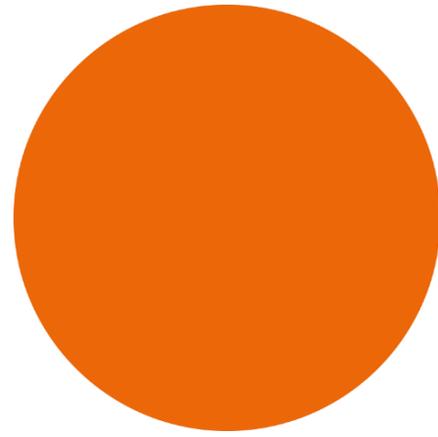
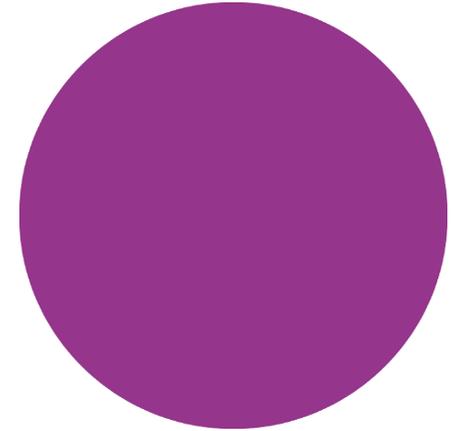


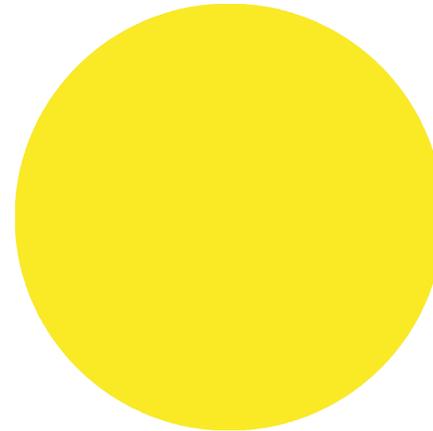
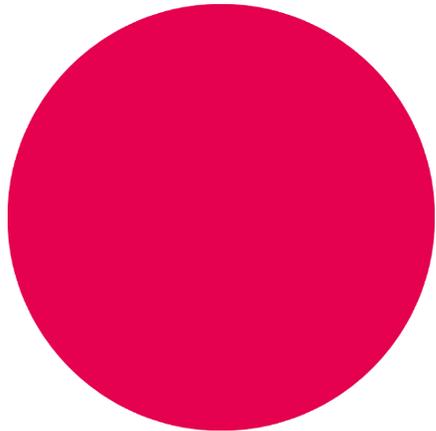
Deux-Rives
Zwei-Ufer



Démonstrateur de Ville durable
Citadelle quartier bas carbone et résilient



11 mai 2023



Deux — Rives
SPL
STRASBOURG

Démonstrateur de ville durable

Contexte : lauréat d'un AMI Démonstrateur Ville durable France 2030

Objectifs : construire un quartier bas carbone et résilient avec des innovations reproductibles

Consortium de partenaires : l'EMS, la SPL Deux Rives, l'université, le pôle Fibres Energivie, la FFB, Fibois Grand Est, VNF, le PAS, Ecoquartier Strasbourg en lien avec le Pacte urbanisme en transition

Démonstrateur de ville durable : de quoi parle-t-on ?

Démonstrateur de la ville durable

- *Relève les 4 défis de la ville durable : sobriété, résilience, inclusion sociale et productivité*
- *Est porté par une collectivité et un opérateur (ou régie), soutenus par un écosystème d'acteurs*
- *Vise à concrétiser un projet de transformation du territoire dans le cadre d'une opération d'aménagement à l'échelle d'un îlot, groupe d'îlots ou quartier*
- *Incube et met en œuvre des solutions innovantes (techniques, technologiques, process) dans une logique de répliquabilité sur d'autres sites pertinents en France ou à l'international*



Une phase d'incubation de 36
mois maximum

Une phase d'exécution de l'opération (10 ans au total)



Jusqu'à 500 K€ / projet
Taux de financement par DVD: 50%

Jusqu'à 10 M€ / projet (incubation comprise)

305 M€

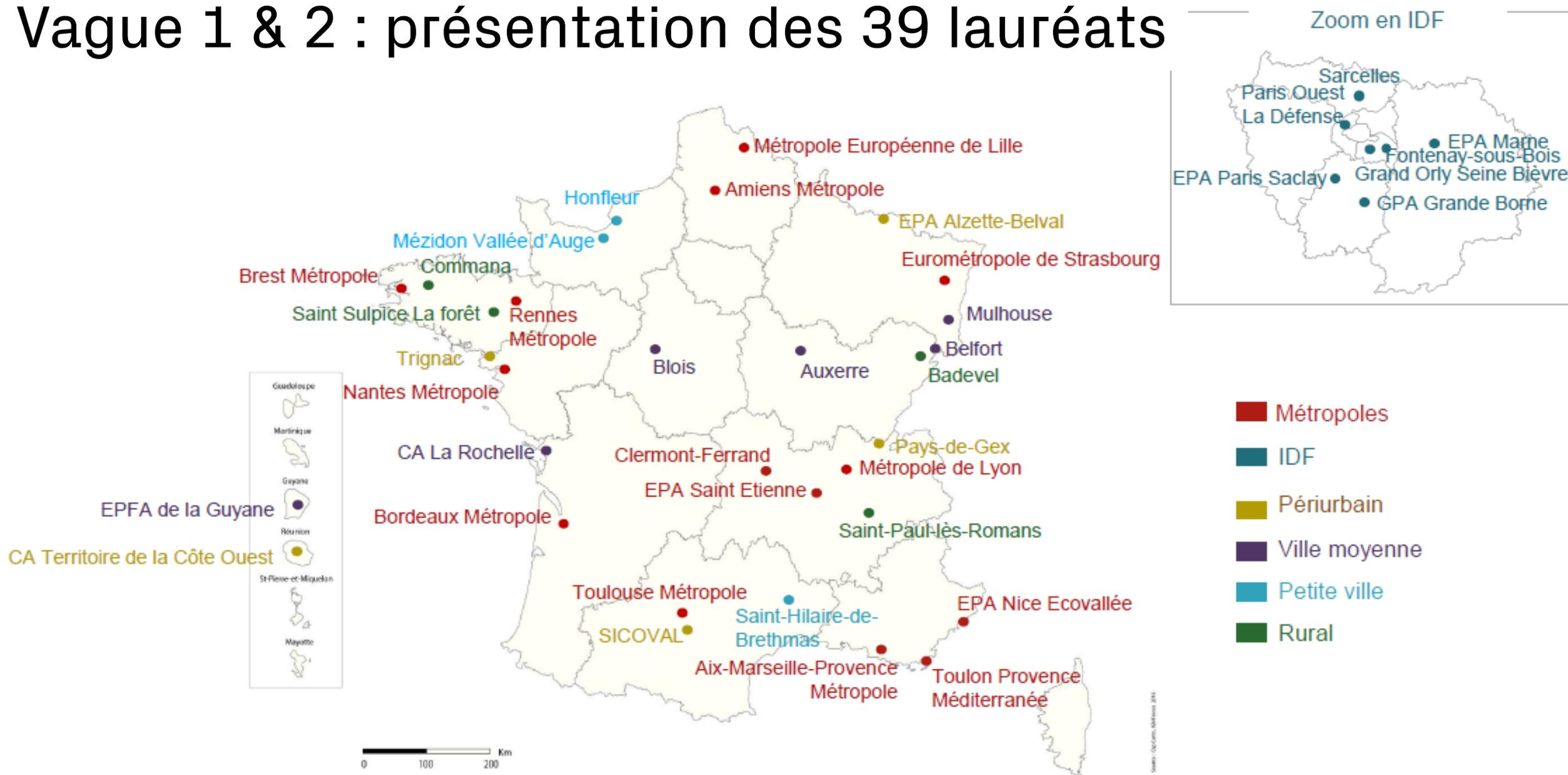
Les objectifs du programme

Au-delà du soutien financier, le programme vise à :

- **Accompagner les porteurs de projets et leurs écosystèmes d'acteurs** dans la définition et la réalisation de leur démonstrateur ;
- **Soutenir l'émergence d'outils et de méthodes innovants**, permettant une transformation durable des filières de la conception, de la réalisation et de la gestion des espaces urbains ;
- **Favoriser l'émergence d'innovations et d'acteurs économiques** capables de créer de la valeur en France et à l'international, la ville durable constituant un terrain d'expérimentation et un marché potentiel considérables.

⇒ Dispositif d'animation : de nombreuses animations seront proposées aux lauréats (webinaire, échanges de pairs à pairs, événements, etc.) pour renforcer les synergies entre les projets et animer le réseau de démonstrateurs.

Vague 1 & 2 : présentation des 39 lauréats



Démonstrateur de ville durable : Citadelle quartier bas carbone résilient

Avancement :

- Lauréat du dossier candidature depuis 18 mars 2022 (dépôt dossier candidature 4 novembre 2021)
- Validation du projet et son financement: conseil EMS du 30 09 2022
- Signature d'une convention financière entre EMS et Banque des Territoires le 20 10 2022 pour les 500 000 € de France 2030 sur la phase d'incubation (postes de coordination EMS SPL et 22 missions d'ingénierie)
- Mise en place de la gouvernance partenariale par axe et cadrage des premières études
- Démarrage des **premières études en mai 2023**

Le quartier Citadelle

909 logements (soit 63 433 m² et ~ 1 820 habitants)
dont 35% locatif social, 9 % accession sociale et 9% locatif intermédiaire

5 351 m² d'activités alternatives, commerces et services

1 école primaire et maternelle

1 maison de la petite enfance

1 centre médico-social ou socio-culturel

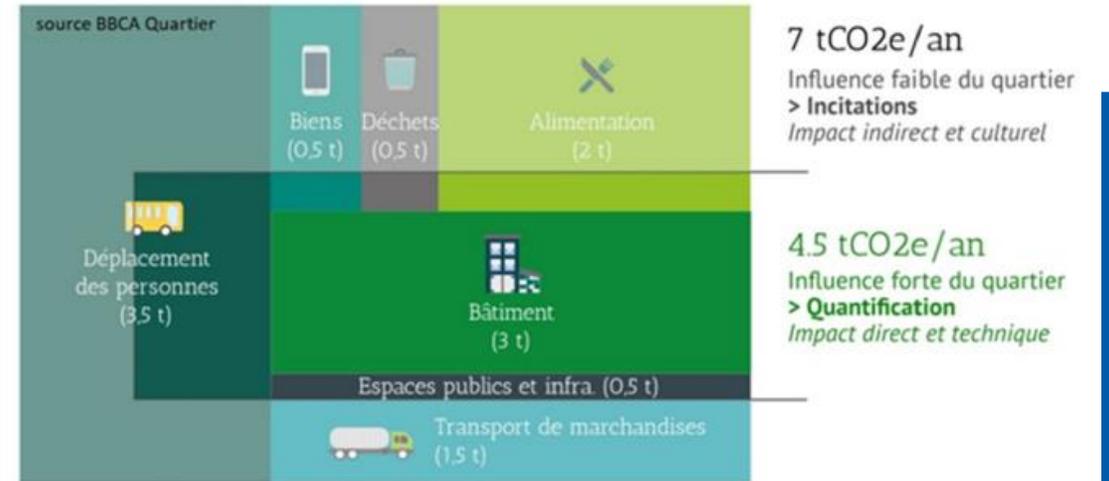
1 plateforme de stationnement et mobilité et 2 parkings privés

1 arrêt de tramway

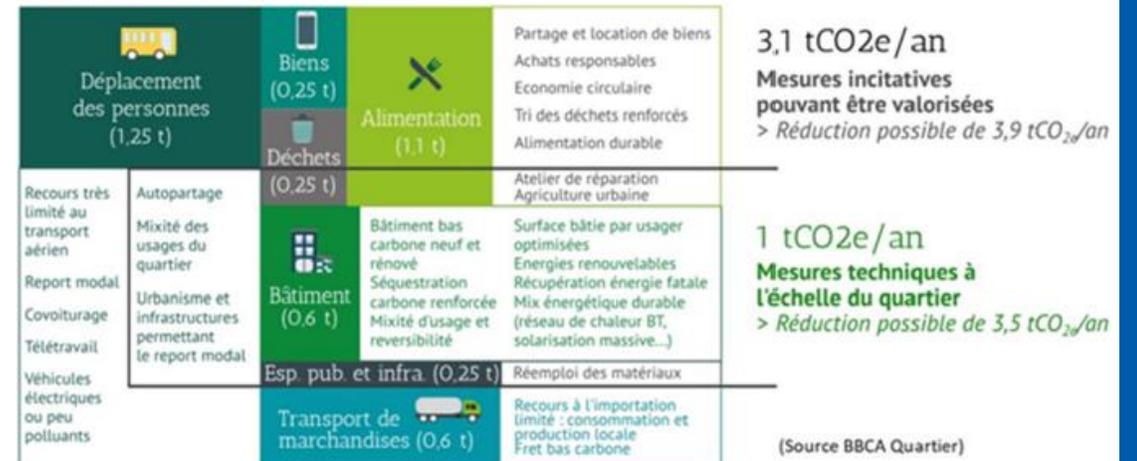


Citadelle : prémices d'un quartier bas carbone

- Reconversion d'un site industriel
- Création de nouveaux espaces publics et réemploi de matériaux
- Raccordement au réseau de chaleur ENR
- La mobilité dans le quartier
- Une ambition de constructions en bois



Usager BBCA quartier



3 axes du démonstrateur de ville durable

Assurer la transition des modes et filières de construction

(innovations organisationnelles, expérimentations sur biosourcés, réemploi, graphène/béton...)

Développer les potentiels de la ressource en eau (logistique fluviale, rafraichissement, infiltration et réutilisation eaux de pluie, eaux grises)

Anticiper et accompagner les pratiques écologiques de l'ensemble des acteurs

Objectif stratégique #1

Assurer la transition des modes et des filières de construction

La sobriété constructive avec **la réalisation d'un quartier en matériaux biosourcés** et locaux, avec un travail sur la ressource territoriale en bois et la mixité des matériaux liés aux objectifs bas carbone.

Maximiser l'utilisation du bois/biosourcé
=> créer les bases pour rationaliser la construction bois biosourcé et la rendre accessible à tous, la banaliser



Objectif stratégique #1

Assurer la transition des modes et des filières de construction

Créer les conditions pour **s'organiser différemment avec les acteurs économiques et l'aménageur** => innovations organisationnelles

Mener des expérimentations sur les matériaux biosourcés, réemploi, graphène/béton...

Mise en place d'outils numériques de mutualisation

Optimiser le potentiel solaire, les systèmes de rafraichissement des bâtiments



Objectif stratégique #2

Exploiter les potentiels de la ressource en eau

Réduire l'impact carbone du transport
en développant la logistique fluviale

→ Organiser les conditions d'accès et de livraison (chantier, contraintes réglementaires, flux, volume suffisant) pour rendre viable une desserte de logistique fluviale



Anticiper les changements climatiques en améliorant le confort d'été grâce au rafraichissement du quartier, économiser l'eau en optimisant la gestion des eaux de pluie, et des eaux grises

→ Tester plusieurs types de recours à la ressource en eaux et les hiérarchiser (réemploi eaux pluviales, eaux grises, rafraichissement)

Objectif stratégique #3

Anticiper et accompagner les changements de pratiques en faveur d'une transition écologique « accélérée »

3 grands types d'action du démonstrateur :

- Identifier les leviers d'action
- Coordonner les changements de pratiques
- Responsabiliser et outiller les habitants et professionnels

Objectifs démonstrateurs pour la phase d'incubation :

Une sobriété des usages, avec une transition accélérée et acceptée des pratiques de consommation et de mobilités et plusieurs leviers pour anticiper et anticiper le changement de pratiques :

- Benchmark des études/ expériences menées
- Plan d'actions à coordonner tout au long du projet pour agir et accompagner le changement: alimentation, déchets, déplacements, biens de consommation
- Evaluer avec un outil type "my Co2"

Un projet partenarial

Comité de coordination & de suivi du projet

Equipe suivi de projet

DDEA (T. Marx)
DUT (D. Mehl)
SPL (V. Guigues)

Référents Transversaux
Université de Strasbourg
Conseil Citoyen du quartier

Référents Axe #1

SPL (D. Tournemaine)

EMS
Mission Terre (V. Duez)

Pôle Fibres Energivie

Fibois

FFB

Référents Axe #2

EMS
Assainissement (M. Pommies)
Mobilité (C. Treil)

VNF

PAS

Référents Axe #3

EMS
DDEA (M. Perez Laugel)
Mission Participation
citoyenne (M. Werlinger)

AMU
EcoQuartier Strasbourg

Direction du territoire
Neudorf Musau

*Collectif des « 1ers
habitants »*

Participation habitants et évaluation

- ✓ Une évaluation continue
- ✓ *Conseil Citoyen/collectif habitants/...*

Groupe Partage & réplication

- Groupes de travail du PACTE Urbanisme en transition
- UniStra

Consultations Citadelle 8 & 10

Surface parcelles : 2 145 m² chacune

Constructibilité parcelles : 4 282 m² SDP chacune

- Cit 8a / 10a : Habitat participatif : 473 m² SDP chacune
- Cit 8b / 10b : 3 809 m² SDP chacune



Programme Citadelle 8b & 10b

Cit 8b, 10b deux programmes mixte de 3 809 m² SDP chacun

R+2 et R+4

Environ 53 logements avec :

- 2 809 m² logements en accession libre (≈40 lgts)
- 900 m² SDP de logements locatifs sociaux (≈13 lgts)
- 60 à 100 m² SDP d'espaces partagés en RDC
- 0.65 place / logement en accession libre
- 0.55 place / logement locatif social (≈ 33 places)



Ambitions

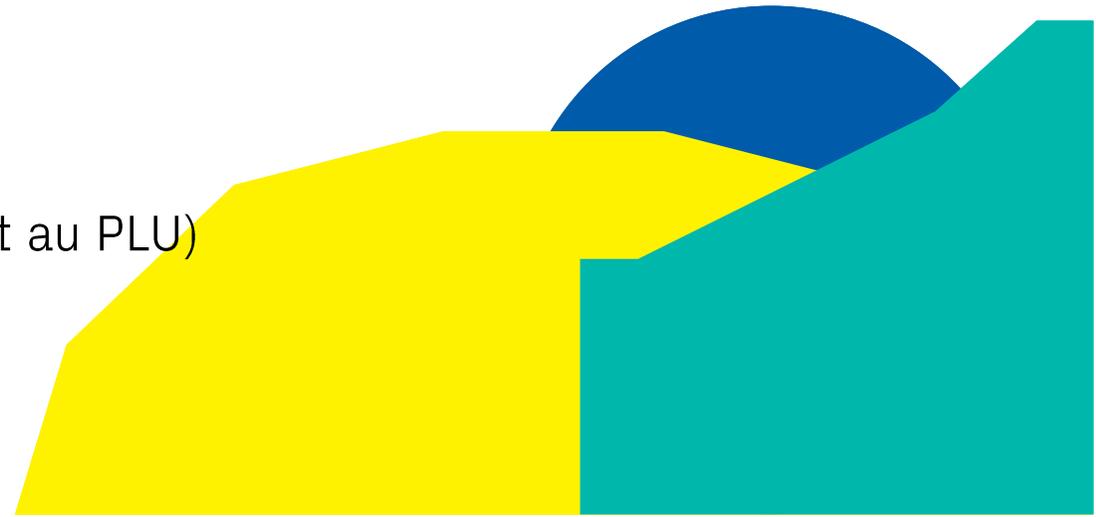
Constructions en structure **bois avec mix de matériaux biosourcés, locaux et de réemploi**

Ilot-jardin dans la Ceinture Verte

- Conception bioclimatique des ilots
- Architecture sobre, dialoguant avec le paysage du quartier-jardin et favorisant les communs urbains.
- Cœur d'ilot en pleine terre (37,5 5% de l'ilot), végétation multi strates, espèces locales, diversifiées
- Jardin partagé à l'ilot conçu avec un AMU
- Toitures végétalisées et lieux de partage

Performances énergétiques

- RE 2020 niveau 2025
- Toitures produisant de l'énergie solaire (conformément au PLU)
- Raccord au réseau de chaleur urbain de l'esplanade



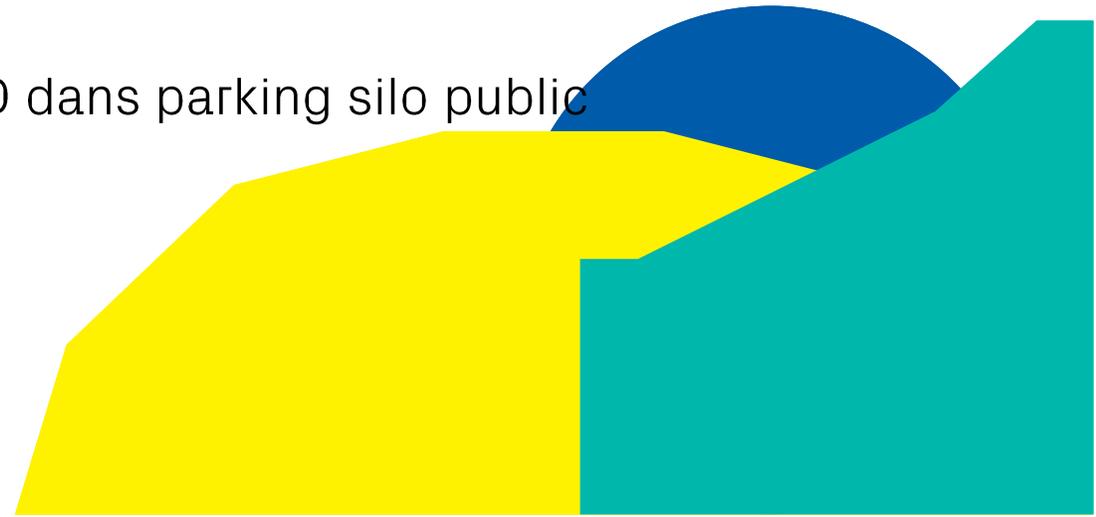
Ambitions

Des logements favorisant le **bien être et la santé** :

- Logements lumineux (pas de mono orientation N NO NE, héliodon demandé)
- Confort thermique d'été (ventilation naturelle des logements traversants, protections solaires, inertie)
- Confort acoustique (disposition des pièces de vie, lien avec le cœur d'ilot)
- Qualité de l'air (renouvellement d'air, maîtrise des émissions polluantes des matériaux)

Mobilités douces

- Pas de stationnement sur l'ilot ou la voirie mais CLD dans parking silo public
- Voie verte passerelle et étude sur transport fluvial



Financier

Charge foncière

650 € HT / m² SDP logements en accession libre

250€ HT / m² SDP logements locatifs sociaux

150 € HT / m² SDP RDC partagés

Concessions Longue Durée

15 500 € HT / place pour 30 ans

Abonnement mensuel tarif préférentiel : 48 € TTC en sus

Critères de sélection

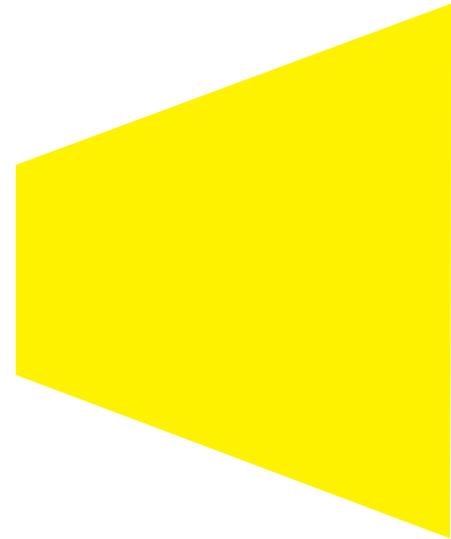
Pertinence de l'analyse et des intentions portées par le candidat, au regard des attendus et des fortes ambitions soulevées par la présente opération

Pertinence et qualité des concepteurs et de l'équipe proposés

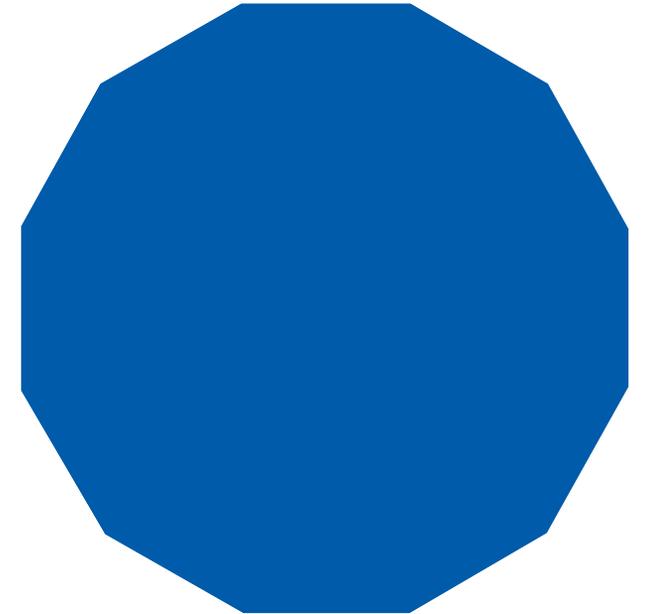
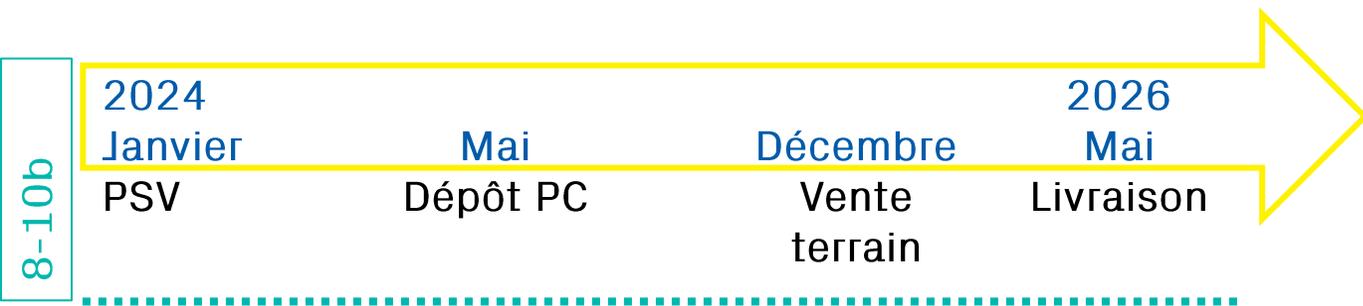
Qualité des références de la candidature

Organisation, moyens humains et financiers

Respect des délais et des conditions fixées dans le règlement de consultation



Planning des consultations



Articulation Démonstrateur – consultations



Etudes

Analyse du potentiel solaire mutualisable et systèmes de confort d'été (06/2023 - 07/2023)

Définition des systèmes constructifs et cadrage des innovations (06/2023 - 02/2024)

Étude sur l'approvisionnement en bois local (11/2023 - 01/2024)

AMO CIM BIM (06/2023-06/2024)

Test laboratoire matériaux bas carbone, graphène/béton (03/2023 - 06/2024)

Création d'un outil numérique de quantification/qualification matériaux (03/2024 - 07/2024)

Coordonnateur matériaux en lien avec la coopérative d'achat (05/2024 - 03/2030)

OPIC chantiers-mutualisation (05/2024 - 05/2030)

Étude gestion de l'eau de pluie en fonction du cycle de l'eau à l'échelle du quartier (08/2023 - 10/2023)

Étude d'optimisation des flux de transport/empreinte carbone (07/2023 - 12/2023)

Étude de logistique fluviale (03/2024 - 10/2024)

Création d'un outil numérique MVP de suivi et coordination des flux fluviaux (10/2024 - 03/2025)

Étude de retours d'expérience/benchmark (04/2023 - 10/2023)

Étude de design de solutions et services en fonction des enjeux priorités sur les différents cibles BECA (09/2023 - 06/2024)

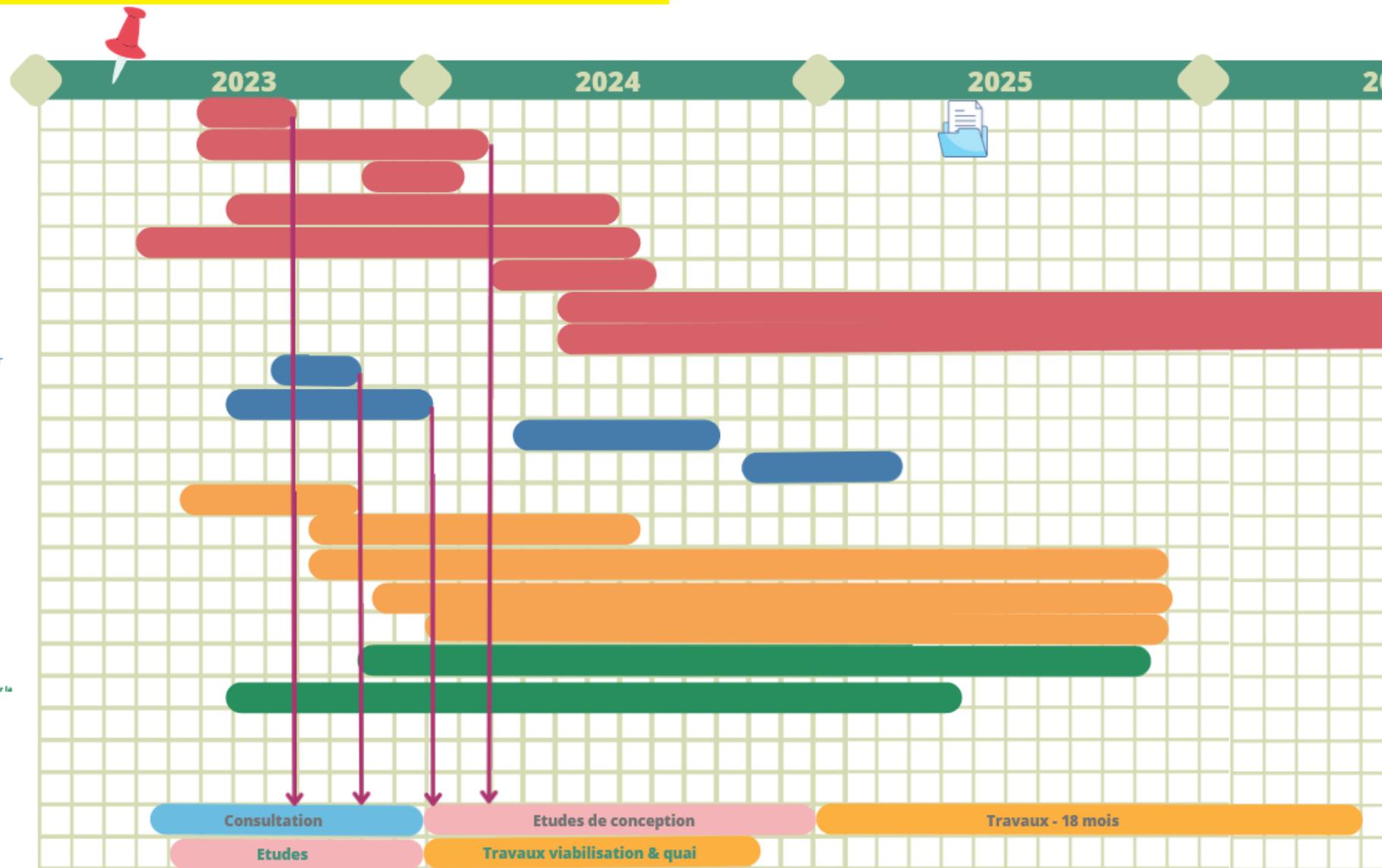
Action de médiation - participation autour des changements de pratiques (09/2023 - 10/2023)

Mission d'AMU / coordonnateur des changements de pratiques (11/2023 - 10/2023)

Mise en place d'un outil de suivi et d'évaluation bilan carbone type "my CO2" (01/2024 - 05/2025)

Mission d'animation conseil d'habitants (10/2023 - 10/2025)

AMO méthode d'évaluation du projet DVD Citadelle, outil d'évaluation de l'empreinte carbone à l'échelle du quartier et méthode sur la répliquabilité/ capitalisation des différentes innovations (06/2023 - mi-2025)



Opération d'aménagement

Maîtrise foncière : terrains PAS

Programme CIT 8 & 10

Espaces publics

Planning de réalisation des espaces publics

Phase 1 :

Aménagements Citadelle Sud

Phase 2 :

Viabilisation Citadelle Nord
Aménagement promenade du quai Nord
Parc de la pointe

Phase 3 :

Citadelle Ouest
Digue de Nantes Nord
Abords bâtiments Nord
Voirie définitive

2024

2025

2026

2027

Travaux
viabilisation

Aménagement
Quai

T1
Parc de la Pointe
T2
Livraison
Cit 8 & 10

Phase 3



