



Ce projet est financé par
l'Union Européenne



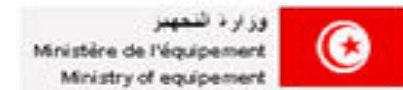
Appui à l'administration tunisienne pour le développement de l'éco-construction

D 1

Matériaux de l'éco-construction

Tunis, 12 avril 2013

Gerd Schablitzki, Office fédéral de l'environnement, Dessau-Roßlau, Allemagne





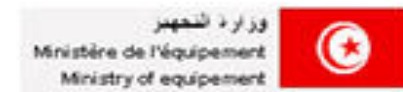
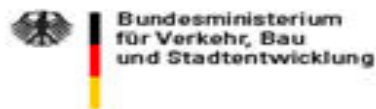
Ce projet est financé par
l'Union Européenne



Appui à l'administration tunisienne pour le développement de l'éco-construction

Exigences „Éco-Bâtiment“ relatives aux produits et aux matériaux

- Utiliser des matériaux ayant le moindre impact environnemental possible considérant les cycles de vie de produits (énergie grise réduite ...)
- Économiser les ressources naturelles dans la construction et le bâtiment
- Allonger la durée d'utilisation des produits, de la construction et du bâtiment
- Utiliser des méthodes de construction appropriées aux exigences environnementales (séparabilité des éléments, réutilisabilité ...)
- faciliter le renouvellement ou un changement de l'équipement technique en réalisant l'accessibilité des installations
- Utiliser des matériaux réutilisables et recyclables
- Réaliser une haute qualité de l'air et un climat intérieur sain
- assurer la qualité de l'exécution du bâtiment





Ce projet est financé par
l'Union Européenne



Appui à l'administration tunisienne pour le développement de l'éco-construction

Établir un cahier des charges „produits et matériaux“

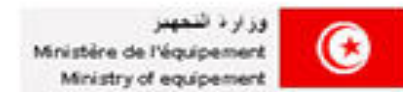
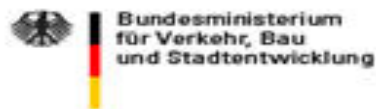
Les exigences sont précisées lors d'un cahier des charges relatif aux produits et matériaux. Là-dedans différents matériaux ou composants des produits sont exclus:

- Halogènes,
- Biocide,
- PVC seulement s'il n'existe pas des matériaux alternatifs
- Produits contenant des métaux lourds et composants...

Objectif central pour la qualité de l'air intérieur:

Valeurs cible pour COV (Comp. Organique volatile ensemble)

- 1,5 bis 2,0 mg / m³ air intérieur après réalisation du bâtiment
- 0,2 bis 0,3 mg / m³ air intérieur après un à deux ans d'opération





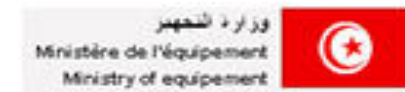
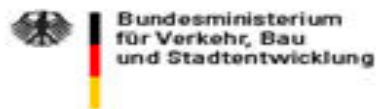
Ce projet est financé par
l'Union Européenne



Appui à l'administration tunisienne pour le développement de l'éco-construction

Mesures prises lors du processus de la construction et des appels d'offres

- ✓ Évaluer des alternatives pour la construction, des éléments de constructions et les matériaux possibles sur la base d'une évaluation écologique (analyse du cycle de vie)
- ✓ Insérer des exigences précises relatives aux éléments de construction et aux produits dans les appels d'offres
 - base: cahier des charges;
 - se référant aux critères dans les déclarations existantes
 - notamment ange bleu
 - FSC, PESCC ...
 - Définir des justificatifs nécessaires (p.e. pour les revêtements du sol) pour les produits et matériaux
 - dont une qualité insuffisante entraînerait une grande perte de confort
 - Dont leur réparation serait coûteuse ou même pas possible





Ce projet est financé par
l'Union Européenne

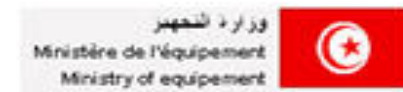
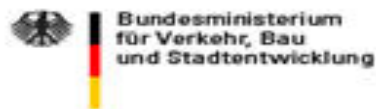


Appui à l'administration tunisienne pour le développement de l'éco-construction

Mesures prises lors du processus de la construction et des appels d'offres

(suite)

- ✓ Déclaration de tous les produits et matériaux du part des livraiseurs / entreprises réalisants le bâti
 - Fiches techniques (FT)
 - Fiches de déclarations environnementales et sanitaires (FDES)
- ✓ Vérification des produits et matériaux selon la liste (CC) approuvée
- ✓ Contrôle de l'utilisation des produits sur le chantier
 - Recensement de toutes les quantités des produits et matériaux
 - Analyse des données et élaboration d'un bilan écologique





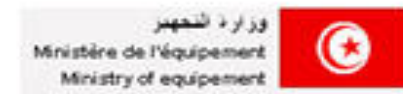
Ce projet est financé par
l'Union Européenne



Appui à l'administration tunisienne pour le développement de l'éco-construction

OFE Dessau: décisions des matériaux sur la base d'une ACV

1. Construction du paroi extérieur avec 9 alternatives dont
 - 4 en bois avec des éléments préfabriqués
 - 5 en béton armé
2. Paroi intérieur (utilisation de terre)
3. Matériaux pour le système géothermique / ponts climatiques
 - D-Polyéthylène
 - Béton imperméable
4. Vitrages / châssis des fenêtres
5. Tôles pour l'acrotère, l'appui des fenêtres
6. Revêtements des sols



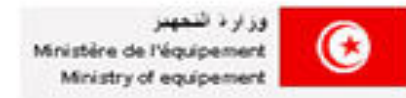
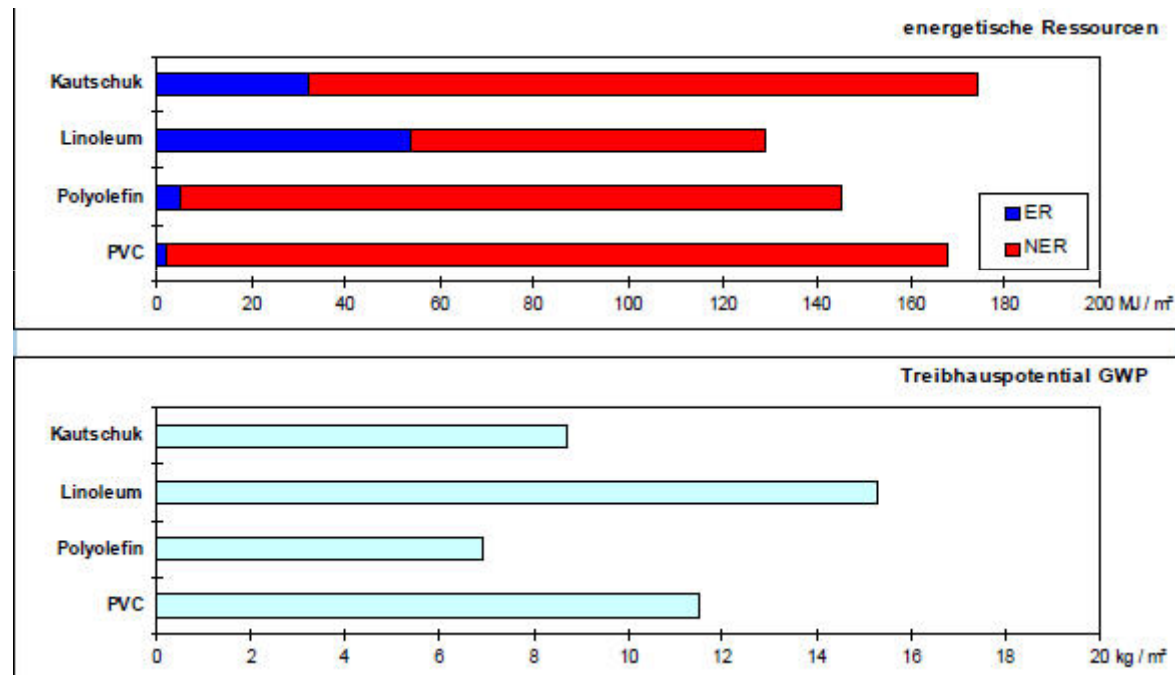


Ce projet est financé par l'Union Européenne



Appui à l'administration tunisienne pour le développement de l'éco-construction

OFE Dessau: décision sur la base des ACV pour le revêtement





Ce projet est financé par l'Union Européenne



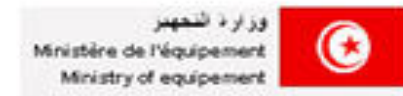
Appui à l'administration tunisienne pour le développement de l'éco-construction

OFE Dessau, décision pour les matériaux des ponts climatiques

Béton pour les tuyaux distributeurs



Polyéthylène pour le système du transfert énergétique



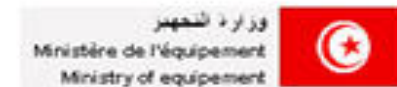
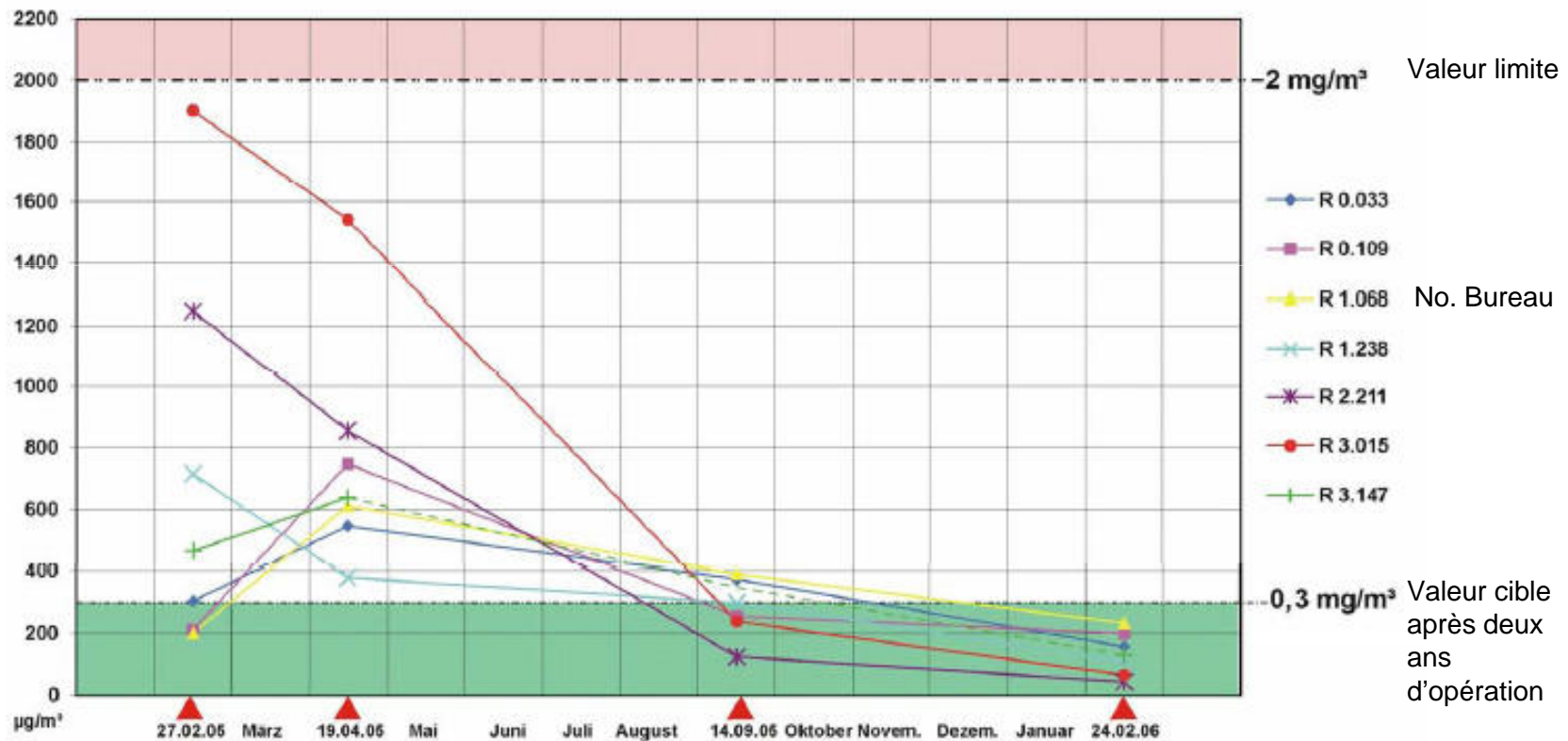


Ce projet est financé par l'Union Européenne



Appui à l'administration tunisienne pour le développement de l'éco-construction

OFE Dessau: résultats des mesures du contenu COV dans l'air intérieur



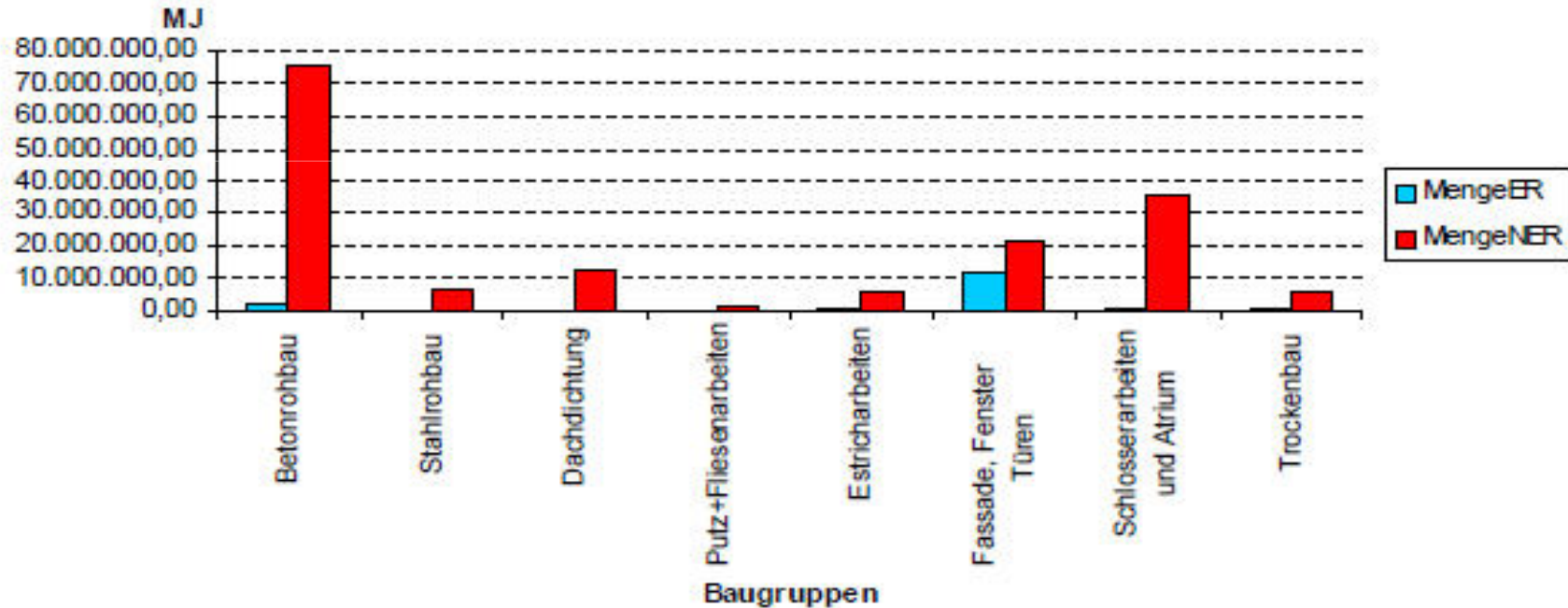


Ce projet est financé par l'Union Européenne



Appui à l'administration tunisienne pour le développement de l'éco-construction

Energiebilanz Verwaltungsgebäude



Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung



LABORATÓRIO NACIONAL DE ENGENHARIA CIVIL

وزارة التجهيز
Ministère de l'équipement
Ministry of equipment

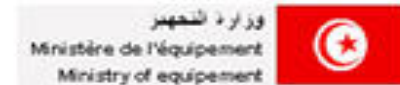
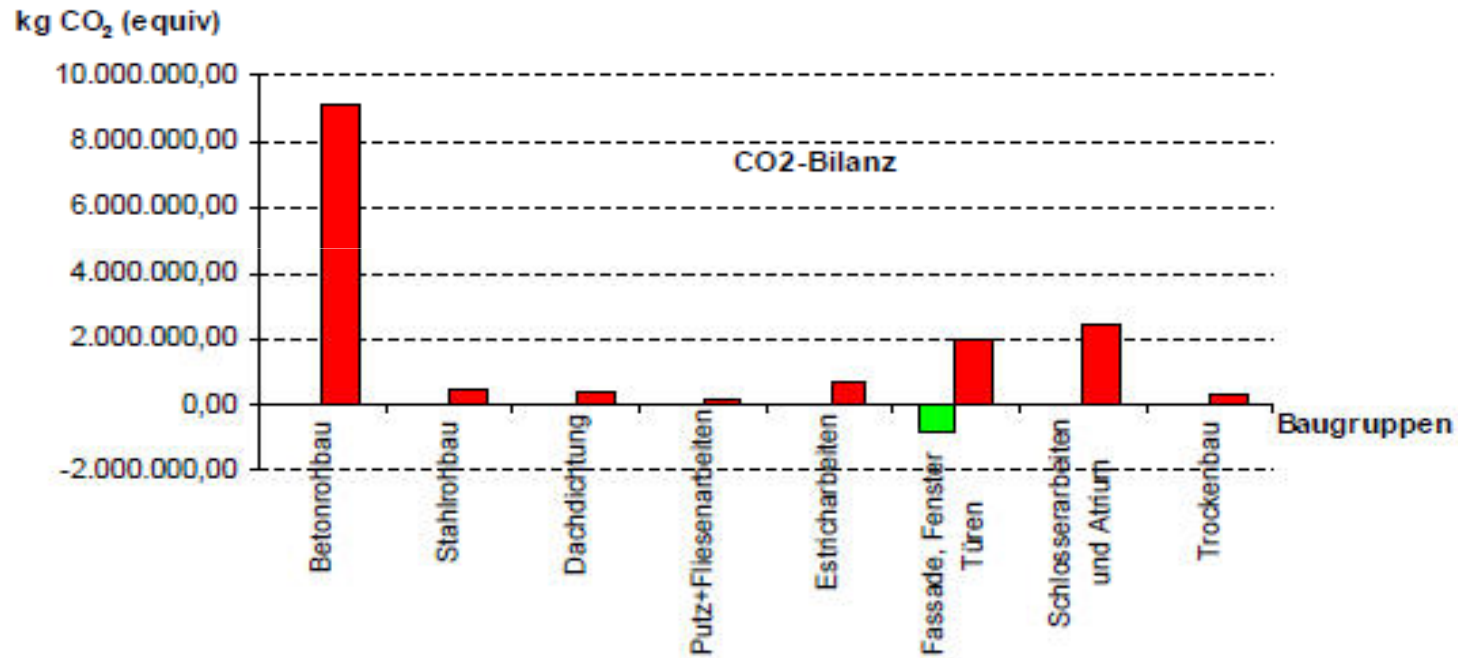




Ce projet est financé par l'Union Européenne



Appui à l'administration tunisienne pour le développement de l'éco-construction





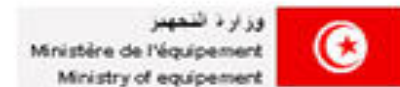
Ce projet est financé par
l'Union Européenne



Appui à l'administration tunisienne pour le développement de l'éco-construction

Ökobilanzdaten für die eingesetzten Materialien, pro Fläche

pro m ²	Herstellung	Erneuerung	Rückbau	Gesamt	Einheit
PE n. ern.	1.993	420	-684	1.729	kWh/m ²
PE ern.	301	23	-12	311	kWh/m ²
GWP 100	638	72	114	824	kg/m ²
AP	1,89	0,55	-0,06	2,38	kg/m ²
EP	0,22	0,035	-0,010	0,241	kg/m ²
POCP	0,230	0,117	-0,010	0,337	kg/m ²

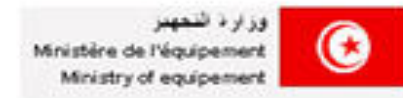
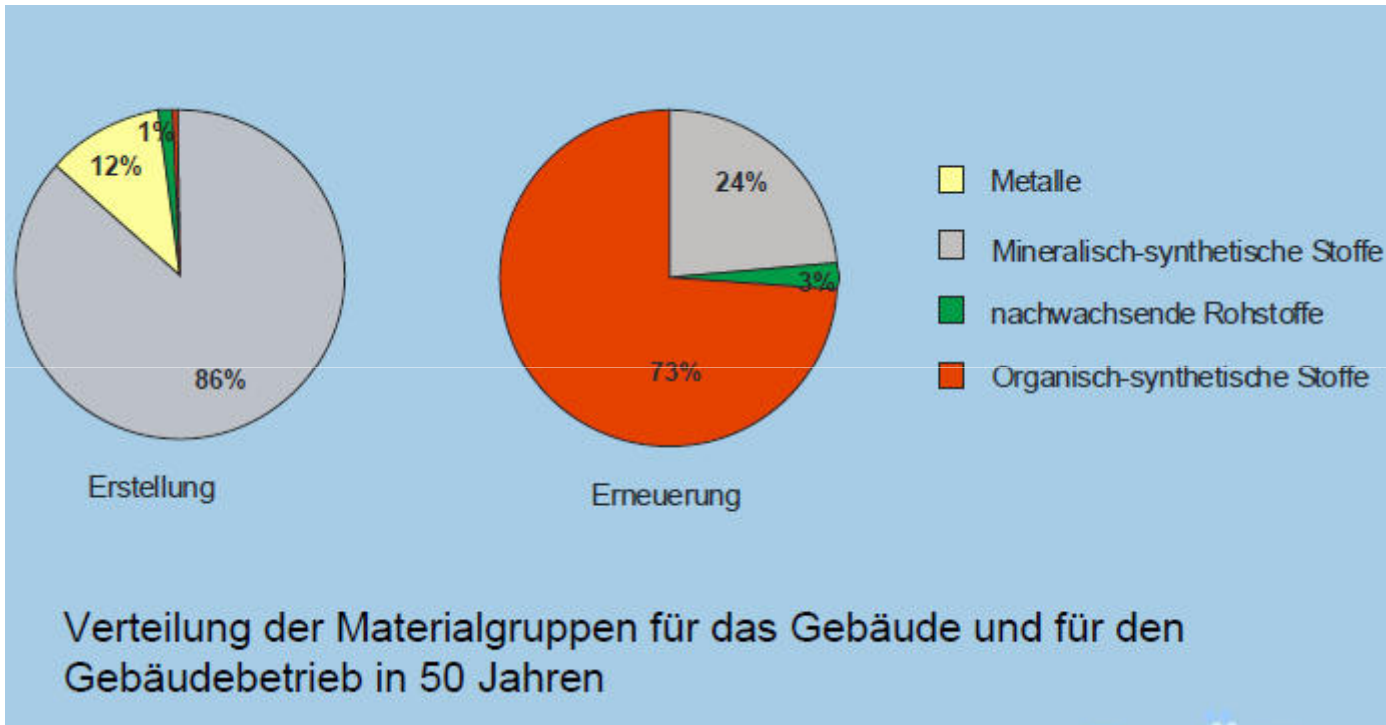




Ce projet est financé par l'Union Européenne



Appui à l'administration tunisienne pour le développement de l'éco-construction





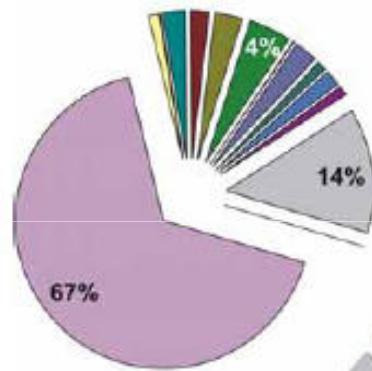
Ce projet est financé par l'Union Européenne



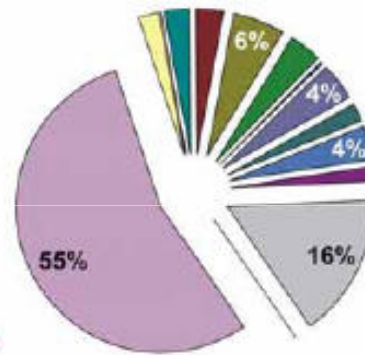
Appui à l'administration tunisienne pour le développement de l'éco-construction

Primärenergiebedarf der Materialien

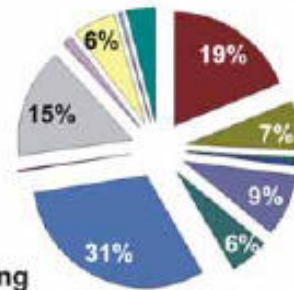
Herstellung



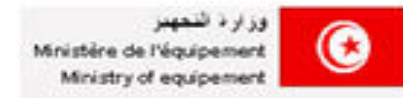
Gesamtpotential



Erneuerung



- Bodenbelagsarbeiten
- Dachdeckungsarbeiten
- Estricharbeiten
- Fliesen- und Plattenarbeiten
- Holzbauarbeiten Aussenfassade
- Holzbauarbeiten Innenfassade
- Malerarbeiten
- Metallbauarbeiten Fenster, Türen, Roste
- Metallbauarbeiten Sheddach, Atrium
- Putzarbeiten
- Rohbauarbeiten
- Tischlerarbeiten Fenster
- Tischlerarbeiten Holzkörperblenden
- Tischlerarbeiten Innenausbau
- Trockenbauarbeiten



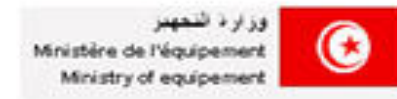
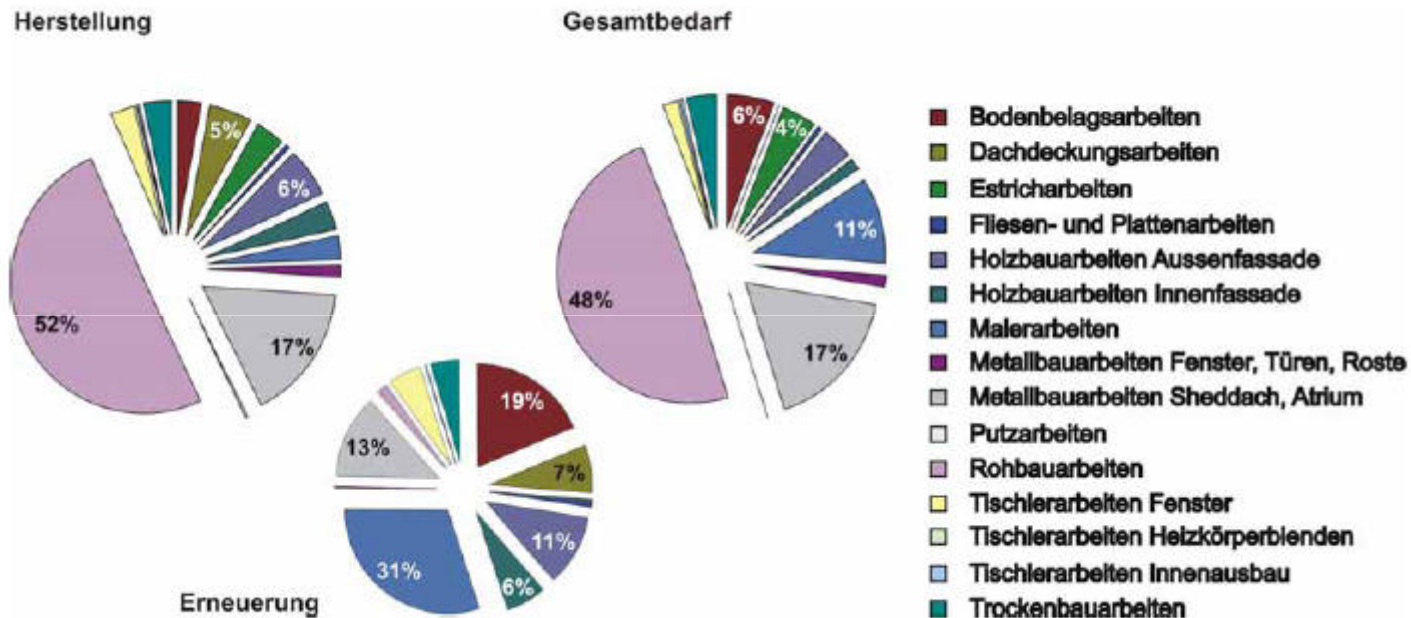


Ce projet est financé par l'Union Européenne



Appui à l'administration tunisienne pour le développement de l'éco-construction

Treibhauspotential der eingesetzten Materialien





Ce projet est financé par
l'Union Européenne



Appui à l'administration tunisienne pour le développement de l'éco-construction

Merci pour votre attention!

Mes contacts:

+49 172 9980712

gerd.schablitzki@uba.de

www.umweltbundesamt.de

