



**REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEURE ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE**

**UNIVERSITE SAAD DAHLAB BLIDA -01-
INSTITUT D'ARCHITECTURE ET D'URBANISME**

Département d'architecture

Laboratoire d'Environnement et Technologie pour l'Architecture et le Patrimoine ETAP

Mémoire de Master en Architecture.

Thème de l'atelier : ARCHITECTURE HABITAT.

Annexe du projet

P.F.E : la conception d'un ilot et d'un habitat haut standing poreux.

Présentées par :

OULD YETTOU Sara, M201532058764.

BOUGHERARA Meriem, M20153205059.

Groupe : 04.

Encadré(e)s par :

Dr. DAHMANI Krimo.

Membres du jury :

Président : Mr ABDELKRIM, Soufiane.

Examineur : Mr DJEDI, Toufik.

Rapporteur : Dr DAHMANI, Krimo.

ANNEXE :

LE PLAN DE TRAVAIL :

ANNEXE 01 : LE PROJET

I. LECTURE ET ANALYSE

- PRÉSENTATION DE LA VILLE DE MOSTAGANEM
- PRÉSENTATION DU FRAGMENT D'ÉTUDE « PLATEAU-MARINE »
- ÉTAT DE LIEUS
- L'ANALYSE SÉQUENTIELLE

II. PROPOSITION D'INTERVENTION A L'ÉCHELLE URBAINE

- LE SCHÉMA DE STRUCTURE ACTUELLE
- LES ACTIONS PROPOSÉES
- SCHÉMA DE STRUCTURE PROPOSÉE
- LA PROGRAMMATION DE L'UNITÉ DE VOISINAGE
- LE PLAN D'AMÉNAGEMENT
- LA POROSITÉ ENTROPIQUE

III. PROPOSITION D'INTERVENTION A L'ÉCHELLE ARCHITECTURALE

- LA PROGRAMMATION DE L'ILOT
- LA DÉMARCHE DE CONCEPTION
- LE DOSSIER GRAPHIQUE DU PROJET

IV. PROPOSITION D'INTERVENTION A L'ÉCHELLE SURFACIQUE

- LA POROSITÉ SURFACIQUE
 - LA POROSITÉ SURFACIQUE ET LA DURABILITÉ
- LES PRINCIPES DU CADRAGE APPLIQUÉ DANS LE PROJET
- LES VUES 3D DU PROJET

ANNEXE 02 : DÉTAILS TECHNIQUES

- A -INTRODUCTION
- B-SYSTÈME STRUCTUREL
- C-LE PARKING SOUS-SOL
- D- ASCENSEUR PANORAMIQUE
- E- TRAITEMENT DE FAÇADES
- F- CHOIX DE VÉGÉTATION
- G- LES PANNEAUX PHOTOVOLTAÏQUES
- H- LES CLOISONS
- I- LE REVÊTEMENT DU SOL
- J- LE MUR RIDEAU



Un projet d'architecture est réussi non pas quand on réalise le rêve immobilier d'un client, mais quand cette réalisation lui donne davantage de rêver.

Jean-paul Ndongo
Architecte, Coo Chez Ara Media Light, Photographe,
Graphic Designer, Gospel Speaker, Cameroun, 1991

ANNEXES 1 :
Projet

LECTURE ET ANALYSE

LA VILLE DE MOSTAGANEM EST SITUÉE À ENVIRON 365 KM DE LA CAPITALE « ALGER » ET 90 KM DE LA MÉTROPOLE ORANAISE, ET RELIÉE À L'AUTOROUTE EST-OUEST. LE CHEF-LIEU DE LA WILAYA DISPOSE D'UNE FAÇADE MARITIME DE 124 KM.

SITUATION À L'ÉCHELLE NATIONALE :
LA VILLE EST DÉLIMITÉ PAR:
L'EST : PAR LA WILAYA DE CHLEFF ET RELIZANE
SUD : PAR LA WILAYA DE MASCARA ET RELIZANE
L'OUEST : PAR LA WILAYA D'ORAN ET MASCARA
NORD : LA MER

PRÉSENTATION DE LA VILLE DE MOSTAGANEM :



FIGURE : CARTE DE SITUATION DE MOSTAGANEM
SOURCE : [HTTPS://JOURNALS.OPENEDITION.ORG/PHYSIO-Geo/7675](https://journals.openedition.org/physio-geo/7675) (LE 22-10-2019)



FIGURE 57: CARTE DE LA SITUATION MOSTAGANEM
SOURCE: MOSTAGANEM.WORDPRESS.COM (LE 22-10-2019)

SITUATION À L'ÉCHELLE LOCALE :
LA WILAYA DE MOSTAGANEM EST CONSTITUÉE DE 10 DAIRATS ET 32 COMMUNES.
ELLE EST LIMITÉE PAR : AU NORD : LA MER ; AU SUD : AIN BOUDINAR, KHAIR-EDDINE ET SAYADA. À L'EST : ABDELMALEK RAMDANE. À L'OUEST : MAZAGRAN ET HASSI MAMECHE.

PRÉSENTATION DU FRAGMENT D'ÉTUDE :

LA ZONE D'ÉTUDE SE SITUÉ AU NORD-OUEST DE LA VILLE DE MOSTAGANEM À UN PEU PLUS DE 1 KM, ELLE PROFITE D'UNE SITUATION GÉOGRAPHIQUE STRATÉGIQUE ASSEZ INTÉRESSANTE, EN ÉTANT FACE À LA MER ET PROCHE DU CENTRE-VILLE SUR UN VERSANT QUI AVOISINE LES 12%.



FIGURE 57: SITUATION DU FRAGMENT PAR RAPPORT À CENTRE VILLE
SOURCE: GOOGLE IMAGE

ÉTAT DES LIEUX :



FIGURE DES ÉLÉMENTS FAISANT RÉFÉRENCE À LA VILLE DE MOSTAGANEM. SOURCE: KADI S/TAIEB BENABBAS, 2013

LA ZONE D'INTERVENTION SE SITUÉ ENTRE LA VILLE ET LE PORT AU NORD-OUEST DE MOSTAGANEM

A. LES LIMITES : NOTRE ZONE D'ÉTUDE EST DÉLIMITÉE PAR :
LES LIMITES PHYSIQUES :
LES QUARTIERS : PIPINIERE ET LE CENTRE-VILLE.



FIGURE : LA SITUATION DU PLATEAU MARITIME
SOURCE: KADIS/TAIEB BENABBAS, 2013 MODIFIÉ PAR L'AUTEUR



FIGURE : LES ÉDIFICES FAISANT RÉFÉRENCE À LA VILLE DE MOSTAGANEM. SOURCE: KADI S/TAIEB BENABBAS, 2013

LES LIMITES NATURELLES : LE PORT DE MOSTAGANEM ET L'OUED AIN SAFRA.
ACCESSIBILITÉ : LE FRAGMENT BÉNÉFICIE D'UNE BONNE ACCESSIBILITÉ PAR :
ACCÈS 1 : DE LA RN 1
ACCÈS 2 : DU CENTRE-VILLE PAR ET LE BOULEVARD MEFFETI BEN KARARA

LA TROISIÈME DIMENSION :

UNE COUPE SCHEMATIQUE MONTRE LE SITUATION DU FRAGMENT D'ÉTUDE PAR RAPPORT AU CENTRE VILLE. LE FRAGMENT DU PLATEAU MARITIME SE SITUÉ À 1 KM DU CENTRE-VILLE AVEC UNE PENTE DE 12% ORIENTÉE VERS LA MER, EN PERMETTANT DES VUES PANORAMIQUES SUR CETTE DERNIÈRE OU LES CONSTRUCTIONS PRENNENT LA FORME D'UN ESCALIER

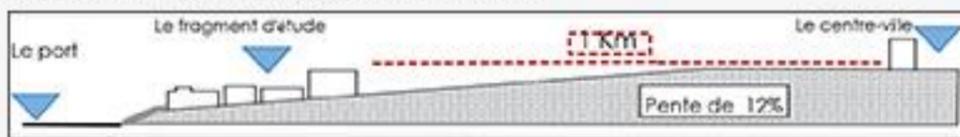
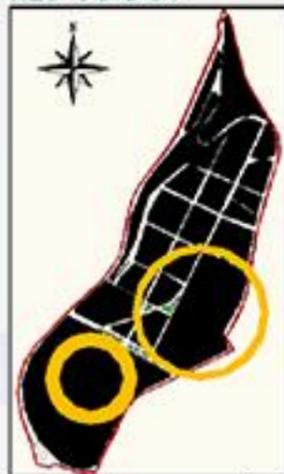
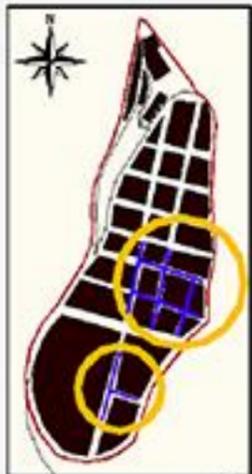


FIGURE : LA COUPE ET LA VILLE (SITUATION DU FRAGMENT PAR RAPPORT AU CENTRE-VILLE) SOURCE: TRAITÉ PAR L'AUTEUR

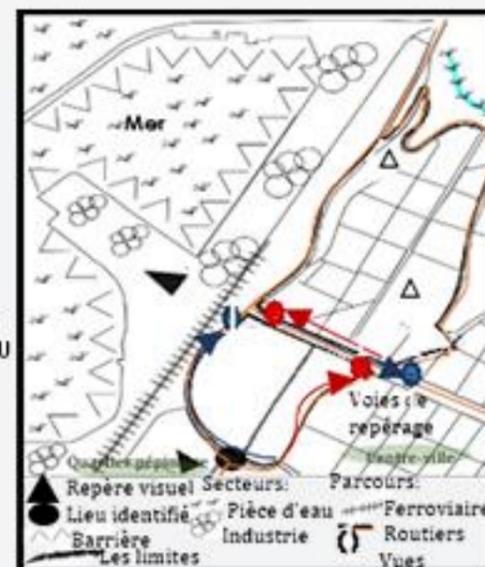
L'ANALYSE SÉQUENTIELLE :

LES CHANGEMENTS SUBITS SUR LE FRAGMENT D'ÉTUDE, AVANT ET APRÈS 1960 :



SOURCE: MELLE. DJOUMAGH ASSIA, MELLE. GRINE WARDIA ; MÉMOIRE MASTER

FIGURE : ESSAI DE MÉMORISATION DES ÉLÉMENTS MARQUANTS DU PAYSAGE URBAIN. SOURCE: PDAU TRAITÉ PAR L'AUTEUR



RENVOI : ● FERMETURE : ● RENVOI : ● BORNAGE AXIALE : ●



SOURCE : MÉMOIRE « LA RECONQUÊTE-DES-FRICHES-URBAINES-DU-QUARTIER-PLATEAU- (MARINE MODIFIÉ PAR L'AUTEUR)

-ON REMARQUE UN DÉCOUPAGE RÉGULIER DES ILOTS D'UNE SURFACE RÉDUITE. (TISSU FRANÇAIS)

-RUPTURE DE DÉCOUPAGE DANS LA TRAME URBAINE (TISSU ACTUEL)

L'ÉCHELLE URBAINE : L'INTERVENTION À L'ÉCHELLE URBAINE

LA SITUATION GÉOGRAPHIQUE DU FRAGMENT D'ÉTUDE «PLATEAU-MARINE» LE QUALIFIE D'ÊTRE UNE ZONE ATTRACTIVE IMPORTANTE DANS LA VILLE DE MOSTAGANEM, MAIS ELLE N'EST PAS PROFITÉE ET SOUFFERT DES PROBLÈMES DE:



FIGURE :SCHÉMA DE STRUCTURE ACTUEL SOURCE : CARTE GOOGLE EARTH TRAITÉ PAR L'AUTEUR.

LES ACTIONS PROPOSÉES:

ET POUR CELA ON PROPOSE :

- DIMINUTION DU CLIVAGE VILLE/PORT PAR L'OCCUPATION DE CETTE ZONE ET LES ACTIVITÉS CHOISIS.
- RESTRUCTURATION ET AMÉNAGEMENT DU SITE D'INTERVENTION
- LA DÉLOCALISATION DES ÉQUIPEMENTS ADMINISTRATIFS (LA DÉLOCALISATION DE CES ÉQUIPEMENTS (SONAL GAZ ET NAFTAL), ELLE EST DÉJÀ RECOMMANDÉE PAR LE POS).
- LA DÉMOLITION DES HABITAS VÉTUSTES ET DOTÉ LA ZONE PAR UNE TRAME URBAINE.
- LA FABRICATION DES ACCÈS VERS LE PORT POUR RENFORCER LE LIEN ENTRE LA VILLE ET SON PORT

- LA DISSOCIATION VILLE/PORT DÙ AU CHEMIN DE FER, LE GENRE D'ACTIVITÉ QUI L'ABRITE ET LE MANQUE D'ATTRACTIVITÉ.
- LE SITE D'INTERVENTION MAL STRUCTURÉ, MAL AMÉNAGÉ ET DONC MAL EXPLOITÉ, LES ÉQUIPEMENTS ADMIRATIFS (SONAL GAZ ET NAFTAL) QUI NE SONT PAS À LEURS JUSTE PLACE
- LES FRICHES INDUSTRIELLES,
- L'ABSENCE D'UNE TRAME URBAINE DANS LA ZONE CONCERNÉ PAR L'ÉTUDE



FIGURE :LES ACTIONS PROPOSÉES DANS LA ZONE D'ÉTUDE SOURCE: L'AUTEUR

LE SCHÉMA DE STRUCTURE PROPOSÉE:

- LE PROLONGEMENT DES VOIES EXISTANTES À L'INTÉRIEUR DU SITE,
- FAIRE DES PARCOURS VERS LE PORT
- UNE VOIE IMPORTANTE PROJETÉE QUI FAIT LIEN ENTRE LE BOULEVARD MUFTI BEN KARA ET LA RN11,
- DES PARCELLES RECTANGULAIRES EN GÉNÉRALE,
- LA DOTATION DE LA ZONE PAR DES ESPACES PUBLICS,
- DES ACTIVITÉS CULTURELLES, ADMINISTRATIVE ET DES ESPACES DE LOISIR ET D'ÉCHANGE PROPOSÉES LE LONG DE L'AXE PRINCIPAL
- DANS LE BUT D'ENCOURAGER LE TOURISME ET ATTIRÉ LES VISITEURS À LA ZONE, ON A PROPOSÉ UN HÔTEL DE CINQ ÉTOILES QUI SE DONNE SUR LE PORT

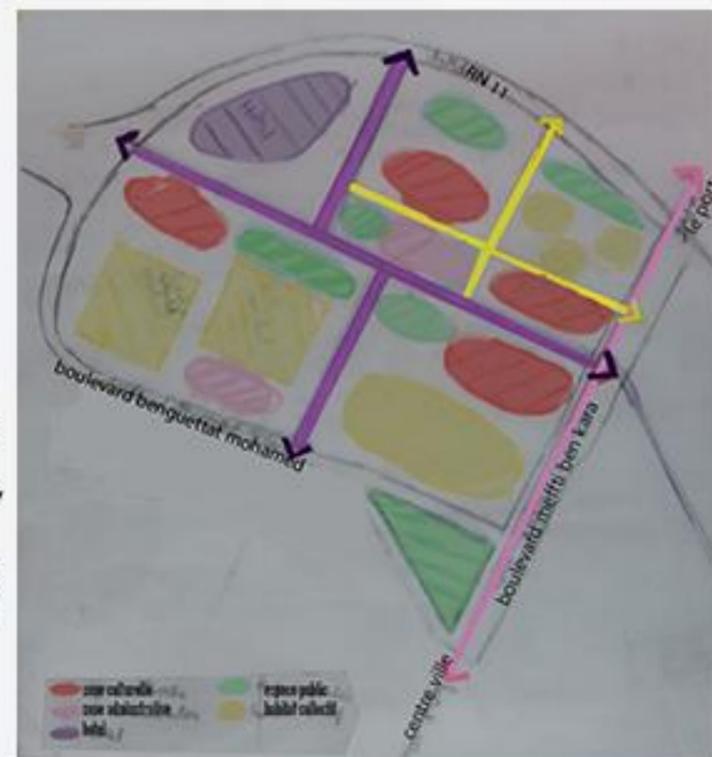


FIGURE :LE SCHÉMA DE PRINCIPE D'AMÉNAGEMENT PROPOSÉ

PROGRAMME DE L'UNITÉ DE VOISINAGE:

LE NOMBRE DE POPULATION 4000 HAB

APRÈS UNE SÉRIE DES CALCULS : NOMBRE DES HABITANTS ET DES LOGEMENTS, LA SURFACE : VERTE ET L'AIRE DE JEU ET LA VOIE TERTIAIRE ET SECONDAIRE. LA SURFACE DES ÉQUIPEMENTS ET D'ACTIVITÉ INTÉGRÉE ... APRÈS DÉFINIR LE NOMBRE DES HABITANT, EN SE RÉFÉRANT À LA GRILLE D'ÉQUIPEMENT POUR RESSORTIR LE PROGRAMME, EN AJOUTANT DES ESPACES MENTIONNÉS DANS LE LIVRE DE ZUCHELLI ALBERTO « INTRODUCTION À L'URBANISME OPÉRATIONNEL ET LA COMPOSITION URBAINE, » AUSSI LES BESOINS DÉGAGÉS DE L'ANALYSE URBAINE ET THÉMATIQUE URBAINE ET UNE RELATION DE PROXIMITÉ ENTRE LES DIFFÉRENTS QUARTIERS.

UNITÉ DE VOISINAGE : 4000 habitants / 533 logements

Équipement	Surface unitaire (m ²)	Ratios		Emploi Induit
		m ² /habitant	m ² /logement	
E.F 360 (avec annexe pour le secondaire).	4500	1125	8442	25
Commerces de 1 ^{ère} nécessité (10 x 60)	Pour mémoire : RDC Immeubles			
Salle de sport polyvalente	750	0.187	1.407	05
Salle de sport spécialisée	2000	0.500	3.732	10
Maison de jeunes 250	550	0.137	1.032	15
Hôtel des postes R4 *	400	0.150	1.125	05
TOTAL	2400	2.099	1.5758	60

TABLEAU DÉGAGÉ DE LA GRILLE D'ÉQUIPEMENT

LA PROGRAMMATION URBAINE DE L'UNITÉ DE VOISINAGE :

Équipement	m ² /habitant	Surface totale m ²
Salle de sport polyvalente	0.187	748
Salle de sport spécialisée	0.500	2000
Maison de jeunes 250	0.137	548
Hôtel des postes R4	0.150	600
Crèche	0.2	800
Ecole maternelle	0.4	1600
EFF	1.4	5600
EFS	0,35	1400
P.EPS	0.7	2800*2
Stade	0.53	2120
L'aire de jeu	0.7	2800
Salle de consultation	//	3500
Bibliothèque	0.03	120
Agence PPT	0.03	120
Antenne administratif avec post police	0.03	120
Cinéma	0.03	120*5=600
Totale		28276

UNITÉ DE VOISINAGE :

4000 HABITANTS / 533 LOGEMENTS :

-E.F 360 (AVEC ANNEXE POUR LE SECONDAIRE).

- COMMERCES DE 1ÈRE NÉCESSITÉ.
- SALLE DE SPORT POLYVALENTE,
- SALLE DE SPORT SPÉCIALISÉE.
- MAISON DE JEUNES 250.
- HÔTEL DES POSTES R4

Le plan d'aménagement:

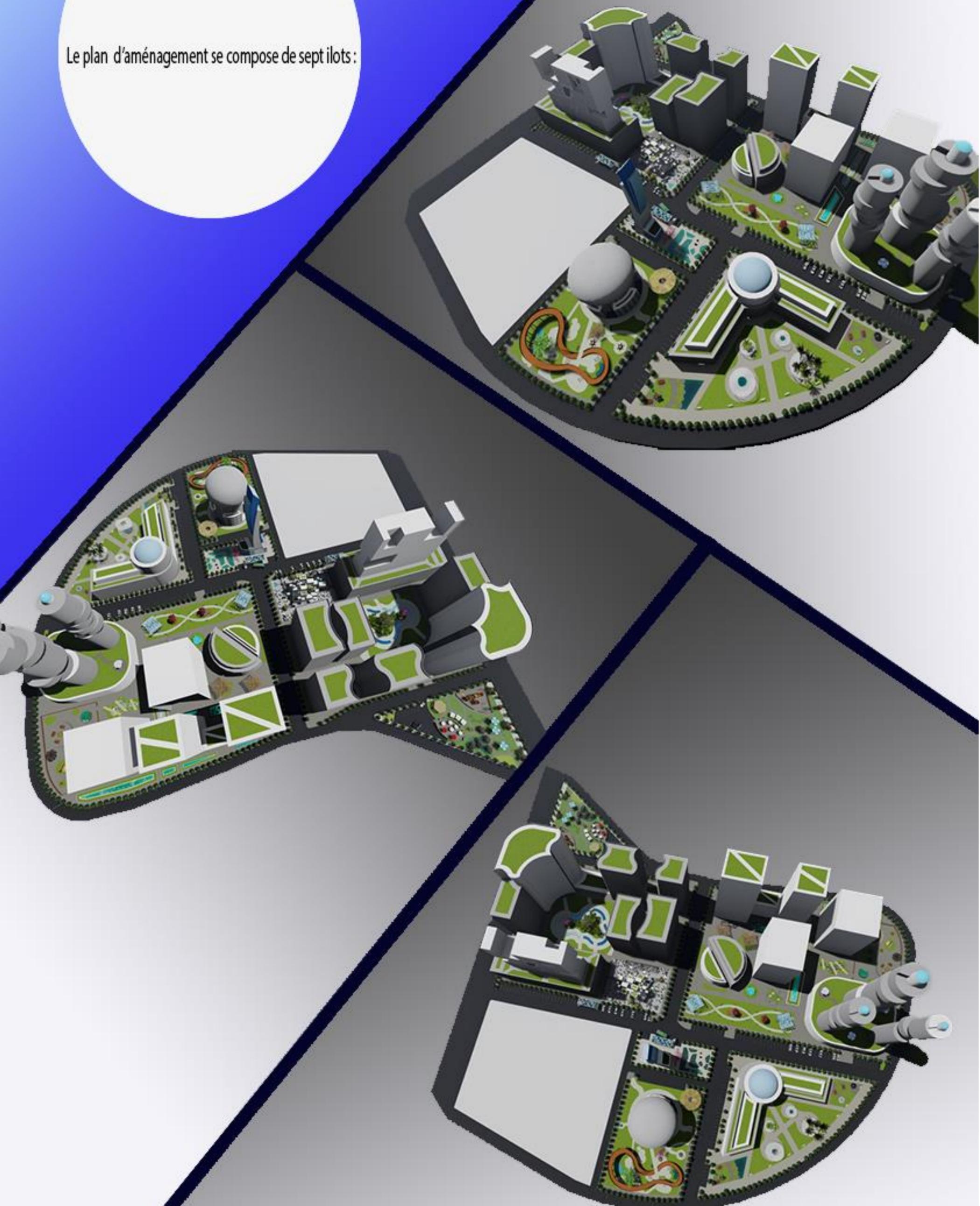


PLAN D'AMENAGEMENT

ECHELLE 1/10000

plan d'aménagement:

Le plan d'aménagement se compose de sept îlots :



Ilot 01 : l'addition de trois tours en avant de l'habitat collectif existant (médiathèque, bibliothèque et auberge de jeunesse) et un bâtiment pour la maison de jeune et la poste (annexe).

Et musée maritime sur l'axe

Ilot02 : habitat collectif à côté d'un monument symbolique de notre thème de recherche "la porosité". Et maison de culture sur l'axe principale

Ilot03 : un espace public qui présente le point d'intersection de trois rues, un espace de loisir et de détente dédié aux habitants de la ville de Mostaganem, dans le but de rattrapper le manque des espaces publics dans la zone et renforcer l'échange entre eux.

vue sur la médiathèque, bibliothèque et auberge de jeunesse)

mobilier urbain

vue sur le musée maritime

vue sur l'ensemble (ilot 01)

mobilier urbain

un espace public intégré dans l'ilot

un ensemble résidentiel caractérisé par les fractures pour laisser le passage aux différents fluides

aire de jeu des enfants

maison de culture

un espace de loisir et de détente "coté des adultes"

vue sur l'ensemble (ilot 02)

vue sur l'ensemble (ilot 03)

un espace de loisir et de détente 'coté d'enfant la circulation dans l'espace publique

un espace de loisir et détente coté parking voiture et vélo

monument symbolique de notre thème: la porosité

Ilot04 : hôtel de cinq étoiles selon la forme « les bras d'accueil », en présentant une idée de la bienvenue aux visiteurs pour encourager le tourisme dans la ville de Mostaganem, doté d'un espace privé à l'aire libre devant l'équipement pour profiter la vue vers la mer.

Ilot05 : un centre aquatique : plus le musée maritime de l'ilot 01, présentant un programme ludique lié à la présence de l'eau, son idée du projet inspiré de la méduse.

Ilot06 : un centre d'affaire qui présente une fermeture de la voie. À côté de lui, il y a un espace public accompagné d'un lac, inspiré de la pierre fracturée par le passage de l'eau. (L'introduction de l'élément naturel : l'eau dans l'ensemble des ilots indique le rapprochement de la mer.

vue sur l'espace extérieur de l'équipement

vue sur l'ensemble (ilot 04)

mobiliers urbains

un espace public devant le centre nautique

vue sur l'ensemble (ilot 05)

vue sur le lac

vue sur l'ensemble (ilot 06)

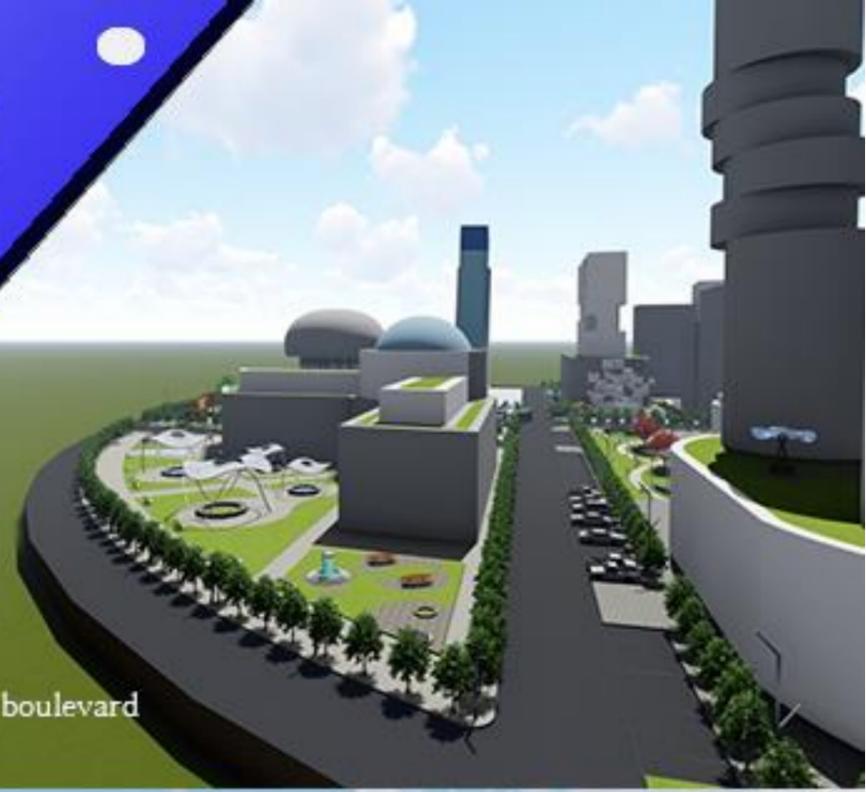
mobilier urbain

les arrêts de bus conçus de forme organique, inspiré de l'éponge « un exemple de la porosité »

Séquence01 Le parcours qui relie le boulevard mufti ben Kara et la RN11 présente l'axe principale, doté de plusieurs activités, une surface importante destinée au publique pour renforcer les échanges, animer la zone et fabriquer des espaces de loisir et détente

Séquence02 le boulevard mufti ben Kara compléter la vue en perspective, tout en gardant l'alignement

Les parcours vers le port les ouvertures visuelles vers le port et la mer



l'axe culturel RN11-le boulevard mufti ben Kara

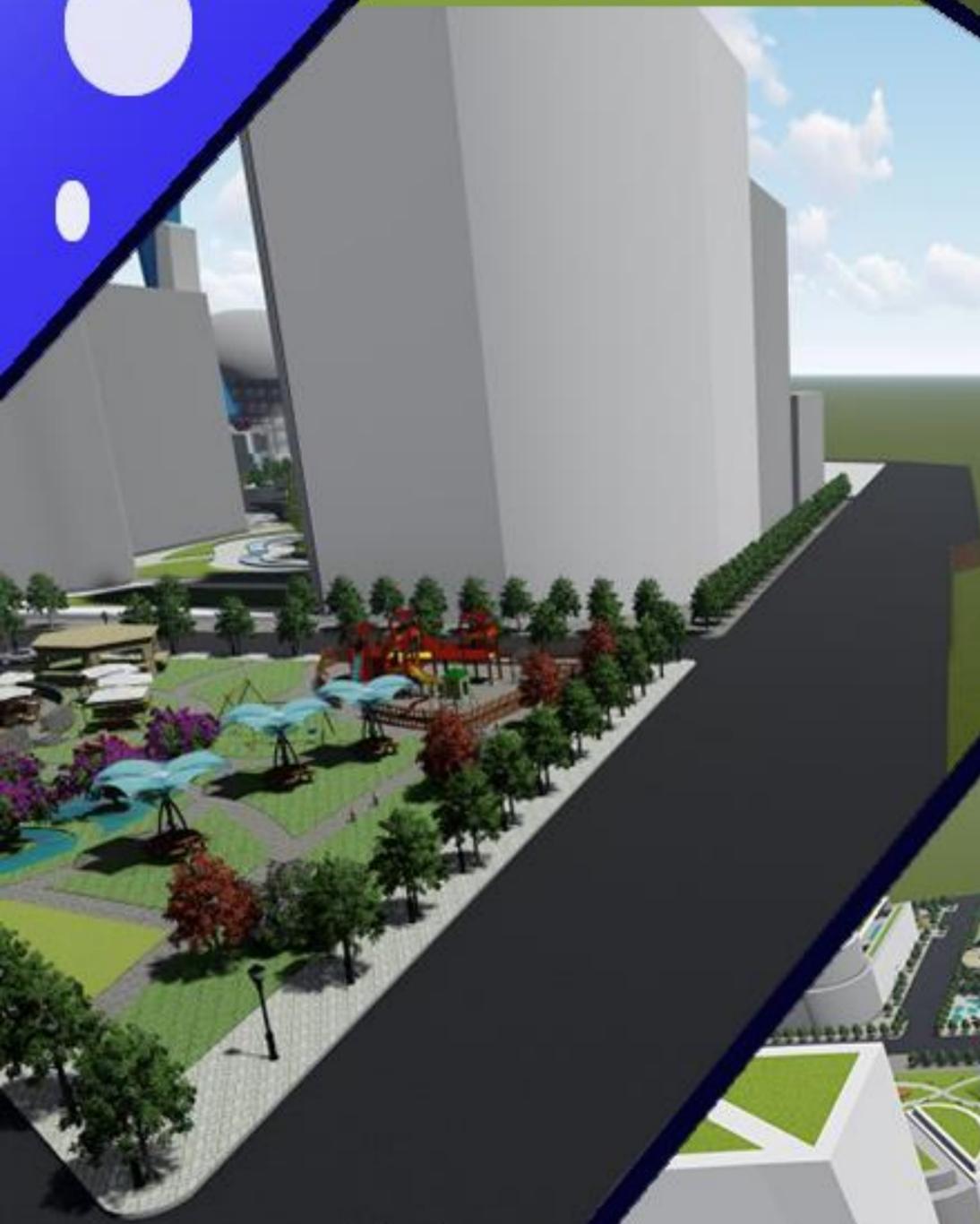
Séquence01

Séquence02



l'axe culturel le boulevard mufti ben kara-RN11

Parcours



vue en perspective projetée dans le boulevard menti ben Kara

les percées visuelles sur le port de plateau maritime

La porosité entropique

la porosité à l'échelle urbaine

L'érosion tangible
 le projet doté d'un tunnel où se passe la voie mécanique, reprenant l'image de la pierre qui s'érode par le passage des rivières souterraines pour former les plus belles cavernes au monde.



FIGURE LE PASSAGE DE L'EAU SOURCE
 GOOGLE IMAGE

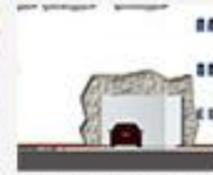


FIGURE LA VOIE MÉCANIQUE



FIGURE LA FAÇADE NORD-EST
 DU PROJET

LES « FORCED SPACES »

L'INTERACTION ENTRE LES DEUX FLUIDES DISTINCTS EST LA RAISON DE L'APPARITION DES ESPACES FORCÉS L'ENCOMBREMENT DU DE LA PRÉSENCE DE DEUX FLUX IMPORTANTS (DE LA RN11 ET LE BOULEVARD MEFFTI BEN KARA NOUS A POUSSÉS À FABRIQUER DES PARCOURS POUR ATTÉNUER CE PROBLÈME DE CIRCULATION

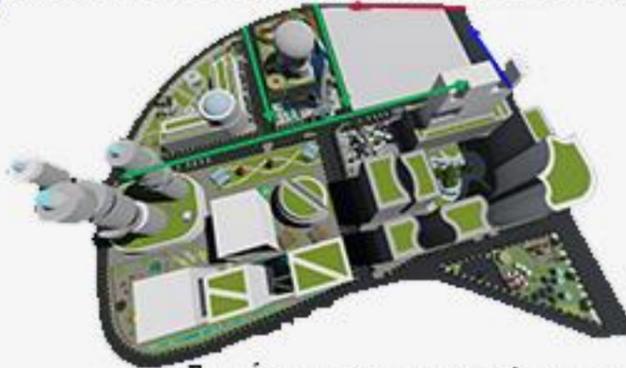


FIGURE VUE SUR LES ESPACES FORCÉS DU PROJET

- Le flux mécaniques de la RN11
- Le flux mécanique du boulevard
- Les parcours projetés

LES FRACTURES

ELLES SONT LES RÉSULTATS DE PRESSIONS PHYSIQUES EXTÉRIEURES VENT, ENSOLEILLEMENT...ETC. LES PASSAGES FRÉQUENTÉS PAR LES GENS OÙ ON A SUGGÉRÉ DES ALLÉES PIÉTONNES ET DES OUVERTURES DE PERSPECTIVES. LE STRESS DÙ AUX ACTIVITÉS EN RAPPORT AVEC LA MER. AINSI LE PROGRAMME QUALITATIF DIVERSIFIÉ À LUI SEUL GÉNÈRE CETTE INTERACTION ET SUGGÈRE CETTE POROSITÉ.



FIGURE VUE SUR LES FRACTURES DANS LE PROJET

DES ÉLÉMENTS SYMBOLIQUES DE LA POROSITÉ MISES DANS LE PLAN D'AMÉNAGEMENT

MONUMENT SYMBOLIQUE DE LA POROSITÉ



FIGURE MONUMENT SYMBOLIQUE DE NOTRE THÈME LA POROSITÉ

MOBILIER URBAIN POREUX

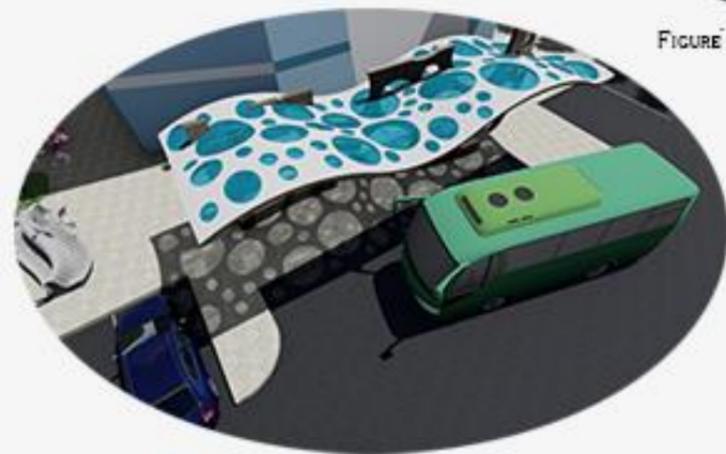


FIGURE ARRÊT DE BUS



FIGURE UNE PERGOLA

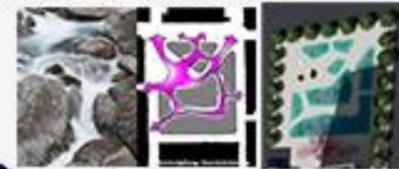


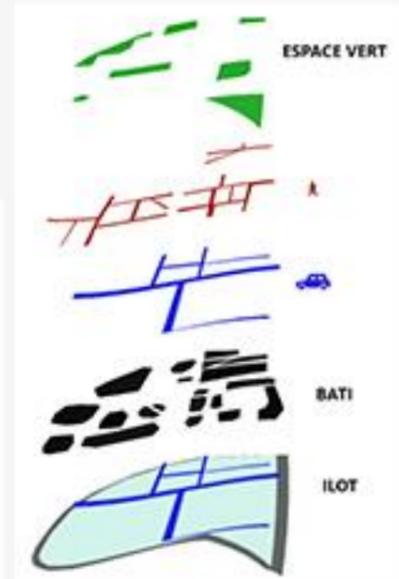
FIGURE LA PIERRE FRACTURÉE PAR L'EAU SOURCE



FIGURE VUE SUR LE LAC FRACTURÉ

GOOGLE IMAGE

LES DIFFÉRENTES STRATES COMPOSANTES DU PROJET



- IL SE CARACTÉRISE PAR
- LA HIÉRARCHISATION DES VOIES
- LES PASSAGES PIÉTONS INTENSIFS
- DES ESPACES VERTS DISTRIBUÉ SUR L'ENSEMBLE DU FRAGMENT
- DES PETITES MASSES PROPOSÉES POUR ASSURER UNE FORTE PERMÉABILITÉ.

INTRODUCTION :

L'échelle architecturale : LA PROGRAMMATION DE L'ÎLOT :

LE PROJET SE PRÉSENTE COMME TROIS TOURS (18 ET 21 ÉTAGES) À USAGE D'HABITATION AVEC QUELQUES ACTIVITÉS DESTINÉES AUX HABITANTS RÉUNISSANT D'UNE PART PAR UN SOCLE 4 ÉTAGES OÙ LE R-D-C ET LE 1 ÉTAGE DÉDIÉS AUX ACTIVITÉS URBAINES, LE 2ÈME ET LE 3ÈME ÉTAGES DESTINÉS AUX ACTIVITÉS SEMI PRIVÉ. ET D'AUTRE PART PAR UN PONT À CIEL SOUS FORME D'UNE LIAISON ENTRE LES TOURS POUR LA CIRCULATION ENTRE LES ÉQUIPEMENTS INTÉGRÉS AVEC UNE PLACE PUBLIQUE.

PROGRAMMATION DE L'ÎLOT :

APRÈS UNE SÉRIE DES CALCULS : NOMBRE DES HABITANTS ET DES LOGEMENTS, LA SURFACE : VERTE ET L'AIRE DE JEU ET LA VOIE TERTIAIRE ET SECONDAIRE. LA SURFACE DES ÉQUIPEMENTS ET D'ACTIVITÉ INTÉGRÉE ... ON PASSE À DÉFINIR LE NOMBRE DES HABITANT, EN SE RÉFÉRANT À LA GRILLE D'ÉQUIPEMENT POUR RESSORTIR LE PROGRAMME, EN AJOUTANT DES ESPACES MENTIONNÉS DANS LE LIVRE DE ZUCHELLI ALBERTO « INTRODUCTION À L'URBANISME OPÉRATIONNEL ET LA COMPOSITION URBAINE, » AUSSI LES BESOINS DÉGAGÉS DE L'ANALYSE URBAINE ET THÉMATIQUE URBAINE ET UNE RELATION DE PROXIMITÉ ENTRE LES DIFFÉRENTS QUARTIERS.

UNITÉ DE BASE :

2625 HABITANTS / 375 LOGEMENTS :

HYPERMARCHÉ ; AIRE DE JEU D'ENFANTS ; (CRÈCHE, ÉCOLE MATERNELLE, SALLE DE SPORT ET RESTAURANT SPÉCIALISÉ) INTÉGRER DANS LES BÂTIMENTS ; ÉCOLE PRIMAIRE ; CEM ; AIRE DE DÉTENTE ; PARKING SOUS TERRAIN ; TERRAIN DE SPORT PLEIN AIR ; SALLE DE JEU ET AUTRE POUR L'ENFANT, RESTAURANTS ; CAFÉTÉRIA, SALON DE THÉ, JARDIN, MAGASIN ; SHOWROOM ; 4 SALLES DE CINÉMA ; 2 SALLE DE LECTURE (ENFANT ET ADULTE) ; ADMINISTRATION ; CABINET MÉDICAL, DES FONCTIONS LIBÉRALES, LOGEMENT COLLECTIF HAUT STANDING.

LA FICHE DE LOT DU PROJET :

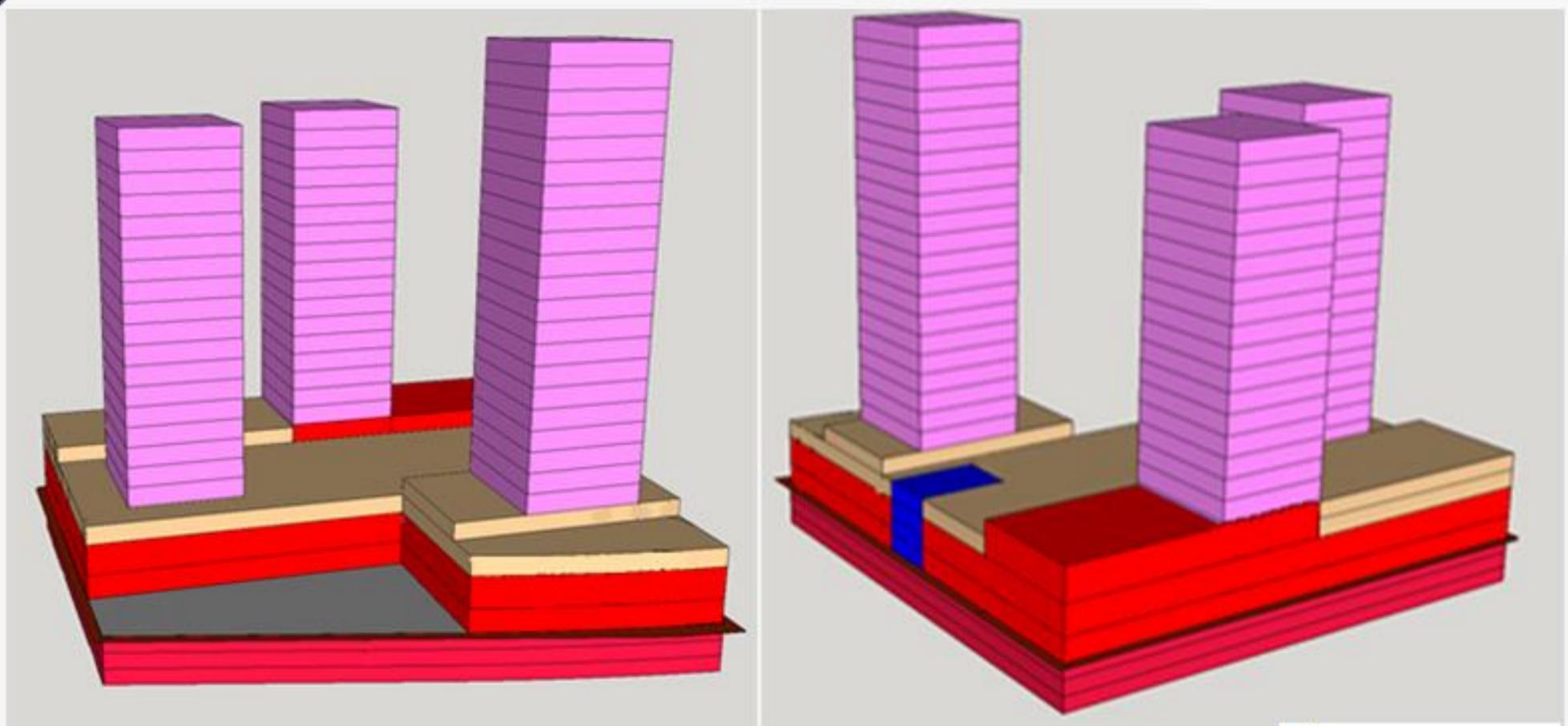


FIGURE 3A FICHE DE LOT DU PROJET SOURCE: FAITE PAR L'AUTEUR

LA FICHE DE LOT : SELON LA 2ÈME MUTATION DE JACQUES LUCAN : DE L'ÎLOT AU MACROLOT
DANS LES ÎLOTS OU MACROLOTS URBAINS, LA MIXITÉ DES PROGRAMMES PEUT PRENDRE DIVERSES FORMES.
DANS NOTRE PROJET : DES PROGRAMMES LOGÉS DANS UN BÂTIMENT : LES LOGEMENTS OCCUPENT TROIS BÂTIMENTS SÉPARÉS LES UNS DES AUTRES POUR FABRIQUER L'ÎLOT OUVERT.
LES PROGRAMMES PUBLICS ET SEMI-PUBLICS SONT SUPERPOSÉS, LES DEUX ÉTAGES INFÉRIEURS DESTINÉS AU COMMERCE ET LES DEUX ÉTAGES SUPÉRIEURS DÉDIÉS AUX ÉTABLISSEMENTS SCOLAIRES, AVEC UN VOLUME RÉSERVÉ POUR LES FONCTIONS LIBÉRALES.
UN PARKING ENTERRÉ DE TROIS NIVEAUX.

■ Logement
■ Commerce
■ Etablissement scolaire
■ parking

La Démarche de conception

Par l'application du concept de la porosité

un volume spatial total d'environ 125160m^3 , sa morphologie pouvait alors évoluer selon les différents axiomes de la porosité.



Figure Densité Maximale



FIGURE PLACE PUBLIC

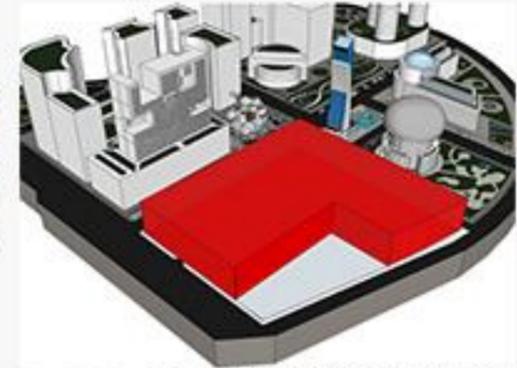


FIGURE ESPACES ENSOLEILLE

une ouverture sur la mer de 120° et le ratio vide/plein de l'environnement a été déterminé 33%, la situation stratégique devant la mer nous encourage de l'exploiter par les vides intensifiés dans la façade qui se donne sur cette dernière.

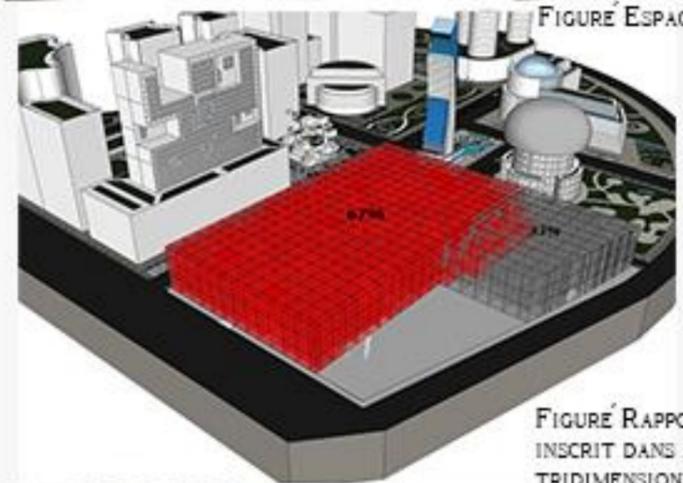


FIGURE RAPPORT PLEIN/VIDE INSCRIT DANS A PRÉ-GRILLE TRIDIMENSIONNELLE

la répartition des sphères de vie de différentes tailles donnant directement sur le site peuvent être réparties au ratio entre les cellules de vie (e) individuelle, commune, publique et urbaine ainsi que les capillaires.

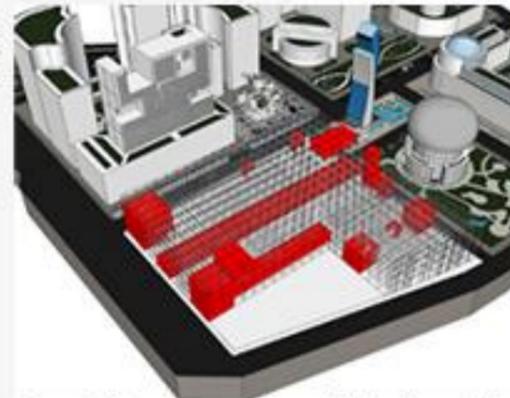


Figure Distribution des cellules de vie (e)



Figure Distribution des capillaires

la cristallisation des fluides dans les vides aide à déterminer leurs emplacements dans les milieux ductiles

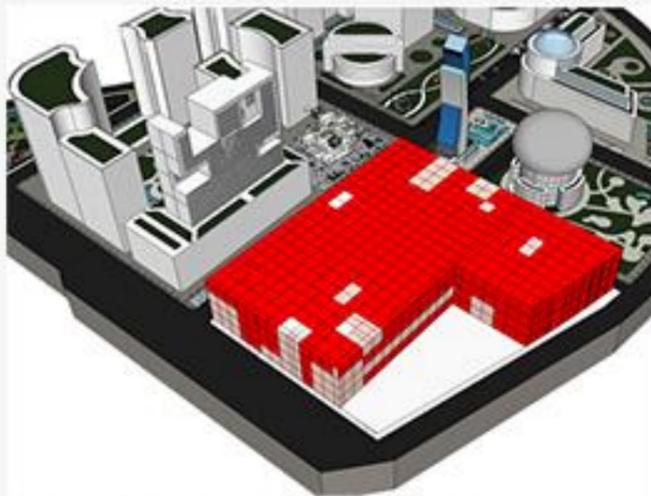


Figure Complétion des vides dans le moule

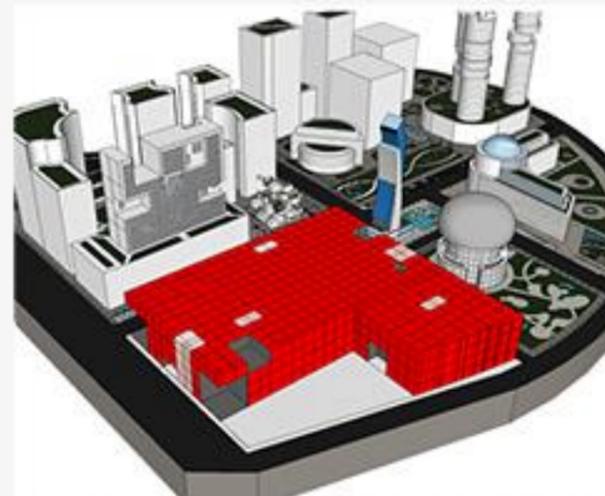


Figure Epanellage du vide et installation de la grille tridimensionnelle

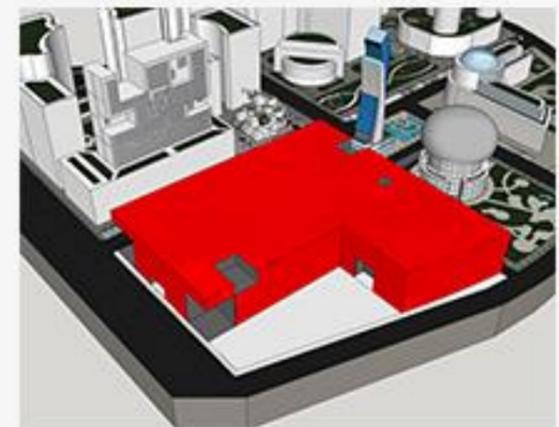


Figure Milieu poreux encore intouché par La porosité

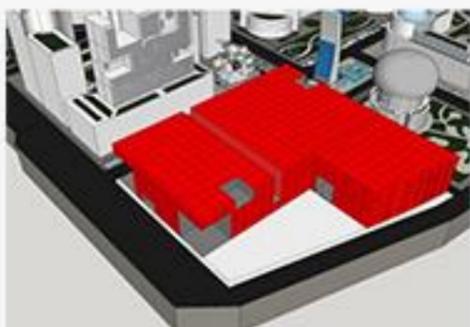


Figure Fissuration pour l'accessibilité solaire et air

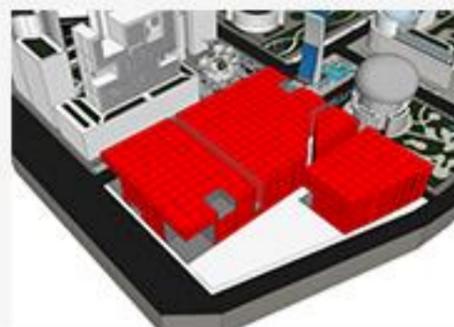


Figure Fracturation pour relier le boulevard mufti ben Kara par le fragment et la place projeté per le centre du fragment

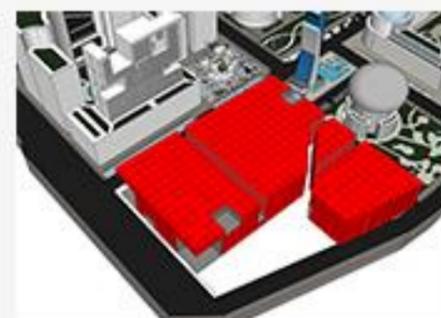


Figure érosion pour bien relier la place publique et le centre du fragment



Figure érosion de la hauteur du gabarit pour avoir plusieurs espaces donne sur la mer

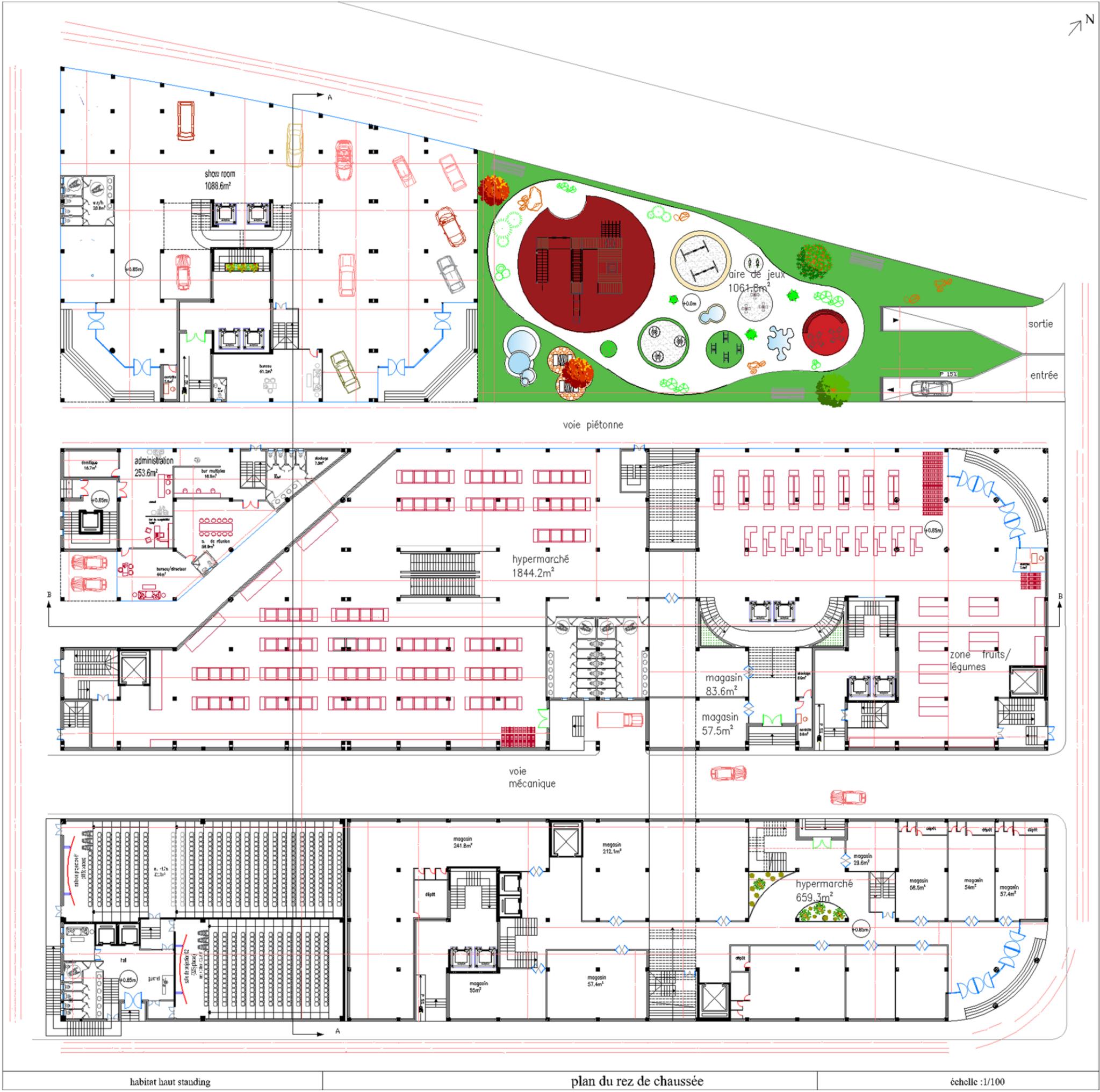
la porosité entropique peut se faire sur un milieu poreux qui est déjà cristallisé. Des influences internes et externes viennent bouleverser sa morphologie.

Le plan de masse :



- ➡ Accès principal
- ➡ Accès privé
- ➡ Accès de secours

Les plans du socle :



Les plans du socle :



Les plans du socle :

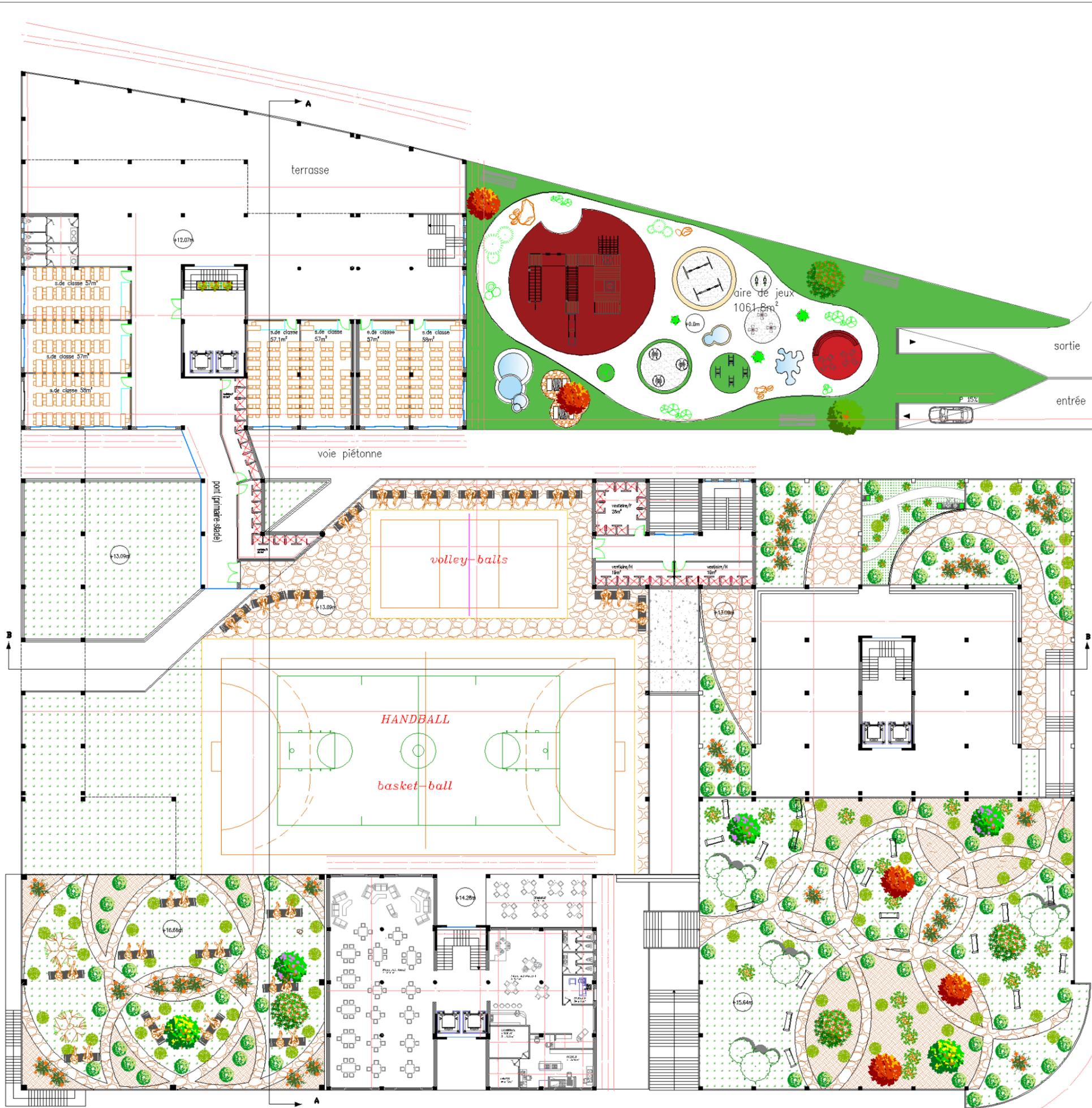


habitat haut standing

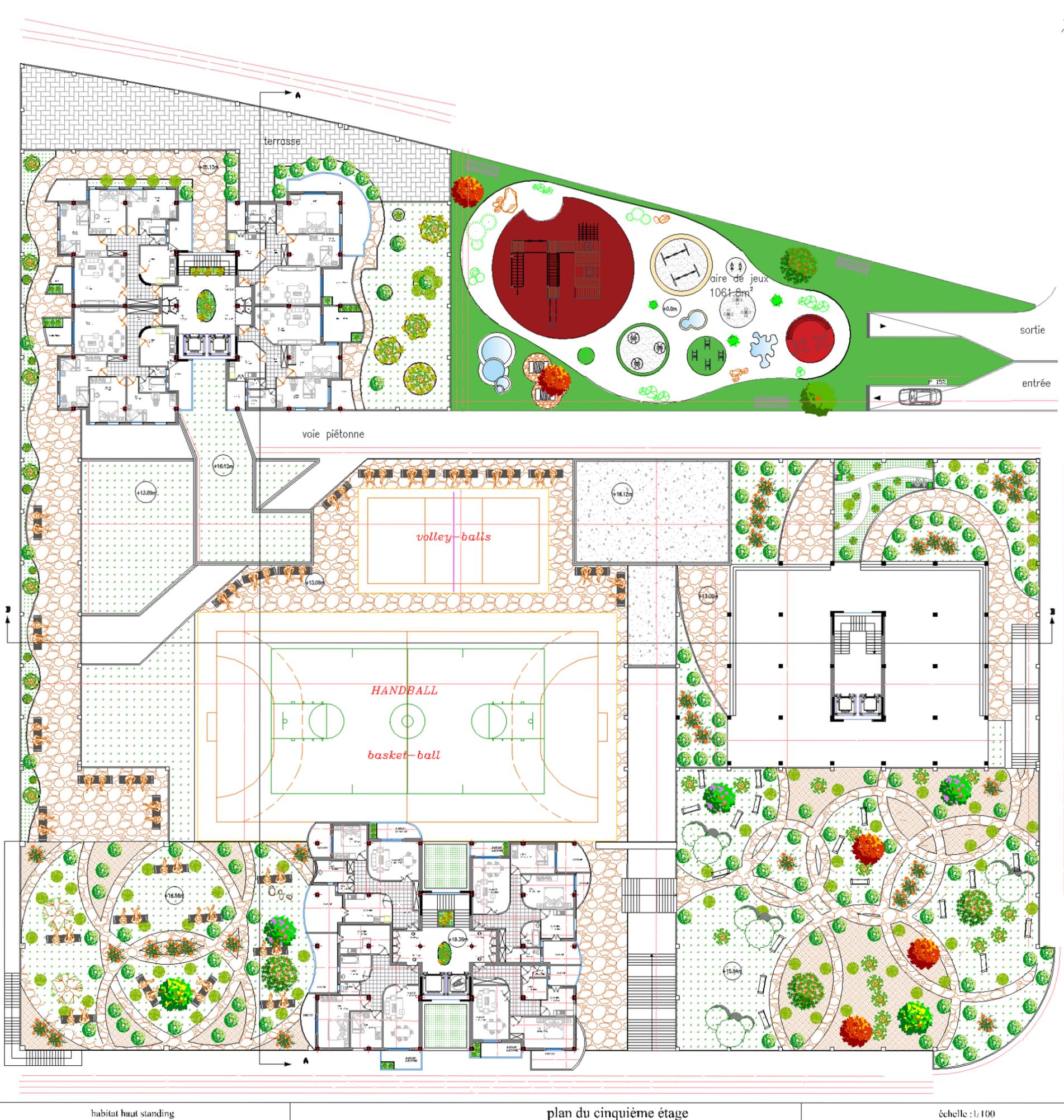
plan du troisième étage

échelle :1/100

Les plans du socle :



Les plans du socle :



Les espaces inchangeables « hard » : montes charges, escalier, escalators, sanitaires, ascenseurs et des espaces utilisables modifiables «soft» : hyper marché, magasins, bureaux...etc. -Le hall d'entrée avec ces mezzanines représentent de cellules de vie importantes via sa structuration.

L'inter-connectivité entre l'intérieur et extérieur (entre pores et capillaire) est assurée par des filtres qui absorbent certains fluides appelés « Sas ». Les portes et porches d'entrées en sont les sas.

Le socle comporte des galeries et rampes sous forme des «forced spaces ».

Les capillaires ; les cages d'escaliers et les ascenseurs

Tour A :

Le type de la tour est l'habitat haut standing

Le nombre des logements : 72lgts

Le type des logements est varié entre : F2.R3.F4.F4 MULTIPLEXE.F5 et F5 MULTILEXE

La hauteur de la tour : 64.26 m

La tour dotée d'un espace vert commun à son pied et autre au niveau de sa toiture



Le travail avec le concept de **la porosité** permet d'organiser les espaces des logements selon 3 approches:

- **Les espaces Hard** : sont des espaces dont le changement de l'activité est difficile voir interchangeable. Ils se présentent sous diverses formes : cuisine, escalier, sanitaire, locaux techniques.

- **Les espaces soft** : qui peuvent être utilisés différemment, espaces à aires ouvertes modifiables dans un grand nombre de possibilités : séjour, salon, chambre ;

- **Les capillaires** : de forme tubulaire avec une faible interaction avec les fluides y circulant. Ils relient les poches des fluides : couloirs...



habitat haut standing

R+4

échelle : 1/100

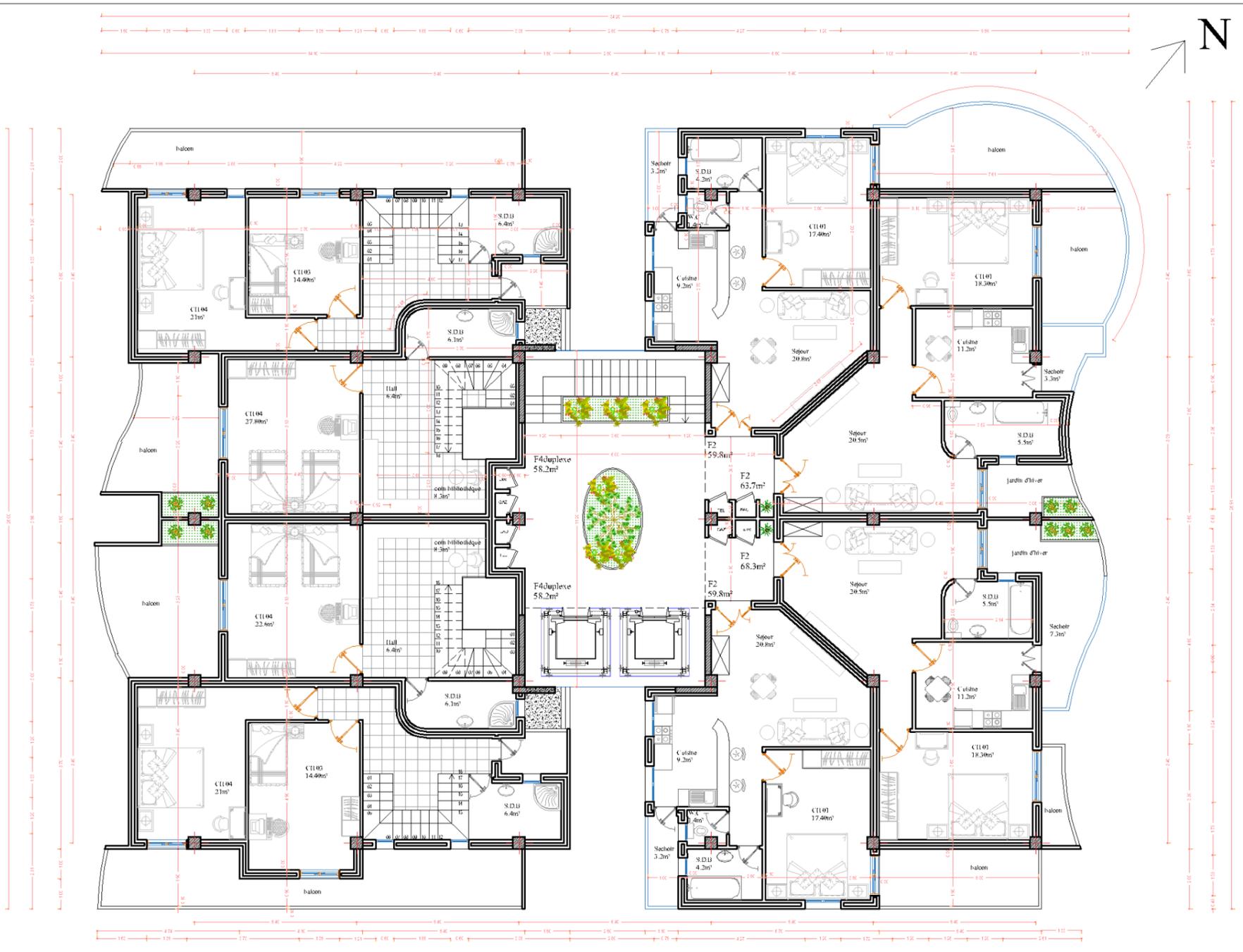
Tour A :



habitat haut standing

R+5

échelle :1/100



habitat haut standing

R+6

échelle :1/100

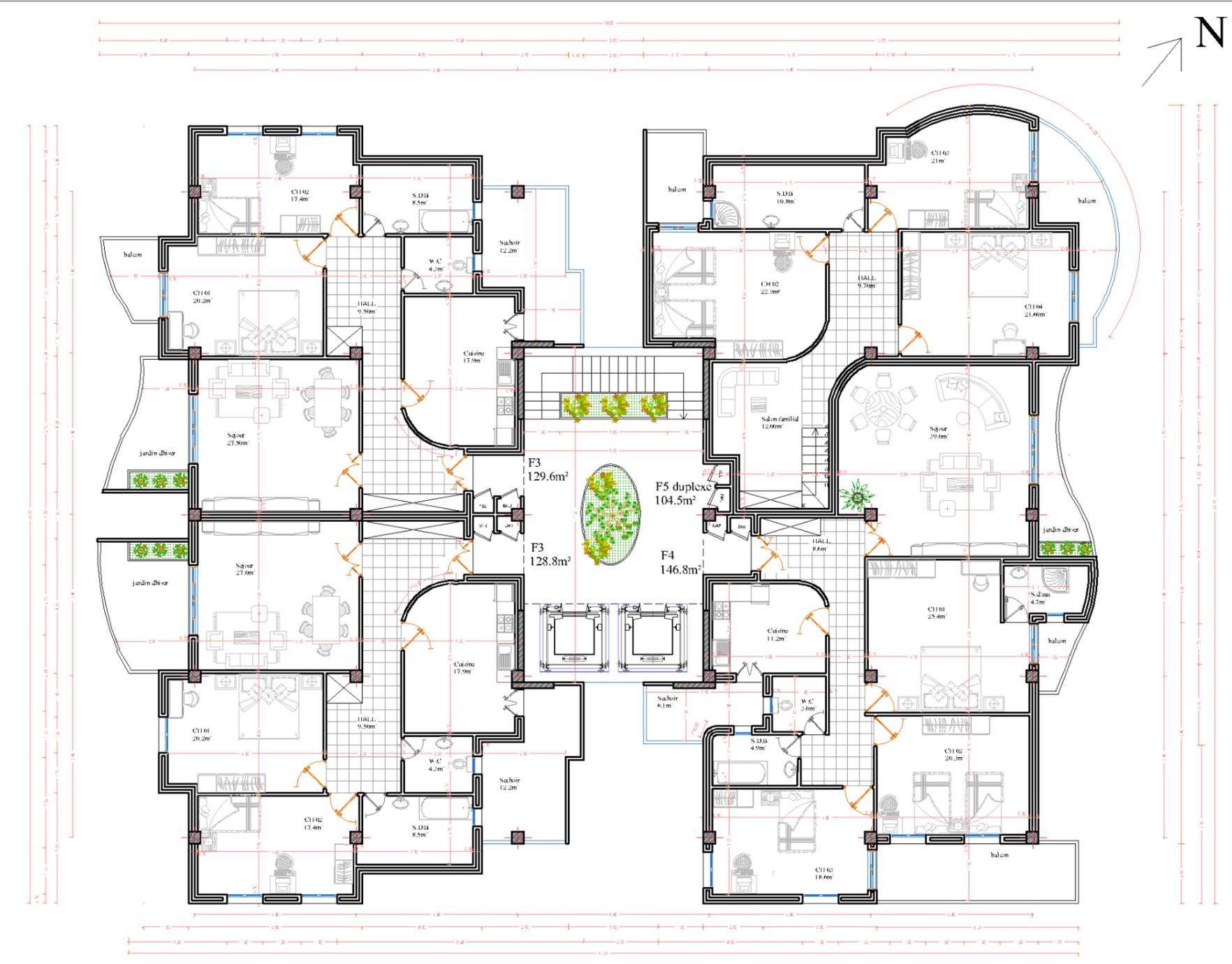
Tour A



habitat haut standing

R+7

échelle :1/100



habitat haut standing

R+8

échelle :1/100

Tour B :

Le type de la tour est l'habitat haut standing

Le nombre des logements : 46lgts

Le type des logements est varié entre : F2.R3.F4.F5 MULTIPLEXE. Et F5 TRIPLEXE

La hauteur de la tour : 65.28 m

Un restaurant spécialisé aux habitants de la tour intégré dans le 1^{er} niveau

La tour dotée d'un espace vert commun à son pied et autre au niveau de sa toiture

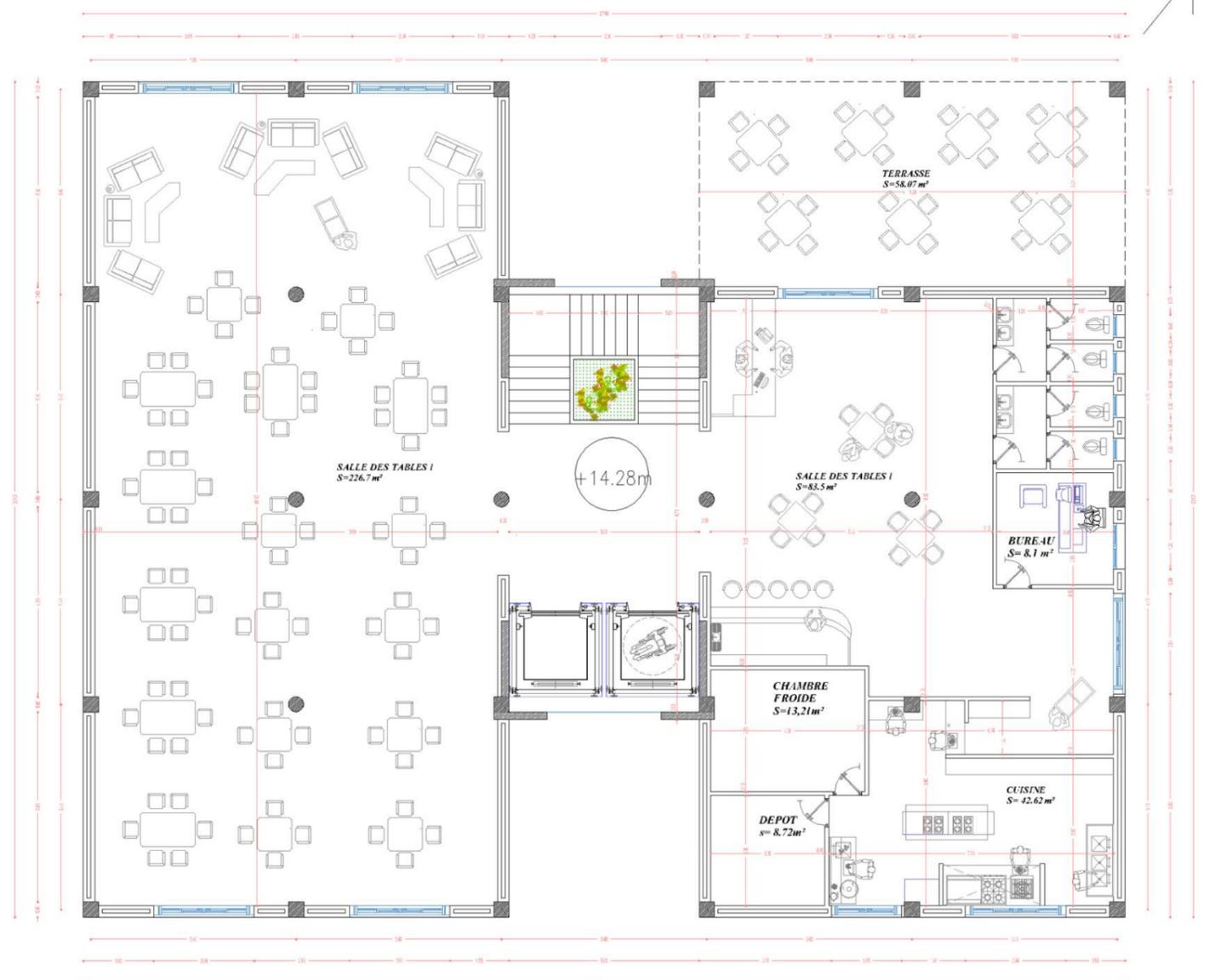


Le travail avec le concept de **la porosité** permet d'organiser les espaces des logements selon 3 approches:

- **Les espaces Hard** : sont des espaces dont le changement de l'activité est difficile voir interchangeable. Ils se présentent sous diverses formes : cuisine, escalier, sanitaire, locaux techniques.

- **Les espaces soft** : qui peuvent être utilisés différemment, espaces à aires ouvertes modifiables dans un grand nombre de possibilités : séjour, salon, chambre ;

- **Les capillaires** : de forme tubulaire avec une faible interaction avec les fluides y circulant. Ils relient les poches des fluides : couloirs...



habitat haut standing

restaurant spécialisé R+3

échelle :1/100



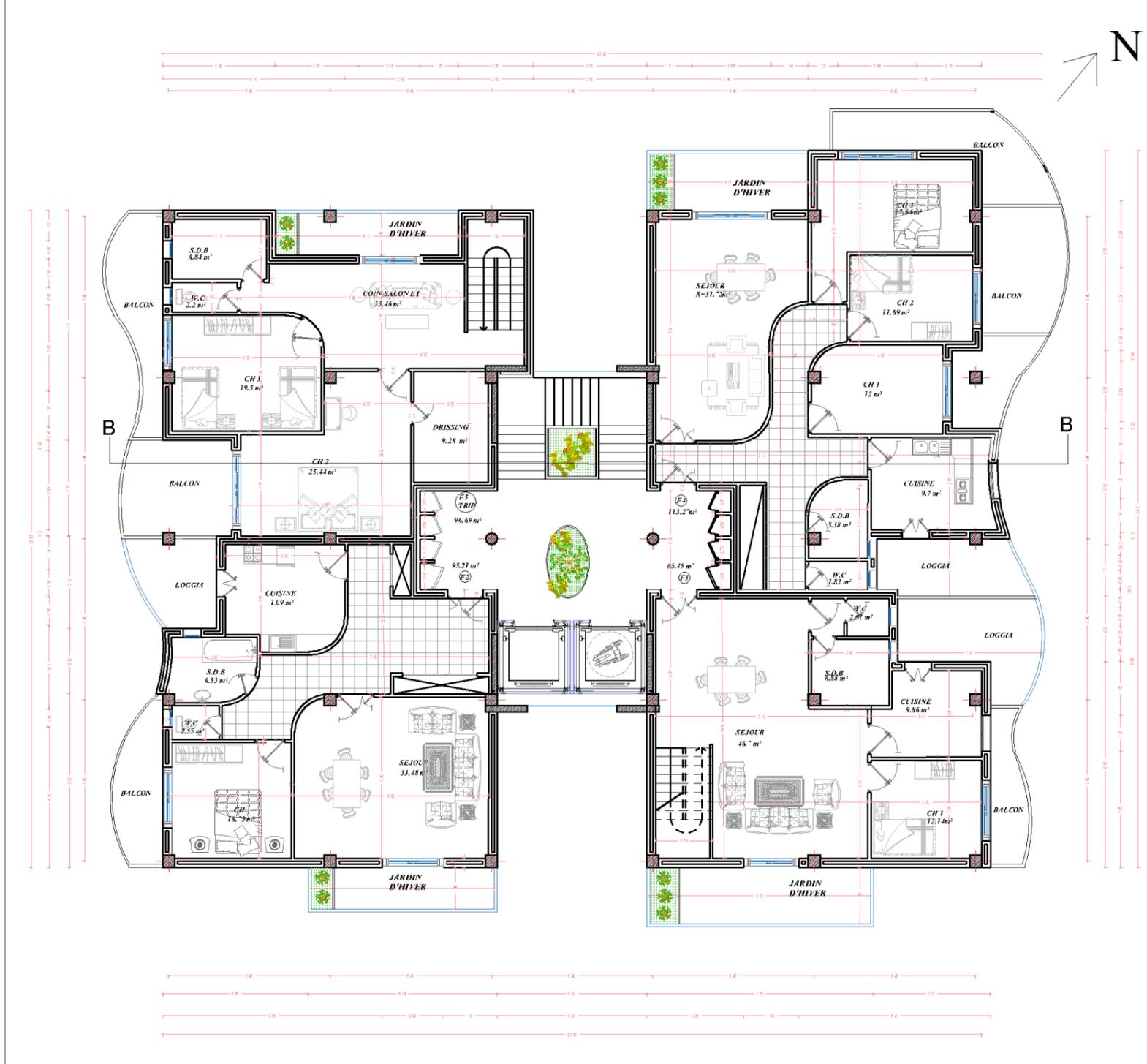
Tour B :



habitat haut standing

R+7

échelle :1/100



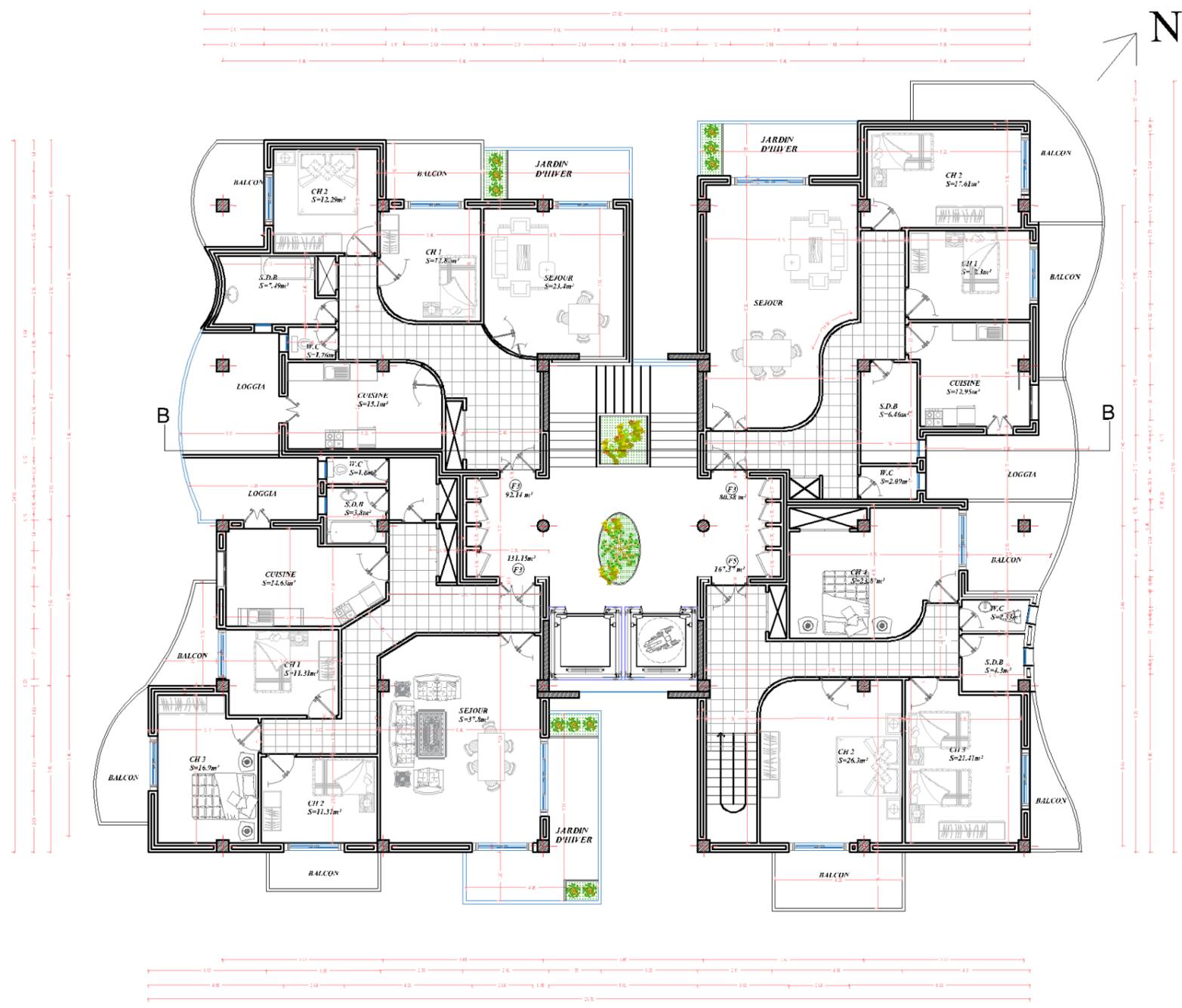
habitat haut standing

R+8

échelle :1/100

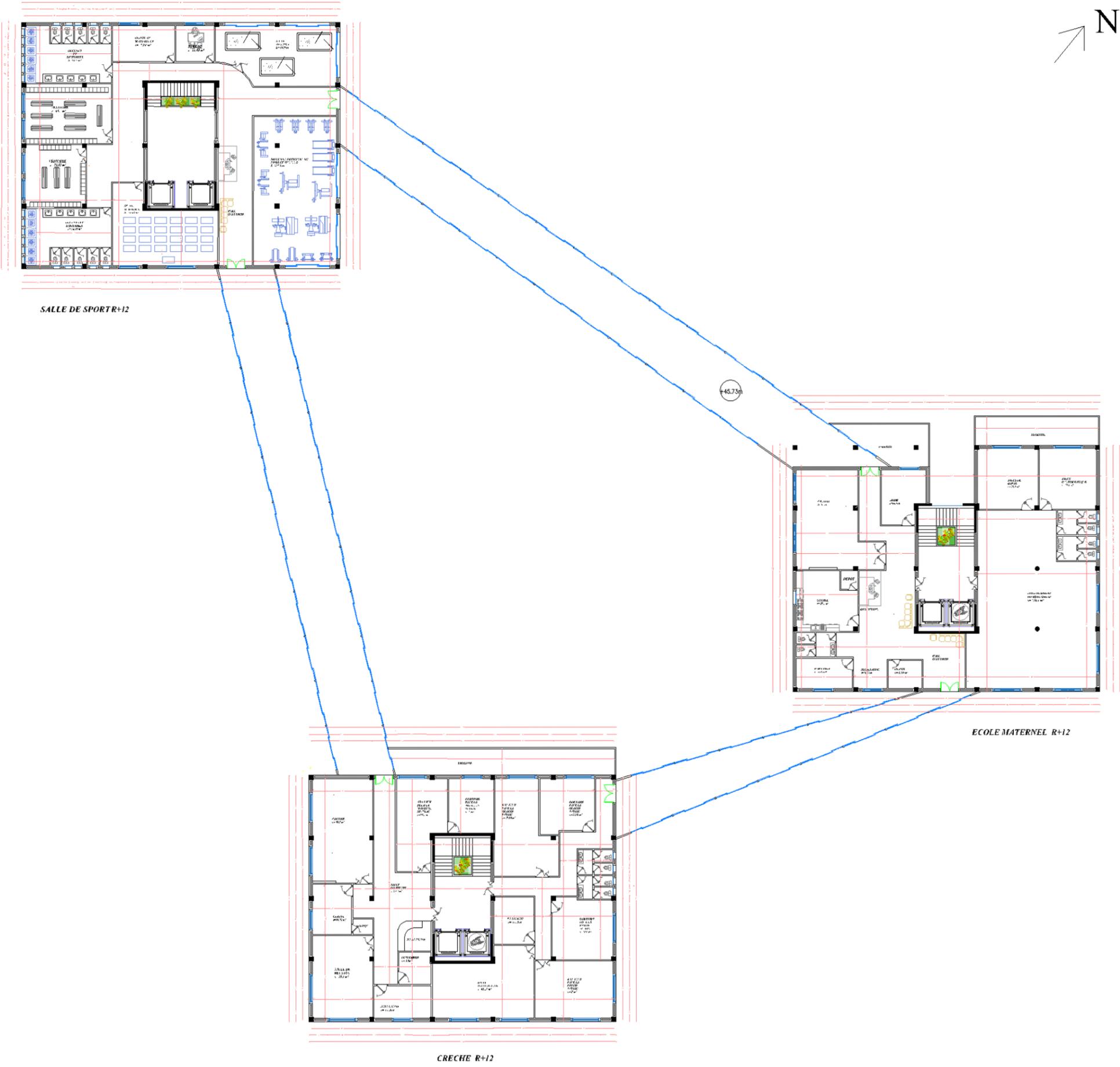


Tour B :

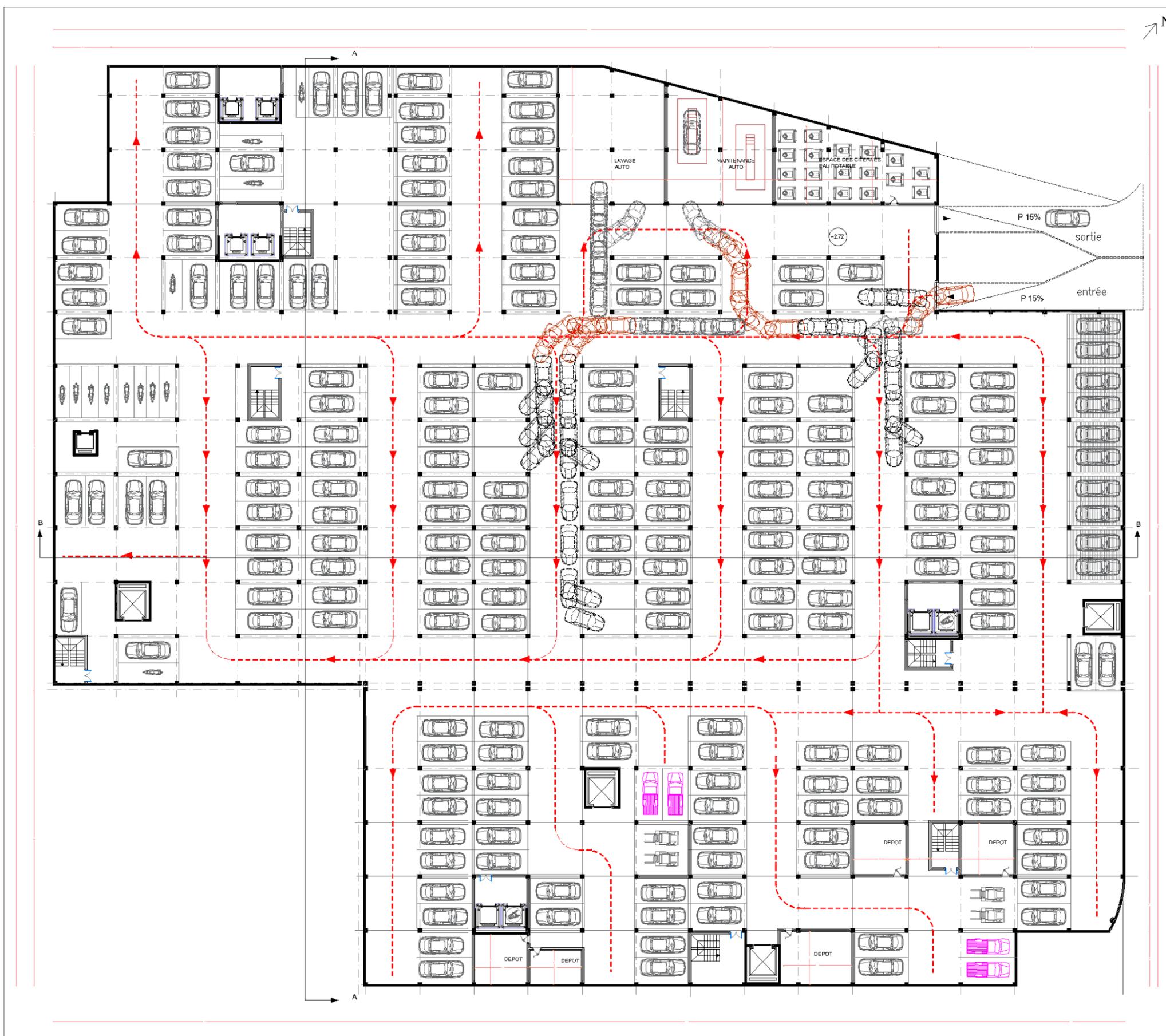


habitat haut standing	R+9	échelle :1/100
-----------------------	-----	----------------

LES EQUIPEMENTS ET LE PONT :



LES PLANS DU PARKING:



habitat haut standing

sous sol niveau :1

échelle :1/100

LES PLANS DU PARKING:



habitat haut standing

sous sol niveau :2

échelle : 1/100

LES PLANS DU PARKING:



habitat haut standing

sous sol niveau :3

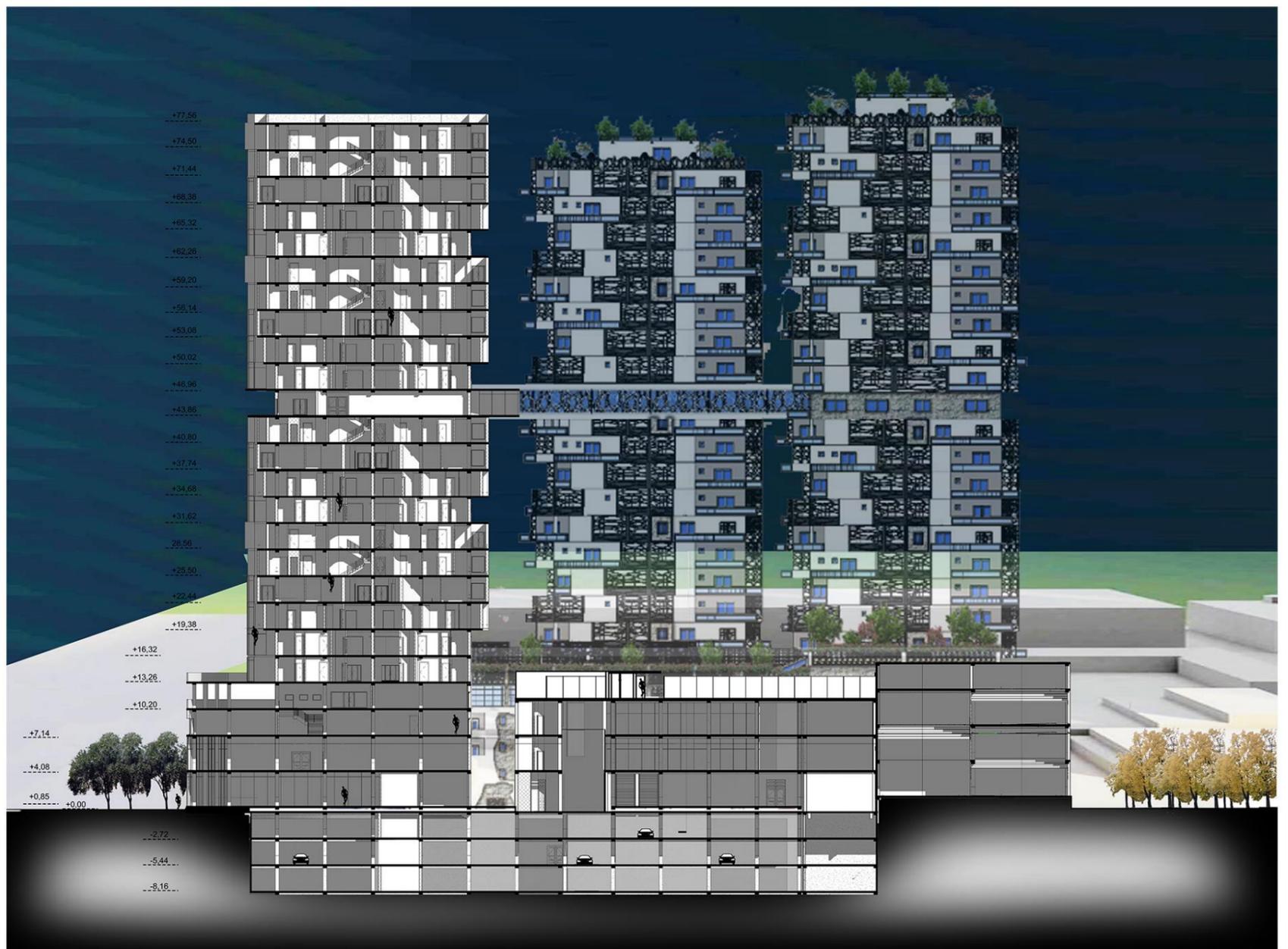
échelle :1/100

Espaces hard : locaux techniques, gaines techniques, sanitaire, monte charges.

Capillaires : escaliers, les accès mécaniques

Flux : flux humains et mécanique voiture, véhicule de service,....etc.

LES COUPES :



habitat haut standing

COUPE A-A

échelle :1/100



habitat haut standing

COUPE B-B

échelle :1/100

LES FACADES :



façade Nord-Est

échelle : 1/100



façade Nord-Ouest

échelle : 1/100



façade Sud- Est

échelle :1/100



façade Sud-Ouest

échelle :1/100

LA POROSITÉ SURFACIQUE

LE PHÉNOMÈNE DU GEL / DÉGEL ET L'ÉROSION :

POUR L'ENVELOPPE GLOBALE, ON SE RÉFÈRE À LA MONTAGNE ET LES PHÉNOMÈNES SUBITS, SA FAÇADE NORD, ELLE EST GÉNÉRALEMENT LISSE L'ISSUE DE L'EXPOSITION AU VENT, CEPENDANT, CELLE DU SUD EST RUDE À CAUSE DU PHÉNOMÈNE DU GEL ET DÉGEL ACCENTUÉ SA GROSSIÈRETÉ.

LE PROJET SE CARACTÉRISE PAR UN ENSEMBLE DES DÉCROCHEMENTS AU NIVEAU DES TROIS TOURS IMAGE DU SOMMET DE LA MONTAGNE REFORMÉ PAR LE PHÉNOMÈNE DU GEL ET DÉGEL



Figure la vue sur le SUD du projet

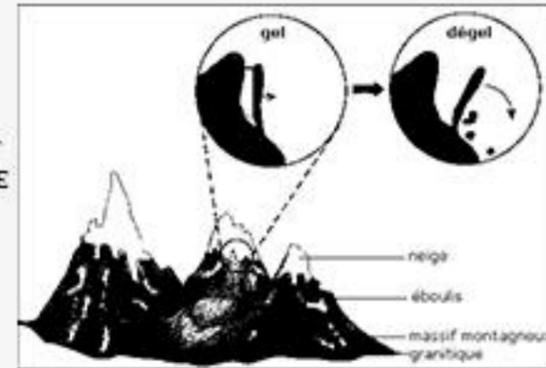


Figure le phénomène du gel et dégel
Source Google image

L'ÉROSION TANGIBLE:

la porosité de la pierre dans certains endroits inspiré de l'émergence partielle de la pierre dû de l'érosion du mur exposé aux différentes variables climatiques, une image emprunté à notre projet pour matérialiser cette phénomène sur l'ensemble du projet, elle devient une esquisse du respect pour l'entropie d'une œuvre dans le temps.



Figure le phénomène de l'érosion Source Google image



Figure la vue sur le NORD du projet

L'ÉROSION TANGIBLE:

Une tour des trois matérialise l'érosion dans l'élément courbe et perforé qui s'érode jusqu'aux étages supérieurs c'est une métaphore de la pierre érodée (la montagne) avec le temps. avec des pores ouvertes et occluses (vitrés ou vides), les pores sont de différents diamètres fait appel à une matière spongieuse et leurs réactions avec les fluides (présentant comme vague dans le projet) qui absorbe des éléments de l'extérieur, ou bien qui en rejette vers l'extérieur il s'agit bien d'un échange constant et ceci qu'on veut abordé dans notre travail cette même tension qui existe entre un bâtiment et son environnement



Figure La matérialisation de l'érosion dans le projet



Figure l'élément érodé dans le tour 'A'



Figure l'échange dans une masse spongieuse source google image



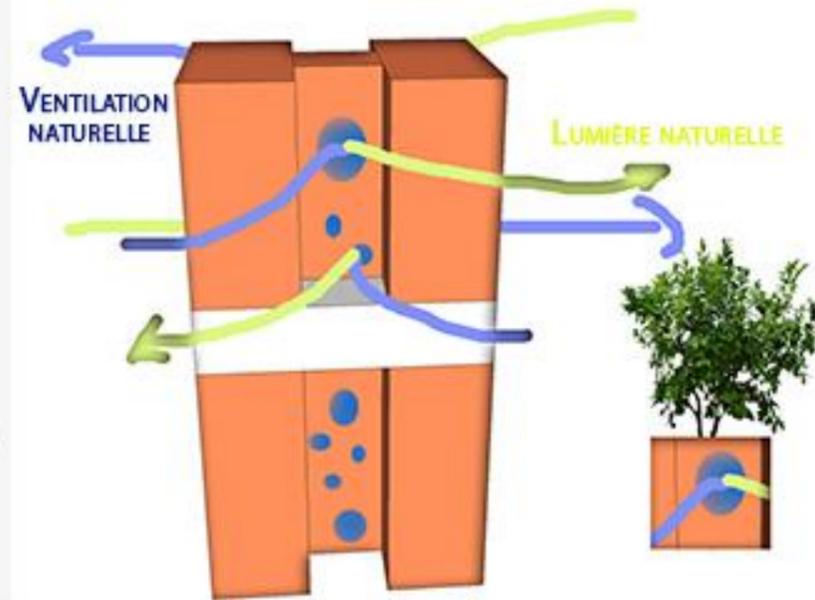
Figure l'impact de l'érosion dans la disparition des reliefs dans la montagne source Google image

LA POROSITÉ SURFACIQUE ET LA DURABILITÉ:

LES CONDITIONS NÉCESSAIRES POUR PLANTER (L'AIR ET LA LUMIÈRE) À L'INTÉRIEUR DE L'ÉLÉMENT CENTRAL (LA CAGE D'ESCALIER) SONT DISPONIBLES GRÂCE AUX OUVERTURES DOTÉES D'UN SYSTÈME DE FERMETURE ET D'OUVERTURE AUTOMATIQUE COMME LES DIAPHRAGMES DE L'IMA (INSTITUT DU MONDE ARABE) AFIN D'ÉVITER LES COURANTS D'AIR À L'INTÉRIEUR DANS LA TOUR

PLANTER À L'INTÉRIEUR...

LES APPARTEMENTS S'ÉLÈVENT ORGANIQUEMENT ET LEUR MISE EN PLACE DE LOGEMENTS TRAVERSANT CE QUI PERMET UNE MEILLEURE PÉNÉTRATION DE LA LUMIÈRE DANS LE LOGEMENT ET UNE VENTILATION NATURELLE.



SCHEMA EXPLICATIF DE LA POROSITÉ DES FLUIDES NATURELS DANS LE PROJET
SOURCE : FAITE PAR L'AUTEUR

PROTÉGER VOTRE CONSTRUCTION ET NOTRE TERRE...

LA TOITURE, LA DALLE MINÉRALE TRAITÉE EN GRILLE EST ENVAHI PAR LE VÉGÉTAL. LE VÉGÉTAL EST ALORS TRAVAILLÉ COMME UN ÉLÉMENT STRUCTURANT QUI ABSORBE LE FLUIDE NATUREL COMME LA RÉTENTION DES EAUX PLUVIALES DONC ELLE EST SOUS FORME D'ÉPONGE.

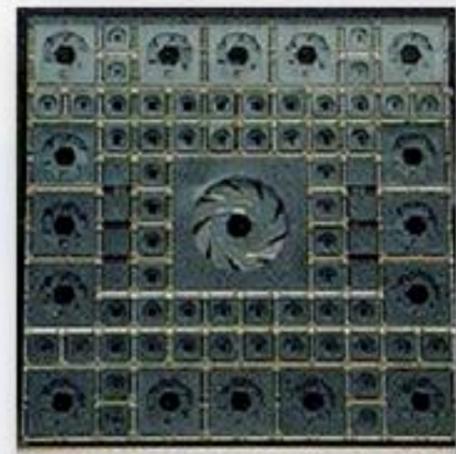


FIGURE : LE MOUCHARABIEH DE L'INSTITUT DU MONDE ARABE
SOURCE: GOOGLE IMAGE



FIGURE: LA TOITURE VÉGÉTALISÉE DANS LE PROJET

LES AVANTAGES DES TOITURES VÉGÉTALES :

- AMÉLIORENT LE CLIMAT URBAIN.
- FIXENT LES POUSSIÈRES ATMOSPHÉRIQUES.
- OFFRE UNE PERFORMANCE INTÉRESSANTE POUR L'ACOUSTIQUE ET LA THERMIQUE DU BÂTIMENT EN CONSÉQUENCE.
- DES ÉCONOMIES D'ÉNERGIE SONT FAITES SUR LE CHAUFFAGE L'HIVER ET SUR LA CLIMATISATION L'ÉTÉ.
- ELLES AUGMENTENT LA DURÉE DE VIE DES ÉTANCHÉITÉS EN LES PROTÉGEANT D'UN VIEILLESSEMENT.

ÉCONOMISER...

FAIRE DES FISSURES AU NIVEAU DE LA MASSE SUR LES DEUX CÔTÉS POUR AUGMENTER LE NOMBRE DES FACES ÉCLAIRÉES ET AÉRÉES NATURELLEMENT

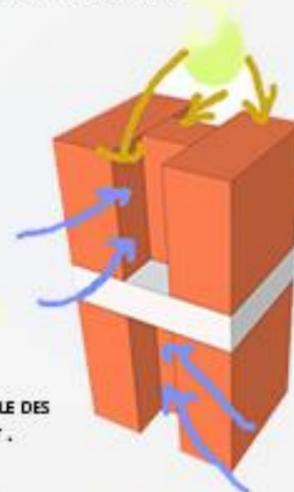


FIGURE: SCHEMA EXPLICATIF SUR LE RÔLE DES FISSURES FABRIQUÉES DANS LE PROJET.



FIGURE: LA FISSURE FABRIQUÉES DANS LE PROJET



FIGURE : LES AVANCÉS ET LES RECULS DANS LE PROJET

LES ESPACES SONT ORIENTÉS D'UNE FAÇON QUI PERMET D'OPTIMISER LES APPORTS SOLAIRES PASSIFS TOUT EN SE PROTÉGEANT DE LA CHALEUR PAR UN JEU DE VOLUME EN AVANCÉ ET RECU CE QUI ACCENTUE LA POROSITÉ SURFACIQUE.

LES PRINCIPES DU CADRAGE

APPLIQUÉS DANS LE PROJET

LA DENSITÉ

ON PEUT PRENDRE EN COMPTE DE NOMBREUX PROCESSUS COMME LA CONCENTRATION DE POPULATION, L'INTENSITÉ DE L'ACTIVITÉ ÉCONOMIQUE, LA PROPORTION D'EMPLOIS PRÉSENTS, LA DENSITÉ DU BÂTI, LE NOMBRE DE LOGEMENTS, LA PROPORTION D'ESPACES VERTS ET D'ESPACES PUBLICS, L'ESPACE DÉVOLU AUX VOIRIES, DES FRONTS BÂTIS ALLIÉE À UNE PERMÉABILITÉ D'OÙ UNE DENSIFICATION DOUCE VOIR VERTE AFIN DE RENOUER LA VILLE AVEC LA MER.

INTENSITÉ ET MIXITÉ FONCTIONNELLE

UNE MIXITÉ FONCTIONNELLE RICHE EN TERME DE (LOGEMENTS, BUREAUX, COMMERCES, ÉQUIPEMENTS PUBLICS ET ÉDUCATIFS...ETC.)

DIVERSIFIER LA VARIÉTÉ D'ARCHITECTURE

DANS NOTRE CAS D'ÉTUDE NOUS AVONS DÉFENDU UN MODE D'ORGANISATION DES IMMEUBLES QUI CONFÈRE UN MIEUX VIVRE AUX HABITANTS.

UNITÉ DE VOISINAGE

RAPPROCHER LE SERVICE AUX HABITANTS ET ASSURER LA SÉCURITÉ AUX ENFANTS

LA MUTABILITÉ URBAINE

DANS NOTRE PROJET, ON A TRAVAILLÉ AVEC CETTE LOGIQUE OÙ IL Y A DES ESPACES QU'ONT UNE FONCTION LE MATIN SE DÉFIRENT À CELLE DU SOIR TELL LES CLASSES DE L'ÉCOLE VONT SERVI LE SOIR COMME LABO DE FORMATION DE LANGUE.

MOUVEMENTS ET LA MOBILITÉ

FAIRE LA VILLE EN CRÉANT DES CHEMINEMENTS FLUIDES ACCUEILLANT DIVERSES MOBILITÉS PROPOSE LA CRÉATION D'UNE POROSITÉ DANS LE TISSU URBAIN. LE BÂTI, TOUT EN CONTINUANT À JOUER SON RÔLE DE LIMITE DES ESPACES PUBLICS CLASSIQUES (RUES, PLACES, ETC.)

ILOT OUVERT DE CHRISTIAN DE PORTZAMPARC

LES PRINCIPES DE L'ILOT OUVERT DE CHRISTIAN PORTZAMPARC

- DIVERSITÉ ARCHITECTURALE
- JARDINS PRIVATIFS JUSQU'AU BORD DES VOIES.
- LES HAUTEURS VARIABLES
- AUTONOMIE DES BÂTIMENTS
- DIFFÉRENTES EN TERMES D'ARCHITECTURE ET DE MATÉRIAUX
- SÉPARATION LA RUE PUBLIQUE À LA RUE PRIVÉE AVEC JARDINS
- OUVERTURES VISUELLES ENTRÉE DU SOLEIL PLUSIEURS ORIENTATION POUR LES LOGEMENTS
- INDÉPENDANCE DES BÂTIMENTS PERMET L'ALÉATOIRE DES PROGRAMMES, DES VOLUMES ET DES MATÉRIAUX.

Les VUES 3D

les vues intérieures de la tour 'A'



Logement R+4



Logement R+5



Logement R+6

Les VUES 3D

les vues intérieures de la tour 'B'



Logement R+6

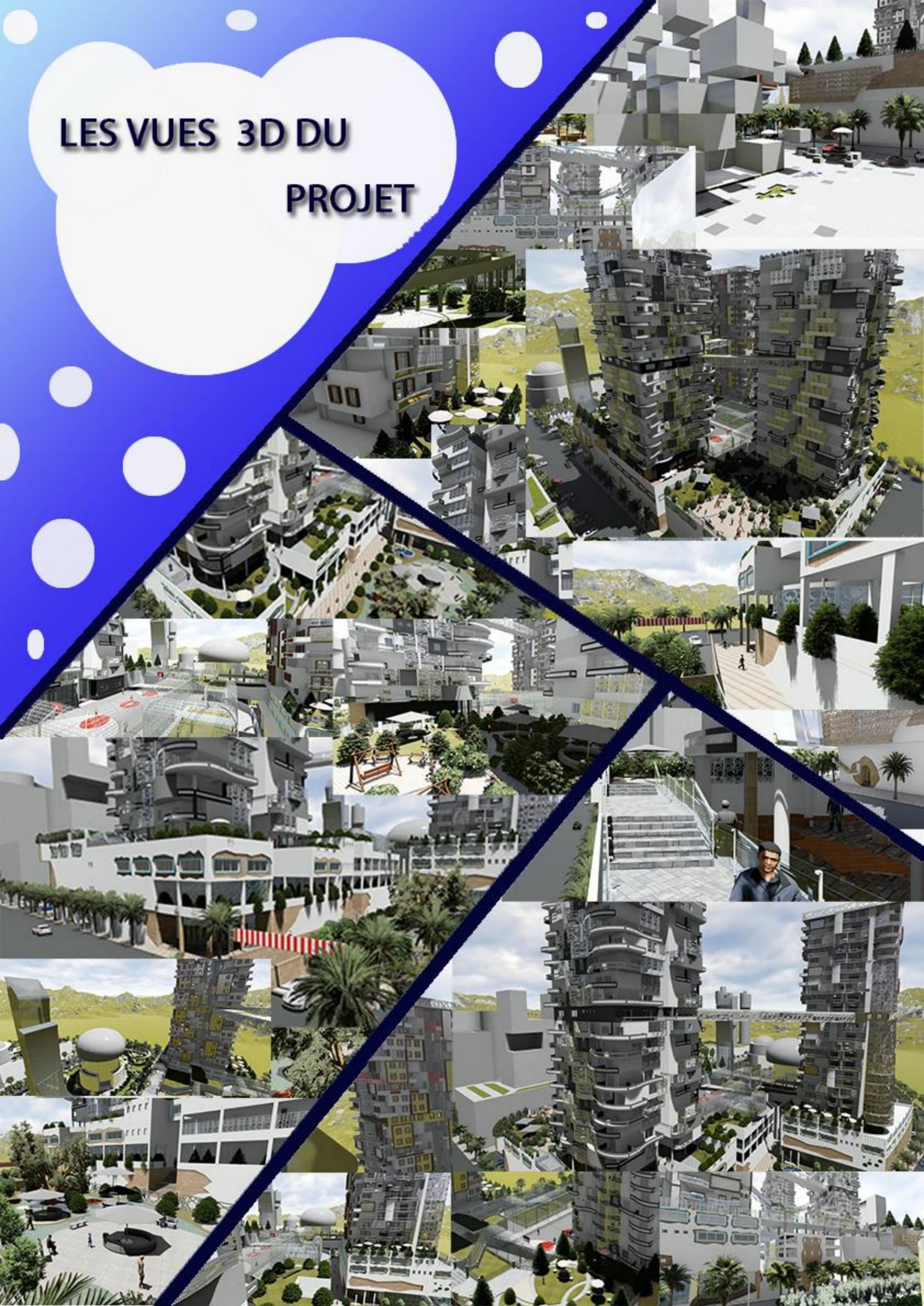


Logement R+7



Logement R+8

LES VUES 3D DU PROJET





Le but de la construction est de faire des choses ensemble ; le but de l'architecture de nous déplacer.

Le Corbusier
*Architecte, Artiste, Décorateur,
Peintre (1887 - 1965)*

ANNEXES 2 :
Détail technique

DOSSIER TECHNIQUE :

INTRODUCTION :

« CERTAINES PERSONNES SONT CONVAINCUES QUE L'ARCHITECTURE SERA DÉPASSÉ ET REMPLACÉE PAR LA TECHNIQUE. CETTE CONVICTON NE REFLÈTE PAS UNE VISION CLAIRE DES CHOSES. C'EST EXACTEMENT LE CONTRAIRE QUI SE PASSE, CE N'EST QUE LORSQU'ELLE S'ÉLÈVE DANS LA SPHÈRE DE L'ARCHITECTURE QUE LA TECHNIQUE ATTEINT TOUTE SA PLÉNITUDE »
MIES VAN DER ROHE
CE CHAPITRE EST CONSACRÉ À LA PRÉSENTATION DE NOTRE PROJET EN TERME DE TECHNIQUES CONSTRUCTIVES ; LES MATÉRIAUX ET LA TECHNOLOGIE.

A- LA STRUCTURE :

LE CHOIX DU SYSTÈME CONSTRUCTIF :
LE SYSTÈME CONSTRUCTIF RÉPOND À DIVERSE FONCTIONS DU BÂTIMENT SELON LES INTERDÉPENDANCES ENTRE EXIGENCES ATTENDUES SELON LEURS NATURES, ÉCHELLES ET DURÉE.
LES CRITÈRES DU CHOIX DU SYSTÈME CONSTRUCTIF :

- TROUVER LA COHÉRENCE ENTRE LA COMPOSITION FORMELLE APPROUVÉ ET LE CHOIX STRUCTURELLE QUI NOUS PERMET DE L'OFFRIR SOLUTIONS LOGIQUES À DIVERSES SITUATIONS QUI SE PRÉSENTENT DANS LE PROJET.
- ASSURER LA FLUIDITÉ INTÉRIEURE DU PROJET QUI ADAPTÉE AVEC LA DISTRIBUTION VOULU.
- ASSURER LA SÉCURITÉ ET LA STABILITÉ DU PROJET À TRAVERS UN SYSTÈME CAPABLE DE RÉSISTER AUX EFFORTS HORIZONTAUX ET VERTICAUX, À SAVOIR LE VENT ET LE SÉISME.
- L'ASPECT ÉCONOMIQUE DU PROJET.

NOUS AVONS OPTÉ DANS NOTRE PROJET POUR UN SYSTÈME POTEAU-POUTRE QUI EST UN SYSTÈME ÉCONOMIQUE SOUVENT UTILISÉ.

• INFRASTRUCTURE :

LES CRITÈRES INFLUANT LE CHOIX D'UNE FONDATION SONT DONC :

- LA QUALITÉ DU SOL.
- LES CHARGES AMENÉES PAR LA CONSTRUCTION.
- LE COÛT D'EXÉCUTION.

À CAUSE DE LA SITUATION DE NOTRE PROJET PRÈS AU PORT AU NIVEAU DE PLATEAU -MARINE AINSI QUE LE PROJET A PLUSIEURS ÉTAGES DONC IL A DES CHARGES IMPORTANTES, TOUTE INFRASTRUCTURE DE PROJET SERA ÉTUDIÉ DE MANIÈRE À AVOIR UN BÂTIMENT STABLE POUR CELA NOUS AVONS RENFORCÉ LE SOL PAR L'INJECTION DES PIEUX PRÉFABRIQUÉS.

LES PIEUX : FONT PARTIS DES FONDATIONS PROFONDES SUR LESQUELLES UN BÂTIMENT S'APPUIE. LE TYPE DES PIEUX CHOISI EST " LA BARRETTE " QU'EST UTILISÉ GÉNÉRALEMENT DANS LA CONSTRUCTION DES TOURS

- LS SONT CARACTÉRISÉS PAR :
- LA MANIÈRE DONT LE SOL EST SOLLICITÉ POUR RÉSISTER AUX CHARGES APPLIQUÉES.
 - RÉSISTANCE EN POINTE
 - PAR FROTTEMENT LATÉRAL.
 - RÉSISTANCE DE POINTE ET FROTTEMENT LATÉRAL (CAS COURANT).

MURS DE SOUTÈNEMENT :

NOUS AVONS PRÉVU DES MURS DE SOUTÈNEMENT EN BÉTON ARMÉ DANS LE SOUS-SOLDU PROJET

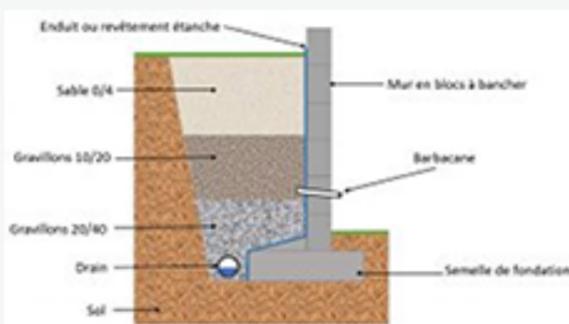


FIGURE: PRINCIPE DE RÉALISATION D'UN MUR DE SOUTÈNEMENT EN BLOCS À BANCHER. SOURCE : [HTTPS://WWW.TOUTSURLEBETON.FR](https://www.toutsurlebeton.fr)



FIGURE: SYSTÈME POTEAU-POUTRE EN BÉTON ARMÉ
SOURCE : [HTTPS://WWW.SEAC-GF.FR](https://www.seac-gf.fr)

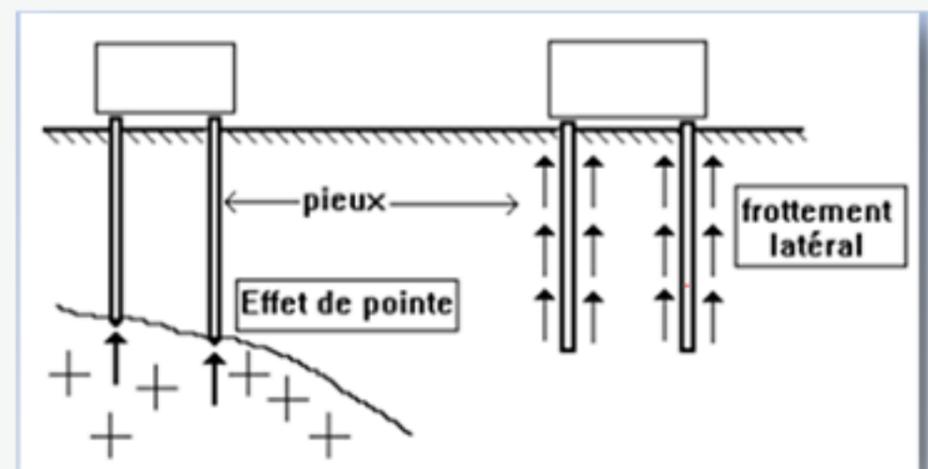


FIGURE: LES PIEUX SOURCE : [HTTPS://DOCPLAYER.FR/9547230-COURS-2-LA-STRUCTURE-PORTEUSE-D-UN-BATIMENT-1-LES-FONDATIONS-2-LES-PORTEURS-VERTICAUX-3-LES-PORTEURS-HORIZONTAUX.HTML](https://docplayer.fr/9547230-COURS-2-LA-STRUCTURE-PORTEUSE-D-UN-BATIMENT-1-LES-FONDATIONS-2-LES-PORTEURS-VERTICAUX-3-LES-PORTEURS-HORIZONTAUX.HTML)

SUPERSTRUCTURE :

- LES POTEAUX : NOUS AVONS UTILISÉ DES POTEAUX CARRÉS EN BÉTON ARMÉ DE DIMENSION (40*40 CM), DES POTEAUX CIRCULAIRES EN BÉTON ARMÉ DE DIMENSION (40* 40 CM) DANS LES ÉTABLISSEMENTS SCOLAIRES POUR DES RAISONS DE SÉCURITÉ, ET DES POTEAUX CARRÉS EN BÉTON ARMÉ DE DIMENSION (55* 55 CM) POUR LE CINÉMA.
- LES POUTRES : ELLES SUIVENT LA TRAME STRUCTURELLE DE NOTRE PROJET, LA RETOMBÉE VARIE SELON LA PORTÉE, CALCULÉE À L/12.

LES PLANCHERS : TOUTS LES PLANCHERS DU PROJET SERONT COMPOSÉS DE TROIS ÉLÉMENTS PRINCIPAUX : LES CORPS CREUX (LES ENTREVOUS), LES POUTRELLES EN BÉTON ARMÉ, UNE DALLE DE COMPRESSION ARMÉE COULÉE SUR LES ENTREVOUS. SAUF LE CINÉMA QUI DOTÉ D'UNE DALLE EN BÉTON ARMÉ DE 15 CM RENFORCÉE PAR DES NERVURES AFIN D'ÉVITER LE PHÉNOMÈNE DE FLÉCHISSEMENT.

LES JOINTS :

LE SOCLE DE NOTRE PROJET EST TRAVERSÉ PAR DE JOINTS DE RUPTURE POUR BUT DE PERMETTRE LA SURVEILLANCE DE LA TRANSMISSION D'UN MOUVEMENT D'UNE PARTIE DE CONSTRUCTION À UNE AUTRE PARTIE DIVERGENTE.

AUSSI, LE PROJET SE DÉVELOPPE SOUS FORME DES BLOCS AVEC DES GABARITS DIFFÉRENTS DES JOINTS DE RUPTURES SONT PRÉVUS DE 20CM.

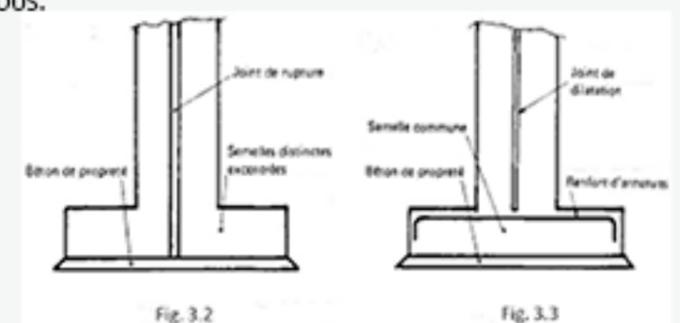


Fig. 3.2

Fig. 3.3

FIGURE: JOINT DE RUPTURE ET JOINT DE DILATATION
SOURCE : [HTTPS://ADETS.FR/IMAGES/EASYBLOG_ARTICLES/44/CHAPITRE-3---LES-FONDATIONS-SUPERFICIELLES-ET-LES-SEMELLES-SUR-PIEUX.PDF](https://adets.fr/images/easyblog_articles/44/Chapitre-3---LES-FONDATIONS-SUPERFICIELLES-ET-LES-SEMELLES-SUR-PIEUX.PDF)

DOSSIER TECHNIQUE :

B- SOUS-SOL :

LE SOUS-SOL DE NOTRE PROJET SE CONSTITUE DE TROIS NIVEAUX, IL EST RÉSERVÉ POUR LE PARKING, LES LOCAUX TECHNIQUES ET LES DÉPÔTS.

LE PARKING SOUS-SOL :

- DIMENSIONS D'UNE PLACE DE STATIONNEMENT POUR UNE VOITURE : LARGEUR = 2,30 MÈTRES, LONGUEUR = 5 MÈTRES, HAUTEUR MINIMALE = 2 MÈTRES.
- DIMENSIONS D'UNE PLACE DE STATIONNEMENT POUR DEUX ROUES : LARGEUR = 1,25 MÈTRES, LONGUEUR = 2,30 MÈTRES, HAUTEUR MINIMALE = 2 MÈTRES.
- DIMENSIONS D'UNE PLACE DE STATIONNEMENT POUR CAMPING-CAR, CARAVANE : LARGEUR MINIMALE = 2,30 MÈTRES, LONGUEUR MINIMALE = 5,30 MÈTRES, HAUTEUR MINIMALE = 2,60 MÈTRES.



FIGURE: DIMENSIONS PLACE DE PARKING VOITURE



FIGURE: DIMENSIONS PARKING POUR DEUX ROUES



FIGURE: DIMENSIONS PARKING CAMPING-CAR, CARAVANE

SOURCE : [HTTPS://WWW.PARKING-GARAGE.COM](https://www.parking-garage.com)

ESCALIER DE SECOURS :

LES ESCALIERS DE SECOURS DE PARKING SOUTERRAIN DOIVENT RÉPONDRE À CERTAINS CRITÈRES TELS QUE :

- GARDE-CORPS DE 90 CM DE HAUT AU MINIMUM
- DES BANDES D'ÉVEIL DOIVENT ÊTRE INSTALLÉES À 50 CM DE LA MARCHÉ, SUR LES PALIERS ; ETC.

LES MATÉRIAUX QUANT À EUX PEUVENT ÊTRE AUSSI BIEN DU MÉTAL QUE DE L'ALUMINIUM, DU BÉTON OU DU BOIS, TANT QU'ILS SONT PRÉVUS POUR RÉSISSER DURABLEMENT AUX CONTRAINTES EXTÉRIEURES

- LES ESCALIERS VENANT DE PARKING SOUTERRAIN NE DOIVENT PAS ÊTRE EN COMMUNICATION AVEC CEUX MENANT AUX ÉTAGES.

DISTANCE À PARCOURIR POUR ATTEINDRE UN ESCALIER OU UNE ISSUE HORS ZONE DE STATIONNEMENT :

- >40 M ENTRE DEUX ESCALIERS OU ISSUES OPPOSÉES.
- >25 M DANS LES AUTRE CAS.

C-ASCENSEUR PANORAMIQUE :

DANS LE BUT D'ASSURER UNE CONTINUITÉ VISUELLE ET VOIR LA POROSITÉ DU FLUIDE HUMAIN DANS DES SITUATION DIFFÉRENTES, ÇA VA PERMETTRE UNE CONTEMPLATION VERTICALE ASSEZ ATTRAYANTE



FIGURE: ASCENSEUR PANORAMIQUE
SOURCE : [HTTP://FRLACIYAMA-ELEVATOR.JP](http://frlaciyama-elevator.jp)

D- TRAITEMENT DE FAÇADES :

DANS UN SOUCI D'AVOIR UN PROJET LÉGER, ET SURTOUT RÉSISSANT AUX CONTRAINTES EXTÉRIEURES TELL : L'HUMIDITÉ ET DONC LA DÉGRADATION DE LA FAÇADE, LE BRUIT, L'EXPÉRIMENTATION DE LA POROSITÉ SURFACIQUE SUR LE PROJET ... ET L'ENVIE D'ASSURER UN ÉQUILIBRE ENTRE LE PLEIN ET LE VIDE LE CHOIX DE L'HABILLAGE DES FAÇADES S'EST PORTÉ ALORS SUR :

- POUR LES LOGEMENTS : LES PANNEAUX FIBROCIMENT ET PANNEAU GRC DANS LE REVÊTEMENT.

- POUR LE SOCLE : LES PANNEAUX EN GRC (GLASS REINFORCED CONCRETE), LES PANNEAUX FIBRE CIMENT ET LES MURS RIDEAUX.

BARDAGE PANNEAUX FIBROCIMENT :

LE FIBRES-CIMENT EST UN MATÉRIAU MINÉRAL COMPOSÉ ESSENTIELLEMENT DE CIMENT ET D'EAU, AINSI QUE DE FIBRES DE CELLULOSE, DE SABLE. SON PROCESSUS DE FABRICATION SUIT UNE DÉMARCHÉ HQE. UN REVÊTEMENT DURABLE DE HAUTE QUALITÉ. PERMET LES CARACTÉRISTIQUES DE FIBRE CIMENT LA RÉSISSANCE À L'HUMIDITÉ, UN MATÉRIAU RÉSISSANT AU GEL, EFFET UNE BONNE ISOLATION THERMIQUE ET PHONIQUE PAR L'EXTÉRIEUR



FIGURE: BARDAGE PANNEAU FIBROCIMENT
SOURCE : [HTTPS://WWW.ARCHIEXP0.FR](https://www.archiexpo.fr)

E- CHOIX DE VÉGÉTATION :

- TOIT VÉGÉTALISÉ :

UN TOIT VÉGÉTALISÉ SE POSE DE MANIÈRE GÉNÉRALE SUR UN TOIT TERRASSE OU À FAIBLE PENTE. C'EST TOUT SIMPLEMENT UN TOIT PLAT QUI VA ACCUEILLIR DIFFÉRENTS TYPES DE PLANTATIONS. LE TOIT VÉGÉTAL EST AUSSI UN TRÈS BON ISOLANT THERMIQUE ET ACOUSTIQUE.



FIGURE : LES COUCHES DE TOIT VÉGÉTALISÉ
SOURCE : [HTTP://WWW.STRIKTO.FR](http://www.strikto.fr)

- JARDIN D'HIVER :

LA PRISE COMME UN COIN DÉTENTE LES JARDINS D'HIVER VÉGÉTALISÉ DANS CHAQUE LOGEMENT DANS NOTRE PROJET.



FIGURE : COUPE D'UN JARDIN D'HIVER
SOURCE : [HTTPS://WWW.AMC-ARCHI.COM](https://www.amc-archi.com)



FIGURE: JARDIN D'HIVER
SOURCE : [HTTPS://DECOUVRIRLEINDROITDUDDECOR.BLOGSPOT.COM](https://decouvrirleindroitdudedecor.blogspot.com)

F- LES PANNEAUX PHOTOVOLTAÏQUES : Eco-Gestion

PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ PAR CELLULE PHOTOVOLTAÏQUE:
NOUS AVONS OPTÉ D'INSTALLER DES PANNEAUX SOLAIRES AU NIVEAU DE
TERRASSES DES BÂTIMENTS.



FIGURE: LES PANNEAUX PHOTOVOLTAÏQUES
SOURCE : [HTTPS://WWW.INSUNWETRUST.SOLAR](https://www.insunwetrust.solar)

DOSSIER TECHNIQUE :

G- LES CLOISONS :

- ISOLATION THERMIQUE DES MURS : L'ISOLATION THERMIQUE PERMET DE RÉDUIRE JUSQU'À 80% LES CONSOMMATIONS D'ÉNERGIE LIÉES AU CHAUFFAGE À TRAVES D'ENSEMBLE DES TECHNIQUES DE MISES EN ŒUVRE QUI LIMITE LA TRANSITION DES CHALEURS ENTRE DEUX MILIEUX CHAUD ET FROID.
 - ISOLATION ACOUSTIQUE : POUR BUT DE MINIMISER ET AFFAIBLIR LES BRUITS VENANTS DES ESPACES VOISINS.
- ON A UTILISÉ DANS NOTRE PROJET LA LAINE DE ROCHE COMME UN ISOLANT THERMIQUE ET PHONIQUE POUR LES MURS ET LES PLANCHER, POUR SES PROPRIÉTÉS : SA STABILITÉ, SA DURABILITÉ, SON COÛT RAISONNABLE, LA FACILITÉ DE SON POSE. ET ON A UTILISÉ LE DOUBLE VITRAGE ET LE GAZ D'ARGON POUR ISOLER L'OUVERTURE DU PROJET.

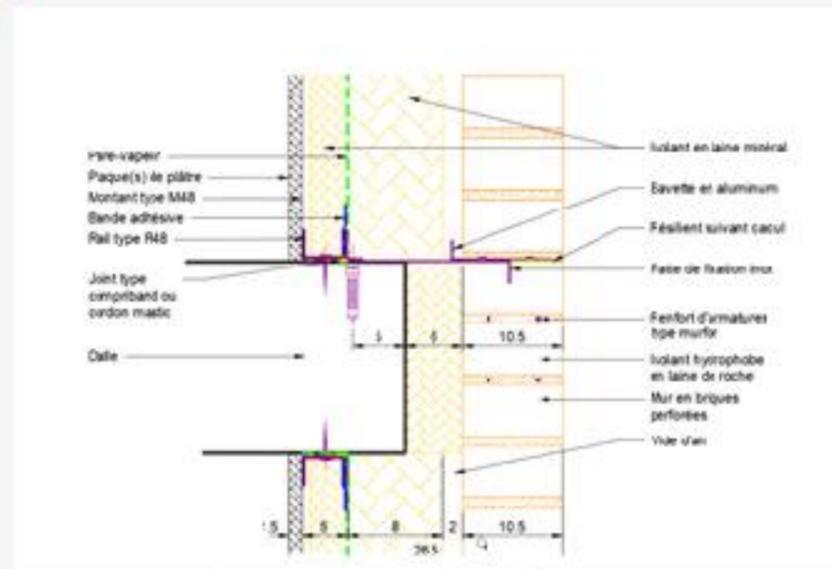


FIGURE: COUPE SUR MUR INTÉRIEUR ISOLÉ
SOURCE : [HTTP://WWW.CSTB.FR](http://www.cstb.fr)

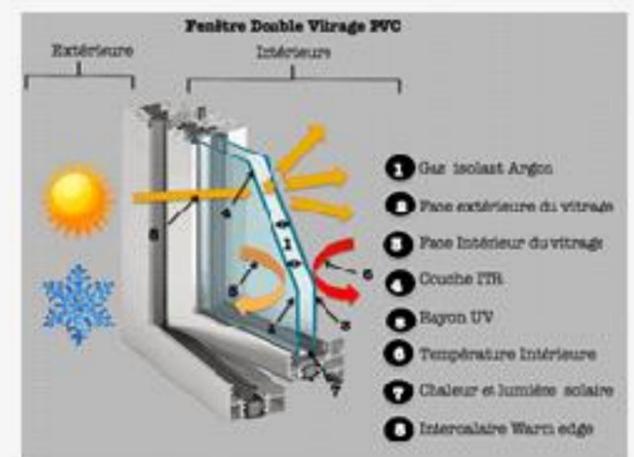


FIGURE : DÉTAIL VITRE ISOLÉ
SOURCE : [HTTP://WWW.DOORSE.NET](http://www.doorse.net)

H- LE REVÊTEMENT DE SOL :

ON A CHOISI PLUSIEURS REVÊTEMENTS DU SOL DANS NOTRE PROJET :

- LE PARQUET MASSIF POUR LES LOGEMENTS
- LE PVC VINYLE EXPANSÉ RELIEF POUR LES BUREAUX
- LES CARREAUX DE CÉRAMIQUE POUR LES RESTAURANTS, BOUTIQUE, ÉCOLE, ETC...
- CARREAUX ANTIDÉRAPANTS POUR LES BLOCS SANITAIRES
- PLAQUES DE GRANITS POUR LES ESCALIERS DE SECOURS
- PLAQUES DE MARBRE POUR LES ESCALIERS PUBLICS.
- CARREAUX DE CIMENT POUR LES TERRASSES



FIGURE 12: MUR RIDEAU
SOURCE : [HTTP://WWW.VERRE-ET-METAL.FR](http://www.verre-et-metal.fr)

I. LE MUR RIDEAU :

OU LA FAÇADE RIDEAU EST UNE FAÇADE LÉGÈRE QUI ASSURE LA FERMETURE DE L'ENVELOPPE D'UN BÂTIMENT SANS PARTICIPER À SA STABILITÉ. CE TYPE DE FAÇADE SE CONSTITUE D'UNE OSSATURE MONTANTS ET TRAVERSES, LE PLUS SOUVENT EN PROFILÉS ALUMINIUM, ET DE REMPLISSAGES VITRÉS OU OPAQUES MONTÉS SUR CELLE-CI. MUR RIDEAU MONTÉ EN PANNEAUX : IL EST RÉALISÉ À L'AIDE DE PANNEAUX DE GRANDE DIMENSION, HAUTS D'UN ÉTAGE OU D'UN DEMI-ÉTAGE ET FIXÉS À L'OSSATURE DU BÂTIMENT OU À UNE OSSATURE SECONDAIRE. ILS SONT ENTièrement PRÉFABRIQUÉS EN USINE, JUXTAPOSÉS SUR CHANTIER ET FIXÉS GÉNÉRALEMENT PAR UNE OU DEUX ATTACHES PAR PANNEAU.

LES FONCTIONS PRINCIPALES D'UN MUR RIDEAU SONT :

- APPORTER DE LA LUMINOSITÉ.
- ISOLER THERMIQUEMENT.
- ASSURER OU INTERDIRE LA BARRIÈRE DE VAPEUR.
- ISOLER PHONIQUEMENT.
- RÉSISTER AU FEU.
- RÉSISTER AUX CONDITIONS EXTÉRIEURES, DONT LE CLIMAT, LES AGENTS CHIMIQUES, LES VIBRATIONS, LES CHOCS,...

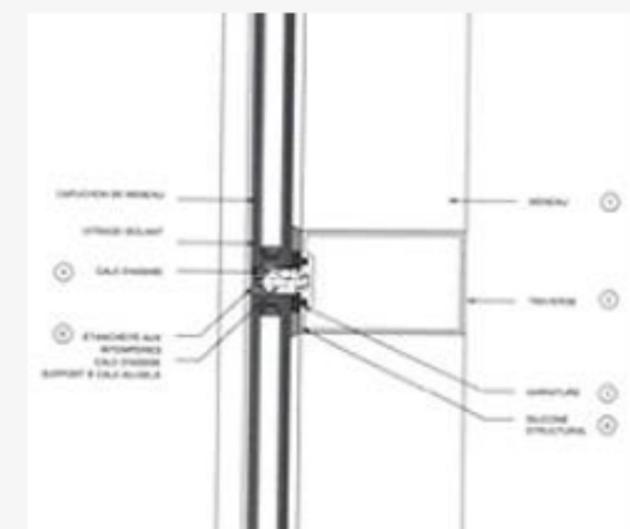


FIGURE: DÉTAILS MUR RIDEAU
SOURCE : [HTTP://GUIDEMURRIDEAU.COM](http://guidemurrideau.com)