



**BY** *Altémed*

**PRESENTATION DE DEUX RESIDENCES  
DE LOGEMENTS COLLECTIFS  
RE 2020 au stade PC**



Permis de construire RE 2020  
ZAC Consuls de Mer à Montpellier  
Lot D - Immeuble en R+8  
40 logements collectifs sociaux,  
un plateau de bureau  
un commerce au RDC

Equipe Maitrise d'oeuvre

Architecte mandataire

- MDR ARCHITECTES

Architecte associé

- GTA (Grenier Thomas Architecte)

Economiste

- ALPHA-I & CO

BET Structure

- VERDIER

BET Fluides / Thermique

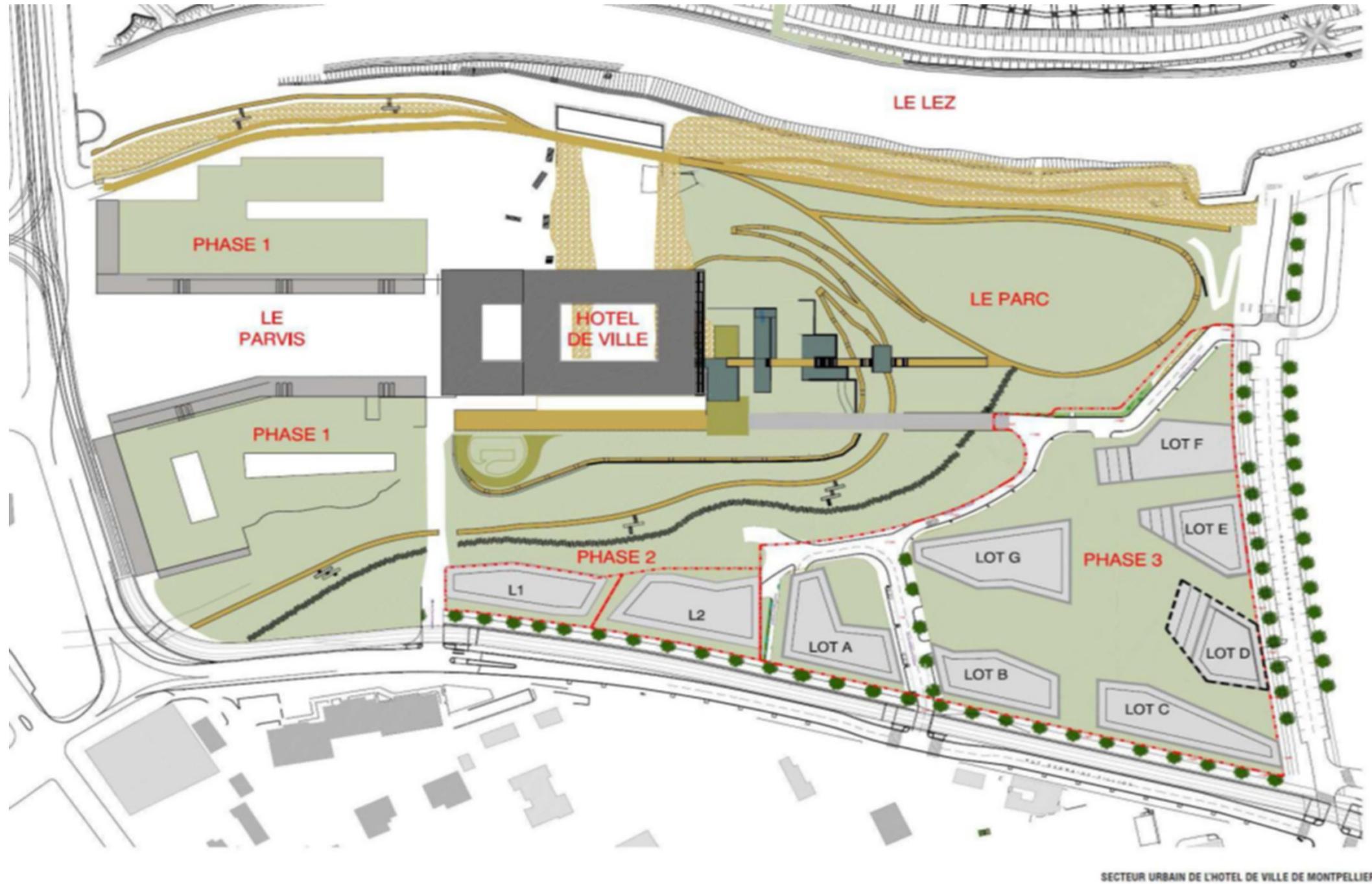
- DEXO

OPC

- ALPHA-I & CO



# Présentation du site

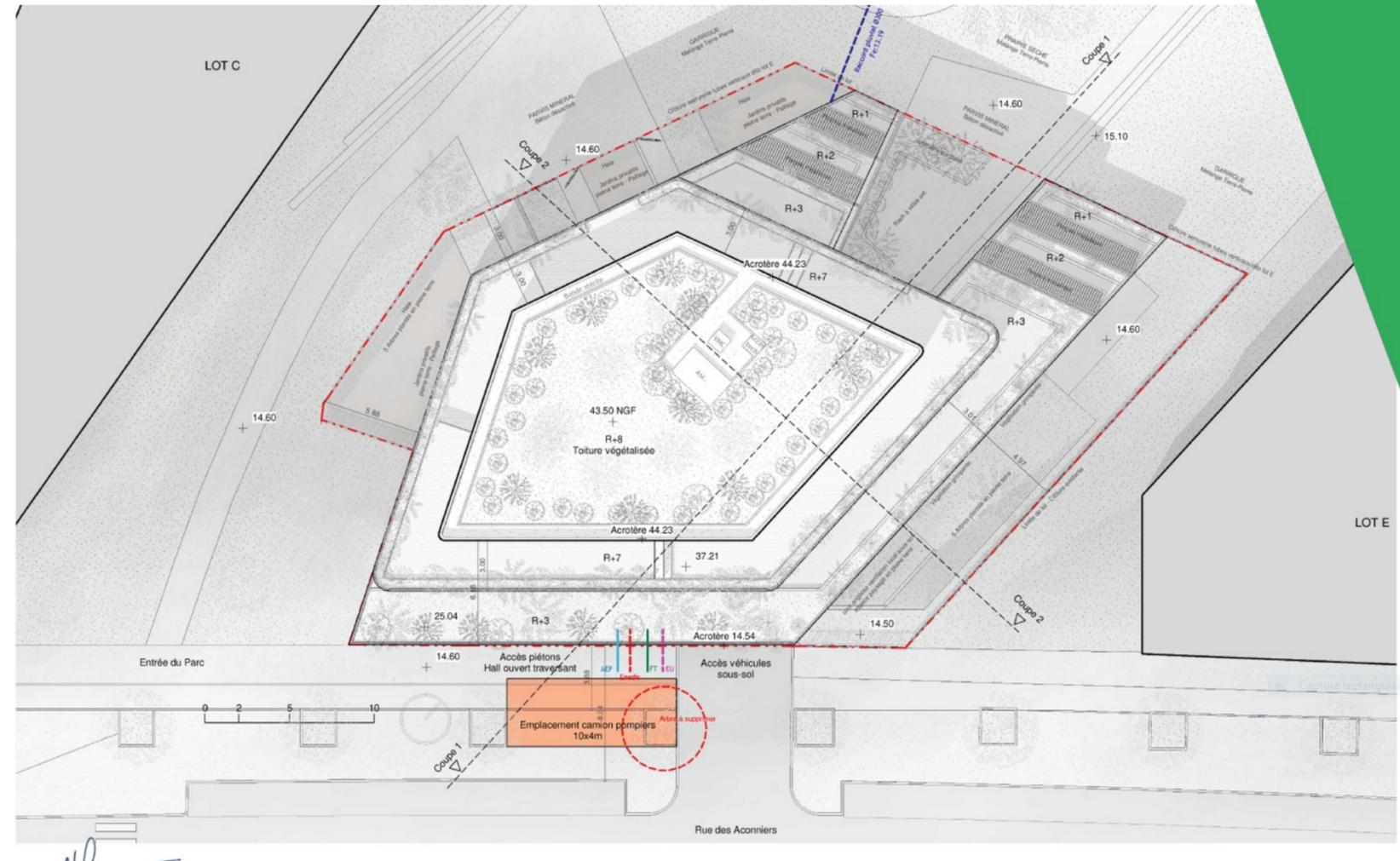


SECTEUR URBAIN DE L'HOTEL DE VILLE DE MONTPELLIER



# Conception architecturale

## 1. Forme et orientation du bâti



Plan de Masse

PC2

Consuls de Mer Lot D

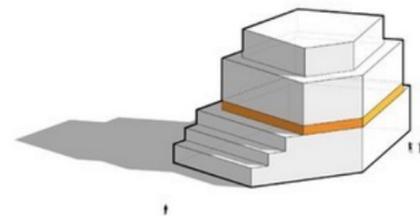
40 Logements

Date  
Echelle

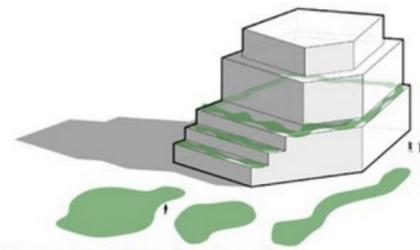
28/04/2023  
1 : 200

# 1. Forme et orientation du bâti

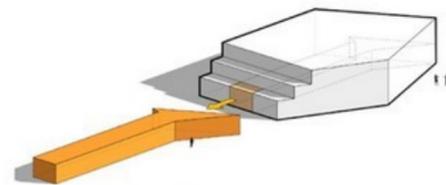
- Une forme compacte
- Un socle évidé, des logements ventilés naturellement



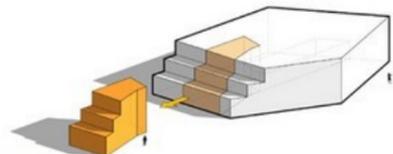
1- Créer un niveau partagé



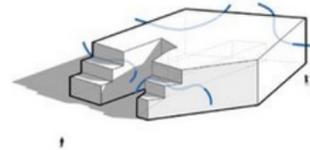
2- Faire monter le Parc dans le projet



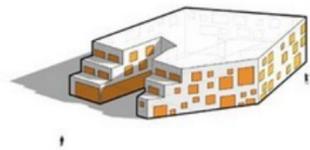
3- Créer une traversée piétonne



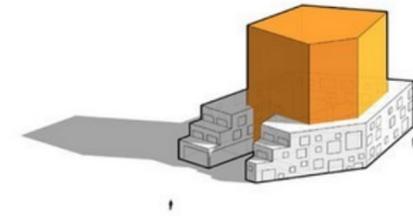
4- Evider le Socle



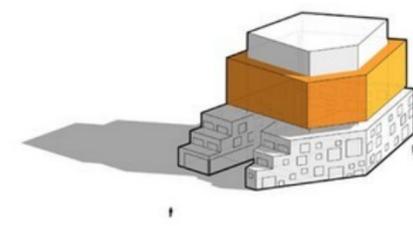
5- Ventiler naturellement les logements



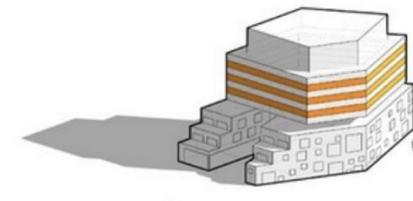
6- Percer et intimiser



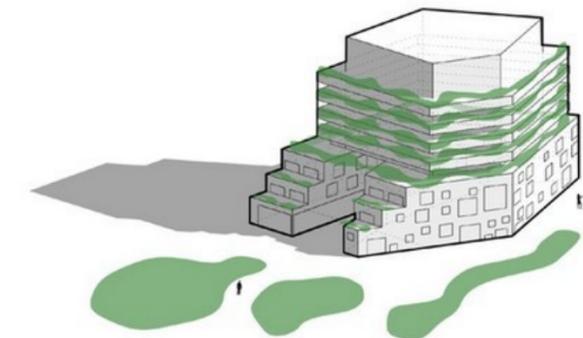
7- Rationaliser et structurer le projet



8- Développer des extérieurs généreux



9- Prolongement visuel horizontal



10- Une relation harmonieuse entre la ville et la nature



## 2. Insertion dans le site

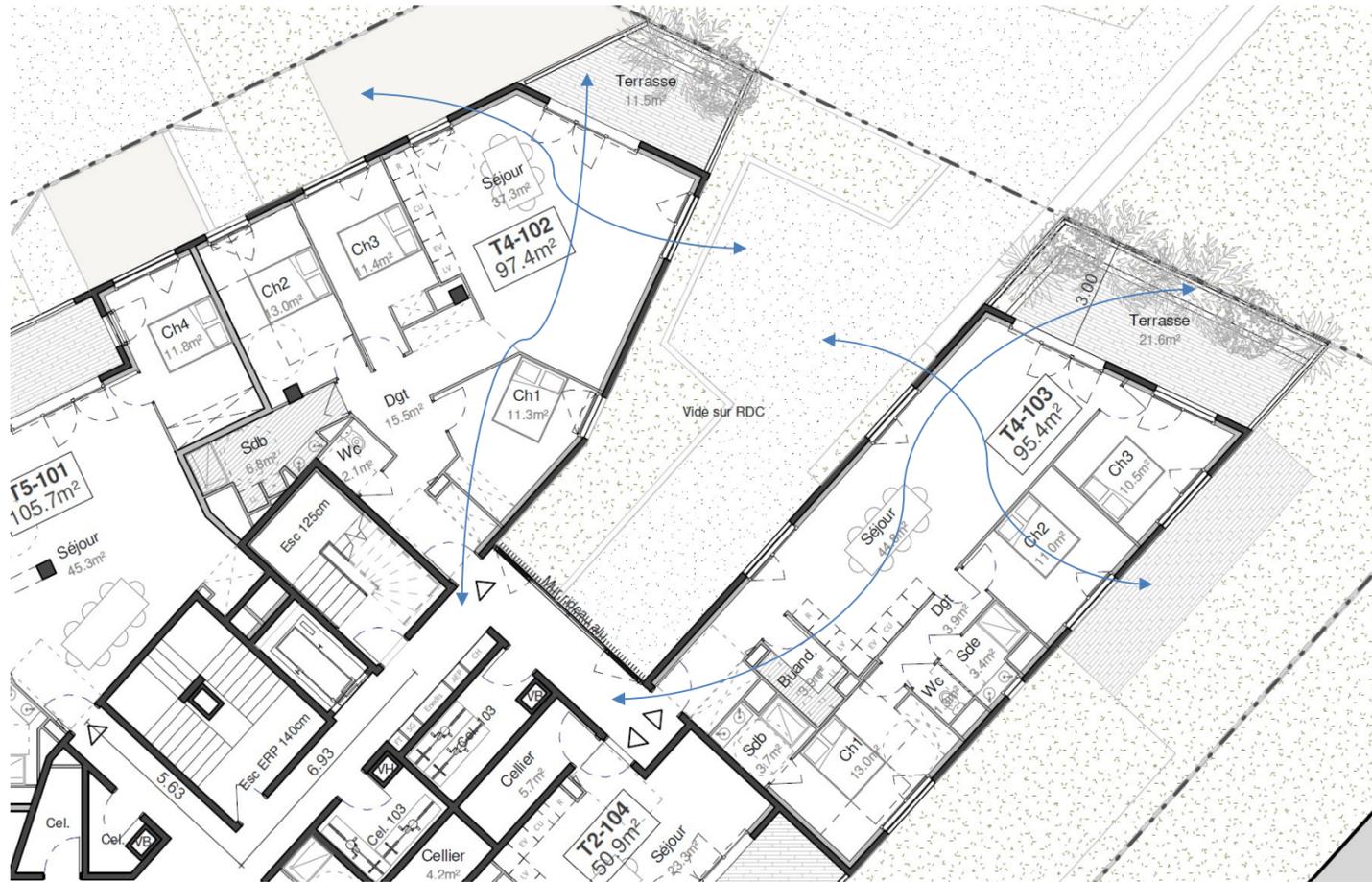
- *Une faille Nord/Sud traversante entre la Rue et le parc permet de connecter les espaces, d'éclairer naturellement les circulations et de ventiler les appartements*





# 3. Conception des espaces

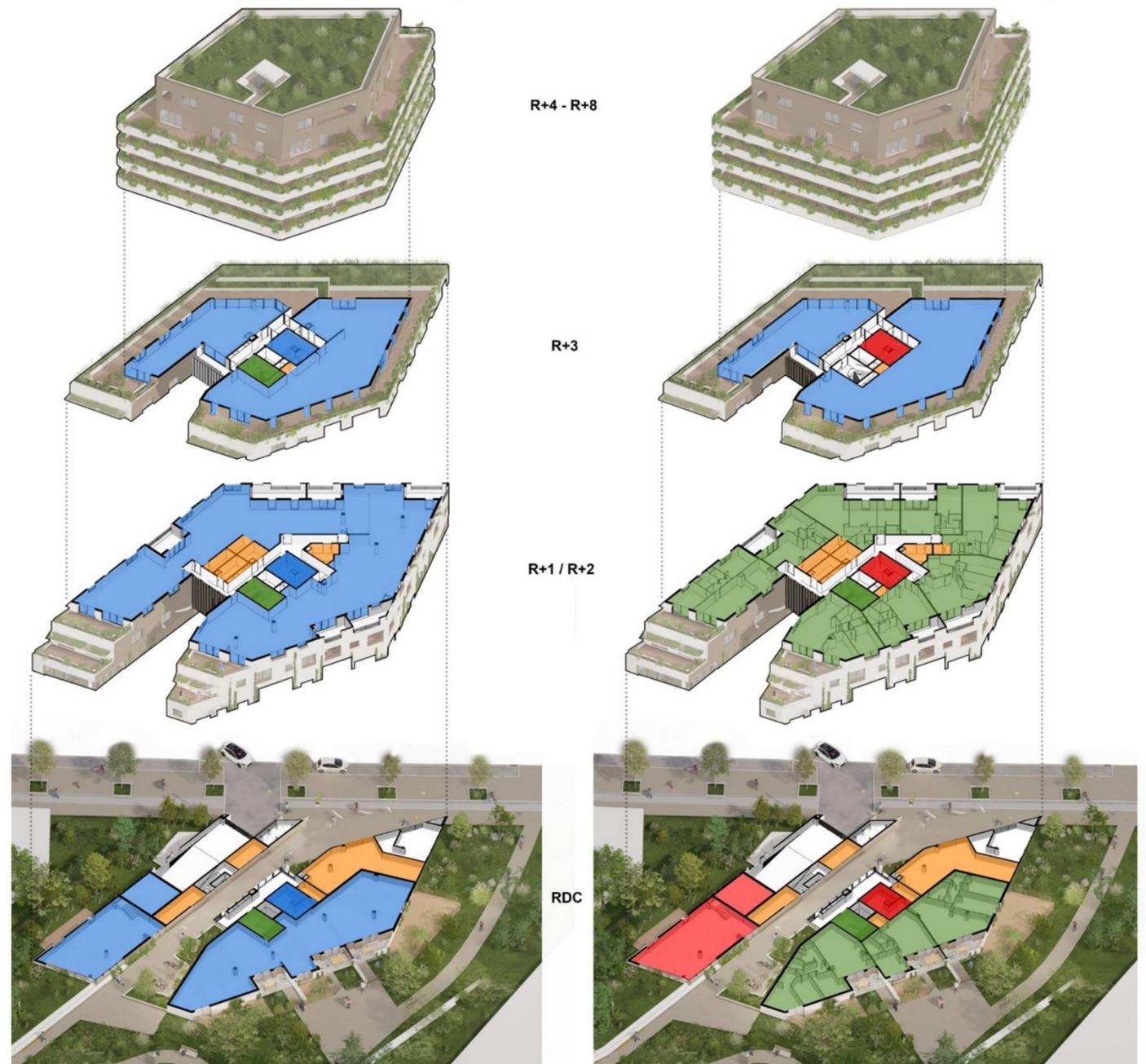
- Nous prévoyons une bonne ventilation naturelle des logements que nous avons rendus **traversants dès que possible**. (réalisable grâce à au découpage du bâtiment)
- Le dimensionnement des ouvertures nous permet de respecter les ratios RE2020 et d'éviter l'ajout de brasseurs d'air.
- Néanmoins afin d'atteindre le DH nous mettons des volets roulants électriques avec centralisation dans tous les logements (+300 €HT / lgt)



- Logements
- Espaces partagés pouvant accueillir du public (ERP)
- Plateaux de bureaux
- Celliers et locaux vélos

VERSION RÉVERSIBILITÉ DES 3 PREMIERS NIVEAUX EN BUREAUX

VERSION DU PERMIS DE CONSTRUIRE DÉPOSÉ



## 4. L'isolation thermique du bâtiment

- - Pour respecter le Bbio du projet nous avons été obligé d'augmenter de **2cm les isolants périphériques en laine minérale par rapport à la RT2012**

Pour limiter les surcouts nous n'avons pas fait le choix d'intégrer des isolant biosourcés (laine de bois ou autres)

- - Le renouvellement d'air hygiénique dans les logements sera assuré par une ventilation simple flux de type Hygro-réglable B. (identique en RT2012)

Les entrées d'air se feront par des grilles conformes HYGRO B implantées dans les menuiseries.

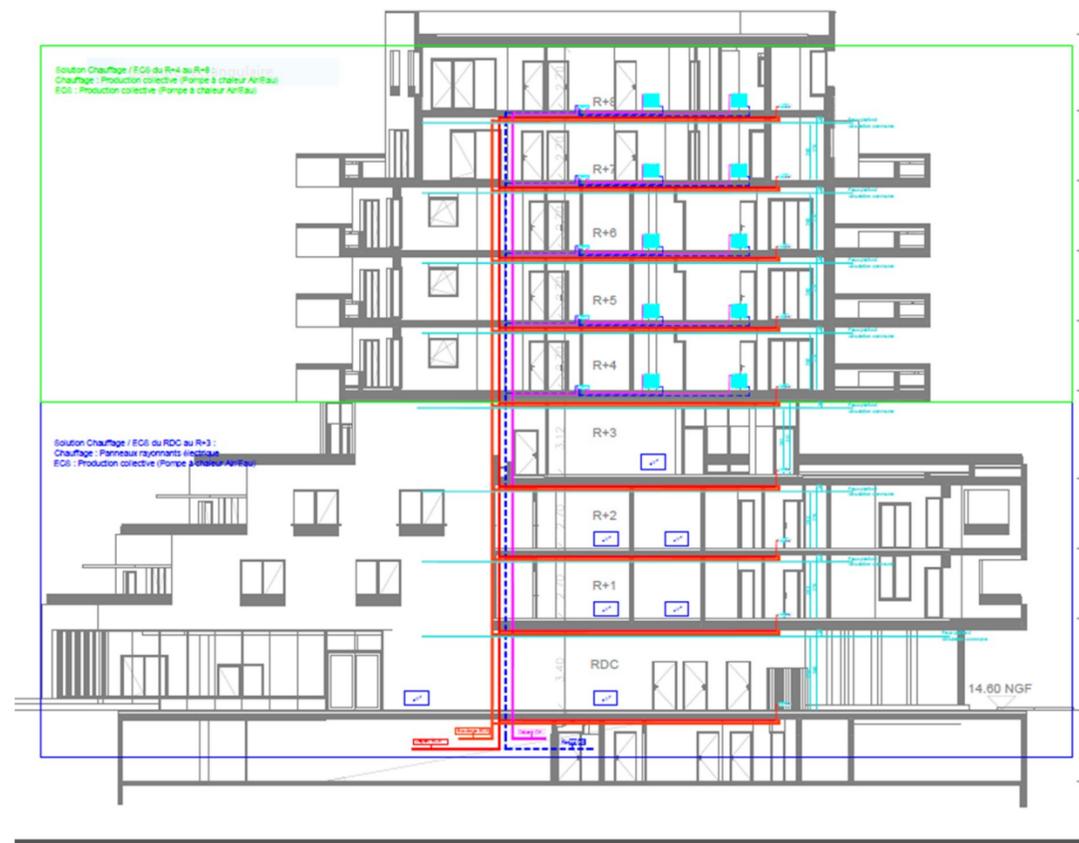
L'extraction se fera conformément aux dispositions de la VMC Hygro B, dans les cuisines et les salles d'eau.

Un caisson d'extraction sera installé en toiture pour l'ensemble des logements.



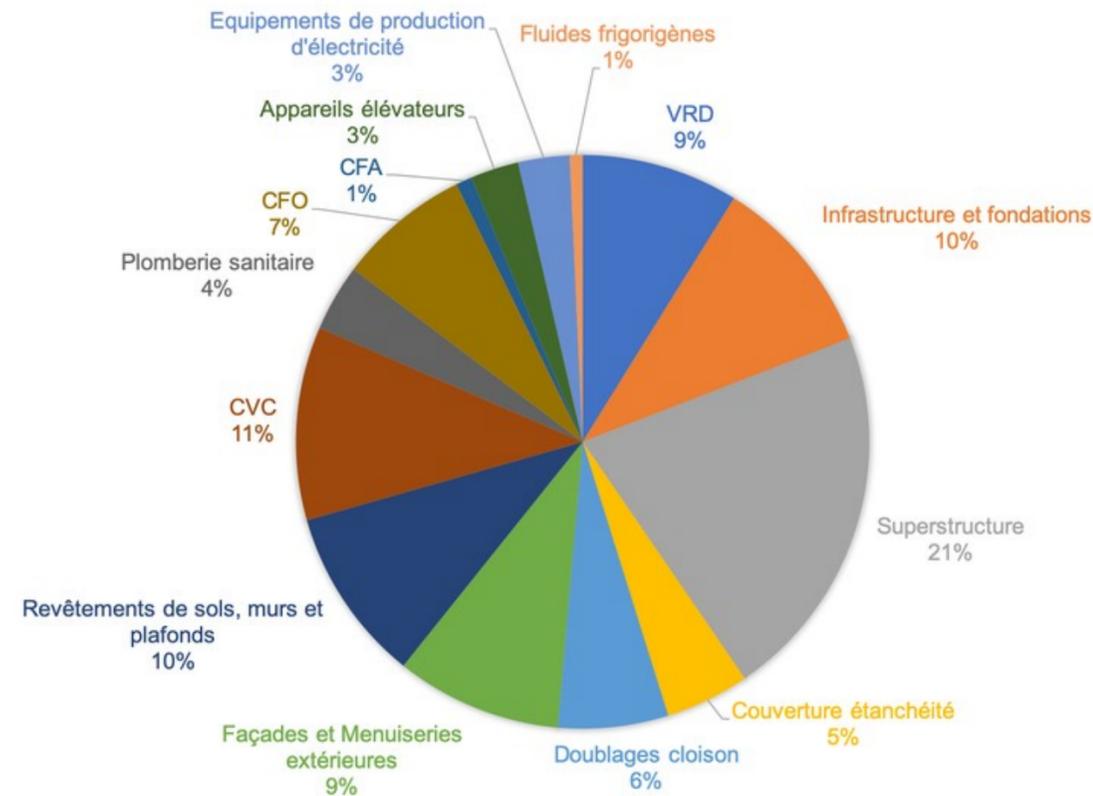
## 5. Le choix de l'énergie

- Concernant les systèmes, le Cepnr étant plus exigeant que le Cep RT2012 nous avons privilégié l'utilisation d'un **Pompe à chaleur collective** pour la production de chauffage de la résidence. Ce type de solution permet de respecter le **Ic énergie (solution électrique)**.
- La production de chauffage et d'Eau Chaude Sanitaire de l'ensemble du projet sera assurée par **une pompe à chaleur collective** situés en local technique au R-1. Depuis la sous-station en sous-sol, deux départs distincts seront installés : eau chaude sanitaire et chauffage.
- Un thermostat d'ambiance sera installé dans le séjour et sera alimenté depuis le tableau du logement. Le thermostat aura une programmation journalière et hebdomadaire.
- Les émetteurs dans le séjour seront équipés de robinets manuels, les émetteurs dans les autres pièces seront équipés de robinets thermostatiques. Ces têtes thermostatiques auront une variation temporelle certifiée



## 6. Impact carbone / Le choix des matériaux

Répartition poids carbone dans un bâtiment: Infrastructure + superstructure  $\approx 40\%$



### Solutions prises dans le projet:

- Limiter le nombre de matériaux
- Simplifier les mises en œuvre et travailler la compacité du programme: limiter le nombre de sous-sols
- Travailler en conception sur la rationalité du projet : limiter les éléments décoratifs sans usages spécifiques
- Plancher béton **BAS CARBONE** pour décarboner les matériaux de structure – **surcout 15 à 30 %**
- Murs séparatifs entre logements en SAD (placo), plus favorables que le béton et permettant aux plateaux d'évoluer dans le temps.
- Intégrer des matériaux biosourcés et renouvelables dès que possible – Enduits naturels, bois local...
- Pour l'IC construction l'utilisation de fiche FDES des produits couramment utilisés et la mise en place d'un béton bas carbone sur les plancher nous permet de respecter le seuil 2022 de l'IC construction.



Permis de construire RE 2020  
Route de Montpellier– Prades Le Lez  
Immeuble en R+1  
16 logements collectifs sociaux

Equipe Maitrise d'oeuvre

Architecte mandataire

- B2BArchitecture

Economiste

- L'Atelier de l'Eco

BET Structure

- Cabinet Delorme

BET Fluides / Thermique

- ANTOLIA

OPC

- ARCOR Ingénierie



# Présentation du site



# Conception architecturale

## 1. Forme et orientation du bâti



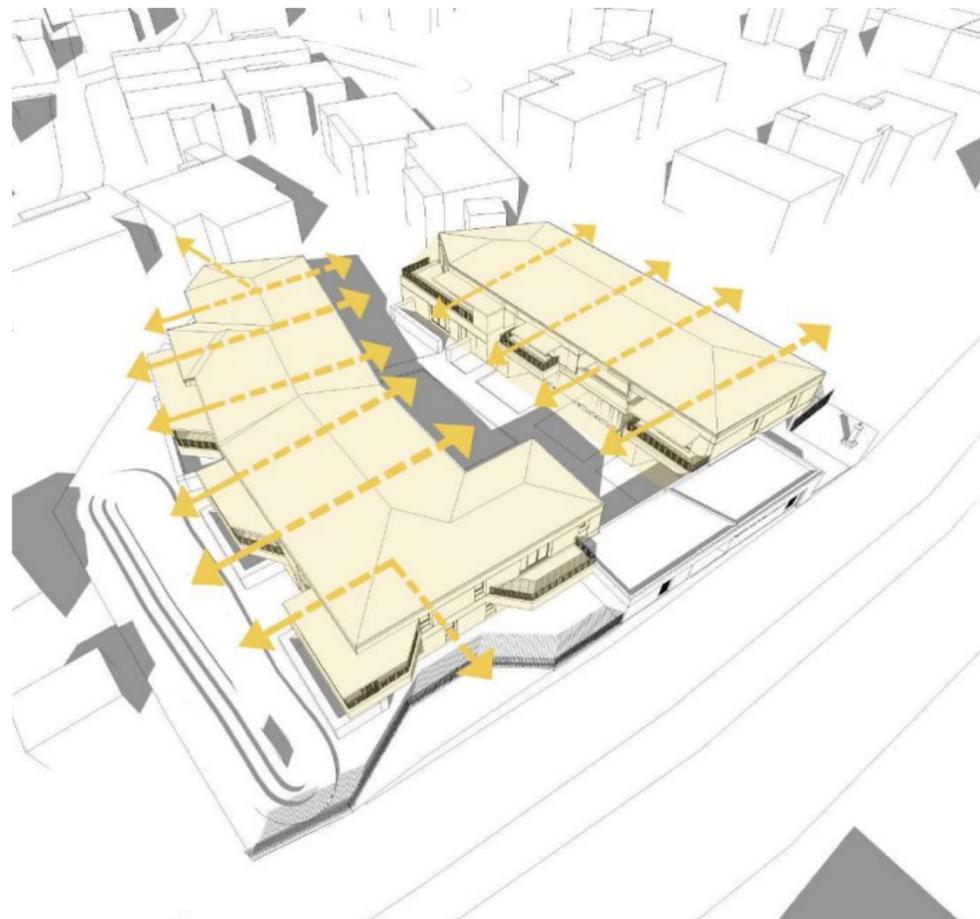
## 2. Insertion dans le site

- *2 bâtiments en R+1, perpendiculaire à la route de Montpellier*
- *Résidence ouverte sur un cœur arboré permettant le balayage de l'air*
- *Parc de stationnement ouvert en rez-de-chaussée*



### 3. Conception des espaces

- Nous prévoyons une bonne ventilation naturelle des logements que nous avons rendus **traversant**.
- Le dimensionnement des ouvertures nous permet de respecter les ratios RE2020 (agrandissement des % d'ouverture des menuiseries) et d'éviter l'ajout de brasseurs d'air.
- Néanmoins afin d'atteindre le **DH nous mettons des volets roulants électriques avec centralisation et gestion automatique dans tous les logements**
- Perméabilité à l'air sans échantillonnage et avec une valeur de  $0,6\text{m}^3/\text{h}/\text{m}^2$  pour optimiser le Bbio



## 4. L'isolation thermique du bâtiment

- - Pour respecter le Bbio du projet nous avons été obligé d'augmenter **les isolants périphériques par rapport à la RT2012**
- **Mise en place de protection solaire adaptée**
- - Le renouvellement d'air hygiénique dans les logements sera assuré par une ventilation simple flux de type Hygro-réglable B.

Les entrées d'air se feront par des grilles conformes HYGRO B implantées dans les menuiseries ou en maçonnerie (contrainte acoustique).

L'extraction se fera conformément aux dispositions de la VMC Hygro B, dans les cuisines et les salles d'eau.

Un caisson d'extraction sera installé en toiture pour l'ensemble des logements.



## 5. Le choix de l'énergie

- *Production d'eau chaude sanitaire par ballon thermodynamique individuel*
- *Chauffage par pompe à chaleur individuelle*
- *Difficultés de la gestion des unités extérieures*



## 6. Impact carbone / Le choix des matériaux

### Solutions prises dans le projet:

- *limiter le nombre de matériaux*
- *Parois en maçonnerie (briques ou blocs béton isolés)*
- *Simplifier les mises en œuvre et travailler la compacité du programme: projet sans sous-sol*
- *Travailler en conception sur la rationalité du projet : limiter les éléments décoratifs sans usages spécifiques*
- *Pour l'lc construction l'utilisation de fiche FDES des produits couramment utilisé*





**BY** *Altémed*