



L'ADDR présente le

Forum des Jeunes Chercheurs 2011

...Au delà des frontières...

Session : Économie



Toitures végétalisées:

Présentation du concept et bénéfices pour l'île de La Réunion

Aurélien P. JEAN
Laboratoire PIMENT / Pôle PhyBât





Les Toitures Végétalisées

Présentation du concept et bénéfices pour l'île de La Réunion

Aurélien P. JEAN

Laboratoire PIMENT, Pôle PhyBât
Université de La Réunion

aurelien.jean@univ-reunion.fr

18 Mai 2011

Introduction

Présentation des
PCV_H

Application à l'île
de La Réunion

Conclusion



Sommaire

Introduction

Présentation des
PCV_H

Application à l'île
de La Réunion

Conclusion

1 Introduction



Sommaire

Introduction

Présentation des
PCV_H

Application à l'île
de La Réunion

Conclusion

- 1 Introduction
- 2 Présentation des PCV_H



Sommaire

Introduction

Présentation des
PCV_H

Application à l'île
de La Réunion

Conclusion

- 1 Introduction
- 2 Présentation des PCV_H
- 3 Application à l'île de La Réunion

Sommaire



Introduction

Présentation des
PCV_H

Application à l'île
de La Réunion

Conclusion

- 1 Introduction
- 2 Présentation des PCV_H
- 3 Application à l'île de La Réunion
- 4 Conclusion



Plan du chapitre

Introduction

Présentation des
PCV_H

Application à l'île
de La Réunion

Conclusion

- 1 Introduction
- 2 Présentation des PCV_H
- 3 Application à l'île de La Réunion
- 4 Conclusion



La thèse

- Le sujet :

Contribution à l'étude des parois complexes végétalisées :
Modélisation, expérimentation et évaluation de la performance énergétique globale

- Directeurs de thèse :

- ◆ Dr Frédéric Miranville [Université de la Réunion, France]
- ◆ Dr Mario A. Medina [Kansas University, USA]

- Financement : Bourse Région



Le cadre d'étude

Introduction

Présentation des
PCV_H

Application à l'île
de La Réunion

Conclusion

Historique

- Néolithique (~9000 ans Av J.C.)
- Zone paléarctique
- Composition traditionnelle/actuelle

Contexte

- Depuis 1973 : Choc pétroliers / Manifestations
- Grandes villes : Problèmes sanitaires
- Actions : Fiscalité / Aides / Réglementation



Plan du chapitre

Introduction

Présentation des
PCV_H

Application à l'île
de La Réunion

Conclusion

- 1 Introduction
- 2 Présentation des PCV_H
- 3 Application à l'île de La Réunion
- 4 Conclusion



Approche simplifiée

Définition

- Notion de Paroi Complexe Végétalisée (PCV_H)

Composition

- La structure porteuse
- L'isolation (thermique / hydrique)
- Le complexe hydraulique
- Le substrat de croissance
- La végétation

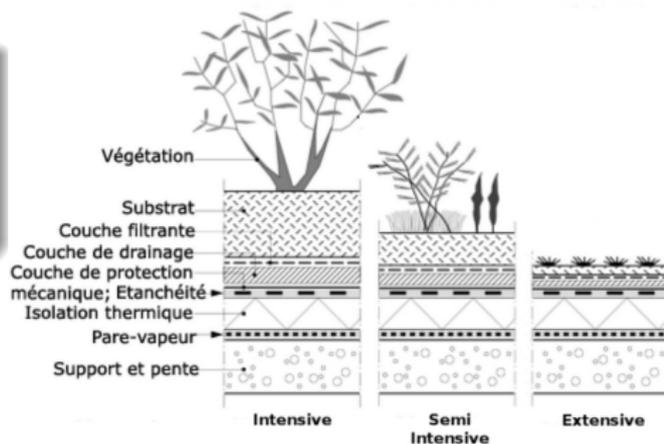


Ci-dessus : Un exemple de PCV_H

Les types de PCV_H

- Intensive
- Semi-Intensive
- Extensive

Ci-contre : Représentation schématique de différents types de PCV_H (crédits CSTC)





Plan du chapitre

Introduction

Présentation des
PCV_H

Application à l'île
de La Réunion

Conclusion

- 1 Introduction
- 2 Présentation des PCV_H
- 3 Application à l'île de La Réunion
- 4 Conclusion



Les intérêts

Impact des PCV_H

- Environnement
 - ◆ La biodiversité
- Eau
 - ◆ Qualité
 - ◆ Quantité
- Durabilité
 - ◆ Protection mécanique et radiative
- Thermique
 - ◆ Effet d'îlot urbain
 - ◆ Résistance thermique

Introduction

Présentation des
PCV_H

Application à l'île
de La Réunion

Conclusion



Les axes de recherche

Introduction

Présentation des
PCV_H

Application à l'île
de La Réunion

Conclusion

Caractéristiques inconnues

- Résistance thermique évolutive
- Tenue thermique aux intempéries
- Tenue mécanique aux intempéries



Plan du chapitre

Introduction

Présentation des
PCV_H

Application à l'île
de La Réunion

Conclusion

- 1 Introduction
- 2 Présentation des PCV_H
- 3 Application à l'île de La Réunion
- 4 Conclusion



Introduction

Présentation des
PCV_H

Application à l'île
de La Réunion

Conclusion

Synthèse et projection

- Un système millénaire
- Des avantages pour La Réunion
- Des axes de recherche



Interaction

Introduction

Présentation des
PCV_H

Application à l'île
de La Réunion

Conclusion

Merci pour votre attention

Avez vous des questions ?