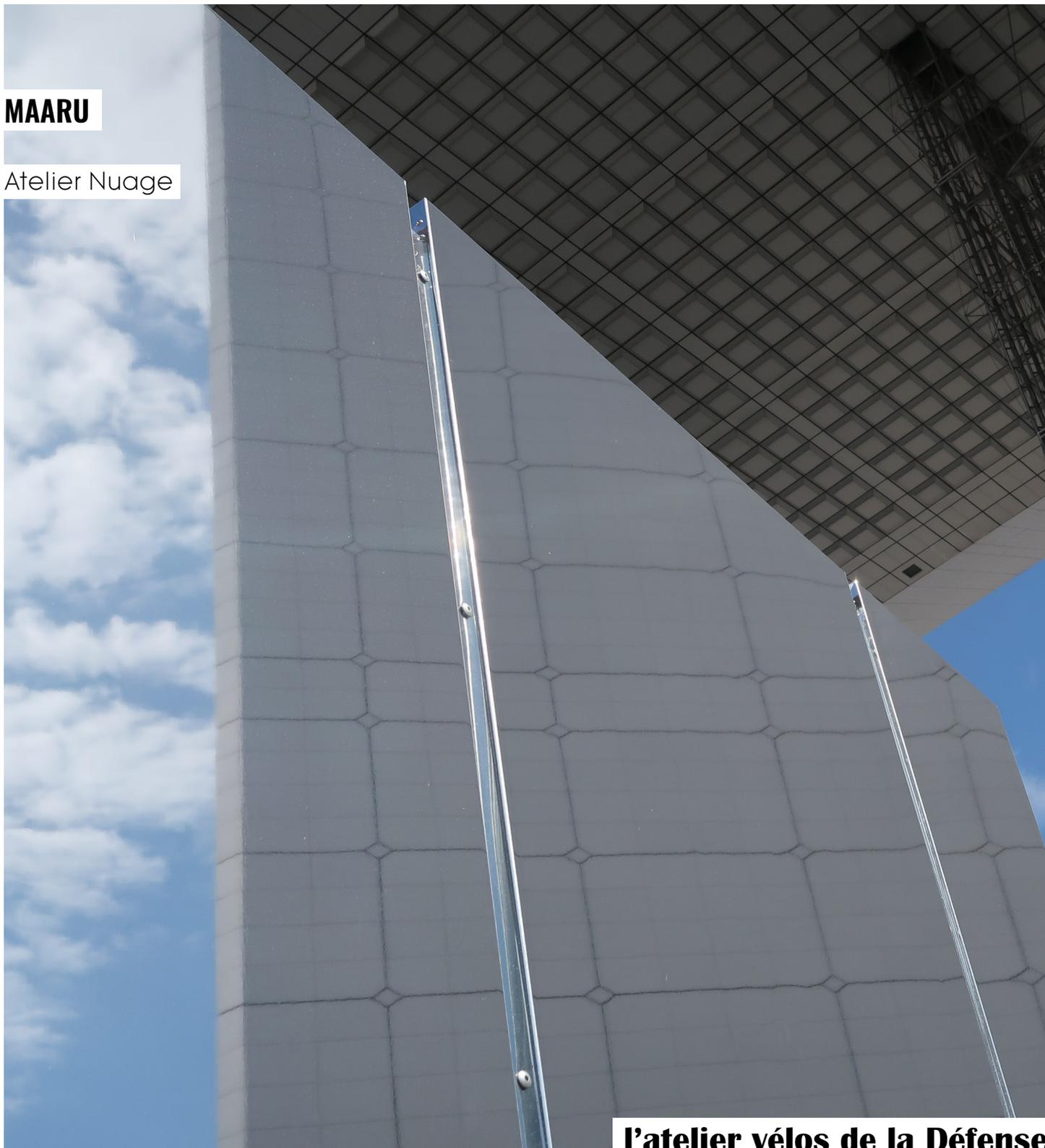


MAARU

Atelier Nuage

l'atelier vélos de la Défense



sommaire

genèse	5
café-vélo	6
errance	7
containers	8
projet	9
nouveau programme	10
nouvelle esquisse	11
principes constructifs	12
plans	14
réalisation	16
réalisé	18
intérieurs	23
genèse	24
projet nuage	25
plans	26
réalisés	28
infos	32

GENÈSE

Le développement des modes de déplacement actifs induit de nouveaux usages : ainsi en est-il du café-vélo, un lieu qui mêle atelier de réparation, magasin spécialisé et café. Avec l'ouverture récente de la dalle de la Défense aux vélos a germé l'idée d'implanter un tel programme sur l'axe historique de Paris, entre la Grande Arche et l'Aréna, dans un secteur en mutation.

Début 2019, une consultation restreinte de maîtrise d'œuvre est organisée dont MAARU sera lauréat.

MAARU + ITHAQUES + WRA

Au cœur de l'activité de MAARU se situe la ville : le bâtiment, son contexte, l'espace public et le paysage urbain, dans leur complexité contemporaine intégrant les questions environnementales et le renouvellement urbain. Portée par Andrzej Michalski, MAARU œuvre depuis 2016 aux côtés d'ITHAQUES et de WRA.

30, allée Vivaldi
75012 Paris
contact@maaru.fr

www.maaru.fr
www.ithaques.fr
www.wildrabbits.fr

ATELIER NUAGE

L'Atelier Nuage est une réunion d'architectes qui intervient dans l'espace public en questionnant les rapports à la mobilité : Rouba Daham, Léa Devaux, Tristan Fermandois, Charles Herrou, Amine Slimani.

a.ateliernuage@gmail.com

Photo première de couverture : MAARU

Photos troisième et quatrième de couverture : BLEUS PAILLETES



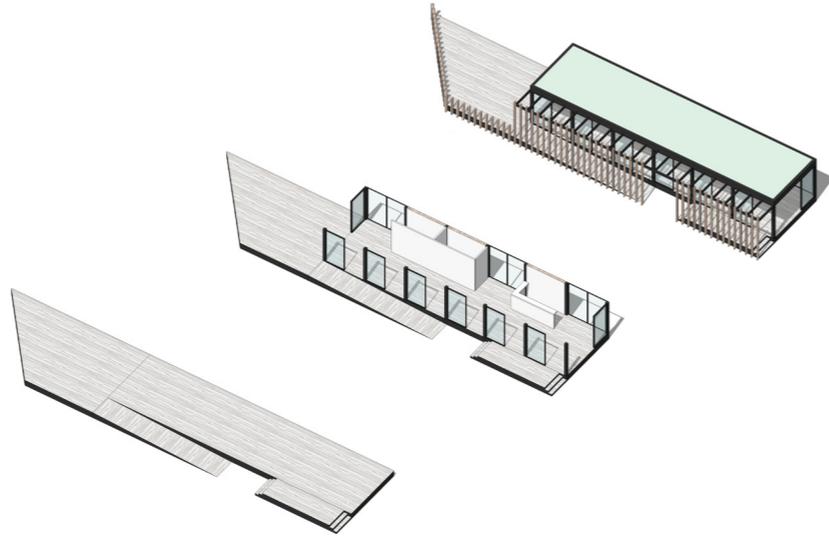
Café-vélo
Jour de Vélo
Paris 12e
Photo DR

genèse café-vélo

Le café-vélo est un lieu de vie, à la rencontre entre le café, le salon d'exposition, la boutique, et l'atelier de mécanique, où on peut faire réparer son vélo, où le réparer soi-même. L'endroit brasse ainsi potentiellement une variété de personnes, venues pour des raisons diverses. Des raisons qui peuvent se rejoindre : s'asseoir à une table de bistrot, sortir son ordinateur, boire un thé, tout en déposant son vélo à l'atelier pour une réparation, qui ne dépassera peut-être pas 20 minutes.

Mais on y va peut-être aussi sans vélo. Ou bien on s'y rend comme dans une boutique, pour regarder, pour acheter... Bref, il y a beaucoup de possibilités, et c'est sûrement aussi le preneur, au final, qui les orientera.

Situé en limite du Jardin de l'Arche, l'équipement est un volume parallélépipédique, vitré sur son pourtour. Il est implanté sur une plateforme surélevée, qui lui crée son propre sol, appropriable comme terrasse. Dedans, un minimum de cloisonnement : sont délimités un rangement pour les outils et des sanitaires, le reste de l'espace est unitaire et communique avec l'extérieur. Dehors, le bâtiment reçoit une préfaçade en bois, qui rappelle les aménagements récemment réalisés dans le jardin, dans le cadre de sa rénovation. Sitée au sud, elle joue également un rôle de brise-soleil.



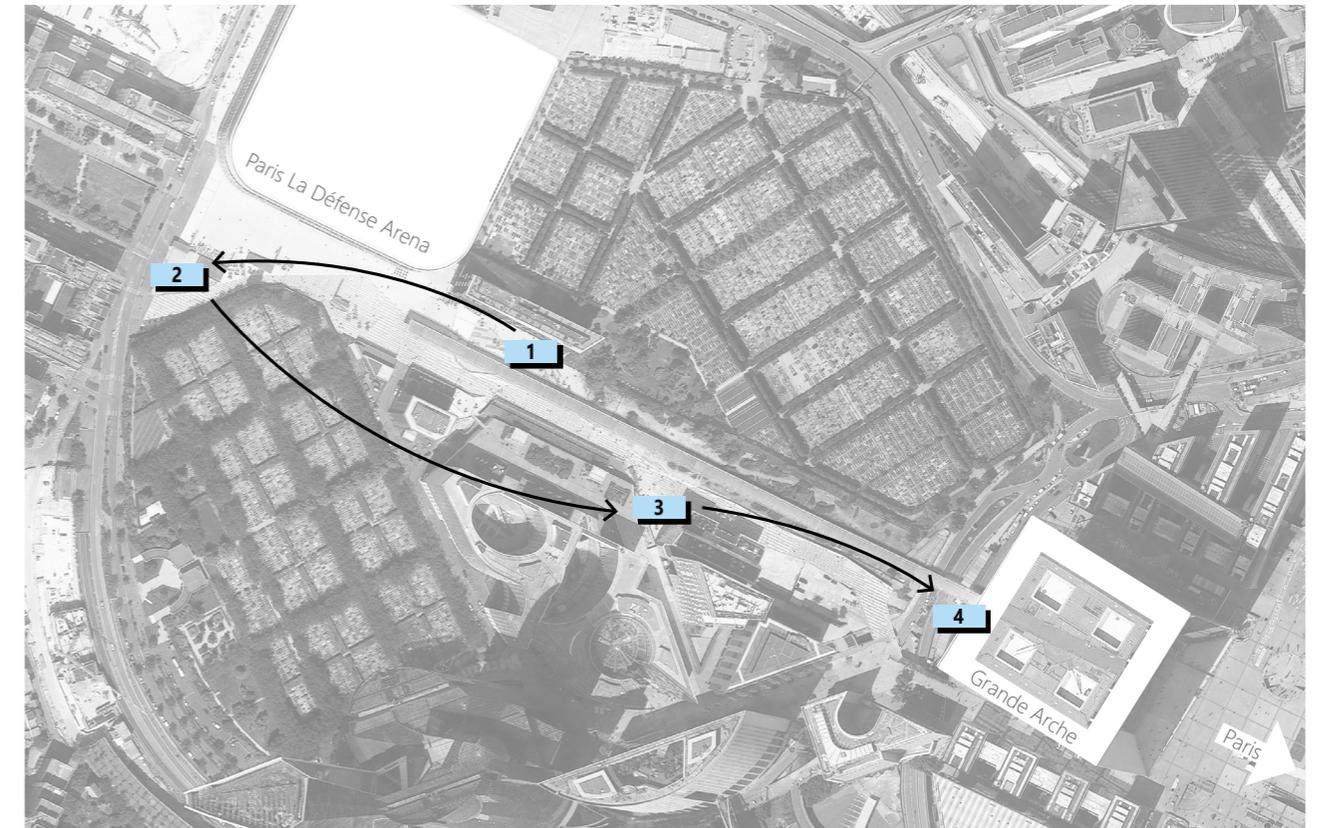
genèse errance

Mais l'implantation se heurte à des barrières administratives, liées notamment au PLU. Un permis de construire temporaire est envisagé, mais la demande de principe anticipée est refusée par la municipalité.

Deux autres implantations sont étudiées, toujours sur la commune de Nanterre et toujours sur l'axe historique, mais sont elles-aussi rejetées.

Une quatrième proposition d'emplacement arrivera en même temps que de nouvelles données de projet. Ce sera à Puteaux, sur la dalle de la Défense, et ce sera la bonne.

1. Positionnement initial
2. Emplacement étudié face à l'Arena
3. Emplacement étudié le long des Jardins de l'Arche
4. Emplacement définitif sur la dalle de la Défense

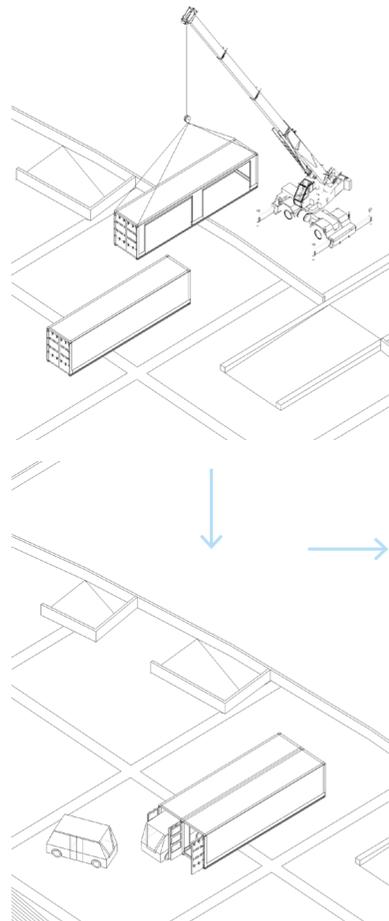


gènese containers

En 2017 et 2018, la dalle de la Défense accueillait une expérimentation de navette autonome : deux véhicules sans chauffeur desservaient trois itinéraires, dont deux en semaine et un le week-end. Pour les besoins de stationnement et de rechargement des navettes, deux containers maritimes de 48 pieds ont été amenés sur la dalle, assemblés et aménagés, après avoir subi de premières modifications en atelier (découpe de parois, renforcements y afférents et rehausse de 30cm).

A l'heure où le café-vélo peine à trouver un site, les containers sont désaffectés, ainsi que neuf quais métalliques spécialement conçus pour l'expérimentation. Situés au pied de la Grande Arche, face à Nanterre, ils sont proches de l'axe piétons-vélos des Jardin de l'Arche : une opportunité.

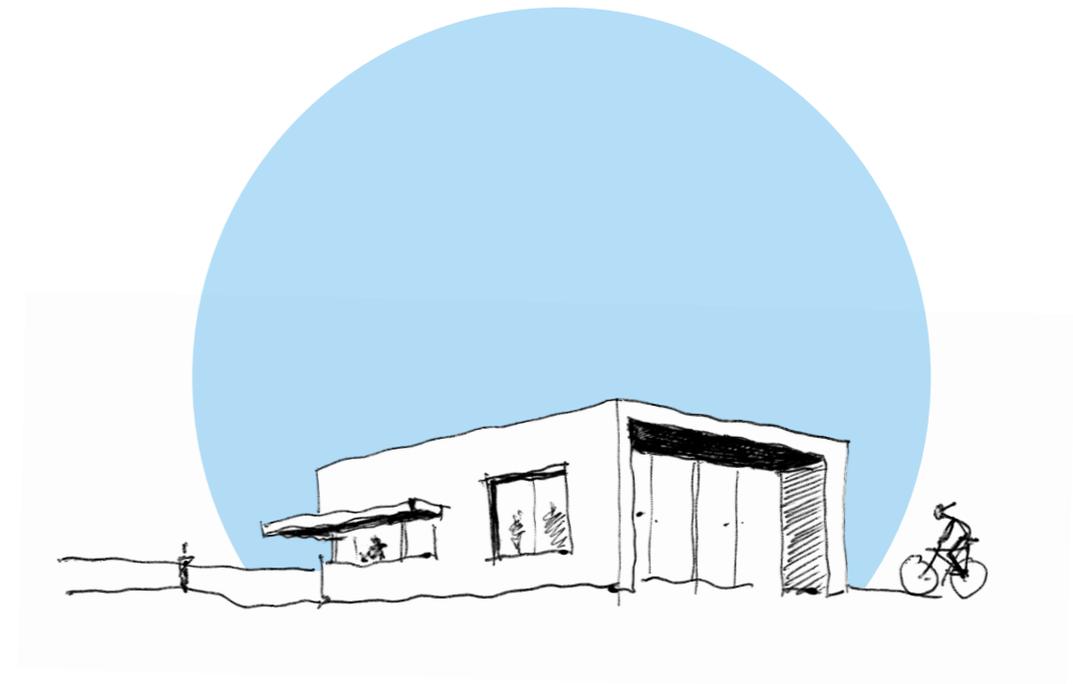
MAARU se voit alors proposé un revirement de sa mission : aménager l'équipement dans les containers, après une nouvelle phase de diagnostic et de faisabilité. Revirement accepté sans tarder.



PROJET

A partir de la rentrée 2019, les études prennent une tournure nouvelle et inattendue : aménager des containers, c'est un peu l'inconnu, et on est sur la dalle de la Défense avec de nouvelles contraintes, urbanistique mais aussi techniques. La question des réseaux, notamment, deviendra vite centrale.

Le programme évoluera et rapidement, une nouvelle esquisse verra le jour.

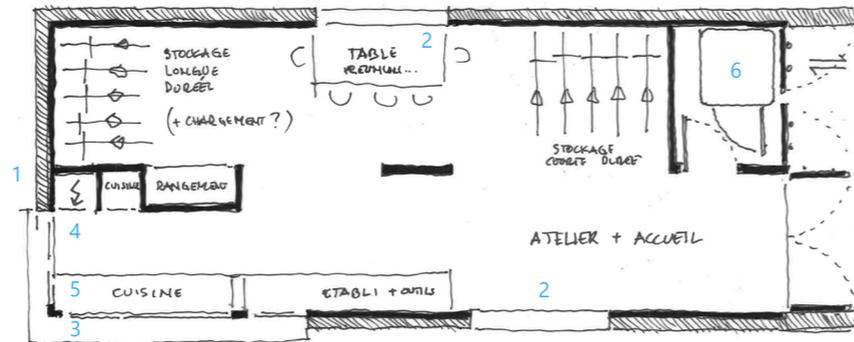


projet nouveau programme

Les inconnues sur les possibilités de raccorder le local aux réseaux urbains poussent à l'abandon du programme de café et d'atelier ouvert au public, qui serait un ERP. Le programme est reformulé et scindé en deux parties :

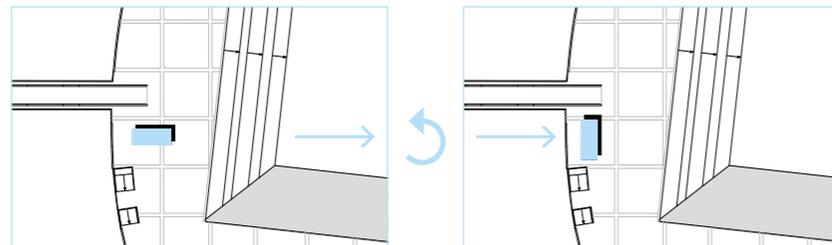
- un atelier vélo réservé aux réparateurs, mais ouvert sur l'extérieur par le biais de larges baies vitrées et des grandes portes des containers,
- une buvette avec comptoir et auvent, fonctionnant comme les nombreux food trucks qu'on trouve à la Défense, et qui pourrait se voir adjoindre une terrasse couverte.

Le local sera isolé et étanché. L'alimentation électrique qui servait au rechargement des navettes sera le départ d'une nouvelle installation, comprenant prises et éclairage. Sur avis du bureau de contrôle technique Dekra, les containers se soumettront aux normes et contraintes techniques relevant du domaine du bâtiment. Enfin, leur implantation sera modifiée pour une meilleure intégration au site et un quai des navettes réutilisé pour rendre accessible la buvette.



Plan juillet 2019

1. Isoler par l'extérieur et habiller
2. Créer des baies vitrées : ouvrir sur l'extérieur, sur le parvis
3. Créer un comptoir avec auvent
4. Ré-électrifier
5. Gérer les eaux à la manière « food truck » : réservoirs d'eau potable, eaux usées et grises
6. Créer des toilettes sèches



projet nouvelle esquisse

Les ouvertures se veulent généreuses : l'atelier doit s'ouvrir sur l'extérieur. Elles évolueront au fil du projet, s'adaptant à la logique constructive, mais conservant toujours l'idée de transparence créée par deux grandes baies en vis-à-vis.

Se pose rapidement la question du matériau de façade. L'environnement est disparate, les teintes et aspects de façades nombreux. L'idée de panneaux réfléchissants, avec un rendu « miroir », s'impose rapidement : le volume s'intégrera dans son environnement en le réfléchissant, sans nouvelle matière ni teinte.

Les portes des containers resteront apparentes : rappel du vocabulaire formel industriel, elles trancheront avec la netteté des façades, constituant un appel. Leur grande dimension permettra l'ouverture complète d'une façade sur l'extérieur. On trouvera aussi l'esthétique brute à l'intérieur, où les parois des containers, repeintes, resteront apparentes.

La portance limitée de la toiture ne permettant pas d'apport de terre ni de plantations sans renforcements coûteux, l'étanchéité laissée brute sera masquée par une bâche imprimée, visible depuis les étages des immeubles voisins.

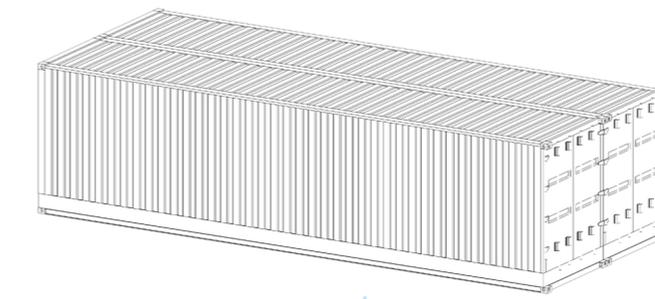
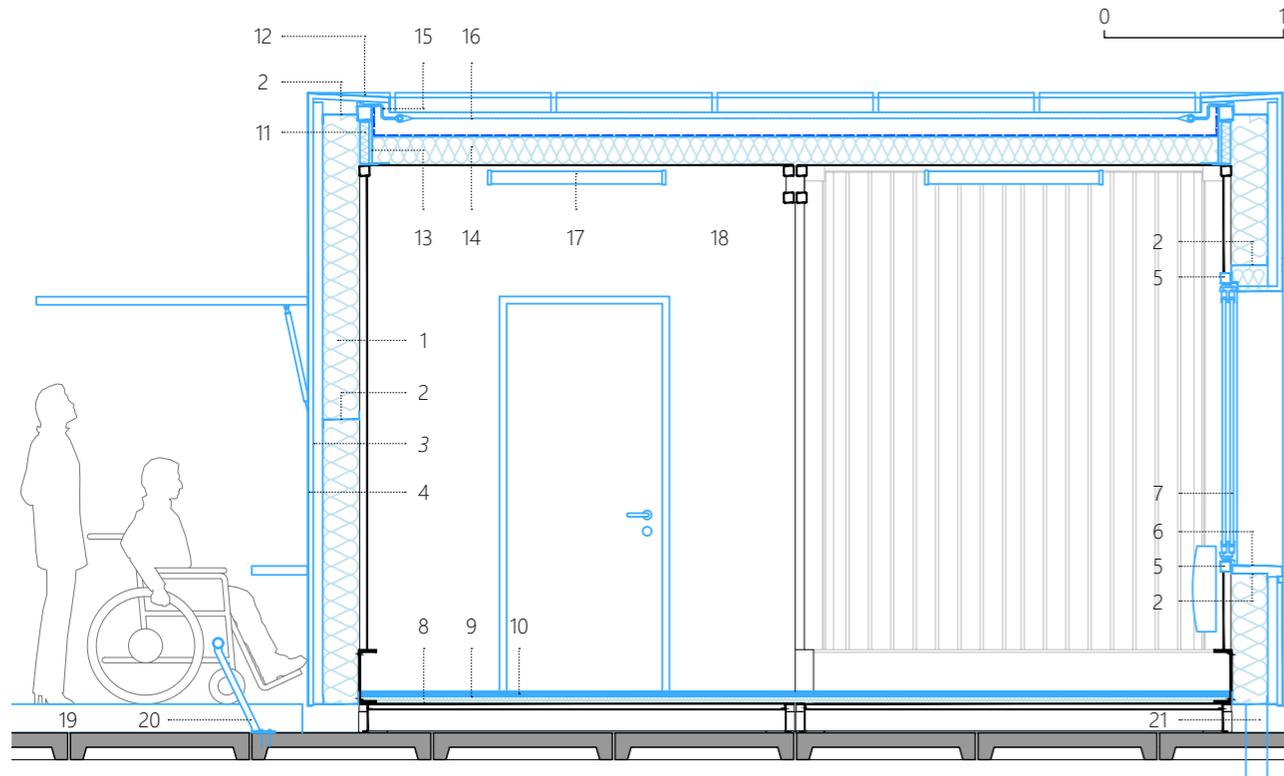


Image finale (Déclaration Préalable)

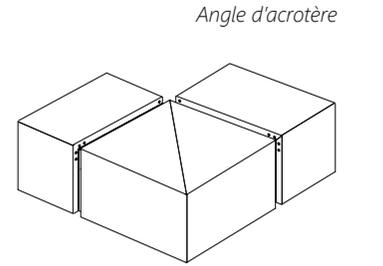
projet
principes
constructifs

- | | |
|---|---|
| 1. Isolant laine de roche 200mm | 11. Structure d'acrotères soudée au container |
| 2. Ossature primaire | 12. Couvertine en continuité du bardage |
| 3. Ossature secondaire | 13. Tôle support de relevé d'étanchéité |
| 4. Cassettes panneaux composites « miroir » | 14. Isolant polyurethane 150mm |
| 5. Cadre acier soudé tubes 60x60 | 15. Support de bâche |
| 6. Appui dito bardage | 16. Bâche imprimée |
| 7. Châssis aluminium coulissant, double vitrage | 17. Luminaire LED |
| 8. Isolant polyurethane 40mm | 18. Cloison isolante 15cm avec bloc porte |
| 9. OSB 18mm | 19. Plateforme PMR |
| 10. Revêtement dalles PVC | 20. Chasse-roues |
| | 21. Descente d'eaux pluviales |

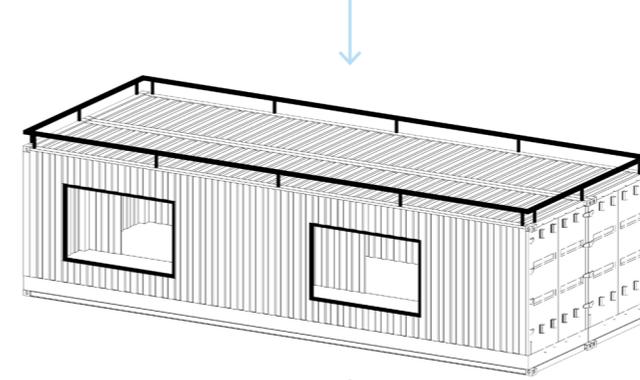
La toiture à pente nulle a fait l'objet d'une mesure dérogatoire aux DTU.



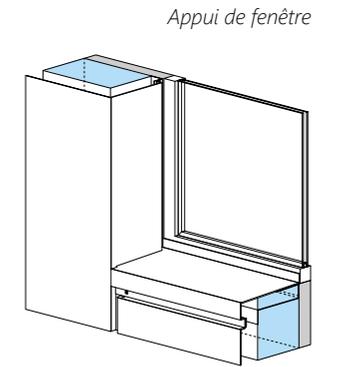
Etat initial



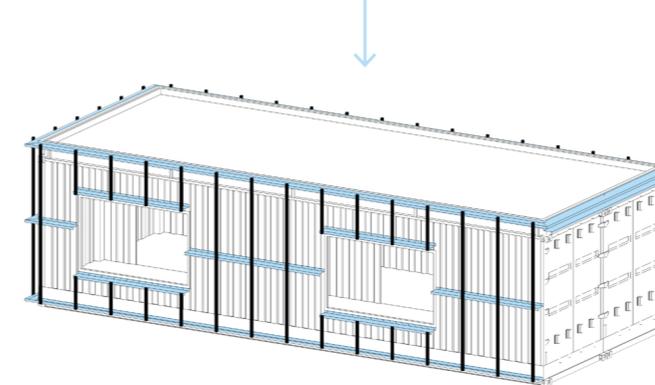
Angle d'acrotère



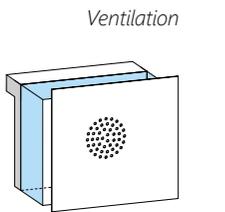
Structure d'acrotères et découpes de baies



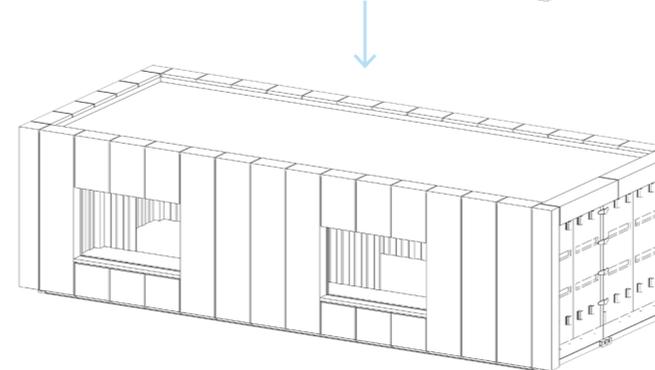
Appui de fenêtre



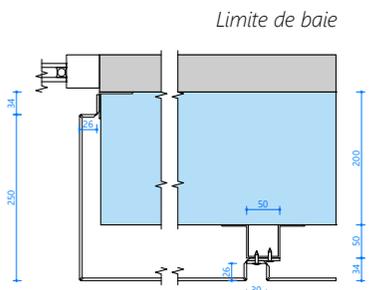
Ossature des façades, étanchéité



Ventilation



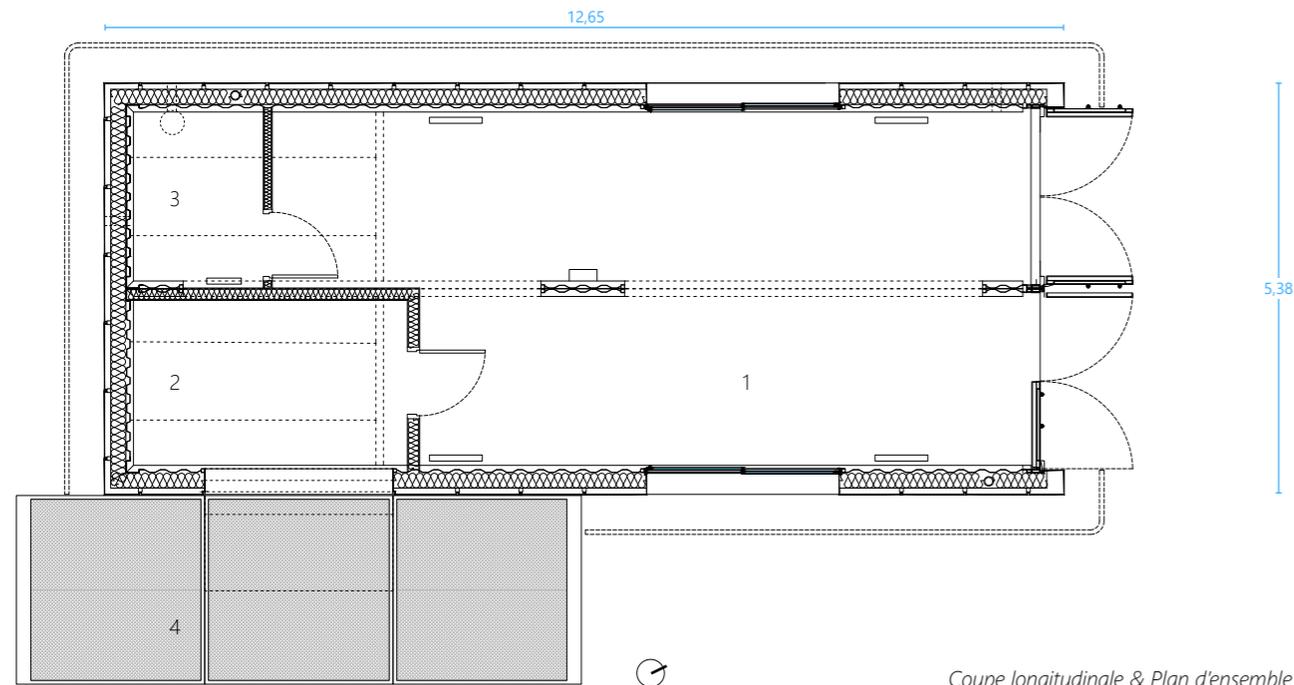
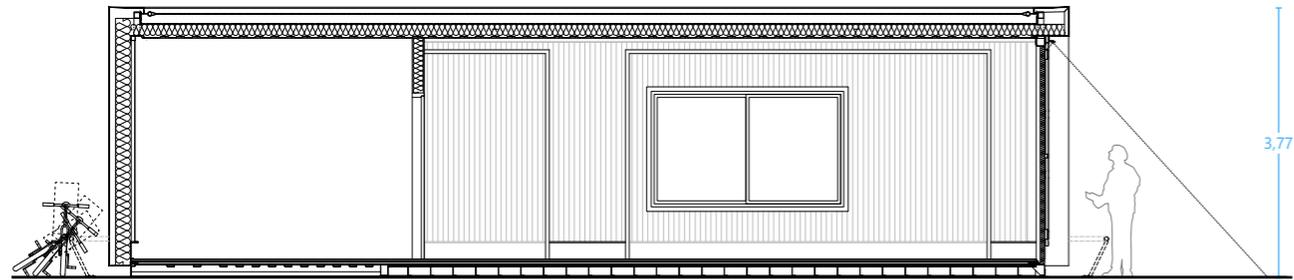
Bardage



Limite de baie

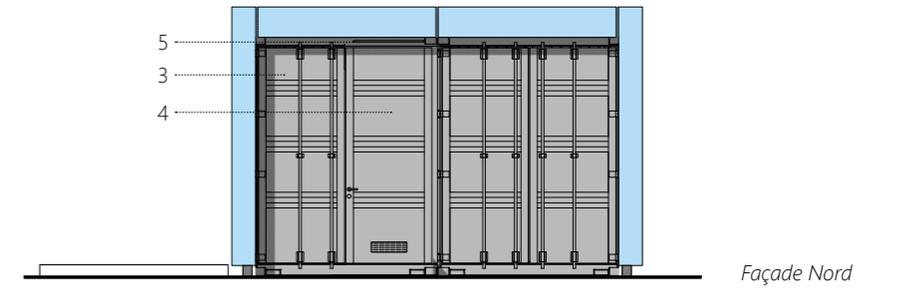
projet
plans finaux

1. Atelier
2. Buvette
3. Toilettes
4. Plateforme surélevée : mise en accessibilité du comptoir (ancien quai des navettes)

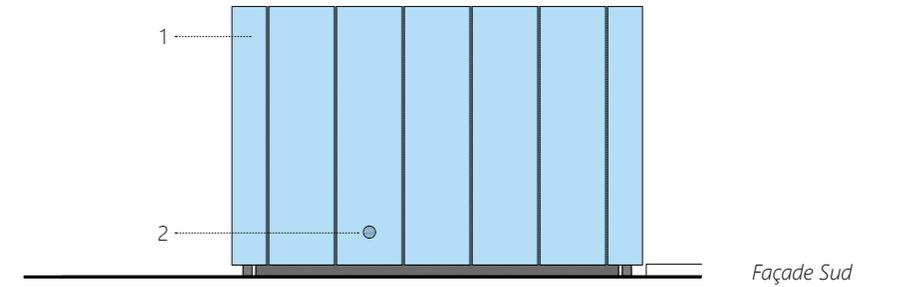


Coupe longitudinale & Plan d'ensemble

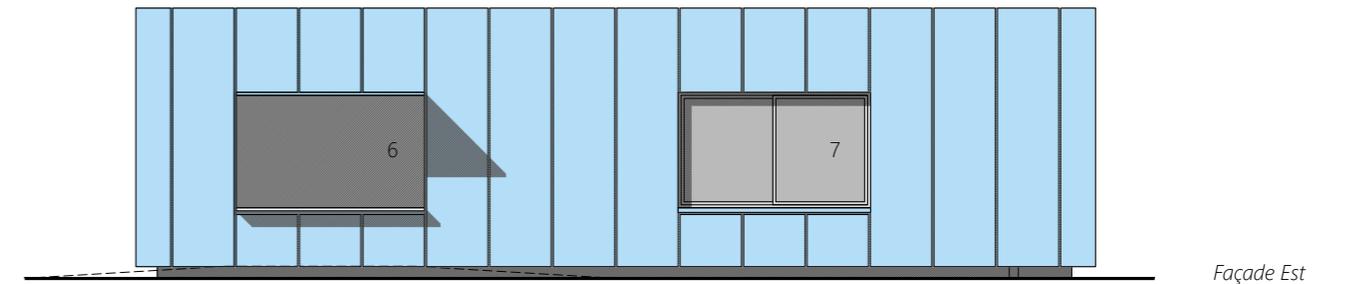
1. Cassettes panneaux composites « miroir »
2. Ventilation basse (toilettes sèches)
3. Porte de container conservée et isolée de l'intérieur
4. Porte neuve avec âme isolante, ventilation basse et système d'ouverture facilité (issue de secours)
5. Eclairage du seuil de porte
6. Guichet créée avec auvent et tablette rabattable
7. Fenêtre créée
8. Ventilations hautes (naturelle dans l'atelier et mécanique dans les toilettes sèches)



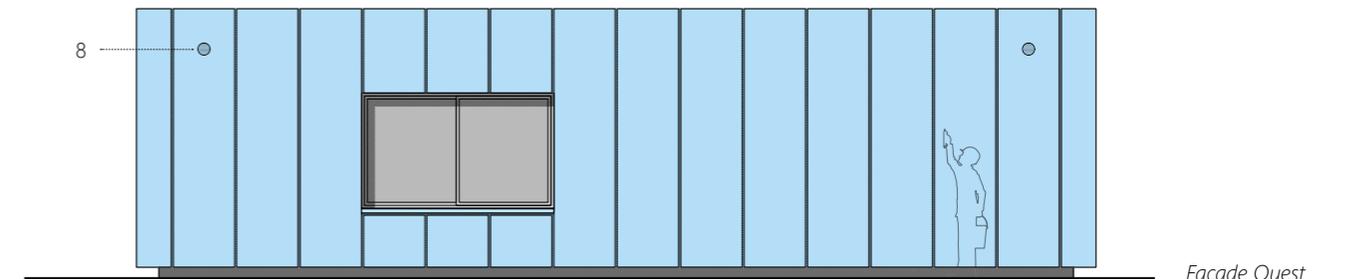
Façade Nord



Façade Sud



Façade Est



Façade Ouest

projet
réalisation



1



2



3



4



5



6



7



8



9



10



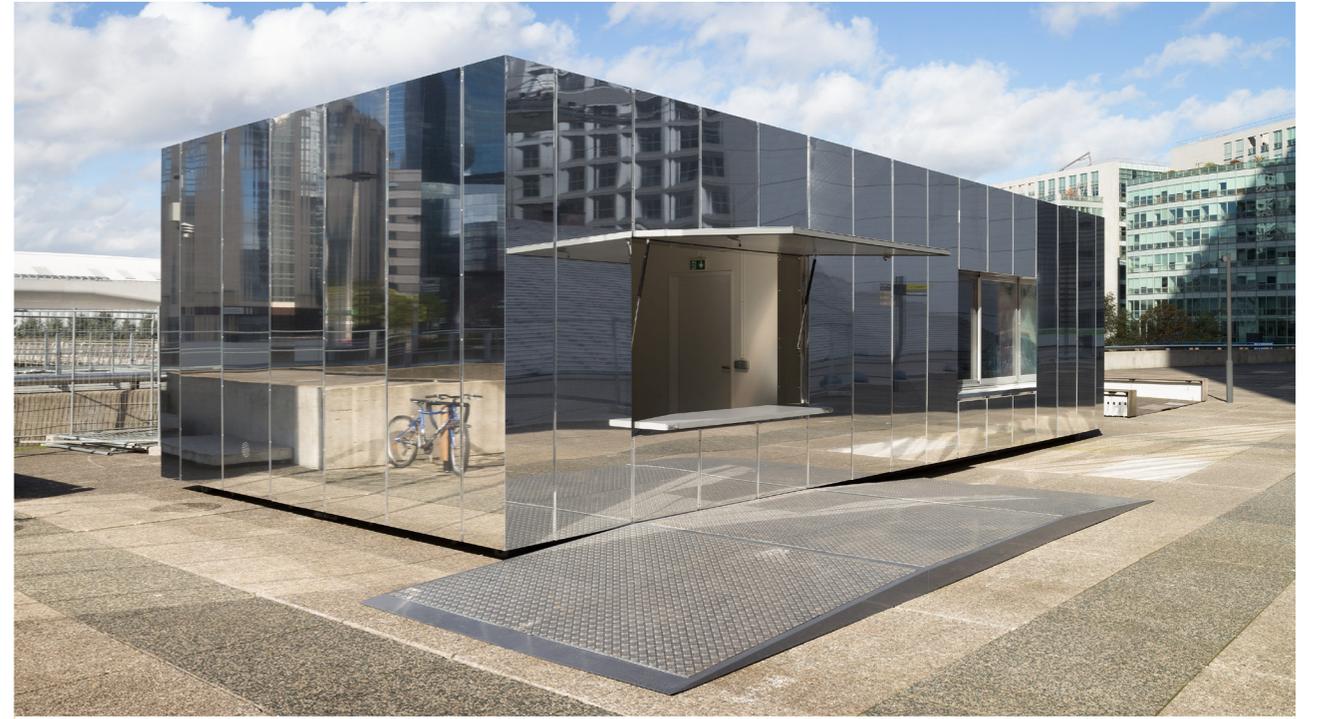
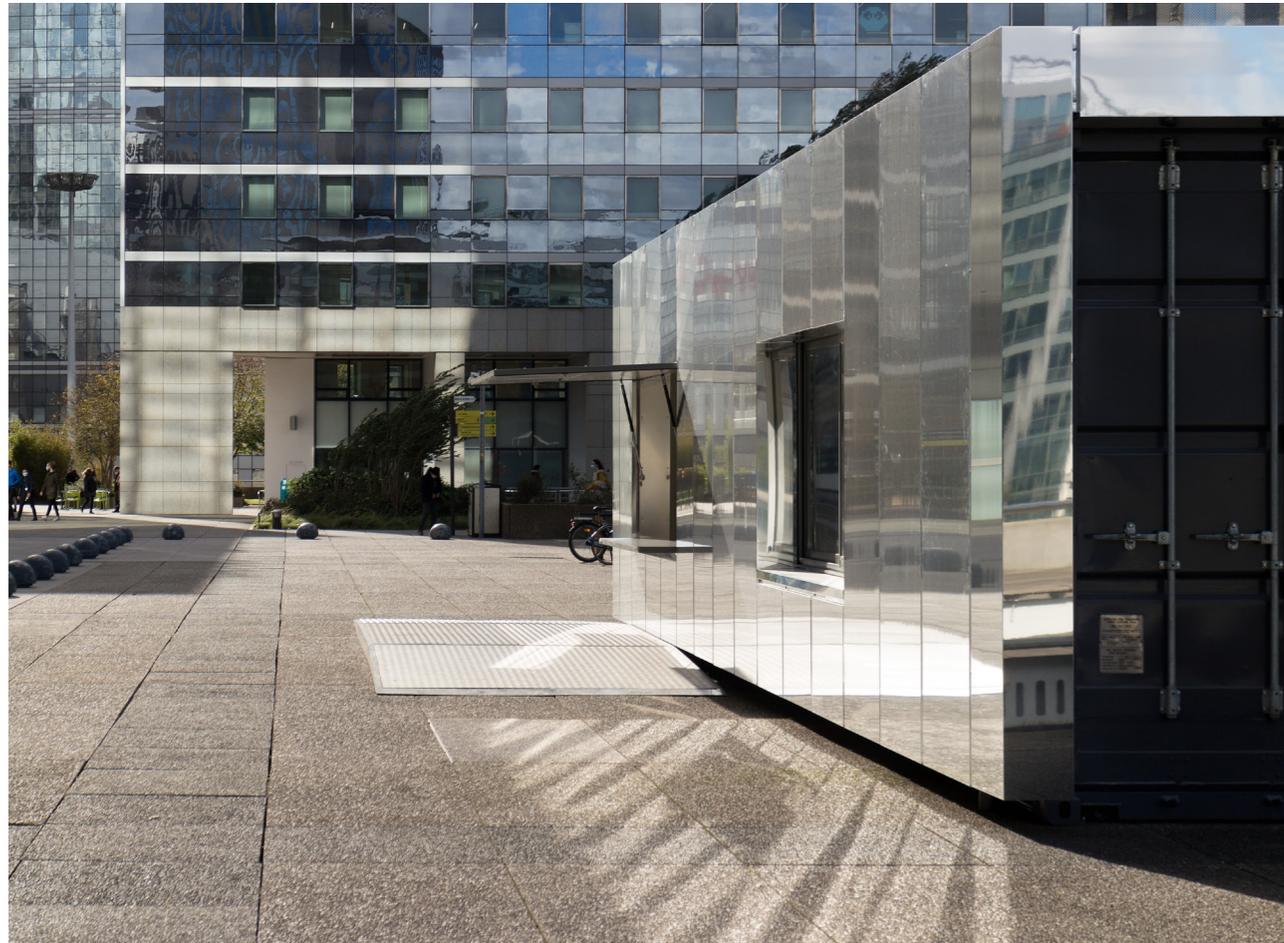
11



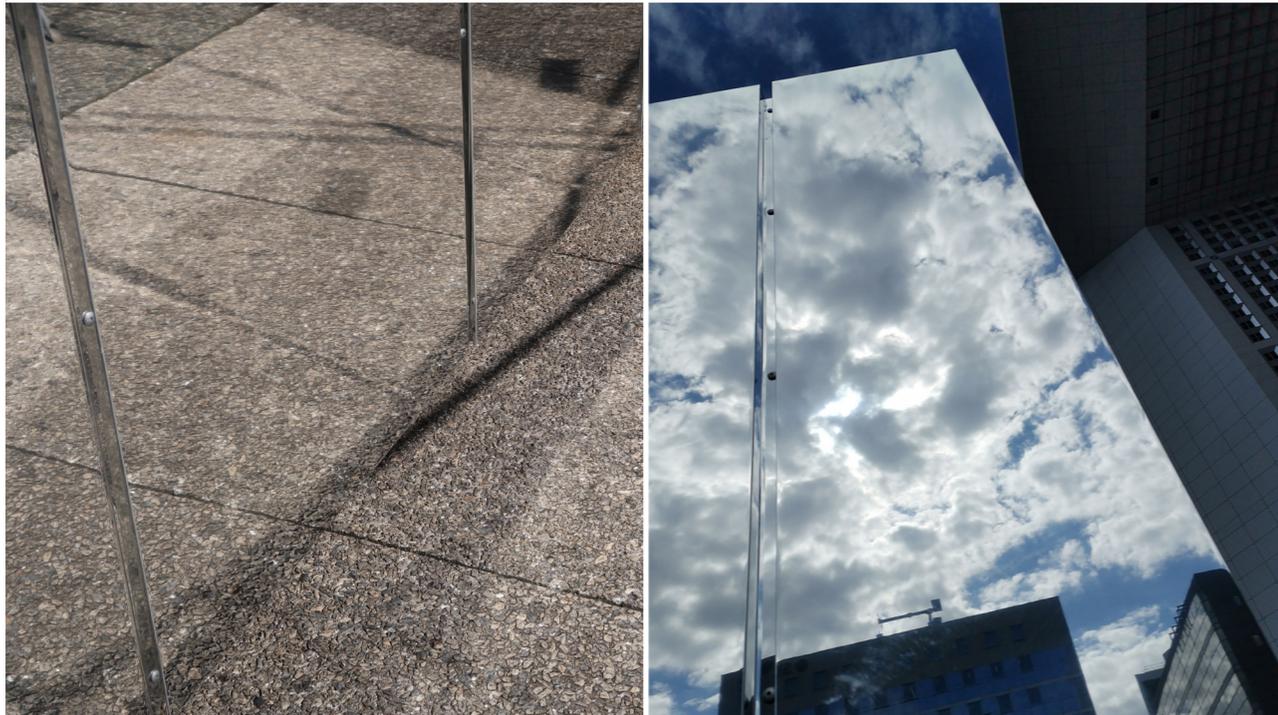
12

1. Avant travaux
2. Pivotement
3. Structure des acrotères et support pour bâche imprimée en toiture
4. Après découpe des baies
5. Acrotère et descente d'eaux pluviales
6. Fenêtres, cloisons, portes, isolation du sol recouverte d'OSB
7. Ventilation basse
8. Isolation et bardage
9. Porte neuve, doublage isolant sur porte existante, électricité, peinture
10. Revêtement de sol, finitions
11. Réglage du comptoir et de l'auvent... une galère
12. Pose du quai PMR avec résiliant acoustique entre le caillebotis porteur et les plaques d'aluminium larmé

projet
réalisé







INTÉRIEURS

Au démarrage des travaux de transformation des containers, Paris La Défense lançait un appel à preneurs pour l'atelier vélos.

C'est finalement Cyclofix qui est retenu pour assurer l'exploitation du local, avec à ses côtés l'équipe de l'Atelier Nuage à qui reviendra l'aménagement des intérieurs et des installations, le local ayant été livré à Paris La Défense isolé, habillé, étanché avec un minimum d'aménagements intérieurs : un sol isolé et revêtu, une installation électrique comprenant l'éclairage, et une mise en peinture.

A partir de la rentrée 2020, c'est une nouvelle équipe qui prend le relais.



intérieurs genèse

En novembre 2019 est lancé l'appel à projets « Construire comme Perriand ». Il propose aux étudiants et jeunes diplômés d'écoles d'architecture, de rendre hommage à l'œuvre de Charlotte Perriand en imaginant des « modules de vie » réalisés au cœur du bâtiment de la Fondation Louis Vuitton à Boulogne.

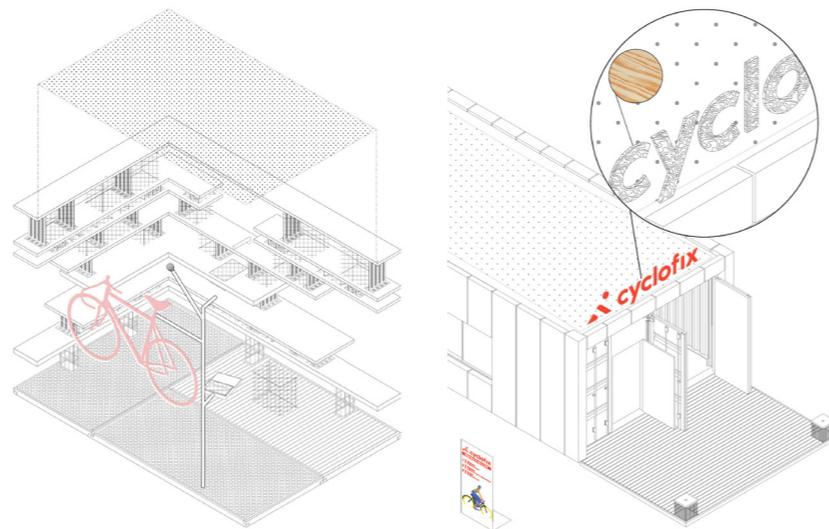
Un des trois projets lauréats sera l'Atelier Nuage.

L'Atelier Nuage est une cellule mobile de réparation de vélos. Développé comme un lieu de rencontre et d'échange, l'espace de l'atelier est adaptable selon les besoins. Les cyclistes y trouvent les outils de réparation mais aussi un espace de détente. Inspiré par les bibliothèques à casiers de Charlotte Perriand et ses habitations démontables, l'Atelier Nuage est un espace largement ouvert et transportable à vélo.

Le projet s'installe à la Fondation en février 2020 et de 19h à 22h, un atelier pédagogique de réparation de vélos y est animé par Cyclofix.

Au démarrage des travaux de transformation des containers, Paris La Défense lance un appel à preneurs pour l'atelier vélos.

C'est finalement Cyclofix qui est retenu pour assurer l'exploitation du local, avec à ses côtés l'équipe de l'Atelier Nuage à qui reviendra l'aménagement des intérieurs et des installations.



intérieurs projet nuage

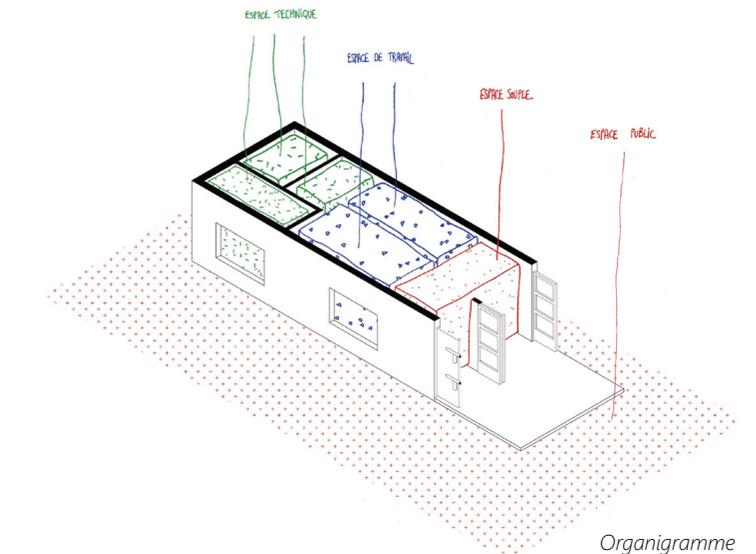
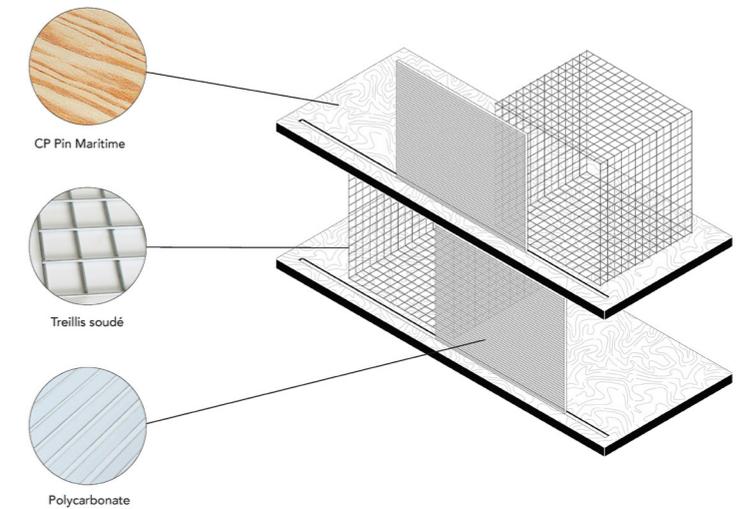
Le projet d'aménagement s'inscrit dans la continuité de l'installation présentée à la Fondation Louis Vuitton, réutilisant son vocabulaire formel, inspiré par le travail de Charlotte Perriand, transcrit dans notre contexte de matériaux contemporain.

Dans son organisation fonctionnelle, le projet Nuage s'inspire de la conception générale du local qu'il poursuit, enrichit et précise.

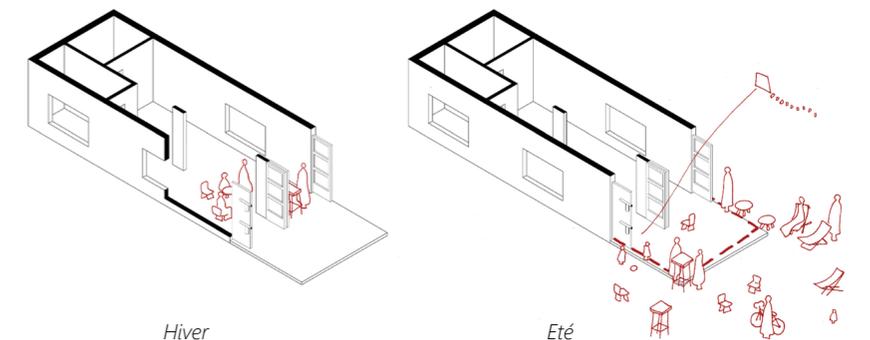
Ainsi, une gradation s'affirme-t-elle clairement entre des espaces techniques et strictement réservés au personnel dans le fond du local, jusqu'à à l'espace public, en passant pas les espaces de travail et un espace « souple », juste après les portes.

Cet espace « souple » se prolonge vers l'extérieur sous la forme d'une plateforme en bois, surélevée par rapport à l'espace public, associée à l'Atelier.

Ainsi se crée un seuil épais, lieu d'échanges entre l'intérieur et l'extérieur du local, dont les usages évolueront au rythme des saisons et des besoins.



Organigramme

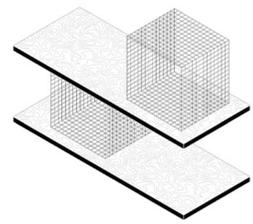
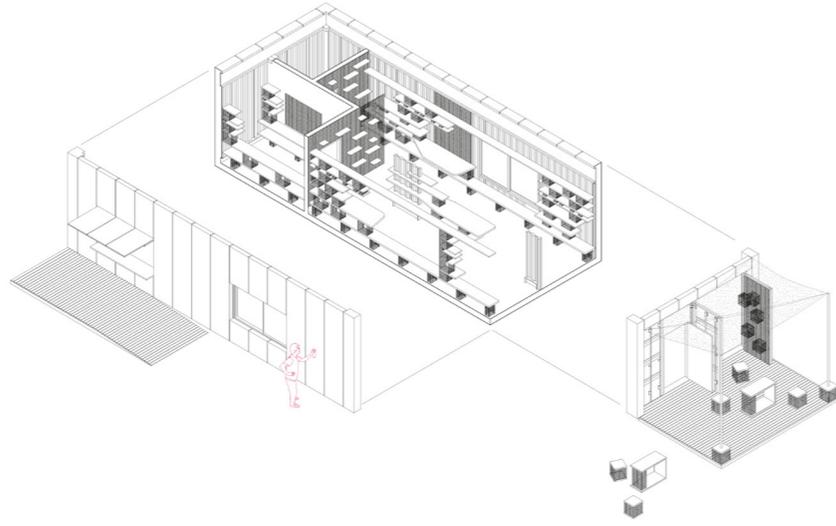


Hiver

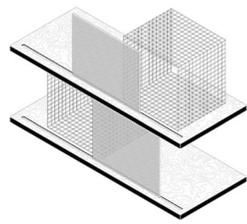
Eté

Les éléments de l'Atelier Nuage s'installent dans l'intérieur aménagé à minima dans le cadre des travaux de transformation des containers : parois en tôle nervurée apparentes et peintes, sol souple posé sur isolant, cloisons en plâtre isolantes, installation électrique apparente et menuiseries extérieures en aluminium.

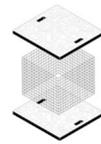
La communication entre les deux équipes de concepteurs en cours de chantier aura permis d'accorder les teintes et les détails des derniers aménagements pour que le projet Nuage profite pleinement de la « coque » offerte par les containers transformés.



Système constructif



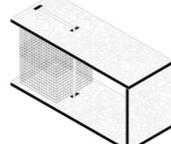
Système de rangement



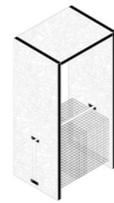
Système



Assise



Table



Mange debout

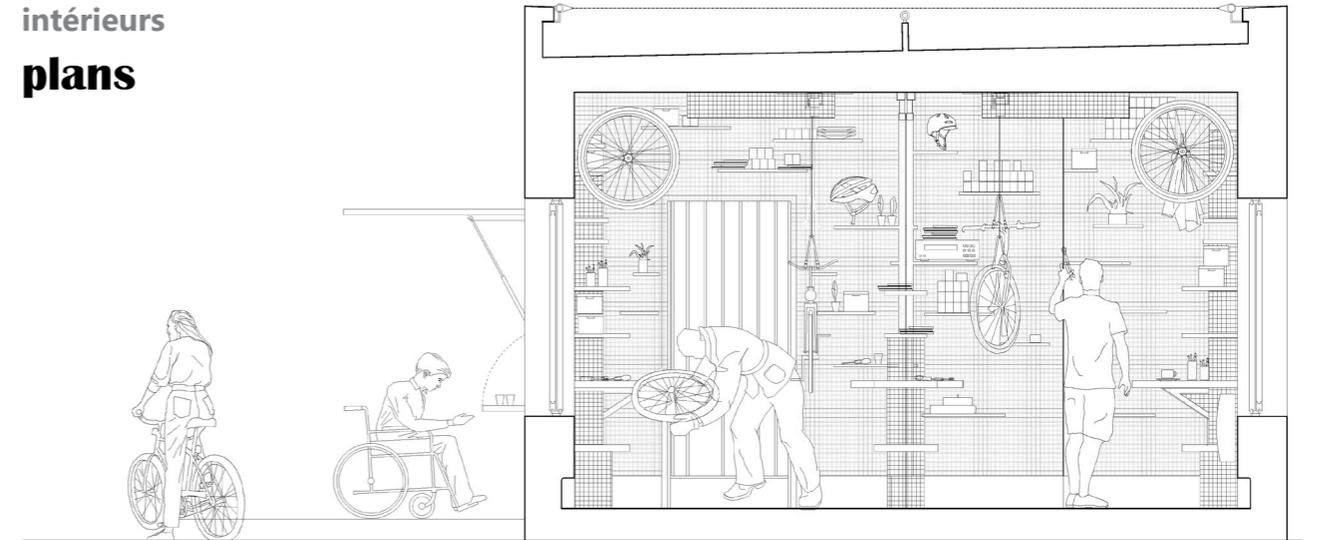


Etat livré à Cyclofix

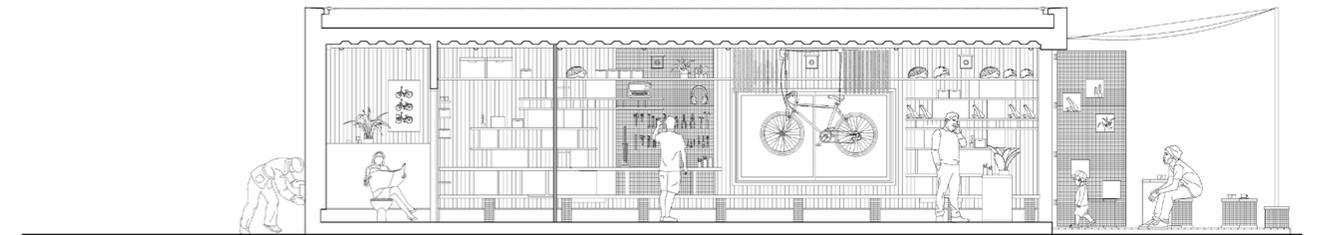


Projet Atelier Nuage

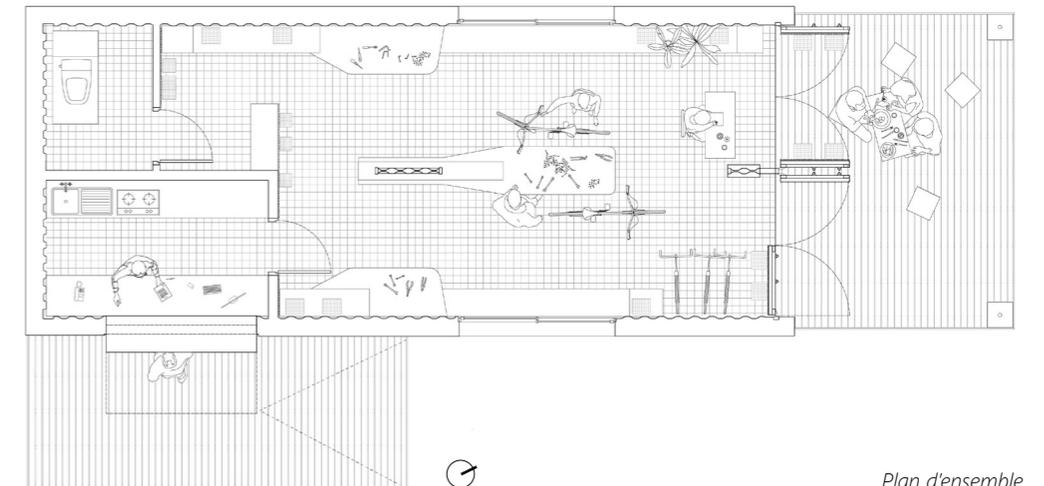
intérieurs plans



Coupe transversale sur le cœur de l'atelier



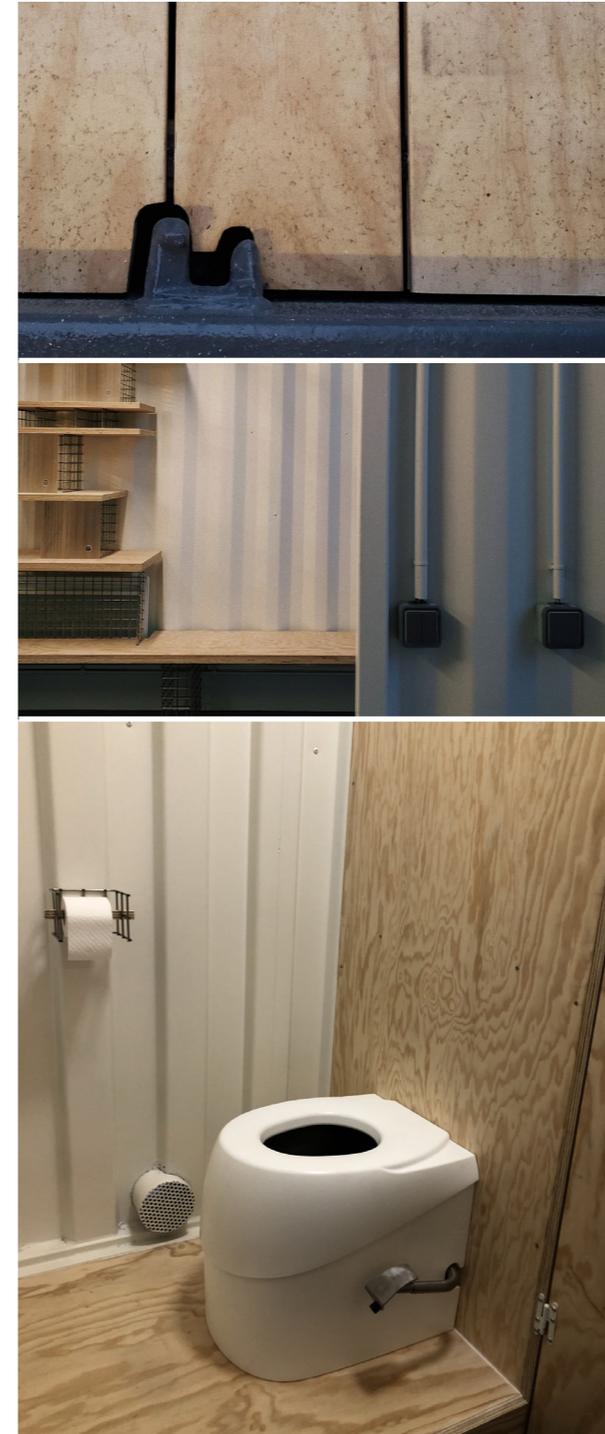
Coupe longitudinale sur l'atelier, la plateforme extérieure et les toilettes sèches



Plan d'ensemble

intérieurs
réalisés





Ci-contre en bas : des toilettes sèches à séparation, nécessitant un entretien mensuel, ont été installées pour pallier aux difficultés de raccordement aux réseaux urbains. Une extraction d'air mécanisée avait été prévue à cet effet.

INFOS

APPROVED FOR TRANSPORT UNDER CUSTOMS SEAL	
GB/C 17028 LR/2014	
TYPE PAN-45G1-14C	MANUFACTURER'S NO. OF THE CONTAINER P14 03
OWNER'S NO. MTBU 04 OWNED BY: Multiboxx Ltd web: www.multiboxx.com email: info@multiboxx.com Tel: +852 3996 8116	TIMBER COMPONENT TREATMENT M/TAILLEUM-410/14 MANUFACTURED BY:
CSC SAFETY APPROVAL	
GB-LR 22971-10/2014	
DATE MANUFACTURED: /2014	FIRST EXAMINATION IS DUE ON /2019
IDENTIFICATION NO. P14 03	PLACE RE-EXAMINATION SEAL HERE
MAXIMUM OPERATING GROSS MASS 30,410 kg (67,200 lbs)	
ALLOWABLE STACKING LOAD FOR 10g 192,000 kg (423,280 lbs)	
TRANSVERSE RACKING TEST FORCE 150,000 newtons	

conception générale et transformation des containers

Maîtrise d'ouvrage : **PARIS LA DÉFENSE**

Maîtrise d'œuvre : **MAARU**

Surface : **60m²**

Montant global des travaux : **250 000 €HT**

Études : **03.2019 - 06.2020**

Travaux : **07.2020 - 09.2020**

Bureau de contrôle technique : **DEKRA**

Coordonnateur SPS : **APAVE**

Entreprise lot 1 : **NORMACADRE**

- installation de chantier
- clos et couvert
- finitions extérieures

Entreprise lot 2 : **SAR**

- aménagements et finitions intérieurs

Entreprise lot 3 : **DERICHEBOURG Energie**

- électricité CFO
- ventilation mécanique

Pivotement des containers : **MARCHAL TECHNOLOGIES**

Documents graphiques et photos :

MAARU & NORMACADRE (détails bardage)

meubles, aménagements intérieurs et extérieurs

Maîtrise d'ouvrage : **CYCLOFIX**

Maîtrise d'œuvre : **ATELIER NUAGE**

Surface : **60m²**

Montant global [travaux+honoraires] : **30 000 €HT**

Études & Travaux : **08.2020 - 12.2020**

Réalisation : **BLEUS PAILLETES**

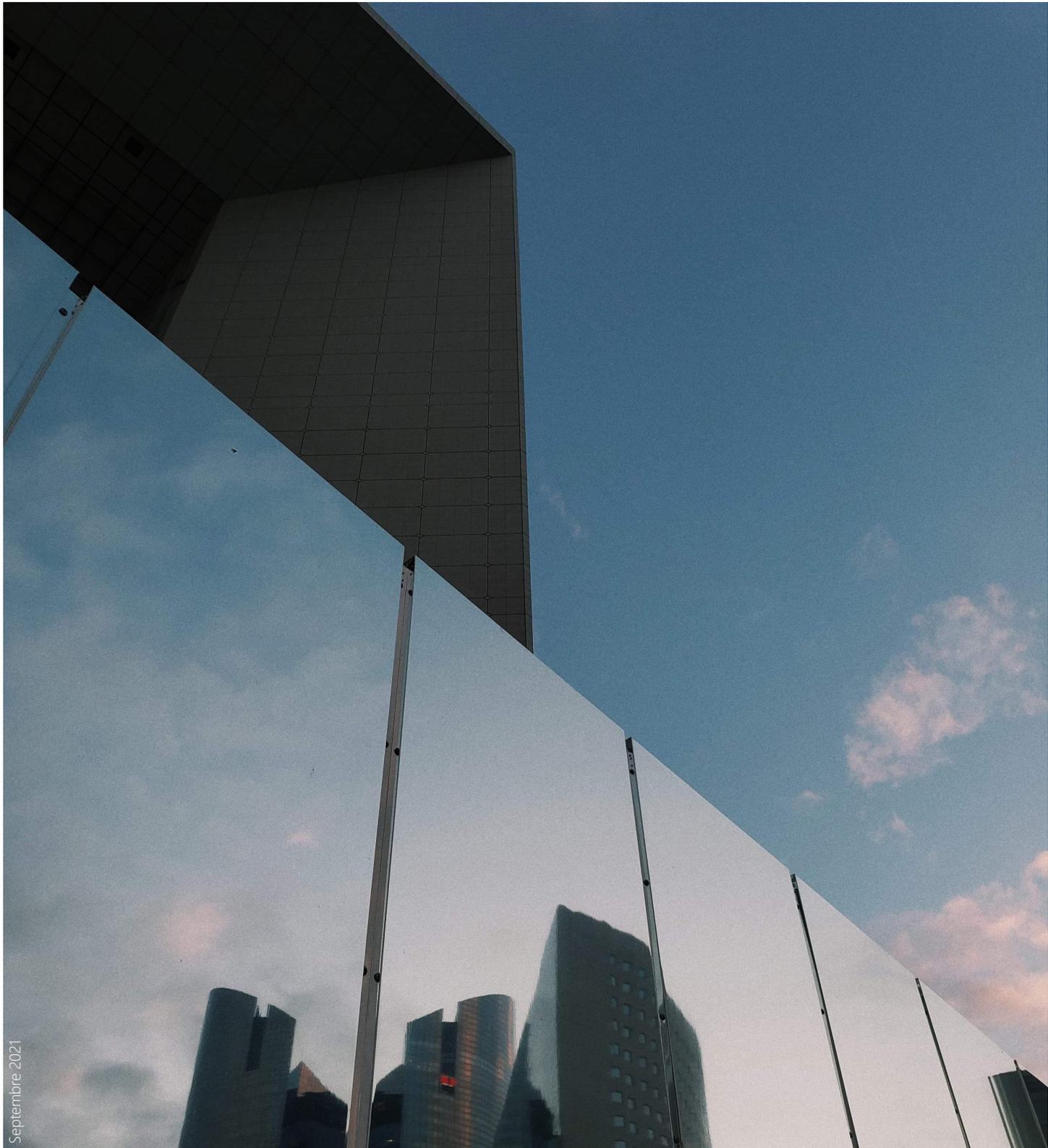
Documents graphiques et photos :

ATELIER NUAGE & BLEUS PAILLETES



Merci pour leur investissement à Anouk, Vincent, Patrick, Carlos, Wissam, Léa et leurs équipes. Et à ceux qu'on aura oublié de citer.

Andrzej Michalski, MAARU



Septembre 2021