

FORMULATION ET CARACTÉRISATION D'UNE BRIQUE DE TERRE COMPRIMÉE (BTC) BIOSOURCÉE DE MAYOTTE

ARMEL SIMPORE

Philippe
EVON

Aurélié
LABOREL-PRÉNERON

Méryl
LAGOUIN

Olivier
PANTALÉ

CONTEXTE

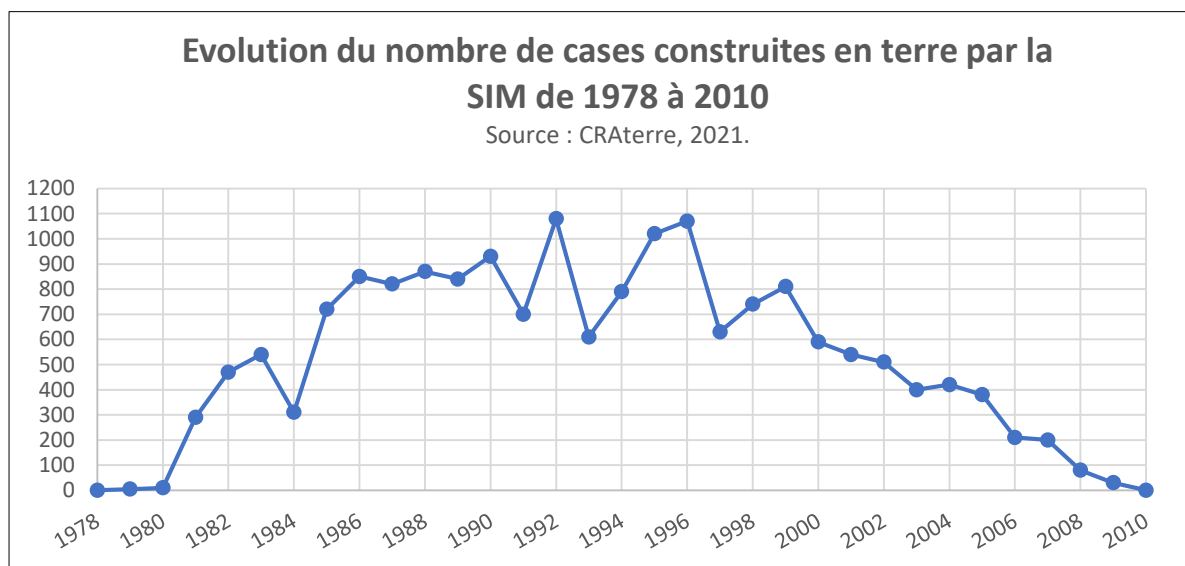


(G. Gérard/Ouest-France)

Climat tropical
Superficie : 376 km²
Département français d'outre mer (976)
Température moyenne (1991-2020) : 26,4°C



Patrimoine à Mayotte : construction en terre



BTC stabilisée (ciment)



- Effritement, érosion (transport & stockage, pluie, etc)
- Biodétérioration (contact permanent avec l'eau)

Contraintes

Potentiel : terre d'excavation
→ Enfouissement 15 000 t/an
(Source : Tetrama Exploitation)

OBJECTIFS

Redynamiser la filière BTC à Mayotte

Substituer le ciment par des adjuvants biosourcés

Valoriser les coproduits biosourcés locaux

MÉTHODOLOGIE

ADJUVANTS BIOSOURCÉS

- Le tannin du bois
- L'alginate des algues
- Le chitosane de la carapace des crustacés
- L'amidon des épulchures du manioc
- La pectine des écorces d'agrumes (les pelures du citron)



Critères de choix des adjuvants biosourcés

Disponibilité à Mayotte + Coproduits + Diversité (origine végétale et animale)

Fabrication des éprouvettes



Dissolution
Adjuvant



Malaxage
(terre + adjuvant)



Moulage



Compression



Démoulage

Brique de Terre Comprimée →



Résistance en compression

Résistance à l'eau

Performances hygrothermiques

!!! MERCI POUR VOTRE ATTENTION !!!