



Partenaire principal



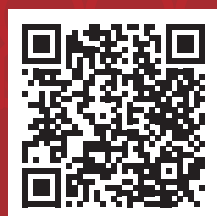
Partenaires du projet



Partenaires associés



ITALIANO



ENGLISH

CUBÂTI

CULTURE DU BÂTI
DE QUALITÉ :
RECHERCHE,
INNOVATION
ET ENTERPRISE
POUR LA DURABILITÉ

Réalizations en matière de transfert
de technologie dans le cadre du projet CUBÂTI

par
Maria Luisa Germanà, Manfredi Saeli e Andrea D'Amore

cubati.org

CUBÂTI

Il Programma di Cooperazione Transfrontaliera (CT) Italia-Tunisia 2014-2020, adottato dalla Commissione Europea, mira a contribuire all'obiettivo globale ENI di progresso verso "uno spazio di prosperità condivisa e di buon vicinato fra gli Stati Membri dell'UE e i loro vicini". L'obiettivo del programma è pertanto quello di promuovere uno sviluppo economico, sociale e territoriale giusto, equo e sostenibile, al fine di favorire l'integrazione transfrontaliera e valorizzare i territori e le risorse dei due Paesi partecipanti.

Progetto N. C-5-2.1-16

CUBÂTI Culture du bâti de qualité : Recherche, Innovation et Enterprise pour la Durabilité

Priorità del Programma 2.1 - Promozione e sostegno alla ricerca e all'innovazione nei settori chiave

Obiettivo tematico del Programma OT2 - Sostegno all'istruzione, alla ricerca, allo sviluppo tecnologico e all'innovazione

Risultato del programma R2.1.b - Rafforzamento dei legami tra la comunità imprenditoriale e i ricercatori che lavorano sull'innovazione in settori chiave

Il presente fascicolo è stato realizzato grazie all'aiuto finanziario dell'Unione Europea nell'ambito del Programma Italia Tunisia 2014-2020[©].

Il suo contenuto è di esclusiva responsabilità del Beneficiario e non può in nessun caso essere considerato come riflesso della posizione dell'Unione Europea o della posizione delle strutture di gestione del Programma.

I Curatori declinano ogni responsabilità relativa ai contenuti dei singoli contributi.

Le Programme de Coopération Transfrontière (CT) Italie-Tunisie 2014-2020, adopté par la Commission Européenne, vise à contribuer à l'objectif global IEV de progrès vers « une zone de prospérité partagée et de bon voisinage entre les États membres de l'UE et leurs voisins ». Le but du Programme IEV de Coopération Transfrontalière Italie-Tunisie 2014-2020 est donc d'encourager un développement économique, social et territorial juste, équitable et durable, en vue de favoriser l'intégration transfrontalière et de valoriser les territoires et les atouts des deux Pays participants.

Projet N. C-5-2.1-16

CUBÂTI Culture du bâti de qualité : Recherche, Innovation et Enterprise pour la Durabilité

Objectif thématique du programme OT2 - Soutien à l'éducation, la recherche, le développement technologique et l'innovation

Priorité du Programme 2.1 - Promotion et appui à la recherche et à l'innovation dans les secteurs clés

Résultat du Programme R2.1.b - Liens renforcés entre le milieu des affaires et les chercheurs travaillant sur l'innovation dans les secteurs clés

Le présent brochure a été réalisé avec l'aide financière de l'Union européenne dans le cadre del Programme *ItalieTunisie2014-2020*[©].

Son contenu relève de la seule responsabilité du Bénéficiaire et ne peut en aucun cas être considéré comme reflétant la position de l'Union européenne ou la position des structures de gestion du Programme.

Les Editeurs déclinent toute responsabilité pour le contenu des contributions individuelles.

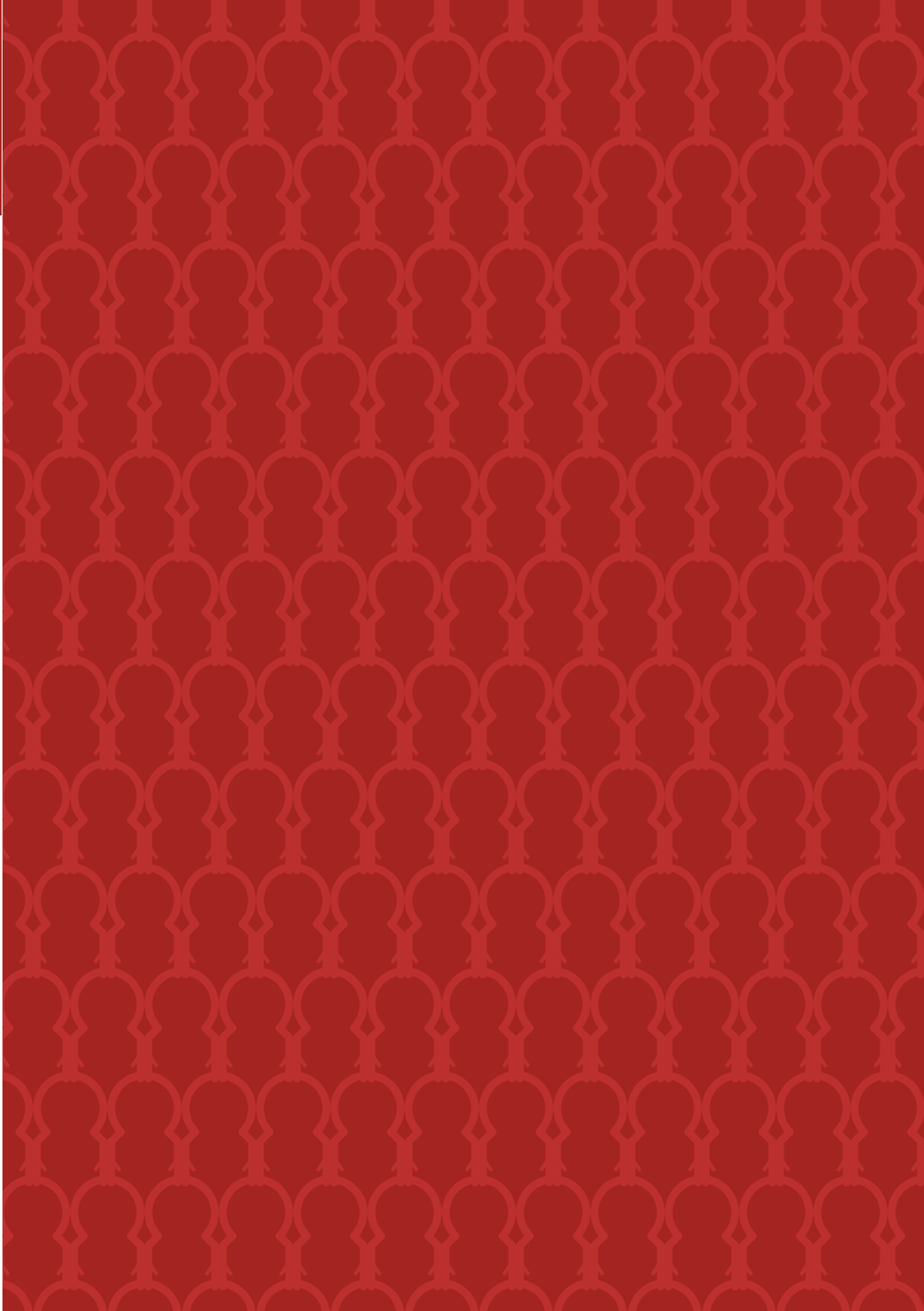
© Copyright 2023
New Digital Frontiers srl
Via Serradifalco, 78
90145 Palermo - Italia
www.newdigitalfrontiers.com

ISBN: 978-88-5509-595-2

Impression terminée

Le projet CUBÂTI: culture de la construction et identité commune (M. L. Germanà)**Le transfèrement technologique dans l'expérience CUBÂTI (M. L. Germanà)**

1. La Tecnothèque CUBÂTI du Département d'Architecture UNIPA (M. L. Germanà; A. D'Amore; F. Provenza)
2. Les modèles démonstratifs sur les matériaux des expérimentations (F. Zagarella)
3. Les modèles démonstratifs sur applications de projet environnemental (M. L. Germanà; F. Provenza; F. Zagarella)
4. Adobe (briques en terre crue) en Tunisie (F. Kharrat; H. Driss)
5. BTC (briques de terre comprimée) (F. Kharrat; H. Driss)
6. Adobe (briques en terre crue) dans la Sicile ancienne (M.L. Germanà)
7. Adobe (briques en terre crue) dans la Sicile moderne (M. L. Germanà)
8. Les déchets provenant de la mer (F. Bertolino; F. Cassarà)
9. La chambre climatique du Laboratoire de Construction du Département d'Architecture UNIPA (M. L. Germanà; M. Saeli; A. D'Amore)
10. Le processus commun pour les essais de matériaux/1 (F. Fernandez; K. Mensi)
11. Le processus commun pour les essais de matériaux/2 (F. Fernandez; K. Mensi)
12. Expérimentations de matériaux: gesso et coquilles de moules (M. Saeli; T. Campisi; A. Calà; R. Leone)
13. Expérimentations de matériaux: chaux et poudre de café (M. Saeli; A. Calà; R. Leone)
14. Expérimentations de matériaux: gesso et figues de barbarie (S. Colajanni; T. Campisi; V. R. Margiotta)
15. Expérimentations de matériaux: gesso et coquilles de pistache (F. Fernandez; M. G. Insinga; R. Basile)
16. Expérimentations de matériaux: gesso et pelure d'orange (F. Fernandez; M. G. Insinga; R. Basile)
17. Expérimentations de matériaux: argille et coques de pistache (F. Fernandez; M. G. Insinga; R. Basile)
18. Expérimentations de matériaux: argille et pelure d'orange (F. Fernandez; M. G. Insinga; R. Basile)
19. Expérimentations de matériaux en Tunisie (K. Mensi)
20. Site archéologique Utique en Tunisie. Le bâtiment expérimental (B. Mazigh; K. Chaniour)
21. Réalisation de bâtiments démonstratifs en Tunisie (F. Mhiri; K. Mensi)
22. Production d'enduit extérieurs en cocchiopesto (G. Guglielmino, gagnant PREMIO CUBÂTI)
23. Production de revêtement de sol extérieur en cocchiopesto (G. Guglielmino, gagnant PREMIO CUBÂTI)
24. Production d'enduit de terre crue (G. Guglielmino, gagnant PREMIO CUBÂTI)
25. Production de brique en paille (G. Guglielmino, gagnant PREMIO CUBÂTI)
26. La Maison de Théâtre "Marcello": bois et paille (D. Schininnà, Olivo s.r.l., gagnant PREMIO CUBÂTI)
27. Production de blocs en terre crue comprimée (A. Ghannem SOIB, gagnant PREMIO CUBÂTI)
28. Conception technologique pour les bâtiments inachevés (M. L. Germanà, F. Anania)
29. Diagnostique innovante dans le domaine de la Surveillance de la Santé Structurale (SHM) (TEM LAB, gagnant PREMIO CUBÂTI – A. Mulone; F. Di Ganci)
30. Recyclage de déchets de démolitions de constructions en béton de ciment armé (Z. Jaouadi, gagnant PREMIO CUBÂTI)



Maria Luisa GERMANÀ, Manfredi SAELI, Andrea D'AMORE

Le projet CUBÂTI a permis l'acquisition d'une chambre climatique indispensable aux activités de recherche que le Projet visait. Parmi celles-ci, la réalisation de tests de durabilité sur les matériaux expérimentaux produits a été particulièrement importante afin de pouvoir valider une réelle applicabilité des produits au regard des principes de qualité dans la construction.

L'équipement est doté d'une chambre hermétique en acier inoxydable AISI 304 poli miroir, totalement soudée et étanche à la vapeur avec un éclairage interne. La circulation forcée de l'air est obtenue au moyen de ventilateurs hélicoïdaux qui permettent un flux constant et uniforme sur tout le volume de la chambre intérieure, garantissant une distribution optimale des conditions microclimatiques pour les tests effectués. L'humidité relative est contrôlée au moyen d'un capteur électronique très précis et d'un producteur d'humidité thermorégulé très efficace.

APPLICATIONS

- Test de vieillissement accéléré
- Traitement des échantillons dans un environnement contrôlé
- Test en laboratoire dans un environnement contrôlé

MODÈLE: Evolution Clima 300

FABRICANT: MSL srl

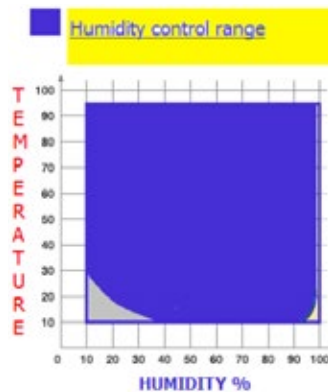
VOLUME DE LA CHAMBRE: 300

litres

GAMME DE TEMPÉRATURE:

-50 - 180 °C

GAMME D'HUMIDITÉ: 10-98 %





Programme cofinancé
par l'Union Européenne



LES TESTS EFFECTUÉS LORS DE LA PHASE EXPÉRIMENTALE

Parmi les activités du projet CUBATI, des tests de vieillissement accéléré ont été réalisés dans la chambre climatique achetée à cet effet. La procédure suivie permet d'analyser et de prévoir l'état éventuel de dégradation et de durabilité des produits développés durant le projet dans certaines conditions. En particulier, des déchets d'identité commune entre la Sicile et la Tunisie, développés par les partenaires du projet (UNIPA, IEMEST et CITET), ont été exposés aux conditions microclimatiques suivantes pendant un mois chacune : 1) 60°C, 30% HR et 2) 60°C, 75% HR. Cela a permis de simuler les températures et les valeurs d'humidité extrêmes que l'on trouve dans les deux zones géographiques, afin que les conditions extrêmes accélèrent la dégradation éventuelle du matériau. Dans les deux cas, les échantillons ne présentaient pas de changements dimensionnels appréciables ni de signes de dégradation (désintégration, fissures, perte de matière, etc.).

Dans les images ci-contre, deux séries de produits testés montrent leur état de conservation optimal.



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

DESCRIPTION	UNITÉ	DONNÉES
Dimensions extérieures (l x h x p)	mm	910 x 1800 x 1170
Dimensions intérieures (l x h x p)	mm	700 x 700 x 620
Volume utile	litres	300
Capacité de charge totale	Kg	280
Gamme de température	°C	-50÷ 180°C
Uniformité de la temp. dans l'espace	°C	±1
Constance de la temp. dans le temps	°C	±0.3
Gradient thermique de 180a-35°C*	°C/min	4.5
Gradient thermique de -40a180°C*	°C/min	5.0
Gamme de fonc. humidité relative	%	10÷ 98
Uniformité de l'humidité	%	± 3
Gamme de temp. climatique	°C	+10÷ +98
Groupes de thermoventilation	n°	2
Isolation	Double couche, laine de rocaille HD et laine de verre HD	
Matériau de la chambre de test	AISI304	
Alimentation électrique	V	400/3/50 Neutre et GND
Fréquence	Hz	50
Consommation électrique maximale	KVA	8,1
Consommation électrique moyenne	KVA	5,2
Réfrigérant écologique	R	452a
Eau déminéralisée	Max lt/hr	20
Condensation	Air	
Émission sonore à 1 mètre	dBA	60
Poids net de la chambre vide	Kg	450

* les valeurs indiquées se réfèrent à des conditions d'essai en laboratoire, dans des conditions climatiques contrôlées à 22°C 0,5°C et 60% HR, sans charges internes supplémentaires qui ne sont pas expressément indiquées sur l'équipement standard.