



Funded by the  
European Union



Mitigation Enabling Energy Transition in the MEDiterranean region

# GRASSMED OVERVIEW

ALMEE - LIBAN

Formation sur GRASSMED – meetMED II

WP3\_A3.1.6  
2024



# Grandes Lignes

- ✓ Introduction
- ✓ Définition
- ✓ Niveaux de certifications
- ✓ Répartition des pondérations des bâtiments commerciaux
- ✓ Répartition des pondérations des immeubles résidentiels
- ✓ Pourquoi GRASSMED ?

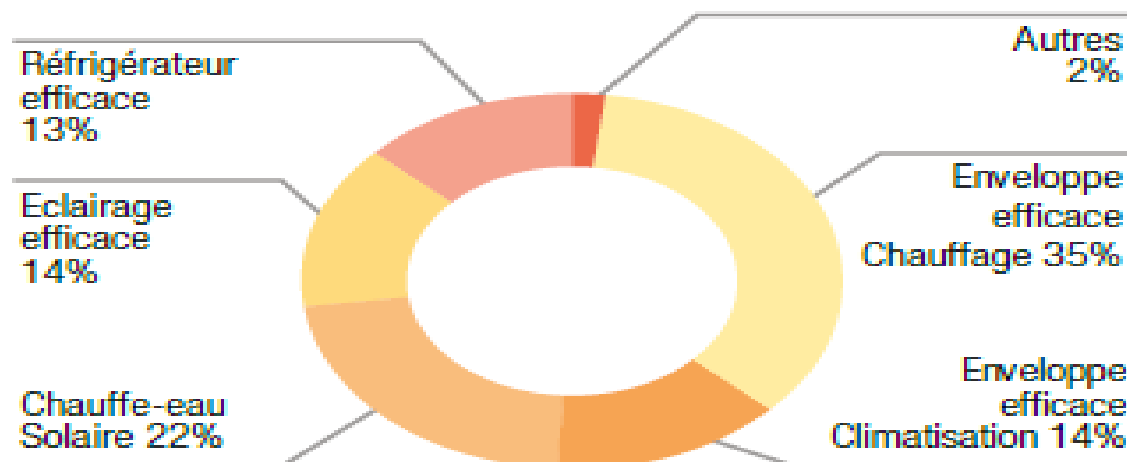
## **DEFIS AUXQUELS EST CONFRONTEE LA REGION DE LA MEDITERRANEE DU SUD**

La région méditerranéenne est confrontée à une série de défis bien connus, notamment des problèmes de socio-économiques et environnementaux. La croissance économique n'a pas suivi le rythme de la croissance démographique rapide de la région, ce qui a entraîné des taux de chômage élevés, en particulier parmi les jeunes (28 %), ainsi qu'un creusement des inégalités. En outre, les économies du voisinage méridional ont une intégration commerciale et économique limitée entre elles et restent insuffisamment compétitives sur le marché mondial.

L'utilisation non durable des ressources naturelles, la dégradation de l'environnement et les impacts du changement climatique ont encore exacerbé les défis existants, mettant en péril l'accès à l'eau, à la nourriture et à l'énergie, accélérant la désertification et la perte de biodiversité et menaçant les vies et les moyens de subsistance. La région méditerranéenne a été qualifiée de point chaud du changement climatique, se réchauffant en moyenne 20 % plus rapidement que le reste du monde.

## REGION DE LA MEDITERRANEE DU SUD : POTENTIEL D'EFFICACITE ENERGETIQUE DANS LES BATIMENTS

Structure du potentiel d'efficacité énergétique dans la région de la Méditerranée du sud sur la période 2010-2030<sup>3</sup>.

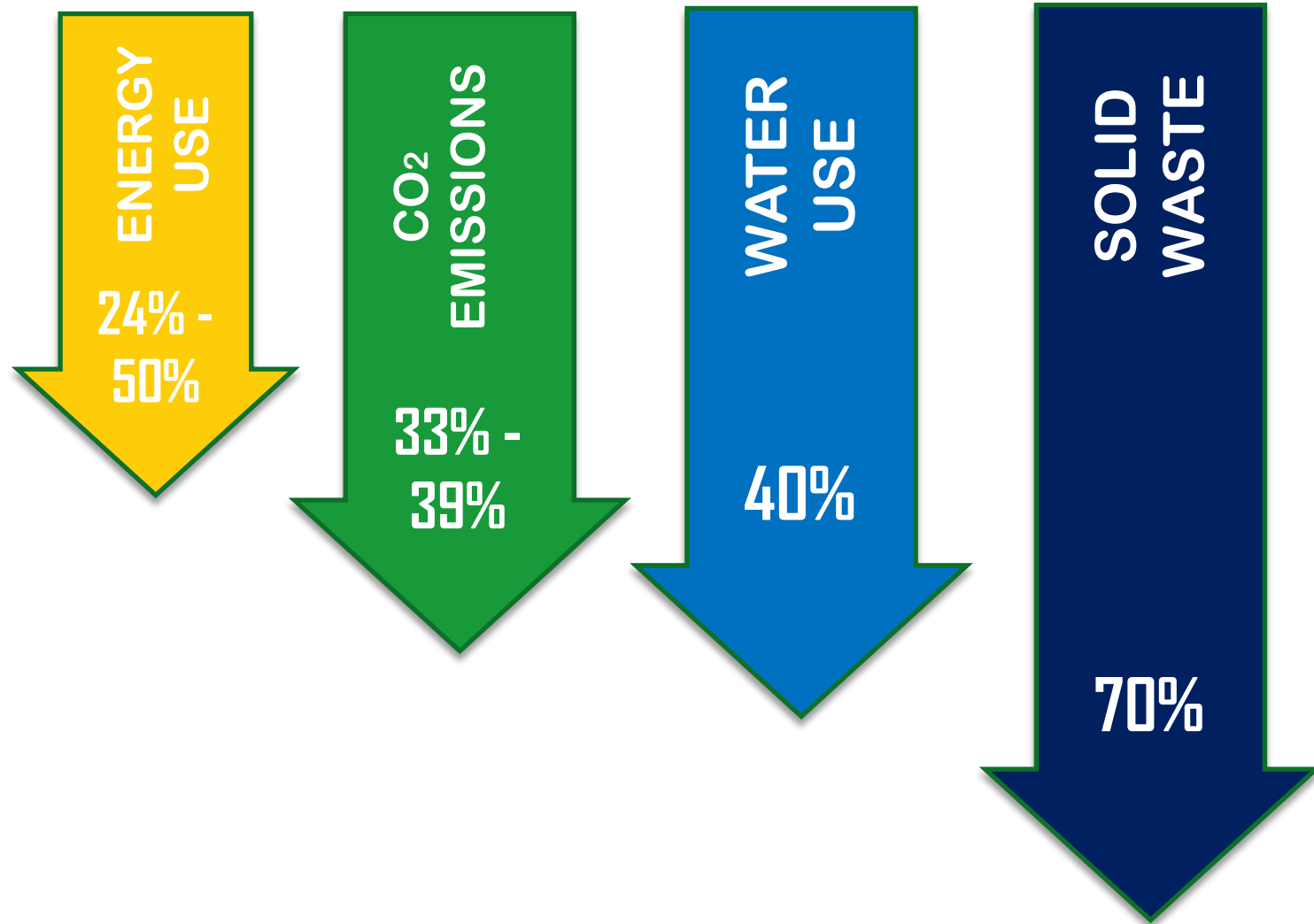


Notons que l'amélioration des performances thermiques de l'enveloppe des bâtiments couvre à elle seule 50% de ce potentiel par l'économie d'énergie pour les besoins de chauffage et de climatisation. D'où l'importance des mesures réglementaires relatives aux performances thermiques des bâtiments.

# Bâtiments Verts



# Les bâtiments verts peuvent réduire



# Green Building Rating System

## Guidelines



## Tools



# Green Building Rating Systems

- BREEAM



1990

BREEAM®

- LEED



1998



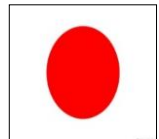
- GREEN GLOBES



2000



- CASBEE



2004



- ESTIDAMA



2008





# Green Building Rating Systems Comparison

Categories	BREEAM	LEED	HQE	EDGE	ARZ 1.0	ARZ 2.0	GRASS
Management (and Operations)	✓	✓	Included as a target in theme (Environment)	X	✓	Included in each of the assessment criteria	✓
Building Envelope	X	X	X	X	✓	Included in the assessment criteria (Energy)	✓
Energy	✓	✓	✓	✓	included under two categories Energy Performance and Electrical Energy	✓	✓
Location and Transport	✓	✓	Included as worksite targets in theme (Environment)	X	Included in the assessment criteria (Operations and Managements)	✓	Included in the assessment criteria (Energy)
Sustainable Sites (or Land use and Ecology)	✓	✓	Included as a site and worksite targets in theme (Environment)	X	Included in the assessment criteria (BONUS)	✓	✓
Indoor Environmental Quality (or Health and Wellbeing)	✓	✓	✓	X	✓	✓	✓

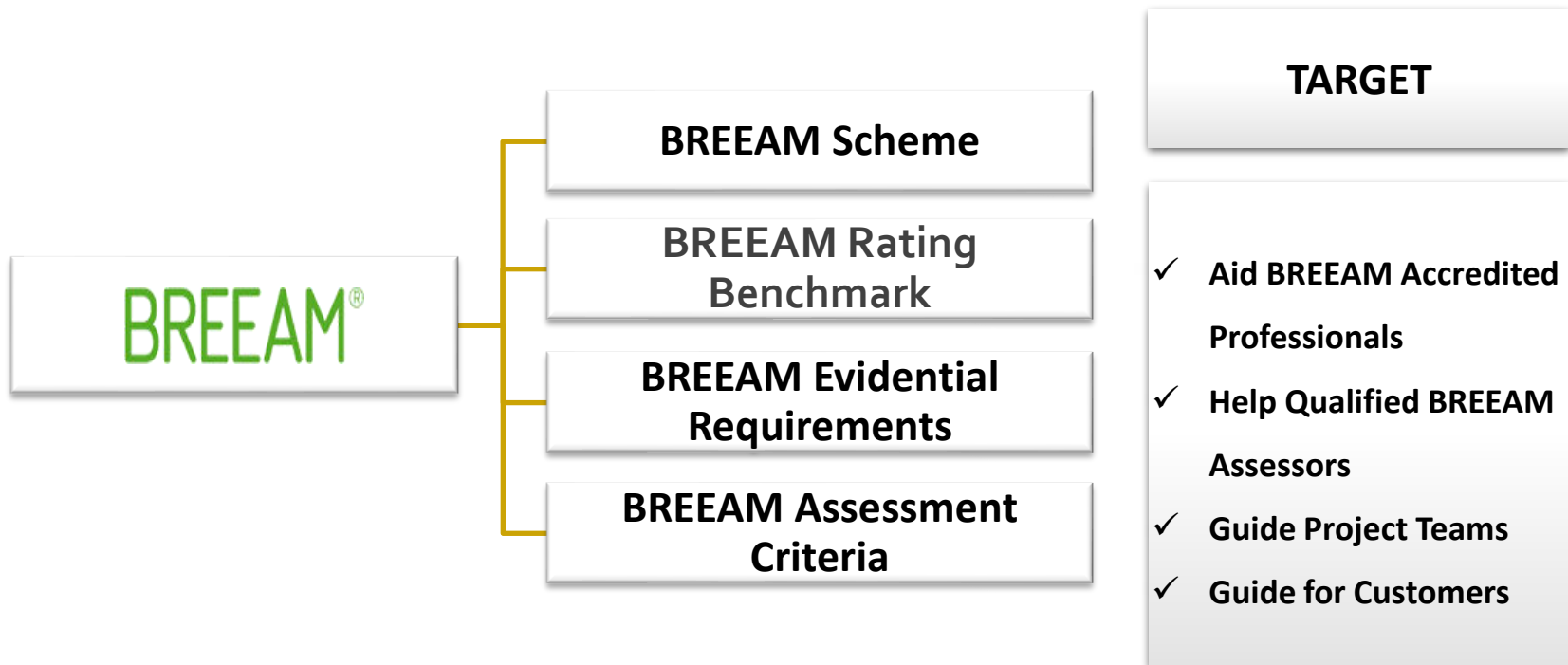
# Green Building Rating Systems Comparison

Heating, Ventilating, Air Conditioning and Refrigeration	Included in the assessment criteria (Health and Wellbeing)	Included in the assessment criteria (Energy and Atmosphere)	Included as a site and worksite targets in theme (Health)	X	✓	Included in the assessment criteria (Energy)	
Water efficiency	✓	✓	Included as a Water and Water quality targets in theme (Environment and Health)	✓	✓	✓	✓
Material and Resources	✓	✓	Included as a components target in theme (Environment)	✓	✓	✓	✓
Pollution	✓	Included in the assessment criteria (Material and Resources and Indoor Environmental Quality)	X	X	X	Included in the assessment criteria (site)	✓
Waste	✓	Included in the assessment criteria (Material and Resources)	Included as a target in theme (Environment)		Included as Solid waste management in the assessment criteria (Operations and Managements)	Included in the assessment criteria (Materials)	✓
Innovation (bonus)	✓	✓	X	X	✓	Included in each of the assessment criteria	✓

# Green Building Rating Systems Comparison

Categories	BREEAM	LEED	HQE	EDGE	ARZ 1.0	ARZ 2.0	GRASS
<b>Weighting System</b>	Applied to each category	All credits are equally weighted, but the number of credits related to each issue is different	X	X	Applied to each category	Applied to each category	Applied to each category
<b>Rating Levels</b>	Unclassified Pass Good Very Good Excellent Outstanding	Certified Silver Gold Platinum	Pass Good Very Good Excellent Exceptional	EDGE certified EDGE Advanced ZERO Carbon	Uncertified Certified Bronze Silver Gold	Uncertified Certified Bronze Silver Gold Platinum	Laurel Jade Matis Emerald
<b>Life Cycle Phase</b>							
Pre-Design and Design	✓	X	✓	✓	✓	✓	✓
Construction	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Post-Construction	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Use/Maintenance	✓	✓	✓	X	✓	✓	✓
<b>Building Types Certified</b>							
New Residential	✓	✓	✓	✓	X	✓	✓
New Commercial	✓	✓	✓	✓	X	✓	✓
New Tertiary	✓	✓ (Not Including Industrial Bldgs.)	✓	✓	X	✓	✓
Existing Residential, Commercial and Tertiary	✓	✓ (Not Including Industrial Bldgs.)	✓	X	✓ (Not Including Residential Bldgs.)	✓	✓

# • BREEAM



- **LEED**



**LEED Minimum Program Requirements**

**LEED Project Checklist**

**LEED Reference Guide**

**TARGET**

- ✓ **Aid Qualified LEED Assessors**
- ✓ **Help Project Teams**
- ✓ **Used as Guide for Customers**

[USGBC, LEED 2009 Minimum Program Requirements]

[USGBC, LEED Reference Guide for Green Building Design, and Construction 2009]

- **GRASS**



**Green Recovery And Sustainable Solutions**

**BREEAM<sup>®</sup>**



**Restricted to Luxurious Buildings**

**High Standards**

**Unsuitable Standards**

**ALMEE  
MEDENER**



**New and Existing Buildings**

**Residential and Non-Residential**

**MEDENER and MENA Region**

[ALMEE – Lebanese Association for Energy Saving and for Environment]

- **GRASS**



**GRASS Documents**

**GRASS Article**

**GRASS Booklet**

**GRASS Guidelines**

**GRASS Tools**

- **GRASS**



**GUIDELINES**

GRASS Reference  
Guides

GRASS Guidelines

**TOOLS**

GRASS Tool





## Introduction

Parce que la « conception et construction de bâtiments écologiques » est une nouvelle tendance qui conquiert notre marché régional de la construction, les pays du sud de la Méditerranée devraient figurer parmi les pionniers qui tendent à adapter et à soutenir ces concepts.

Il est évident que nos législations nationales n'offrent pas les incitations qui favorisent les « bâtiments verts », c'est pourquoi il est essentiel de construire nos propres normes de conception et de construction qui contribuent à préserver notre environnement et notre énergie sans perdre la haute performance des bâtiments. ainsi que leur confort thermique interne.

Dans l'intérêt de la durabilité écologique dans la région sud-méditerranéenne, les exigences relatives à ces normes peuvent toutes être intégrées dans un seul système de notation afin de fournir un ensemble complet. Le nouveau système de notation proposé s'appelle « GRASSMed ».



# Introduction



## GRASSMed : Un Label Bâtiment Vert régional

GRASSMed est gratuit et volontaire.

Destiné aux secteurs Résidentiel et Tertiaire.

Destiné aux bâtiments existants ainsi qu'aux bâtiments neufs.

*GRASSMed a été entièrement développé et mis en œuvre pour le Liban (meetMED I et avec l'appui de l'ADEME)*

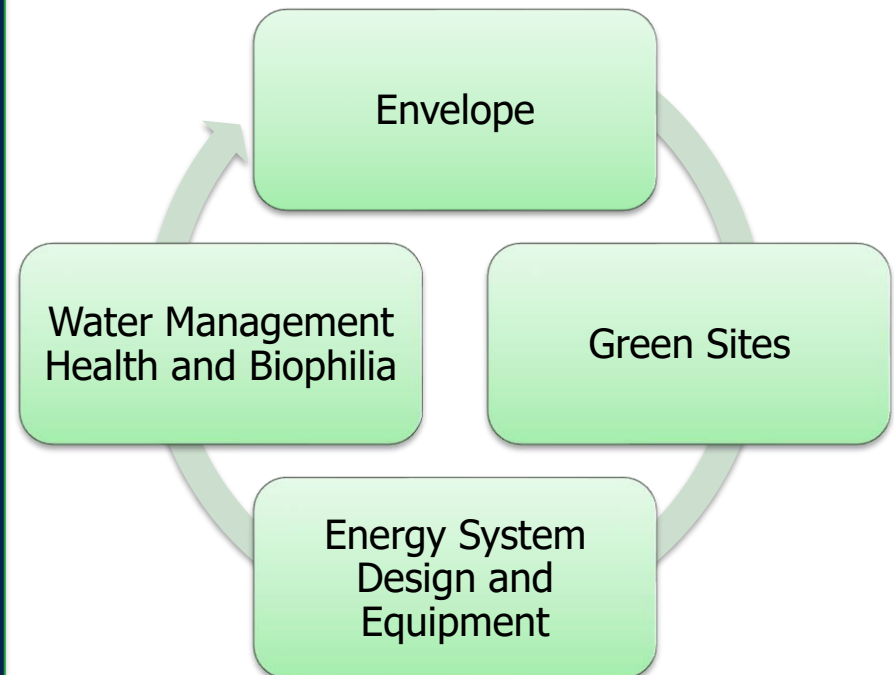
**Developed for South Mediterranean countries of MEDENER as part of WP3 of meetMED II**

# Definition

GRASSMed – Green Recovery And Sustainable Solutions in the Mediterranean – est une nouvelle approche pour un système de notation purement régional pour les bâtiments commerciaux et résidentiels neufs et existants. D'après son nom, son objectif est d'atténuer les impacts négatifs des bâtiments sur l'environnement, notamment les émissions de CO<sub>2</sub>, l'effet d'îlot de chaleur, les consommations intensives d'énergie, la consommation d'eau... etc. Il vise également à offrir à nos générations futures la possibilité de vivre dans des bâtiments plus sains, durables et respectueux de l'environnement.



GRASSMed se compose de quatre catégories d'indicateurs majeurs :



Chaque catégorie aborde plusieurs indicateurs comme suit :

### **Envelop**

- Thermal Performance of Building Envelope - E1
- Eco-construction - E2
- Eco-Roofs - E3

### **Green Sites**

- Pre-Developed Sites - GS1
- Existing Infrastructure - GS2
- Proximity to Basic Services - GS3
- Site Plantation - GS4
- Green Parking Structure - GS5
- Parking Capacity - GS6

### **Energy System Design and Equipment**

- Solar Water Heater - EDE1
- Renewable Energy Technologies - EDE2
- Daylight Design - EDE3
- Natural Ventilation - EDE 4A
- Mechanical Ventilation - EDE 4B
- Efficient Lighting - EDE 5A
- High Efficiency Parking Lighting - EDE 5B
- Boiler/HVAC - EDE 6A
- Air Curtains - EDE 6B
- Back-up Electricity - EDE 7
- Building Management System - EDE 8

### **Water Management Health and Biophilia**

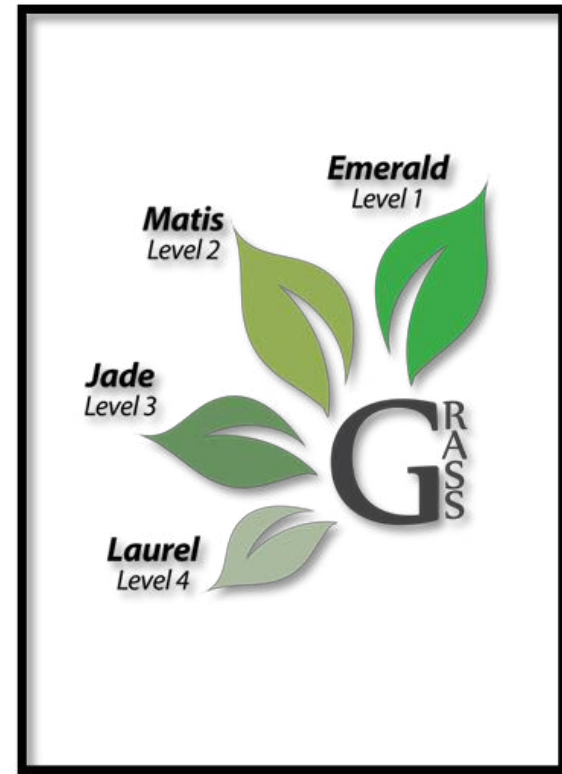
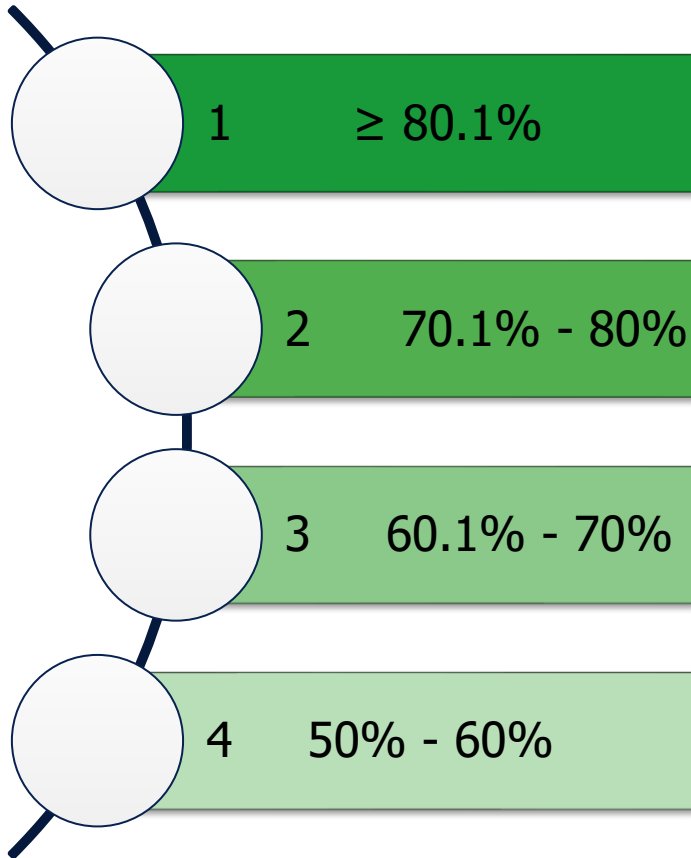
- HealthCare and Biophilia - WMHB 1
- Water Efficiency - WMHB 2A
- Water Conservation - WMHB 2B

# Niveaux de Certifications

Pour obtenir la certification « GRASSMed » pour bâtiment neuf ou existant, le bâtiment en question doit satisfaire à toutes les conditions préalables et à un nombre minimum de points en fonction de sa conformité aux exigences de chaque crédit.

À l'aide de la liste de contrôle d'évaluation des bâtiments commerciaux ou résidentiels, l'évaluateur doit parcourir tous les indicateurs mentionnés précédemment pour calculer et soumettre les points (crédits) de notation finaux sur 525. Ensuite, le total des points est divisé par 525 afin de calculer le score sur 100. Sur la base de ce pourcentage, le niveau atteint est déterminé.

$$\text{Pourcentage} = (\text{Points attribués}/525) \times 100$$



# Répartition des pondérations des bâtiments tertiaires

La pondération de ces secteurs est basée sur les caractéristiques et les besoins des bâtiments commerciaux :

**L'enveloppe, avec 36 %**, reçoit la pondération la plus élevée en raison de son impact direct sur la performance thermique du bâtiment. En effet, il est plus efficace d'optimiser les performances plutôt que de concevoir des équipements de bâtiment de plus grande capacité pour répondre aux exigences de la zone de confort (température, humidité, air frais... etc.).

**Conception énergétique et équipements avec 34%**. Parce qu'un des objectifs est d'apporter un confort thermique, un système énergétique adéquat doit être conçu ainsi que les équipements conformes doivent être choisis pour refléter l'efficacité de ces systèmes conçus. C'est pourquoi il est nécessaire d'améliorer le niveau de cet indicateur afin de promouvoir des performances de conception et d'équipement très efficaces sans surdimensionnement des capacités.

**Green Sites, recevant 15 %**, se concentre sur l'importance d'une sélection appropriée des sites sans perturber notre écosystème ni polluer notre environnement.

« **Gestion de l'eau, santé et biophilie** » qui reçoit la même pondération minimale de 15 %. Le choix souligne l'importance de l'amélioration de l'environnement intérieur, notamment la qualité de l'air intérieur ainsi que la gestion de l'approvisionnement en eau.

# Répartition des pondérations des bâtiments résidentiels

La pondération de ces secteurs est basée sur les caractéristiques et les besoins des bâtiments résidentiels :

**L'enveloppe, avec 36 %**, reçoit la pondération la plus élevée en raison de son impact direct sur la performance thermique du bâtiment. En effet, il est plus efficace d'optimiser les performances plutôt que de concevoir des équipements de bâtiment de plus grande capacité pour répondre aux exigences de la zone de confort (température, humidité, air frais... etc.).

**Conception énergétique et équipement avec 35%**. Parce qu'un de nos objectifs est d'assurer le confort thermique, un système énergétique adéquat doit être conçu ainsi que des équipements conformes doivent être choisis pour refléter l'efficacité de ces systèmes conçus. C'est pourquoi il est nécessaire d'améliorer le niveau de cet indicateur afin de promouvoir des performances de conception et d'équipement très efficaces sans surdimensionnement des capacités.

**Green Sites, qui reçoit 13 %**, se concentre sur l'importance d'une sélection appropriée des sites sans perturber notre écosystème ni polluer notre environnement.

**« Gestion de l'eau, santé et biophilie » qui reçoit 16 %**. Ce choix de pondération diffère de celui des bâtiments tertiaires du fait que la consommation d'eau est plus élevée dans les bâtiments résidentiels même si le nombre d'occupants peut être moindre. En outre, la qualité de l'air intérieur doit être améliorée et traitée de manière appropriée dans l'intérêt d'un environnement intérieur sain pour les résidents.



		Commercial	Residential	Total Com	Total Res
<b>Envelope</b>	<b>E1</b>	150	150	<b>191</b>	<b>191</b>
	<b>E2</b>	26	26		
	<b>E3</b>	15	15		
<b>Green Sites</b>	<b>GS1</b>	7	10	<b>78</b>	<b>67</b>
	<b>GS2</b>	4	10		
	<b>GS3</b>	4	10		
	<b>GS4</b>	15	10		
	<b>GS5</b>	24	23		
	<b>GS6</b>	24	4		
<b>Energy Design and Equipment</b>	<b>EDE1</b>	8	30	<b>177</b>	<b>183</b>
	<b>EDE2</b>	15	15		
	<b>EDE3</b>	20	20		
	<b>EDE4A</b>	20	20		
	<b>EDE4B</b>	10	10		
	<b>EDE5A</b>	25	15		
	<b>EDE5B</b>	8	8		
	<b>EDE6A</b>	35	35		
	<b>EDE6B</b>	6	0		
	<b>EDE7</b>	15	15		
<b>EDE8</b>	15	15			
<b>WMHB</b>	<b>WMHB1</b>	29	29	<b>79</b>	<b>84</b>
	<b>WMHB2A</b>	21	26		
	<b>WMHB2B</b>	29	29		
				<b>525</b>	<b>525</b>

## Pourquoi GRASSMED?

- Les labels internationaux de certification des bâtiments (LEED, BREEAM) ont été développés pour les pays occidentaux, où les industries et les marchés de l'EE et de l'ER sont plus avancés, rendant ainsi les normes souvent inaccessibles.
- Les processus et les frais de certification peuvent être contraignants pour les candidats.
- GRASSMed doit être adapté à la réalité des marchés locaux de la construction écologique et est destiné à évoluer avec ces marchés.
- La plateforme propose un ensemble d'outils utiles aux professionnels de la construction et aux étudiants, leurs permettant de tester leurs conceptions tout en prenant en compte les codes nationaux du bâtiment et/ou les labels de chaque pays participant.
- Dans l'ensemble, c'est un moyen puissant de se familiariser avec l'efficacité énergétique et la durabilité.

# Nous contacter!



Mitigation Enabling Energy Transition in the MEDiterranean region  
**Together We Switch to Clean Energy**

Pour toute demande ou  
commentaire, n'hésitez pas à  
nous contacter

 [www.meetmed.org](http://www.meetmed.org)

 [www.almeelebanon.com](http://www.almeelebanon.com)

 meetMED Project

 almeelb

 @meetmed1

 AlmeeLB



This project is funded  
by the European Union

 AlmeeLB

 almeelb