



GROUPE SCOLAIRE MAKEBA VILLE DE NANTERRE



Publication mai 2024

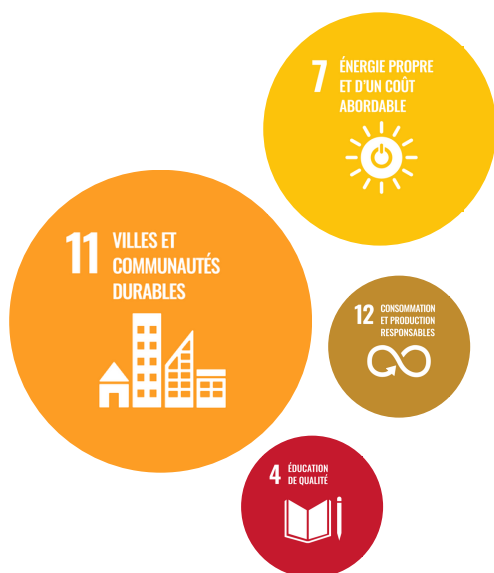
© Frédéric Delangle

Infrastructure scolaire en terre crue

Inauguré en 2019, le bâtiment du groupe scolaire Miriam Makeba se distingue par le choix de l'utilisation du pisé.



Face à la nécessité de réduire l'impact environnemental du secteur du bâtiment, le recours à des procédés de construction en terre crue est avantageux du fait du faible coût en carbone de ce matériau. C'est pourquoi, la ville de Nanterre s'est lancée dans le projet d'expérimenter le premier bâtiment public d'Île-de-France en pisé (non porteur). Cette démarche bioclimatique est guidée par l'ambition de la commune de développer les infrastructures publiques sobres et biosourcées, faisant de ce groupe scolaire un bâtiment à énergie positive (BEPOS). Ainsi, le recours au pisé permet de tirer profit des propriétés thermiques, hygrométriques et phoniques de ce matériau et de diminuer les besoins énergétiques. Une production en énergie nouvelle renouvelable intégrée dans l'école compense les demandes.



2007
Adoption du PCET par la ville de Nanterre

2016
Début des travaux de l'école Makeba

2013
Première école biosourcée de Nanterre (A. Sayad)

2019
Livraison de l'école



80 km

Distance qui sépare
le lieu d'extraction de
la terre, de l'école



Identifié comme un composant à fort potentiel dans le futur du secteur du bâtiment, le choix du pisé s'inscrit dans l'ambition d'innover pour promouvoir et tester les solutions d'avenir. Un des grands avantages du recours au pisé repose dans sa capacité à réguler la chaleur ambiante aussi bien en hiver qu'en été. Une ventilation naturelle facilitée par la disposition des ouvertures complètent les bienfaits du pisé dans ce domaine. La terre crue absorbe efficacement les bruits, apportant dès lors un confort phonique aux occupants de l'école. L'absence de composants néfastes dans ce matériau permet également d'améliorer la qualité de l'air des pièces qui en sont composées. S'additionne aux avantages du pisé d'autres systèmes faisant de ce bâtiment une enceinte durable: une verrière positionnée au-dessus du mur intérieur en pisé augmente la captation de lumière et de chaleur, des murs trombes favorisent l'usage de la ventilation naturelle des salles de classe.

1/3

Part du volume de mur
en pisé



En parallèle de la volonté de délivrer un bâtiment peu demandeur en énergie, une considération particulière a été portée sur la production d'énergie de l'école. Ainsi, la surface du toit de l'école a été utilisée pour installer des panneaux photovoltaïques. Par ailleurs, la production de chaleur du bâtiment est assurée par une chaufferie alimentée par granulés de bois.



La démarche s'insère dans une volonté de favoriser les circuits courts dans la phase de construction, ainsi la terre employée provient d'une briqueterie dans l'Oise, en plus d'être aisément recyclable. Dans la même idée de réduire l'empreinte écologique de l'édifice, a été préférée l'utilisation d'inox 100% recyclé sur la surface supérieure du bâtiment.



Reconnue École en Démarche globale de Développement Durable en 2023 (Label E3D), cet établissement mène également des expérimentations d'un point de vue pédagogique, notamment via l'utilisation de mobilier spécifique dans les classes (vélo-bureaux, chaises mobiles). À l'extérieur, un potager est aussi accessible aux enfants pour favoriser l'apprentissage du vivant.



© Frédéric Delangle

Ressources et contacts



[Ville de Nanterre](#)



[Le Parisien](#)



[TOA architectes](#)



[Découvrir d'autres projets](#)