

# AMC

**BARANI - CHRIST & GANTENBEIN - V2S/NAS - PERRAUDIN**

DOSSIER **PORTS ET VILLES, L'ÂGE DE L'HYBRIDATION**  
ÉVÉNEMENT **L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE, PASSAGE OBLIGÉ?**  
RÉFÉRENCE **LA FACULTÉ DES SCIENCES DE NANCY**  
MATÉRIAU **THÈQUE FAIRE PARIS DESIGN MEUBLES IMPRIMÉS 3D**  
DÉTAILS **JOUR EN SOUS-SOL PRODUITS SÉPARATEURS MOBILES**

N° 320 - FEVRIER 2024  
WWW.AMC-ARCHI.COM

ISSN 0998-4196  
Période: 31 € - 101006 - 316 1040

M 02754 - 320 - F: 31,00 € - RD





# RETOUR SUR FAIRE PARIS

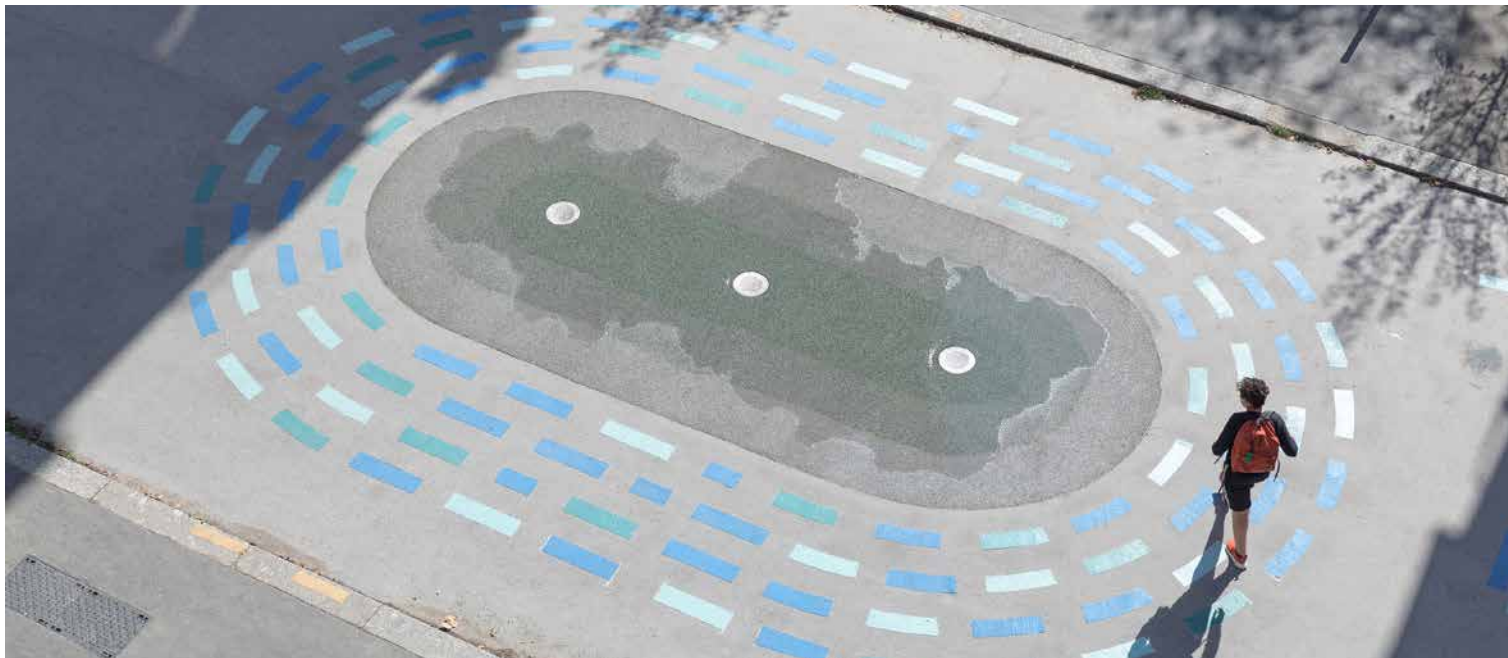
Ils sont architectes, designers, chercheurs, défendent des procédés ou des matériaux. Ils ont une intuition solide à vérifier, un prototype à tenter, une solution à déployer. Les lauréats de l'« accélérateur de projets architecturaux et urbains innovants Faire », lancé par le pavillon de l' Arsenal à Paris en 2017, proposent des réponses frugales aux enjeux actuels : raréfaction des ressources, cli-

mat, déchets... Les candidats ont émis un diagnostic, proposé

## MATÉRIAUTHÈQUE

une étude de terrain sur les richesses disponibles. Les questions qu'ils posent sont aussi cruciales que leurs réponses, enthousiasmantes. Comment parer la surchauffe en ville lors de canicules ? Peut-on réintroduire directement l'argile excavée sur un chantier ? Que faire des 14 000 t de laine de mouton enfouies ou brûlées chaque année en France ? Quel débouché imaginer pour le papier de récupération ? Construire en utilisant une matière à disposition, gratuite, sans cuisson est-il à portée de main ? Tous ces éclairés ont à cœur d'opérer une altération minimale de la matière, jusqu'à prendre pour ressource l'eau pluviale, le vent...

## NOUVELLES ÉCRITURES POUR UNE SOBRIÉTÉ POSITIVE



Aero-Seine par Studio Idaë + BE Ogi. Ce terrain ludique, dessiné et coloré (Paris XX<sup>e</sup>) lutte contre les îlots de chaleur: sur activation, une fine couche d'eau du canal de l'Ourcq et de la Seine s'écoule et imprègne un revêtement poreux (granulats minéraux Impact Systeme) qui rafraîchit l'air ambiant.

Chaque année depuis 2017, l'appel à projets Faire, organisé par le pavillon de l'Arsenal, se fait l'écho d'idées dont il soutient le développement à différents stades, avec, lorsque cela est possible, une mise en œuvre. Les « profils des candidats sont variés. Le projet intéresse si la démarche est visible et identifiée, avec l'objectif d'une restitution quelle que soit sa forme », explique Estelle Sabatier, directrice de la communication. Soit concrètement, une recherche, une étude, un test produit, une conférence, un prototype... La faisabilité est un critère important: en amont – la solidité des propositions – autant qu'en aval – la capacité de l'Arsenal à apporter son aide. Cinquante représentants de disciplines très variées (bailleurs, élus, designers, architectes, journalistes, ex-lauréats...) sélectionnent sur examen des dossiers une vingtaine de projets parmi 200 candidatures. Ensuite, un jury détermine, oral à l'appui, les huit à dix candidats qui seront suivis – souvent en binôme, ils ont précisé cinq minutes, questions incluses, pour convaincre! Les lauréats bénéficient d'un accompagnement humain et financier (l'enveloppe varie fortement selon les besoins, oscillant entre 5000 et 30000 €), pour servir un projet réalisable dans les deux ans.

Au fil des sept éditions passées, les concepteurs se sont heurtés à des difficultés: la recherche d'un promoteur pour réaliser un test grandeur nature; la lourdeur des procédures administratives; un retard lié, en temps de Covid, à la question sanitaire de l'air soufflé ou de l'eau en flux partagés. Les collaborations avec les scientifiques, élus ou ingénieurs ne se sont pas toujours concrétisées.

Parmi les projets en attente d'une commande test figure la cheminée de ventilation naturelle assistée (VNA) Air, freinée par la protection patrimoniale des toits du Paris haussmannien. L'agence Yle envisage l'adaptation d'un immeuble énergivore par l'ajout de cheminées qui amènent de l'air frais depuis les cours ombragées vers les intérieurs, fonctionnant selon le principe du tirage thermique (sans ouvrir la fenêtre). Inhalator, d'Alexandre Moronnoz avec Elioth et Egis Conseil, entend aussi réduire la température. C'est une paroi brumisatrice d'eau saline, un séparateur de belle taille qui s'inspire des bâtiments de graduation et des cures thermales: l'eau

ruisselle par gravité, tandis que le vent emporte les gouttelettes à travers la porosité de tasseaux de bois pour rafraîchir l'air et les personnes à proximité. D'autres lauréats, en quête de l'organisation d'une filière, s'attellent au recyclage de matériaux pauvres. C'est le cas de Wilfried Becret, qui souhaite revaloriser « la fine de verre », des particules trop fines pour être recyclées normalement. Le designer propose le montage d'une chaîne de production, sans ajout de matière, pour recréer un revêtement cuit à basse température. Ses premiers carreaux produits, translucides, s'envisagent très bien dans le second œuvre mais le circuit de fabrication s'avère difficile à constituer.

### Projeter et accompagner

L'équipe de sélection « tente de projeter l'impact du concept », poursuit Estelle Sabatier. Et pour la première fois, l'édition de 2023 « thématise les projets: l'adaptation au changement climatique, l'accessibilité-l'espace inclusif, la transformation et régénération des sols, l'IA en architecture ». Sur ce dernier sujet, aucune candidature n'a été retenue, regrette-t-elle, la voie étant encore peu significativement explorée. L'équipe se réjouit cependant d'avoir découvert des tendances pionnières. Des projets ont pu se concrétiser et être mis en lumière à la suite de leur sélection dans Faire. Sont exposés en Europe les expérimentations d'Aléa sur des pièces de design fabriquées grâce aux champignons, ou les émaux colorés de Lucie Ponard composés de terre excavée du Grand Paris. Les lauréats partagent un socle de valeurs, ils ambitionnent d'aider à faire face au changement climatique – par des tentatives de régulation de chaleur avec l'eau, l'air frais, l'isolation –, ou aux disparités sociales. Lors des deux dernières éditions, 2023 et 2024, des équipes ont par exemple été auditionnées sur une meilleure inclusion des adolescents dans l'espace public, ou sur une unité de soin nomade pour les territoires isolés.

Ces nouvelles écritures portées par une vision positive trouvent ici leur élan. Aujourd'hui marginales, elles pourraient participer des stratégies multiples d'un futur proche.



**REENSTOCK (FAIRE 2018)**  
STUDIO FALTAZZI

Réservoir d'eau de pluie tout inox, en façade et sans limite de hauteur, pour l'arrosage des balcons, l'alimentation des toilettes, à utiliser en complément du réseau public. Détournée des égouts, l'eau est stockée dans cette citerne-tampon, au rôle régulateur: dotée d'une bonde anti-débordement, elle absorbe le surplus en cas d'orage, se purge automatiquement en cas de gel. Pose en saillie, intégrée à l'ITE ou en refend, traitement anti-vandalisme. Deux réservoirs sont installés à Paris. Fabrication à la commande.



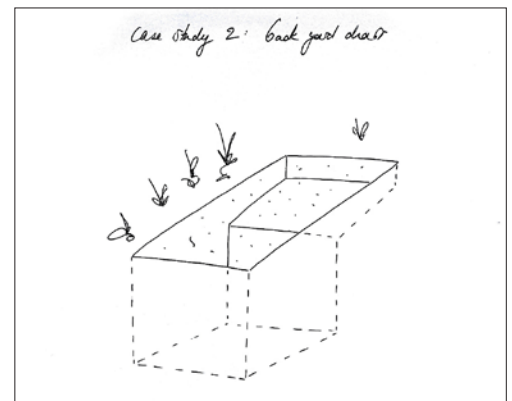
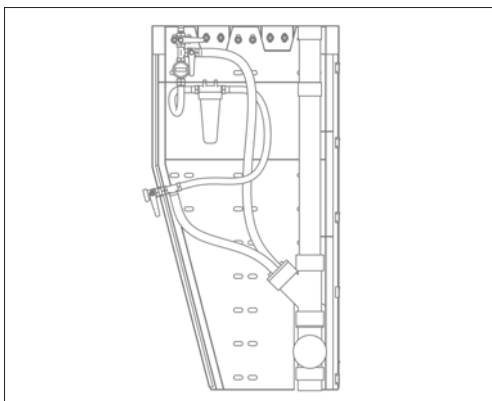
**ASPHALT JUNGLE (FAIRE 2019)**  
WAGON LANDSCAPING

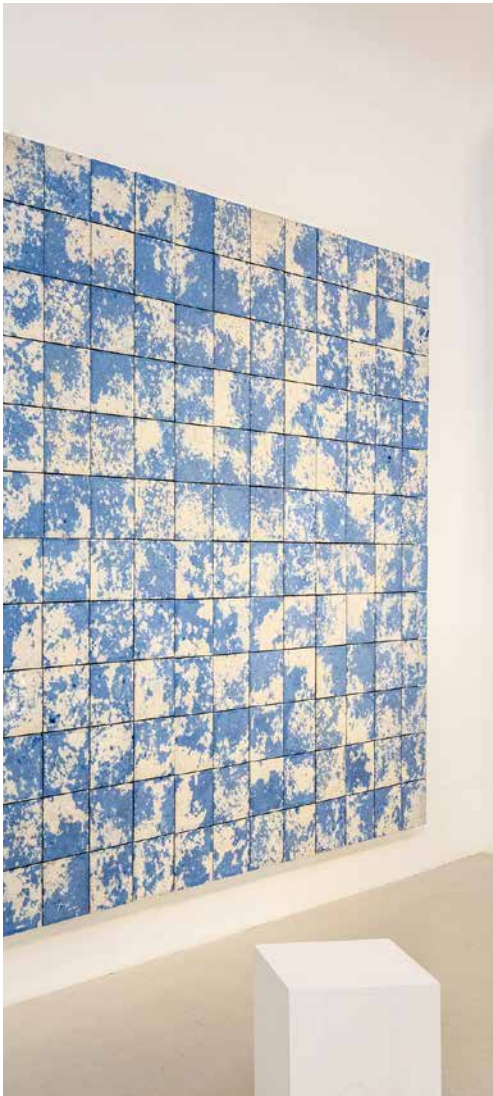
Système de désimperméabilisation et de fertilisation par recyclage in situ des sols artificiels, conçu par le paysagiste François Vadepiéd. Cet apport de biodiversité dans la densité urbaine est réalisé à partir de la terre récupérée sur place, éventuellement complétée d'un substrat, ainsi que de la végétation introduite. Ici, projet mis en œuvre dans la cour d'un immeuble du XI<sup>e</sup> arrondissement (bailleur Elogie-Siemp).



**BACK TO DIRT (FAIRE 2021)**  
ALÉA

Recherche des designers Miriam Josi et Stella Lee Prowse. Dans un environnement non stérile, une mycofabrication en échange avec le système vivant (bactéries, racines...) utilise la terre comme moule afin de régénérer le sol. Le moule dans un contenant rempli de terre sert d'empreinte négative de l'objet; ici, une chaise. La matrice habillée de tissus de récupération est remplie de papier déchiqueté inoculé avec du mycélium (qui fait liant) et pousse en une semaine. Un design moins déterminé, économe en matière et en énergie.





Nicolas Krief

Pierre L'Excellent

Atelier Aïno

**CARREAUX DE PAPIER (FAIRE 2021)**

PAVILLON NOIR / CÉSAR BAZAAR

Dalles réalisées à partir de papier de récupération qui réinterprètent les carreaux de ciment. Conçues par les architectes Aude le Stum et Nicolas Bellet avec l'ingénieur César Bazaar, elles sont composées d'un mélange de papier, ciment, craie et eau. Elles présentent une résistance à la compression similaire à la version 100% ciment, tout en étant 40 fois plus légères. Classées au feu M1 (CSTB), avec une bonne isolation thermique et acoustique. Produit disponible.

**HIGHFIVE (FAIRE 2018)**

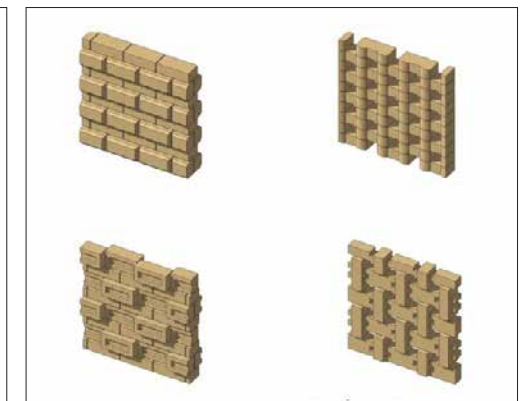
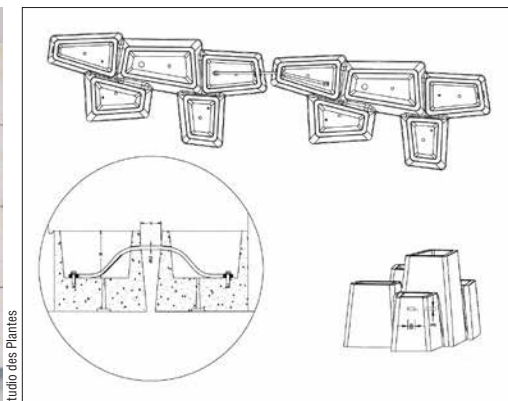
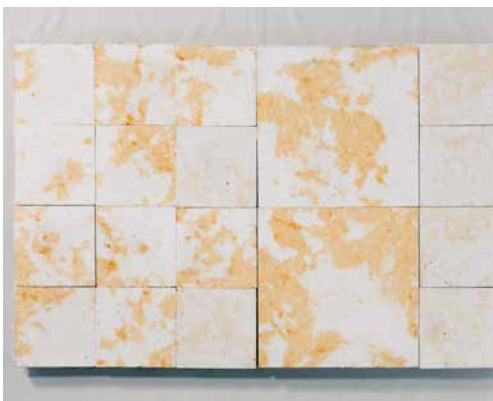
QUENTIN VAULOT

Mobilier urbain anti-intrusion qui oriente les flux et protège les zones piétonnes. Installé de manière provisoire ou durable, il peut assurer d'autres fonctions: fleurissement, assises, etc. Un set de pièces est alors vidé de près de 200 kg de béton pour être rempli de terre. Grâce au mouvement de ses pièces reliées par élingue acier ou textile qui s'emboîtent, le bloc résiste au choc d'un véhicule lourd jusqu'à une charge de 7 t. Trois prototypes sont installés à Paris. Aujourd'hui en production (Escofet).

**BTC (FAIRE 2021)**

ATELIER AÏNO / CYCLE TERRE

Recherche sur le potentiel d'ornementation, à l'échelle du module et de la paroi, des blocs de terre compressée (BTC) produits par la fabrique Cycle Terre à Sevrans (valorisation de déblais du Grand Paris). Ce travail sur le relief, la texture et l'appareillage s'appuie sur les études de Franck Boutté et d'Amaco. Une vingtaine de prototypes ont été réalisés grâce à des empreintes en fond de moule et des inclusions; des simulations thermodynamiques les ont comparés au plâtre et au béton. Attente de test grandeur nature.



Studio des Plantes



Maïto Simon Laffleur



Nicolas Krif



**MEGA (FAIRE 2020)**

NIVEAU ZÉRO ATELIER / NOA

Le Module d'exploitation de gisement argilifère (Mega) est une unité mobile de fabrication sur chantier, à partir de l'argile verte révélée lors des excavations. Cette plateforme collaborative intervient depuis l'extraction jusqu'à la cuisson sur place de tuiles, briques, pare-soleil, gouttières, poignées de porte ou d'objets domestiques (vaisselle, luminaire). Le designer Souleimen Midouni et l'architecte Simon Chaouat (NOA) collaborent avec un BE géotechnique. Chantiers en Seine-Saint-Denis, riche en argile verte.

**AIR DES CARRIÈRES (FAIRE 2018)**

AGENCE ALT

Banc urbain climatique. Selon le principe du puits provençal, il puise l'air naturellement frais des carrières parisiennes pour l'amener à la surface dès 28°C. En pierre (Rocamat), il est composé de modules assemblés avec des percées longilignes. Conception des architectes Frédéric Blaise, Guillaume Duranel, Julia Lenoir et des designers Emma Lelong et Rémi Nguyen. Il est expérimenté sur un puits existant (Paris XIII<sup>e</sup>). En attente d'accords pour d'autres installations.

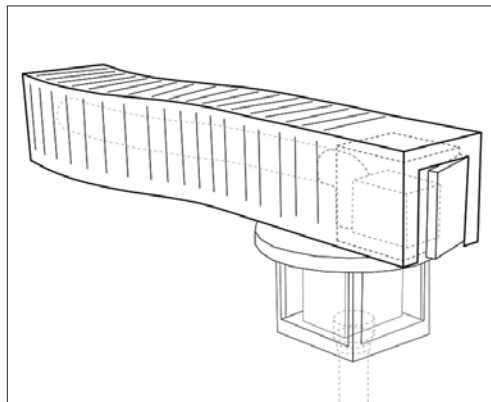
**WOOL WALL (FAIRE 2021)**

M. BAGNOU BEIDO / S. EL KORAICHI

Isolation tirant parti des propriétés thermiques, hygroscopiques et acoustiques de la laine naturelle, composée de matière habituellement jetée car impropre au tissage. Trois états de transformation donnent lieu à trois prototypes. Une isolation par l'extérieur, où la laine brute juste tondue est mise dans une toile (*phot*); un panneau d'isolation intérieure, semi-rigide, de laine aiguilletée dans un textile sanglé dans un cadre bois; une surface chauffante, créée par un rayonnement IR imprimé au carbone sur un feutre de laine non tissé.



Photos Camille Lemonnier



Soufyane El Koraiichi

