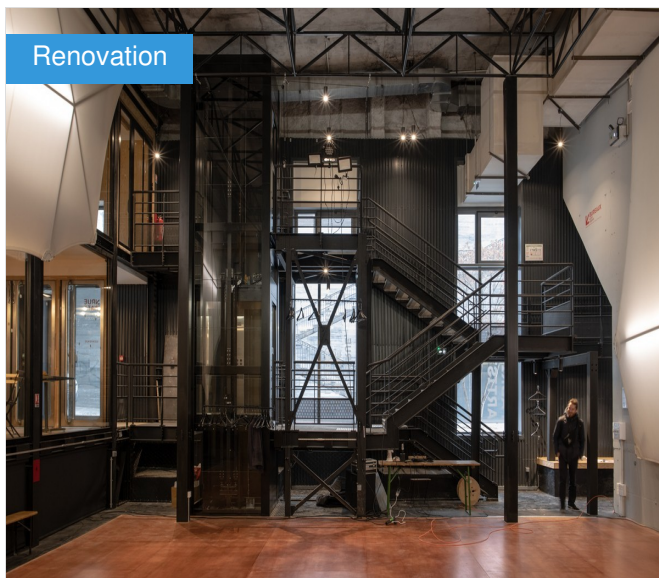


Lieu des arts du cirque et de la rue

par Ingrid Petit / 2023-05-12 13:16:58 / France / 12 / FR



Renovation

Consommation d'énergie primaire :

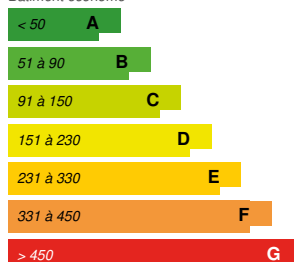
145 kWhep/m².an

(Méthode de calcul : RT existant)

CONSUMMATION ÉNERGÉTIQUE

Bâtiment économe

Bâtiment



Bâtiment énergivore

Type de bâtiment : Salle de concert, théâtre

Année de construction : 1995

Année de livraison : 2022

Adresse : Rue Watt 75013 PARIS, France

Zone climatique : [Cfb] Océanique hiver tempéré, été chaud, pas de saison sèche

Surface nette : 607 m² SHAB

Coût de construction ou de rénovation : 1 310 000 €

Nombre d'unités fonctionnelles : 90 Place(s) assise(s)

Coût/m² : 2158.15 €/m²

Proposé par :



Infos générales

Au cœur du quartier Masséna Chevaleret et de la vie étudiante de l'université Paris Diderot, le projet est un lieu dédié à la pratique des arts du cirque et de la rue, à l'usage du grand public et des compagnies professionnelles. Le projet fut commandé par la Ville de Paris, l'aménageur SEMAPA en a eu la Maitrise d'ouvrage déléguée et 2R2C (coopérative des arts du cirque et de la rue), futur utilisateur, représenta la maîtrise d'usage. Ainsi, en tant qu'architecte nous fûmes en dialogue avec une maîtrise d'ouvrage plurielle, travaillant au plus près des contraintes, des attentes et des besoins de chacun !

Le site est un volume existant, clos couvert, nommé "alvéoles", situé sous la rue Domon Duquet et présentant une unique façade sur rue, rue Watt. La Ville de Paris, nous demanda d'inscrire le projet de manière indépendante vis-à-vis des volumes mis à disposition. Le projet y répondit alors par une architecture indépendante, soigneuse, et démontable. Le mode constructif est une structure métal-toile : réponse efficace, démontable et esthétique ; promettant magie et raffinement à la hauteur des créations proposées par les compagnies et les artistes du cirque et de la rue.

Réponse aux besoins des utilisateurs, deux salles d'activités sont créées : la salle de création et la salle de transmission. Equipées de grilles techniques supports d'agrs, de traitement de l'air en double flux, ces salles sont aussi pourvues de grandes toiles tendues multi rôle : rétro éclairantes - dans un lieu naturellement peu éclairé - et absorbantes acoustiques.

Les salles sont bordées par les espaces d'accueil du public (entrée, circulation, foyer, sanitaires), par les espaces des compagnies (foyer / salle de convivialité,

vestiaires, loges, douches), et par les espaces du personnel avec l'administration et la logistique (bureaux, ateliers, stockage, locaux techniques). En façade rue Watt, la lumière naturelle et les vues sur la ville sont données aux espaces de bureaux. Mais des vues depuis la rue vers les 2 salles d'activités sont également préservées, conférant aux passants un rez-de-chaussée urbain actif et vivant !

Les flux entre les espaces sont simples. Car c'est aussi le confort et la sécurité des utilisateurs qui doivent être assurés de manière primordiale puisqu'il s'agit d'un lieu-outils de travail.

Ce projet, par son implantation même - réutilisant des espaces urbains vacants - est une réponse forte aux enjeux de l'économie circulaire portée par la Ville de Paris (Livre Blanc et Plan Climat Ville de Paris). Cette ambition a été poursuivie tout au long de la conception et de l'exécution des travaux par notre groupement de maîtrise d'oeuvre, afin d'offrir un lieu innovant et responsable !

Conception en économie circulaire : au programme technique, il nous était demandé de proposer des solutions en phases conception, de prévoir les marchés de travaux en intégrant l'économie circulaire, de mesurer in fine le bénéfice quantitatif et financier.

Nous avons déjà travaillé en économie circulaire pour le projet Fructose, base de création artistique à Dunkerque en Hauts de France, auprès d'artistes entre 2011 et 2014, mais ce de manière dévouée, spontanée, empirique... ! Cette fois, nous avons structuré notre pensée, nos méthodes et nous avons dès la phase ESQ intégré le réemploi, le recyclage, mais aussi les matériaux biosourcés et le potentiel de démontabilité des ouvrages.

D'une part, nous avons choisi des matériaux du commerce issus du recyclage (isolants en ouate de cellulose, et isolants en coton recyclé), des matériaux du commerce s'inscrivant dans des boucles de recyclage (toile polyester) et des matériaux biosourcés (cloisons et parements bois, peintures naturelles).

D'autre part, concernant le réemploi, dès la phase ESQ nous avons recherché les gisements potentiels de réemploi, recensé les matériaux disponibles et les avons pointés finement en plan. Durant le temps de la conception (AVP, PRO), la SEMAPA a collecté les éléments de réemploi que nous repérons, essentiellement issus de ses propres chantiers, et les a entreposés à proximité du site. En phase de consultation, avec nos bureaux d'études nous nous sommes attachés à ce que l'économie circulaire soit présente dans les pièces graphiques autant que dans les pièces écrites (DPGF, CCTP, RC) conviant les entreprises candidates à en prendre connaissance ! En phase de préparation de chantier (EXE) le réemploi a suscité de nombreux échanges (plans, notes de calculs, accords mutuels sur détails d'adaptation) !

Aboutissant aujourd'hui à un lieu plein d'âme, où l'économie circulaire et le réemploi sont disposés avec pointillisme, jouant avec notre regard entre visible et invisible !

Opinion des occupants

Mail de 2R2C pour Citymix suite à l'inauguration du 13/04/23 : "Ce fut une très belle inauguration et les retours sur le bâtiment sont unanimes, les artistes y sont bien pour travailler. Hier ce fut une très belle soirée, je pense que vous avez déjà eu des retours. Je tiens à nouveau, au nom de toute l'équipe, à vous remercier."

Et si c'était à refaire ?

- Nous conserverions le parti pris architectural ! C'est à dire la répartition des usages et des flux dans un lieu aussi contraint, ainsi que le choix de l'architecture métallo textile, qui apporte une réponse technique et esthétique.
- Réemploi : nous n'avons pas pu récupérer l'ensemble des matériaux que nous avons listé et intégré suite aux visites de chantier. Ceci lié à la temporalité des chantiers Ville de Paris et au management du service qui nous mettait en relation avec les chantiers. Avec la SEMAPA nous avons pu collecter de nombreux autres matériaux et équipements sur les chantiers dont la SEMAPA avait la maîtrise. Ce qui nous a permis de réunir avant la consultation l'ensemble du réemploi à poser.

Notre expertise indique qu'il faut collecter, en amont, répertorier et stocker soigneusement l'ensemble du réemploi. Les matériaux pourront, ainsi, en phase de consultation des entreprises, être présentés aux entreprises candidates ; puis dès le démarrage de la préparation de chantier être réceptionnés en l'état et avec notre présence, avant d'être transportés en atelier pour adaptation selon les besoins. Il faut éviter de demander aux entreprises titulaires d'acheter les matériaux de réemploi, risquant une grande perte de temps, de nombreuses incompréhensions et l'impossibilité pour la Moa et la Moe de vérifier l'état des éléments réceptionnés avant adaptation ou pose, ce qui peut être sujet à demande de plus-value pour perte, casse ou non adaptabilité du matériau.

Plus de détails sur ce projet

<https://www.2r2c.coop/2r2cms/gallery/galeries-accueil/galerie-accueil-1/50>

<http://www.semapa.fr/Actualites/Rue-Watt-un-bel-exemple-d-economie-circulaire>

Crédits photo

Charles Delcourt Photographe et Citymix Architecture

Intervenants

Maître d'ouvrage

Nom : SEMAPA Maitrise d'ouvrage déléguée // Ville de Paris, Direction des Affaires Culturelles : Maitrise d'ouvrage gestionnaire et propriétaire

Contact : M. Benoit Ernek, bernek[a]semapa.fr

<http://www.semapa.fr/>

Maître d'œuvre

Nom : Citymix Architecture
Contact : Ingrid Petit, ingridpetit@citymix.fr
<http://www.citymix.fr>

Intervenants

Fonction : Bureau d'études autre
PROJEX

Corentin Chandelier, c.chandelier@projex.fr

<https://www.groupe-projex.fr/metiers/ingenierie/>
Mission d'études structure, acoustique, fluides CVC

Fonction : Bureau d'études autre
ASTEО

Yves Jacquet, y-jacquet@asteo.fr

<https://www.asteo.fr/>
Mission structures métallo textiles

Fonction : Bureau d'étude thermique
Diagobat

Corentin Chandelier, c.chandelier@projex.fr

<https://www.groupe-projex.fr/metiers/environnement/>
Mission d'études thermiques, environnementales

Mode contractuel

Autres méthodes

Type de marché public

Autre

Autre type de marché

Marché à Procédure Adaptée

Allotissement des marchés travaux

Corps d'Etat Séparés

Energie

Consommation énergétique

Consommation d'énergie primaire : 145,00 kWh/m².an

Méthode de calcul : RT existant

Répartition de la consommation énergétique :

Si le bâtiment a été livré en mai 2023, la CTA double flux est, quant à elle, en cours d'opération de réception. Les consommations d'énergie ne sont pas finalisées à ce jour. Le DPE final est en cours de rédaction.

Consommation avant travaux : 450,00 kWh/m².an

Consommation réelle (énergie finale)

Consommation d'énergie finale après travaux : 145,00 kWh/m².an

Performance énergétique de l'enveloppe

Plus d'information sur l'enveloppe :

Murs :

- Grandes salles : façade sur rue Watt : isolation ouate de cellulose projetée. R = 3,7m².K/W

- Petits espaces servants (foyer, loges, bureaux) : paroi bois 12mm avec isolation 2 couches et membrane positionnée en 2/3- 1/3 : isolant en coton recyclé 145

mm R = 3,7m².K/W + isolant en coton recyclé 50 mm R = 1,25m².K/W

Fenêtres :

- Menuiseries extérieures : < 1,40 W/m².k

Plancher bas :

- Grandes salles : isolation sous dallage sur terre plein en polystyrène expansé 120mm R> 3,9m².K/W

- Petits espaces servants (foyer, loges, bureaux) : isolation en sous face des planchers bas en bois : isolant en coton recyclé 145 mm R = 3,7m².K/W

Plancher haut :

- Grandes salles : tablier en béton armé existant, conservé

- Petits espaces servants (foyer, loges, bureaux) : couverture de type double peau textile

Face intérieure : tissu précontraint 502 Ferrari

Face extérieure : tissu Stam DB 4800 Ferrari

EnR & systèmes

Systèmes

Chauffage :

- Autres

ECS :

- Chauffe-eau électrique individuel

Rafrâichissement :

- Aucun système de climatisation

Ventilation :

- Double flux avec échangeur thermique

Energies renouvelables :

- Aucun système de production d'énergies renouvelables

Plus d'information sur les systèmes CVAC :

La centrale double flux régule les apports de chaleur dans les 2 salles principales (hauteur sous plafond 8m). La double flux est pourvue de batteries thermiques en remplacement d'un système type chaudière. Des radiateurs d'appoint, issus du réemploi, sont situés dans les espaces servants, fermés et hautement isolés (foyer, loges, bureaux).

Plus d'information sur les systèmes d'énergies renouvelables :

Réemployant un délaissé urbain, un volume sous voiries, la production d'énergie renouvelable n'était pas possible (panneaux solaires par exemple). Néanmoins, la Ville de Paris détient un accord cadre préférentiel avec Enercoop, coopérative de production d'énergie renouvelable, contrat qui est utilisé ici, dans le cas du projet rue Watt.

Coûts

Coûts de construction & exploitation

Coût total : 1 310 000 €

Economie circulaire

Stratégie économie circulaire

Phase à laquelle le réemploi a été intégré : ESQ

Type de stratégie économie circulaire mise en œuvre :

- Maximisation du nombre de lots impactés
- Maximisation des quantités sur des produits ciblés
- Maximisation du gain carbone

Intégration du réemploi dans les pièces écrites : Intégration du réemploi spécifiquement dans les CCTP des lots concernés

Protocole de validation des matériaux de réemploi : Oui

Autre protocole de validation des matériaux de réemploi :

Au moment de la consultation :

- Visite obligatoire des éléments stockés ;
- Note méthodologique économie circulaire ;
- Critère de pondération spécifique.

En phase Travaux / DET :

- Constat d'acceptation des supports entre entreprise, Moa, Moe ;
- En phase prépa : les entreprises ont fourni plans EXE et notes de calcul ;
- En phase OPR : suivi pointilleux des ouvrages issus du réemploi.

Fiche de validation des gisements : Oui

Réemploi (même usage) / Réutilisation (changement d'usage)

Lots concernés par le réemploi / la réutilisation de matériaux :

- o Charpente
- o Façades
- o Serrurerie-Metallerie
- o Menuiseries intérieures
- o Cloisons
- o Isolation
- o Electricité
- o Plomberie

Matériau(x), équipement(s) et produit(s) réemployés ou réutilisés :

Voir pièces jointes.

- o <https://www.construction21.org/france/data/sources/users/20424/20230602172431-watt-dce-180119-ec-lot-charpente-metallique-serrurerie-toile-tenduetrophees.pdf>
- o <https://www.construction21.org/france/data/sources/users/20424/20230602172513-watt-dce-180119-ec-lot-chauffage-plomberie-electricitetrophees.pdf>
- o <https://www.construction21.org/france/data/sources/users/20424/20230602172541-watt-dce-180119-ec-lot-menuiseries-aluminium-interieures-et-exterieures-trophees.pdf>
- o <https://www.construction21.org/france/data/sources/users/20424/20230602172611-watt-dce-180119-ec-lot-platerie-menuiseries-interieures-bois-faux-plafonds-trophees.pdf>

Plus de détails sur la mise en œuvre des matériaux réemployés / réutilisés :

Les escaliers et coursives

Proviennent de plusieurs escaliers du chantier Bédier. Notre bureau d'études (ASTE0) avait en phase PRO DCE conçu le plan de recollement et d'adaptation de ces ouvrages. Puis en phase EXE, l'entreprise (entreprise Ingestar) a fourni plans EXE et note de calcul. Beaucoup d'allers et retours ont été nécessaires pour mettre au point ces ouvrages métalliques, les adapter aux lieux, aux usages alentours et aux exigences PMR. Grâce à la note de calcul et à la phase EXE, ces escaliers sont rentrés dans les assurances décennales de l'entreprise et de chaque partie prenante.

Les portes du foyer, des loges et des WC

Proviennent des portes d'entrée inox, emblématiques, du Théâtre de la Ville. Dans le foyer, elles ont été adaptées sur dormant bois, et avec une nouvelle serrurerie permettant la fermeture sécurisée du lieu, un nouveau pivot de sol a du être fourni. Pour les WC, il a fallu adapter la largeur de passage aux exigences PMR en les complétant par un montant vertical en bois. Une serrurerie et une vitrophanie assurant l'intimité ont également été ajoutées. L'entreprise (entreprise Le Bihan) a joué le jeu en phase EXE en prévoyant l'ensemble de ces adaptations, en dialogue avec nous !! Le tout accepté par le bureau de contrôle ! A refaire ! Car ces menuiseries inox confèrent un chic au lieu !

La kitchenette

Provient du bar du foyer du Théâtre de la Ville, mais aussi des frigos et d'autres éléments de rangement de ce site emblématique de Paris ! En phase EXE nous avons échangé de nombreux dessins avec l'entreprise (entreprise Richard) mais également avec le preneur 2R2C, qui avait des demandes particulières (nombre de frigos, équipements ménagers, rangements). Un inoxier a été convoqué par l'entreprise Richard pour compléter certaines surfaces inox et créer la crédence.

Les portants

Nous avons souhaité faire un clin d'œil aux mines et mineurs, à la région des Hauts de France, dont nous venons, avec des portants amovibles dans l'espace des agréés - salle transmission - permettant aux enfants et public d'y déposer les manteaux, actionnés par le personnel sur place, ils sont hissés en hauteur, comme les tenues et le repas des mineurs, dans les salles dites des "pendus". Pour cela nous avons réutilisé des tringles de marché, qui ont été proposées et adaptées par l'entreprise Richard.

Logistique

Opérations de remise en état et reconditionnement (si projet concerné par une phase de curage / démolition) : Non

Acteur ayant réalisé ces opérations : Entreprise en bon de commande SEMAPA

Stockage des matériaux en réemploi in situ (si projet concerné par une phase de curage / démolition) :

- o Sur site, sur une aire dédiée dans un lieu couvert

Stockage des matériaux issus d'un approvisionnement extérieur :

- o Sur site, sur une aire dédiée dans un lieu couvert

Assurance

Consultation du contrôleur technique : Oui

Mission spécifique passée au contrôleur technique :

Pas de mission spécifique. Les éléments de réemploi ont été analysés dans le cadre de ses missions L + LP + SEI + TH + HAND + F + LE + AV + ATTHAND-2HAND, STI.

Courtier en assurance sur l'opération : Non

Assureur : Assureur de l'architecte : MAF, Assureur du Moa : MMA

Consultation assureur : Non

Bilan environnemental

Impacts évités (eau, déchets, CO2) :

<https://www.construction21.org/france/data/sources/users/20424/20230605094523-2022tropheesbatimentscirculairesoutil-calcul-dimpacts-diffuse-projet-watt.xls>

L'opération de réemploi a économisé l'équivalent de :

- o 204187 kilomètres parcourus par une petite voiture, soit 232 trajets Paris-Nice
- o 4154 baignoires rectangulaires remplies d'eau
- o 66 années de déchets ménagers d'un français

Catégories	CO2 évité (kg)	Consommation Eau évité (m3)	Déchets évités (kg)
Aménagements extérieurs	0	0	0
Aménagements extérieurs / Serrurerie - Métallerie	0	0	0
Charpente	4709,835	24,778165	105,092031
Cloisons	0	0	0
Couverture	0	0	0
Couverture / Aménagements extérieurs	0	0	0
Eclairages	6083,576201	49,77611538	7541,885795
Eclairages sécurité	0	0	0
Equipements de génie climatique	0	0	0
Equipements électriques	596,68	48,2938	1384,56
Façades	2258,654964	300,5826654	574,0938399
Faux plafonds	0	0	0
Faux planchers	0	0	0
Faux-plafonds	0	0	0
Gros-cœuvres	0	0	0
Installations sanitaires	533,7138441	6,060476464	442,6867998
Isolation	-2968,076307	38,67397474	10481,77255
Menuiserie ext	6816,6	67,3848	5054,954478
Menuiseries intérieures	582,8227728	7,051598074	303,5411428
Mobilier	2738,330174	50,43304257	4584,041199
Peinture	0	0	0
Plomberie	149,7	2,0361	399,9327276
Revêtements de sols	0	0	0
Revêtements de sols ou muraux	0	0	0
Revêtements muraux	0	0	0
Sécurité du bâtiment	0	0	0
Serrurerie - métallerie	4021,506988	28,09145565	1981,453799
VRD	0	0	0
	CO2 évité (kg)	Consommation Eau évité (m3)	Déchets évités (kg)
TOTAL	25523,34364	623,1621933	32854,01436

Plus de détails sur les impacts évités :

Le projet Watt, Un laboratoire d'économie circulaire

L'article 70 de la loi de transition énergétique précise que la transition vers une économie circulaire vise à :

- o Dépasser le modèle économique linéaire consistant à extraire, fabriquer, consommer et jeter en appelant à une consommation sobre et responsable des ressources naturelles et des matières premières primaires
- o A la prévention de la production de déchets, notamment par le réemploi des produits, et, suivant la hiérarchie des modes de traitement des déchets,
- o A une réutilisation, à un recyclage ou, à défaut, à une valorisation des déchets.

Dans le projet Rue Watt, la démarche globale d'économie circulaire mise en œuvre permet une économie globale d'émission de gaz à effets de serre de 33%, soit environ 63 Teq CO2 sur une durée de vie de 50 ans. Car ici, l'économie circulaire, c'est :

1. Le réemploi :

Gain apporté par les matériaux et produits réemployés :

- Emissions Teq CO2 Projet «conventionnel» 183 Teq CO2
- Emissions Teq CO2 évitées 55 Teq CO2
- Pourcentage de réduction des gaz à effets de serre : 30,00% hors « coque » valorisée.

2. La valorisation d'un délaissé urbain :

Gain apporté par la valorisation d'un délaissé urbain :

La surface totale de paroi est estimée à environ 1050 m². En considérant une construction équivalente en bloc de béton, le gain sur les émissions de gaz à effets de serre est de 6.93 Teq CO2 (émission de CO2 de 13.2 kg eq CO2/m² de paroi sur une durée de 100 ans selon la FDES Bloc en béton - pose à joint épais - du CERIB).

3. Le recyclage :

Gain apporté par le recyclage :

Parmi les matériaux issus de filières de l'économie circulaire, le projet valorise une quantité importante d'isolation de type textile recyclé (isolant Metisse® du Relais). En comparaison avec un isolant de type laine minérale*, le gain en émission de CO2 est de 1.51 kg eqCO2/m². Le gain sur les émissions de gaz à effets de serre grâce à l'utilisation d'un isolant type Metisse® est d'environ 1.7 Teq Co2. Il faut aussi prévoir le recyclage futur des éléments mis en œuvre dans le projet : ainsi, nous avons privilégié une structure métallique et des toiles architecturales composites recyclables avec la filière Texyloop.

Impact financier

Montant travaux total dédié au réemploi (hors frais d'études : AMO, MOE, CT,...) : 177 000 €

Réemploi chiffré dans les offres des entreprises : Oui

Processus d'achat des matériaux de réemploi :

- Autres

Autre processus d'achat des matériaux de réemploi :

Dépense sur les propres chantiers des 2 MOA : Ville de Paris et SEMAPA. Logistique, via entreprises à bon de commande.

Plus de détails sur le bilan économique :

- Pas d'AMO (cf question précédente). Nous avons réalisé toutes les prestations de réemploi par nous même sur les honoraires de MOE.
- Montant total travaux : **1 312 000€ HT.**
- En complément du réemploi, nous avons également travaillé avec des matériaux issus du recyclage (isolations en ouate de cellulose recyclée, et coton recyclé pour les surfaces isolant acoustiques), avec des matériaux facilement démontables (cloisons bois avec ossatures et panneaux bois) et s'inscrivant dans des boucles de recyclabilité (toiles tendues/texyloop). Ce qui représente un montant complémentaire au réemploi de : **135 648€ HT.**
- De plus, les structures métalliques permettant de créer les étages sont conçues comme démontables , réversibles, ainsi que leurs couvertures et certaines façades en toiles qui sont déhoussables. Cet ensemble est à considérer dans l'économie circulaire du projet pour un montant complémentaire de déhoussable est de **245 000€ HT.**
- Attention, néanmoins les montants n'incluent pas les montants de logistique des entreprises à bon de commande qui ont démonté sur les chantiers SEMAPA.

Nouveau modèle économique et équilibre financier :

Nous pensons que les montants liés à l'économie circulaire ne représentent pas des avantages économiques pour le maître d'ouvrage. Ils représentent plutôt une démarche partenariale (entre le maître d'ouvrage, l'architecte, l'entreprise, le futur utilisateur des lieux) consciencieuse et soignée de consommation. Une alternative.

Communication

Communication sur la démarche : Oui

Précision :

A ce jour :

- Communication sous forme de conférence avec le CD2E (Centre de Développement des Eco matériaux, en Région Hauts de France) et la MEL (Métropole Européenne de Lille) dans le cadre des ateliers "Club Réemploi MEL-CD2" en avril 2023 . voir ppt joint qui permet à présent de nous présenter à tous : <https://www.construction21.org/france/data/sources/users/20424/20230603103118-presentation-cd2e-reemploi-230406-ok.pdf>
- Publication en cours de préparation sur la plateforme Opalis, suite à autorisation reçue par Rotor et Bellastok. Une plateforme complète s'adressant aux Moa, aux architectes, aux entreprises, aux particuliers et présentant de très beaux projets en réemploi.
- Réseaux sociaux et story sur la page Instagram de Citymix Architecture.

Nous souhaitons à présent mieux faire connaître ce projet, notre histoire dans le domaine du réemploi et notre retour d'expérience qui peut certainement contribuer au développement d'une expertise commune.

Visite du projet : Oui

Economie sociale et solidaire

ESS & Insertion professionnelle :

Le projet n'a pas mobilisé de structure de l'économie sociale et solidaire. Néanmoins des heures d'insertion ont été demandées par le Maître d'ouvrage. Dont voici le décompte : 831h pour l'ensemble des lots, correspondant à 5% du montant total des marchés.

Détail des heures :

- o LOT 01 : Gros oeuvre, carrelage, isolation projeté : 194h
- o Lot 02 : Charpente métallique - Serrurerie - Toile tendue : 238h
- o LOT 03A : Plâtrerie : 26h
- o LOT 03B : Ossatures bois - Menuiseries intérieures bois – Ameublement : 131h
- o LOT 04 : Menuiseries extérieures en acier et intérieures en aluminium : 32h
- o Lot 5 : Peintures : 21h
- o Lot 6 : Elevateurs : 24h
- o Lot 07 : Chauffage Ventilation : 97h
- o LOT 08 : Electricité : 68h

Conception circulaire

Consommation responsable :

Valorisation d'un délaissé urbain :

Le projet s'inscrit dans un volume existant, clos couvert, sous la rue Alice Domont et Léonie Duquet. A Paris, chaque vide, chaque délaissé, chaque "alvéole" peut devenir une opportunité pour y abriter des usages, et des initiatives. Ici c'est le projet de 2R2C (Coopérative De Rue et de Cirque), qui a pu être aménagé, et qui plus est, au cœur d'un quartier étudiant et vivant : celui de l'Université Paris Diderot!

Gain apporté par la valorisation d'un délaissé urbain :

La surface totale de paroi est estimée à environ 1050 m². En considérant une construction équivalente en bloc de béton, le gain sur les émissions de gaz à effets de serre est de 6.93 Teq CO₂ (émission de CO₂ de 13.2 kg eq CO₂/m² de paroi sur une durée de 100 ans selon la FDES Bloc en béton – pose à joint épais - du CERIB).

Economie de la fonctionnalité :

Changement d'usages

En dialogue avec la Ville de Paris, propriétaire et gestionnaire, les espaces créés devaient pouvoir dans le futur, évoluer facilement dans leur fonction. Si les volumes et hauteurs sous plafond se prêtent à présent parfaitement à la création et à l'enseignement du cirque, l'ERP a été classé catégorie R, lui permettant, aisément, dans le futur, de se mettre au service de tout domaine d'enseignement ou de la formation.

Intensification des usages:

L'occupant 2R2C, prévoit la mise en location de la salle transmission, qui est prévue pour être rendue indépendante de la salle création et du restant des lieux, tout en ayant son entrée et ses espaces de service (foyer, cuisine, sanitaires, rangements).

Ecologie industrielle et territoriale :

Échange d'énergie :

Abonnement électrique chez Enercoop. 2R2C se fait un point d'honneur à sourire un abonnement chez ENERCOOP ; fournisseur d'électricité verte et producteur local d'électricité

"En plus d'acheter de l'électricité renouvelable à plus de 400 producteurs français, les coopératives Enercoop s'orientent vers un modèle dans lequel elles développent, détiennent et exploitent leurs propres parcs de production pour ainsi renforcer leur action en faveur d'une transition énergétique citoyenne et locale "
<https://www.enercoop.fr/>

Écosystème et mutualisation des équipements avoisinants :

Le quartier et les rues adjacentes abritent de nombreux équipements sportifs. Une convention est en cours de rédaction entre le lieu des arts du cirque et les gymnase avoisinants pour mutualisation des espaces et des agrès de pratiques sportives.

Ecoconception :

Bâtiment démontable :

Le projet s'organise autour de deux salles de grandes hauteurs (8m sous plafond) permettant la pratique des arts du cirque et des spectacles. Les parements de ces salles sont volontairement conservés en parement béton brut, seuls les dispositifs techniques viennent compléter ces volumes (grill technique, toiles acoustiques rétroéclairantes, gaines de ventilation). Une économie de matières.

Les autres fonctions, plus petites (foyer, loges, sanitaires, bureaux, rangements, ateliers) sont disposées en périphérie de ces salles, dans des structures étagères réalisées en ossature métallique et en toile tendue. Les structures métalliques sont déboulonnables, assurant une démontabilité aisée. Les toiles tendues sont déhoussables, permettant l'accès visuel constant pour le contrôle des ouvrages sous voirie, et là aussi une démontabilité aisée.

Bâtiment mutable :

Comme dit plus haut la conservation des grands volumes et l'organisation des espaces servant en périphérie permettront d'envisager aisément de nouvelles fonctions futures.

Approvisionnement durable :

Matériaux biosourcés :

Le bois : Le bois est délibérément largement présent dans le projet Watt et notamment dans les petits espaces servants (foyer, loges, bureaux, sanitaires) : en cloisons (ossature bois et parement en contre plaqué de pin maritime), en sols (parquet en contre plaqué pin maritime également, Tebopin) en étagère et ameublement. C'est un matériau que nous utilisons dans chacun de nos projets architecturaux, qu'il s'agisse de bois d'œuvre ou de bois de finition. Au delà de

son bilan environnemental, le bois présente également 2 avantages appréciables : le confort visuel et la facilité d'appropriation pour l'occupant (accrochages, compléments ou démontages dans le temps).

Toutes peintures utilisées : des **peintures minérales**. Les peintures minérales apportent une contribution très importante à la qualité de l'air intérieur des locaux. Leur exceptionnelle perméabilité à la vapeur d'eau permet aux parois de respirer librement sans formation d'eau de condensation. L'absence de résines synthétiques et leur pH alcalin empêche le développement de champignons et de moisissures dans les locaux humides. Les matières premières utilisées pour la fabrication des peintures minérales sont entièrement naturelles. Les peintures minérales au silicate sont formulées en phase aqueuse ; aucun solvant ou cosolvant n'entre dans la composition des produits. La peinture minérale est anti-allergénique ; elle n'émet pas de COV (composés organiques volatils) nuisibles à la santé, ni pendant l'application ni après séchage. Grâce à leurs propriétés naturelles d'incombustibilité (M0 sur support M0), les peintures minérales ne se consomment pas et ne dégagent pas de fumées toxiques en cas d'incendie.

Huiles naturelles de protection des bois et du sol : huiles végétales, à base d'huile de lin sans COV. Non nocif à la pose et à l'usage.

Recyclage :

Matériaux recyclés :

- **Isolant Métisse**: utilisé dans les cloisons bois et en absorbant acoustique derrière les toiles tendues, dans les deux salles grandes salles. Le Métisse est un isolant à base de cotons recyclés (vêtements, linge de maison), collectés et reconditionnés par Emmaüs Le Relais, entreprise coopérative d'insertion, dans les Hauts de France.
- **Isolant Ouate de cellulose** : utilisé en façade intérieure le long de la rue Watt, que nous avons traitée en isolation recyclée et projetée pour atteindre les grandes hauteurs (8m). Ici c'est le papier et le carton recyclés qui se prêtent à la projection.
- **Toiles dans le cycle Texyloop** : les toiles tendues, de l'imaginaire du cirque et des chapiteaux, ont été choisies chez Ferrari textiles, toiles avec lesquelles notre bureau d'étude ASTEO a conçu, en double courbure inverse, de nombreux cirques et écoles de cirques (Cirque du soleil, académie Fratellini,...). S'il est vrai que ces toiles sont en polyester, Ici l'entreprise fournisseur fait un réel effort de recyclabilité de ses produits, en fin de vie, avec le circuit Texyloop.

Informations complémentaires (documents PDF)

Santé et confort

Qualité de vie et services

- <https://www.construction21.org/france/data/sources/users/20424/20230605111913-2r2cavril2023.jpg>
- <https://www.construction21.org/france/data/sources/users/20424/20230605111944-2r2cavril2023-04.jpg>
- <https://www.construction21.org/france/data/sources/users/20424/20230605112005-2r2c.jpg>
- <https://www.construction21.org/france/data/sources/users/20424/20230605112112-2r2cavril2023-02.jpg>
- <https://www.construction21.org/france/data/sources/users/20424/20230605112138-2r2cavril2023-03.jpg>
- <https://www.construction21.org/france/data/sources/users/20424/20230605112201-2r2cavril2023-01.jpg>

Concours

Raisons de la candidature au(x) concours

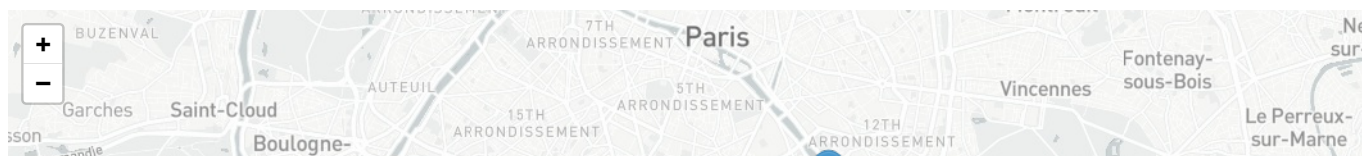
Nous présentons le Lieu des arts du cirque et de la rue, à Paris, un petit équipement culturel (600m²), récemment livré et déjà riche de sens et d'attentions ! Car là bas on y trouve :

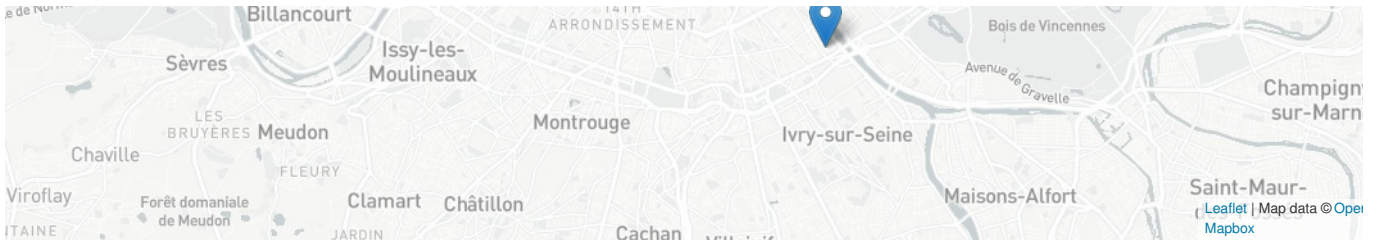
- L'économie circulaire : matériaux issus du réemploi, du recyclage et matériaux biosourcés.
- Une démarche d'atelier d'architecture, déjà en route depuis plusieurs années et qui s'est structurée avec le temps et au fil des projets.
- Une démarche d'équipe ! Architectes, bureaux d'études, Maîtrise d'ouvrage mais aussi entreprises !
- Un ensemble de piliers de l'économie circulaire atteints, dont les plus forts : consommation responsable de l'espace et des sols, allongement de la durée de vie des matériaux, éco-conception, approvisionnement durable, recyclage.

Batiment candidat dans la catégorie



Conception circulaire





Date Export : 20230609223545