

# EKOLIFE ILOT 3 C



Accord-cadre Etat-Région-ADEME 2007-2013



**Maître d'Ouvrage**

**Architecte**

**BE Technique**

**AMO QEB**

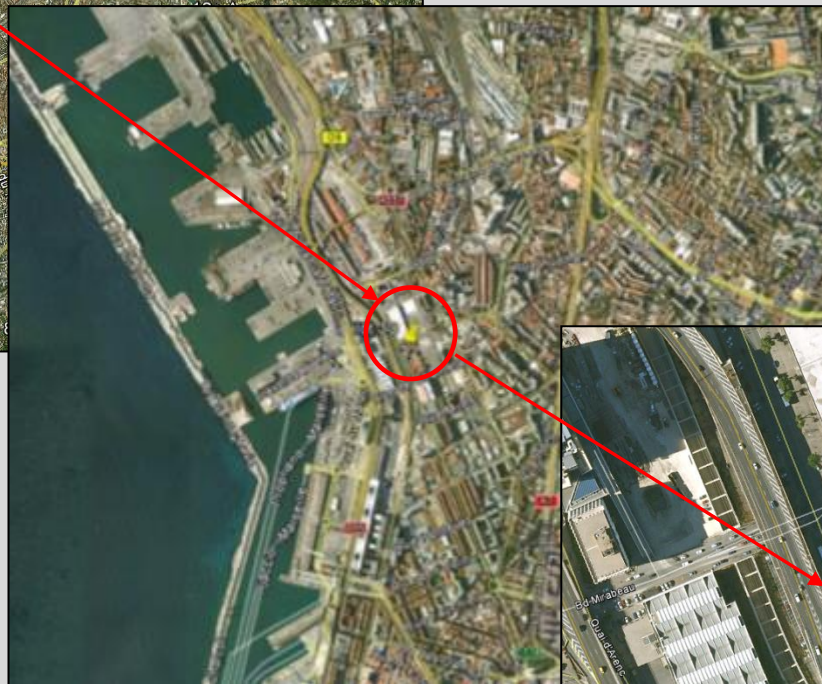
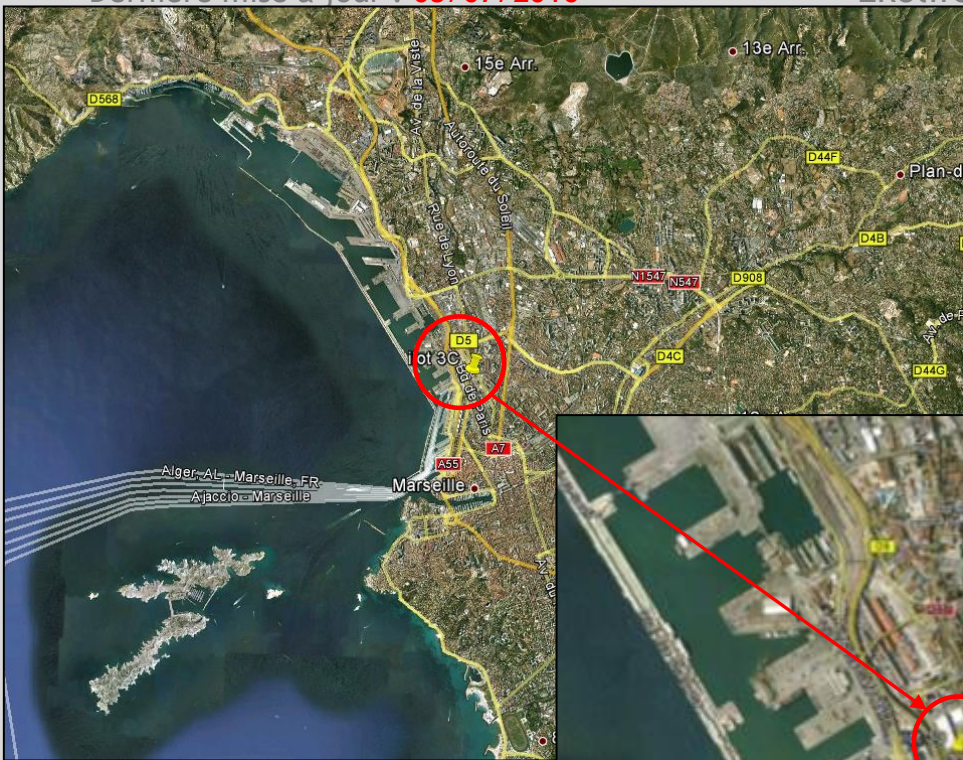
**VINCI**

**brenac  
+gonzalez**

**G2i**

**OASIIS**

# Contexte





# Contexte

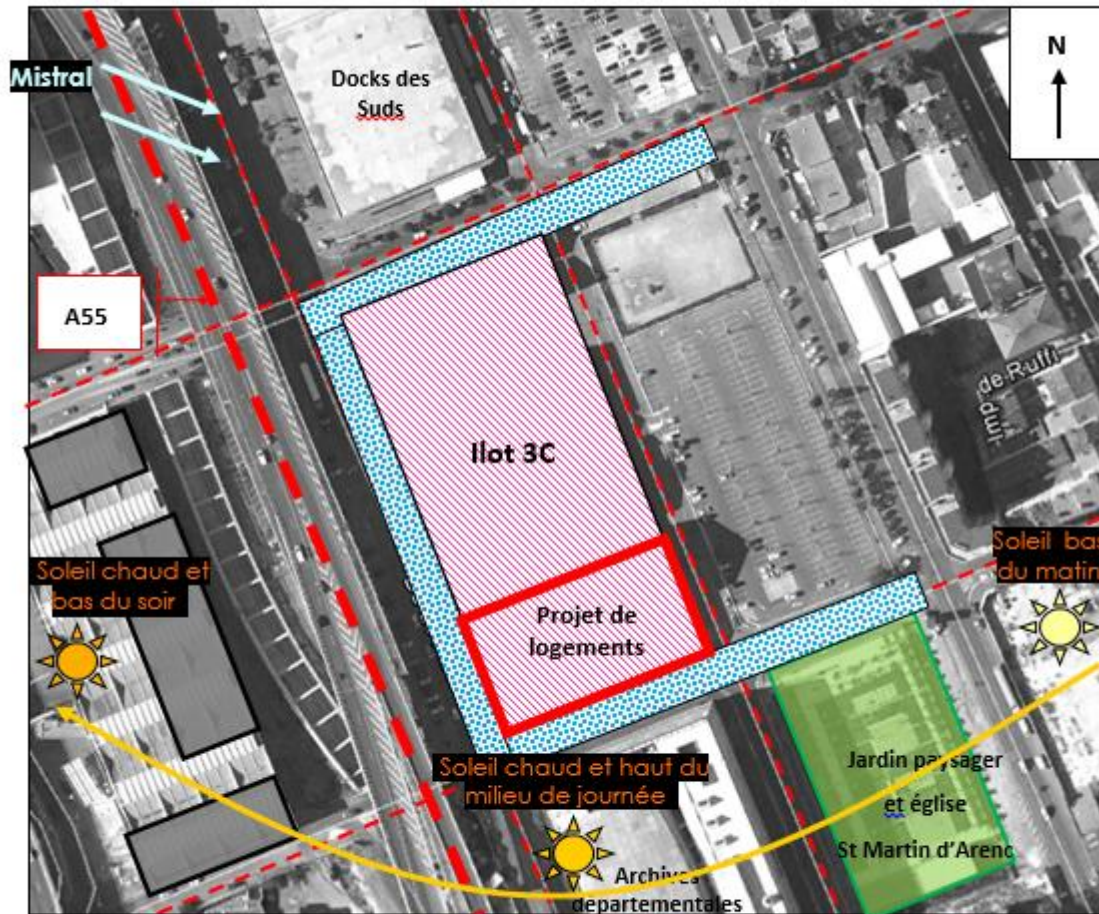


Figure 1: Synopsis des principales caractéristiques environnementales du site

(En rose hachuré, la parcelle 3C ; l'encadré rouge représente l'immeuble de logements)

-  : Voie inondable
-  : Voies bruyantes
-  : Futures tours IGH

# Contexte



# Enjeux Durables du projet



- Limiter l'impact aéraulique du projet
  - Etude CFD

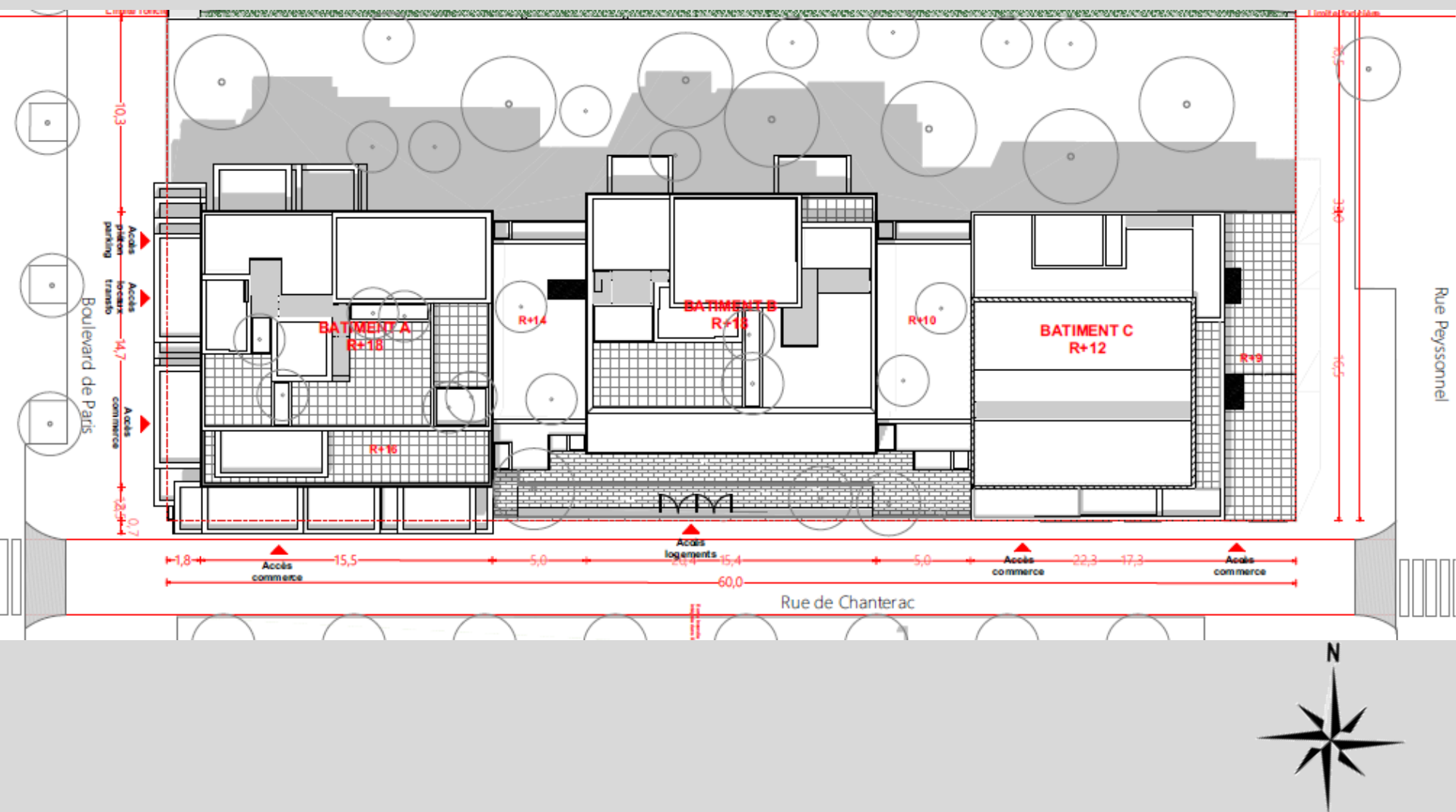


- S'approprier son logement par la différence de matérialité
  - Chaque lot a un traitement de façade spécifique.



- Atteindre un niveau RT -10% avant Cges
  - Echangeurs pour ECS au droit de chaque logement
  - Vérifier le confort thermique d'été par STD

# Plan masse

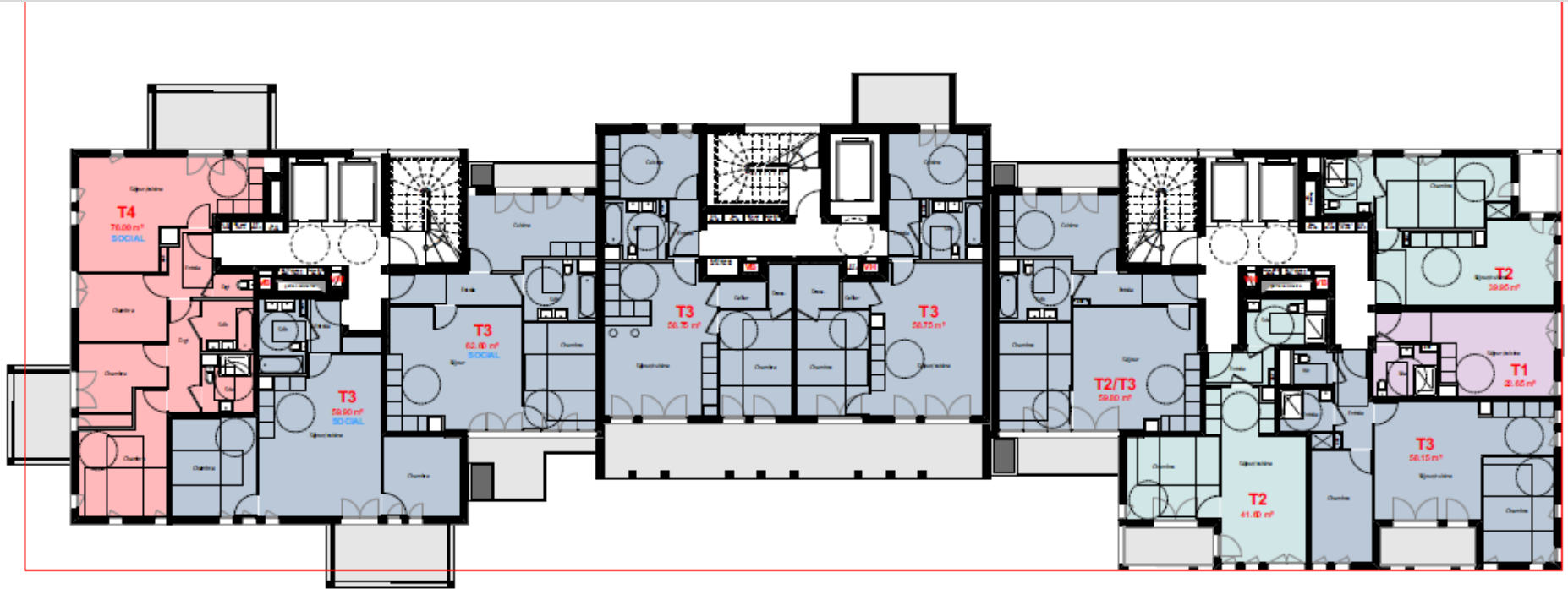




# Façades



# Plan de niveaux





# Variation de matérialité



# Fiche d'identité

Typologie

- **LOGEMENTS**

Surface

- **8 "500 m<sup>2</sup> SD**

Altitude

- **< 400m**

Zone clim.

- **H3**

Classement  
bruit

- **BR 3**
- **CATEGORIE CE1**

Bbio

- **A: 22 (Bbio max -47%)**
- **B: 37 (Bbio max -11,4%)**
- **C: 24 (Bbio max -41%)**

Consommation  
d'énergie  
primaire (selon  
Effinergie)\*

- **A: 51 kWhep/m<sup>2</sup>.an (-21%)**
- **B: 54,6 (13,7%)**
- **C: 54 (22%)**

Production  
locale  
d'électricité

- **/**

Planning travaux  
Délai

- **Début :** **Fin :**
- **..**

Budget  
prévisionnel

- **Budget prévisionnel HT  
Travaux honoraire VRD**

# Le projet au travers des thèmes BDM

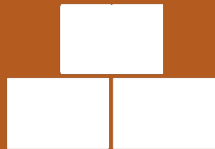


TERRITOIRE

GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU



CONFORT ET SANTE





TERRITOIRE

GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE

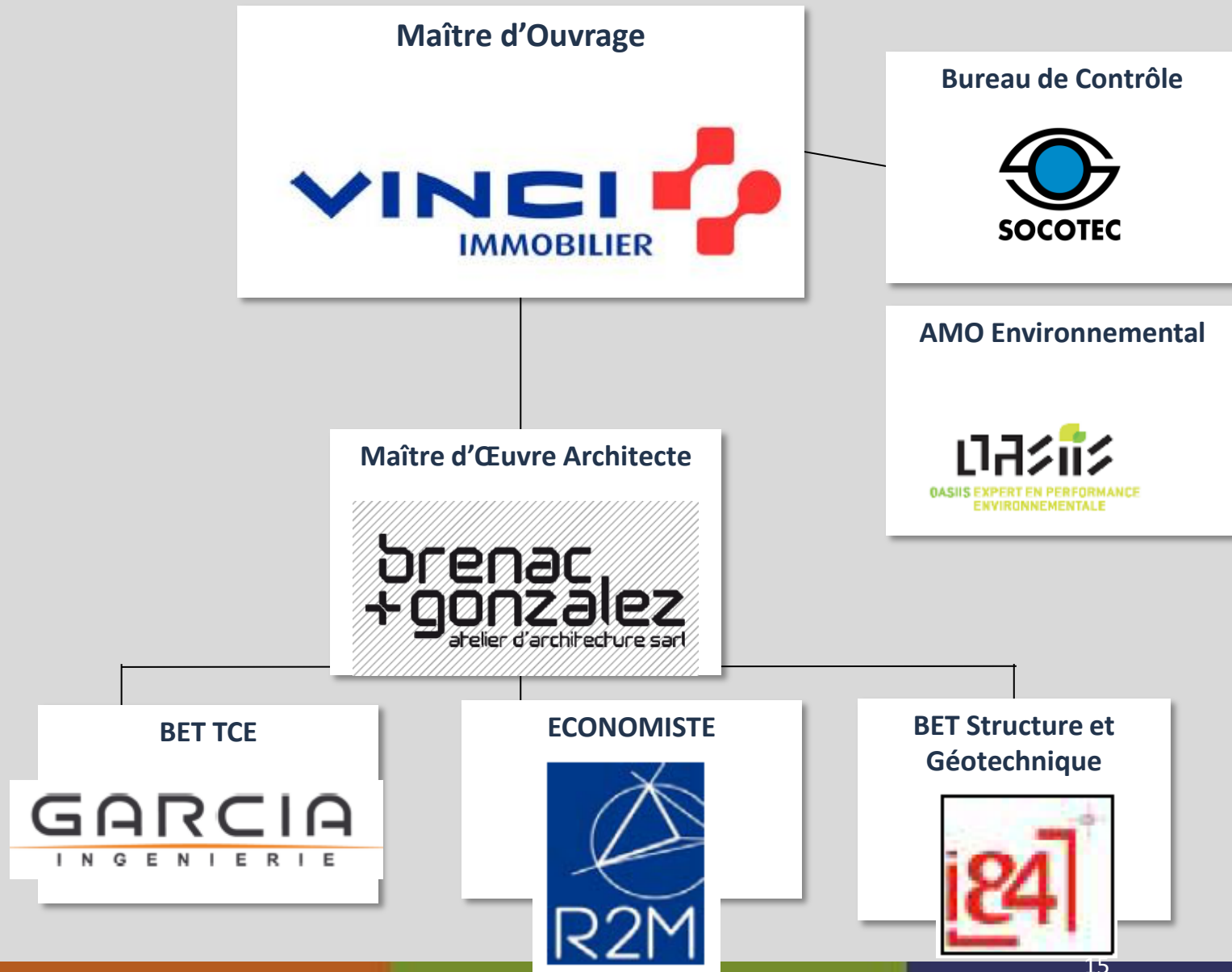


EAU



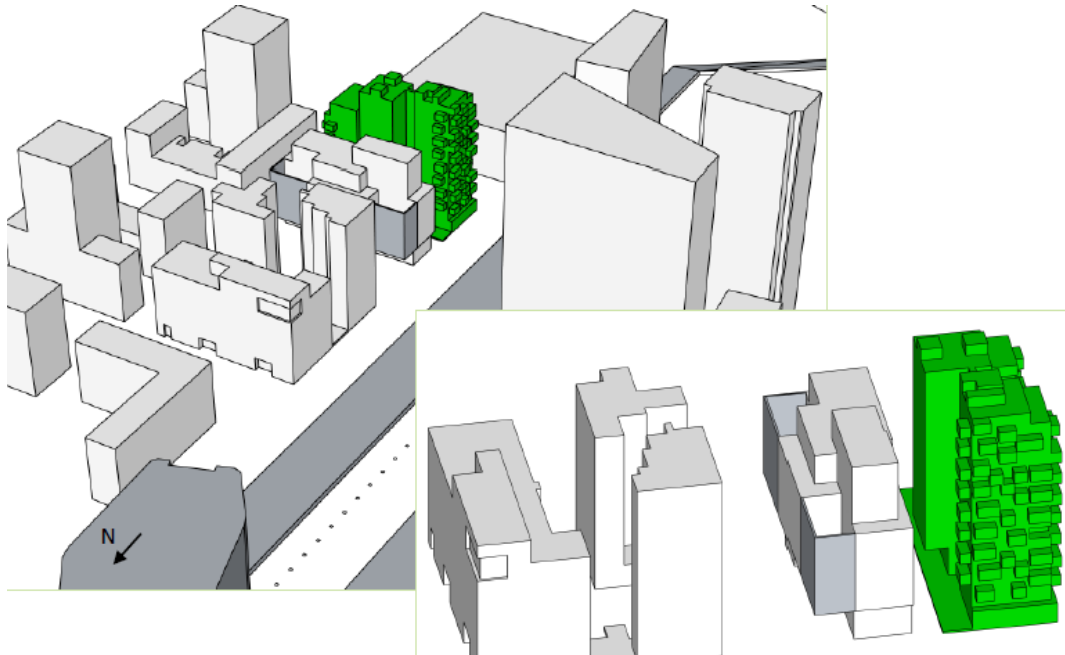
CONFORT ET SANTE

# Gestion de projet: organigramme



# Gestion de projet: territoire

- Limiter les risques aérauliques dus au projet

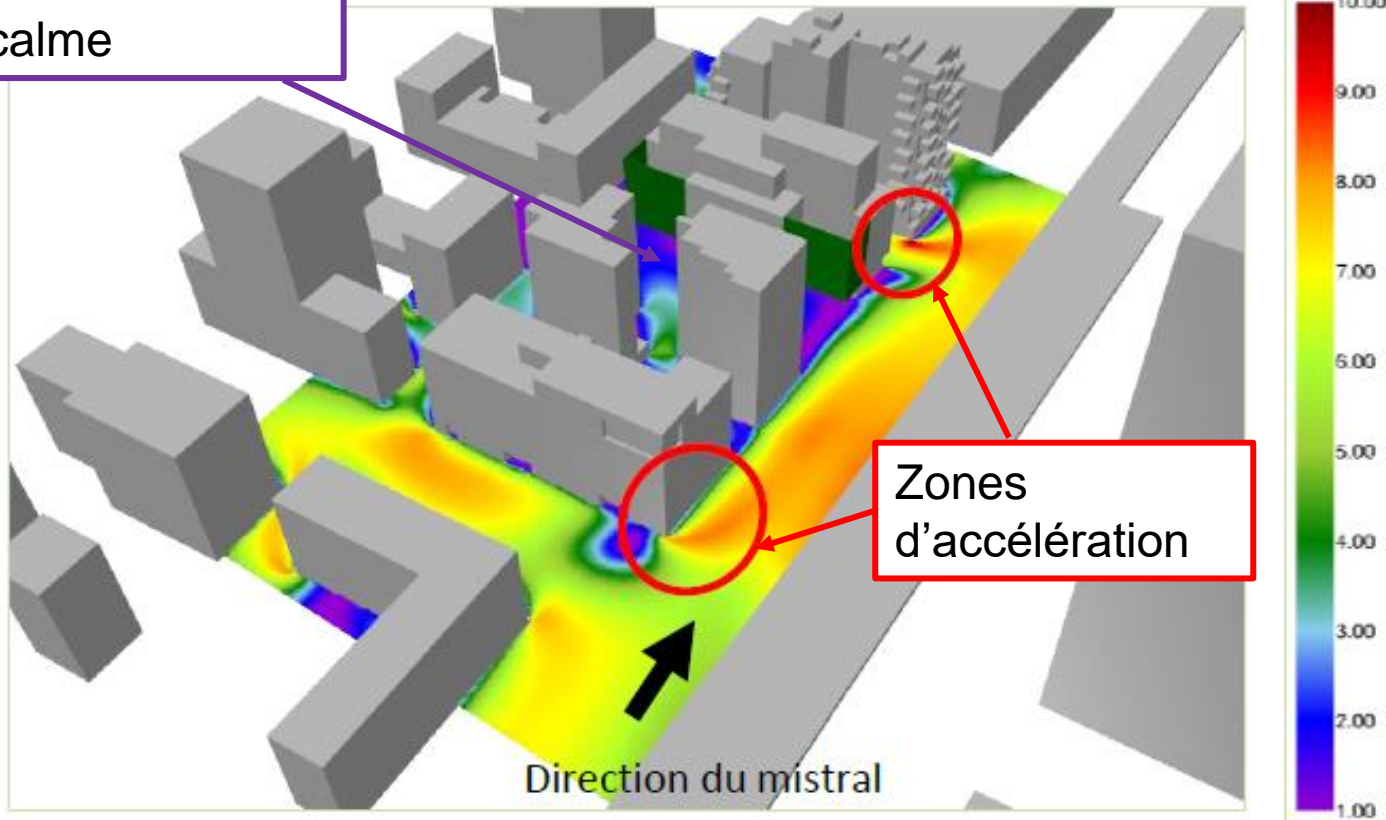




# Gestion de projet : territoire

- À 1,8m (Hauteur d'homme)

Cœur d'îlot  
calme



5

Le tronc des arbustes et arbrisseaux en feuilles balance.

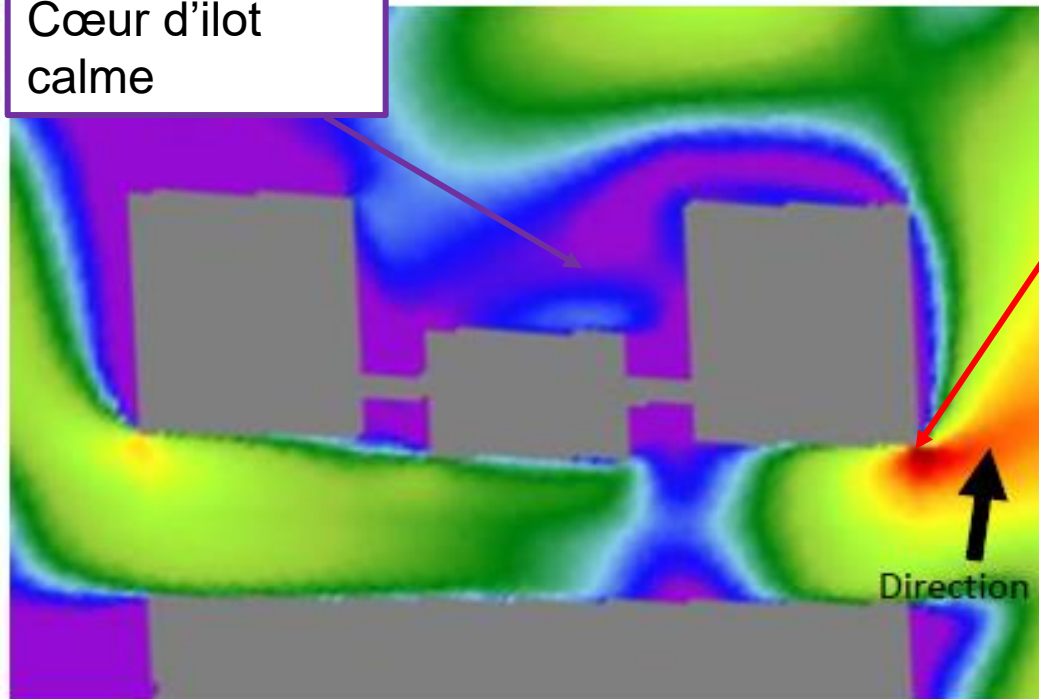
La cime de tous les arbres est agitée.

Des vaguelettes se forment sur les eaux intérieures.

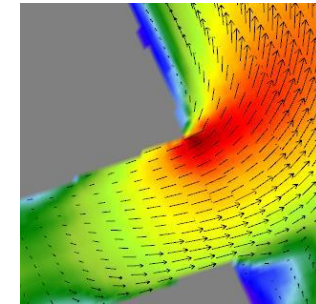
# Gestion de projet : territoire

- À 1,8m (Hauteur d'homme)

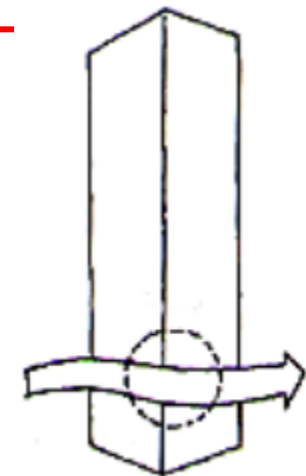
Cœur d'ilot  
calme



Zone  
d'accélération:  
effet de coin



Direction du mistral

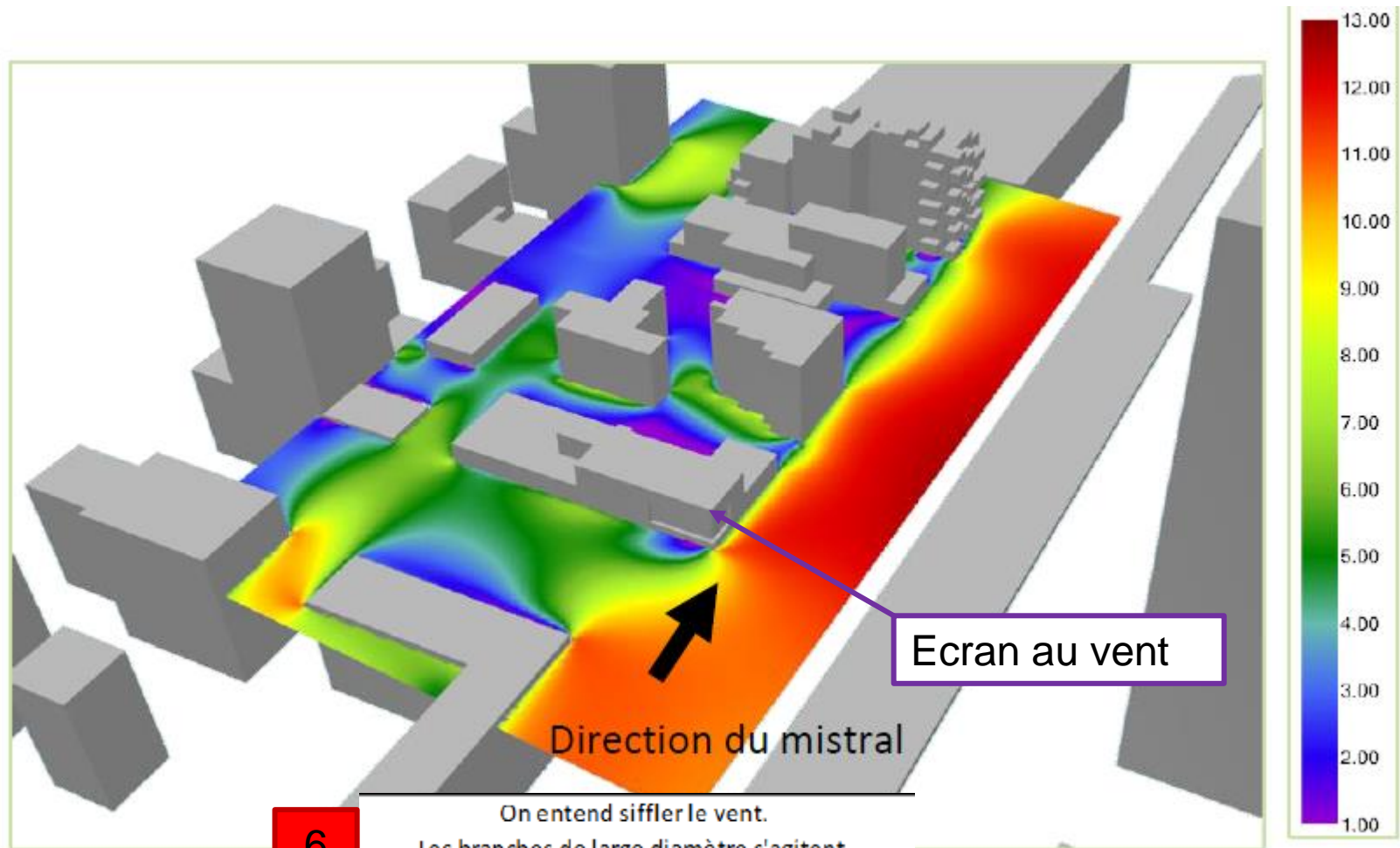


5

Le tronc des arbustes et arbrisseaux en feuilles balance.  
La cime de tous les arbres est agitée.  
Des vaguelettes se forment sur les eaux intérieures.

# Gestion de projet : territoire

- À 25m



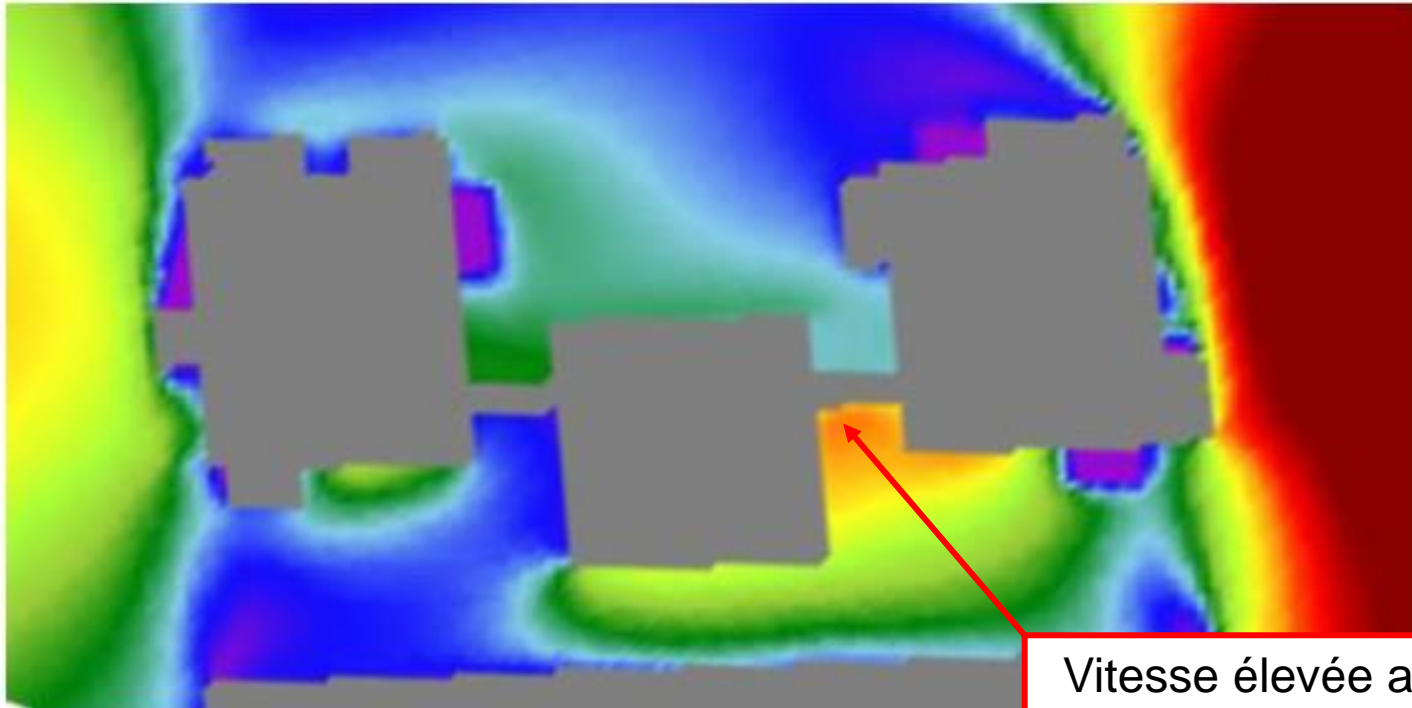
6

On entend siffler le vent.  
Les branches de large diamètre s'agitent.  
Les parapluies sont susceptibles de se retourner.



# Gestion de projet : territoire

- À 25m



Vitesse élevée au  
niveau des  
passerelles

6

On entend siffler le vent.  
Les branches de large diamètre s'agitent.  
Les parapluies sont susceptibles de se retourner.

# Gestion de projet : territoire

- Réponses du projet:



## Nouveau projet:

- Passerelles supprimées
- Casser le flux descendant par casquettes

GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU

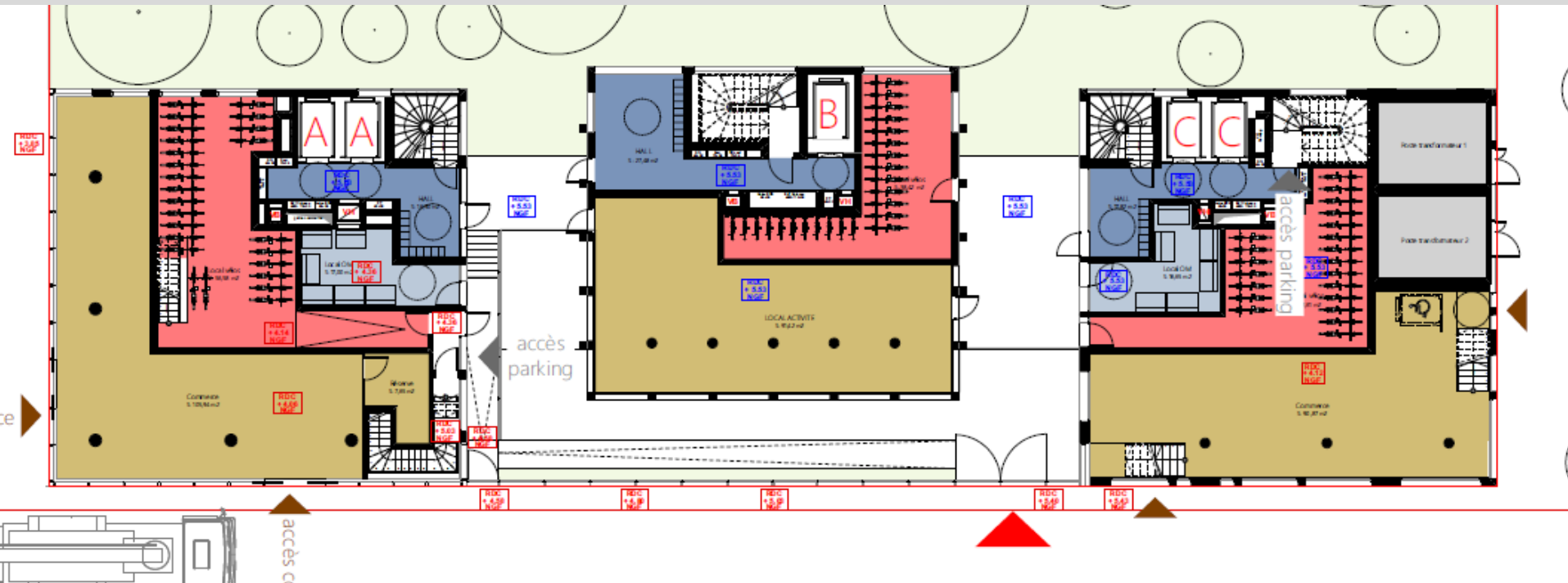


CONFORT ET SANTE



# Social et économie

- Commerces en pieds d'immeubles
- Evolutivité de certains appartements?
- Part social/accession?



GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



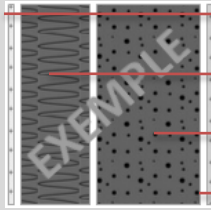
EAU



CONFORT ET SANTE

# Matériaux

## MURS EXTERIEURS



Béton

Prégymax 29,5 (PSE Graphite élastifié) 80+13 mm

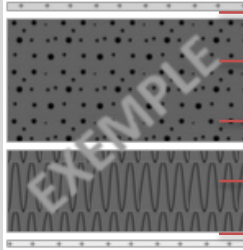
**R**  
(m².K/W)

2,7

**U**  
(W/m².K)

0,3

## TOITURE



Béton 20 cm

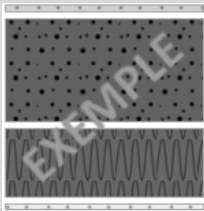
Efigreen duo 240 (ou 100 en accessible)

(Polyurethane)

4,35

0,2

## PB sur EXTERIEUR



Béton

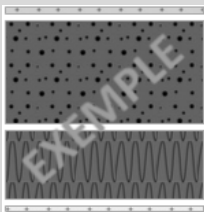
Fibra ultra FC (laine de bois)

10 mm fibre de bois

4

0,27

## PLANCHER HAUT SOUS LNC



Béton 20cm

Efigreen alu 80 (polyurethane)

3,4

0,27

# Matériaux: estimatif concernant le bois

TYPE D'OUVRAGE	DESCRIPTION	CARACTÉRISTIQUE dimensionnelle	Unité	Nb d'unité	RATIO dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	Volume bois / élément d'ouvrage	% volume
Bardage en lames de bois	Bardages extérieurs en lames de bois ou de dérivés du bois horizontales, verticales ou obliques. Toutes épaisseurs, y compris contre-lattage.	Exprimée en surface nette après déduction des baies.	m <sup>2</sup>	736	25	18395	20
Bardage en panneau dérivé du bois	Parement extérieur en panneau dérivé du bois, y compris contre-lattage. Le panneau est éventuellement enduit.	Exprimée en surface nette après déduction des baies.	m <sup>2</sup>	888	15	13315,05	15
Huisseries en bois.	Huisseries en bois pour blocs-portes intérieurs.	Forfaitisée à l'unité, quelles que soient les dimensions.	U	721	20	14420	16
Portes intérieures en bois.	Portes intérieures en bois, pleines ou menuisées, éventuellement vitrées. Les huisseries sont comptées ailleurs.	Forfaitisée par vantail, quelles que soient les dimensions.	Vantail	721	25	18025	20
Escalier en bois.	Escaliers en bois et panneaux dérivés du bois de tous types (droit, à quartier tournant, colimaçon, échelle de meunier, etc.), y compris rampes et mains courantes.	Exprimée en produit de la hauteur d'étage en mètres, mesurée de sol fini à sol fini par la largeur d'embranchement.	ml	30	60	1814,4	2
Aménagements intérieurs.	Mobilier fixe de rangement en bois ou dérivés du bois, y compris les vantaux, les étagères et systèmes de fixation	Exprimé en volume de rangement.	m <sup>3</sup>	233	40	9304	10
Divers.	Forfait à compter lorsqu'il existe divers ouvrages en bois ou panneaux dérivés du bois (cache-tuyaux, coffres de volets roulants, coffrages perdus, etc.).	Exprimée en surface hors œuvre nette du bâtiment.	m <sup>2</sup>	7,32E+03	2	14646	16

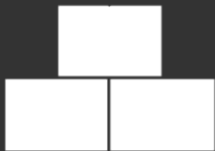
Volume total de bois dans l'ouvrage (en dm <sup>3</sup> ) >>>>	>>>>>	89919	100
SHON de l'ouvrage( en m <sup>2</sup> ) >>>>	>>>>>	8 167	
Volume de bois en dm <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> de SHON >>>>	>>>>>	11,0	



GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU



CONFORT ET SANTE

# Energie

## CHAUFFAGE



- Réseau de chaleur Thassalia
- réseau de distribution d'énergie de type 2 tubes eau chaude
- 535 kW installés ( $67\text{W/m}^2\text{u}$  Chaud + ECS) **21 à  $26\text{W/m}^2$  en STD**

## REFROIDISSEMENT



- NON

## ECLAIRAGE



Puissance installée forfaitaire (logements)  
 $7\text{W/m}^2$  –  
*Qualité d'éclairage: Tc froide ou chaude LEDs dans guide utilisateurs*

## VENTILATION



- HYGRO B
- InoVEC , Micro-watt RV

## ECS



- Modules thermiques d'appartement de chez Danfos

## PRODUCTION D'ENERGIE

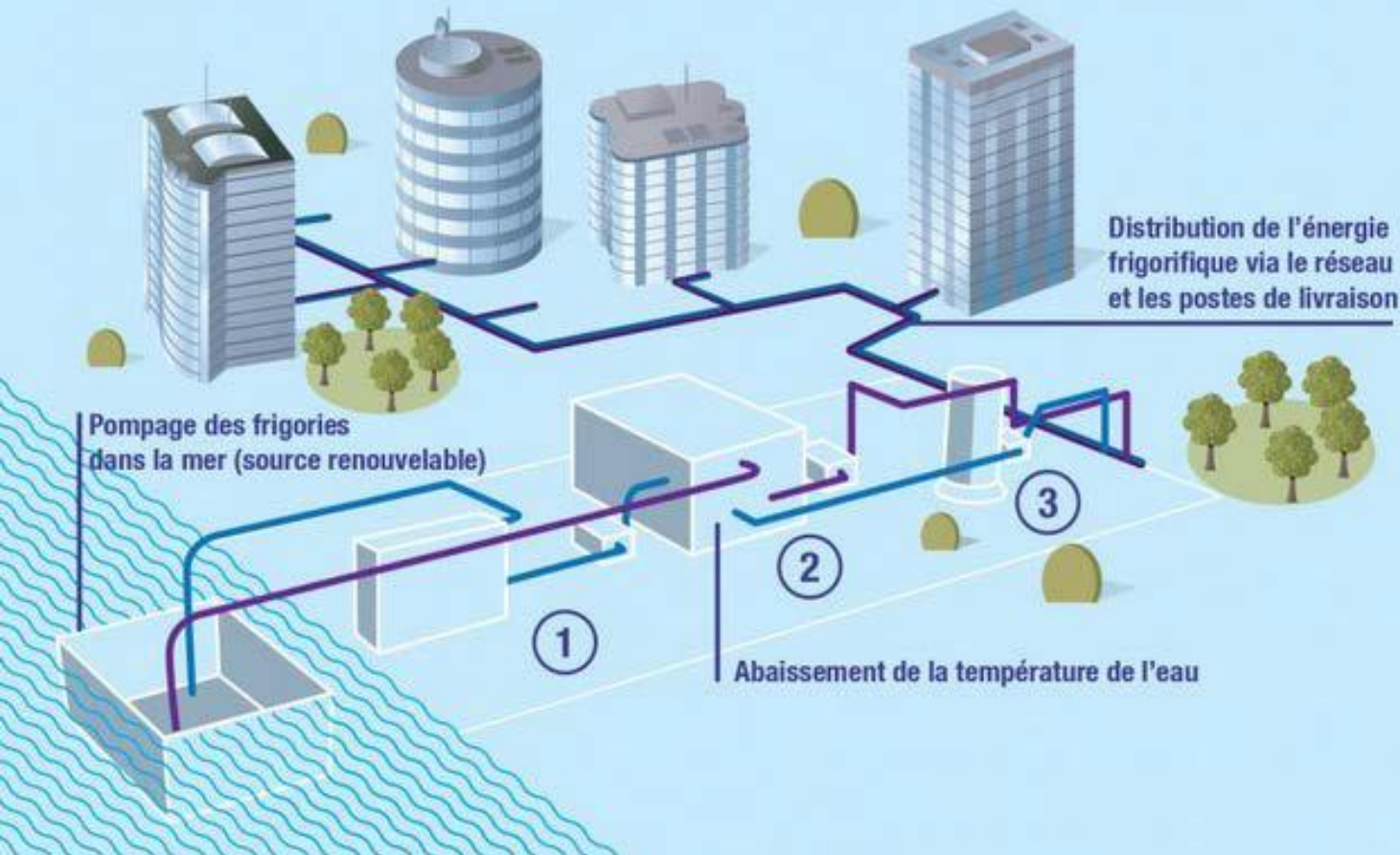


- Eolien : Puissance du générateur - Production d'électricité estimée/an – marque éventuelle
  - PV : Puissance du générateur - Production d'électricité estimée/an – marque éventuelle
- Surface :  $\text{XX m}^2$

# Fonctionnement de la Centrale Géothermique

COMPOSITION DE LA CENTRALE  
UTILISANT L'INERTIE THERMIQUE  
DE L'EAU DU PORT.

- 1 Machines thermo-frigorifiques
- 2 Machines frigorifiques
- 3 Chaudières gaz appoint/secours



GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU

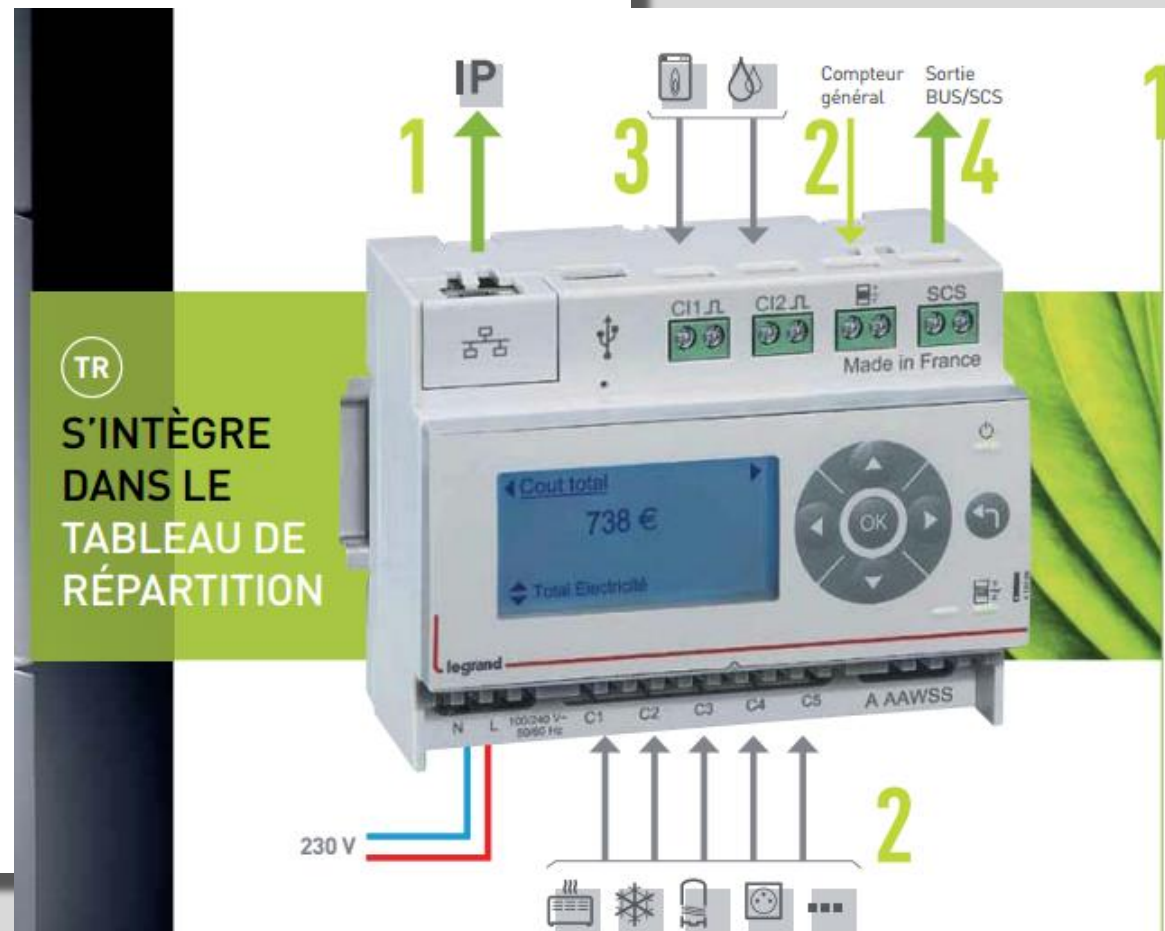


CONFORT ET SANTE



## Eau

- Equipements hydro-économes
- Suivi de comptage (compteur intelligent)



GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU



CONFORT ET SANTE

# Confort et santé

## • STD

Demi saison et été:

>Ouverture vitrages à 10%  
la nuit

>Volets roulants abaissés  
au 2/3 en période chaude

## • Résultat:

Nombre d'heures

De dépassement de 27°C

<110h/an sans climatisation.

40 h	Seuil dépassé pendant plus de 40 h
80 h	Seuil dépassé pendant plus de 80 h
120 h	Seuil dépassé pendant plus de 120 h

Tour A		Tour B		Tour C	
Zone	Dépassement de 27°C	Zone	Dépassement de 27°C	Zone	Dépassement de 27°C
T3_R3_NO_Sej	55 h	T5_R5_Sej	44 h	T3_R2_SO_Sej	67 h
T3_R3_SO_Sej	77 h	T5_R6_Sej	44 h	T2_R2_SE_Sej	61 h
T3_R3_SE_Sej	70 h	T2Loft_R7_O_Sej	42 h	T1_R2_E_Sej	78 h
T2_R4_NO_Sej	47 h	T2Loft_R7_E_Sej	46 h	T2_R2_NE_Sej	46 h
T4_R4_SO_Sej	80 h	T3D_R11_NO_Sej	69 h	T3_R3_SO_Sej	68 h
T3_R4_SE_Sej	70 h	T1_R11_SO_Sej	73 h	T3_R3_SE_Sej	65 h
T2_R5_NO_Sej	51 h	T1_R11_SE_Sej	71 h	T2_R3_NE_Sej	47 h
T4_R5_SO_Sej	91 h	T3D_R11_NE_Sej	86 h	T3_R4_SO_Sej	72 h
T3_R5_SE_Sej	78 h	T2_R12_SO_Sej	59 h	T2_R4_SE_Sej	75 h
T3_R11_NO_Sej	56 h	T2_R12_SE_Sej	69 h	T1_R4_E_Sej	79 h
T3_R11_SO_Sej	71 h	T4_R13_N_Sej	82 h	T2_R4_NE_Sej	51 h
T3_R11_SE_Sej	72 h	T3_R13_S_Sej	57 h	T3_R7_SO_Sej	72 h
T3_R12_NO_Sej	50 h	T4_R16_N_Sej	95 h	T2_R7_SE_Sej	73 h
T3_R12_SO_Sej	65 h	T3_R16_S_Sej	52 h	T1_R7_E_Sej	101 h
T3_R12_SE_Sej	68 h	T5D_R17_N_Sej	95 h	T2_R7_NE_Sej	46 h
T3_R13_NO_Sej	54 h	T5D_R17_S_Sej	73 h	T3_R8_SO_Sej	80 h
T3_R13_SO_Sej	63 h			T2_R8_SE_Sej	85 h
T3_R13_SE_Sej	68 h			T1_R8_E_Sej	107 h
T5_R16_SO_Sej	79 h			T2_R8_NE_Sej	46 h
T4_R16_SE_Sej	87 h			T3_R9_SO_Sej	73 h
T5D_R17_SO_Sej	87 h			T2_R9_SE_Sej	67 h
T4D_R17_SE_Sej	48 h			T1_R9_E_Sej	89 h
				T2_R9_NE_Sej	46 h
				T5D_R11_S_Sej	62 h
				T4D_R11_N_Sej	61 h

# Pour conclure

An architectural rendering of a modern building complex. The buildings feature green roofs with trees and plants. A semi-transparent text box is overlaid on the image, containing two sections of text. The background shows a city street with trees and a road.

## ***Les Points Forts:***

- *Etude aéraulique et prise en compte des enjeux territoriaux*
- *Très bon confort thermique (niveau Ag)*
- *RT -10% avant Cges et gestion intelligente par l'utilisateur*

## ***Les axes de progrès:***

- *Matériaux biosourcés*
- *Espaces partagés, services*



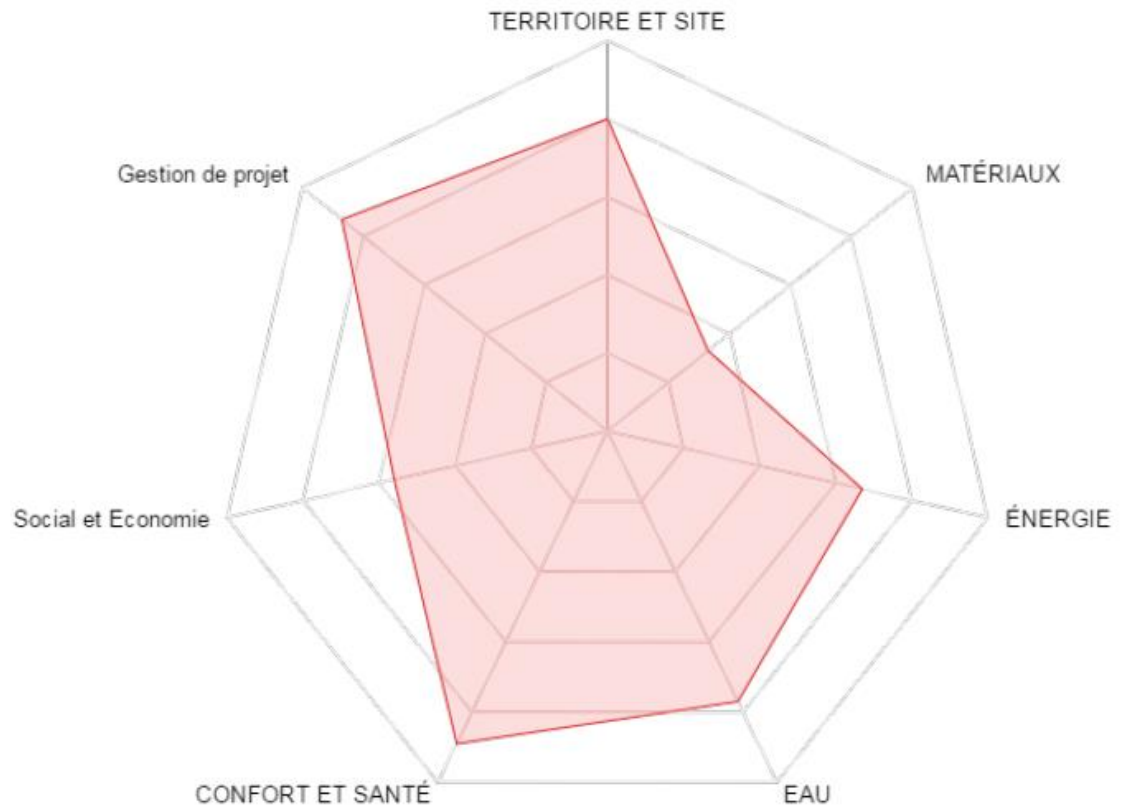
# Vue d'ensemble au regard de la Démarche BDM



## RAPPEL:

Il s'agit de la Pré-commission dans le cadre d'un projet EUROMEDITERRANEE (Phase PC)

Ce projet passera donc en commission CONCEPTION en phase PRO.



**Merci!**

nze -63 points

