



L'ÉPICERIE NUMÉRIQUE

- TIERS-LIEU SOCIAL & CULTUREL -

Estuaire de la Seine, Normandie
Papa's Production

L'Épicerie Numérique est une des actions du projet FLUXS.
C'est un tiers-lieu social et culturel qui accompagne la transition numérique du territoire de l'Estuaire de la Seine.

Au service de tous les habitants, l'Épicerie Numérique est composée de plusieurs espaces :

- Un musée numérique (dispositif Micro-Folie - La Villette)
- Un atelier de fabrication numérique (FabLab)
- Un espace de création sonore
- Une agora, espace de convivialité et de médiation

L'Épicerie Numérique vise à développer des dispositifs d'inclusion numérique et de création artistique et se décline en deux équipements complémentaires :

- un tiers-lieu pérenne au Havre dans le quartier de Tourneville,
- un tiers-lieu itinérant qui se déplace sur le territoire régional et met en place un dispositif de développement des compétences numériques.

La présente notice détaillera dans un premier temps le projet de l'Épicerie Numérique fixe qui s'implantera dans le quartier de Tourneville au Havre. L'Épicerie Numérique mobile et itinérante sera ensuite détaillée dans une seconde partie.

ARCHITECTES :

CNB Architecture (Strasbourg)

C **N** **b** .archi

architecte d'opération maîtrise d'oeuvre

MAÎTRISE D'OUVRAGE :

Papa's Production (Le Havre)



L'ÉPICERIE NUMÉRIQUE FIXE

- TOURNEVILLE, LE HAVRE -



L'ÉPICERIE NUMÉRIQUE MOBILE

- ESTUAIRE DE LA SEINE -

L'ÉPICERIE NUMÉRIQUE FIXE

- TOURNEVILLE, LE HAVRE -

SITUATION

Le terrain sur lequel sera construit l'Épicerie Numérique est situé dans le quartier de Tourneville, dans la ville haute du Havre, quartier correspond à une zone urbaine à dominante résidentielle.

Le terrain est propriété du bailleur social Alcéane et sera cédé à l'association Papa's production.

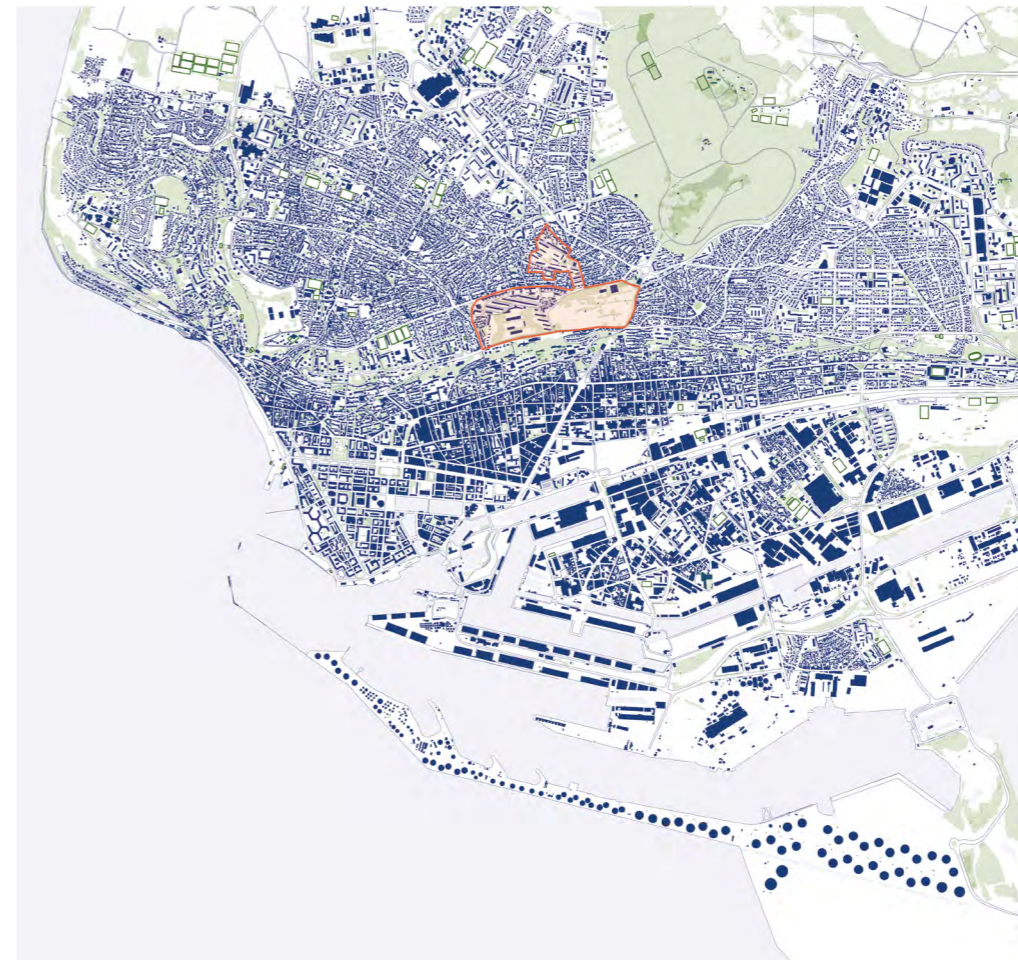
Le projet sera construit sur la parcelle cadastrale n°41 : 16 rue de la Victoire et 4 rue Warfusée Abancourt 76620 LE HAVRE. Le terrain disponible possède une superficie d'environ 1600 m².

Le site est accessible en voiture, des stationnements publics sont présents aux abords. Il est desservi par les transports publics urbain et notamment les lignes de bus 1 (Arrêt Vornier) et 7 (Arrêt Tourneville).

Côté Est, le terrain est occupé par les ateliers de serrurerie d'Alcéane, bailleur social qui détient une grande partie de parc locatif du quartier de Tourneville. Le projet prévoit d'établir un lien avec cet atelier afin de mêler le savoir-faire et l'outillage traditionnel de l'atelier de serrurerie à celui de l'atelier de fabrication numérique de l'Épicerie Numérique.

Le bâtiment est implanté en partie Nord du terrain et s'aligne le long de la rue Warfusée Abancourt, avec une superficie d'emprise au sol de 752 m². L'entrée principale est située côté Ouest, au croisement des rues Warfusée Abancourt et rue de la Victoire. Cette implantation génère un nouveau profil de rue et donne à voir une nouvelle façade au bâtiment HBM qui lui fait face.

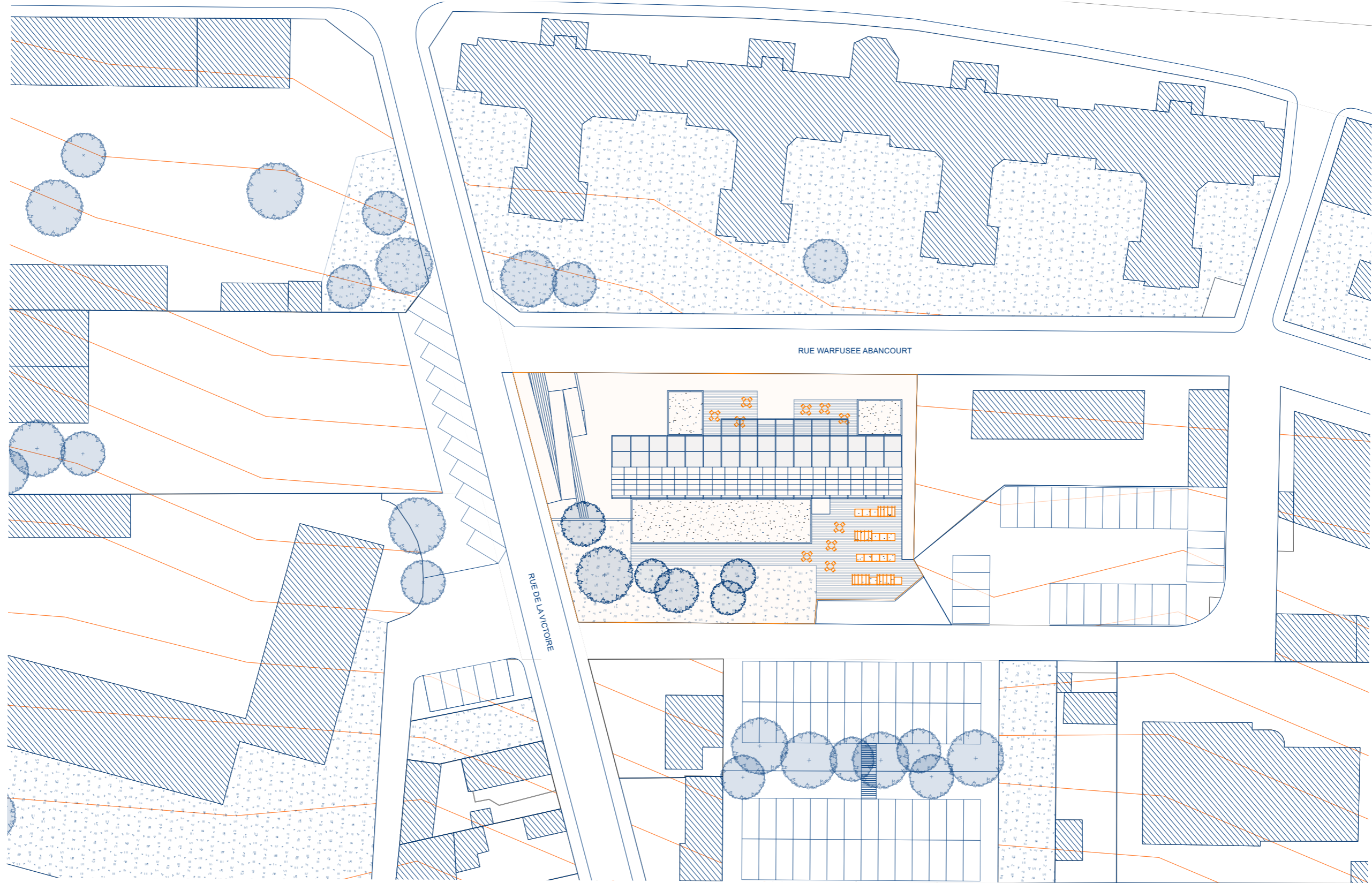
Le bâtiment de l'Épicerie Numérique utilise des conteneurs maritimes comme base de construction, rappellent le Tetris implanté au sein du Fort de Tourneville, situé à 500 mètres. Les couleurs variées des conteneurs apportent un jeu graphique à l'environnement urbain, faisant écho au port du Havre.



Tourneville, un quartier résidentiel au coeur du Havre



L'Épicerie Numérique, à l'angle du 16 rue de la Victoire et 4 rue Warfusée Abancourt



FLUXs Epicerie Numérique

16 rue de la Victoire / 76620 LE HAVRE

Maître d'Ouvrage :

Papa's Production - 76620 Le Havre
franck@papasprod.com

C Architecte : CNb.archi
N 15, rue du Vieux Marché aux Vins / 67000 Strasbourg
b .archi 03 90 20 64 25
contact@cnb.archi

DATE : 07/09/2021 | PHASE : ESQ | ECHELLE : 1/500 | N° : 01.4

DESIGNATION :

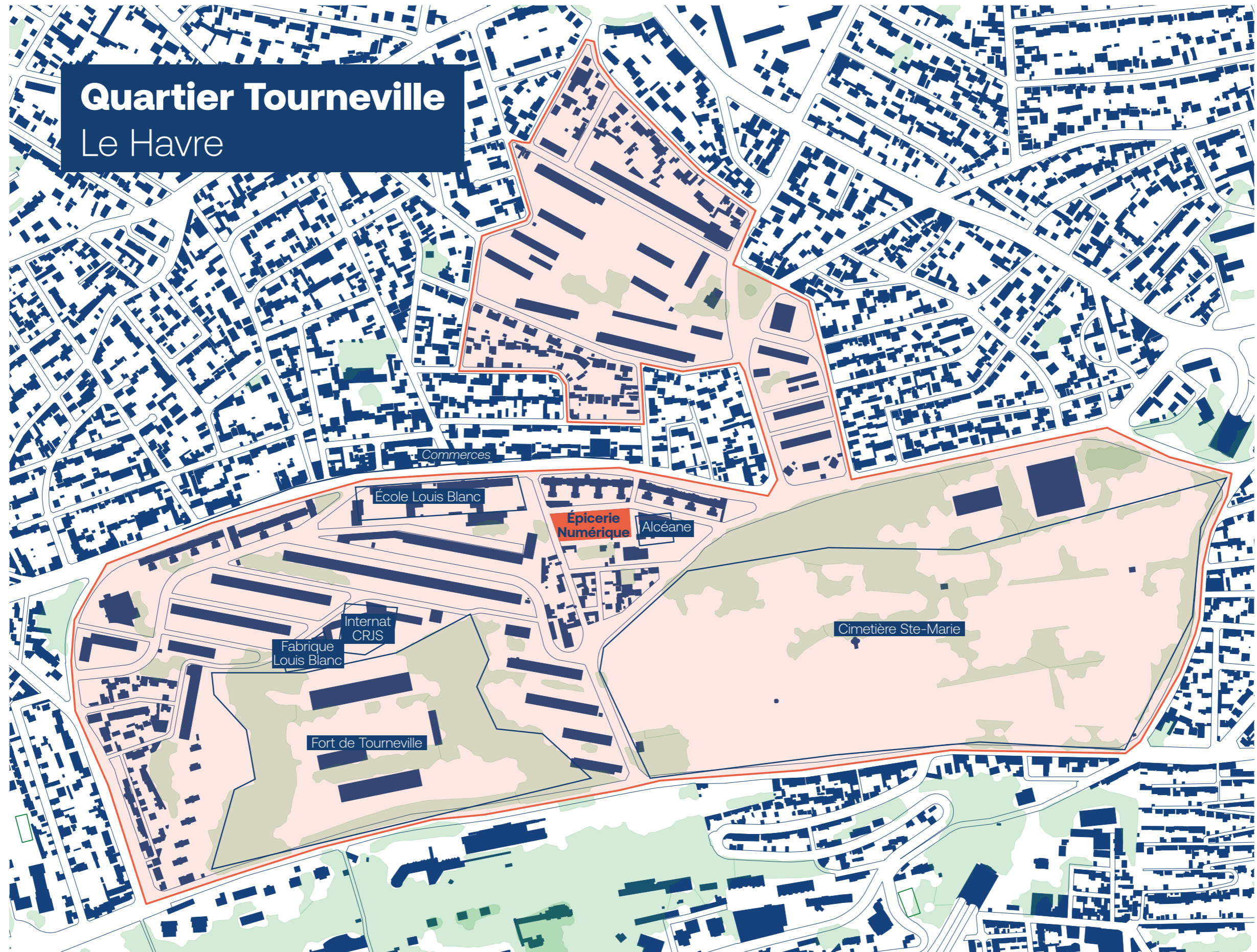
**Plan de Masse
Etat projeté**

AVERTISSEMENT : CES DOCUMENTS DE PRINCIPE NE SONT PAS DES PLANS D'EXECUTION. TOUTES LES COTES SONT A VERIFIER SUR PLACE PAR L'ENTREPRISE, QUI SOUMETTRA SES PLANS AU MAITRE D'OUVRAGE POUR APPROBATION AVANT LA MISE EN ŒUVRE



Quartier Tourneville

Le Havre



COMPOSITION DE L'ÉPICERIE NUMÉRIQUE

- **Un espace d'accueil modulable de type "Agora"** pour accueillir du public et qui peut être utilisé comme un espace de médiation, ou encore à des fins événementielles (spectacle, exposition, cocktail, réunion).

Espace traversant le lieu dans toute sa longueur, l'Agora fait le lien entre les deux corps de bâtiments de l'Épicerie Numérique. Cet espace permet de circuler au sein du Tiers-Lieu comme dans un espace public urbain.

- **Un atelier de fabrication numérique (Fab-Lab)** dans lequel sont installés des équipements de création numérique et de réparation traditionnels (découpe laser, imprimante 3D, brodeuse numérique, découpe de bois, CNC). Au sein des deux espaces d'ateliers sont aménagés des espaces pour stocker les projets en cours de réalisation ainsi qu'une matériauthèque.

- **Un espace Micro-Folie** où sont disposés un grand écran et des tablettes pour naviguer dans le dispositif des musées numériques.

- **Une cabine de création et d'enregistrement sonore.**

- Des sanitaires dédiés au public et accessibles aux PMR.

- Un espace de bureau pour 15 personnes ainsi qu'un espace de restauration avec une cuisine équipée, un espace de repos et sanitaires.

- Des espaces technique et de stockage non accessibles au public.

- Le projet prévoit également **l'aménagement d'une parcelle jardinable**, qui donnera lieu à un projet participatif avec les habitants du quartier. Le bâtiment est constitué de deux niveaux de conteneurs superposés, dans lesquels sera mise en oeuvre le programme.

La toiture de la serre bénéficiera d'un apport de lumière du nord, baignant l'espace d'une lumière diffuse et continue tout au long de l'année. Au sud, des panneaux photovoltaïques permettront une large production d'énergie, protégeant de la surchauffe en été.

Au premier niveau, côté nord, une terrasse est aménagée sur la toiture

des conteneurs. Celle-ci pourra accueillir les visiteurs, les groupes, et offrir un espace de repos pour les salarié-e-s du tiers-lieu.

Du côté sud et de par la déclivité que présente la topographie du terrain, les conteneurs au rez-de-chaussée sont partiellement enterrés. Ainsi, le R+1 est accessible depuis l'extérieur.

A l'intérieur du tiers-lieu, une large coursive en surplomb de l'espace central permet de connecter les deux niveaux. Ce dispositif de circulation intérieur rappelle le langage que l'on retrouve sur le pont d'un bateau : pontons et passerelles donnent accès aux conteneurs qui abritent les différents usages..

Une attention particulière sera apportée aux traitements phoniques et acoustiques des conteneurs accueillants les ateliers de fabrication numérique.

CONCEPTION BIO-CLIMATIQUE : PASSIV-HAUS

Isolation performante, systèmes de chauffage et de ventilation naturels et low-tech, **le bâtiment tendra vers le label Passiv-Haus.**

Le système de chauffage sera basé sur un apport passif de chaleur grâce au vitrage de la serre, côté nord. Un dispositif de VMC double flux viendra compléter le dispositif de chauffage et ventilation..

La toiture de la serre centrale présente une double pente inclinée à 45 degrés afin de protéger le pan de toit côté nord des rayons du soleil et côté sud la toiture sera couverte de panneaux photovoltaïques installés à 15 degrés. Leur positionnement permet de créer des ouvrants en toiture, dont le système d'ouverture s'adapte à la température intérieure et apporte une ventilation naturelle.

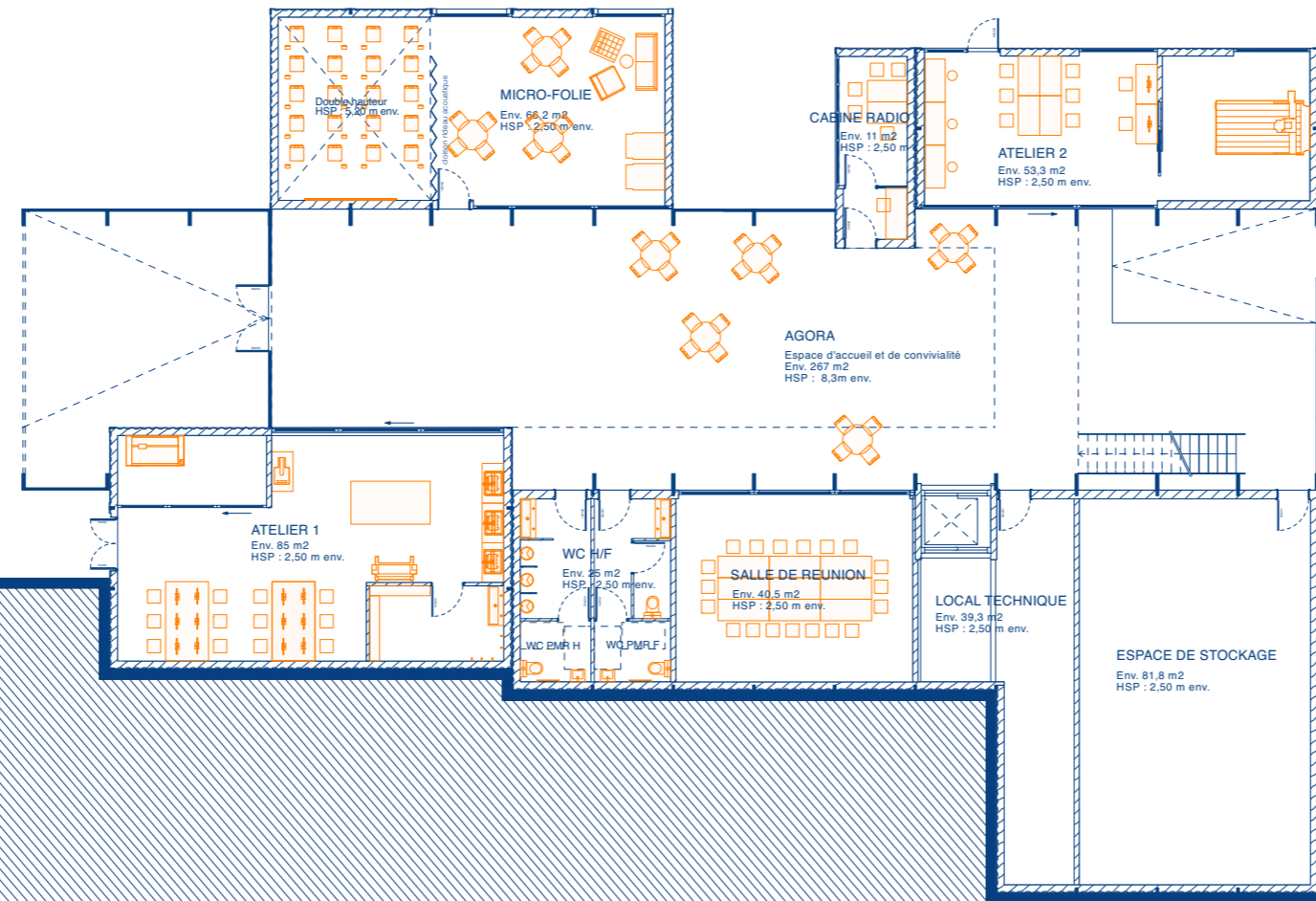
Le projet fait la part belle aux matériaux biosourcés, comme la verrière en structure bois, l'isolation en fibre de bois, les panneaux des faux plafond en bois, les panneaux en fibre-gypse, les sols en caoutchouc..

Un système de toiture végétalisée sur les conteneurs apportera un confort thermique en été comme en hiver et limitera l'effet îlot de chaleur.

Un système de récupération des eaux de pluie sera mis en place, ainsi que des toilettes sèches afin de limiter la sur-consommation d'eau.

RUE WARFUSEE ABANCOURT

RUE DE LA VICTOIRE



FLUXs Epicerie Numérique

16 rue de la Victoire / 76620 LE HAVRE

Maître d'Ouvrage :

Papa's Production - 76620 Le Havre
franck@papasprod.com

C Architecte : CNb.archi
 15, rue du Vieux Marché aux Vins / 67000 Strasbourg
N 03 90 20 64 25
b .archi contact@cnb.archi

DATE : 07/09/2021 | PHASE : ESQ | ECHELLE : 1/200 | N° : 01.1

DESIGNATION :

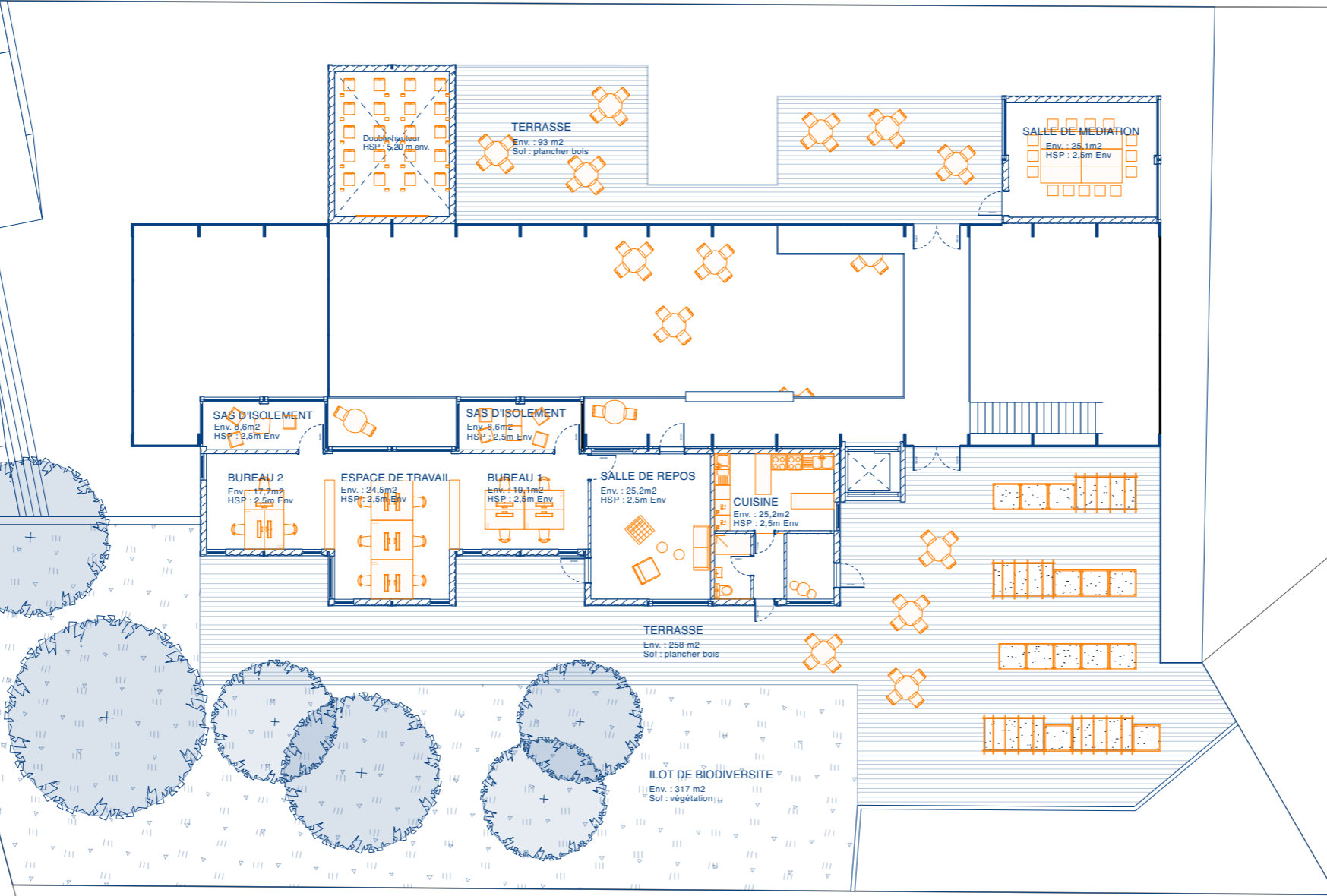
Plan de Rdc
Etat projeté

AVERTISSEMENT : CES DOCUMENTS DE PRINCIPLE NE SONT PAS DES PLANS D'EXECUTION. TOUTES LES COTES SONT A VERIFIER SUR PLACE PAR L'ENTREPRISE, QUI SOUMETTRA SES PLANS AU MAITRE D'OUVRAGE POUR APPROBATION AVANT LA MISE EN ŒUVRE



RUE WARFUSEE ABANCOURT

RUE DE LA VICTOIRE



FLUXs Epicerie Numérique

16 rue de la Victoire / 76620 LE HAVRE

Maître d'Ouvrage :

Papa's Production - 76620 Le Havre
franck@papasprod.com

C Architecte : CNb.archi
 15, rue du Vieux Marché aux Vins / 67000 Strasbourg
 03 90 20 64 25
b .archi contact@cnb.archi

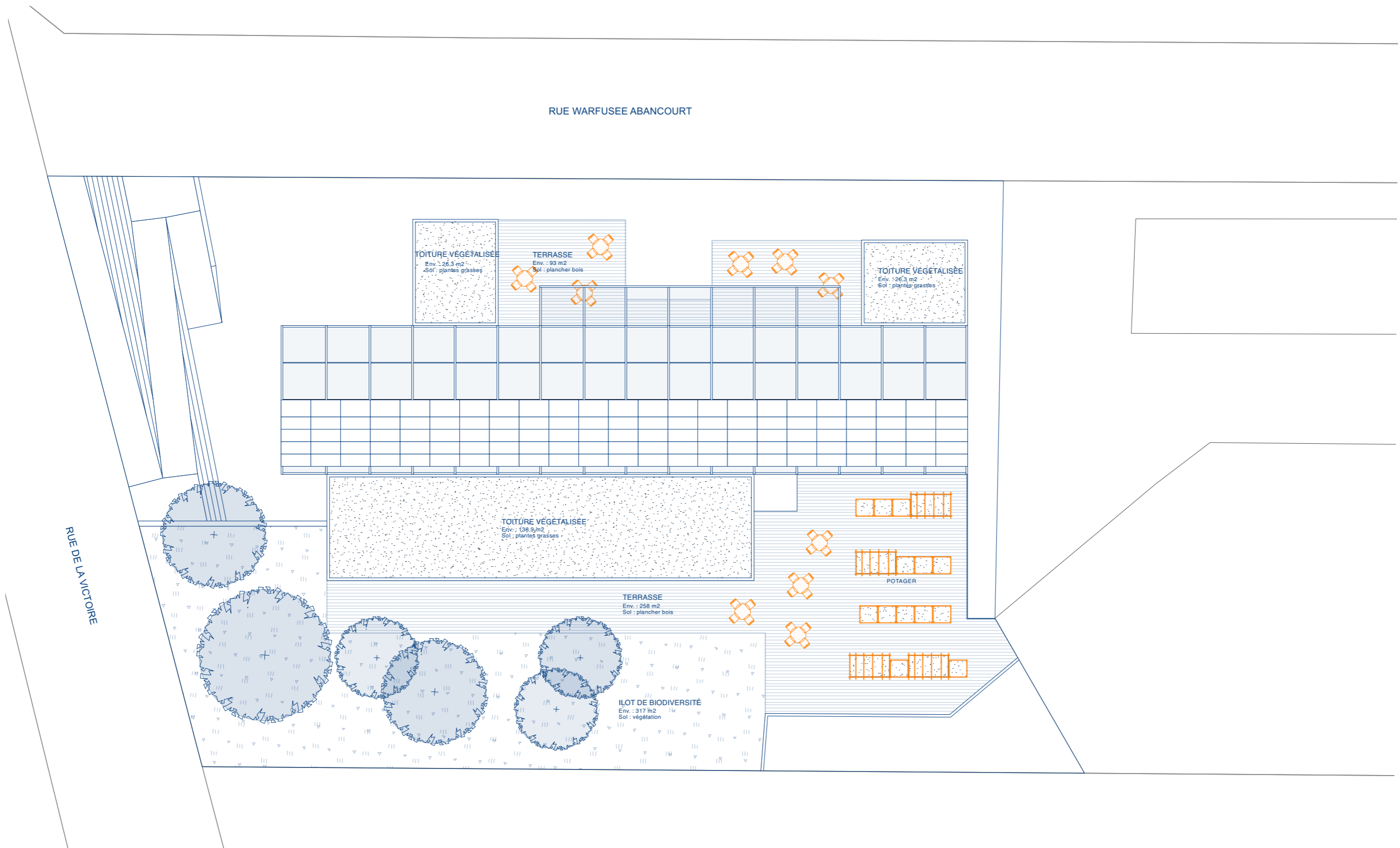
DATE : 07/09/2021 | PHASE : ESQ | ECHELLE : 1/200 | N° : 01.2

DESIGNATION :

Plan de R+1 Etat projeté

AVERTISSEMENT : CES DOCUMENTS DE PRINCIPE NE SONT PAS DES PLANS D'EXECUTION. TOUTES LES COTES SONT A VERIFIER SUR PLACE PAR L'ENTREPRISE, QUI SOUMETTRA SES PLANS AU MAITRE D'OUVRAGE POUR APPROBATION AVANT LA MISE EN ŒUVRE





FLUXs Epicerie Numérique

16 rue de la Victoire / 76620 LE HAVRE

Maître d'Ouvrage :
Papa's Production - 76620 Le Havre
 franck@papasprod.com

C Architecte : CNb.archi
N 15, rue du Vieux Marché aux Vins / 67000 Strasbourg
 03 90 20 64 25
b .archi contact@cnb.archi

DATE : 07/09/2021 | PHASE : ESQ | ECHELLE : 1/200 | N° : 01.3

DESIGNATION : **Plan de Toiture**
Etat projeté

AVERTISSEMENT : CES DOCUMENTS DE PRINCIPE NE SONT PAS DES PLANS D'EXECUTION. TOUTES LES COTES SONT A VERIFIER SUR PLACE PAR L'ENTREPRISE, QUI SOUMETTRA SES PLANS AU MAITRE D'OUVRAGE POUR APPROBATION AVANT LA MISE EN ŒUVRE









ÉVALUATION DU MONTANT DE L'OPÉRATION EPICERIE NUMÉRIQUE FIXE

MONTANT DES TRAVAUX	
LOTS	MONTANT
INSTALLATION DE CHANTIER	30 000€
GROS OEUVRE	130 000€
CONTENEURS	520 000€
ASSAINISSEMENT	60 000€
ASCENSEUR	30 000€
CHARPENTE / COUVERTURE	1 000 000€
MENUISERIES EXTÉRIEURES	300 000€
PLATRE ISOLATION	220 000€
TOITURE ACCESSIBLE	140 000€
TOITURE VÉGÉTALISÉE	65 000€
ELECTRICITÉ	140 000€
SANITAIRE ET RÉSEAUX	20 000€
CTA / DÉSENFUMAGE	120 000€
CARRELAGES	15 000€
MENUISERIES INTÉRIEURES	30 000€
ZINGUERIE	30 000€
PEINTURE	30 000€
CUISINE	40 000€
SÉCURITÉ	20 000€
AMÉNAGEMENTS EXTÉRIEURS	60 000€
TOTAL HT	3 000 000€

MONTANT DES FRAIS DE MAÎTRISE D'OUVRAGE	
ÉVALUATION DES FRAIS DE MOA	75 000€
BUREAU DE CONTRÔLE	
CSPS	60 000€
ETUDE DE SOL	
AMO (en fonction de la prestation)	15 000€
ÉVALUATION DES ASSURANCES DOMMAGE OUVRAGE hypothèse 2,5%	75 000€
ÉVALUATION DU MONTANT DE L'ÉQUIPE DE MAÎTRISE D'OEUVRE Atelier d'architecture Bureau d'études structure Bureau d'études fluides et thermique Bureau d'études acoustique Economiste de la construction	500 000€
TAXE LOCALE D'ÉQUIPEMENT	N/C
TOTAL HT	650 000€
MONTANT TOTAL DE L'OPÉRATION HT	3 650 000€

Liste non exhaustive des frais de Maîtrise d'Ouvrage (MOA)
Hors sondage et hors possession du DOE de la démolition.
Les montants indiqués ci-dessus ne comprennent pas les éventuels coûts de dépollution et de démolition d'ouvrage en sous-oeuvre.
Hors Taxe Locale d'Equipement
Evaluation ne pouvant pas prendre en compte les augmentations actuelles et éventuelles à venir des montants de travaux.

L'ÉPICERIE NUMÉRIQUE MOBILE

- ESTUAIRE DE LA SEINE -

L'objet de la seconde entité du projet « Epicerie Numérique » est la construction d'un Fab-Lab créatif mobile qui a vocation à s'activer en différents lieux, se déplaçant sur l'ensemble de l'Estuaire de la Seine. Cette entité mobile reprend les principes programmatiques du Tiers-Lieu fixe.

Ce bâtiment itinérant comprend :

- un espace d'accueil et de convivialité équipé d'un bar
- un atelier de fabrication numérique pour les habitants et les scolaires,
- un espace d'exposition d'oeuvres numériques,
- un espace Micro-Folie qui désigne un espace vidéo interactif et de réalité virtuelle,
- une cabine d'enregistrement radiophonique
- un espace sanitaire ainsi qu'un local technique.

De la même manière que l'Epicerie Numérique fixe implantée dans le quartier de Tourneville, le bâtiment sera construit avec 8 modules de conteneurs maritimes et pourra être monté et démonté en une journée. Les modules de conteneurs sont implantés en vis-à-vis pour former un espace central et couvert entre deux ensembles linéaires de conteneurs. L'emprise au sol de l'unité complète est de 230 m².

D'un point de vue fonctionnel, le bâtiment s'organise de part et d'autre d'une artère centrale formant l'espace d'accueil et pouvant accueillir d'autres événements type conférence ou exposition tout en connectant les éléments du programme entre eux. L'espace ainsi formé entre les conteneurs est couvert par une structure en acier qui repose sur les toitures de conteneurs. Cette structure est elle-même recouverte d'une bâche translucide qui retombe aux deux extrémités pour refermer l'espace central.

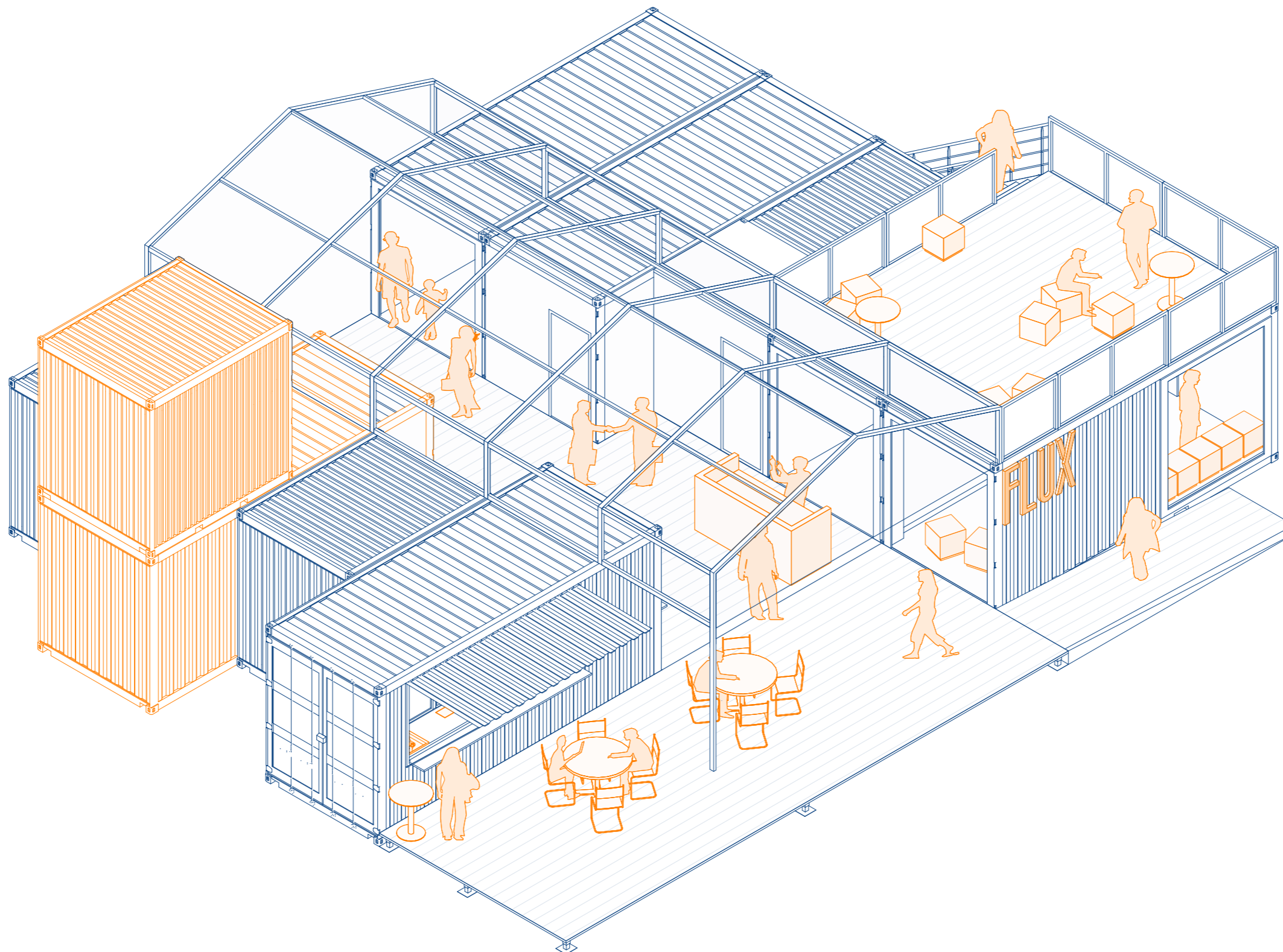
Le projet entre dans une idéologie écologique avec l'utilisation de matériaux biosourcés, comme l'isolation en fibre de bois ou les panneaux des parois et faux plafond en bois.

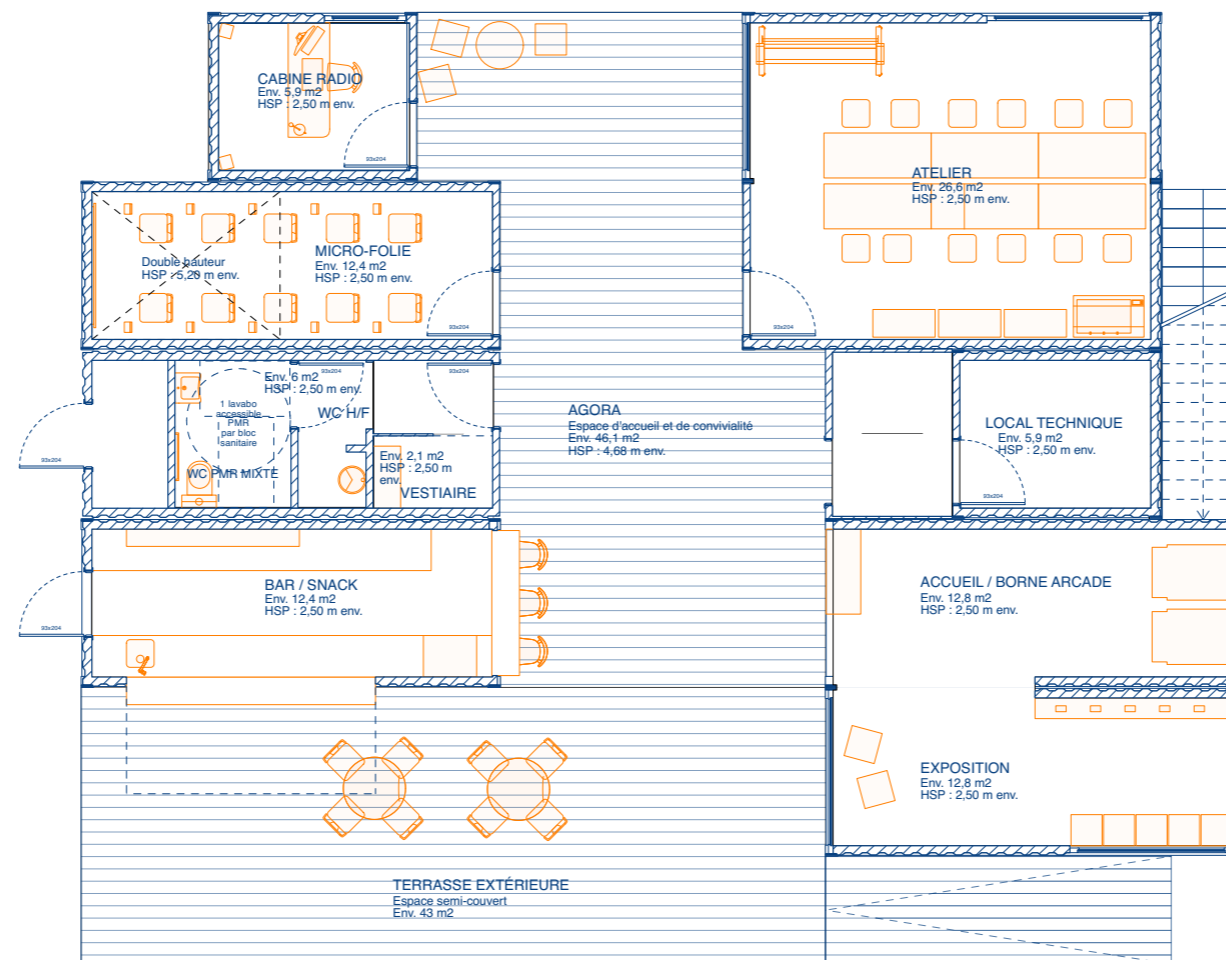
Le système de chauffage et de ventilation se veut le plus naturel possible afin d'obtenir un bâtiment qui tend vers l'autonomie. Un conteneur contiendra l'ensemble des équipements techniques pour un raccordement facile au réseau existant de la ville.

Un apport complémentaire d'énergie naturelle par micro-éolienne ou panneau photovoltaïque sera aménagé sur le toit du conteneur en superposition.

Nous associerons une VMC double flux pour ventiler les locaux et compléter ainsi le dispositif de chauffage et ventilation. Le chauffage de l'agora se fera par un poêle à bois dans les périodes les plus froides pour limiter la consommation de chauffage inutile. En été, une ventilation naturelle sera possible par l'agora en enlevant les bâches latérale du chapiteau, afin que l'air circule librement.

Des toilettes sèches sont mis en place pour limiter au maximum la consommation d'eau potable. Et un système de récupération d'eau sera présent.





FLUXs Epicerie Numérique

Fab-Lab Mobile / 76600 LE HAVRE

Maître d'Ouvrage :

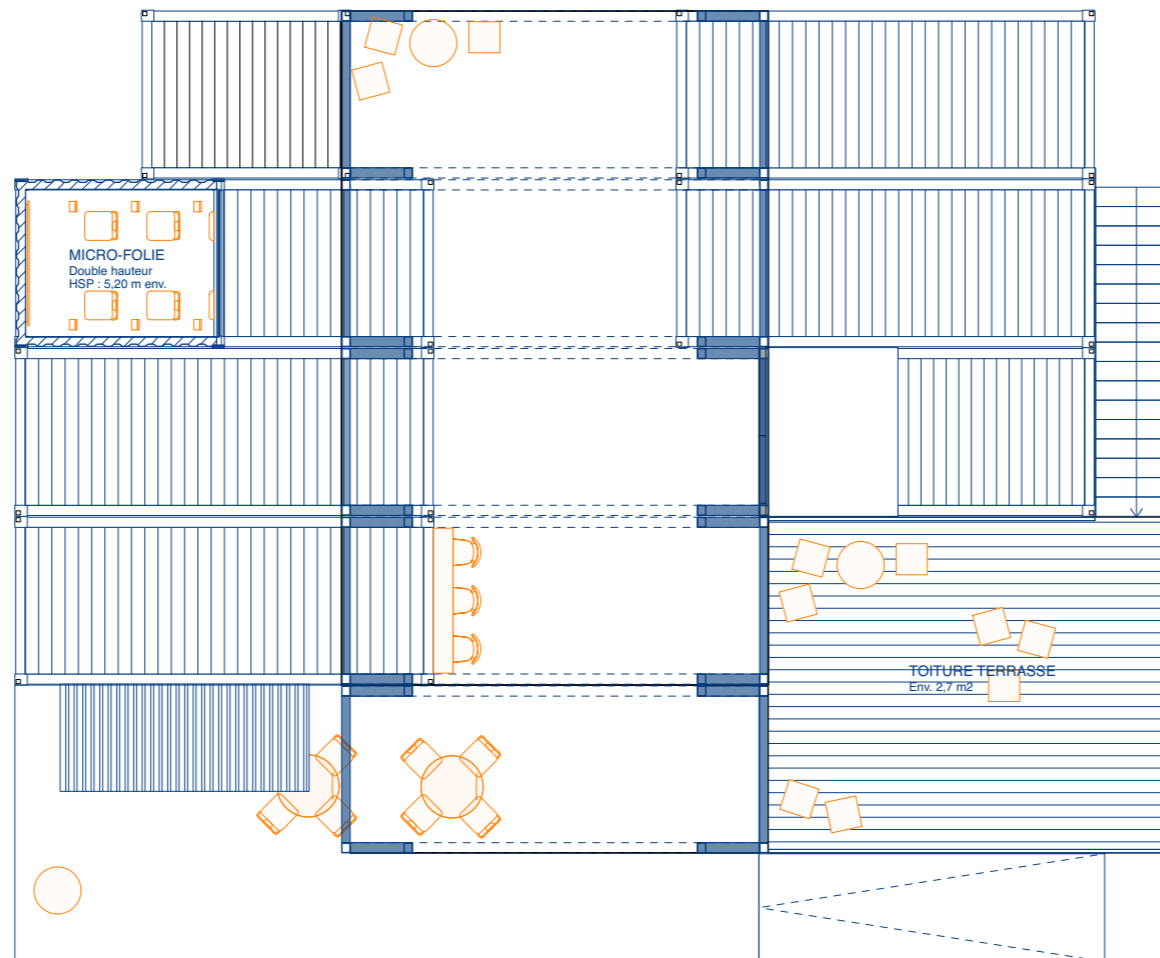
Papa's Production - 76620 Le Havre
franck@papasprod.com

C Architecte : CNB.archi
N 15, rue du Vieux Marché aux Vins / 67000 Strasbourg
03 90 20 64 25
D .archi contact@cnb.archi

DATE : 07/09/2021 | PHASE : ESQ | ECHELLE : 1/100 | N° : 02.1

DESIGNATION : **Plan de rez-de-chaussée**
Etat projeté

AVERTISSEMENT : CES DOCUMENTS DE PRINCIPE NE SONT PAS DES PLANS D'EXECUTION. TOUTES LES COTES SONT A VERIFIER SUR PLACE PAR L'ENTREPRISE, QUI SOUMETTRA SES PLANS AU MAITRE D'OUVRAGE POUR APPROBATION AVANT LA MISE EN ŒUVRE



FLUXs Epicerie Numérique

Fab-Lab Mobile / 76600 LE HAVRE

Maître d'Ouvrage :

Papa's Production - 76620 Le Havre
franck@papasprod.com

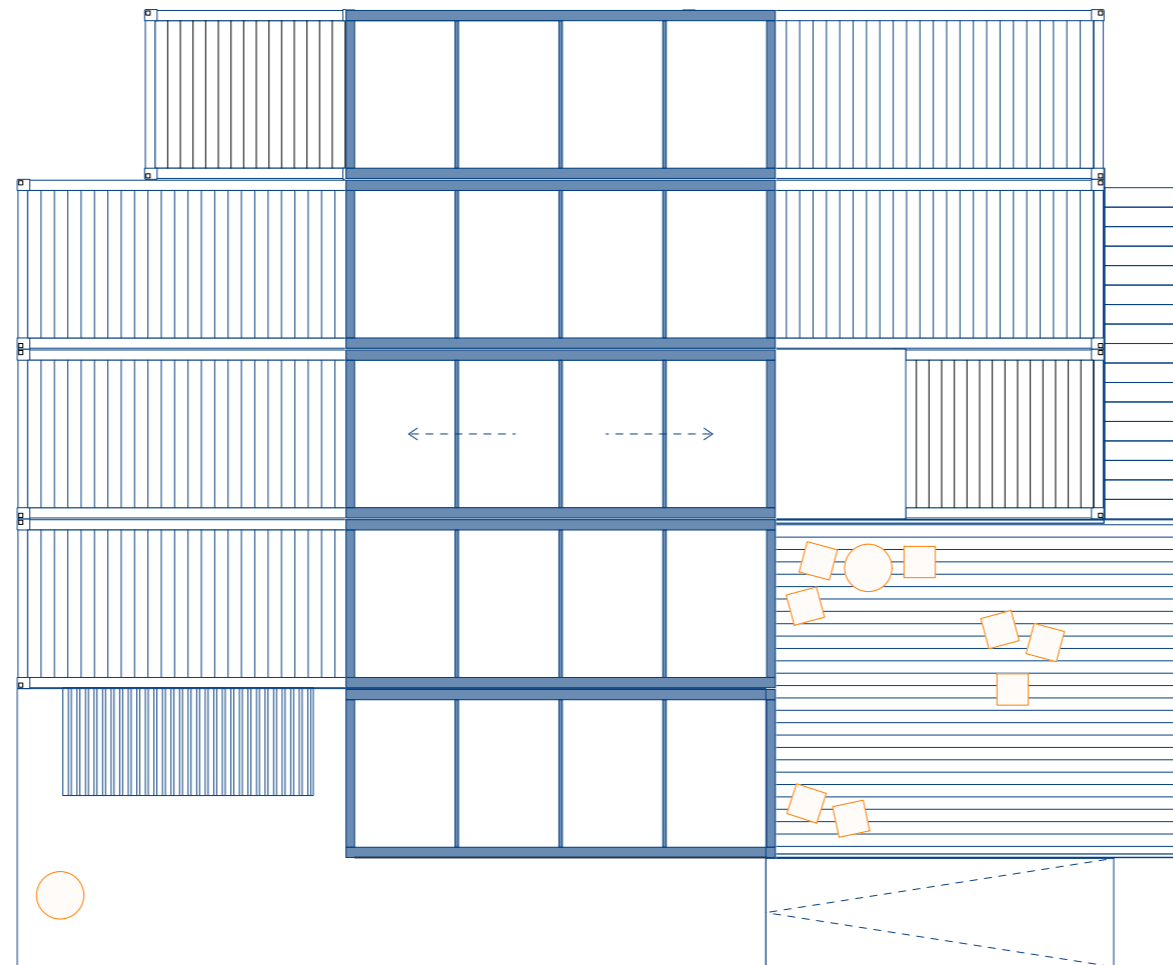
C Architecte : CNb.archi
N 15, rue du Vieux Marché aux Vins / 67000 Strasbourg
03 90 20 64 25
D .archi contact@cnb.archi

DATE : 07/09/2021 | PHASE : ESQ | ECHELLE : 1/100 | N° : 02.2

DESIGNATION :

Plan de R+1
Etat projeté

AVERTISSEMENT : CES DOCUMENTS DE PRINCIPE NE SONT PAS DES PLANS D'EXECUTION. TOUTES LES COTES SONT A VERIFIER SUR PLACE PAR L'ENTREPRISE, QUI SOUMETTRA SES PLANS AU MAITRE D'OUVRAGE POUR APPROBATION AVANT LA MISE EN ŒUVRE



FLUXs Epicerie Numérique

Fab-Lab Mobile / 76600 LE HAVRE

Maître d'Ouvrage :

Papa's Production - 76620 Le Havre
franck@papasprod.com

C Architecte : CNb.archi
N 15, rue du Vieux Marché aux Vins / 67000 Strasbourg
b .archi 03 90 20 64 25
contact@cnb.archi

DATE : 07/09/2021 | PHASE : ESQ | ECHELLE : 1/100 | N° : 02.3

DESIGNATION :

Plan toiture
Etat projeté

AVERTISSEMENT : CES DOCUMENTS DE PRINCIPE NE SONT PAS DES PLANS D'EXECUTION. TOUTES LES COTES SONT A VERIFIER SUR PLACE PAR L'ENTREPRISE, QUI SOUMETTRA SES PLANS AU MAITRE D'OUVRAGE POUR APPROBATION AVANT LA MISE EN ŒUVRE







ÉVALUATION DU MONTANT DE L'OPÉRATION EPICERIE NUMÉRIQUE MOBILE

MONTANT DES TRAVAUX	
LOTS	MONTANT
CONTENEURS	115 000€
MENUISERIES EXTÉRIEURES	35 000€
PLÂTRE ISOLATION	80 000€
ÉLECTRICITÉ	22 000€
SANITAIRE & RÉSEAUX	9 000€
CHAUFFAGE	9 000€
PLANCHER CONTENEURS	20 000€
PLANCHER AGORA	30 000€
CUISINE	15 000€
TERRASSE	20 000€
TOITURE TENTE	40 000€
SÉCURITÉ	5 000€
TOTAL HT	400 000€

MONTANT DES FRAIS DE MAÎTRISE D'OUVRAGE	
ÉVALUATION DES FRAIS DE MOA	20 000€
BUREAU DE CONTRÔLE	10 000€
CSPS	
AMO (en fonction de la prestation)	5 000€
AUTRES FRAIS	5 000€
ÉVALUATION DES ASSURANCES DOMMAGE OUVRAGE	N/C
hypothèse 2,5%	
ÉVALUATION DU MONTANT DE L'ÉQUIPE DE MAÎTRISE D'OEUVRE	100 000€
Atelier d'architecture Bureau d'études structure Bureau d'études fluides et thermique Bureau d'études acoustique Economiste de la construction	
TOTAL HT	120 000€
MONTANT TOTAL DE L'OPÉRATION HT	520 000€

Liste non exhaustive des frais de Maîtrise d'Ouvrage (MOA)
Hors montant d'assurances.
Cette évaluation n'a pas pris en compte les coûts liés au montage et au prototypage, avant la première utilisation du projet.
Hors coût éventuel du classement en CTS.
Evaluation ne pouvant pas prendre en compte les augmentations actuelles et éventuelles à venir des montants de travaux.

C N b .archi



FLUXS
Épicerie Numérique
Octobre 2021