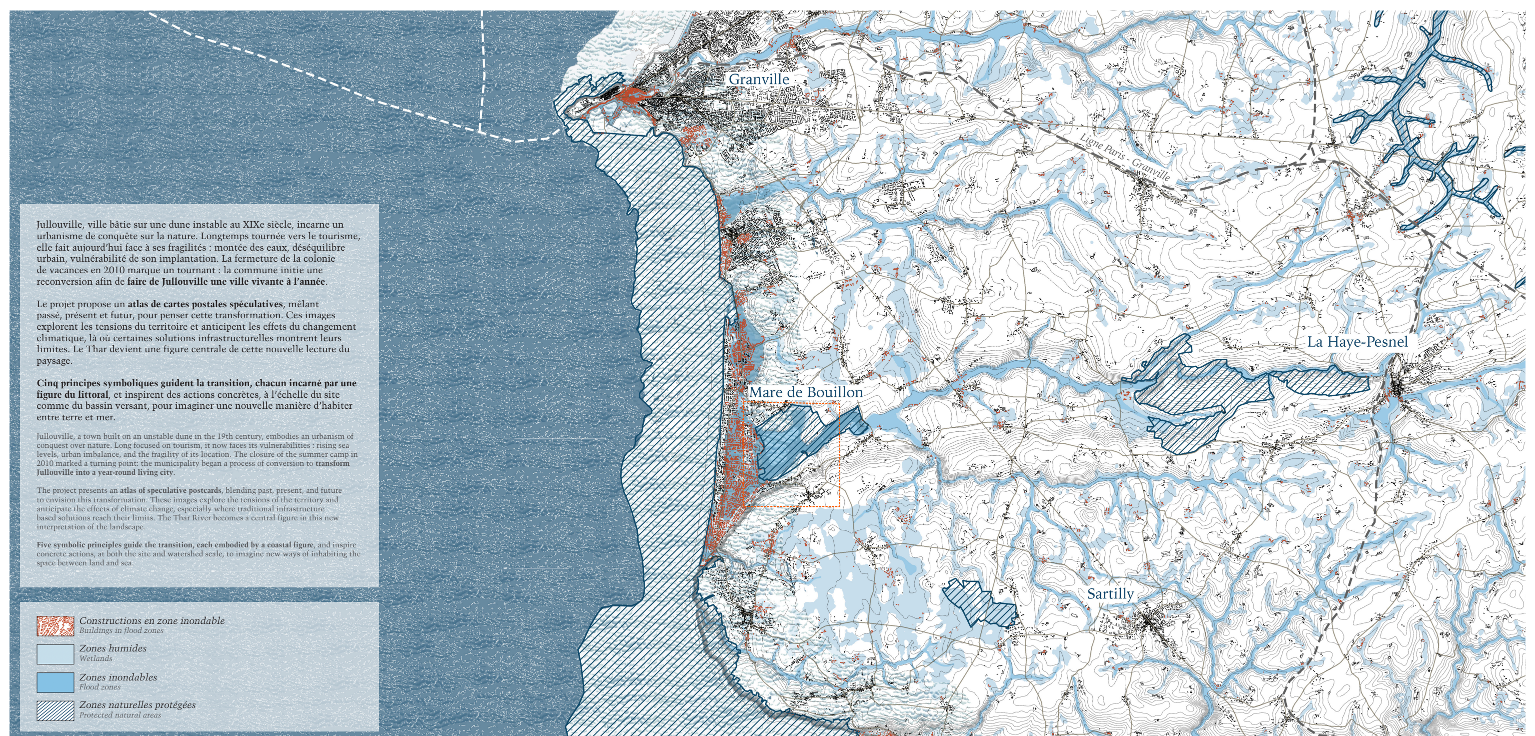
JULLOUVILLE (FR)

LES SENTINELLES DU LITTORAL
La vallée du Thar, laboratoire d'un territoire post-balnéaire

Imaginer un avenir post-balnéaire
Imagining a post-seaside futur



Jullouville, ville bâtie sur une dune instable au XIXe siècle, incarne un urbanisme de conquête sur la nature. Longtemps tournée vers le tourisme, elle fait aujourd'hui face à ses fragilités : montée des eaux, déséquilibre urbain, vulnérabilité de son implantation. La fermeture de la colonie de vacances en 2010 marque un tournant : la commune initie une reconversion afin de **faire de Jullouville une ville vivante à l'année**.

Le projet propose un **atlas de cartes postales spéculatives**, mêlant passé, présent et futur, pour penser cette transformation. Ces images explorent les tensions du territoire et anticipent les effets du changement climatique, là où certaines solutions infrastructurelles montrent leurs limites. Le Thar devient une figure centrale de cette nouvelle lecture du paysage.

Cinq principes symboliques guident la transition, chacun incarné par une figure du littoral, et inspirent des actions concrètes, à l'échelle du site comme du bassin versant, pour imaginer une nouvelle manière d'habiter entre terre et mer.

Jullouville, a town built on an unstable dune in the 19th century, embodies an urbanism of conquest over nature. Long focused on tourism, it now faces its vulnerabilities : rising sea levels, urban imbalance, and the fragility of its location. The closure of the summer camp in 2010 marked a turning point: the municipality began a process of conversion to **transform Jullouville into a year-round living city**.

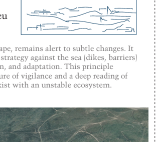
The project presents an **atlas of speculative postcards**, blending past, present, and future to envision this transformation. These images explore the tensions of the territory and anticipate the effects of climate change, especially where traditional infrastructure based solutions reach their limits. The Thar River becomes a central figure in this new interpretation of the landscape.

Five symbolic principles guide the transition, each embodied by a coastal figure, and inspire concrete actions, at both the site and watershed scale, to imagine new ways of inhabiting the space between land and sea.

▨	*Constructions en zone inondable* *Buildings in flood zones*
☐	*Zones humides* *Wetlands*
■	*Zones inondables* *Flood zones*
▨	*Zones naturelles protégées* *Protected natural areas*

Cinq principes pour penser le littoral de demain
Five principles for rethinking the coastline of tomorrow

1.
OBSERVER PLUTÔT QUE SE DÉFENDRE



La mouette, survole le paysage, attentive aux changements subtils. Elle symbolise le passage d'une stratégie défensive face à la mer (digues, protections) à une posture d'observation, d'anticipation et d'adaptation. Ce principe invite à développer une culture de la veille, de la lecture fine du vivant, pour mieux cohabiter avec un milieu instable.

The seagull, soaring above the landscape, remains alert to subtle changes. It symbolizes the shift from a defensive strategy against the sea (dikes, barriers) to a stance of observation, anticipation, and adaptation. This principle encourages the development of a culture of vigilance and a deep reading of the living environment, to better coexist with an unstable ecosystem.

Jullouville, 8 octobre 2150

Charles,
Face à l'intensification des submersions et à l'érosion du littoral, ils ont fini par construire un mur de protection autour de Jullouville en 2080. Aujourd'hui, la ville est littéralement mise sous cloche, encerclée par des digues épaisses. On l'appelle ici la «cité Vauban», en clin d'oeil aux fortifications d'autrefois. À l'intérieur, tout semble figé dans un passé protégé et à l'extérieur, l'eau monte.
Je t'embrasse, Lola

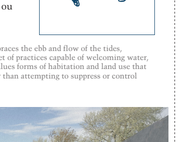
Jullouville, October 8, 2150 : Charles, In response to increasingly frequent floods and coastal erosion, they finally built a protective wall around Jullouville in 2080. Today, the town is literally sealed off, encircled by thick dikes. Locals call it the "Vauban City," a nod to the old fortifications. Inside, everything seems frozen in a protected past, while outside, the water keeps rising. Kiss, Lola

Jullouville, 23 septembre 2046

Céline,
La vieille cabane Vauban tient encore. On y guettait autrefois l'ennemi venu de la mer. Aujourd'hui, un autre poste d'observation a pris place. Ce sont des chercheurs et scientifiques qui analysent les variations du littoral. Ce n'est plus la défense, mais la veille. On apprend à vivre avec l'incertitude, observer, s'ajuster. Je trouve ça beau, lent et juste.
Bises, Camille

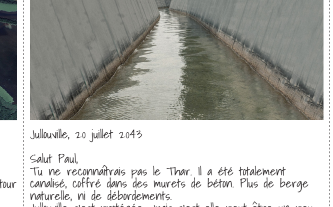
Jullouville, September 23, 2046 : Céline, The old «Vauban hut» is still standing. It used to watch for enemies coming from the sea. Now, a different kind of observation post has taken its place. Researchers and scientists now study the shifting coastline. It's no longer about defense, but about watchfulness. We're learning to live with uncertainty, to observe, to adapt. I find it beautiful, slow, and right.
Hugs, Camille

2.
HABITER LES ÉLÉMENTS



Le tourteau, crustacé acceptant le va et vient des marées, illustre une architecture et des usages capables d'accueillir la présence de l'eau, du vent et du sel. Ce principe valorise les formes d'habitat et d'aménagement qui s'ajustent aux rythmes naturels, plutôt que de chercher à les nier ou les contraindre.

The crab, a crustacean that embraces the ebb and flow of the tides, illustrates an architecture and set of practices capable of welcoming water, wind, and salt. This principle values forms of habitation and land use that adapt to natural rhythms, rather than attempting to suppress or control them.



Jullouville, 20 juillet 2043

Salut Paul,
Tu ne reconnaîtrais pas le Thar. Il a été totalement canalisé, coffré dans des murets de béton. Plus de berge naturelle, ni de débordements.
Jullouville s'est protégée... mais s'est-elle peut-être un peu perdue ?
À bientôt, Katia

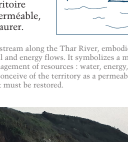
Jullouville, July 20, 2043 : Hi Paul, You wouldn't recognize the Thar River anymore. It's been fully canalized, boxed in by concrete walls. No more natural banks, no more flooding.
Jullouville has protected itself... but perhaps the town has lost its way ?
See you soon, Katia

Jullouville, 23 septembre 2143

Salut Thomas,
J'ai emmené Claire à Jullouville.
On a pu louer une barque et on s'est promenées entre les plateformes flottantes où vivent les habitants. Ils cultivent des algues, produisent de l'énergie avec les vagues, et se déplacent parfois à la nage.Il paraît qu'autrefois à Jullouville il y avait des rues, des pins, une plage et même un casino.
À bientôt, Valentine

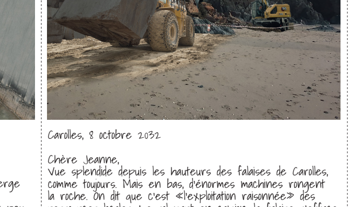
Jullouville, September 23, 2143 : Hi Thomas, I took Claire to Jullouville. We rented a small boat and wandered among the floating platforms where people now live. They grow seaweed, generate energy from the waves, and sometimes even swim from place to place. They say Jullouville once had streets, pine trees, a beach–and even a casino.
See you soon, Valentine

3.
RECONNECTER LES FLUX ET LES CYCLES



Le saumon, qui remonte la rivière du Thar à contre-courant, incarne le rétablissement des continuités écologiques et énergétiques. Il symbolise une gestion plus autonome et locale des ressources : eau, énergie, matière, vivant. Ce principe engage à penser le territoire comme un système perméable, traversé de flux à restaurer.

The salmon, swimming upstream along the Thar River, embodies the restoration of ecological and energy flows. It symbolizes a more autonomous and local management of resources : water, energy, materials. This principle urges us to conceive of the territory as a permeable system, interwoven with flows that must be restored.



Carolles, 8 octobre 2032

Chère Jeanne,
Vue splendide depuis les hauteurs des falaises de Carolles, comme toujours. Mais en bas, d'énormes machines rongent la roche. On dit que c'est «l'exploitation raisonnée» des ressources locales. Le sol part en camion, la falaise s'efface doucement.
Comme si le paysage lui-même était en chantier.
Bises salées, Marion

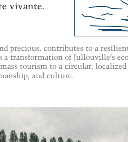
Carolles, October 8, 2032 : Dear Jeanne, Breathtaking view from the top of the cliffs in Carolles, as always. But down below, huge machines are gnawing at the rock. They say it's «sustainable extraction» of local resources. The ground is being hauled off by trucks, and the cliff is slowly disappearing. As if the landscape itself were under construction.
Salty kisses, Marion

Baie du Mont-Saint-Michel, 11 septembre 2061

Chère Élise,
Je t'écris depuis la baie. À ma droite, le Mont-Saint-Michel, toujours là, posé comme un mirage. À ma gauche, une toute autre cathédrale : des rangées d'éoliennes flottantes. Ils disent que c'est «l'avenir durable». Le paysage semble suspendu entre deux visions du monde : l'une qui conserve, l'autre qui exploite. Je repars avec plus de questions que de photos.
Je t'embrasse, Pierre

Mont-Saint-Michel, September 11, 2061 : Dear Élise, I'm writing you from the bay. To my right, Mont-Saint-Michel, still there, resting like a mirage. To my left, a whole new cathedral rows of floating wind turbines. They call it the "sustainable future." The landscape feels suspended between two visions of the world–one that preserves, and one that exploits. I'm leaving with more questions than photos.
Love, Pierre

4.
TRANSFORMER L'ÉCONOMIE PAR LE VIVANT



L'huître, filtreuse et précieuse, participe à une économie résiliente, locale et liée au territoire. Elle représente une mutation du système économique et culturel de Jullouville : du loisir de masse à une économie circulaire, de proximité, mêlant écologie, artisanat et culture vivante.

The oyster, filtering and precious, contributes to a resilient, place-based economy. It represents a transformation of Jullouville's economic and cultural model : from mass tourism to a circular, localized economy that blends ecology, craftsmanship, and culture.

PLAGE JULLOUVILLE
GENDARMERIE

Jullouville, 25 juin 2076

Salut,
Ici, plus de transats alignés ni de plages saturées. Le tourisme a changé de visage. À Jullouville, on vient désormais observer écouter les oiseaux migrateurs depuis des observatoires, participer à des ateliers sur l'eau et le climat. Même les enfants suivent des parcours pédagogiques dans la dune. Ça nous a fait un bien fou, Jules veut revenir l'année prochaine.
J'espère que tout se passe bien de ton côté. Elsa

Jullouville, June 25, 2076 : Hey, No more rows of deck chairs or crowded beaches. Tourism has changed. Now in Jullouville, people come to observe migrating birds from viewing platforms and join workshops on water and climate. Even the kids follow educational trails through the dunes.
It's been such a breath of fresh air. Jules already wants to come back next year. Hope everything's good for you. Elsa

Jullouville, 4 mai 1951

Salut Guillaume,
J'ai trouvé cette carte postale à Jullouville, je suis sûr qu'elle va te plaire. Plus de parasols ni de bains de mer : ici, c'est le front de champ qui s'impose. Le littoral est devenu trop mouvant, trop risqué, alors on s'installe à l'arrière. Drôle d'époque, non ? À croire que c'est devenu chic de fuir la plage.
À vendredi, Antoine

Jullouville, May 4, 1951 : Hi Guillaume, I found this postcard in Jullouville, thought you'd like it. No more beach umbrellas or sea bathing, now it's all farmland taking over. The coast became too unstable, too risky, so people moved inland. Strange times, huh?
It's like fleeing the beach has become fashionable.
See you Friday, Antoine

5.
ANTICIPER LES RISQUES

Le mouton, terrien et «nomade», figure d'un nouvel habitant du futur si la ville choisit de se tourner vers l'arrière-pays plutôt que de rester en première ligne. Ce principe appelle à penser des stratégies de repli, des habitats mobiles ou réversibles, et une redéfinition des centralités territoriales face à la montée des risques climatiques.

The sheep, land-dwelling and «nomadic», embodies a future form of inhabitant, should the town choose to turn toward the hinterland rather than remain on the front line. This principle invites reflection on retreat strategies, mobile or reversible dwellings, and a redefinition of territorial centers in the face of growing climate risks.

Jullouville, 18 aout 2120

Coucou papa,
Le Thar a fini par déborder et envahir Jullouville. La mer a grignoté la côte année après année, et maintenant, les premières maisons du front de mer forment une île presque isolée, cernée par les eaux. On dirait un mirage.
Je t'embrasse, Jeanne

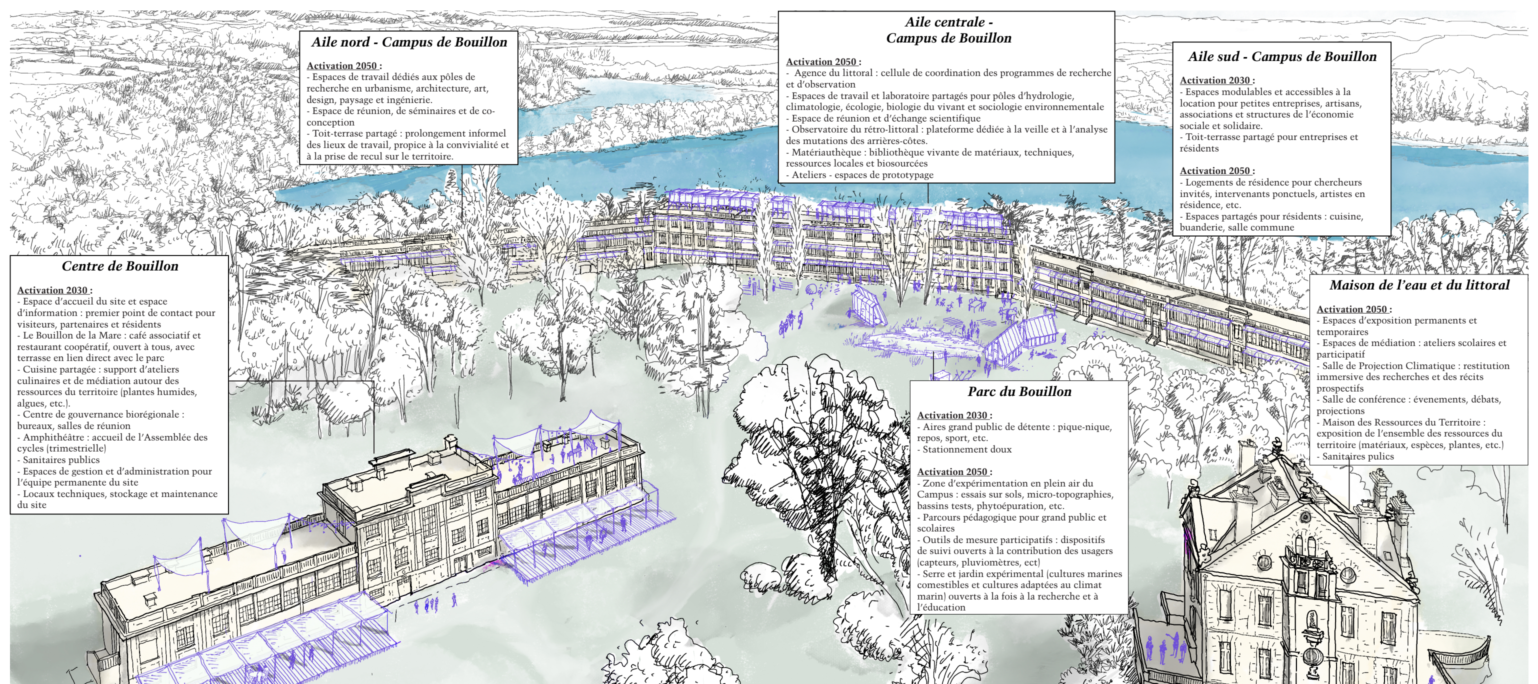
Jullouville, August 18, 2120 : Hi Dad, The Thar River eventually overflowed and flooded Jullouville. The sea slowly gnawed away at the coast year after year. Now, the first row of seafront houses looks like a nearly isolated island, surrounded by water. It's like a mirage.
Kiss, Jeanne

Jullouville, 9 septembre 2108

Chère Louise,
Il ne reste plus grand monde ici. Les anciennes villas sont abandonnées, les tempêtes ont submergé les dernières habitations de la dune. Les routes se sont effondrées, l'eau remonte sans cesse. On visite maintenant Jullouville comme un site archéologique. Il paraît que des chercheurs y étudient les erreurs de l'urbanisation du 21 eme siècle.
Bisous depuis l'ancien front de mer. Jules.

Jullouville, September 9, 2108 : Dear Louise, There's barely anyone left here. The old villas have been abandoned, and storms have washed away the last dune homes. The roads have collapsed. The water keeps rising. Now people visit Jullouville like an archaeological site. They say researchers are studying the mistakes of 21st-century urban planning.
Kisses from the former seafront, Jules

Le Centre de Résilience Côtière de Jullouville : lieu-pivot d'une transition littorale
The Jullouville Coastal Resilience Center : A pivot for coastal transition



Aile nord - Campus de Bouillon

Activation 2050 :
- Espaces de travail dédiés aux pôles de recherche en urbanisme, architecture, art, design, paysage et ingénierie.
- Espace de réunion, de séminaires et de co-conception
- Toit-terrasse partagé : prolongement informel des lieux de travail, propice à la convivialité et à la prise de recul sur le territoire.

Aile centrale - Campus de Bouillon

Activation 2050 :
- Agence du littoral : cellule de coordination des programmes de recherche et d'observation
- Espaces de travail et laboratoire partagés pour pôles d'hydrologie, climatologie, écologie, biologie du vivant et sociologie environnementale
- Espace de réunion et d'échange scientifique
- Observatoire du rétro-littoral : plateforme dédiée à la veille et à l'analyse des mutations des arrières-côtes.
- Matériauthèque : bibliothèque vivante de matériaux, techniques, ressources locales et biosourcées
- Ateliers - espaces de prototypage

Aile sud - Campus de Bouillon

Activation 2030 :
- Espaces modulables et accessibles à la location pour petites entreprises, artisans, associations et structures de l'économie sociale et solidaire.
- Toit-terrasse partagé pour entreprises et résidents

Activation 2050 :
- Logements de résidence pour chercheurs invités, intervenants ponctuels, artistes en résidence, etc.
- Espaces partagés pour résidents : cuisine, buanderie, salle commune

Centre de Bouillon

Activation 2030 :
- Espace d'accueil du site et espace d'information : premier point de contact pour visiteurs, partenaires et résidents
- Le Bouillon de la Mare : café associatif et restaurant coopératif, ouvert à tous, avec terrasse en lien direct avec le parc
- Cuisine partagée : support d'ateliers culinaires et de médiation autour des ressources du territoire (plantes humides, algues, etc.).
- Centre de gouvernance biorégionale : bureaux, salles de réunion
- Amphithéâtre : accueil de l'Assemblée des cycles (trimestrielle)
- Sanitaires publics
- Espaces de gestion et d'administration pour l'équipe permanente du site
- Locaux techniques, stockage et maintenance du site

Maison de l'eau et du littoral

Activation 2050 :
- Espaces d'exposition permanents et temporaires
- Espaces de médiation : ateliers scolaires et participatif
- Salle de Projection Climatique : restitution immersive des recherches et des récits prospectifs
- Salle de conférence : évenements, débats, projections
- Maison des Ressources du Territoire : exposition de l'ensemble des ressources du territoire (matériaux, espèces, plantes, etc.)
- Sanitaires pulics

Parc du Bouillon

Activation 2030 :
- Aires grand public de détente : pique-nique, repos, sport, etc.
- Stationnement doux

Activation 2050 :
- Zone d'expérimentation en plein air du Campus : essais sur sols, micro-topographies, bassins tests, phytoépuration, etc.
- Parcours pédagogique pour grand public et scolaires
- Outils de mesure participatifs : dispositifs de suivi ouverts à la contribution des usagers (capteurs, pluviomètres, ect)
- Serre et jardin expérimental (cultures marines comestibles et cultures adaptées au climat marin) ouverts à la fois à la recherche et à l'éducation

Jullouville se réinvente progressivement en territoire-école et fabrique du futur côtier. L'ancienne colonie de vacances devient le cœur de cette transformation, rebaptisée ***Centre de Résilience Côtière***, à la croisée du littoral et de l'arrière-pays. Ce lieu hybride, à la fois laboratoire écologique, pôle éducatif et espace de gouvernance, incarne un changement de paradigme dans l'aménagement du territoire.

Dès **2030**, Jullouville devient l'un des pôles structurants de la ***Biorégion de la vallée du Thar***, dépassant les cadres administratifs pour agir à l'échelle des bassins versants. Un modèle économique durable se met en place, mêlant financements publics et mécanismes partagés. Ainsi, le site se réactive à travers des premières installations : des espaces pour petites entreprises et associations, une cantine associative, un lieu de gouvernance citoyenne.

À l'horizon **2050**, le ***Campus de Bouillon*** devient un modèle national d'adaptation littorale. Chercheurs, habitants et acteurs locaux y développent ensemble des pratiques résilientes pour repenser l'aménagement du littoral. Le ***Parc de Bouillon*** sert de terrain d'expérimentation, tandis que la ***Maison de l'Eau et du Littoral*** sensibilise aux enjeux climatiques.

Jullouville is gradually reinventing itself as an emerging «school territory», a laboratory for the coastal future. The former summer camp has become the heart of this transformation, renamed ***the Coastal Resilience Center***, located at the intersection of the coastline and the hinterland. This hybrid space, an ecological laboratory, educational hub and governance forum, embodies a paradigm shift in territorial planning.

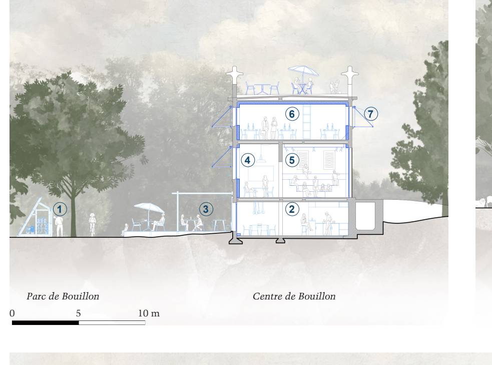
Starting in **2030**, Jullouville becomes one of the key centers of the ***Thar Valley Bioregion***, moving beyond administrative boundaries to operate at the scale of watersheds. A sustainable economic model emerges, combining public funding with shared financial mechanisms. The site comes back to life through initial developments : spaces for small businesses and local associations, a community canteen, and a space for citizen governance.

By **2050**, the ***Bouillon Campus*** has become a national model for coastal adaptation. Researchers, residents, and local stakeholders work together to develop resilient practices for rethinking coastal development. The ***Bouillon Park*** serves as a testing ground, while the ***Water and Coastline House*** raises awareness of climate challenges.

- ***Campus de Bouillon*** : Campus de recherche et de résidence scientifique sur l'adaptation du littoral et de la biodiversité.
- ***Parc de Bouillon*** : Terrain vivant d'expérimentations écologiques.
- ***Centre de Bouillon*** : Centre de vie collective du site ouvert au public, espace de gouvernance, logistique et gestion.
- ***Maison de l'Eau et du Littoral*** : Maison culturelle et pédagogique climatique : transmissions des savoirs sur l'eau, la résilience écologique et les transformations du territoire au grand public, aux scolaires et aux collectivités.

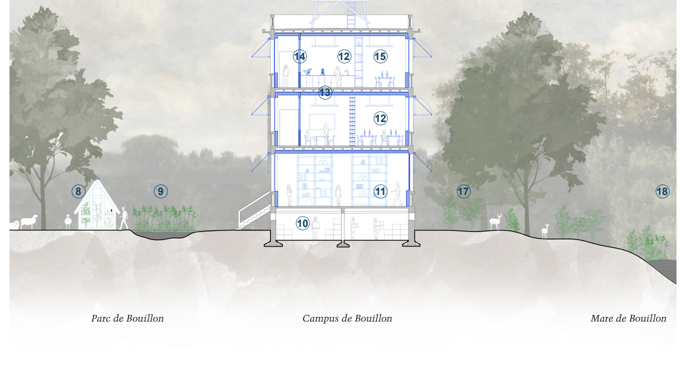
- *Bouillon Campus* : Research and residency campus focused on coastal and biodiversity adaptation.
- *Bouillon Park* : A living ground for ecological experimentation.
- *Bouillon Center* : The site's collective living hub, open to the public; includes governance, logistics, and management spaces.
- *Water and Coastline House* : A cultural and educational center on climate issues, dedicated to sharing knowledge on water, ecological resilience, and territorial transformation with the general public, schools, and local authorities.

1- Serre expérimentale (cultures marines comestibles et cultures adaptées au climat marin) ouverte à la fois à la recherche et à l'éducation.
2- Le *Bouillon de la Mare* : café associatif et restaurant coopératif, ouvert à tous.
3- Terrasse du *Bouillon de la Mare* en lien direct avec le parc, structure à voile d'ombrage.
4- Salle de réunion du *Centre de gouvernance biorégionale.*
5- Amphithéâtre : accueil de l'*Assemblée des cycles* (trimestrielle) instances citoyennes où se décident les usages de l'eau, les orientations du plan de résilience, etc.
6- Bureaux des gestionnaires du site.
7- Stores à bannes et voilages extérieurs.
8- Serre expérimentale.
9- Parcours pédagogique pour grand public et scolaires : zones de jeux permettant aux enfants d'expérimenter « les pieds dans l'eau ».
10- Stockage / espace technique.
11- Matériauthèque (bibliothèque vivante de matériaux, techniques, ressources locales et biosourcées) et ateliers / espaces de prototypage.
12- Espaces de travail et laboratoire partagé.
13- Isolation intérieure en panneau d'algues.
14- Cloisons de coursives conservées et encoffrées.
15- Création de nouvelles cloisons en roseaux.
16- *Observatoire du rétro-littoral* : structure bois et bardage en coquilles de Saint-Jacques.
17- Ceinture écologique du parc sanctuarisé autour de la Mare de Bouillon, zone interdite à l'homme et ouverte aux autres formes de vie.
18- Mare de Bouillon.
19- *Maison des Ressources du Territoire* : exposition de l'ensemble des ressources du territoire (matériaux, espèces, plantes, etc.).
20 - 21 - Espaces d'expositions temporaires.
22 - Espace d'exposition permanente.

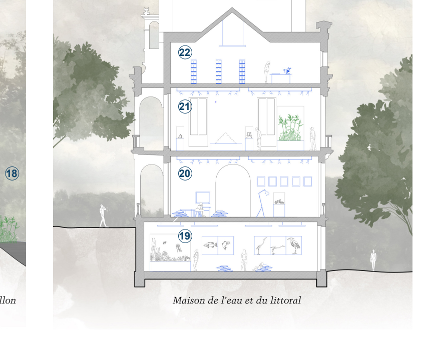


Parc de Bouillon *Centre de Bouillon*

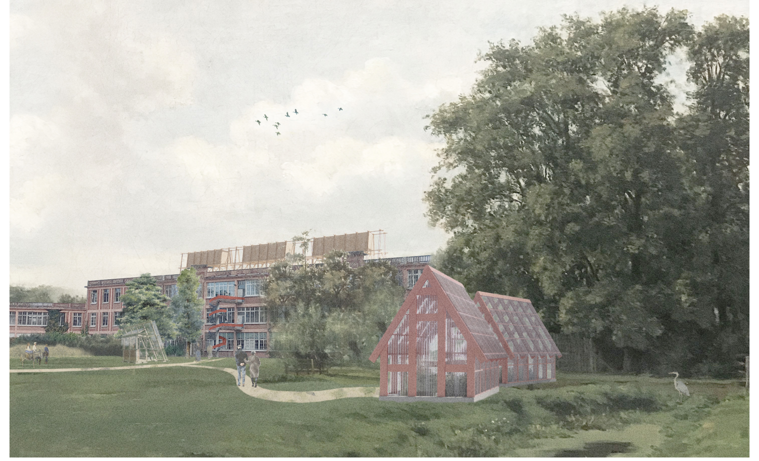
0 5 10 m



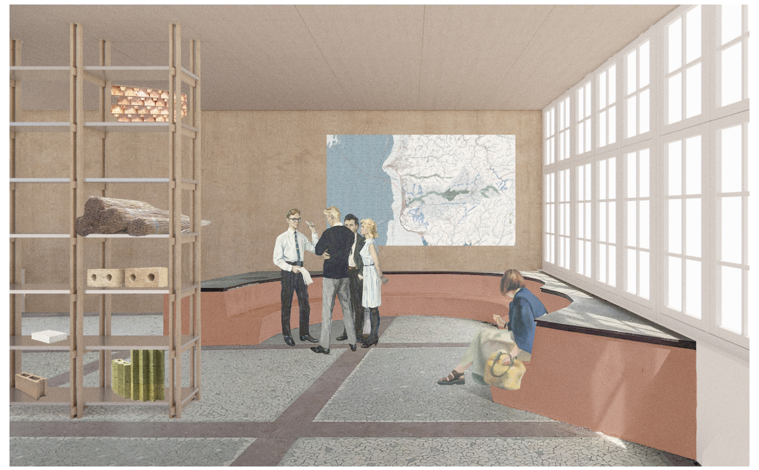
Parc de Bouillon *Campus de Bouillon* *Mare de Bouillon*



Maison de l'eau et du littoral

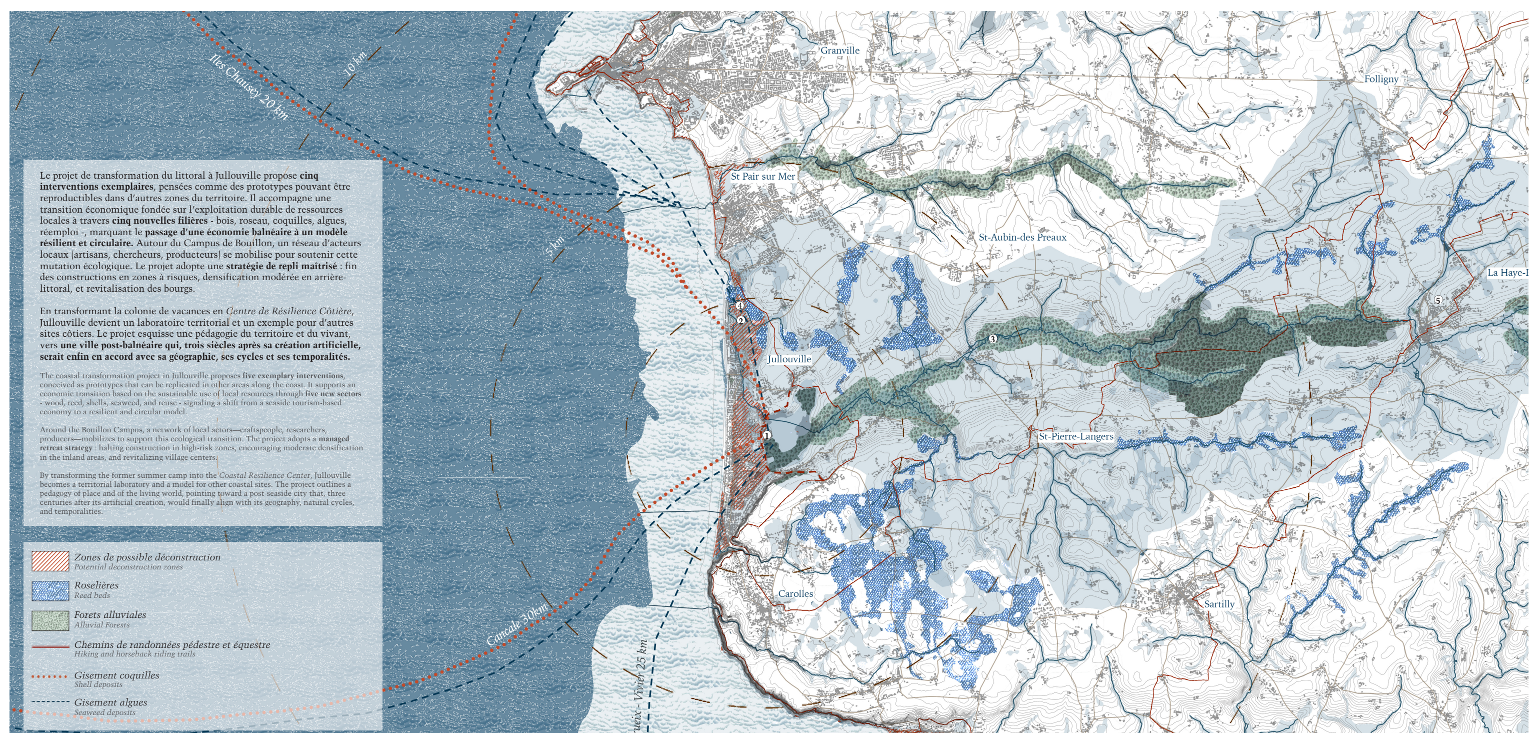


*Vue sur le **Parc et le Campus de Bouillon**.*
Le Parc de Bouillon, lieu d'expérimentation, accueille des espaces pédagogiques et écologiques ouverts à tous.
*Une s**erre expérimentale** abrite des cultures marines comestibles et cultive algues et autres plantes du littoral.*



*Vue depuis l'**intérieur du Campus de Bouillon**. Il abrite une communauté hybride de résidents - chercheurs, universitaires, architectes, artistes, etc. - qui observe, documente et expérimente la transition du territoire face aux projections climatiques.*
Chaque évolution est suivie, analysée et mise en perspective pour mieux anticiper les transformations à venir.

Vers un nouveau pacte territorial
Toward a new territorial pact



Le projet de transformation du littoral à Jullouville propose **cinq interventions exemplaires**, pensées comme des prototypes pouvant être reproductibles dans d'autres zones du territoire. Il accompagne une transition économique fondée sur l'exploitation durable de ressources locales à travers **cinq nouvelles filières** - bois, roseau, coquilles, algues, réemploi -, marquant le **passage d'une économie balnéaire à un modèle résilient et circulaire.** Autour du Campus de Bouillon, un réseau d'acteurs locaux (artisans, chercheurs, producteurs) se mobilise pour soutenir cette mutation écologique. Le projet adopte une **stratégie de repli maîtrisé** : fin des constructions en zones à risques, densification modérée en arrière-littoral, et revitalisation des bourgs.

En transformant la colonie de vacances en *Centre de Résilience Côtière*, Jullouville devient un laboratoire territorial et un exemple pour d'autres sites côtiers. Le projet esquisse une pédagogie du territoire et du vivant, vers **une ville post-balnéaire qui, trois siècles après sa création artificielle, serait enfin en accord avec sa géographie, ses cycles et ses temporalités.**

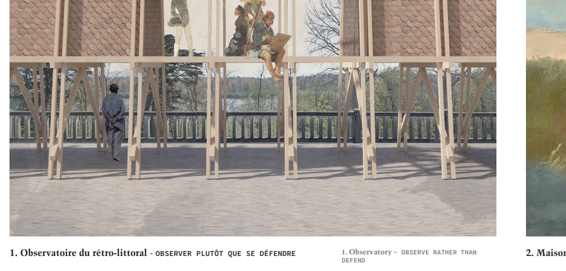
The coastal transformation project in Jullouville proposes **five exemplary interventions**, conceived as prototypes that can be replicated in other areas along the coast. It supports an economic transition based on the sustainable use of local resources through **five new sectors** - wood, reed, shells, seaweed, and reuse - signaling a shift from a seaside tourism-based economy to a resilient and circular model.

Around the Bouillon Campus, a network of local actors—craftspeople, researchers, producers—mobilizes to support this ecological transition. The project adopts a **managed retreat strategy** : halting construction in high-risk zones, encouraging moderate densification in the inland areas, and revitalizing village centers.

By transforming the former summer camp into the *Coastal Resilience Center*, Jullouville becomes a territorial laboratory and a model for other coastal sites. The project outlines a pedagogy of place and of the living world, pointing toward a post-seaside city that, three centuries after its artificial creation, would finally align with its geography, natural cycles, and temporalities.

▨	*Zones de possible déconstruction* *Potential deconstruction zones*
■	*Roselières* *Reed beds*
■	*Forets alluviales* *Alluvial Forests*
—	*Chemins de randonnées pédestre et équestre* *Hiking and horseback riding trails*
·······	*Gisement coquilles* *Shell deposits*
- - - -	*Gisement algues* *Seaweed deposits*

Cinq interventions pour incarner les principes de transformation - Five interventions to embody the principles of transformation



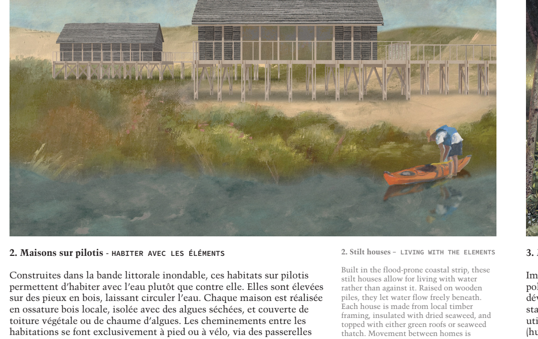
1. Observatoire du rétro-littoral - OBSERVER PLUTÔT QUE SE DÉFENDRE

Installé sur le toit du *Campus de Bouillon*, l'observatoire offre un point de vue sur la mare de Bouillon et l'arrière-pays. Au-delà de sa fonction scientifique, diffuse sur l'ensemble du bassin versant et du littoral, l'édifice symbolise un changement de paradigme : ne plus scruter la mer, mais observer les dynamiques terrestres et ses transformations. Il surveille la progression des zones humides vers l'intérieur, les évolutions du bocage, les changements d'usages agricoles. Il accueille les travaux de recherche du *Campus de Bouillon*, les mesures écologiques sur le bassin versant, mais aussi résidences artistiques qui traduisent les métamorphoses du paysage. Construit en structure bois et bardage en coquilles de Saint-Jacques, l'édifice met en œuvre les expérimentations de nouveaux matériaux biosourcés menés par les résidents du *Campus*.

Métiers mobilisés : écologues, architectes, urbanistes, designers, artistes.
Matériaux : structure bois, coquilles Saint-Jacques.

1. Observatory - OBSERVE RATHER THAN DEFEND

Located on the rooftop of the Bouillon Campus, the observatory offers a panoramic view of the Bouillon pond and the hinterland. Beyond its scientific function, which spans the entire watershed and coastline, the structure symbolizes a paradigm shiftn : no longer watching the sea, but observing terrestrial dynamics and transformations. It monitors the inland progression of wetlands, changes in hedgerow landscapes, and shifts in agricultural practices. It hosts research from the Bouillon Campus, ecological monitoring of the watershed, and artist residencies interpreting the metamorphosis of the landscape. Built with a timber frame and clad in scallop shells, the structure showcases bio-sourced material innovations developed on the Campus. *Key Professions* : Ecologists, architects, urban planners, designers, artists.
Materials : Timber structure, scallop shells.



2. Maisons sur pilotis - HABITER AVEC LES ÉLÉMENTS

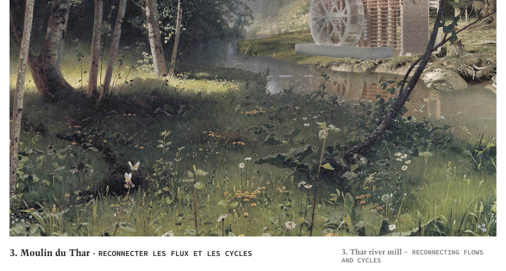
Construites dans la bande littorale inondable, ces habitats sur pilotis permettent d'habiter avec l'eau plutôt que contre elle. Elles sont élevées sur des pieux en bois, laissant circuler l'eau. Chaque maison est réalisée en ossature bois locale, isolée avec des algues séchées, et couverte de toiture végétale ou de chaume d'algues. Les cheminements entre les habitations se font exclusivement à pied ou à vélo, via des passerelles surélevées en bois, formant un réseau doux et non intrusif. Elles offrent un modèle d'habitat résilient, en harmonie avec la nature, les cycles et les paysages changeants.

Métiers mobilisés : charpentiers, architectes, cultivateurs d'algues, artisans du végétal.
Matériaux : bois, algues.

2. Stilt houses - LIVING WITH THE ELEMENTS

Built in the flood-prone coastal strip, these stilt houses allow for living with water rather than against it. Raised on wooden piles, they let water flow freely beneath. Each house is made from local timber framing, insulated with dried seaweed, and topped with either green roofs or seaweed thatch. Movement between homes is pedestrian or by bicycle only, using elevated wooden walkways that form a gentle, non-intrusive network. These homes offer a model of resilient living in harmony with nature, rhythms, and shifting landscapes.

Key Professions : Carpenters, architects, seaweed cultivators, plant-based material artisans.
Materials : Wood, seaweed.



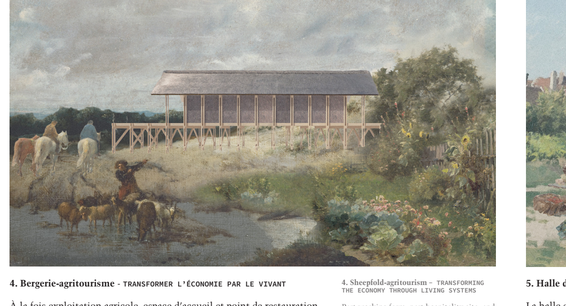
3. Moulin du Thar - RECONNECTER LES FLUX ET LES CYCLES

Implanté sur le Thar, le moulin expérimental témoigne d'une nouvelle politique des gestion des eaux douces, entre qualité de l'eau et développement de forêts alluviales. Il est à la fois une micro-usine, une station d'étude hydrologique et un lieu de transformation circulaire. Il est utilisé pour transformer des déchets issus de la production conchylicole (huitre, moule, palourde, coque) en fertilisants naturels ou minéraux pour les fermes alentour, mais aussi en matériaux innovants comme le béton d'huître. Le bâtiment est aussi un poste d'observation scientifique, équipé de capteurs pour mesurer la qualité de l'eau, la biodiversité aquatique, et la santé de l'écosystème forestier.

Métiers mobilisés : meuniers, scientifiques, conchyliculteurs, ingénieurs de l'eau, chercheurs.
Matériaux : bois, bardeaux.

3. Thar river mill - RECONNECTING FLOWS AND CYCLES

Set on the Thar River, this experimental mill represents a new approach to freshwater managementn balancing water quality and alluvial forest development. It operates as a micro-factory, a hydrological monitoring station, and a site for circular transformation. It processes waste from shellfish farming (oysters, mussels, clams, cockles) into natural fertilizers for nearby farms, as well as into innovative materials like oyster-shell concrete. The building also serves as a scientific observation post equipped with sensors for monitoring water quality, aquatic biodiversity, and forest ecosystem health. *Key Professions*: Millers, scientists, shellfish farmers, water engineers, researchers. *Materials* : Wood, shingles.



4. Bergerie-agritourisme - TRANSFORMER L'ÉCONOMIE PAR LE VIVANT

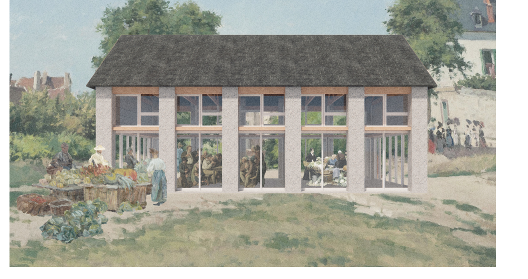
À la fois exploitation agricole, espace d'accueil et point de restauration, cette bergerie met en lien production vivrière, hospitalité et écologie. Elle est conçue en matériaux naturels : ossature bois, chaume de roseaux, enduits terre et laine. Le site accueille un troupeau extensif, des ruches, et un jardin comestible. Le gîte propose des séjours en immersion, couplés à des chantiers participatifs. Un restaurant saisonnier y cuisine les produits du territoire, issus de nouvelles filières, comme au *Bouillon de la Mare* sur le site du *Centre de Résilience Cotière* de Jullouville.

Métiers mobilisés : agriculteurs, apiculteurs, cuisiniers, éco-constructeurs.
Matériaux : bois, roseaux, laine.

4. Sheepfold-agritourism - TRANSFORMING THE ECONOMY THROUGH LIVING SYSTEMS

Part working farm, part hospitality site, and part dining venue, this sheep farm links food production, ecological stewardship, and welcoming visitors. Built from natural materials : wooden frame, reed thatch, earth and wool plasters. The site supports extensive grazing, beekeeping, and a food-producing garden. The guest house offers immersive stays paired with participatory building workshops. A seasonal restaurant serves local food from emerging sectors, similar to *Bouillon de la Mare* at the *Coastal Resilience Center* in Jullouville.

Key Professions: Farmers, beekeepers, cooks, eco-builders.
Materials: Wood, reeds, wool.



5. Halle de réemploi - ANTICIPER LES RISQUES, S'ANCRER AUTREMENT

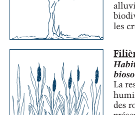
La halle est construite à partir des matériaux récupérés lors de déconstructions anticipées dans la bande côtière (pavillons, lotissements, annexes de vacances). Pouvant être dupliquée sur le territoire, chaque halle prend place au cœur de plusieurs éco-hameaux et villages situés dans le rétro-littoral qui accueillent désormais une nouvelle population venant ré-habiter ces centre-bourgs (habitants relogés, des travailleurs en résidence, travailleurs des nouvelles filières, etc). L'architecture de la halle s'adapte aux matériaux disponibles : menuiseries récupérées, structure bois, pierre ou béton réemployée, etc. Le caractère expérimental de ces architectures s'inscrit dans le développement d'une filière de réemploi qui s'intègre à un réseau des acteurs de la construction sur l'ensemble du territoire. Elle devient un modèle de construction frugale, locale et collective.

Métiers mobilisés : artisans du réemploi, urbanistes, menuisiers, maîtres d'œuvre locaux.
Matériaux : éléments issus de la déconstruction.

5. Re-use hall - ANTICIPATING RISKS, RE-ANCHORING ELSEWHERE

This hall is built from materials salvaged through preemptive deconstruction in coastal areas (vacation homes, annexes, housing estates). Designed to be replicated across the region, each hall is located in the heart of eco-hamlets and retro-coastal villages now home to a new population, relocated residents, temporary workers, employees in the new sectors. Its architecture adapts to available materials : reclaimed joinery, timber frames, reused stone or concrete, etc. The experimental nature of these buildings contributes to developing a reuse sector integrated with the region's construction networks. It becomes a model of frugal, local, and collective building.
Key Professions: Reuse artisans, urban planners, carpenters, local project managers
Materials: Components from deconstruction.

Cinq nouvelles filières pour un territoire en transition
Five emerging sectors for a territory in transition

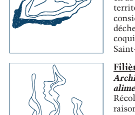


Filière bois
Forêts alluviales et sylviculture territoriale
Les rives du Thar et des fleuves voisins, exposées aux inondations, seront renaturées par des forêts alluviales. Riches en biodiversité et régulant les crues, ces écosystèmes d'origine seront gérés par une sylviculture raisonnée. Le bois (chêne, bouleau, frêne, orme) sera transformé localement dans des scieries coopératives, au service de la construction des maisons sur pilotis, passerelles, mobilier, etc.

Timber Sector : The banks of the Thar River and neighboring rivers, prone to flooding, will be rewilded with alluvial forests. Originally present in the bay, these biodiverse ecosystems help regulate flooding and will be managed through sustainable forestry practices. The harvested wood will be processed locally in cooperative sawmills to supply materials for building stilt houses, footbridges, furniture, and more.

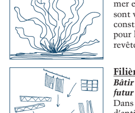
Filière roseau
Habitat léger et matériaux biosourcés
La restauration des zones humides favorise le retour des roselières, autrefois présentes sur le littoral. Implantées dans le bassin versant, elles permettent de structurer une filière locale autour du roseau, matériau isolant utilisé notamment pour les cloisons intérieures, les toitures ou les revêtements de murs extérieurs. Un atelier de transformation artisanal est installé à proximité des roselières, formant aux techniques traditionnelles et modernes du chaume.

Reed Sector : The restoration of wetlands encourages the return of reed beds, once common along the coastline. Planted within the watershed, these reed beds support the development of a local supply chain for reeds, used as natural insulation, particularly for roofing and wall cladding. An artisanal workshop near the reed beds trains people in both traditional and modern thatching techniques.



Filière coquilles
Béton marin et bardage minéral
Le projet valorise des matériaux locaux présents en abondance sur le territoire, mais aujourd'hui considérés comme des déchets, comme les coquilles d'huîtres, ou de Saint-Jacques. Un béton bas carbone à base de coquilles concassées est envisagé, en lien avec les gisements ostréicoles voisin. À Granville, les coquilles de Saint-Jacques sont aussi réemployées comme revêtement extérieur, alliant esthétique et durabilité.

Shell Sector : The project promotes the use of abundant local materials currently considered waste, such as oyster, mussel, and scallop shells. A low-carbon concrete made from crushed shells is being developed in connection with nearby oyster farming sites.
In Granville, scallop shells are also reused as an exterior cladding material, combining aesthetics with durability.



Filière algues
Architecture et alimentation du littoral
Récoltées de façon raisonnée, les laisses de mer et algues flottantes sont valorisées en construction - notamment pour les toitures, les revêtements muraux ou comme isolants naturels - et en alimentation.
Les variétés comestibles intègrent l'offre alimentaire locale, en particulier au *Bouillon de la Mare* et au restaurant de la *Bergerie*, renforçant une gastronomie durable et territoriale.

Seaweed Sector : Responsibly harvested drift seaweed and floating algae are used in construction - especially for roofing, wall coverings, and natural insulation - as well as in food production. Edible varieties are featured in the local culinary scene, particularly at the *Bouillon de la Mare* and the *Sheepfold* restaurant, reinforcing a sustainable, place-based gastronomy.

Filière réemploi
Bâtir avec les ruines du futur
Dans une logique d'anticipation et de sobriété, une filière de déconstruction et de réemploi est mise en place. Il s'agit de planifier en amont la transformation des bâtiments situés en zones vulnérables, afin de récupérer matériaux et composants (tuiles, ardoises, charpentes, menuiseries, etc.) pour les intégrer dans de nouveaux projets, contribuant ainsi à une économie circulaire et bas carbone.

Reuse Sector : As part of a forward-looking and low-impact approach, a deconstruction and reuse sector is being developed. It involves proactively planning the transformation of buildings located in vulnerable areas, in order to recover materials and components (tiles, slates, timber frames, joinery, etc.) for use in new projects. This supports a circular and low-carbon economy.