

Commission d'évaluation : Conception du 08/12/2015

Construction de logements ZAC de la Méditerranée Ilot 2B Nord



Maître d'Ouvrage

Progereal
SCCV Ilot 2B Nord

Architectes

Gazeau Architectes
Atelier Pluskwa

BE Technique

ITF Fluides
PROJEX

AMO QEB

ITF QEB

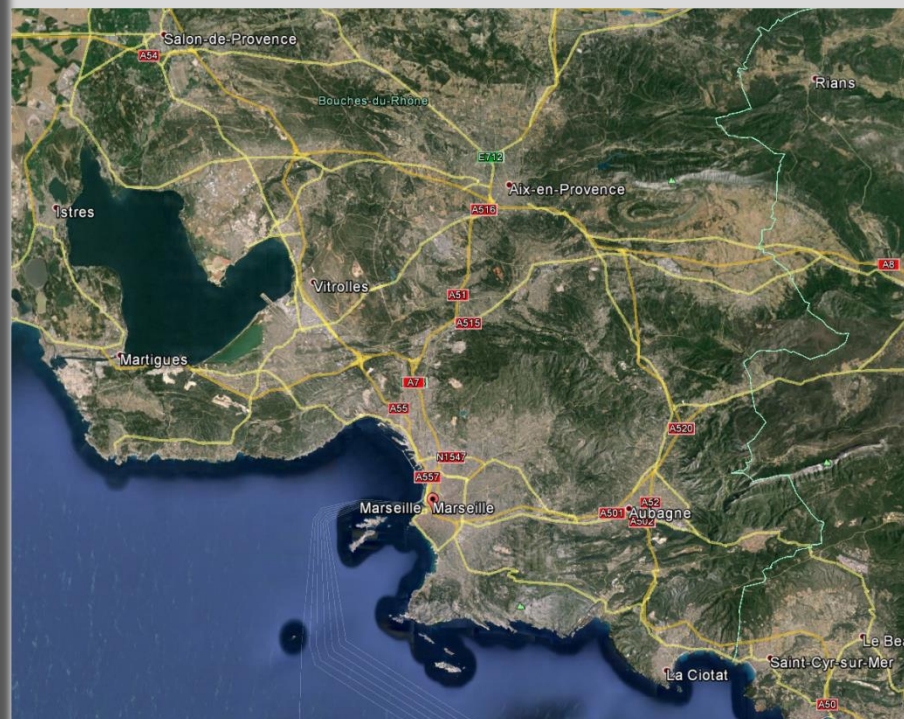
Contexte

La Zac « Cité de la Méditerranée » constitue une nouvelle étape du développement de la métropole marseillaise. La position littorale de la ZAC l'inscrit ainsi dans le processus global de recomposition des relations ville-port. La résolution de la coupure entre ces deux éléments, progressivement mise en place par l'histoire, est un enjeu majeur pour leur redynamisation.

La logique de développement dans laquelle s'inscrit la ZAC est celle d'un développement pluriel. Parfaitement desservi par les infrastructures de transport (autoroute, tramway, métro) au cœur du centre-ville et à proximité du port autonome, l'opération se construit à partir d'activités nouvelles (touristiques, culturelle, financière) et de l'implantation de grands équipements structurants qui auront un effet d'entraînement sur le quartier.

La parcelle est située sur L'ilot 2B nord dans la Zac Cité de la Méditerranée à Marseille.

L'ilot se situe dans le périmètre du « parc habité » qui proposera une forme urbaine dense, mais aérée et abondamment plantée, pour un quartier mixte de bureaux et de logements, à dominante résidentielle qualitative.



Le projet dans son territoire

Vues satellite



Enjeux Durables du projet



- Générer une attractivité immédiate dans un quartier en mutation
 - Qualité architecturale
 - Adaptation au climat méditerranéen
 - Un jardin méditerranéen



- Offrir des logements confortables
 - Gestion du confort estival dans les logements
 - Qualité d'air liée aux matériaux de finitions



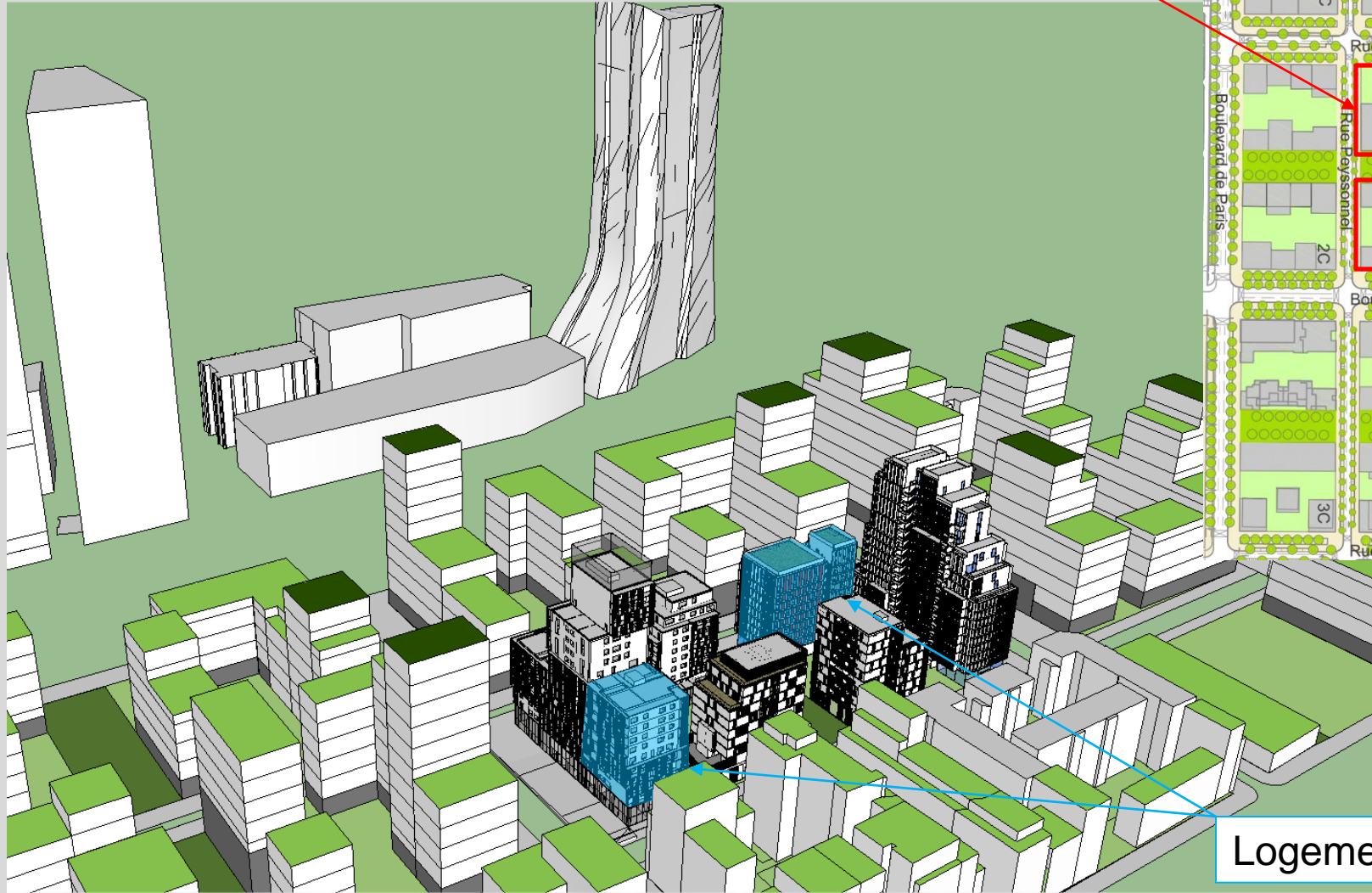
- Créer des logements sobres
 - Raccordement au réseau de chaleur urbain
 - Performance énergétique RT2012 - 30%
 - Utilisation de matériaux locaux et **béton bas carbone**



- Créer une sociabilité de voisinage
 - Propositions innovantes sur la question du vivre ensemble
 - Gestion alternative des eaux pluviales



Ilot 2B Nord



Logement social

Le terrain et son voisinage



Le terrain et son voisinage



Plan masse



Façades



Façades



BATIMENT A - FACADE SUD

EUROMEDITERRANEE : CONSTRUCTION LOGEMENTS ILOT 2B NORD

FACADE

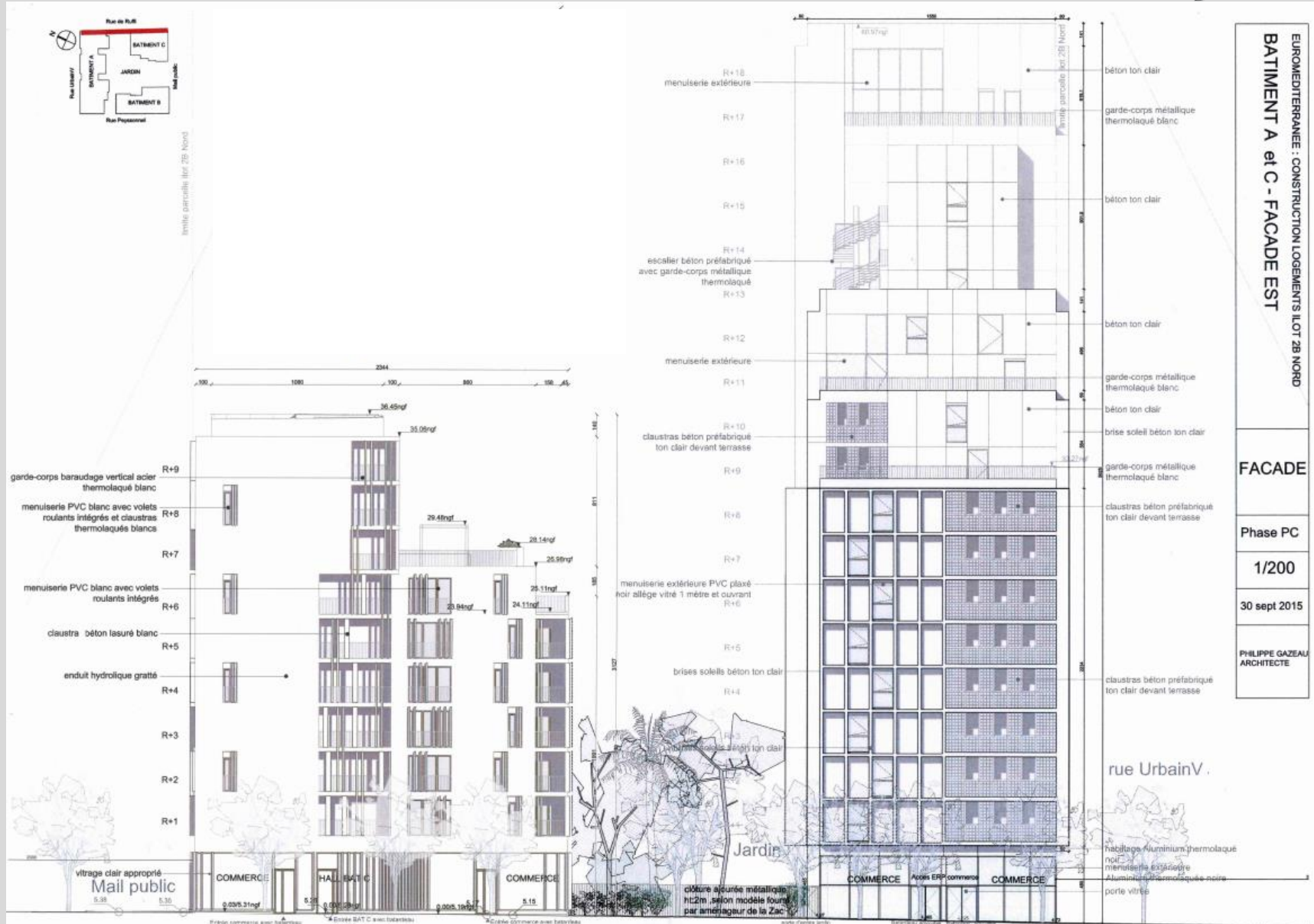
Phase PC

1/200

30 sept 2015

PHILIPPE GAZEAU ARCHITECTE

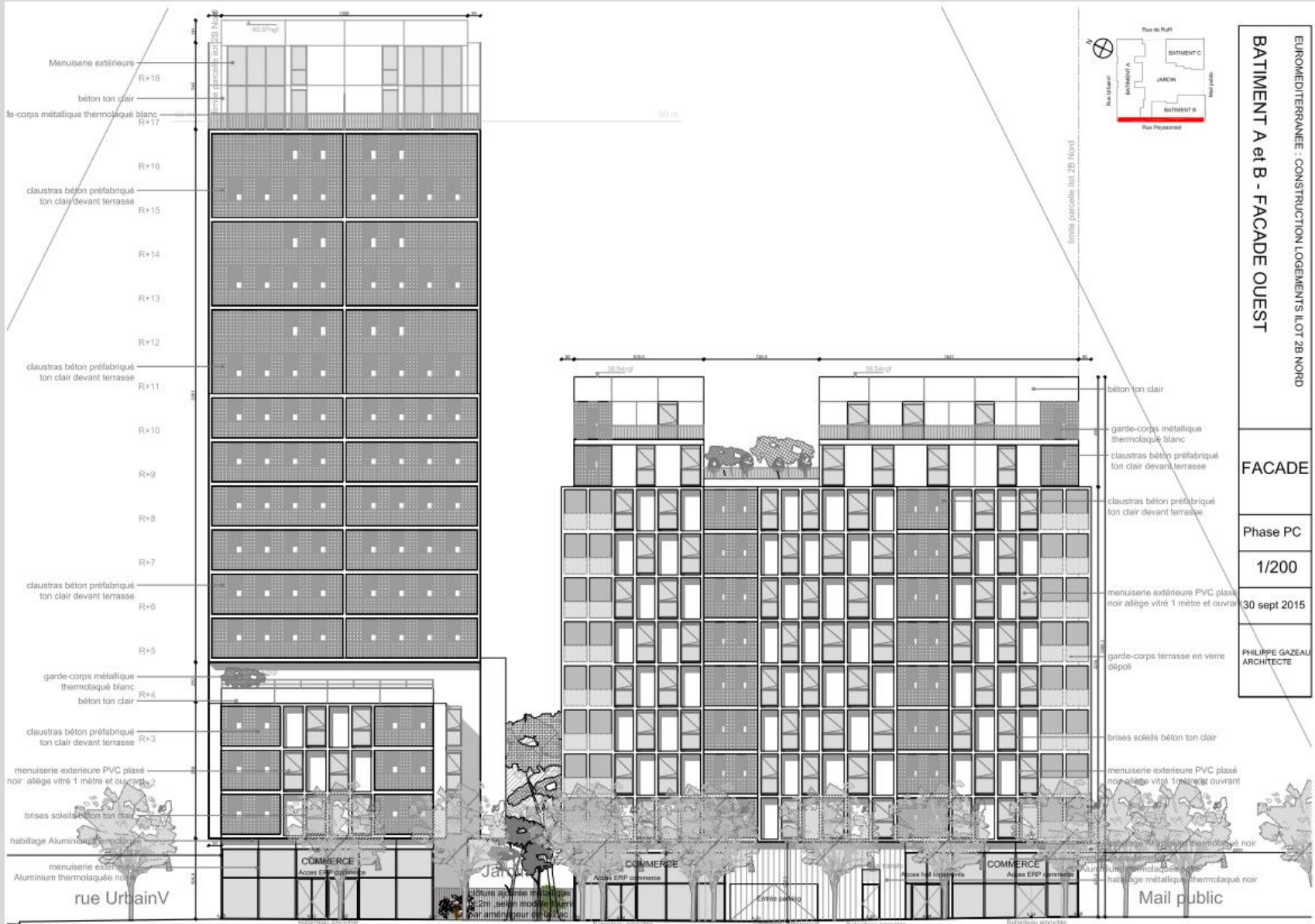
Façades



EURO-MEDITERRANEE : CONSTRUCTION LOGEMENTS ILOT 2B NORD
BATIMENT A et C - FAÇADE EST

FAÇADE
 Phase PC
 1/200
 30 sept 2015
 PHILIPPE GAZEAU
 ARCHITECTE

Façades



EUROMEDITERRANEE : CONSTRUCTION LOGEMENTS ILOT 2B NORD

BATIMENT A et B - FACADE OUEST

FACADE

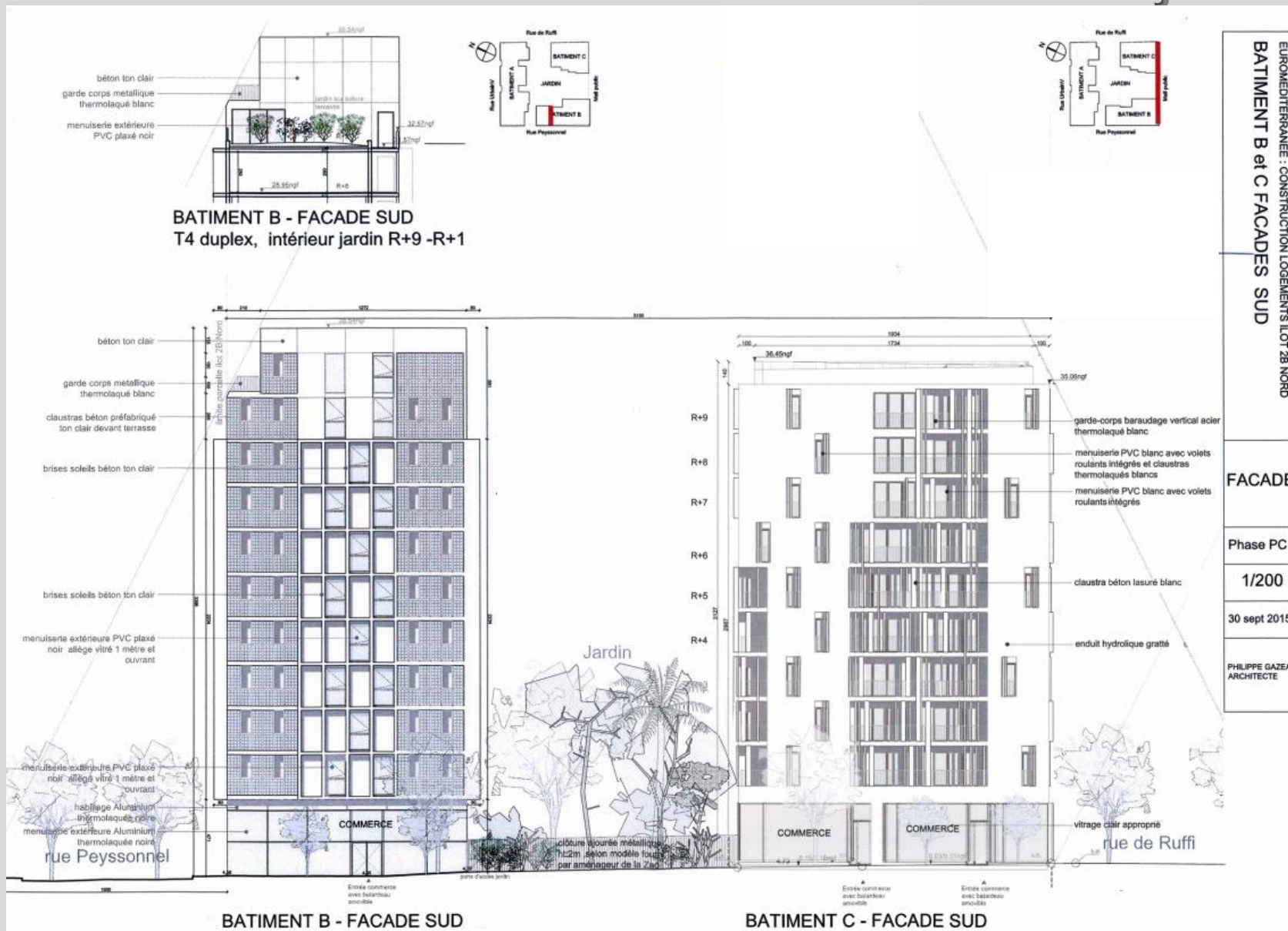
Phase PC

1/200

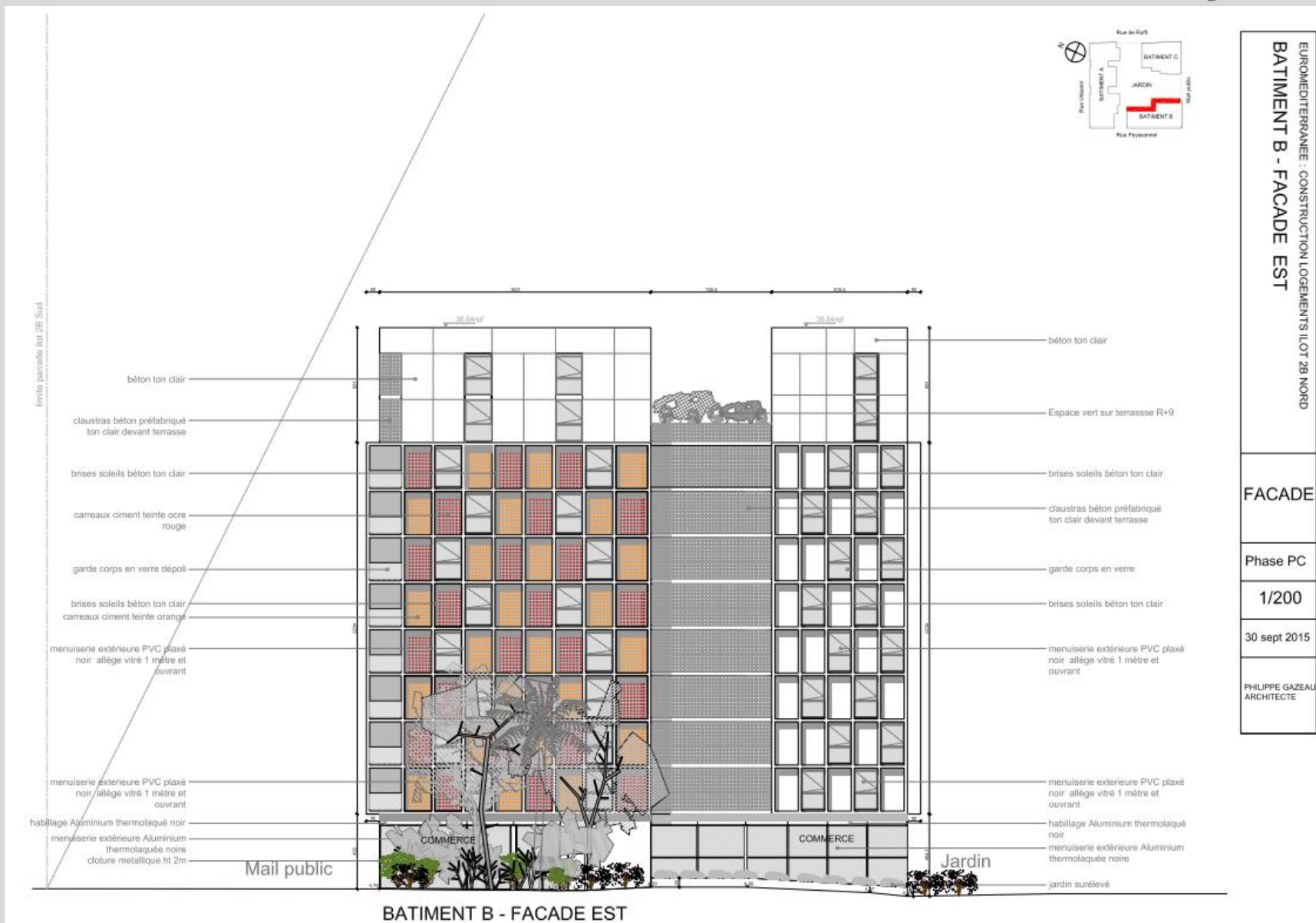
30 sept 2015

PHILIPPE GAZEAU ARCHITECTE

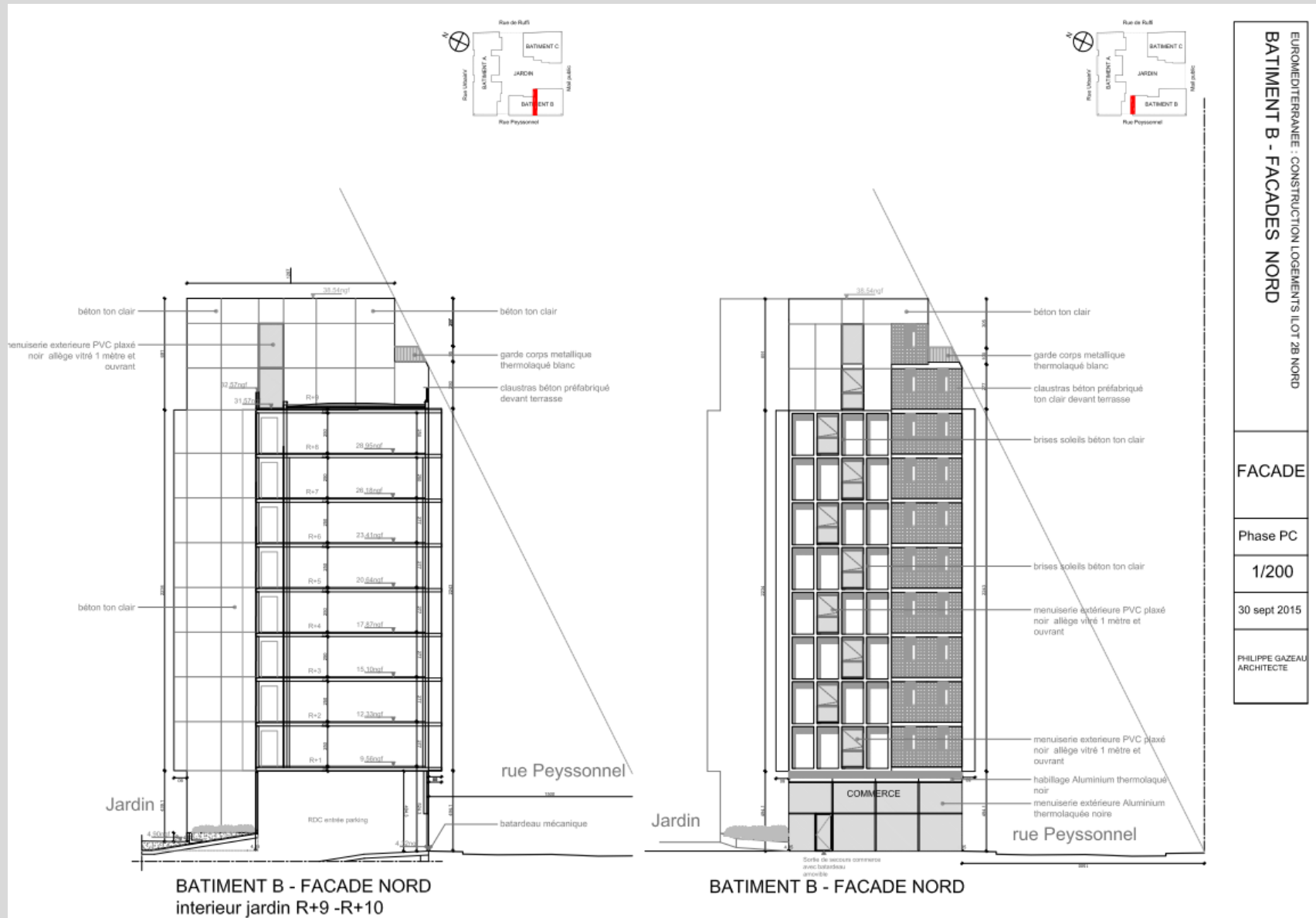
Façades



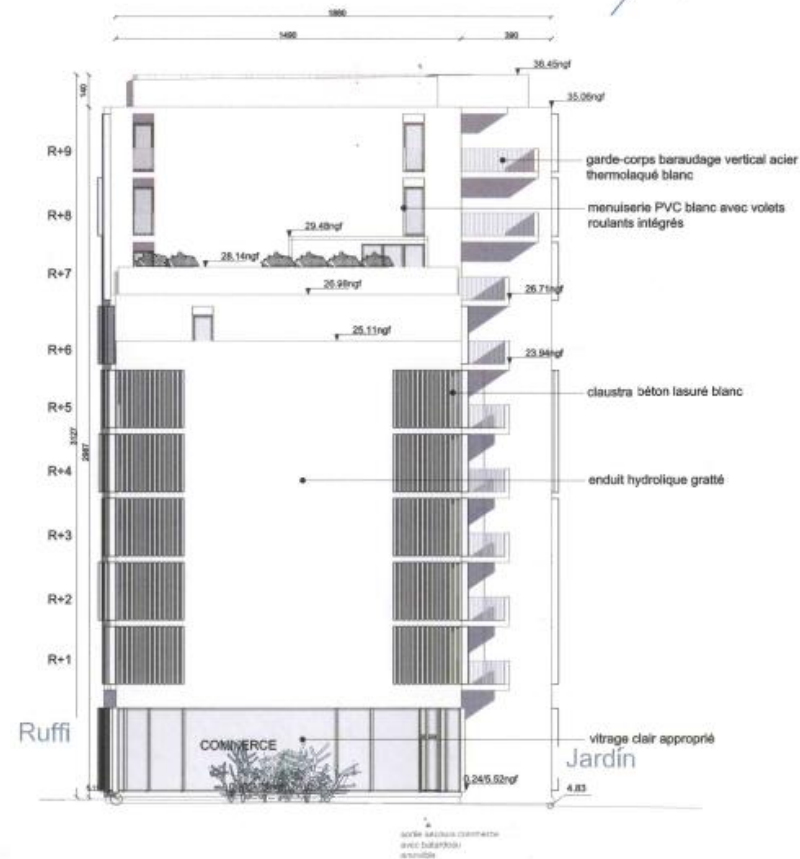
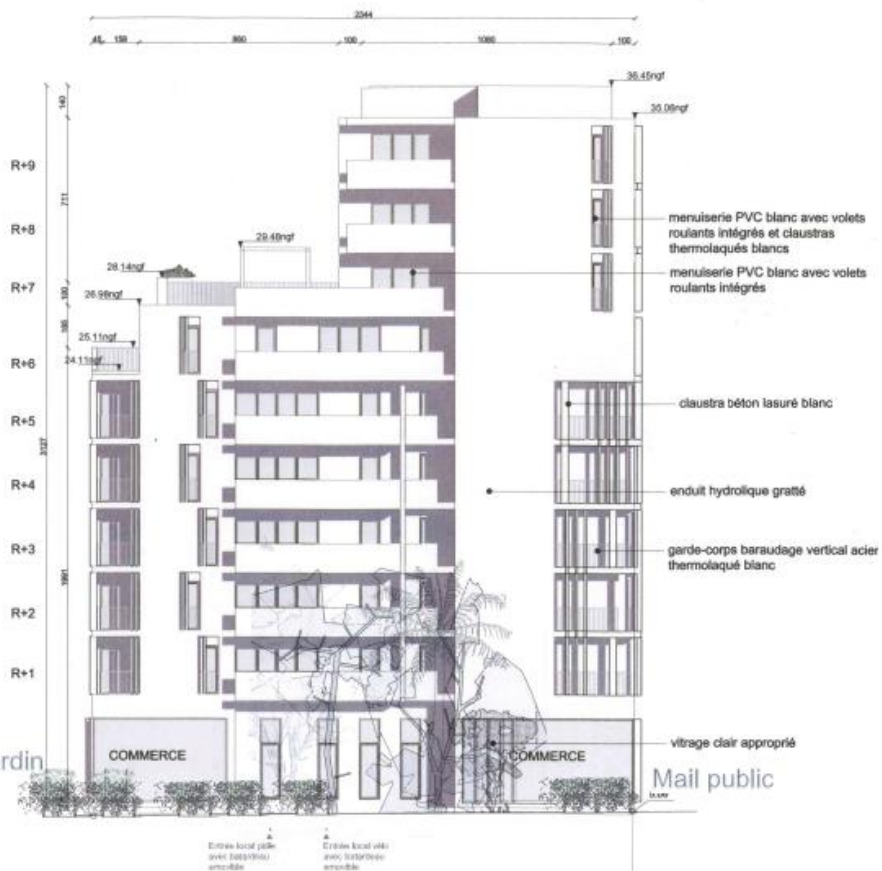
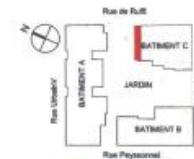
Façades



Façades



Façades



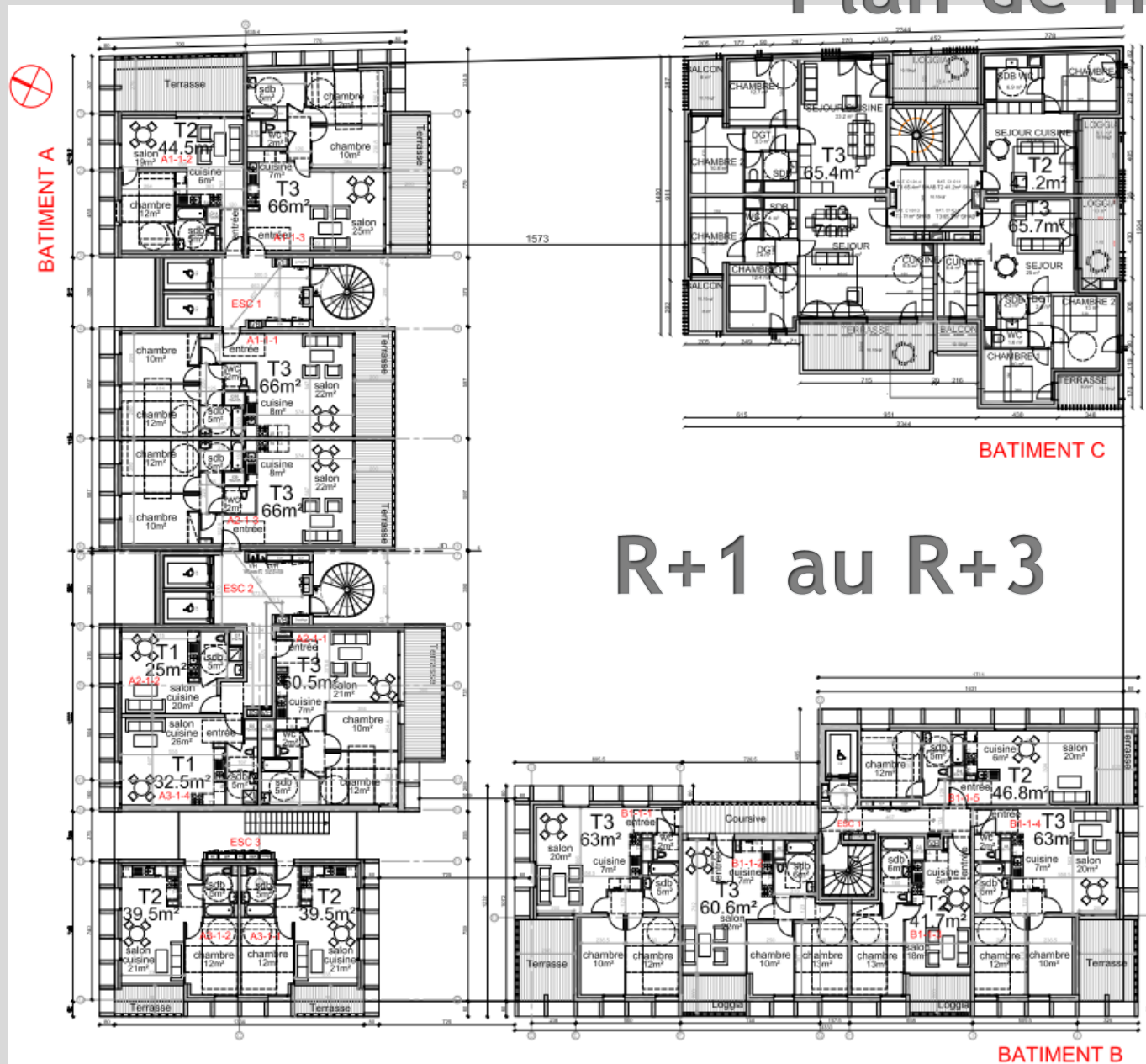
EUROMEDITERRANEE : CONSTRUCTION LOGEMENTS ILOT 2B NORD
 BATIMENT C - FAÇADES OUEST - NORD

FACADE
Phase PC
1/200
30 sept 2015
PHILIPPE GAZEAU ARCHITECTE

Plan de niveaux



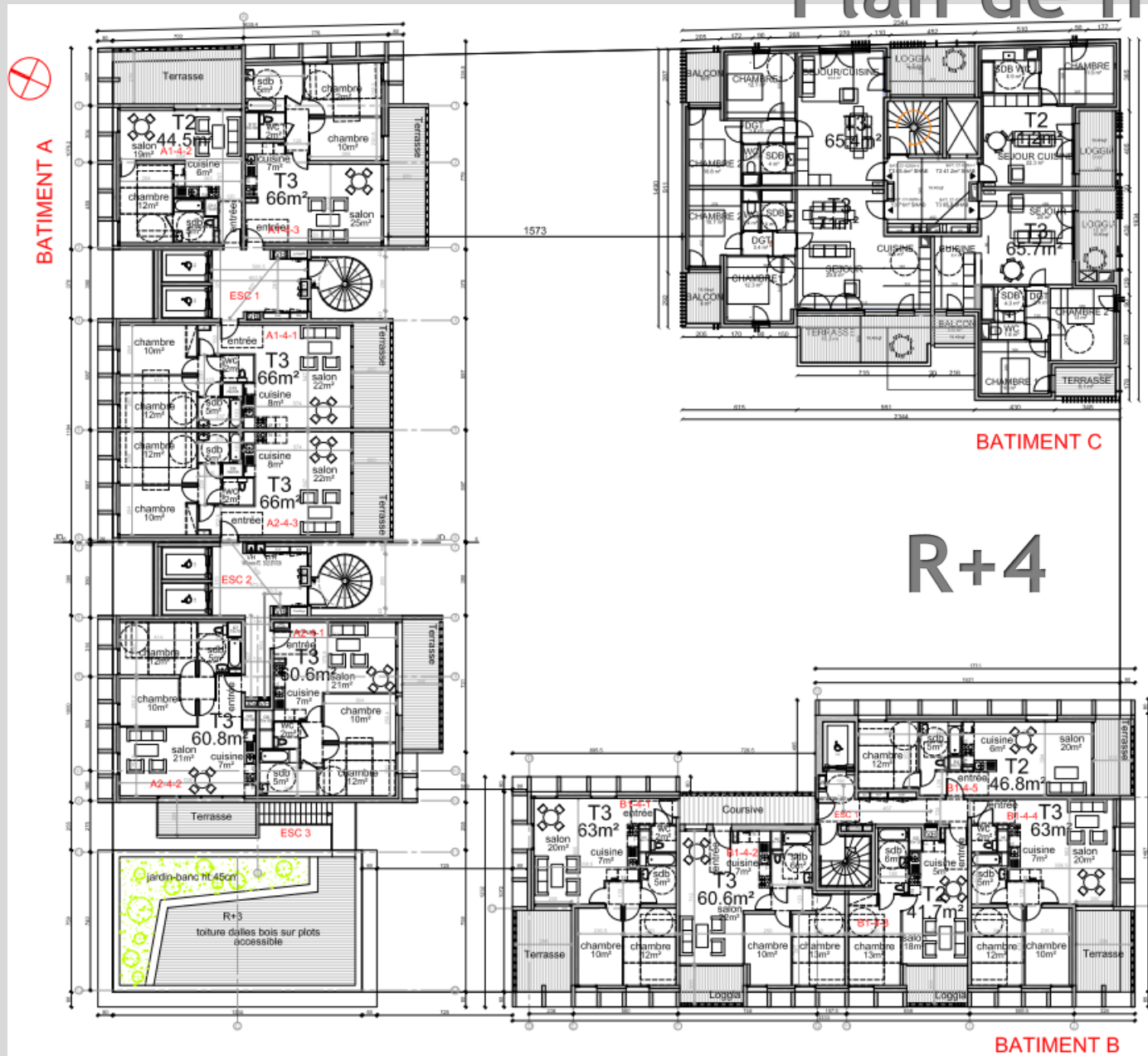
Plan de niveaux



R+1 au R+3



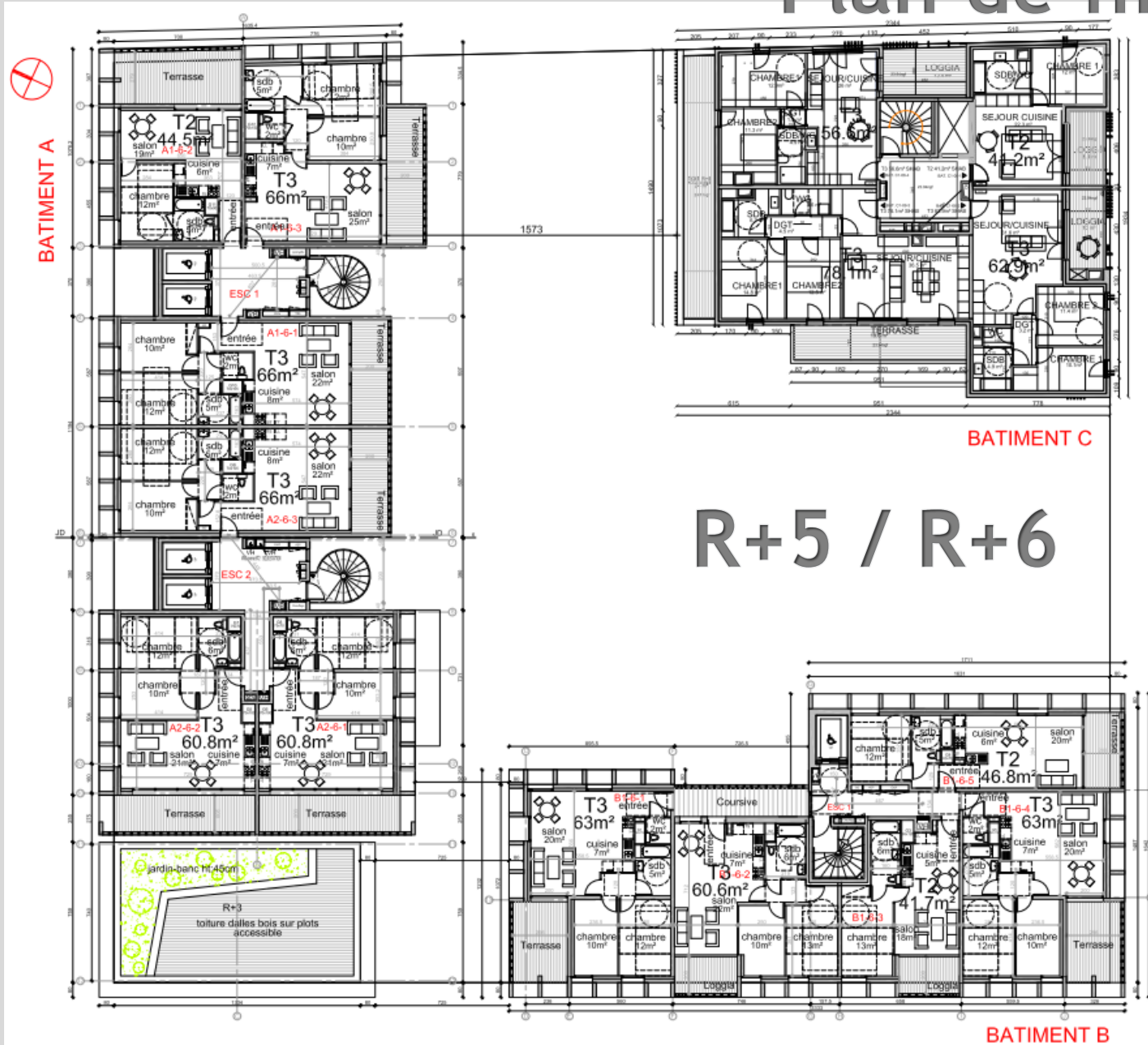
Plan de niveaux



R+4



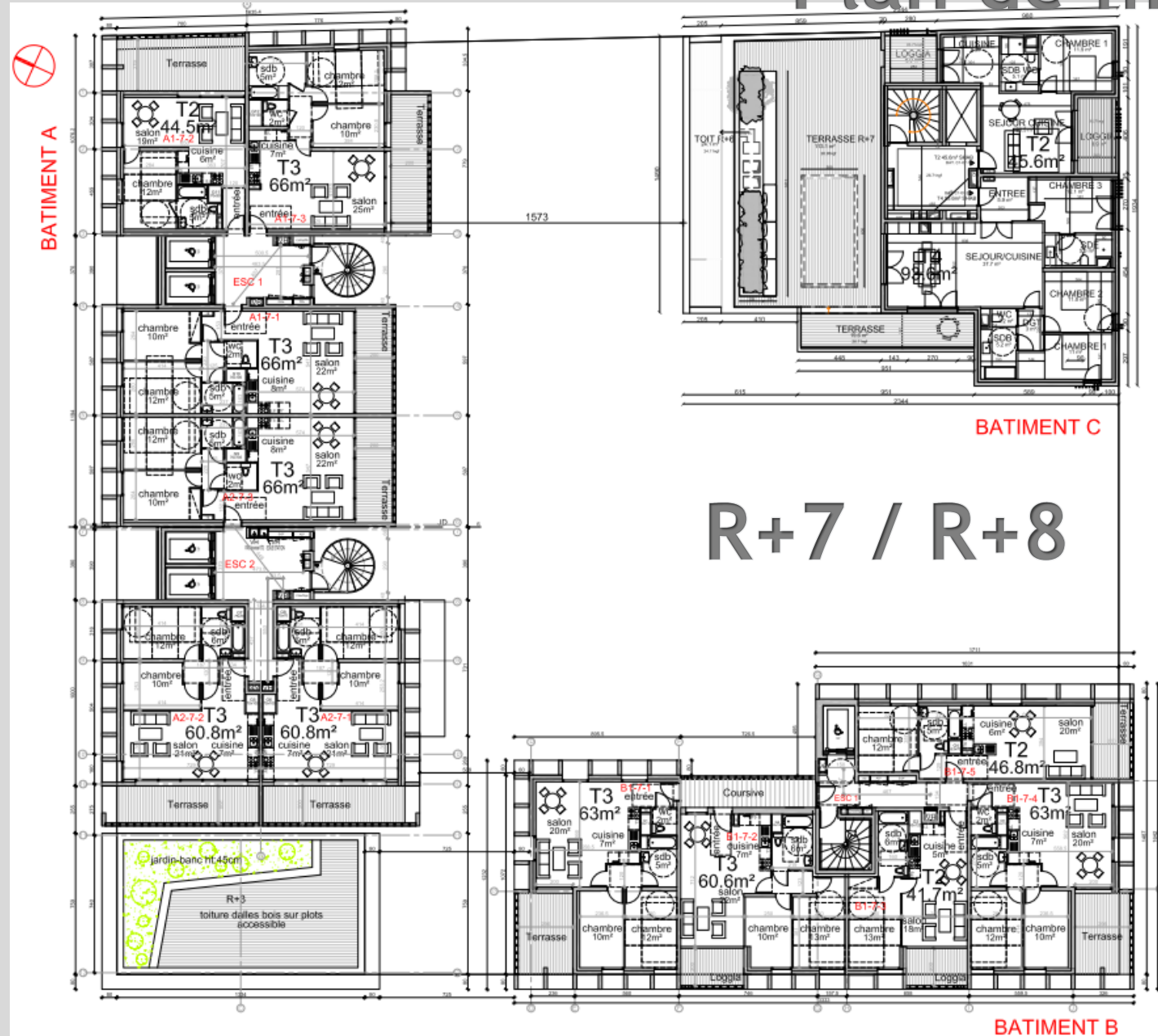
Plan de niveaux



R+5 / R+6

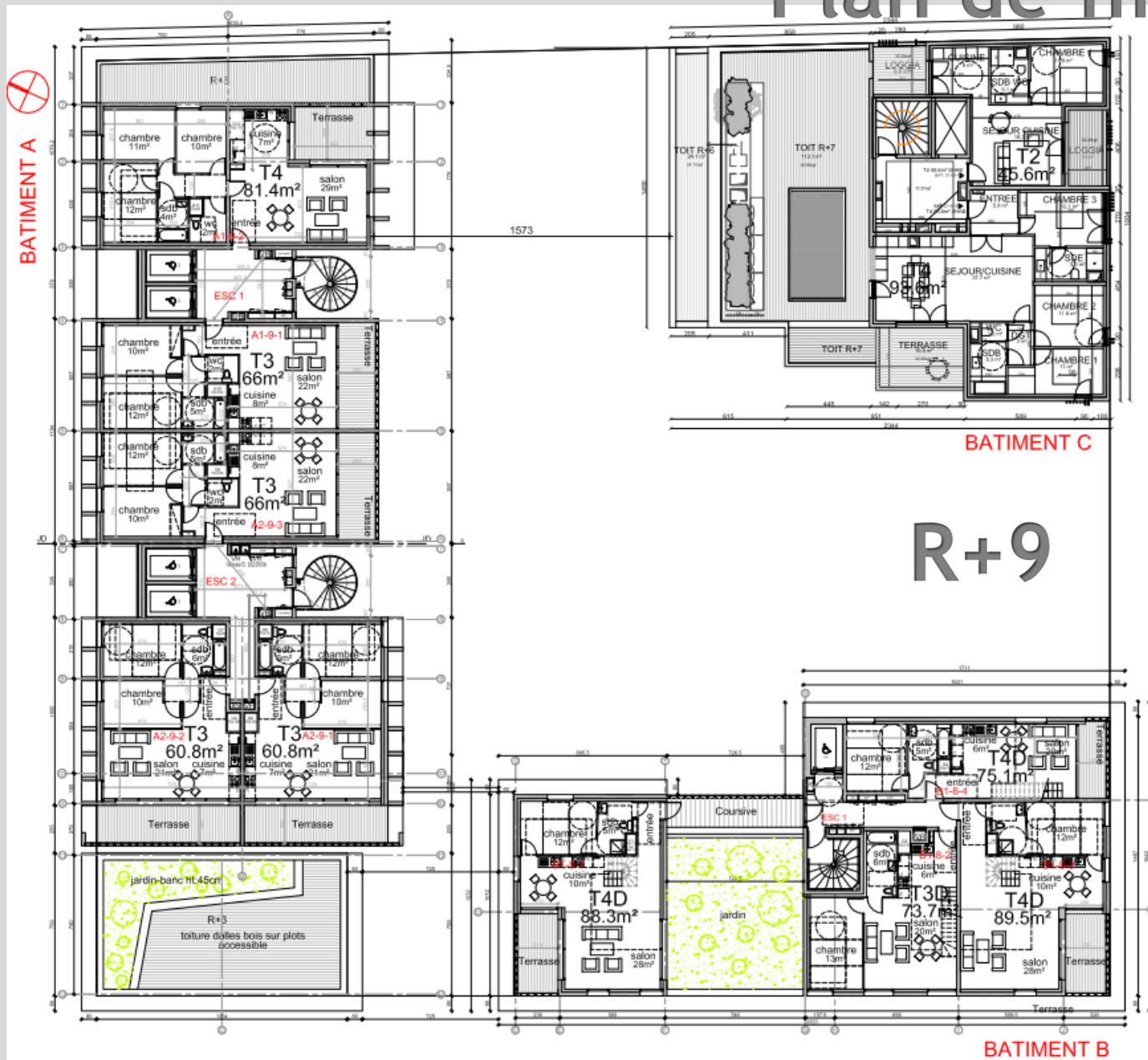


Plan de niveaux



R+7 / R+8

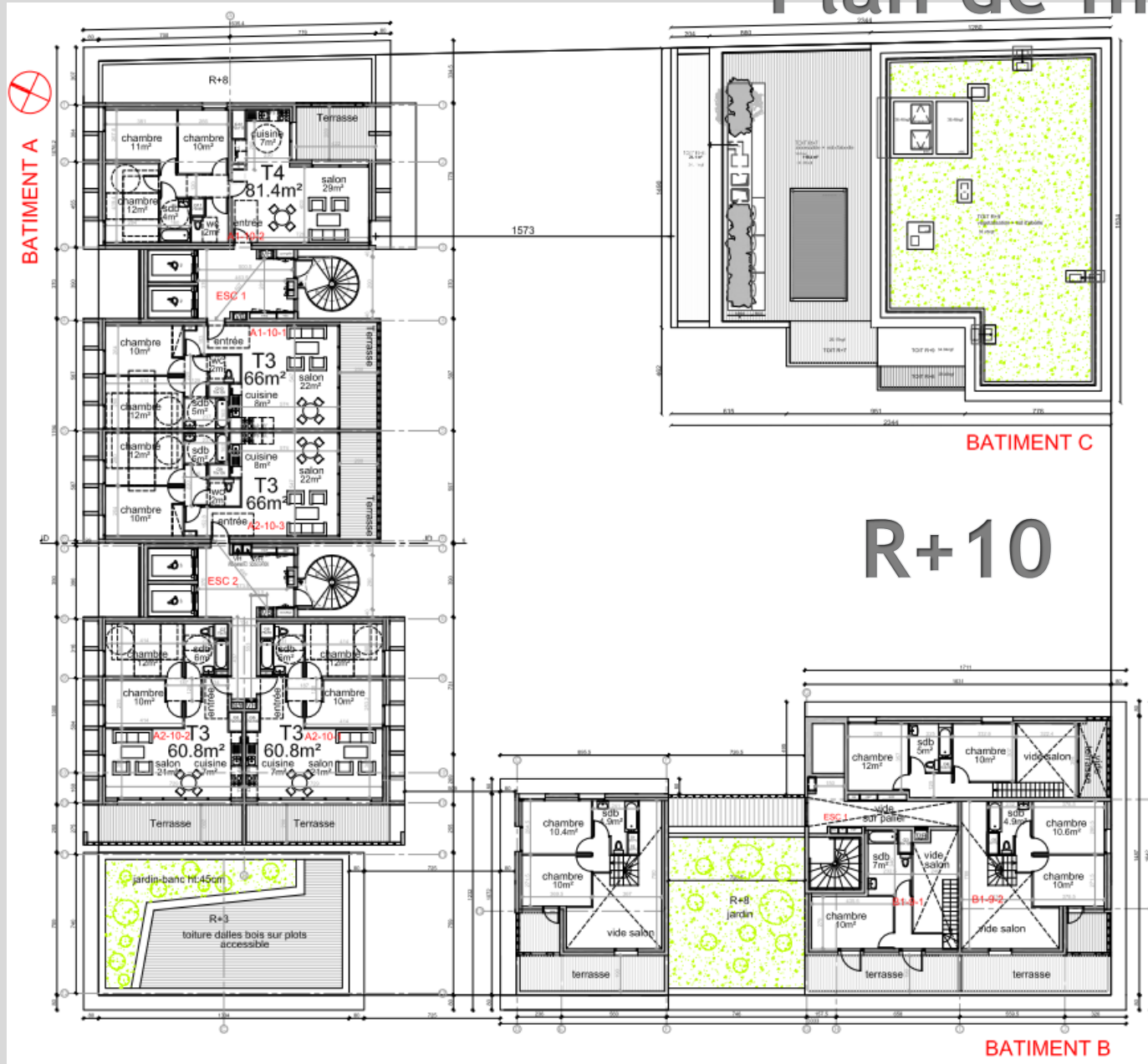
Plan de niveaux



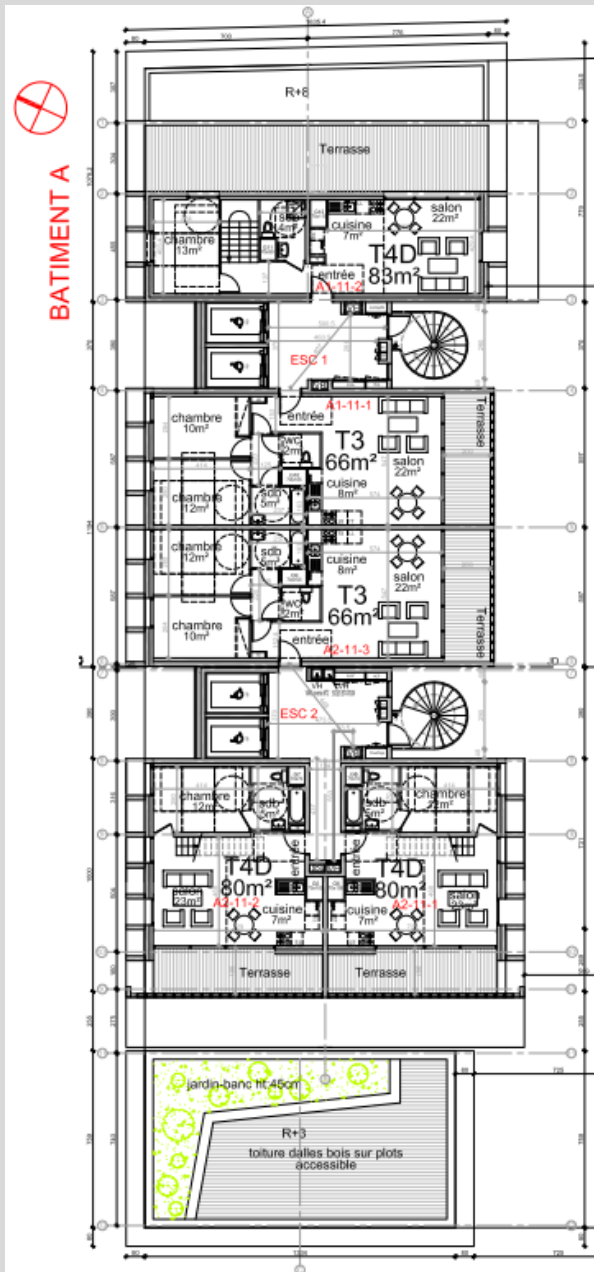
R+9



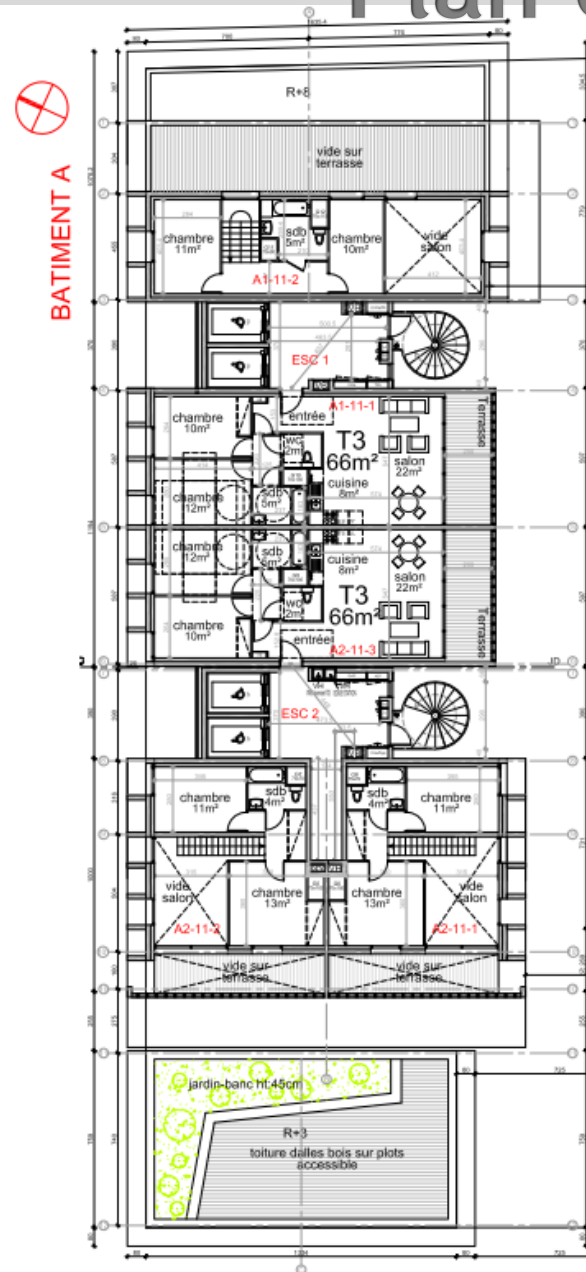
Plan de niveaux



Plan de niveaux



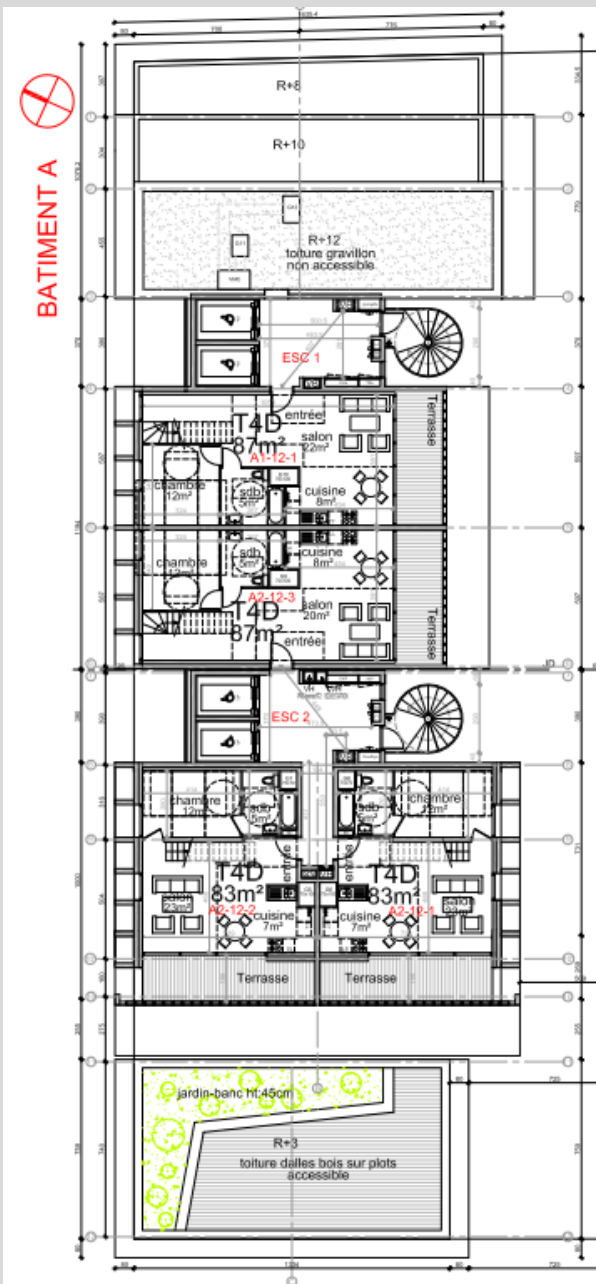
PLAN R+11



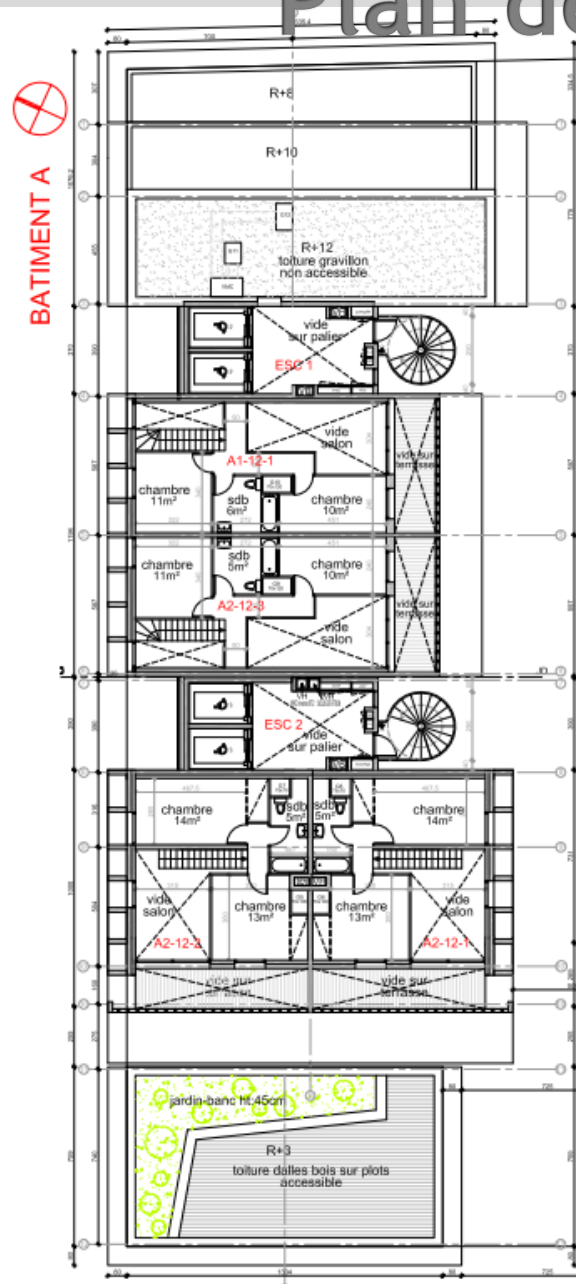
PLAN R+12



Plan de niveaux



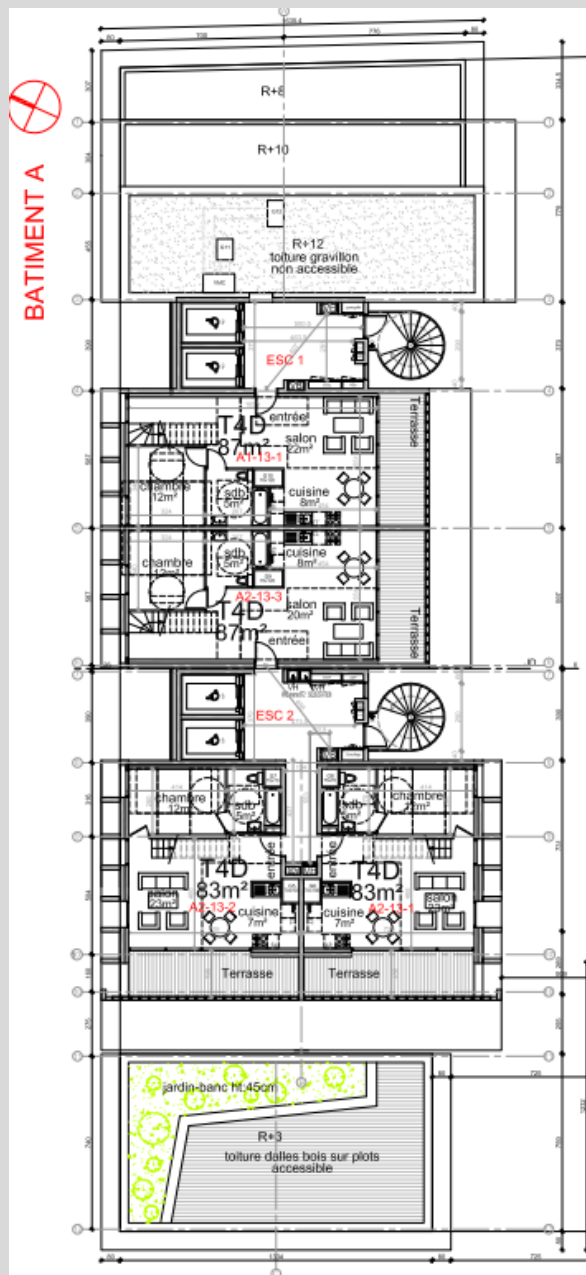
PLAN R+13



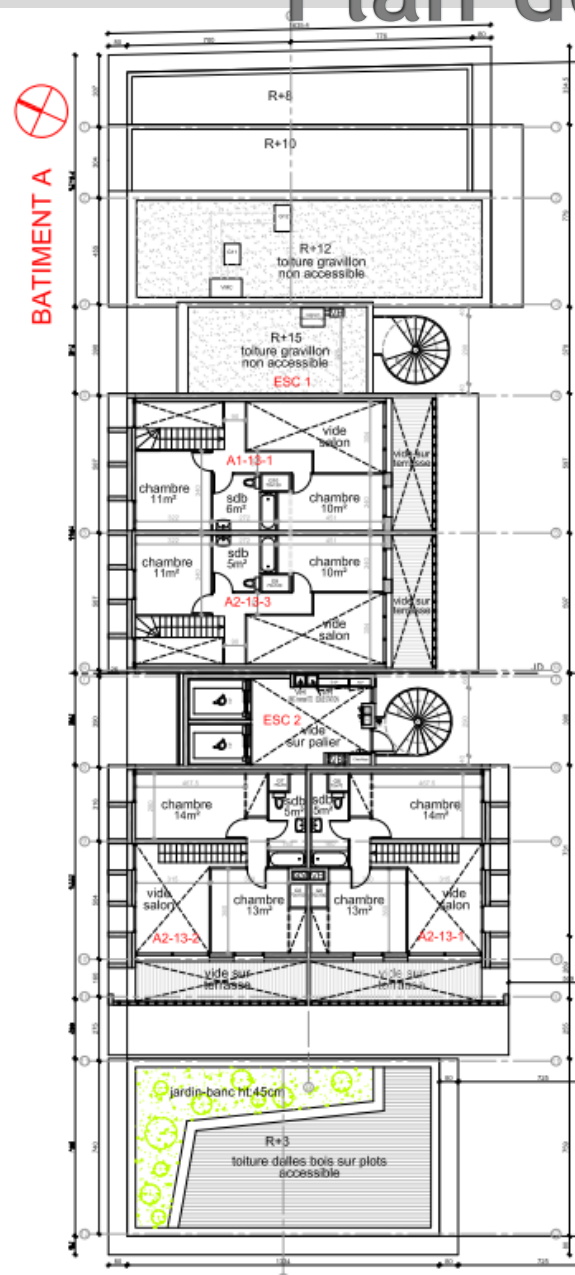
PLAN R+14



Plan de niveaux



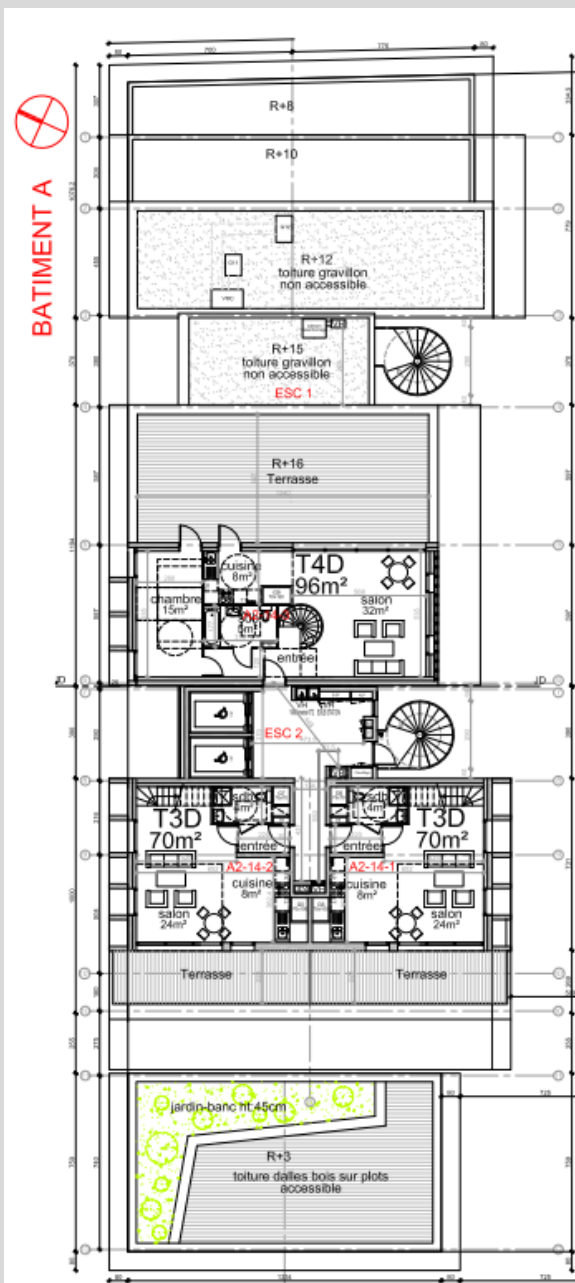
PLAN R+15



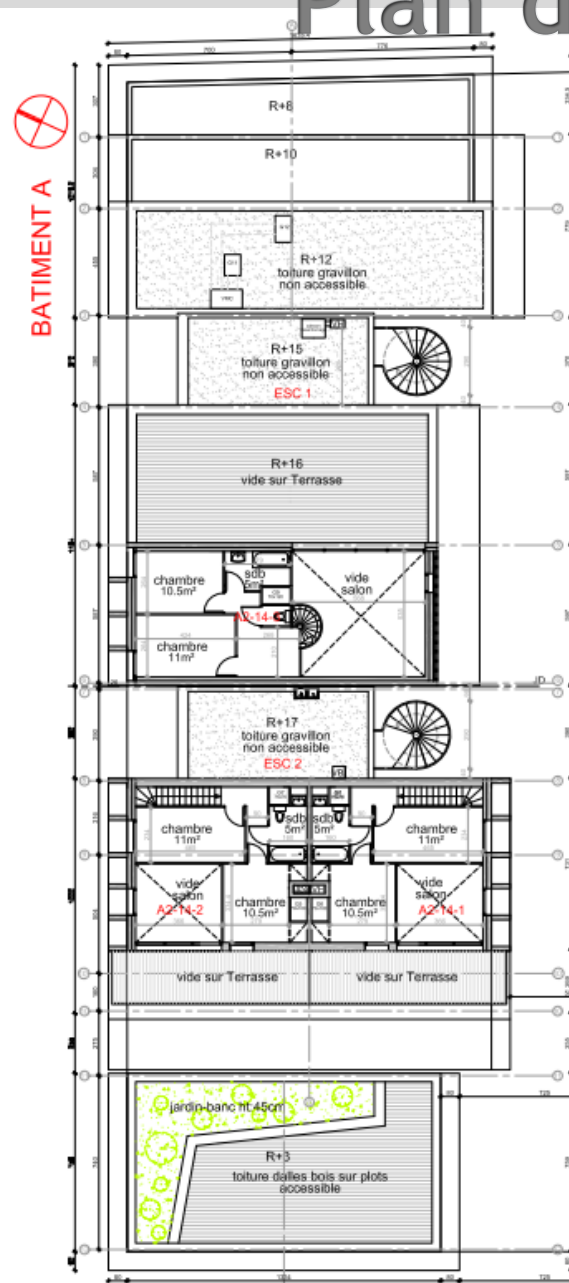
PLAN R+16



Plan de niveaux



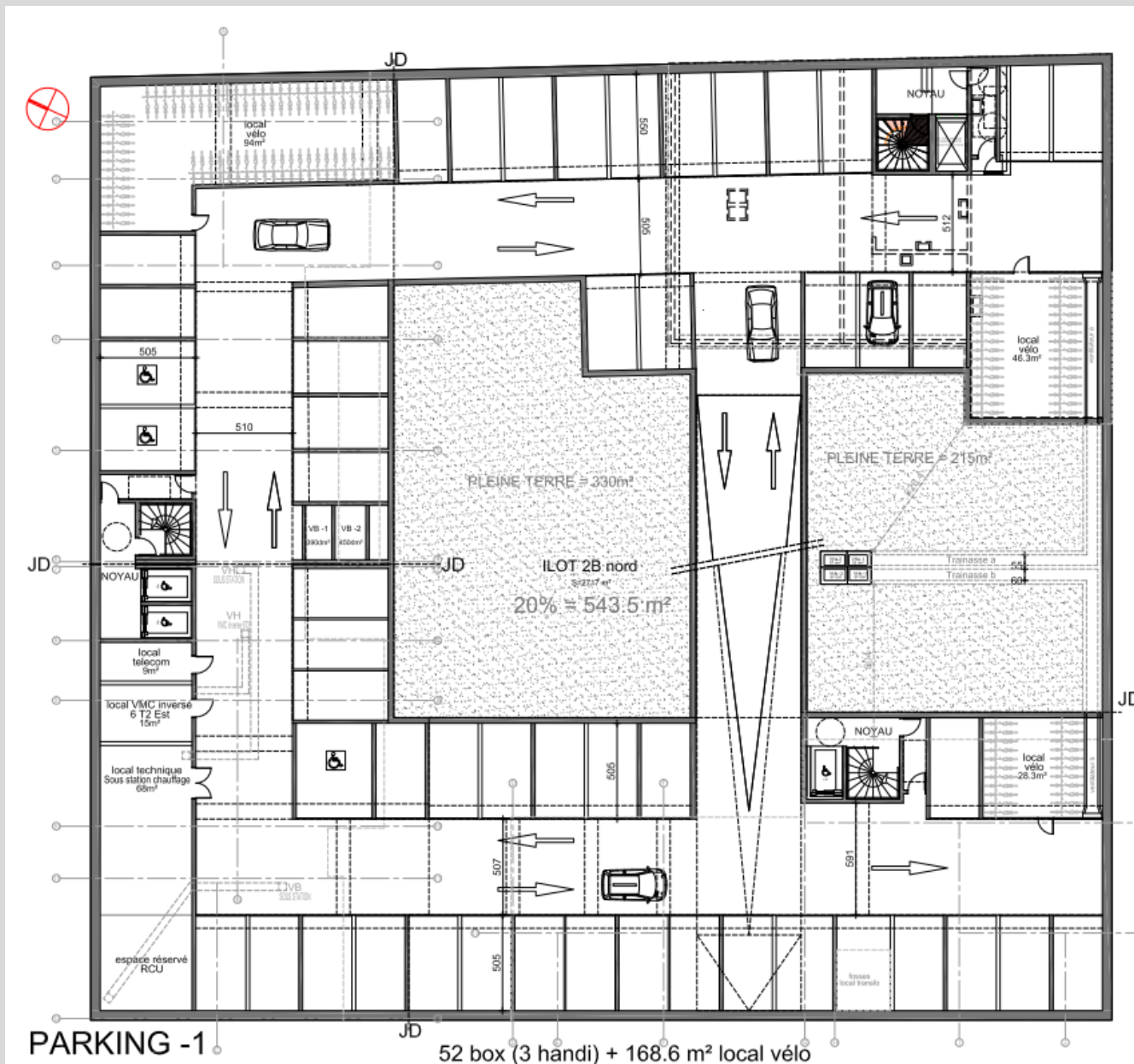
PLAN R+17



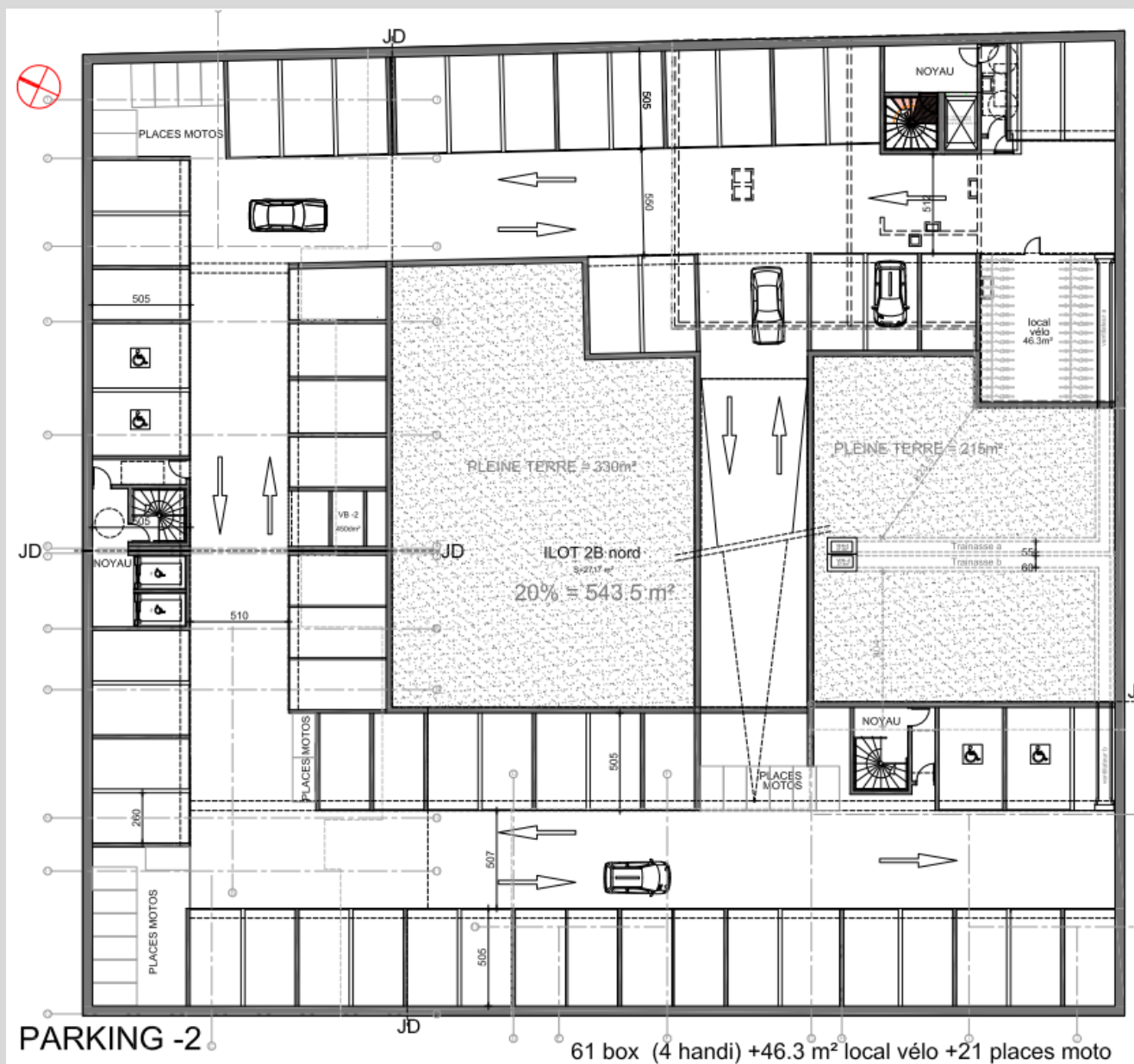
PLAN R+18



Plan de niveaux

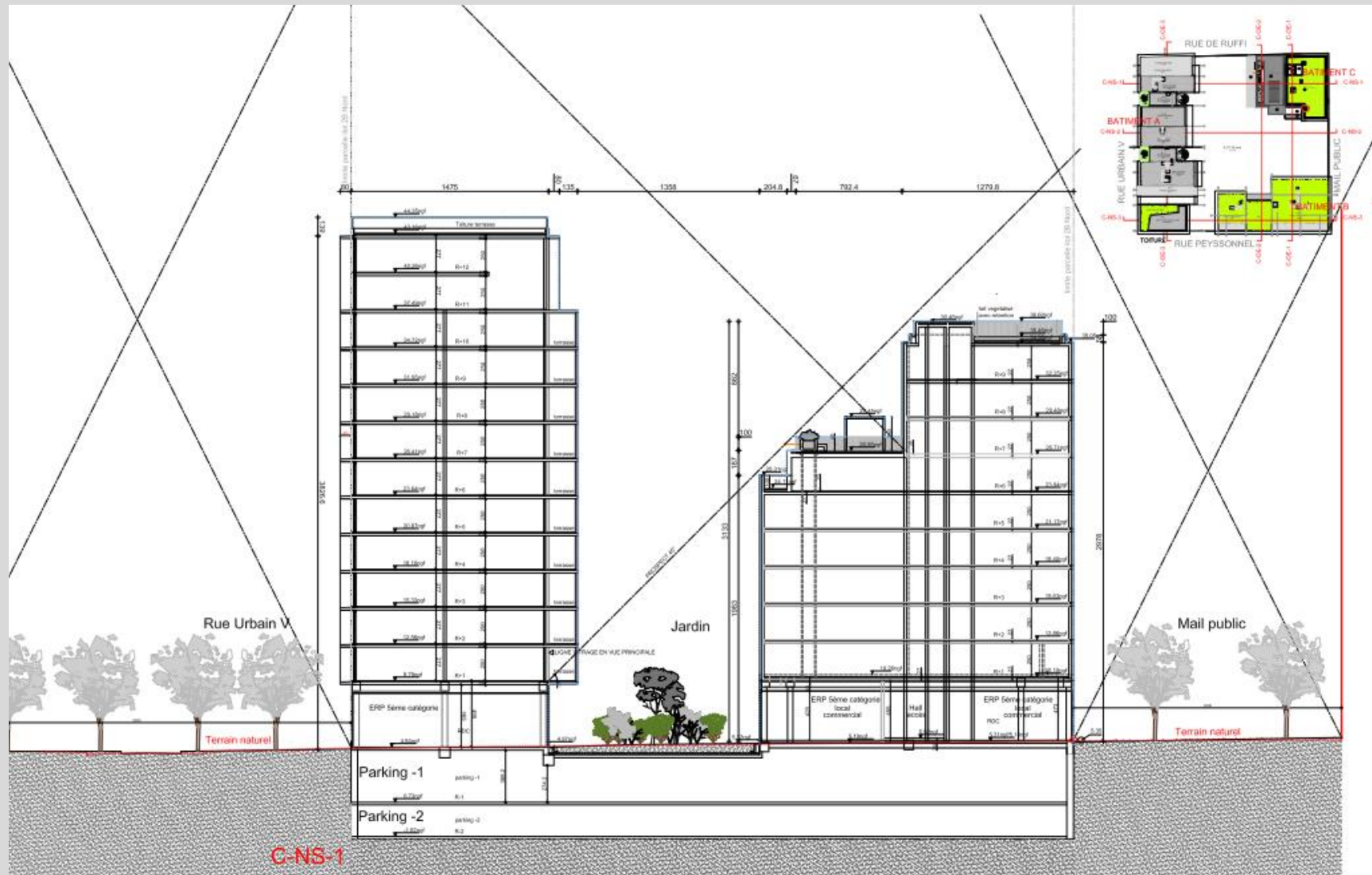


Plan de niveaux



61 box (4 handi) +46.3 m² local vélo +21 places moto

Coupes



C-NS-1

EUROMEDITERRANEE : CONSULTATION POUR L'ATTRIBUTION DE L'ILOT 2B

COUPES NORD-SUD 1

phase PC

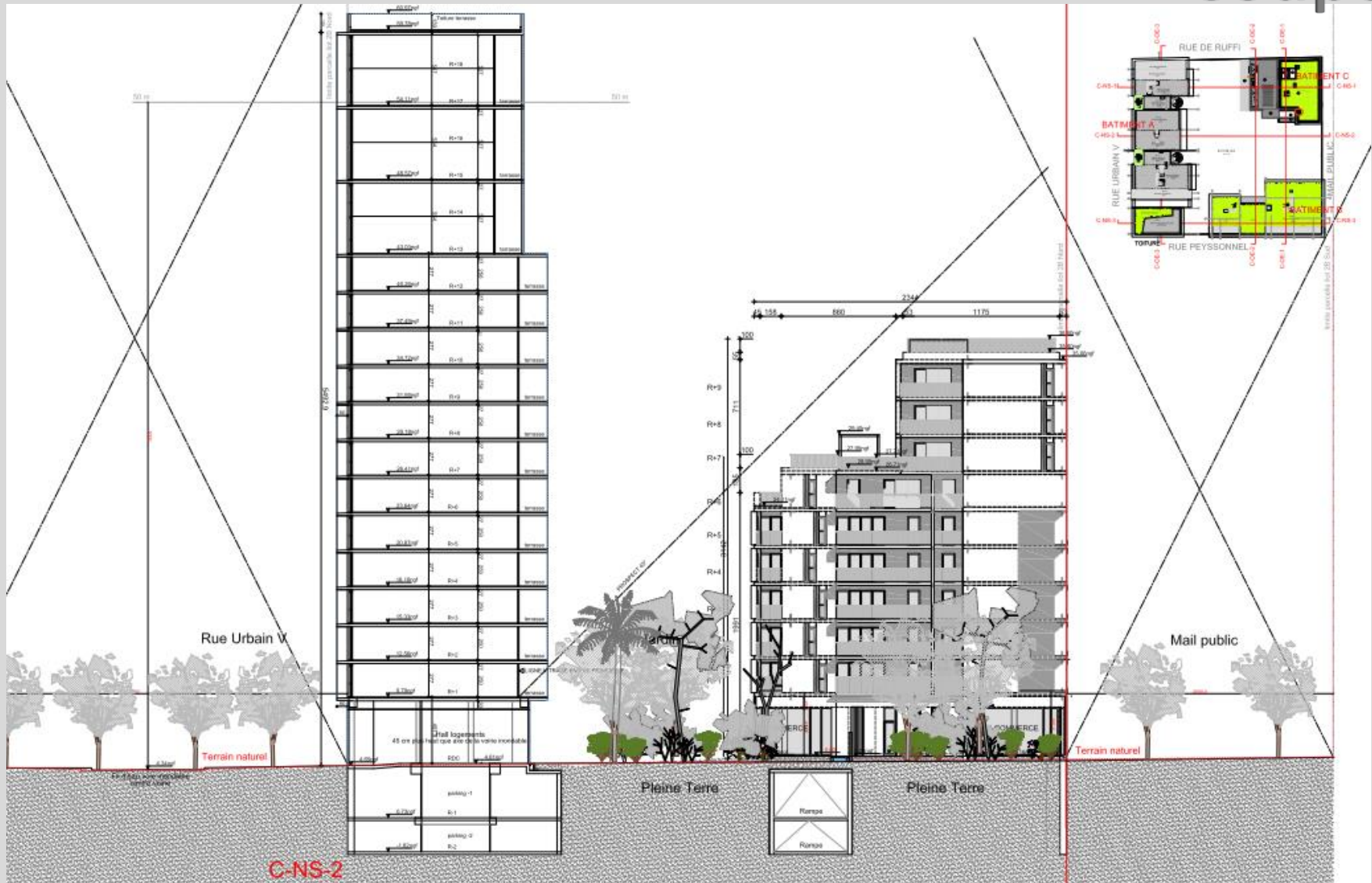
1/250

30 sept 2015

PHILIPPE GAZEAU
ARCHITECTE

AAYP

Coupes



EUROMEDITERRANEE : CONSULTATION POUR L'ATTRIBUTION DE L'ILLOT 2B

COUPES NORD-SUD 2

phase PC

1/250

30 sept 2015

PHILIPPE GAZEAU
ARCHITECTE

AAYP

Fiche d'identité

Typologie

- Logements collectifs (159)

Surface

- 10 651 m²_{SDP}

Altitude

- 5m

Zone clim.

- H3

Classement bruit

- BR 3
- CATEGORIE CE2

Bbio

	Bbio	Bbio max	Gain
A	36,1	42	14%
B	38,9	42	7%
C	41,3	42	2%

Consommation d'énergie primaire

	Cep	Cep max	Gain
A	49,7	65,4	24%
B	44,1	67,2	34%
C	46,2	66,1	30%

Production locale d'électricité

- Non

Planning travaux
Délai

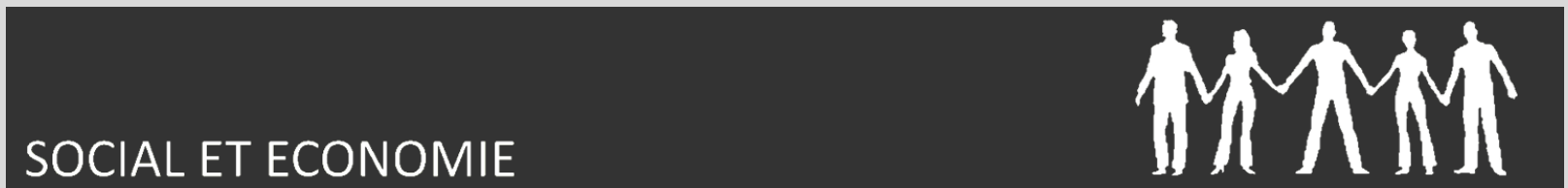
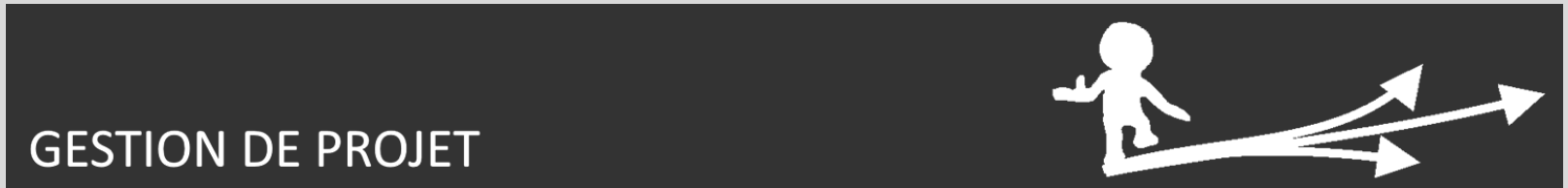
- Début : janvier 2018
- Fin : mars 2020

Budget prévisionnel

- 14 200 000 € HT Travaux
- Dont 1 695 000€HT de parkings

Le projet au travers des thèmes BDM





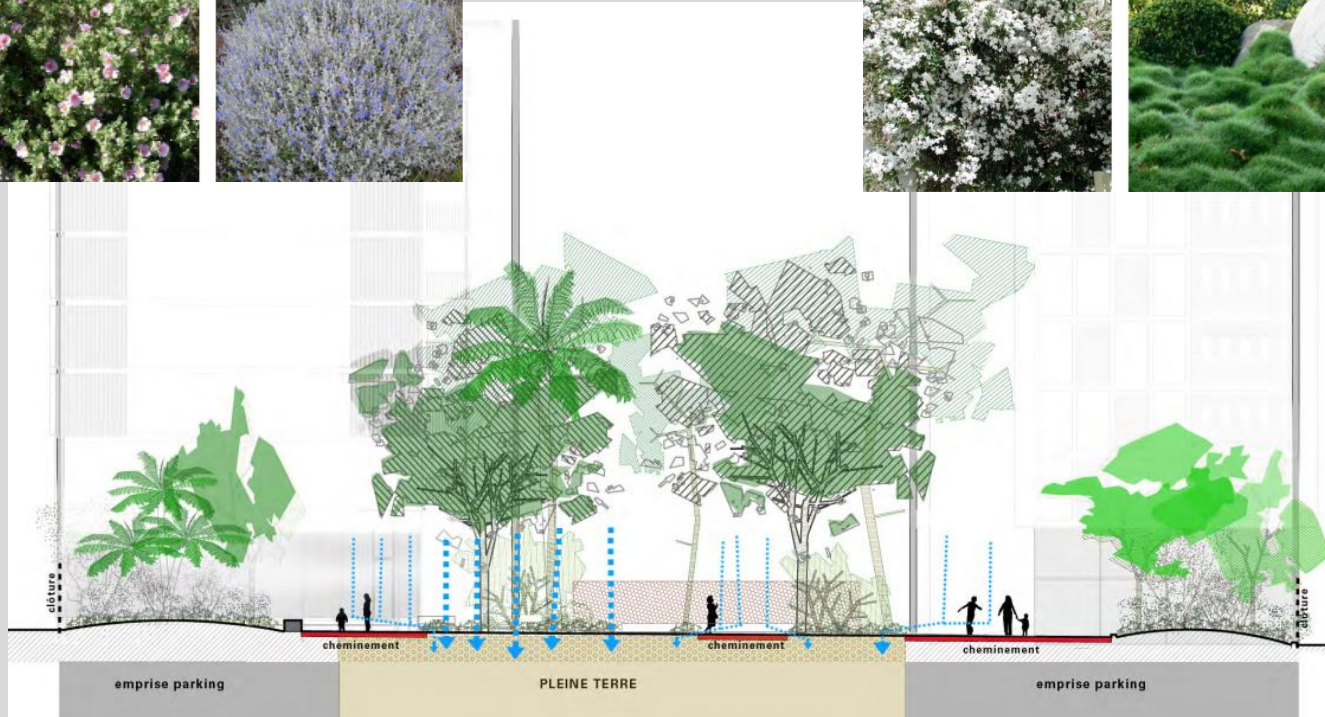
Jardin Méditerranéen et toitures végétalisées

Eau

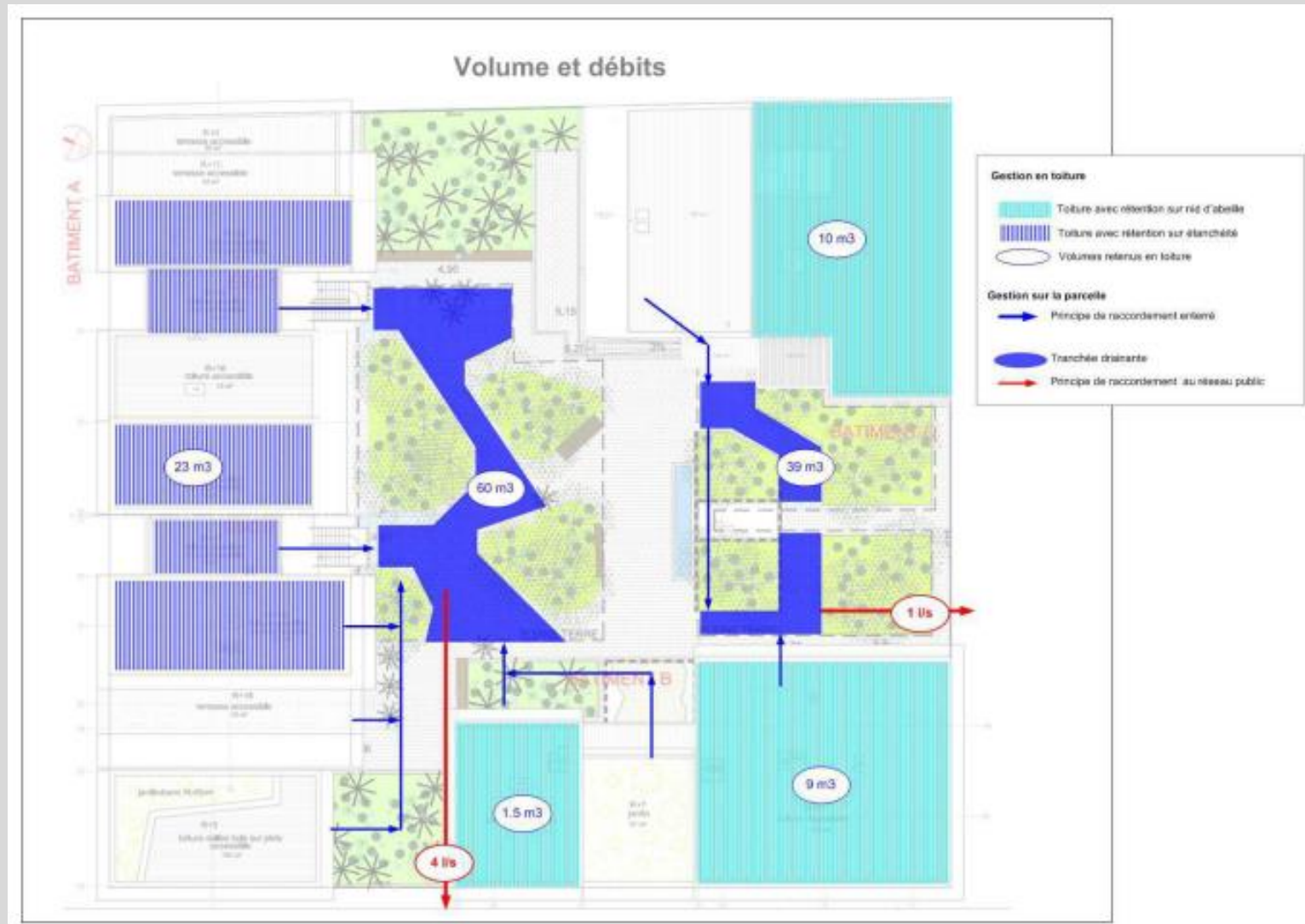


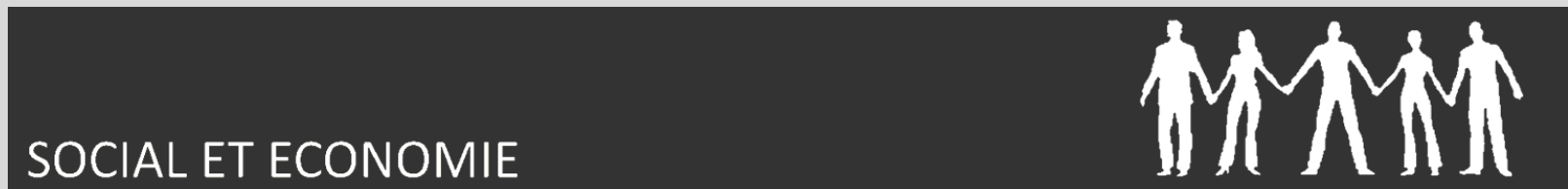
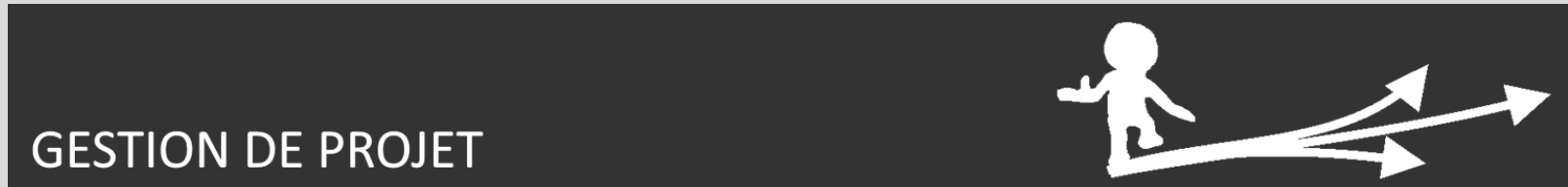
traverse piétonne





Gestion alternative des eaux pluviales





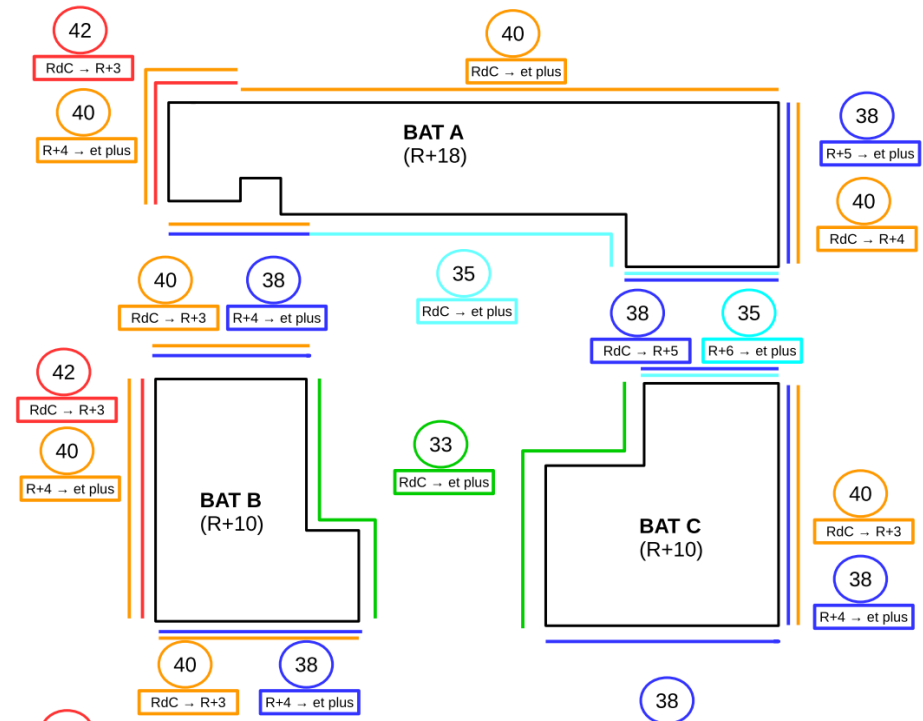
Confort et santé

• Qualité de l'air intérieur

- Exigences sur les peintures
- Exigences sur les revêtements de sol
- Hygro A à minima !



• Acoustique = un îlot très contraint



Confort et Santé : baies

Bâtiment A	
Menuiseries	Composition
Type de menuiseries	<ul style="list-style-type: none"> •Châssis PVC - Double vitrage faiblement émissif - Déperdition énergétique $U_w = 1.40 \text{ W/m}^2\text{K}$ - Facteur solaire $S_w = 60\%$ •Nature des fermetures : <ol style="list-style-type: none"> 1. Moucharabieh pour les baies des séjours 2. + compléments par volet roulant 3. volet roulant simple pour les chambres

642 m²

27 %

442 m²

19 %

Ouest



Est

219 m²

9 %

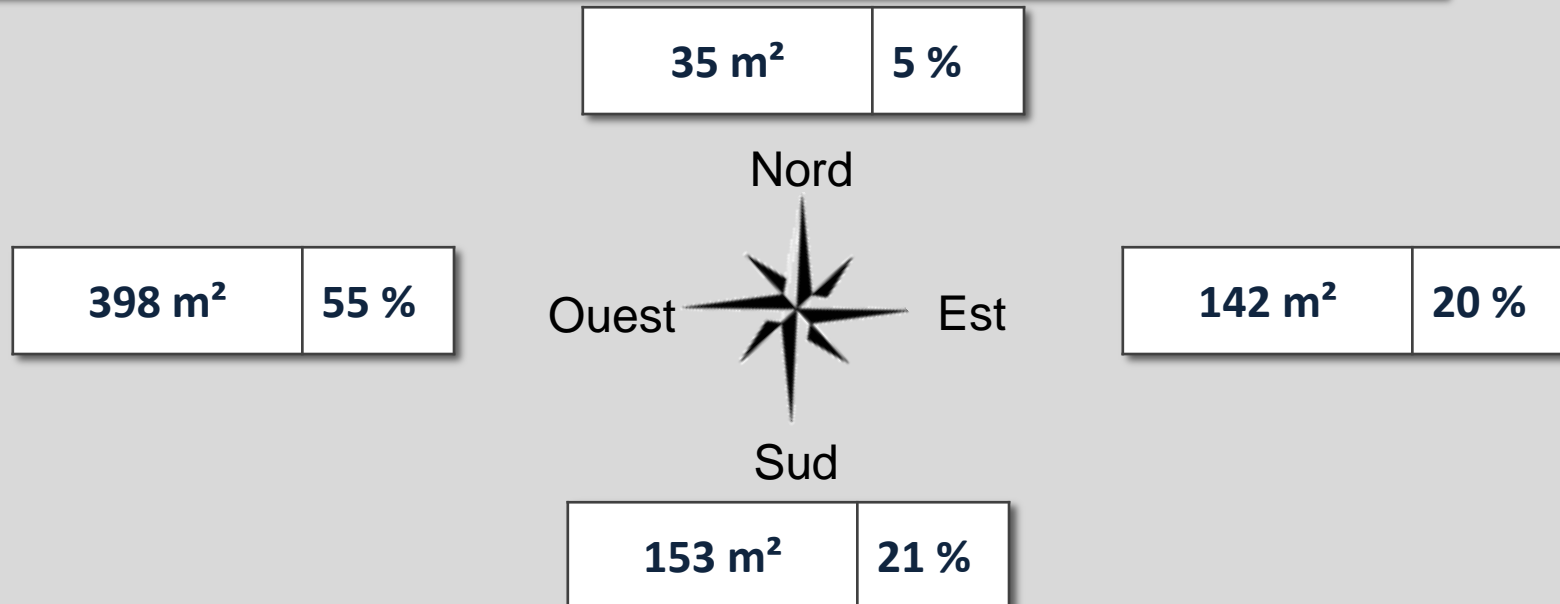
Sud

1055 m²

45 %

Confort et Santé : baies

Bâtiment B	
Menuiseries	Composition
Type de menuiseries	<ul style="list-style-type: none"> •Châssis PVC - Double vitrage faiblement émissif - Déperdition énergétique $U_w = 1.40 \text{ W/m}^2\text{K}$ - Facteur solaire $S_w = 60\%$ •Nature des fermetures : <ol style="list-style-type: none"> 1. Moucharabieh pour les baies des séjours 2. + compléments par volet roulant 3. volet roulant simple pour les chambres



Confort et Santé : baies

Bâtiment C	
Menuiseries	Composition
Type de menuiseries	<ul style="list-style-type: none"> •Châssis PVC - Double vitrage faiblement émissif - Déperdition énergétique $U_w = 1.40 \text{ W/m}^2\text{K}$ - Facteur solaire $S_w = 60\%$ •Nature des fermetures : <ol style="list-style-type: none"> 1. Loggias profondes pour les baies des séjours 2. + compléments par volet roulant ou stores toiles déportées 3. volet roulant simple pour les chambres

25 m²

7 %

Nord

108 m²

29 %

Ouest



Est

60 m²

16 %

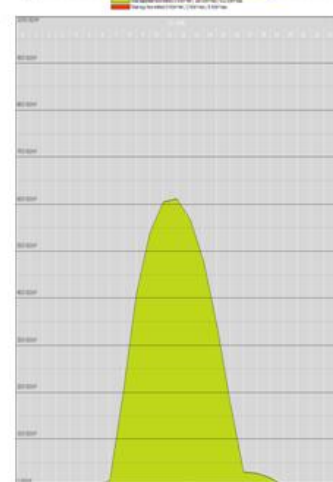
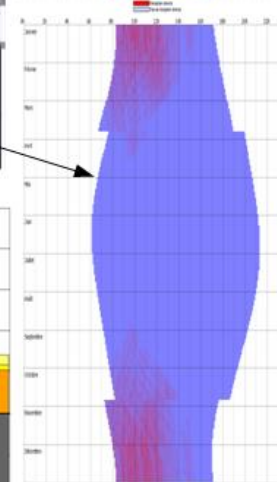
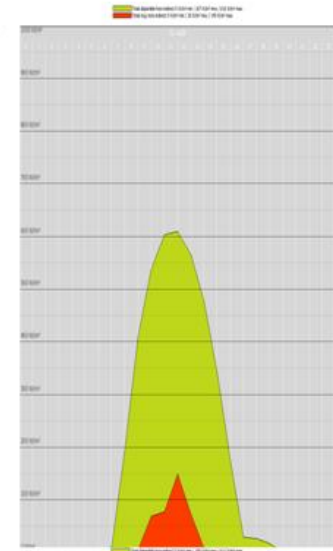
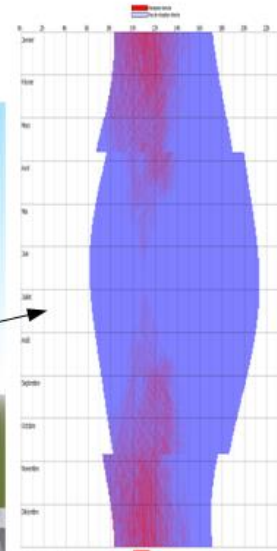
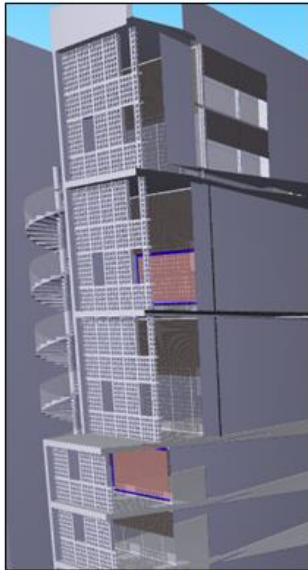
Sud

176 m²

48 %

Confort et Santé : baies

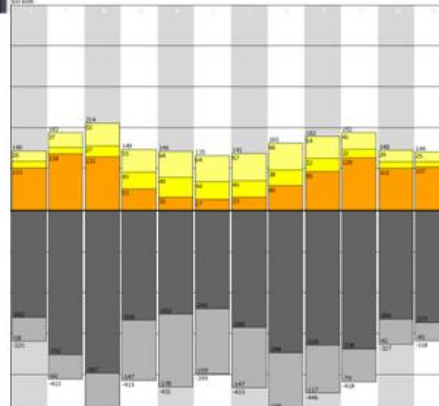
Bâtiment A - façade Sud



Les protections solaires mobiles sur les menuiseries ne disposant pas du Moucharabieh sont indispensables.

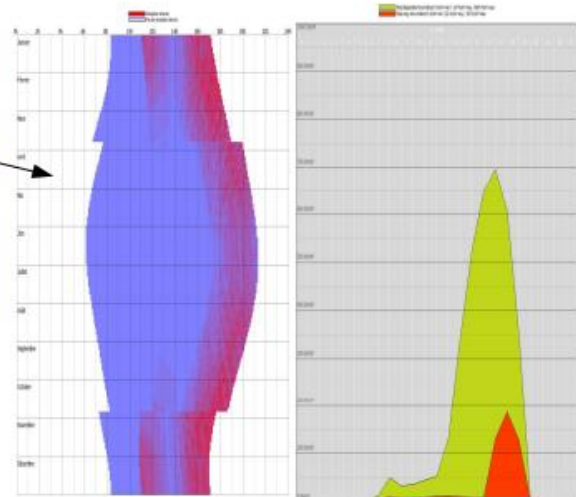
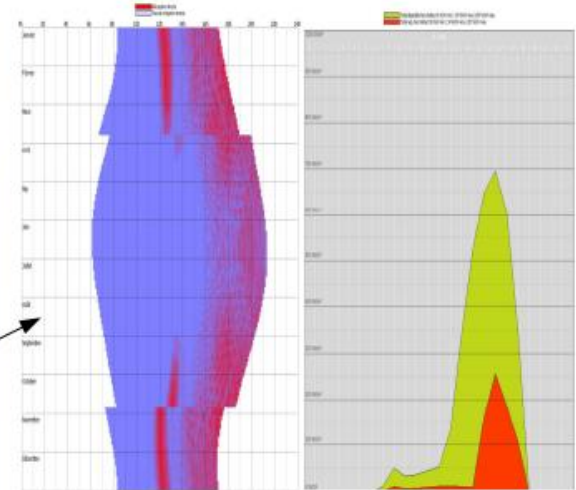
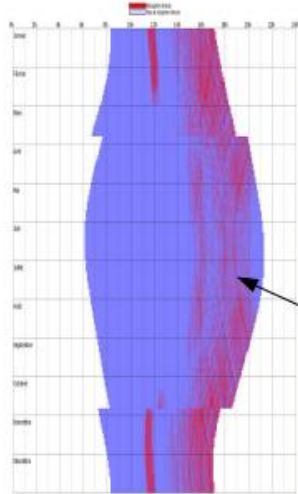
Les menuiseries protégées par le Moucharabieh sont très bien protégées en période estivale, pour les logements en simplex du R+1 au R+12.

Un complément de protection solaire mobile est nécessaire sur cette façade Sud (store toile ou volet roulant du R+13 au R+18) pour tous les logements en duplex.



Apports solaires instantanés en W/m^2
(vert = disponible – rouge = reçu)

Confort et Santé : baies



Un complément de protection solaire mobile est nécessaire sur cette façade Ouest (store toile ou volet roulant du R+1 au R+10).

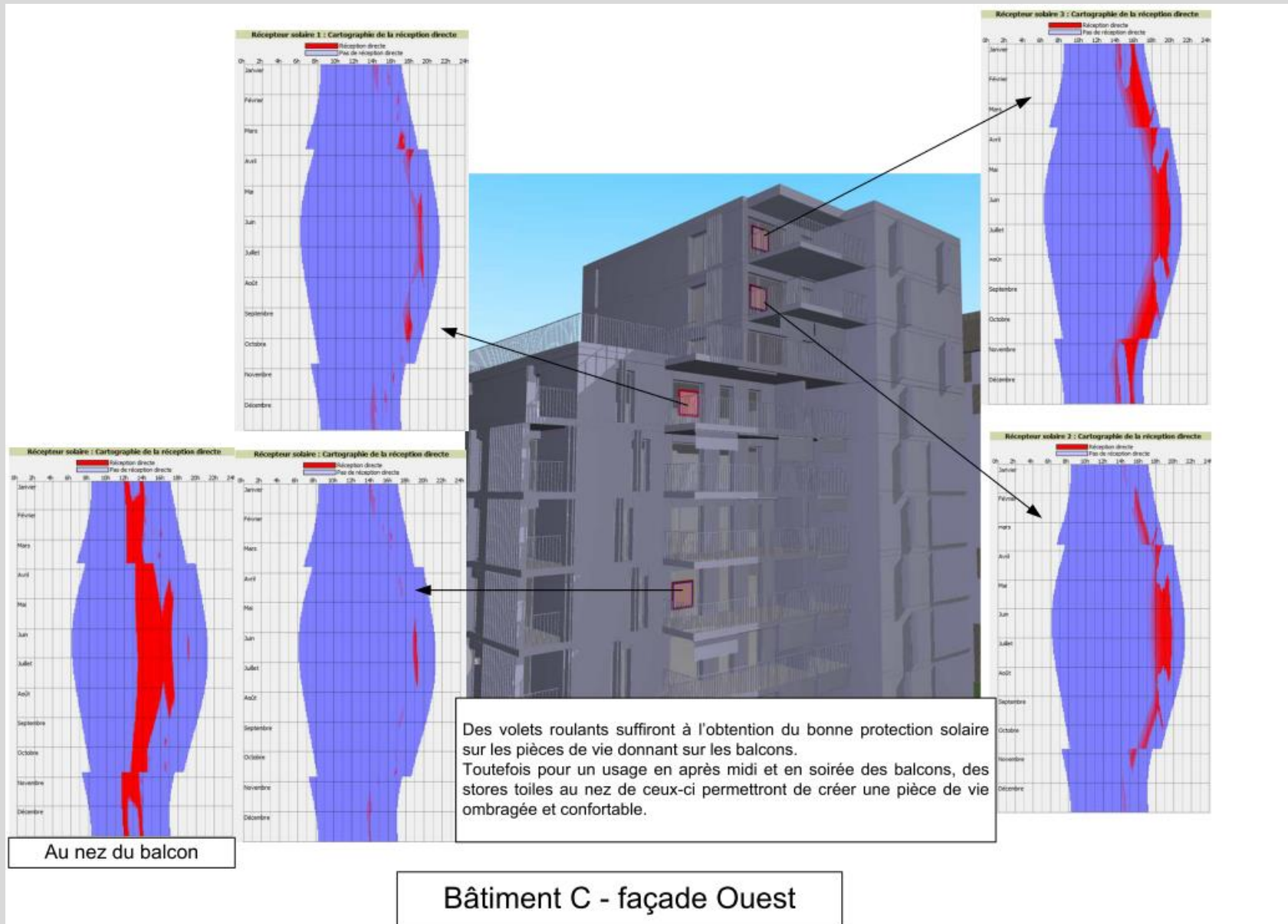
Les protections solaires sur les niveaux supérieurs R+11 à R+16 sont **INDISPENSABLES** pour le confort d'été dans les logements (stores toiles, volets roulant).

Les deux derniers niveaux traités sans Moucharabieh déporté seront dotés de protections solaires permettant une excellente protection solaire et un apport en lumière naturelle, type store toile (solozip ou fixscrenn résistant au vent) ou volet roulant à lames orientables.

Bâtiment A - façade Ouest

Apports solaires instantanés en W/m^2
(vert = disponible - rouge = reçu)

Confort et Santé : baies



Potentiel de ventilation

TOTAL Ilot 2B

	Traversant	Bi-orienté	Mono-orienté	Typologie Mono-orienté
A	40	37	8	dont 6 T1 et 2 T3
B	20	16	8	dont 8 T2
C	6	14	10	dont 7 T3 et 3 T2
D	4	27	6	dont 6 T1
E	41	46	20	dont 20 T1
F	4	27	0	

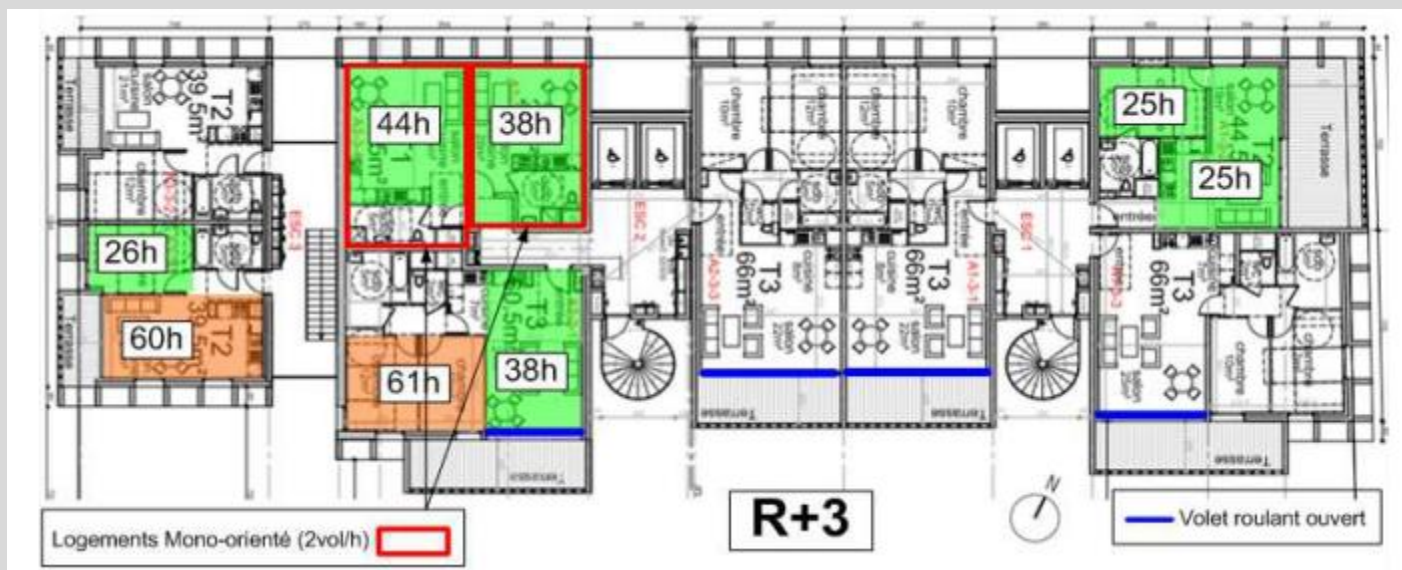
115	167	52
34%	50%	16%

Orientation Pièce de Vie			
Nord	Est	Ouest	Sud
6	8	20	51
0	8	17	19
0	6	9	15
0	15	9	13
0	17	15	75
0	13	16	2

6	67	86	175
2%	20%	26%	52%

Simulation Thermique Dynamique

Confort et santé



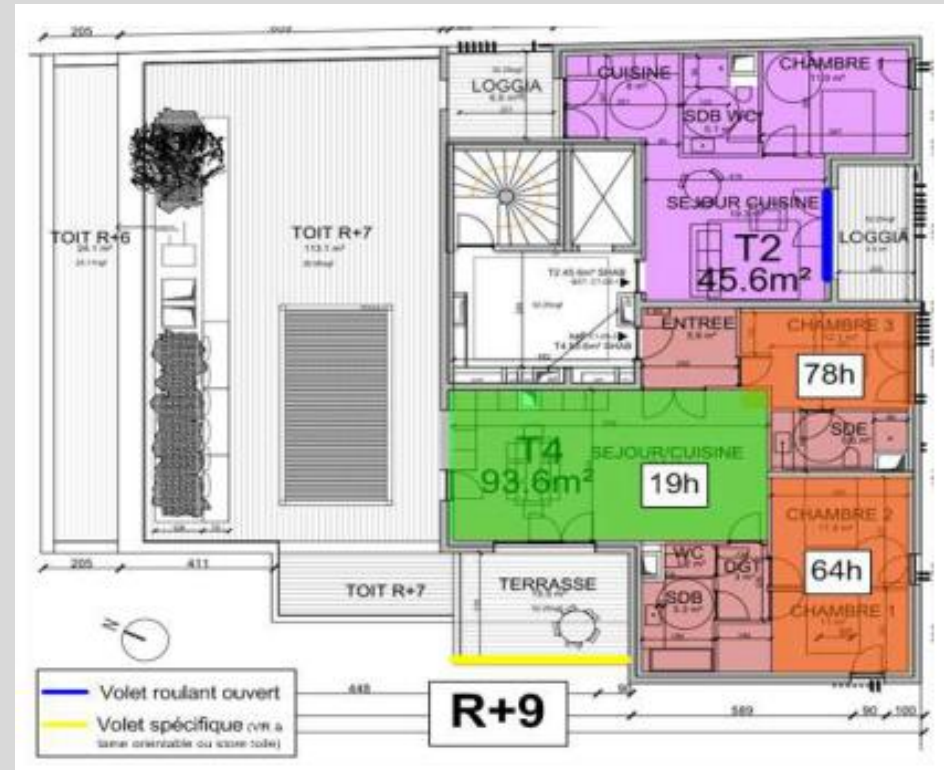
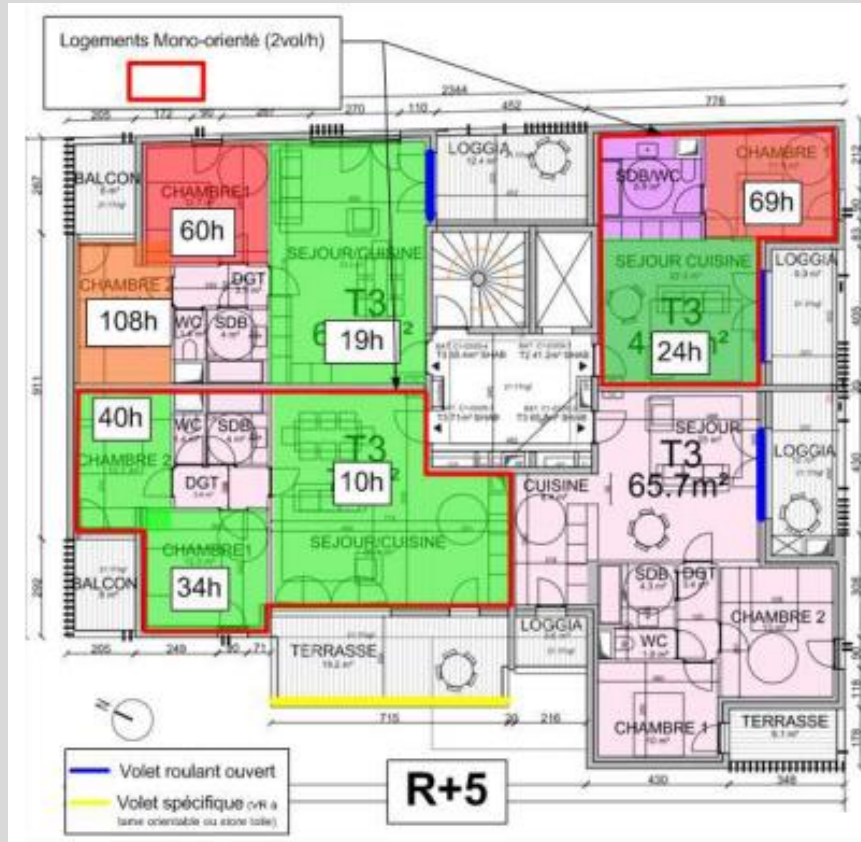
Simulation Thermique Dynamique

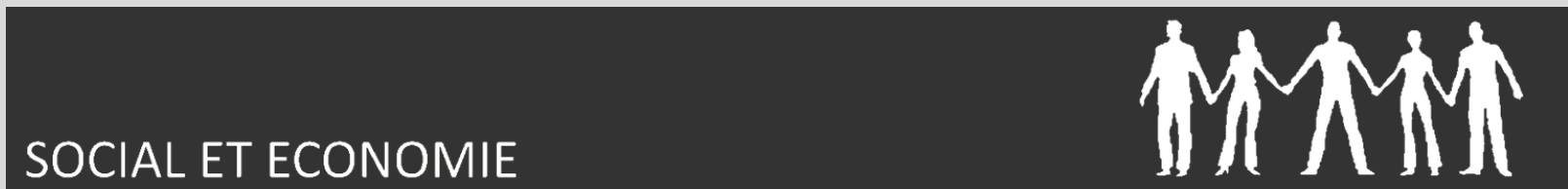
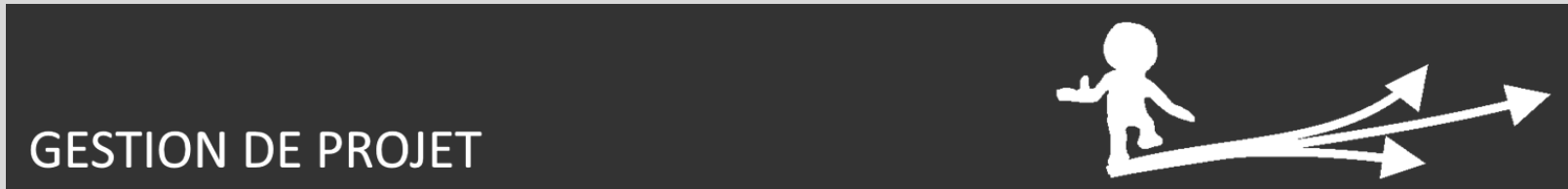
Confort et santé



Simulation Thermique Dynamique

Confort et santé





Energie

CHAUFFAGE



- Raccordement au réseau de chaleur Thassalia
70% ENR
40g CO2 /kWh
- Radiateur Basse température
- Puissance installée de 33W/m²

ECLAIRAGE



- Pré-équipement en LBC dans tous les logements
- Gestion de l'éclairage des parkings par zone et détection de présence

VENTILATION

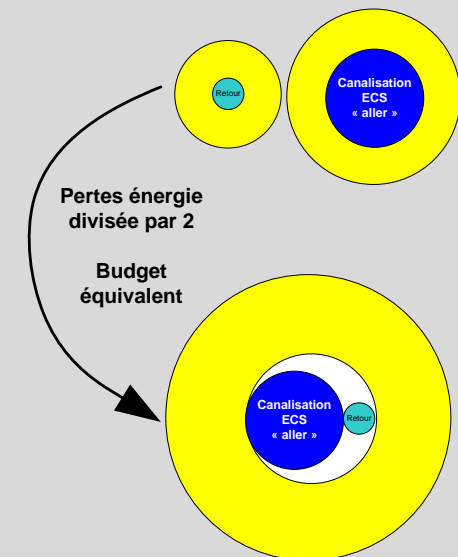


- Ventilation Hygro A
- Consommation électrique des moteurs < 0.2 W/m³/h.

ECS

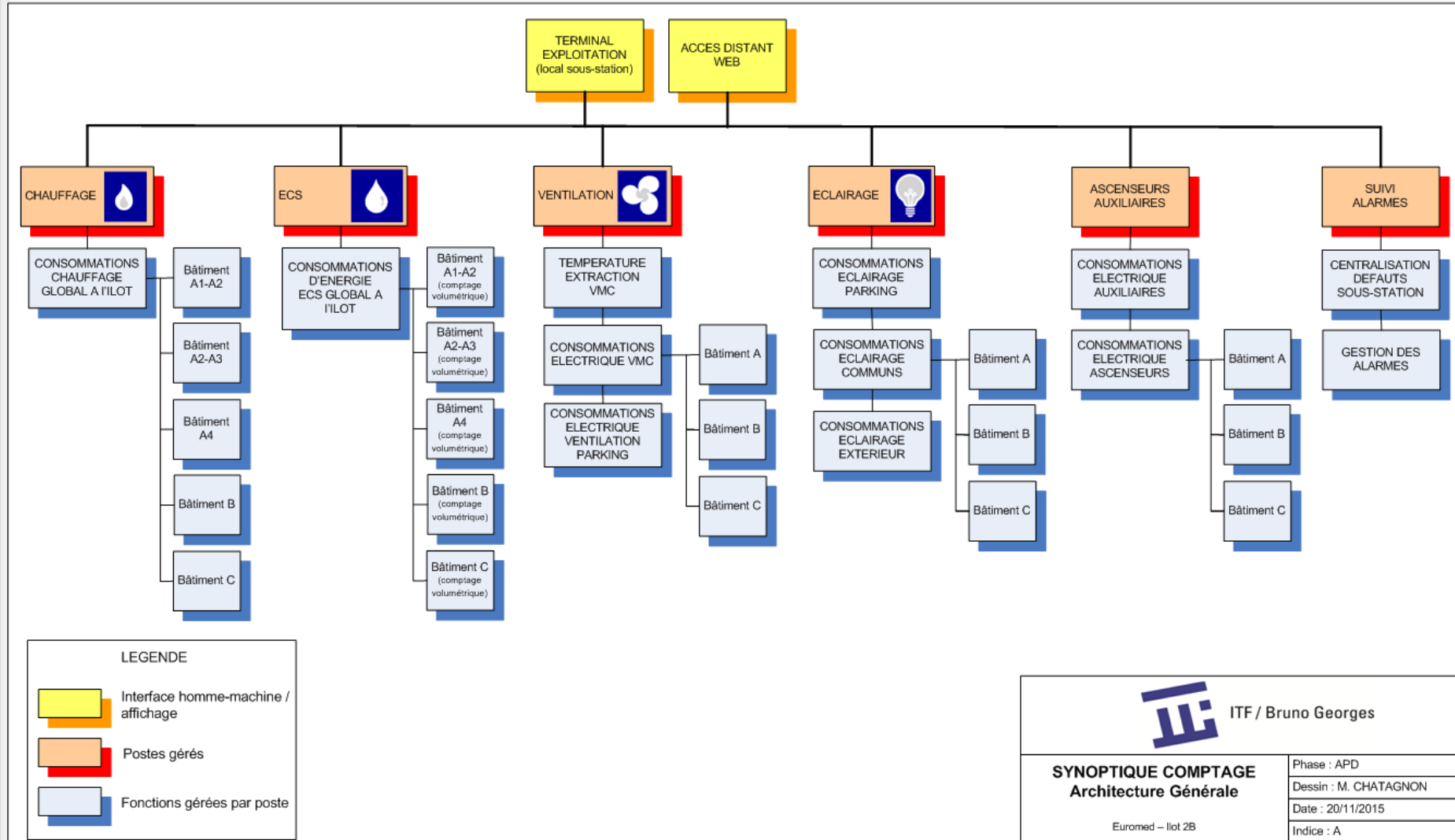


- Production d'ECS collective par RCU
- Distribution par bouclage en co-isolation



Les systèmes de comptage

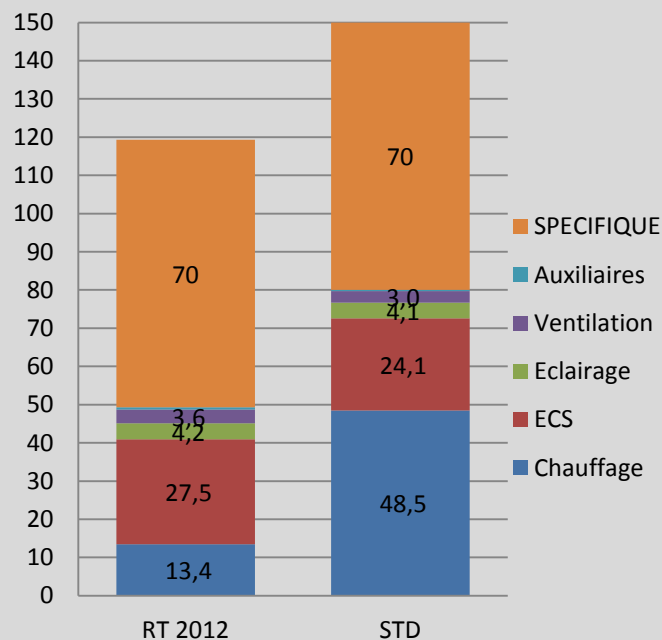
Energie



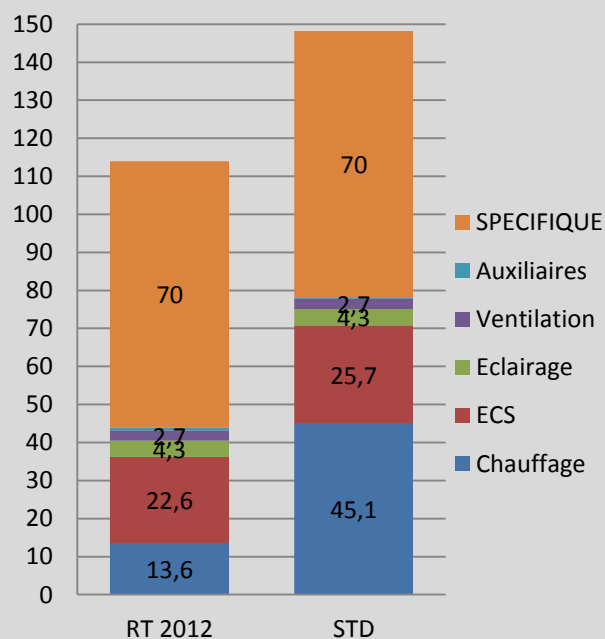
Energie

Répartition de la consommation ($\text{kWh}_{\text{EP}}/\text{m}^2_{\text{SHON}}\cdot\text{an}$)

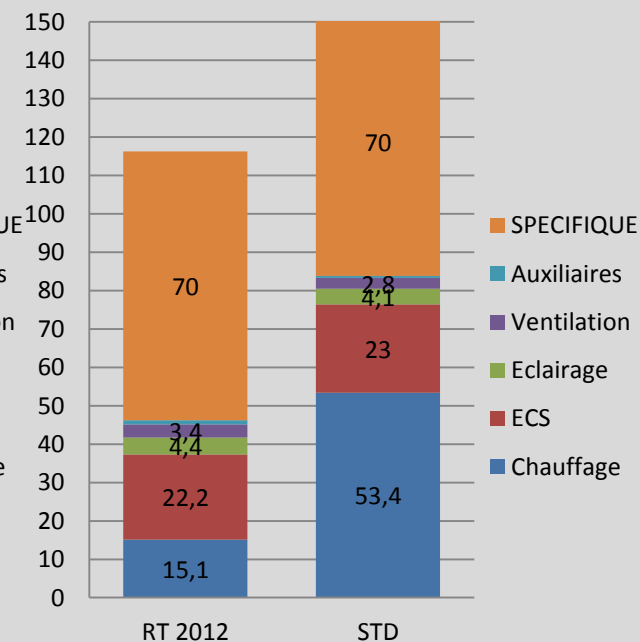
Bâtiment A

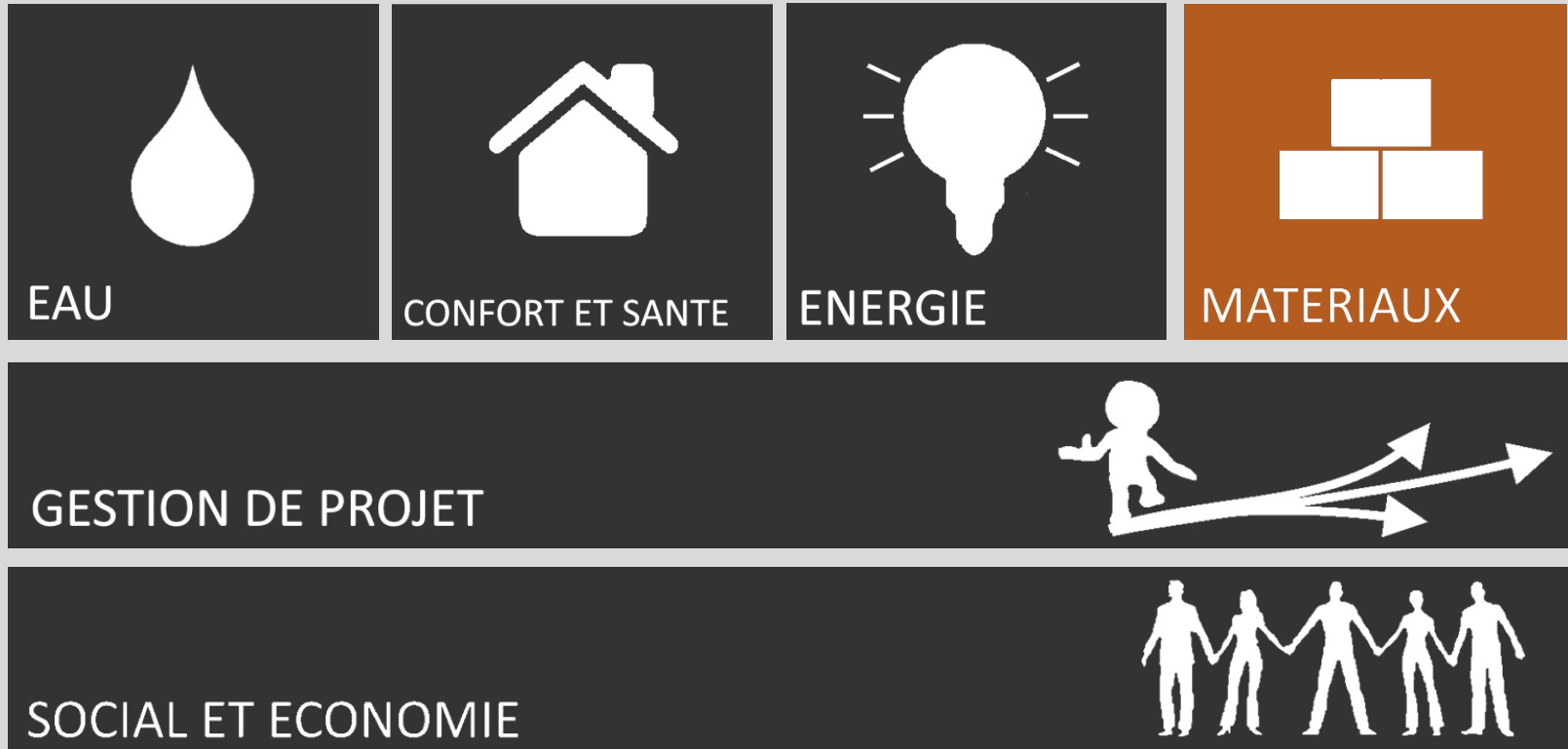


Bâtiment B



Bâtiment C





Utilisation de liant ECOCEM (ou équivalent)

Construction « classique »
= 500 à 600 kg eq CO₂/ m²

Utilisation de béton ECOCEM pour les
fondations et planchers, soit 4700m³ !

Réduction de l'impact CO₂ = 500 tonnes CO₂

- soit 18 années d'émission liées au chauffage + ECS
- soit 10% de réduction de l'impact global de la construction



▶ 25 % des émissions
de CO₂ évitées

30%
d'Ecocem



▶ 43 % des émissions
de CO₂ évitées

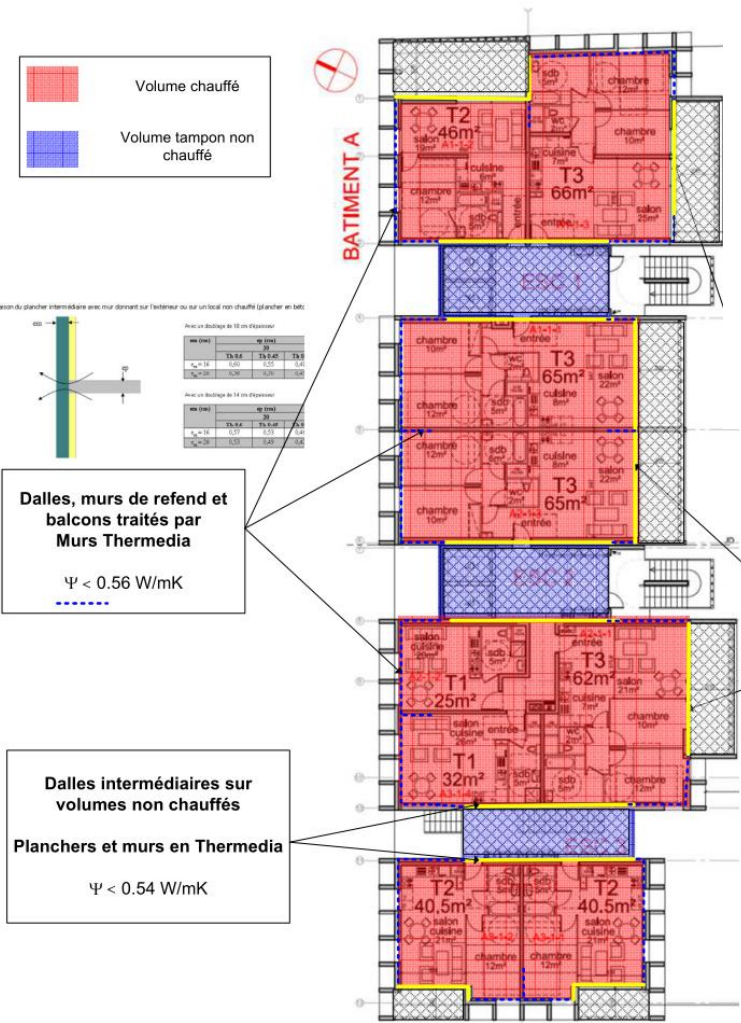
50%
d'Ecocem



▶ 60 % des émissions
de CO₂ évitées

70%
d'Ecocem

Matériaux



MURS EXTERIEURS

- BA13 : 13 mm
- Isolant polystyrène : 140 mm
- Béton Thermedia : 180 mm

TOITURE

- Béton plein armé : 200 mm
- Isolant polyuréthane : 2 x 120mm

PLANCHER

- Béton plein armé : 200 mm
- Isolant polystyrène : 1 x 200mm

R
(m².K/W)

5

U
(W/m².K)

0.2

10

0.1

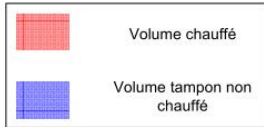
5.55

0.18

Utilisation de béton Thermedia = Production locale

Isolation Intérieure

Matériaux



MURS EXTERIEURS

- BA13 : 13 mm
- Isolant polystyrène : 140 mm
- Béton plein armé : 180 mm

R
(m².K/W) **U**
(W/m².K)

5

0.2

TOITURE

- Béton plein armé : 200 mm
- Isolant polyuréthane : 2 x 120mm

10

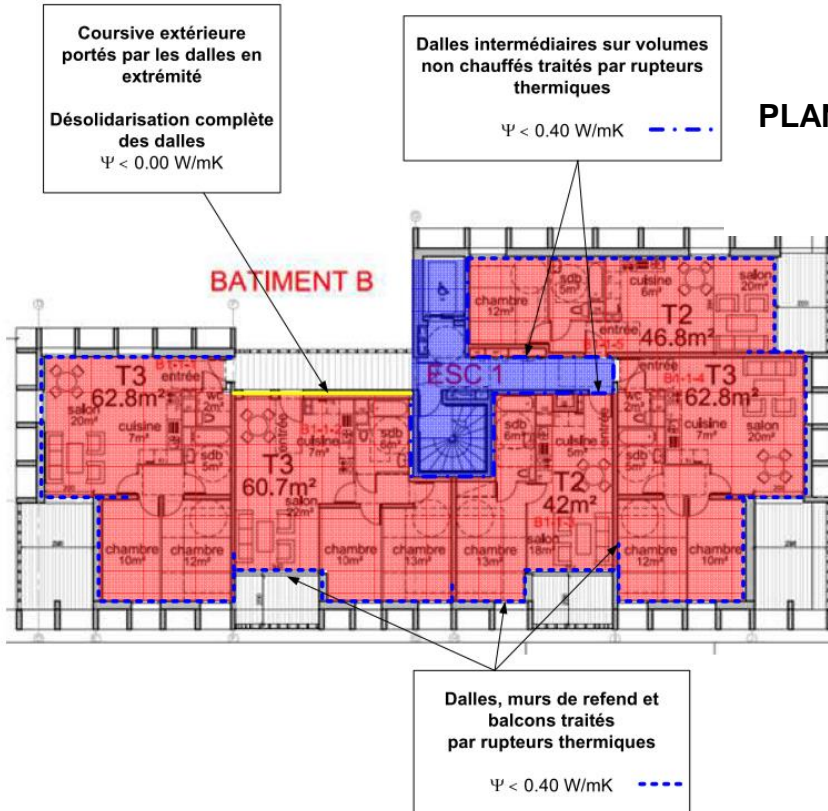
0.1

PLANCHER

- Béton plein armé : 200 mm
- Isolant polystyrène : 1 x 200mm

5.55

0.18



Isolation Intérieure

Matériaux

R (m².K/W) **U** (W/m².K)

MURS EXTERIEURS

BA13 : 13 mm
 Isolant polystyrène : 140 mm
 Béton plein armé : 180 mm

5 **0.2**

TOITURE

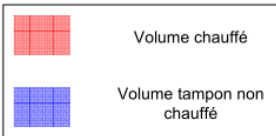
Béton plein armé : 200 mm
 Isolant polyuréthane : 2 x 120mm

10 **0.1**

PLANCHER

Béton plein armé : 200 mm
 Isolant polystyrène : 1 x 200mm

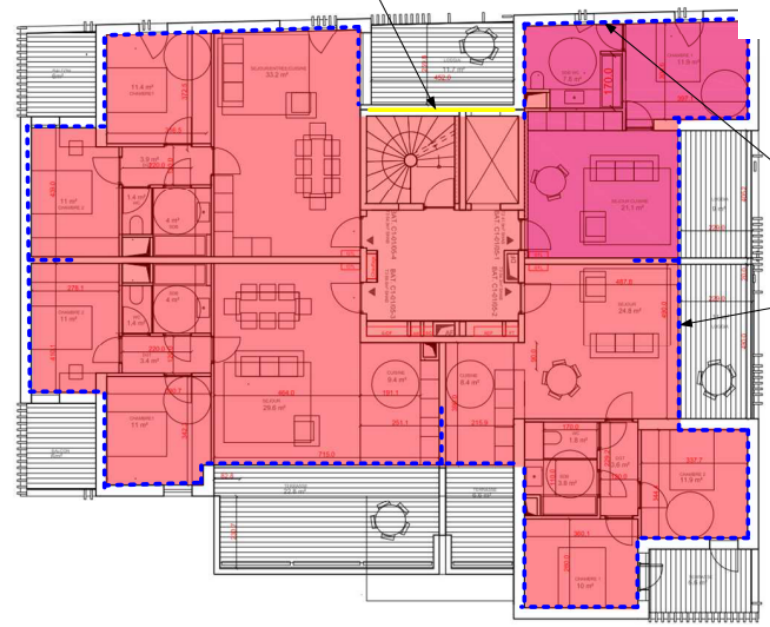
5.55 **0.18**



Loggia portées par les dalles en extrémité
 Désolidarisation complète des dalles
 $\Psi < 0.00$ W/mK

Dalles, murs de refend et balcons traités par rupteurs thermiques
 $\Psi < 0.40$ W/mK

Isolation Intérieure



GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



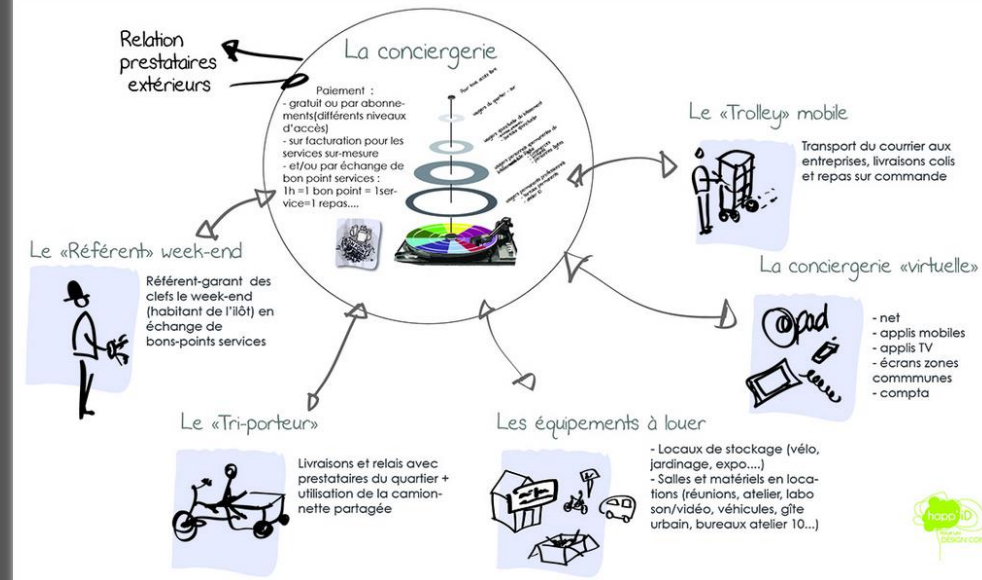
EAU



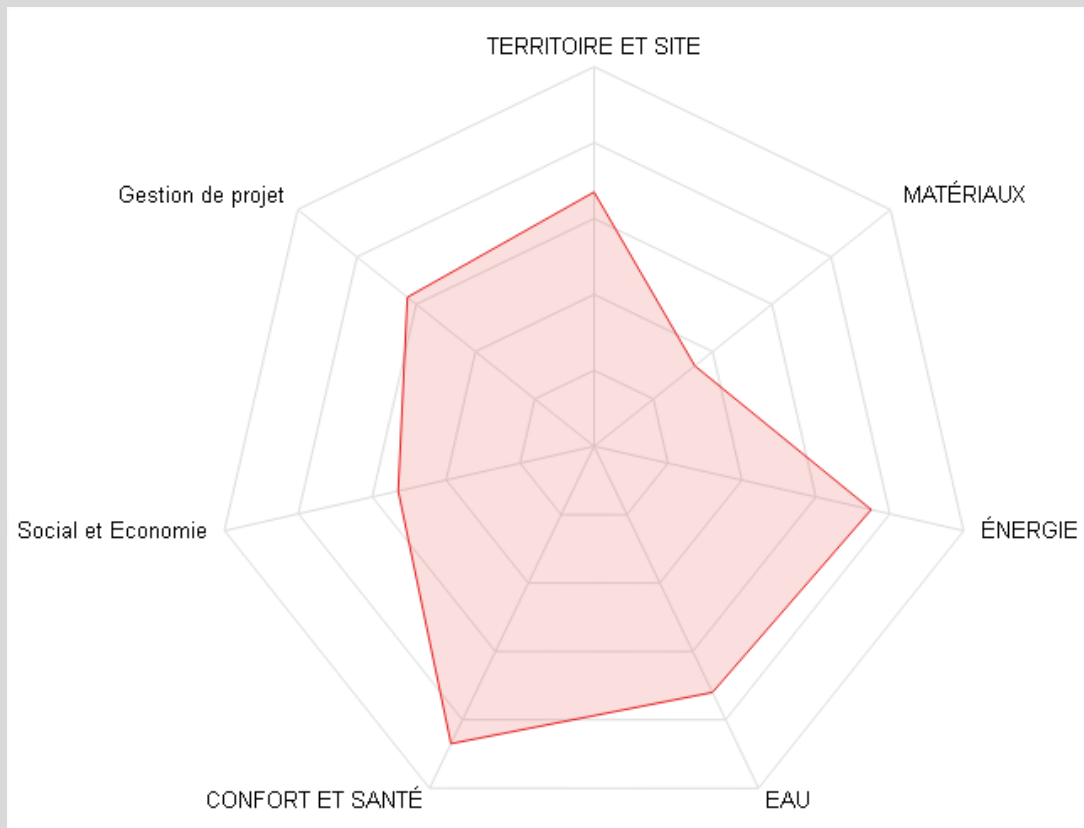
CONFORT ET SANTE

Social et économie

- Mise en place d'une conciergerie à l'échelle des 2 îlots
 - Mise en relation de services / échanges entre les habitants
 - Gestion de partage de matériels (bricolage, auto...)
 - Réception colis, courriers...
 - ...
- Terrasse Partagée sur le bâtiment A



Vue d'ensemble au regard de la Démarche BDM



Discussion avec les membres de la commission

Sollicitation du jury pour valider le niveau **BDM ARGENT**

Pré-requis matériaux =>
usage d'éco-matériaux uniquement ???

- Bilan CO₂
 - 500 tonnes CO₂ pour usage ECOCEM
 - 160 tonnes CO₂ pour usage isolant bio-sourcé en façade
- Bilan économique
 - Rationalité économique du projet

Pour conclure

Une architecture méditerranéenne
Un confort thermique dans les logements
Un réseau de chaleur à 70% d'ENR

Un service = LA CONCIERGERIE

Points d'Amélioration...

Un quartier plus apaisé => Gestion du trafic



Les acteurs du projet

MAITRISE D'OUVRAGE ET UTILISATEURS

MAITRISE D'OUVRAGE

PROGEREAL

LA GRIFFE D'UN CRÉATEUR

MAITRISE D'OUVRAGE

Ardissa

Créateur de vos envies immobilières

MAITRISE D'ŒUVRE ET ETUDES

ARCHITECTES

PHILIPPE
GAZEAU
ARCHITECTE

A A Y P

Atelier d'Architecture
Yvann Pluskwa

BE THERMIQUE et
ENVIRONNEMENT



ITF / Bruno Georges

ECONOMISTE

projex
INGENIERIE

PAYSAGISTE

BASE



BE ACOUSTIQUE



