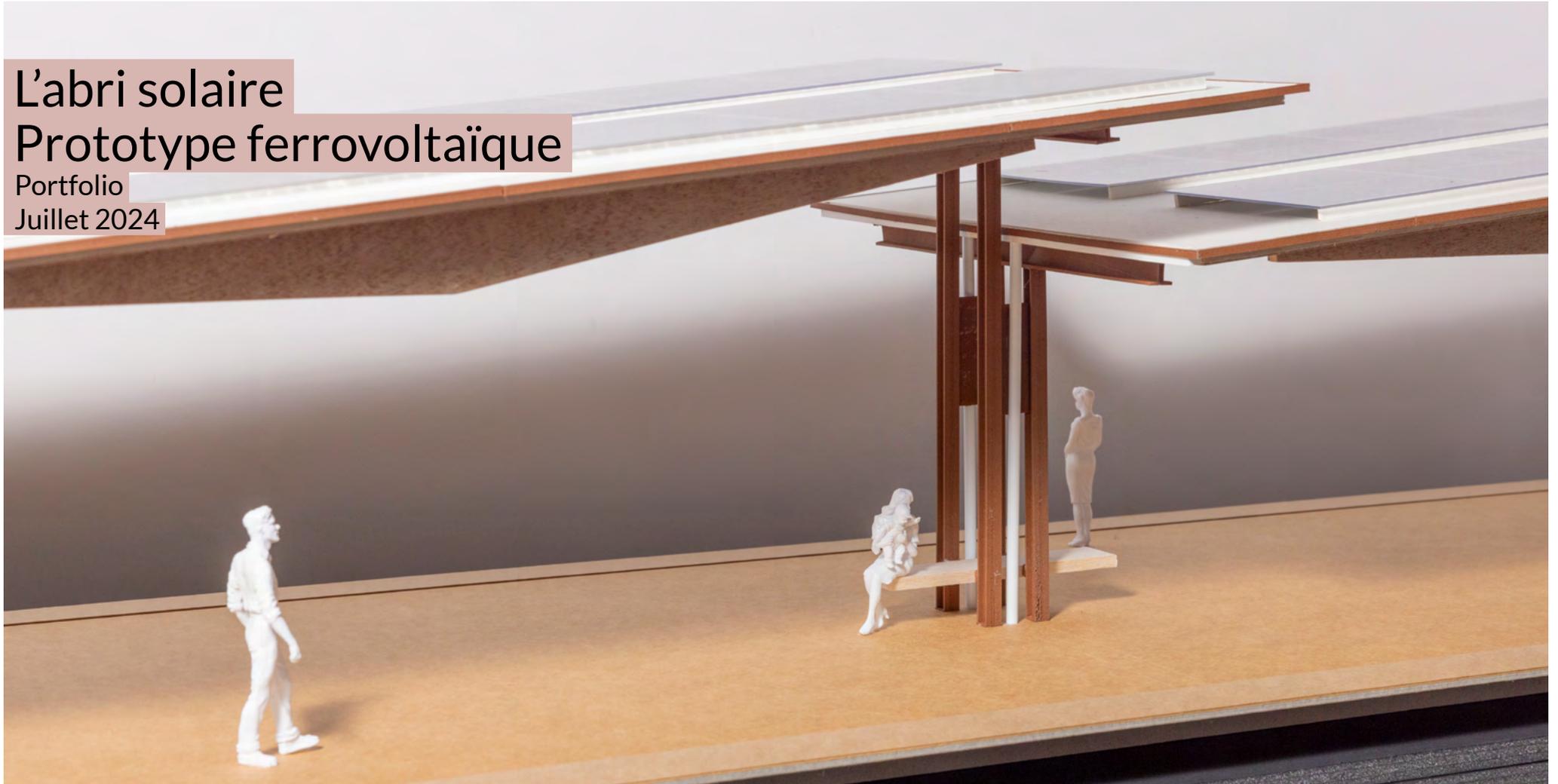


L'abri solaire Prototype ferrovoltaïque

Portfolio
Juillet 2024



Maîtrise d'ouvrage :
SNCF Gares & Connexions

Maîtrise d'œuvre :
SNCF Gares & Connexions
AREP

Coût du prototype :
235 K euros (panneaux PV sur
un des deux modules, prix hors
aménagement extérieurs)

Surface : 137 m²

© AREP

AREP développe et innove dans le champ des énergies renouvelables, avec le souci de leur intégration architecturale et paysagère. L'abri solaire est un exemple des typologies innovantes développées par les concepteurs mariant frugalité, esthétique et facilité d'exploitation.

Un des enjeux à la base de son concept est la simplicité de l'ouvrage, en termes de fabrication, transport et assemblage. L'abri est constitué d'une structure de support composée de couples de poteaux reliés entre eux dans le sens longitudinal du quai par des tôles métalliques et dans le sens transversal par des poutres qui soutiennent la couverture. Au-dessus des supports est posée la toiture, composée de deux parties. Chacune des deux parties est constituée : d'un panneau de CLT, d'une membrane d'étanchéité bitumineuse, de cinq modules de panneaux photovoltaïques et de bandes de rive et chéneaux. Les panneaux de toiture sont réalisés en atelier et les dimensions des panneaux sont adaptées à un transport rentrant dans le gabarit routier, de façon à ne pas nécessiter de transport spécial. Le temps de pose est ainsi optimisé, du fait de la simplification de la composition de la toiture, en réduisant au maximum l'intervention sur site et donc la neutralisation de la circulation des trains.



Scène du film «Les demoiselles de Rochefort» de Jacques Demy insérée sur une vue de quai actuel avec abri solaire, par Gabriel Robinne.

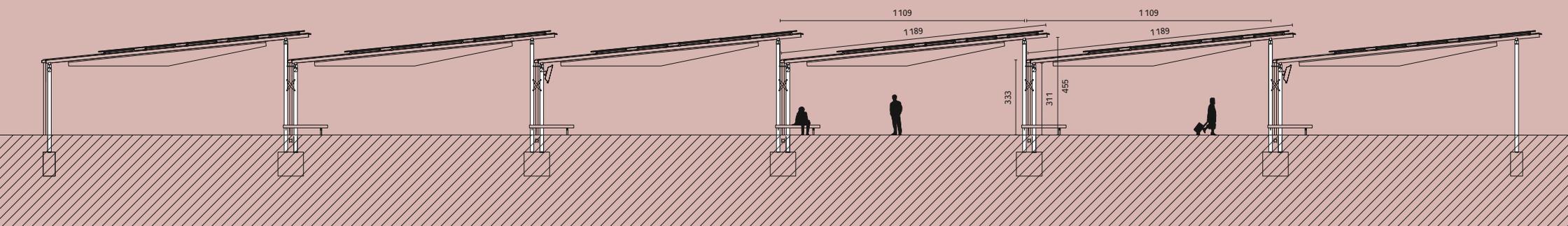
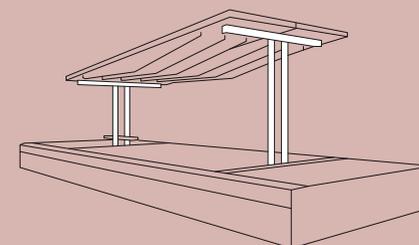
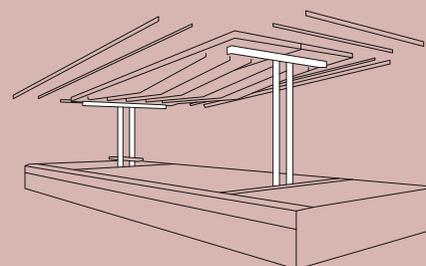
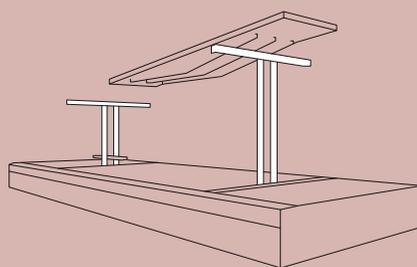
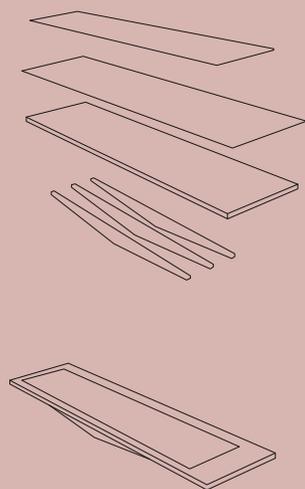
[Pour en savoir davantage sur l'ambition d'AREP sur le ferrovoltaïque](#)



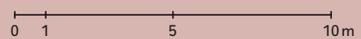


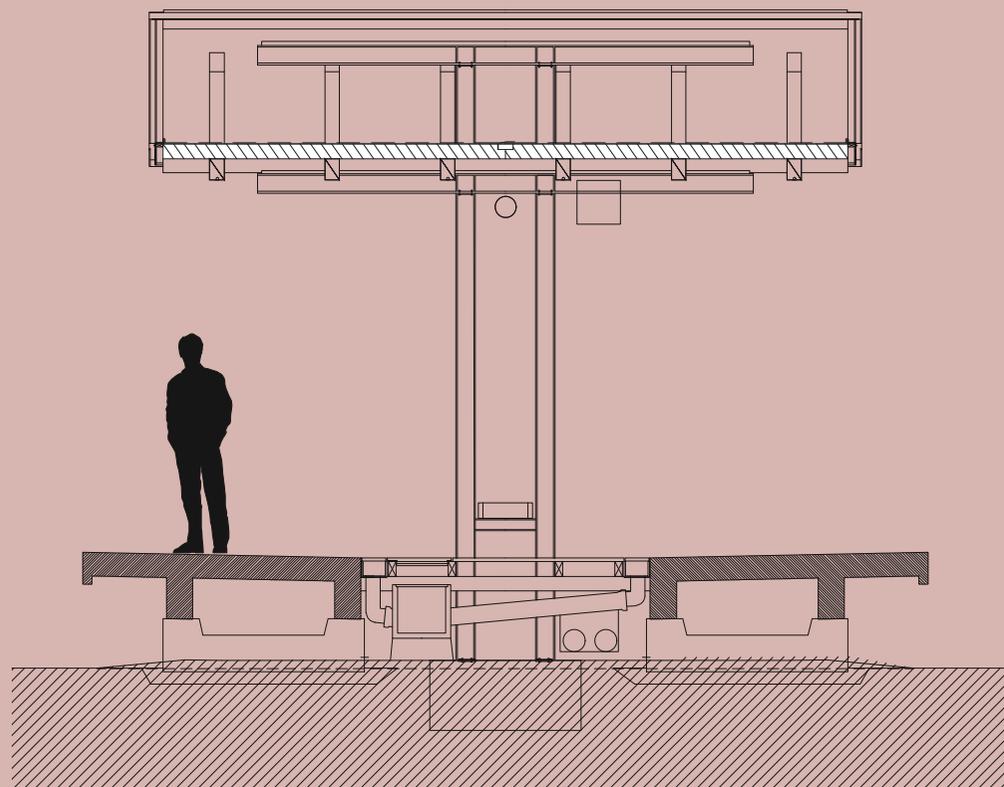
© AREP





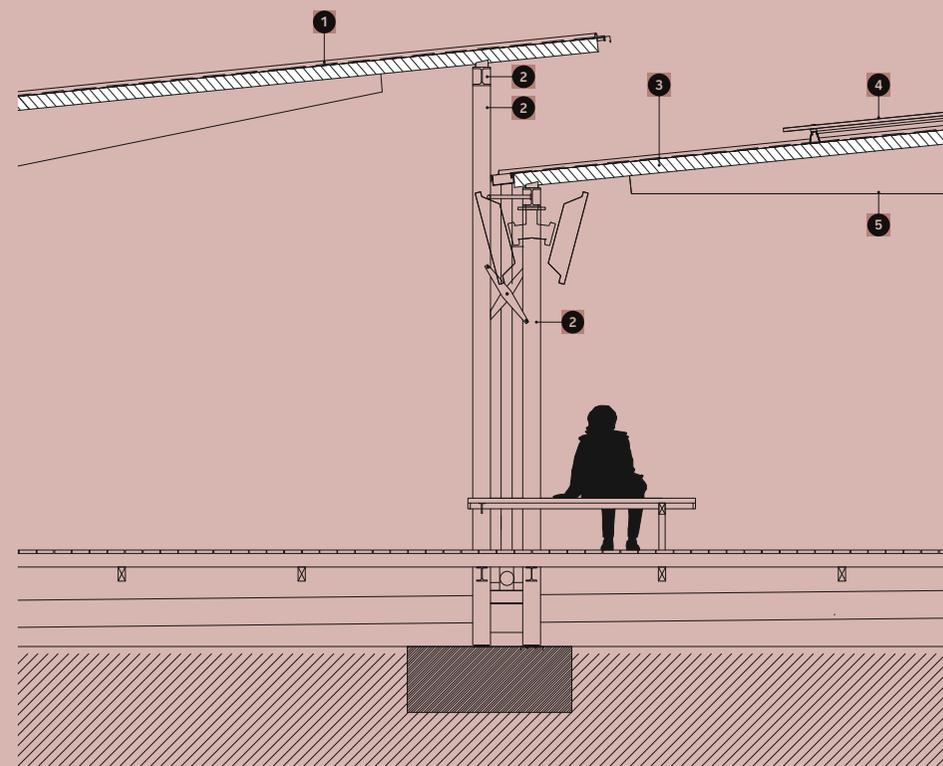
Coupe longitudinale sur quai





Coupe transversale

0 1m



Détail coupe longitudinale

0 1m

1. Membrane étanchéité
2. HEB 160
3. Panneau CLT
4. Panneau PV
5. Nervure en bois lamellé-collé



© AREP, photographie Guillaume Satre



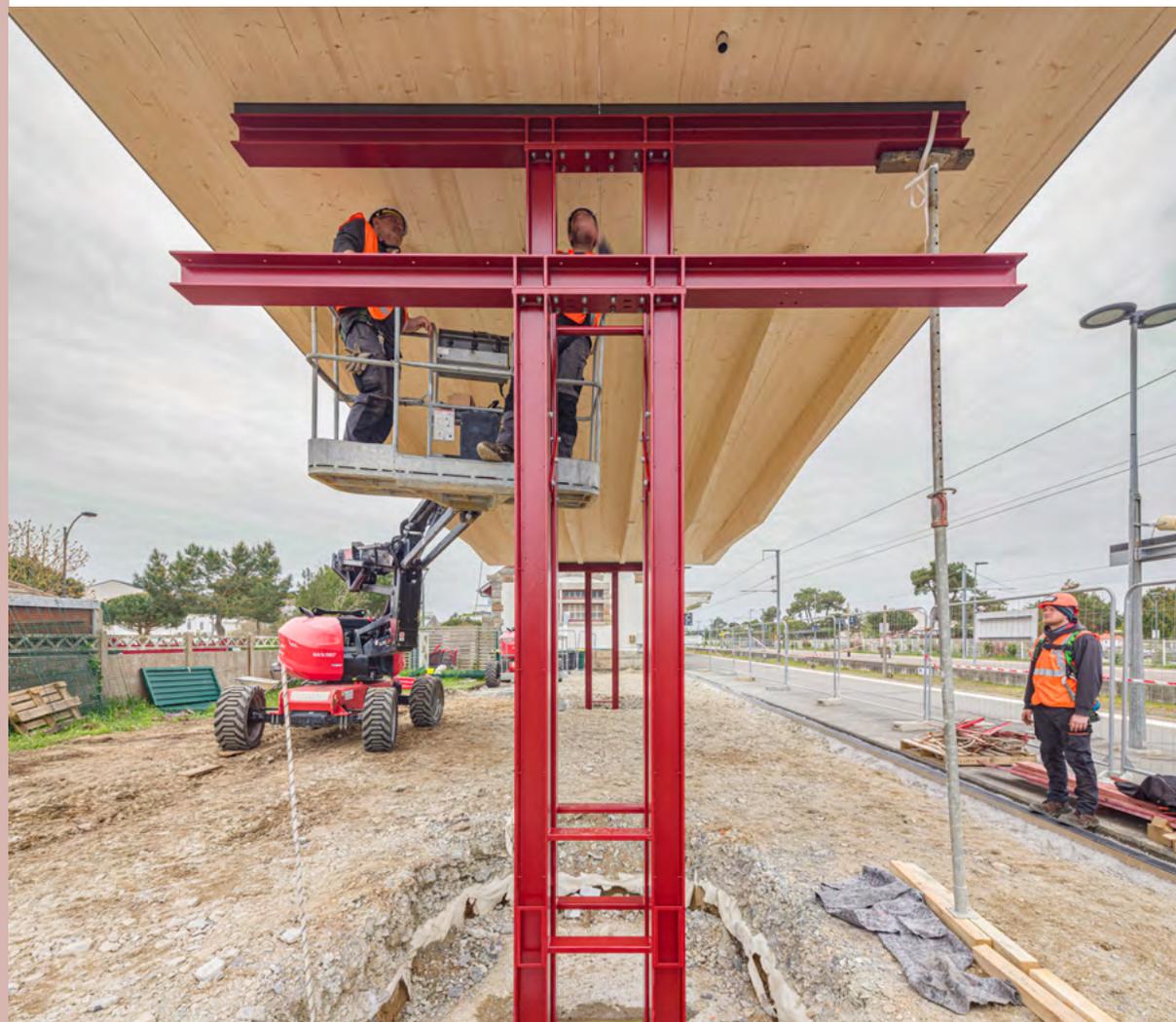
© AREP, photographie Guillaume Satre



© AREP, photographie Guillaume Satre

Découvrez les vidéos de la pose
de l'abri solaire de La Baule :

- > [Vidéo 1](#)
- > [Vidéo 2](#)



© AREP, photographe Guillaume Satre



© AREP, photographe Guillaume Satre



© AREP, photographe Guillaume Satre



© AREP, photographe Guillaume Satre

🔌 Énergie

- Panneaux photovoltaïques 15 MWh/an

🌱 Matière

- Emploi de matériaux biosourcés avec une charpente entièrement constituée de bois
- Optimisation de la matière de la charpente métallique

🌳 Carbone

- 15,78 teq CO₂ (hors aménagement ext) 115 kg/eq CO₂/m², les panneaux représentent 86 % du bilan carbone (en environ 20 ans ils atteindront un bilan neutre)

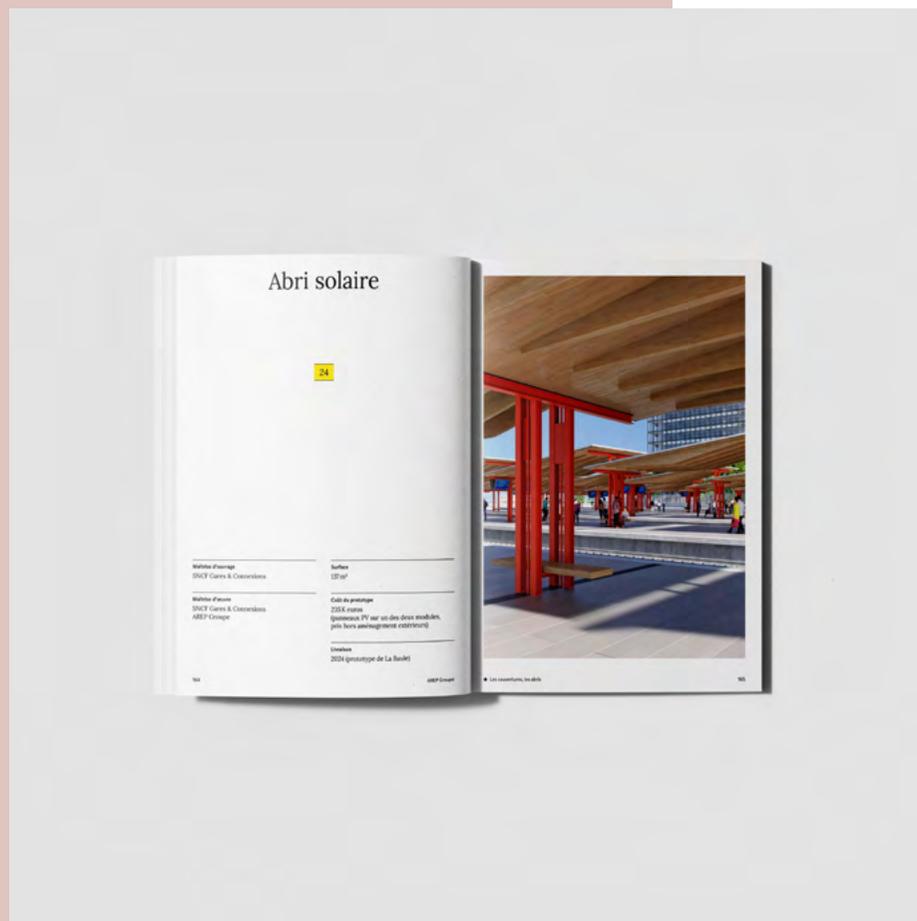
🌤️ Climat

- Surface ombragée de 137 m²
- Albédo passé de 0,28 à 0,32

🐦 Biodiversité

- Sur le site de La Baule : aménagement paysagé / plantations adaptées au climat
- Le coefficient de biotope par surface passe de 0,66 à 0,36
- Le coefficient de ruissellement passe de 0,52 à 0,68
- Bassin d'infiltration et de stockage de 11 m³

Découvrez le book
Architectures techniques [ici](#).



AREP, inventer un futur post-carbone

Fondé en 1997, le groupe AREP réunit de multiples compétences : en architecture au travers de sa société d'architecture AREP Architectes, en urbanisme, design, ingénierie, programmation, flux, conseil et management de projet. Avec ses filiales en France et à l'international, le groupe apporte des réponses concrètes aux enjeux de l'urgence écologique par sa démarche EMC2B. Il contribue à la recherche, au débat public et à l'évolution des pratiques par ses publications, notamment sa revue POST. Implanté en France et à l'international, le groupe AREP compte près de 1 000 collaborateurs avec 30 nationalités différentes.



Nous contacter

Contact presse

Mélina Mulin

melina.mulin@arep.fr

t. 06 35 59 97 87

Juillet 2024

www.arep.fr

