

# HORIZON CITADELLE

WEBINAIRE  
01.12.2020

ORGANISÉ DANS LE CADRE DU  
SCHÉMA DE DÉVELOPPEMENT FONCIER,  
URBAIN ET PORTUAIRE DE « LA CITADELLE »



LE HAVRE  
port

HAROPA

RICHEZ\_ASSOCIÉS

TRANSITEC / SETEC / LINDÉA /  
FRANCK BOUTTÉ CONSULTANTS / CRONOS



# INTRODUCTION

---



Le site de la Citadelle, qualifié de « rotule » par les urbanistes, de « pépite » par les paysagistes ou bien encore de « lieu particulier » par le grand public, présente de multiples enjeux à l'interface ville – port. Ce territoire offre en effet un réservoir exceptionnel entre vies urbaine et portuaire, dans lequel s'entremêlent eau, vent, briques, bateaux, bureaux ou ateliers.

Nous avons souhaité ce schéma directeur afin d'anticiper l'avenir, prévoir et non subir, et ainsi répondre aux grands enjeux économiques et environnementaux qui se présentent à nous.

Cet atelier collectif nous permettra, je l'espère, de définir ensemble les grandes lignes d'horizon de la Citadelle. Je vous souhaite un temps d'échanges dynamiques et fructueux.

**Baptiste Maurand**

Directeur Grand Port Maritime du Havre





# RÉSUMÉ DE L'ÉTUDE



# ÉVOLUTION

## HISTOIRE & OCCUPATION DU SITE



### GÉOMÉTRIE

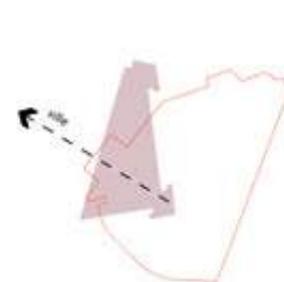
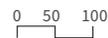
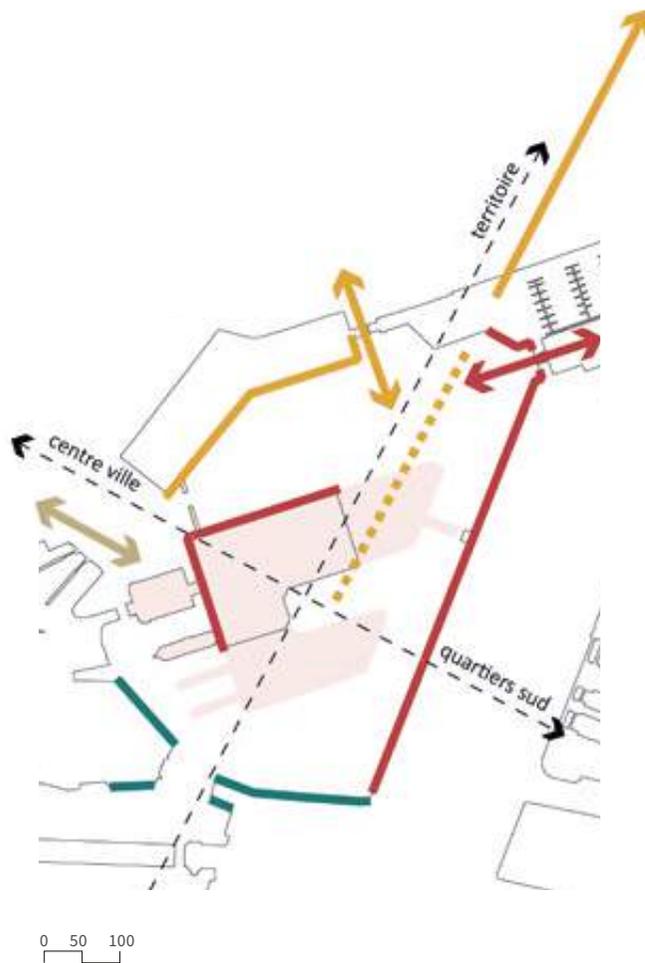
le terme même de «Citadelle» renvoie aux fortifications, édifiées dans une perspective tant militaire et politique que commerciale et économique. Une forme variable, évolutive avec l'histoire de la ville et de son port, quelle forme pour demain ?

### PLEINS / VIDES

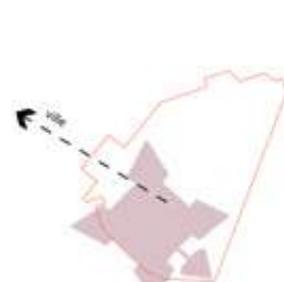
les «vides» du site sont extraordinairement variés et pleins de différents usages : pièce d'eau, sas et écluses, emprises dédiées au stockage (intermittent) de véhicules, nombreux espaces interstitiels...

### MORPHOLOGIES

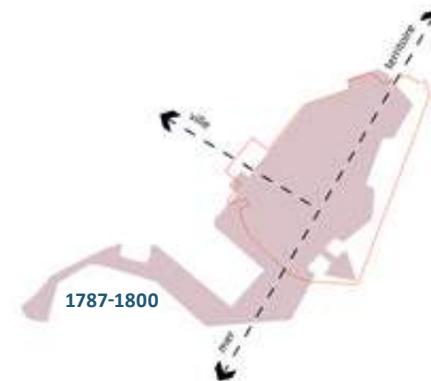
reflets de ces usages variés, les morphologies bâties sont très contrastées allant de bâtiments servants aux fonctions purement techniques, comme aux nouvelles architectures emblématiques.



1550



1628-1785



1787-1800

### ÉVOLUTION DE LA CITADELLE : UNE GÉOMÉTRIE VARIABLE

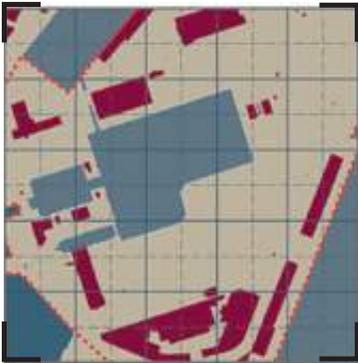
### TISSUS URBAINS >

Une comparaison de différents quartiers de la ville, tous symptomatiques d'une identité urbaine, a permis de mettre en parallèle les épaisseurs des bâtiments ainsi que les ratios bâtis.

### < 500 ANS D'HISTOIRE

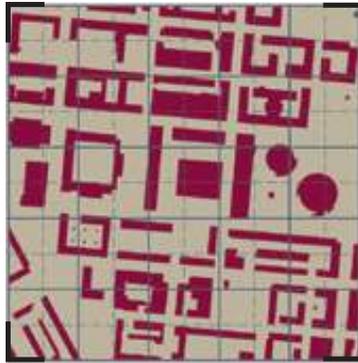
Ce schéma de synthèse présente l'histoire des lignes de force du site. La synthèse de cet historique nous rappelle que la connexion de la Citadelle avec la Ville s'est toujours opérée par la « porte » Nord-Ouest, d'où son attachement à l'AVAP. Le Nord de la presqu'île s'est construit avec l'arrivée du chemin de fer et nous rappelle la connexion avec le grand territoire. A travers ce plan-guide, à nous de réinterroger, adapter et/ ou conserver ces différentes directions, démonstratrices de l'histoire du site.

LA « CITADELLE »



Construit : **36.7%**  
Perméable : **4.5%**

LE CENTRE RECONSTRUIT



Construit : **32.8%**  
Perméable : **5%**

LES DOCKS



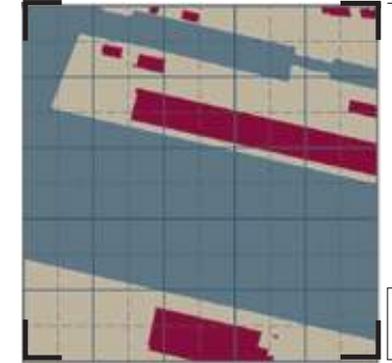
Construit : **27.5%**  
Perméable : **20.9%**

LES FAUBOURGS

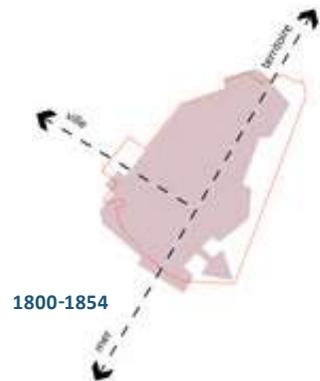


Construit : **36.7%**  
Perméable : **4.5%**

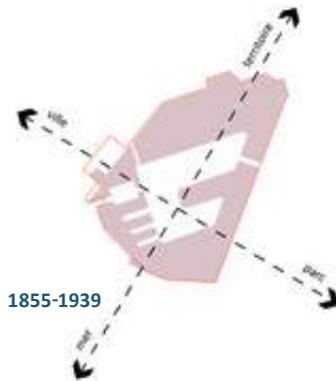
LE TISSU INDUSTRIAL-PORTUAIRE



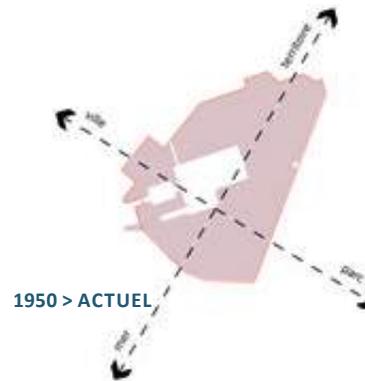
Construit : **10.8%**  
Perméable : **57.9%**



1800-1854



1855-1939



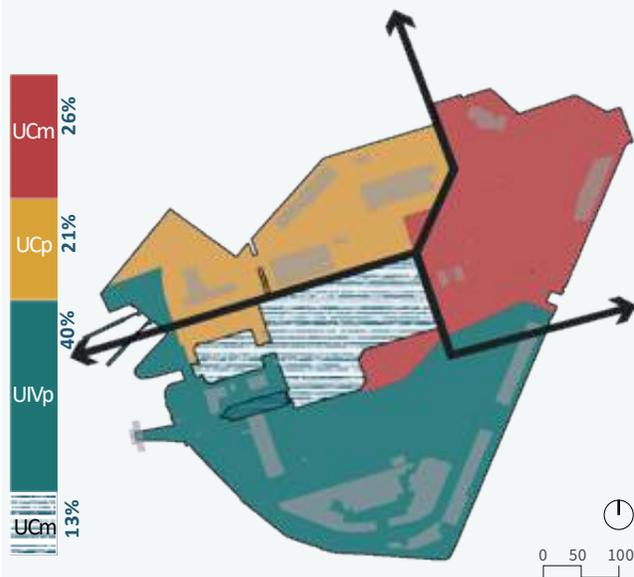
1950 > ACTUEL

## NOTES / QUESTIONS

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

# RÈGLES D'URBANISME

## UN QUARTIER «ROTULE»



### INTERFACE

un site d'entre-deux, une réelle interface entre plusieurs «identités» fortes de la ville patrimoniale, la ville naissante du «coeur métropolitain» et du domaine portuaire & technique.

### ARTICULATION

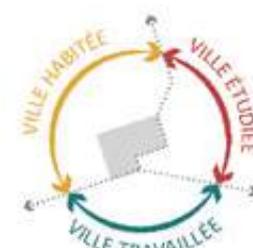
une citadelle et son bassin deviennent à travers ces documents réglementaires une véritable rotule de plusieurs quartiers de ville havraise. Comment accentuer cette indétité de connecter ?

### DÉSIRABLE

ce site d'étude est un véritable morceau de ville à la fois connecté physiquement mais également difficilement compréhensible, lisible et accessible. Comment demain le rendre désirable ?

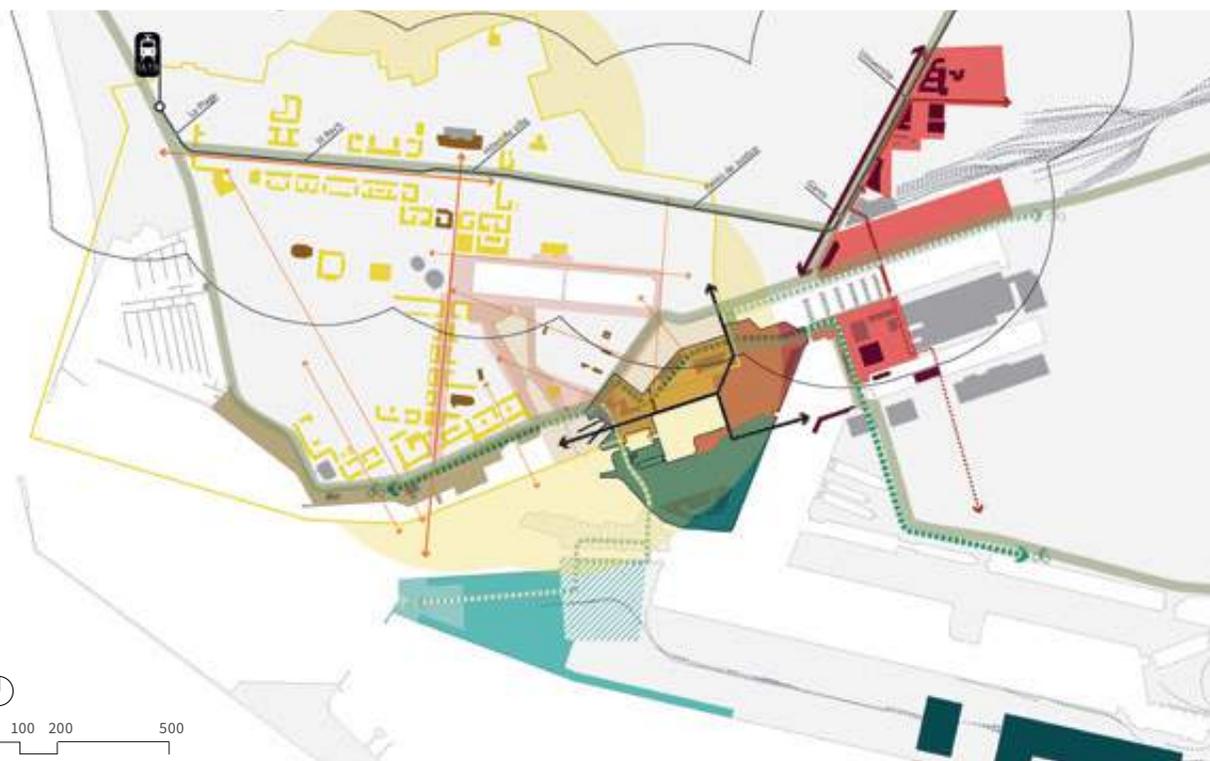
### AUJOURD'HUI, 1 SITE, 3 IDENTITÉS CLOISONNÉES

A travers les multiples documents réglementaires, nous pouvons mettre en exergue l'importance de ce site dans le tissu havrais mais surtout sa complexité. La Citadelle a la mission délicate de connecter trois «identités» fortes de la ville : la ville habitée / la ville étudiée / la ville travaillée.



AUJOURD'HUI

→ DEMAIN : LE BASSIN COMME ROTULE





UCp

**SECTEUR PATRIMONIAL  
CENTRE RECONSTRUIT**

**HAUTEUR** 25 m max (R+6)  
zone AVAP (affranchissement possible)  
**IMPLANTATION**  
profondeur max 15m / limite voirie  
profondeur max 13m (dans AVAP)  
**EMPRISE AU SOL** > 3 000m<sup>2</sup> = 60% max  
**SURFACE VÉGÉTALISÉE**  
terrain > 2 000m<sup>2</sup> = 15% minimum

**21% DU SITE**

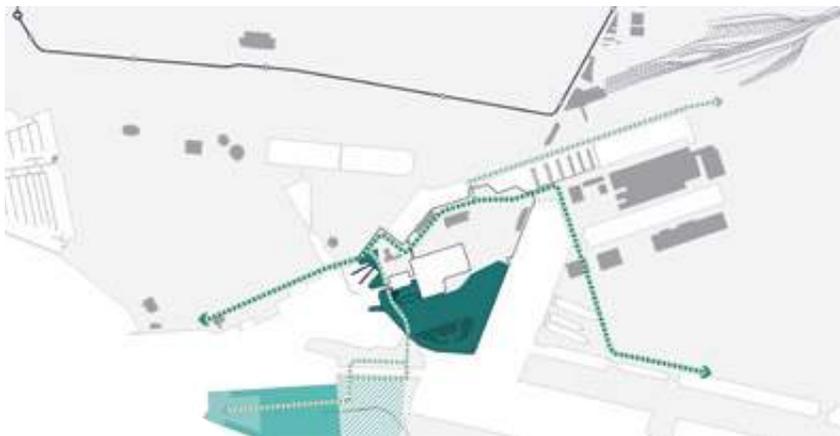


UCm

**CŒUR MÉTROPOLITAIN**

**HAUTEUR** non réglementée  
**IMPLANTATION** en limite séparative  
ou D=3m  
**CLÔTURE** interdite  
**SURFACE VÉGÉTALISÉE** non réglementée

**26% DU SITE**



UIVp

**INTERFACE VILLE-PORT**

*programmation spécifique :*  
commerces / activités / équipements /  
secondaire / tertiaire

**HAUTEUR** 20m max  
**IMPLANTATION** recul obligatoire 5m / voirie  
3m / limite séparative  
**EMPRISE AU SOL** 70% max  
**SURFACE VÉGÉTALISÉE**  
voir OAP « trame verte bleue »

**40% DU SITE**

**NOTES / QUESTIONS**

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---

# MOBILITÉ

## MOBILITÉ & ACCESSIBILITÉ DU SITE



### ACCESSIBILITÉ

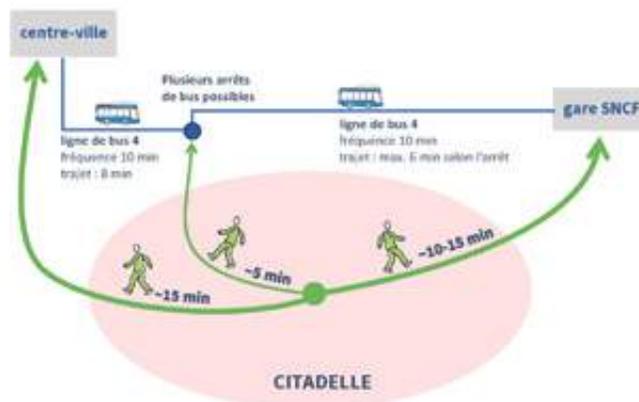
un site qui bénéficie d'une bonne accessibilité en voiture, notamment depuis le centre-ville, mais dont la desserte en transport en commun est peu attractive

### STATIONNEMENT

une offre automobile importante (environ 1100 places), fortement occupée (≈85%) et qui occupe une part importante de l'espace public (12%)

### COHABITATION

des flux piétons/cycles actuels importants qui trouvent difficilement leur place dans un environnement où les codes d'aménagement de la ville multimodale ne sont pas suivis

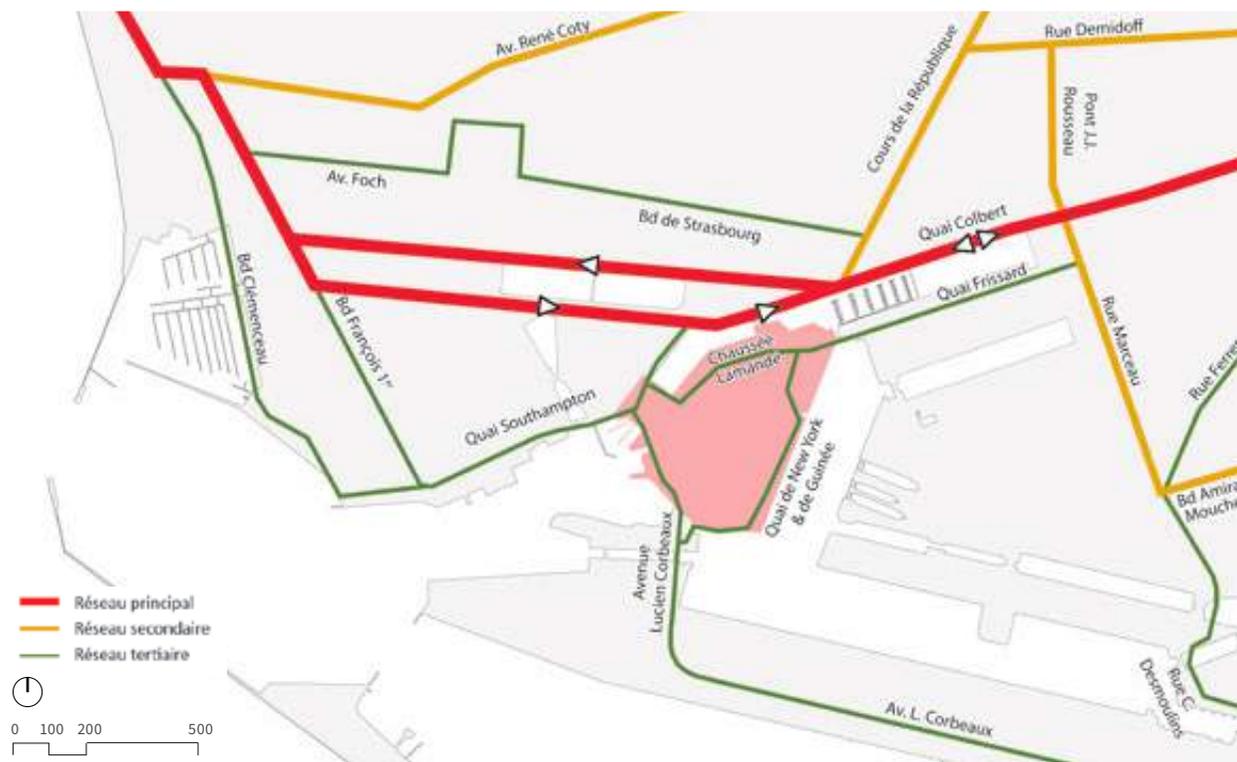


La Citadelle bénéficie d'une accessibilité optimale, notamment avec le centre-ville, grâce à la connexion entre l'avenue Lucien Corbeaux et les quais de l'île et Casimir Delavigne. La circulation en interne du site s'organise elle autour d'une boucle constituée de la chaussée Lamandé, des quais de New York et de Guinée, ainsi que de l'avenue L. Corbeaux.

### < ACCESSIBILITÉ EN TRANSPORT EN COMMUN AU COEUR DE LA CITADELLE

L'offre en transports en commun urbains est inexistante sur le site de la Citadelle et l'accès aux arrêts de bus nécessite un rabattement à pied pouvant aller jusqu'à 15 minutes, souvent sur des aménagements peu qualitatifs (manque de confort, de lisibilité ...). Cette organisation pénalise alors fortement l'attractivité des transports en commun, souvent en faveur de l'utilisation de la voiture individuelle.

### < HIÉRARCHIE DU RÉSEAU ROUTIER



UN SITE MULTIMODAL



DES ITINÉRAIRES PIÉTONS PRIORISÉS



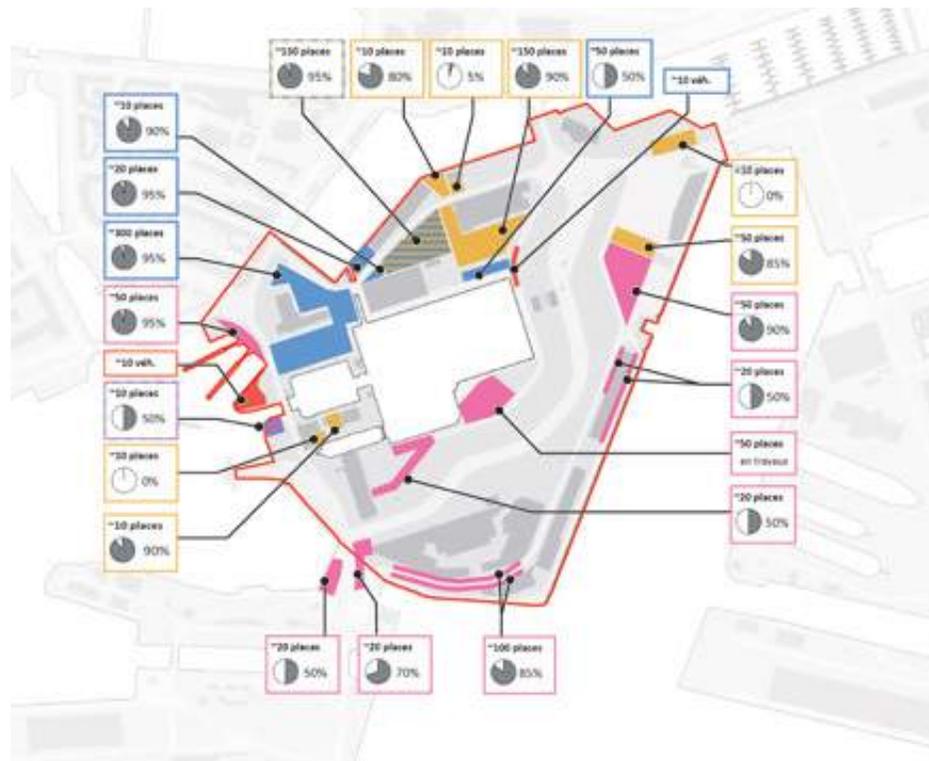
DES LIEUX DE STATIONNEMENT



UN SITE SOLlicitÉ PAR LES POIDS-LOURDS



UNE COHABITATION À ORGANISER



### < ESTIMATION DE L'OFFRE ET DE LA DEMANDE EN STATIONNEMENT EN JOURNÉE

L'offre en stationnement est importante sur le site avec près de 1'100 places et la pression en stationnement y est forte avec seulement une centaine de places inoccupées en journée. Le stationnement sur site de véhicules en lien avec le centre-ville est probable au vu de l'absence de réglementation, mais difficilement chiffrable. Une optimisation de l'offre et de son organisation pourra être intégrée aux réflexions de l'étude urbaine.

### NOTES / QUESTIONS

.....

.....

.....

.....

.....

.....



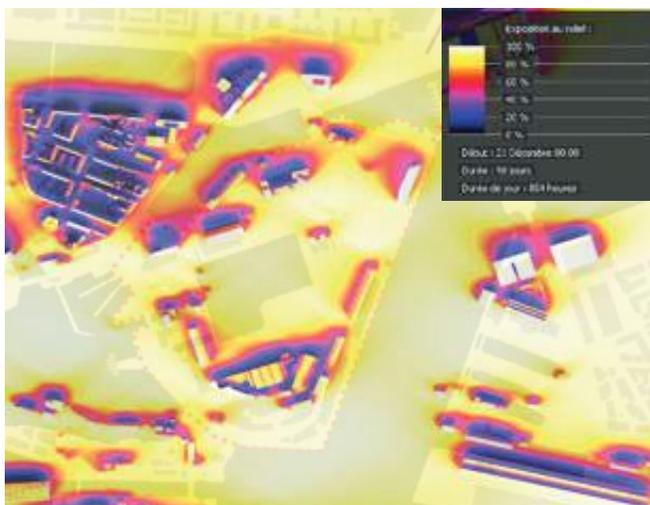


THALASSOTHERMIE

ENSOLEILLEMENT

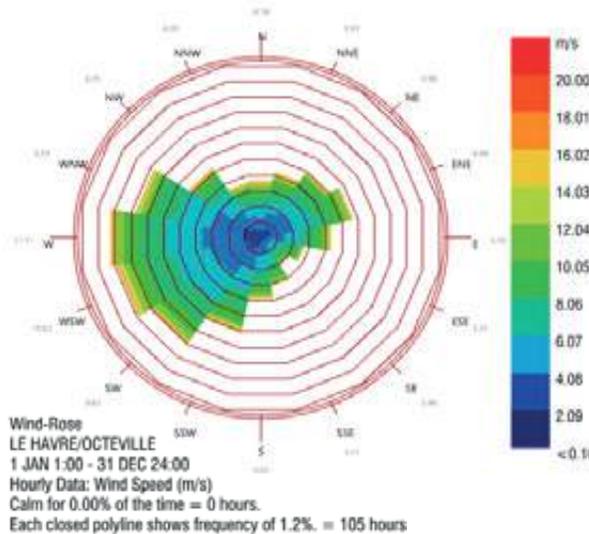
La Citadelle dispose d'un accès au ciel et d'un ensoleillement rares en zone urbaine dense du Nord de la France. La Citadelle dispose donc des potentiels pour être :

1. un morceau de ville confortable (thermiquement et visuellement) et sobre (en lumière et en chaleur)
2. un puissant levier de la transition énergétique du Havre vers des énergies « très bas carbone »
3. une unité de production électrique durable couplant les technologies photovoltaïque et hydrogène.



ENSOLEILLEMENT HIVERNAL, POURCENTAGE D'ACCÈS AU SOLEIL PAR RAPPORT AU 854H DISPONIBLES.

< BIOCLIMATISME



CONFORT THERMO-AÉRAULIQUE & QUALITÉ DE L'AIR

Les vents dominants proviennent de l'Ouest, de l'océan. Ils déferlent, chargés d'humidité, à une vitesse moyenne de 4.7 m/s soit 17 km/h. Cette puissante et régulière aérologie, est à double-tranchant, un inconvénient en hiver pour la sobriété en chaleur des logements et le confort thermique extérieur ; un atout en été pour le rafraîchissement des espaces publics et toute l'année pour la qualité de l'air.

< NEUTRALITÉ CARBONE

La Citadelle est un endroit privilégié pour la production d'énergies renouvelables (EnR) car elle se trouve en interface avec deux éléments productifs naturels : la mer et l'accès au ciel.

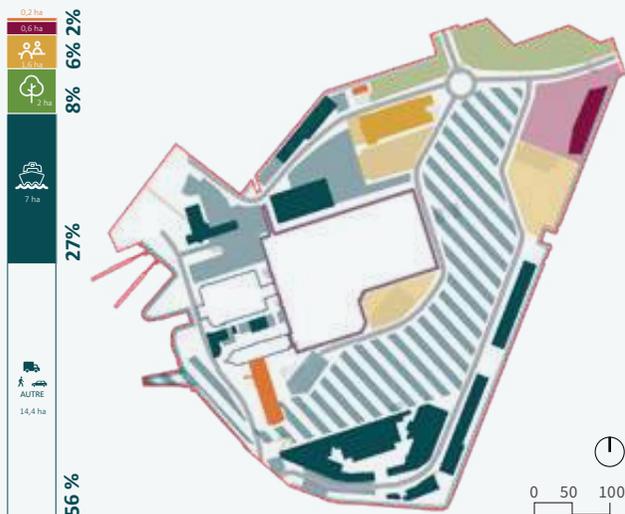
Pour répondre aux besoins en chaleur et en froid, la thalassothermie est le gisement le plus adapté au contexte : elle permet de produire de la chaleur à faible contenu carbone sans impact sanitaire et à terme d'étendre le réseau de distribution pour favoriser la transition énergétique du territoire. Quant à l'électricité, une stratégie consiste en la mise en place de panneaux photovoltaïques couplé à un processus d'hydrolyse de l'eau de mer permettant de stocker l'énergie sous forme d' $H_2$  et de reproduire de l'électricité sur commande. Il en découle une maîtrise des EnR et une redistribution synergique entre les programmes.



PRODUCTION-EXPLOITATION D'ENR EN BOUCLE, SYNERGIE ENTRE PROGRAMMES

# PROGRAMMATION

## BENCHMARK & MIXITÉ PROGRAMMATIQUE



### AMBITION

à l'instar d'opérations similaires dans d'autres secteurs portuaires d'Europe, le «renouvellement» de la Citadelle peut nourrir une ambition programmatique forte au regard de sa taille et de sa localisation, à l'échelle du port et de la ville du Havre.

### MIXITÉ

la citadelle répond aujourd'hui aux besoins de diverses fonctions: portuaires, tertiaires, éducatives, sportives,...sa taille et sa localisation, à l'interface de la ville et du port, militent pour entretenir et développer une mixité d'usages et de fonctions.

### ORIENTATION(S)

la citadelle est aujourd'hui pleinement utilisée et investie par diverses activités. Son renouvellement gagnera à s'appuyer sur une mixité d'usages dont l'orientation assurera l'identité même de la citadelle de demain.



### ANVERS

- Période de développement : 2003-2025
- Orientations principales : habitat, tertiaire, commerces
- Surface totale : 150 ha
- Programme total : 820.000 m<sup>2</sup>
- Initiative : Ville

### CALAIS

- Période de développement : 2003-2025
- Orientations principales : habitat, tertiaire, commerces
- Surface totale : 150 ha
- Programme total : 820.000 m<sup>2</sup>
- Initiative : Ville

### COPENHAGUE

- Période de développement : 2003-2025
- Orientations principales : habitat, tertiaire, commerces
- Surface totale : 150 ha
- Programme total : 820.000 m<sup>2</sup>
- Initiative : Ville

### ROTTERDAM

- Période de développement : 1989-2020
- Orientations principales : habitat et tertiaire
- Surface totale : 172 ha
- Programme total : 600.000 m<sup>2</sup>
- Initiative : Ville + Port

^  
INTERFACE VILLE / PORT : QUELLE JUXTAPOSITION D'USAGES ?





**ENJEUX URBAIN**  
**« FAIRE ROTULE »**



# ENJEUX PARCOURS URBAINS

## DÉSENCLAVER LA CITADELLE

& apporter les conditions d'un site accessible, sain et confortable

## INITIER DE NOUVEAUX PARCOURS URBAINS

pour faire de la Citadelle un quartier «rotule» & lier les identités urbaines du quartier

## DONNER UN NOUVEL USAGE AU BASSIN DE LA CITADELLE

bâtiments identitaires du site  
& invariants 

### PARCOURS PAR IDENTITÉS DE QUARTIER & LIEUX DE DESTINATION (SELON PLU 2018)

zone **UCp**   
"centre-ville reconstruit"

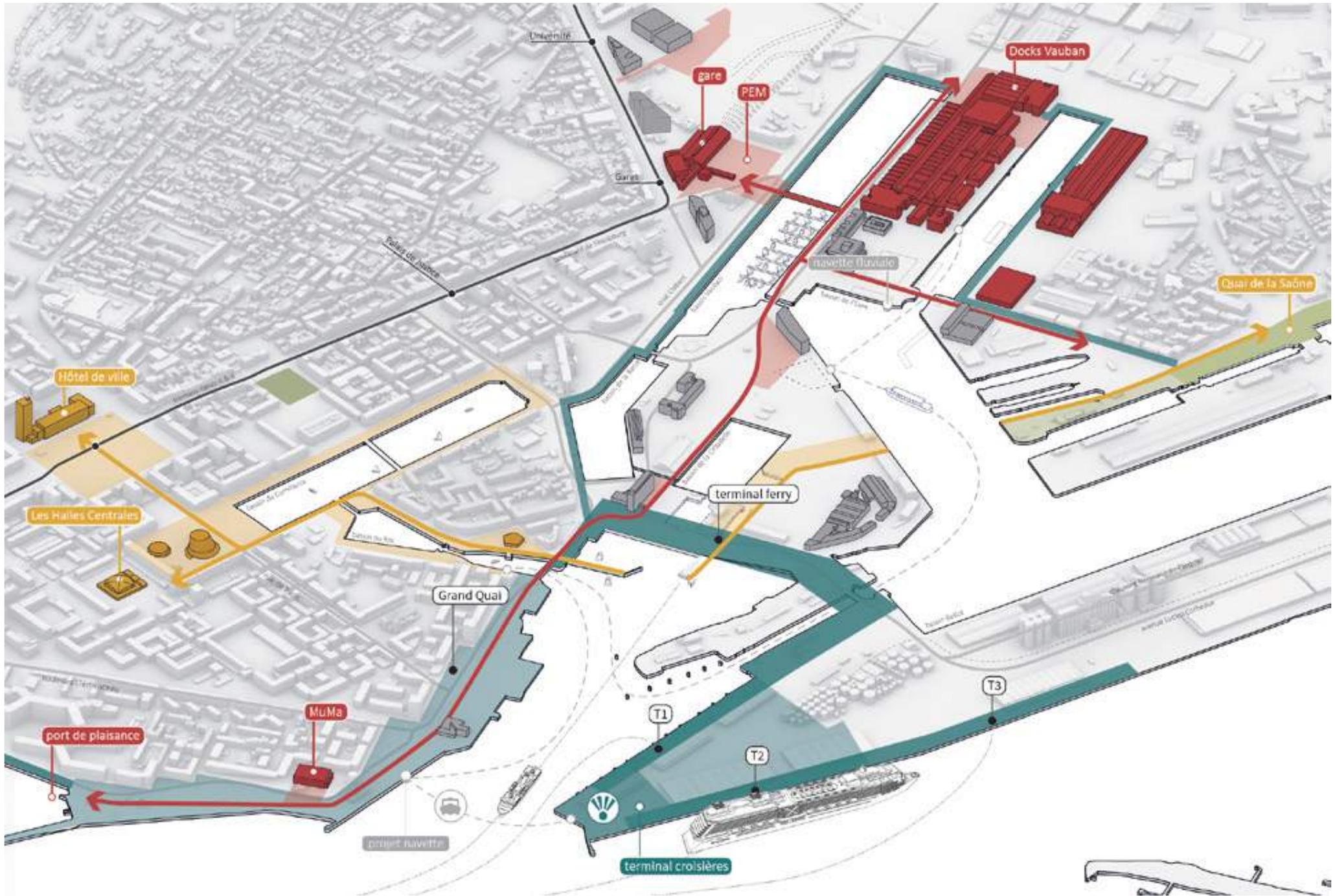
zone **UCm**   
"coeur métropolitain"

zone **UIVp**   
"interface ville/port"

### PROJET TERMINAL CROISIÈRES

navette fluviale 

bâtiment phare projeté 



# ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

## UTILISER LA RESSOURCE VENT

pour la ventilation intérieure et extérieure

## CONCEVOIR UNE STRATÉGIE ÉNERGÉTIQUE GLOBALE

& fonder l'approvisionnement sur les ressources (thalassothermique / photovoltaïque / photothermique)

## INNOVER

Le Havre comme site démonstrateur de production énergétique

### ADRESSAGE

bassin intérieur   
fleuve 

### PARCOURS

nouveaux parcours urbains   
proposés selon identités du quartier (zonage PLU)   


promenade côtière projetée 

trajectoire paquebots + ferries   
hypothèse / bateau bus ?   
vents dominants (Sud-Ouest) 

### PAYSAGE

alignement arbres existant   
arbres projetés   
espaces végétalisés 

### ÉNERGIE

#### zone UCm (PLU 2018)

#### "coeur métropolitain"

photovoltaïque + photothermique   
thalassothermie   
production & consommation 

#### zone UCp (PLU 2018)

#### "centre-ville reconstruit"

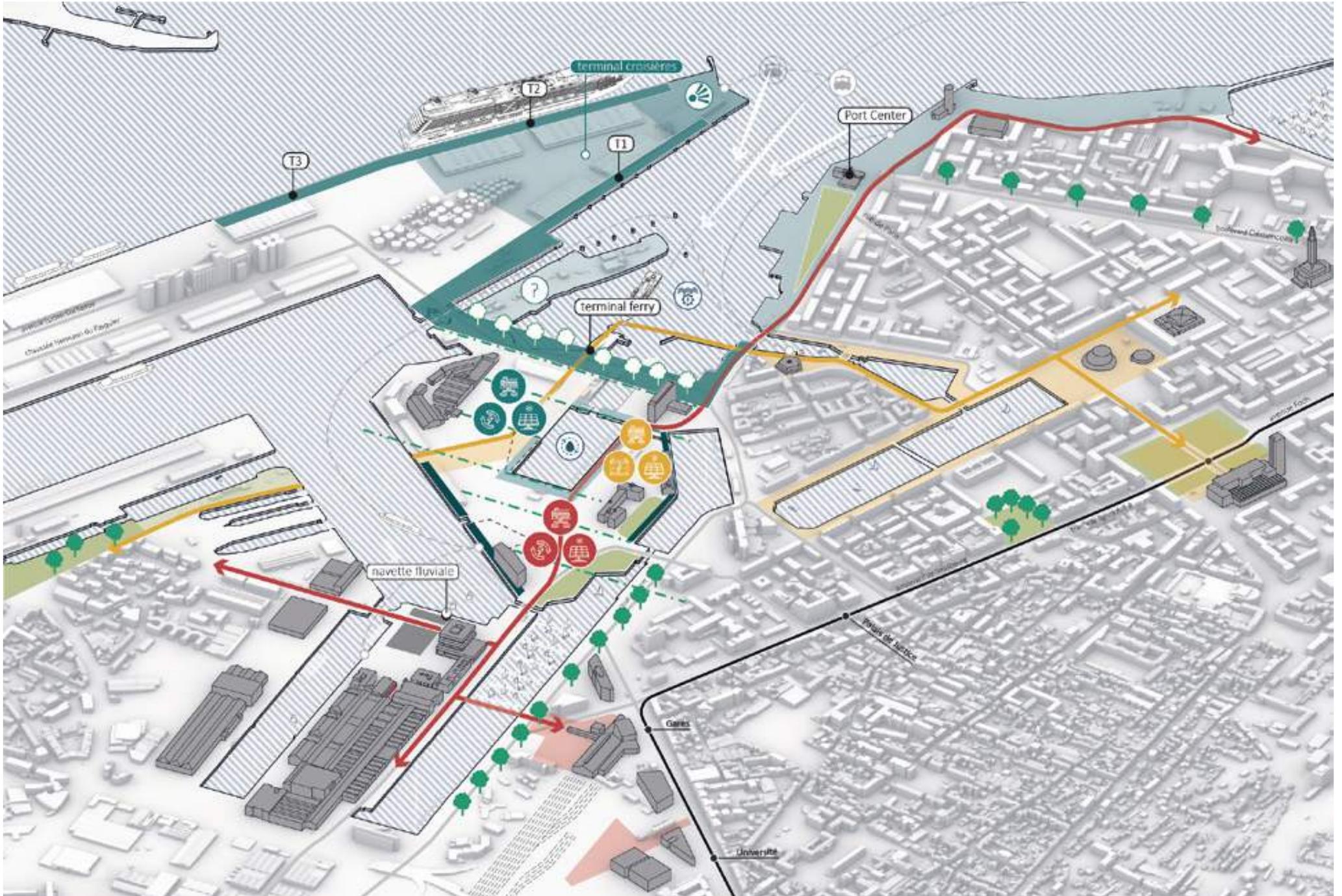
photovoltaïque + photothermique   
thalassothermie   
besoin de stockage /  
mutualisation de l'électricité 

#### zone UIVp (PLU 2018)

#### "interface ville/port"

photovoltaïque + photothermique   
thalassothermie   
besoin de stockage /  
mutualisation de l'électricité 

potentiel de stockage thermique   
hydrolienne   
usage à questionner ? 



---

# ENJEUX & AMBITIONS

---

QUELLE SINGULARITÉ POUR LA CITADELLE ?

1

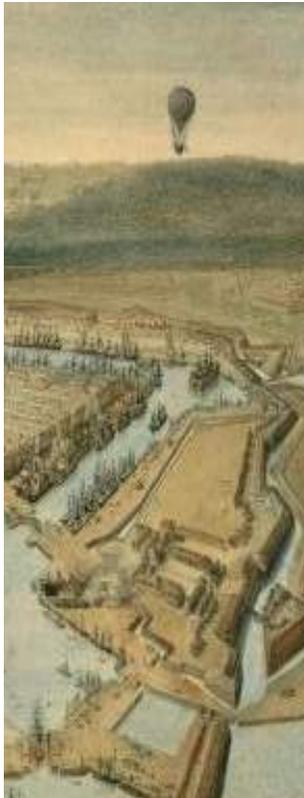
CRÉER UNE  
HYBRIDATION  
« POSITIVE » ?



Une mixité désirée et non subie

2

RÉVÉLER  
LA MÉMOIRE DU SITE ?



Conforter les axes  
visuels et géométriques  
marqueurs du passé

Future histoire du site ?

3

INTÉGRER LE RAPPORT  
À L'EAU COMME  
UN FONDAMENTAL ?



Activation des bords à  
quai : quel contact ?

Prise en compte de  
l'élévation du niveau de  
la mer

4

INSCRIRE LE SITE  
DANS DE NOUVEAUX  
PARCOURS URBAINS ?



Désenclaver la Citadelle  
& création de liaisons

5

VERS UN PORT/UNE  
VILLE BAS-CARBONE ?



Quel périmètre (port,  
ville) d'ambitions ?  
Quel horizon temporel ?

6

METTRE EN PLACE UNE  
QUALITÉ & UN  
CONFORT D'USAGES ?



Quelle stratégie  
énergétique ?

Apporter les conditions  
d'un site « durable » &  
« confortable »





PROJET CO-FINANCÉ PAR LE CONTRAT DE PLAN INTERRÉGIONAL ÉTAT-RÉGIONS VALLÉE DE LA SEINE 1.4



RICHEZ\_ASSOCIÉS

TRANSITEC / SETEC / LINDÉA /  
FRANCK BOUTTÉ CONSULTANTS / CRONOS