

# PUSHING FORWARD **LIVING PLACES**

Alliance  
HQE-GBC  
Congress

12-14 DECEMBRE 2017 - World Efficiency Solutions Paris

HQE Building and tropical climate :  
feedbacks

BÂTIMENT HQE ET CLIMAT TROPICAL :  
RETOURS D'EXPÉRIENCES

Avec le soutien de  
*With the support of*



# BÂTIMENT HQE ET CLIMAT TROPICAL : RETOURS D'EXPÉRIENCES



Animateur : **Antoine DESBARRIERES**, Directeur de QUALITEL

**Eric BUSSOLINO**, Directeur d'AIA Studio Environnement

**Jean-Claude PITOU**, Directeur général délégué, SODIAC, La Réunion

**Carlos VARGAS**, Vice-Président des unités stratégiques, Prodesa, Colombie

HQE Building and tropical climate : feedbacks



- Centre Hospitalier Gabriel MARTIN (St Paul / La Réunion)
- Coût de construction : 85 M€HT
- Surface SDO : 30 000 m<sup>2</sup>

Retour d'expérience



# CERTIFICAT

N° NF380/16/1807 du 01/04/2016 (page 2/2)

## PROFIL ENVIRONNEMENTAL PÔLE SANITAIRE OUEST

TRES PERFORMANT

PERFORMANT

BASE

### ECO-CONSTRUCTION

1

Relation du bâtiment avec son environnement immédiat

2

Choix intégré des produits, systèmes et procédés de construction

3

Chantier à faible impact environnemental

### CONFORT

8

Confort hydrothermique

9

Confort acoustique

10

Confort visuel

11

Confort olfactif

### SANTÉ

12

Qualité sanitaire des espaces

13

Qualité sanitaire de l'air

14

Qualité sanitaire de l'eau

### ECO-GESTION

4

Gestion de l'énergie

5

Gestion de l'eau

6

Gestion des déchets d'activité

7

Maintenance – Pérennité des performances environnementales



EXCEPTIONNEL

- Centre Hospitalier Gabriel MARTIN (St Paul / La Réunion)
- Coût de construction : 85 M€HT
- Surface SDO : 30 000 m<sup>2</sup>

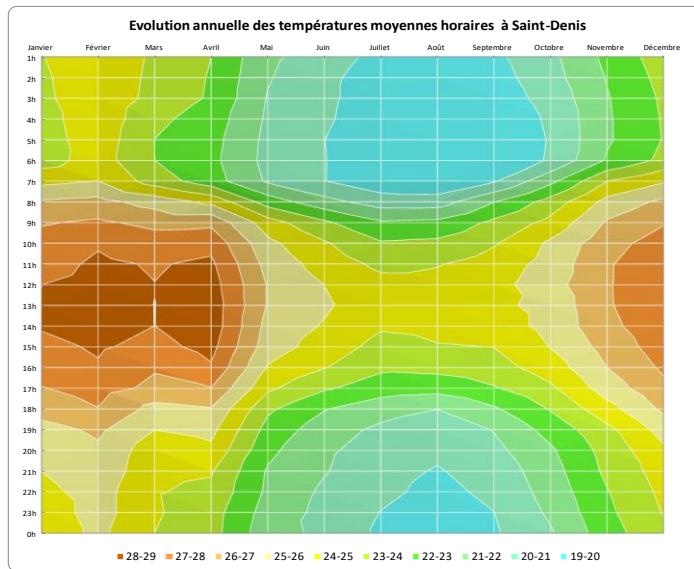
Retour d'expérience



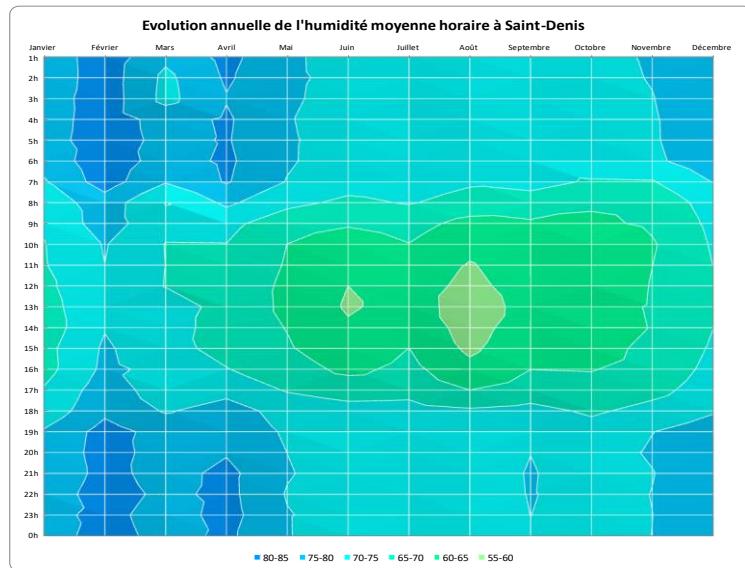
# Caractéristiques climatiques



## Température



## Hygrométrie



- Centre Hospitalier Gabriel MARTIN (St Paul / La Réunion)
- Coût de construction : 85 M€HT
- Surface SDO : 30 000 m<sup>2</sup>

# Stratégie de ventilation naturelle



Végétation



Ventilation naturelle



Inertie

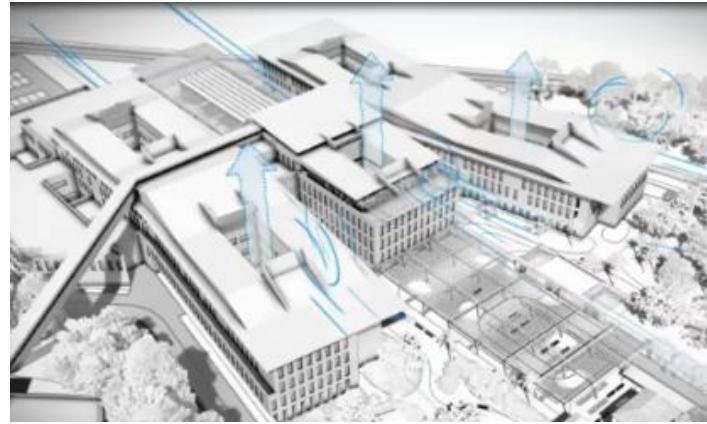
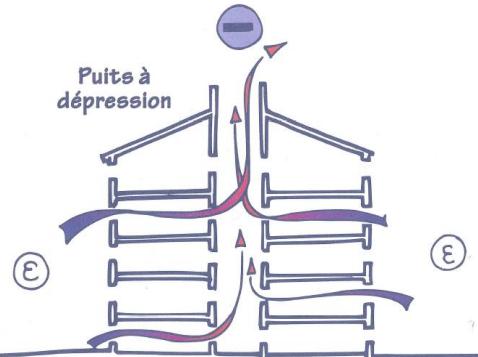
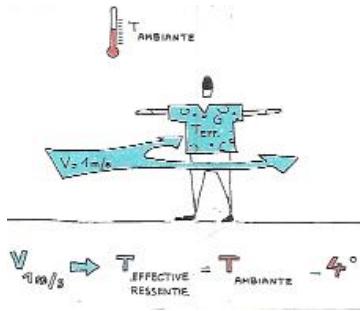


Protection solaire



Brasseur d'air

= CONFORT



# Impact architectural

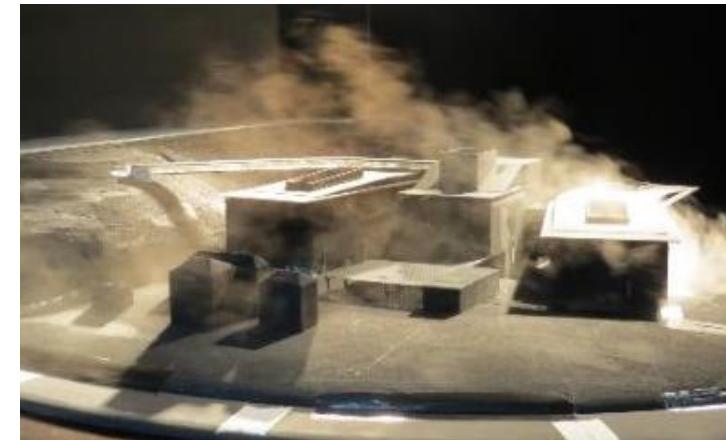
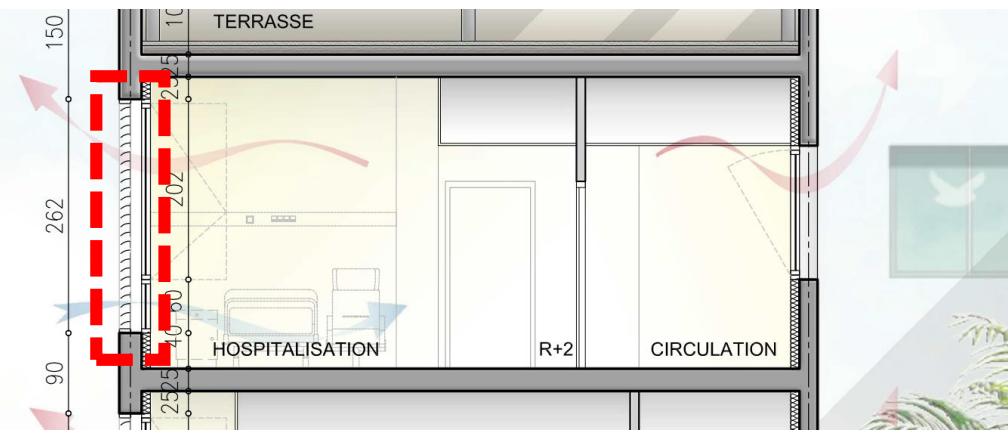
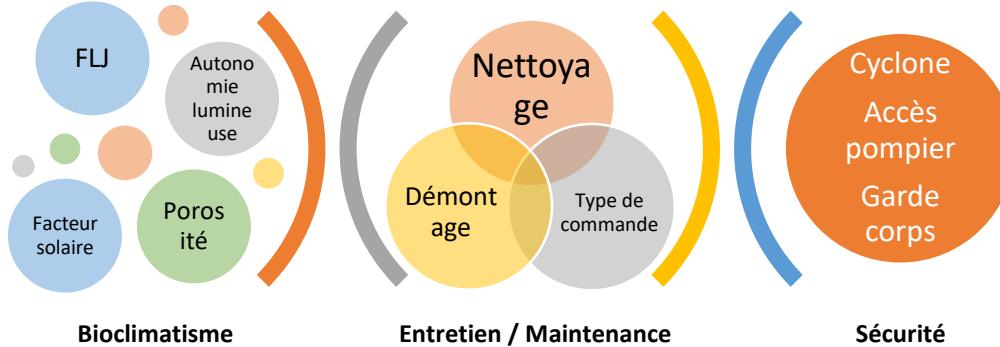


# Analyse multicritère



## Exemple : La baie d'une chambre d'hospitalisation

→ Les exigences



Avec le soutien de  
With the support of



**CERQUAL**  
QUALITEL CERTIFICATION

**CertivéA**

**cerway**

**LA FILIÈRE  
POUR UN FUTUR RESPONSABLE  
BÉTON**

**FÉDÉRATION  
CINOV**

**SAINT-GOBAIN**

**PLAN BÂTIMENT DURABLE**

**Alliance  
HQS  
FRANCE**



## Congrès de l'Alliance HQE GBC

**PUSHING FORWARD  
LIVING PLACES** Alliance  
HQE-GBC Congress

12-14 DECEMBRE 2017 - World Efficiency Solutions Paris



#HQEGBC2017 @hqegbc

## PRÉSENTATION DE LA SODIAC

**60 000 m<sup>2</sup>**  
au 31/12/2016

**Opérateur  
d'immobilier  
d'entreprise**

**9 concessions**  
d'aménagement  
**90 Ha**  
-  
**20 mandats**  
et conduites d'opérations

**Aménageur**

**NOS  
MÉTIERS**

**Constructeur**

**Bailleur  
Social**

Au 31/12/2016  
**3 000**  
logements



**CERQUAL**  
QUALITÉ CERTIFICATION

En chantier en 2016 :

**330**  
logements  
**20 000 m<sup>2</sup>**  
d'immobilier  
d'entreprise

Avec le soutien de  
With the support of



1ère SEM certifiée Management de la SMART city



La SODIAC, créateur innovant de villes tropicales,  
durables, solidaires et connectées



### Développement de la certification

Logements



Immobilier d'entreprises



PUSHING FORWARD  
**LIVING PLACES** Alliance  
HOE-GBC Congress



12-14 DECEMBRE 2017 - World Efficiency Solutions Paris



#HQEGBC2017 @hqegbc

## L'IMPACT DE LA CERTIFICATION

### Pour la SODIAC et ses équipes

#### Qualité de l'habitat

Respect de la RTAADOM  
Anticipation des évolutions de la réglementation  
Évolution des normes : de Habitat & Environnement à NF Habitat HQE

#### Pilotage de projet

Méthode, Relation MOE

#### Avantages financiers

5 ans supplémentaire d'exonération de la TFPB et bonification en matière d'éco prêt

### EXEMPLE ÉTAPES CLEFS CERQUAL

#### Phase APD :

Présentation de l'opération, audit, revue de projet  
CERQUAL vérifie l'adéquation du projet par rapport au référentiel  
Remise d'un rapport d'audit par CERQUAL



#### Phase DCE :

Transmission du dossier marché signé par les entreprises à CERQUAL pour les évaluations projet et marché

#### Evaluation In situ :

Contrôle de conformité au référentiel in situ (CCR)



Avec le soutien de  
With the support of



## L'IMPACT DE LA CERTIFICATION Pour les locataires



### Pour les locataires

**2083**

logements engagés en certification :

**1382**

Habitat environnement

**701**

NF Habitat HQE



#### Un confort pour nos locataires renforcement de

- Éclairage naturel et confort visuel
- Qualité de l'air intérieur et confort thermique
- Confort acoustique
- Qualité de l'eau
- Fonctionnalité des lieux

#### Économies d'énergie

- Maîtrise des charges d'exploitation
- Maîtrise des consommation électrique
- Performance thermique
- Economiseurs d'eau
- Couverture solaire renforcée

#### Pour les collectivités

- Participer à une gestion environnementale du territoire
- Garantir une offre en logement qualitative et respectueuse de l'environnement

**PUSHING FORWARD  
LIVING PLACES** Alliance HOE-GBC Congress  
12-14 DECEMBRE 2017 - World Efficiency Solutions Paris



#HQEGBC2017 @hqegbc

Avec le soutien de  
With the support of

## LES SPÉCIFICITÉS DES OPÉRATIONS HQE EN MILIEU TROPICAL



### Orientations des bâtiments



### Protection solaire - Eau chaude solaire



### Ventilation des logements



12-14 DECEMBRE 2017 - World Efficiency Solutions Paris



#HQEGBC2017 @hqegbc

Avec le soutien de  
With the support of



# MERCI



SODIAC | Société Dionysienne d'Aménagement et de Construction | [www.sodiac.re](http://www.sodiac.re)

Société anonyme d'économie mixte au capital de 25 362 700 € - RCS : B 378 918 510 . 90 B 385  
Siège : Immeuble DORET - 121 boulevard Jean Jaurès - CS 81 091 - 97 404 Saint-Denis CEDEX | Tél. 0262 90 21 00 | Fax. 0262 90 21 21  
Gérance locative résidentielle : Tél. 0262 90 49 20 | Fax. 0262 90 49 21

PUSHING FORWARD  
**LIVING PLACES** Alliance  
HOE-GBC Congress

12-14 DECEMBRE 2017 - World Efficiency Solutions Paris



#HQEGBC2017 @hqegbc



# HQE BUILDING AND TROPICAL CLIMATE

LESSONS LEARNED

# PRODESA

- ◆ Full Service Developer established in 1991, with operations around Colombia and in Florida, USA
- ◆ 32,000 Homes Delivered, out of which 80% Low Income Housing
- ◆ Piamonte: First HQE Certification in Colombia and First Low Income Housing in Latin America

ONE OF THE WORLD'S MOST BIODIVERSED COUNTRIES

# COLOMBIA

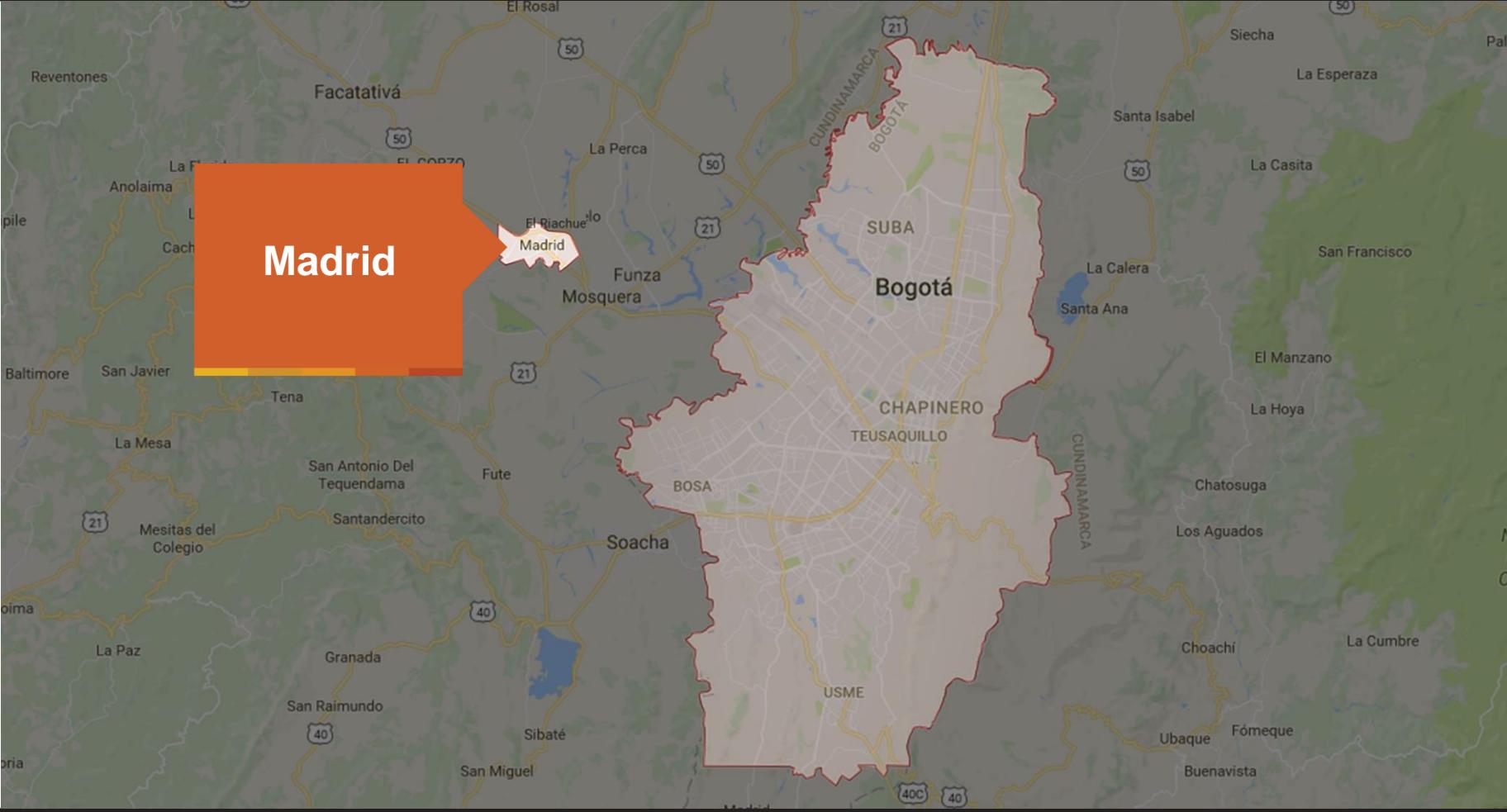


2.600 MTS

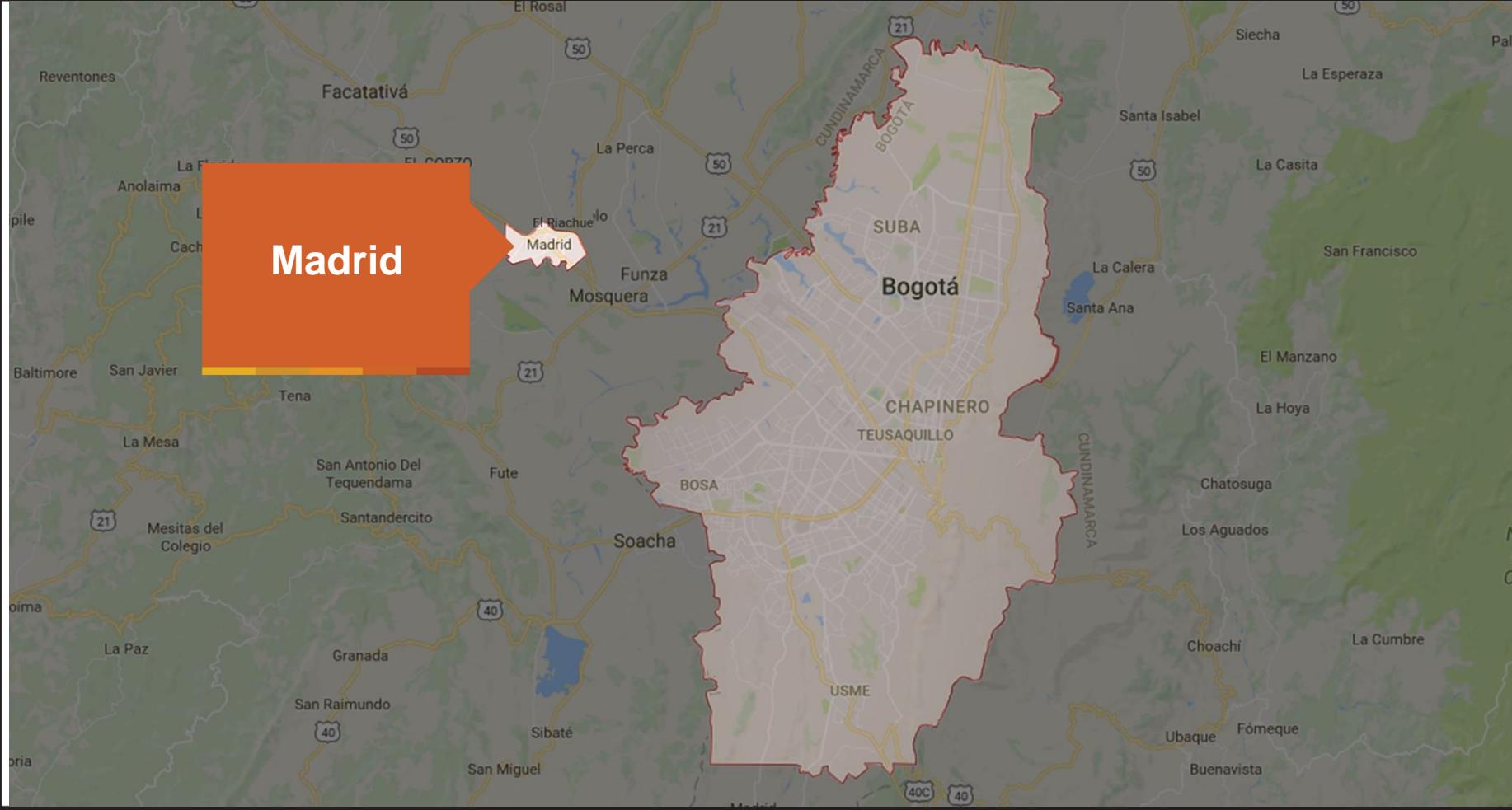
# BOGOTÁ

- Located at 2,600 mts
  - Mild weather with a medium temperature of 14 °C, variating between 6 and 22 °C
- 





# Madrid



# PIAMONTE

- ◆ A part of Reserva de Madrid, a 2,600 unit Master Plan
- ◆ 520 units divided in 26 five floor walkup buildings, with 4 units per floor
- ◆ 59 square meters per unit, priced under € 28,000











# PIAMONTE UNITS



- ◆ 3 bedrooms
- ◆ Family room
- ◆ Balcony







# SUSTAINABILITY IN PIAMONTE



- ◆ 54% of Green Areas
- ◆ Efficient Natural Illumination and Ventilation
- ◆ 15% Savings in Electricity Consumption (36 KW/m2/year)
- ◆ Lower Acoustic Levels
- ◆ 15% savings in Water Consumption (85 l/day/person)
- ◆ Non VOC Materials
- ◆ Generous Green Paths with Solar Panel Lighting
- ◆ Better Waste Disposal Management
- ◆ 0.6% Additional Costs

# LESSONS LEARNED



- ◆ Involve High Management Early in the Process
- ◆ Involve all Designers Early in the Process
- ◆ Proof your Business Case (Costs vs. Benefits)
- ◆ Put Sustainability and User Well Being on the Top of your Project Priorities



# THANK YOU.

# BÂTIMENT HQE ET CLIMAT TROPICAL : RETOURS D'EXPÉRIENCES



Animateur : **Antoine DESBARRIERES**, Directeur de QUALITEL

**Eric BUSSOLINO**, Directeur d'AIA Studio Environnement

**Jean-Claude PITOU**, Directeur général délégué, SODIAC, La Réunion

**Carlos VARGAS**, Vice-Président des unités stratégiques, Prodesa, Colombie

HQE Building and tropical climate : feedbacks

# PUSHING FORWARD **LIVING PLACES**

Alliance  
HQE-GBC  
Congress

12-14 DECEMBRE 2017 - World Efficiency Solutions Paris

HQE Building and tropical climate :  
feedbacks

BÂTIMENT HQE ET CLIMAT TROPICAL :  
RETOURS D'EXPÉRIENCES

Avec le soutien de  
*With the support of*

