



République Algérienne Démocratique Et Populaire  
Ministère De L'enseignement Supérieur Et De La Recherche Scientifique  
Université 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



**VERS UNE ADEQUATION ENTRE NOS MODES DE VIE ET LE  
LOGEMENT CONTEMPORAIN SELON LA VISION DE MONIQUE  
ELEB  
CAS D'ETUDE QUARTIER Est , TIPASA  
P.F.E : la conception du logement social contemporain**

**Présenté par :**  
**ARAB Sara (M201532032339)**  
**MECHEMACHE Ahlem (M201532072196)**  
**Groupe : 04**

**Encadré par :**  
**Dr. DAHMANI krimo**

**Membres du jury :**

**Président :Mr OULD ZMIRLI Abdelmoumen**

**Examinatrice : Mme HAMZAOUI Houria**

**Rapporteur :Dr DAHMANI Krimo**

**Année universitaire 2019/2020**

# SOMMAIRE:

## I. Motivation de choix de l'aire d'étude :

- **Etat des lieux**
- **CONSTAT**

## II. Proposition d'intervention :

### II.1. A l'échelle urbaine

- **Les principes d'aménagement**
- **Programme du quartier**

### II.1. A l'échelle architectural

- **La genèse de projet**
- **La mixité programmatique**
- **L'organisation des logements**
- **Etude des façades**

## III. Dossier graphique

## IV. Dossier technique

- **La structure de projet**
- **Le confort de projet**



# Motivation

**Notre choix s'est porté sur la ville de "Tipasa" pour les motifs suivants :**

- Sa proximité d'Alger nous a encouragés à la considérer comme partie intégrante de l'aire métropolitaine (70 km).
- Ville historique par excellence, Tipasa jouit d'une richesse archéologique unique au monde; cette ville a toujours été liée à l'histoire humaine, elle constitue un berceau des civilisations sur le plan aussi bien architectural qu'urbanistique.
- La ville de Tipasa fut érigée chef-lieu de wilaya en 1985.
- Tipasa offre un cadre agréable et s'épanouit en parfaite symbiose avec la mer. des terres agricoles très fertiles , des montagnes et de la végétation, un climat agréable, la corniche et le relief du mont Chenoua sont autant d'atouts qui donnent un paysage particulier et un attrait touristique à la ville.
- Les complexes touristiques Matares, CET et Corne d'or sont les principaux sites d'accueil dont dispose la ville de Tipasa.



## Présentation du site d'intervention

Il est caractérisé par un emplacement Est stratégique, il est à proximité du parc archéologique dans une zone considérée comme un point d'articulation entre les extensions post colonial et le centre historique .

Il se positionne aussi sur l'un des principaux axes de la ville, considéré sur le plan économique comme une artère fortement commerciale, alors qu'historiquement, c'est un axe principale de l'époque coloniale qui mène Cherchell et Alger et dirigé l'évolution de la ville et qui garde son importance jusqu'aujourd'hui.



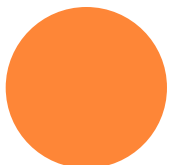
Fig. carte de la situation de l'aire d'intervention ; ( Google Earth + travail auteur )

Le fragment choisi se situe dans la partie nord-Est de la ville entre le noyau historique et les nouvelles extensions, il occupe une surface de 5.7 ha et délimitée par :

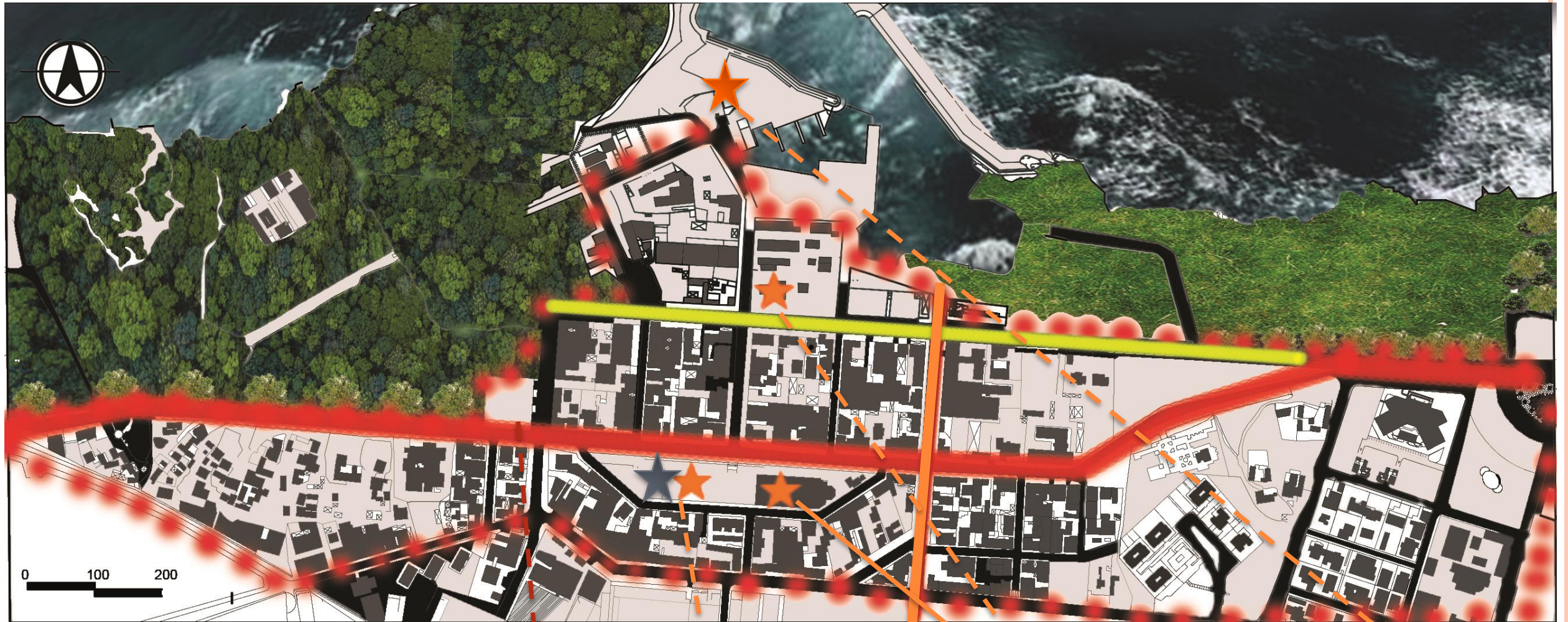
- Le Nord par : le parc archéologique ouest
  - L'Est : par les nouvelles extensions
  - Le Sud : par le centre-ville
  - L'Ouest : par le noyau colonial



Fig. carte de la situation de l'aire d'intervention par rapport à la ville de Tipasa ; ( PDAU + travail auteur )




# L'état de fait :



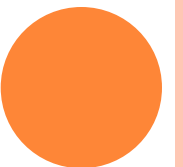
 La R.N. 11

 L'axe de croissance N.S

 L'axe culturel

 Point de repère

 Place publique



# Constat:



Manque d'animation  
de l'axe principal  
(R.N.11)

Les places de la ville  
peu animé et non  
fonctionnel (  
aménagement non  
adéquat)

Un découpage foncier peu  
réfléchi au niveau de  
l'extension

Présence faible des  
équipements qui favorise la  
mixité

Des logements dispersés , des  
espaces délaissés

# Proposition d'intervention

## Renouvellement urbain de l'entrée Est de la ville de Tipasa

le but de notre travail se base sur une démarche de **renouvellement urbain** , dans le but de valoriser l'entrée Est de la ville de Tipasa , et pour la rendre animée et attractive vue sa position stratégique à proximité du site archéologique et du centre historique de la ville .

Le renouvellement urbain semble être devenu une doctrine officielle dans le champ de l'urbanisme. Ce concept est désormais utilisé pour désigner des actions d'urbanisme qui concerne une

grande diversité de situations en ville. Leur dénominateur commun réside dans l'idée qu'il faut intervenir sur la ville existant, fabriquer la ville sur la ville, pour récupérer les parties les plus délaissées, les plus obsolètes, afin d'y développer des réalisations capables de leur redonner un sens. Le renouvellement urbain recoupe les différentes sphères du développement durable. Les projets prennent en compte les problématiques sociales, économiques (redynamisation d'un bourg ou d'un quartier) et environnementales. Il a ainsi été qualifié comme « le développement durable et multidimensionnel (immobilier, social, environnemental, ...) des espaces urbains » .

Alors , le renouvellement, par l'ensemble de ses mécanismes, contribue au développement durable des territoires

Notre recherche sur le renouvellement urbain doit obéir à une volonté de prendre en compte tous les enjeux du développement durable qui intègre les dimensions sociale , culturelle , économique et écologique , en respectant les objectifs suivants :

-**L'habitabilité** comprend l'accès équitable aux espaces verts , aux services et équipements de base , à la mobilité et au processus participatifs , la participation et la ville compacte étant les moyens d'atteindre l'habitabilité ;

-**La durabilité** intègre dans l'action les facteurs relatifs à l'emploi , au logement abordable , au crime et à la pauvreté ;

-Enfin , **la résilience** demande d'incorporer la gestion adaptative comme modèle d'apprentissage et de rétroaction .



# Schéma de principe prés existant :

Notre quartier se trouve a proximité du centre colonial présente tous les signes d'un quartier enclavé , donc nous avons proposé des actions urbaines ,de construire des accroches fortes avec les quartiers voisins, surtout de relier les quartiers entre eux par des liaisons physiques. La voirie mais aussi les grandes structures naturelles peuvent y aider :parc...etc. Aux échelles plus fines, cela relève du travail de détail, de raccord d'un îlot à l'autre, de continuité et de diversité d'ambiances pour pouvoir cheminer le plus simplement et naturellement possible, toute en prenant en considération les besoins et les attentes des habitants pour arriver a l'aménagement final du quartier. Le terrain d'une surface (6 hectares) divisé par la route nationale 11 et donne sur le parc archéologique Est

## Les Actions Urbaines :

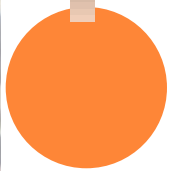
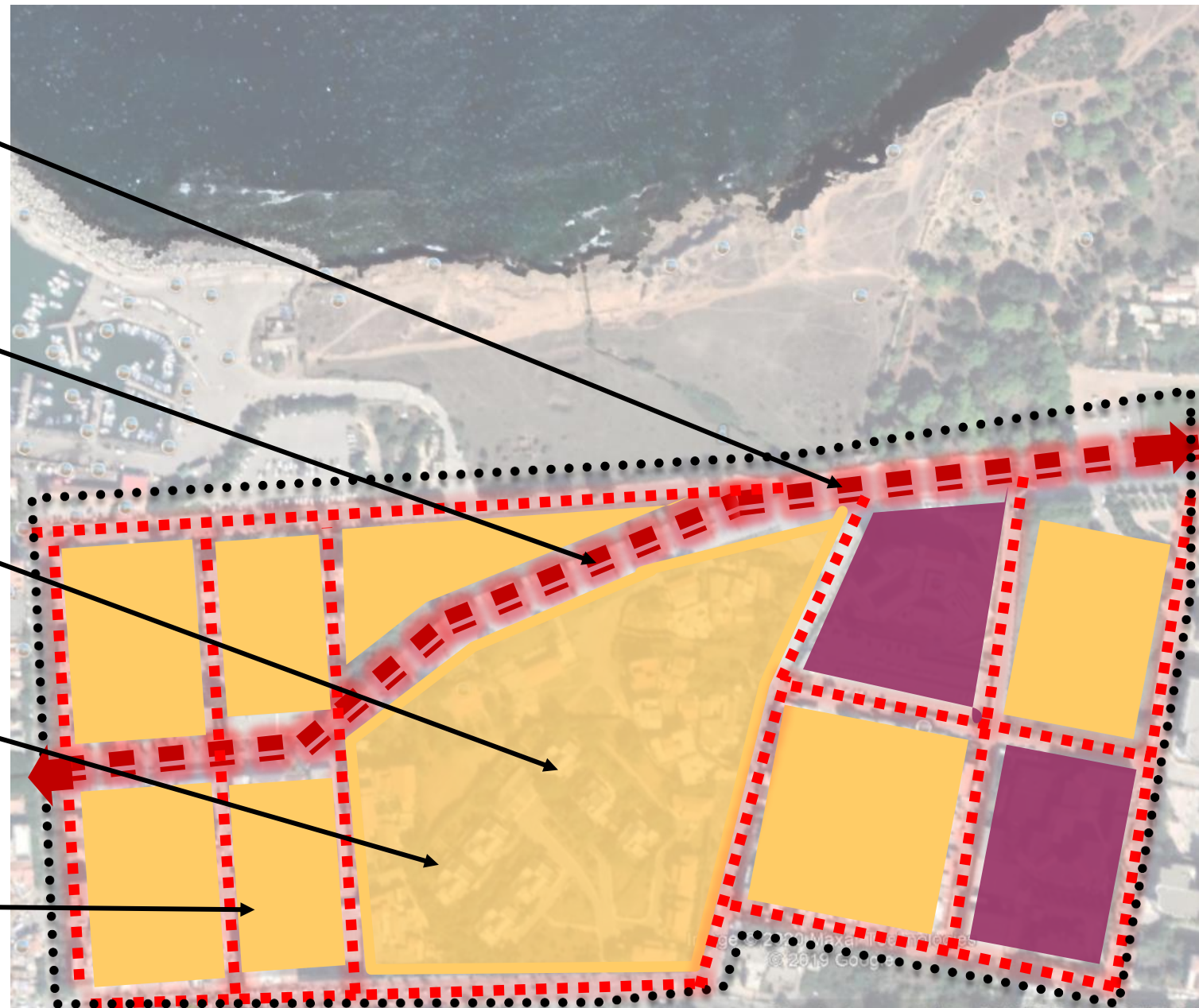
Valorisation de l'entrée de la ville

Animer et redynamiser la Rn11

Réhabilitations des logements collectifs

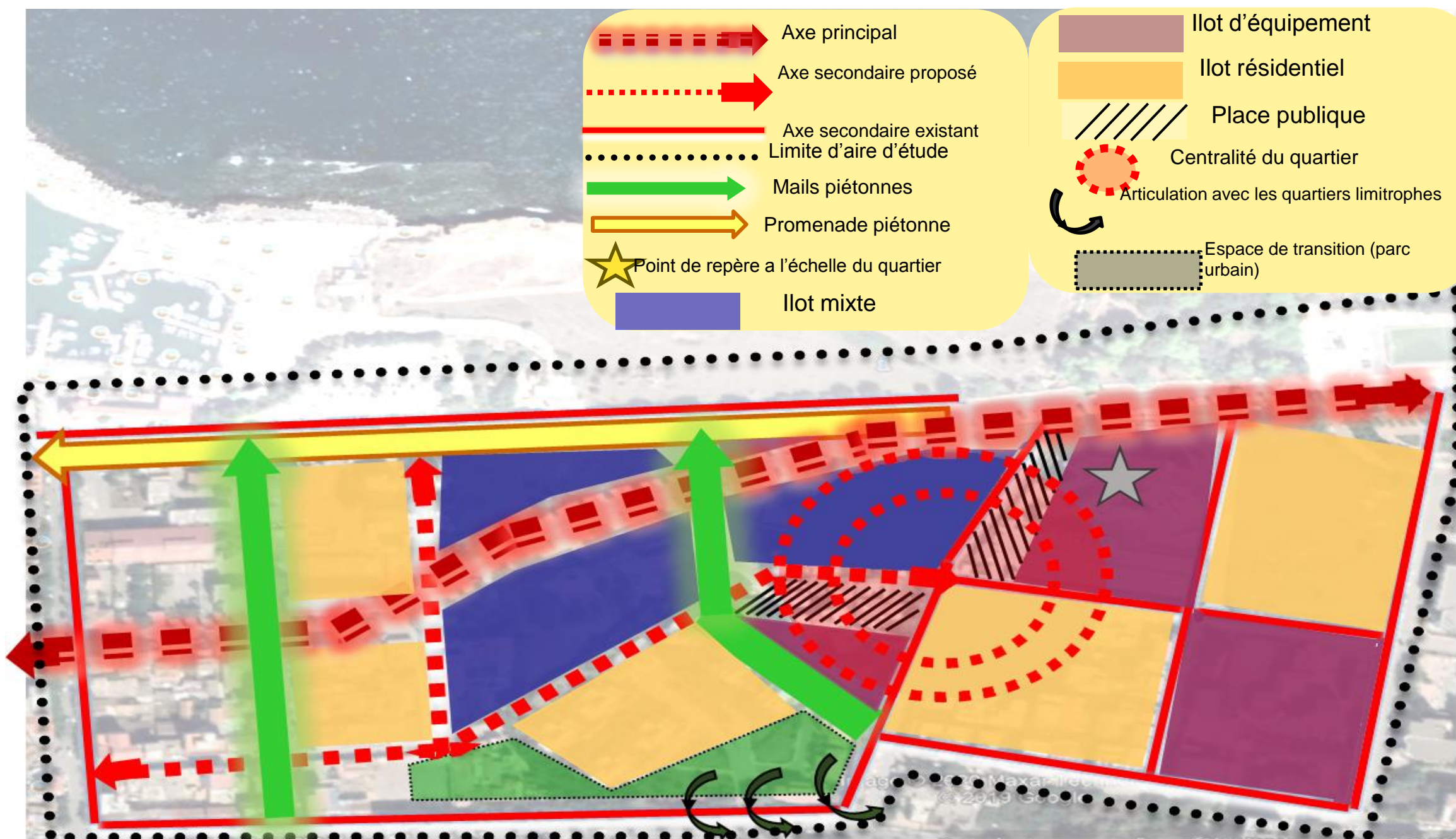
Restructuration partielle de l'aire d'études, remaillage du quartier accompagné d'un redécoupage foncier ,d'une trame structurante

Rénovation de l'habitat individuel en HID



# Schéma de principe proposé :

Le quartier, se trouve entre le noyau historique et les nouvelles extensions , donc notre vision a été porté sur la création d'une relation entre ses derniers par des liaisons afin d'assurer l'équilibre entre le centre et la périphérie et le reste de la ville.



# Principes d'aménagements:

## La mixité urbaine :

La mixité aujourd'hui à l'échelle de l'agglomération prend une signification, en termes d'équilibre ( habitat / emploi ) et d'accessibilité. C'est l'organisation de l'espace qui permet un rééquilibrage des fonctions dans la ville et ce sont les sites stratégiques qui peuvent suivant leur conception, garantir l'interpénétration { activité / habitat / services } élément primordial à l'instauration de toute mixité urbaine.

*« La mixité est souhaitable parce qu'elle correspond à un modèle de ville et de société qui reste le nôtre, malgré ses évolutions et ses difficultés. **Veut-on des villes où l'emporte la logique de zonage et les ségrégations qu'elle entraîne ou bien veut-on des quartiers équilibrés qui mêlent différentes fonctions et toute la diversité humaine, sociologique et culturelle, de notre pays ?***

*Poser ces questions c'est déjà presque y répondre. Mais dès lors que l'on veut tenir le cap de la mixité, encore faut-il savoir comment le faire, notamment **en matière d'habitat** qui constitue un point particulièrement sensible »*

## La mixité sociale ( Renforcer le lien social ):

la mixité sociale consiste à aménager un quartier comme un futur lieu de vie et de rencontres, d'échanges entre habitants de niveaux de vie différents en mettant en œuvre des conditions de vie et d'habitat favorisant la cohésion sociale et de nature à éviter ou à faire disparaître les phénomènes de ségrégation. Cette politique doit permettre d'insérer chaque quartier dans la ville et d'assurer dans chaque agglomération une vie sociale partagée.

## Diversité fonctionnelle :

La mixité fonctionnelle est considérée comme un but urbanistique qui s'oppose au découpage du territoire en zones différenciées selon leurs fonctions, qui a caractérisé la planification urbaine de l'après-guerre. Cette pratique de zonage censée permettre d'améliorer les conditions d'existence dans la ville moderne, en distinguant notamment quatre grandes fonctions humaines : habiter, travailler, se divertir et circuler.

Ainsi, ce courant urbanistique regroupe les fonctions urbaines en zones distinctes. Et cette spécialisation fonctionnelle est responsable de la déstructuration de la ville .

La mixité fonctionnelle s'entend alors d'une « répartition équilibrée des différentes fonctions urbaines à l'intérieur d'une agglomération en tenant compte des facteurs sociaux et économiques (habitat social, habitat privé, activités économiques, commerces, équipements...), par opposition à la spécialisation urbaine ».

## **Diversité résidentielle :**

L'ouverture et la solidarité passent tout d'abord par le logement, besoin fondamental de chaque habitant. Les villes doivent pouvoir offrir la possibilité à tous de se loger dans de bonnes conditions quels que soit l'origine, le parcours résidentiel ou le niveau de revenu. Pour répondre aux demandes de tous les types de populations ( âge , taille de famille , revenue ... ) la présence d'une typologie variée de bâtiments résidentiels ( HID , Habitat collectif .... ) est un principe fondamental .

## **Eco mobilité :**

Entre mobilité et environnement, les interactions sont fortes. Dans un sens, les caractéristiques du milieu peuvent contraindre fortement la mobilité. Dans l'autre, les pollutions atmosphériques, sonores et esthétiques fondent un des paradoxes majeurs de la mobilité. L'enjeu environnemental n'est pas de diminuer la demande de mobilité car ceci serait un contre-sens économique et social, mais de trouver des solutions afin que cette mobilité ait une empreinte réduite, ce qui passe par une diminution des émissions de carbone fossile et de polluants.

donc l'éco mobilité ou la mobilité durable est une solution à ces problèmes « *une mobilité qui ne met pas en danger la santé publique et les écosystèmes, respecte les besoins de transport tout en étant compatible ...* » .

## **Biodiversité :**

L'accroissement de la surface urbaine n'est qu'un des facteurs d'une évolution contraignante pour la nature et la biodiversité. Mais le phénomène est tel que la disparition des espèces est devenue un problème inquiétant. Sans réaction, il est impossible de conserver à l'homme l'environnement indispensable à son bien-être .

Le défi pour les urbanistes et aménageurs est donc de réintroduire autant que possible la biodiversité dans les zones urbaines et de la préserver en dehors .

**« Un territoire doit être capable de proposer une variété de fonctions économiques , sociales , culturelles et naturelles qui lui permettent une plus grande adaptation ou flexibilité à long terme . La diversité est aussi le reflet de la complexité des systèmes qui peut accroître l'information et la qualité des échanges .**

**Une offre variée de fonctions et de ressources humaines et matérielles est donc à la base du concept de diversité qui vise à garantir la mixité sociale et urbaine , à combattre l'exclusion sociale , à garantir le développement des activités économiques et culturelles et à définir la continuité d'un système...» .**

# Application des cibles du Développement durable

le développement durable est devenu une priorité à la fois médiatique et politique , en d'autres termes il s'agit d'appliquer les principes du développement durable aux espaces urbains , alors , les cibles caractérisés dans notre projet sont :



Déplacement

Matériaux

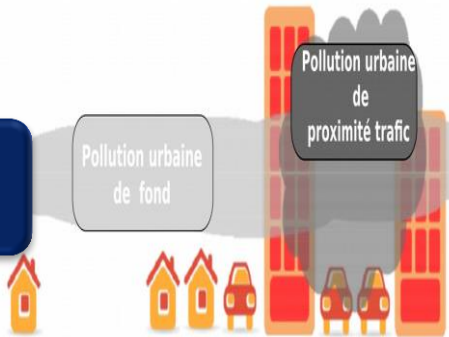
Gestion de l'eau



Paysage et espace vert

Les cibles de l'urbanisme durable

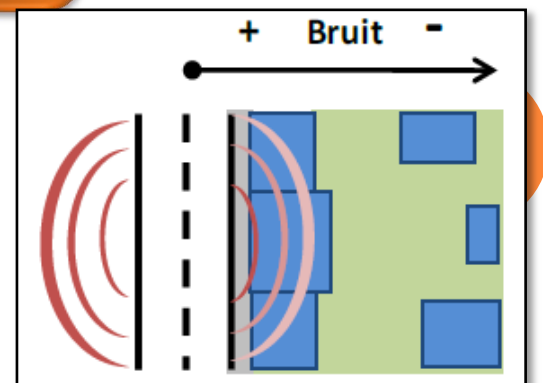
La qualité de l'air



Les déchets ménagers

L'énergie

Les nuisances sonores



# Programme du quartier

Le quartier compte 750 habitants / 150 logements appartient à la catégorie 1 des villes : ville de 12.000 habitants dont la grille s'applique de 5.000 à 25.000 habitants

Sur la base des données déjà citées et des recommandations et propositions contenues dans la grille d'équipement, nous avons opté à la programmation des équipements suivants :



- ✓ Centre commercial ( 01 ) ;
- ✓ Palais de justice ( 02; il existe déjà dans le quartier ) ;
- ✓ Musée maritime (03);
- ✓ Lycée ( 04 , existe déjà dans le quartier);
- ✓ Maison d'artisanat(05) ;
- ✓ Centre de santé (06) ;
- ✓ Hyper-marché (au pied d'immeuble) ;
- ✓ Bibliothèque ( immeuble);
- ✓ Crèches intégrée dans les bâtiments ;
- ✓ Salle de sport intégrée dans les bâtiments ;
- ✓ Aire de détente ( 07 , 08 , 09 ) ;
- ✓ Parking sous terrain.



Plan d'aménagement de l'aire d'intervention ; ( travail  
auteur)

# 3D de l'aménagement du quartier à qualifier durable – Tipasa -





# 3D de l'aménagement du quartier à qualifier durable – Tipasa -



# 3D de l'aménagement du quartier à qualifier durable – Tipasa -



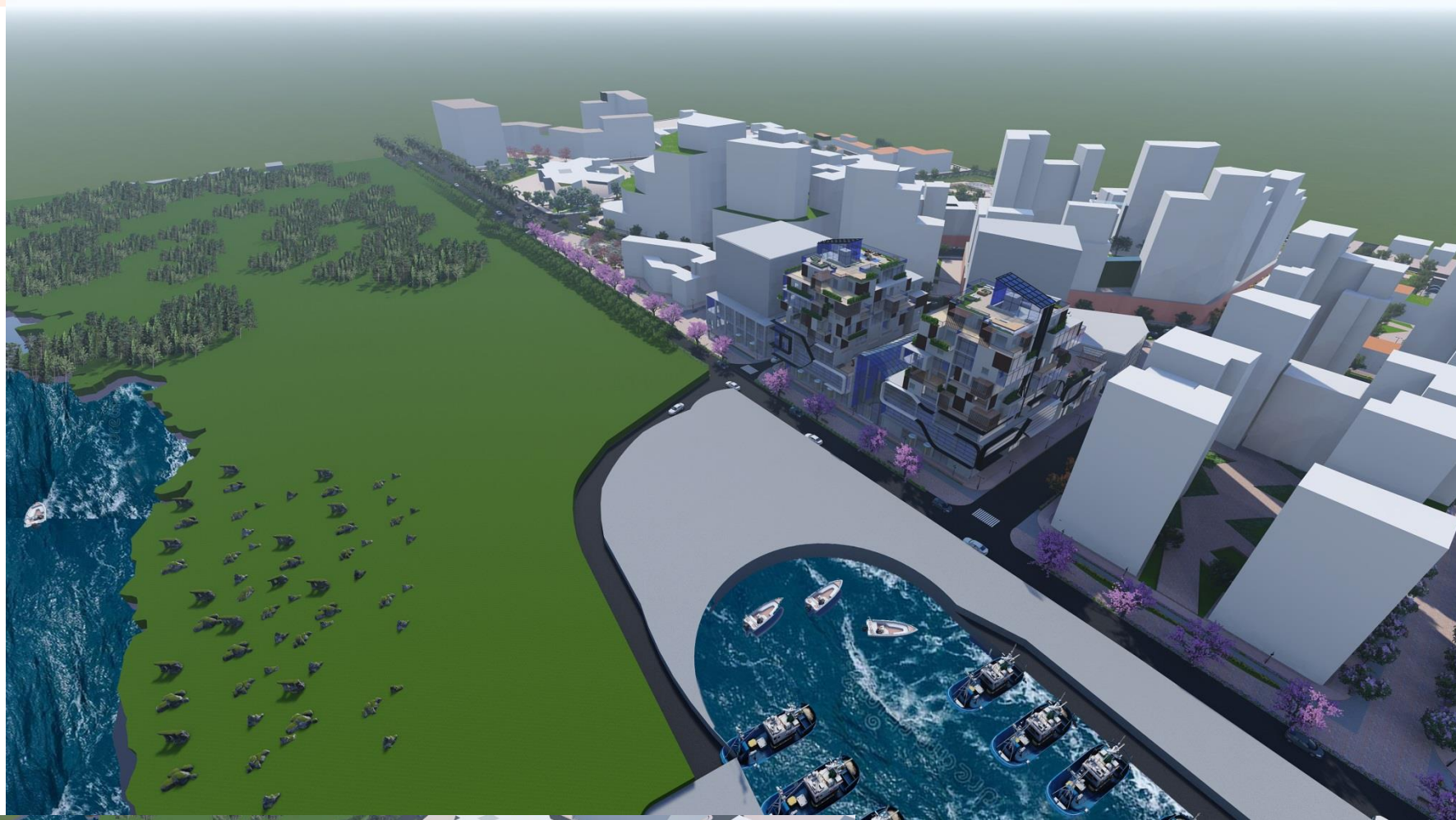
# 3D de l'aménagement du quartier à qualifier durable – Tipasa -



# 3D de l'aménagement du quartier à qualifier durable – Tipasa -



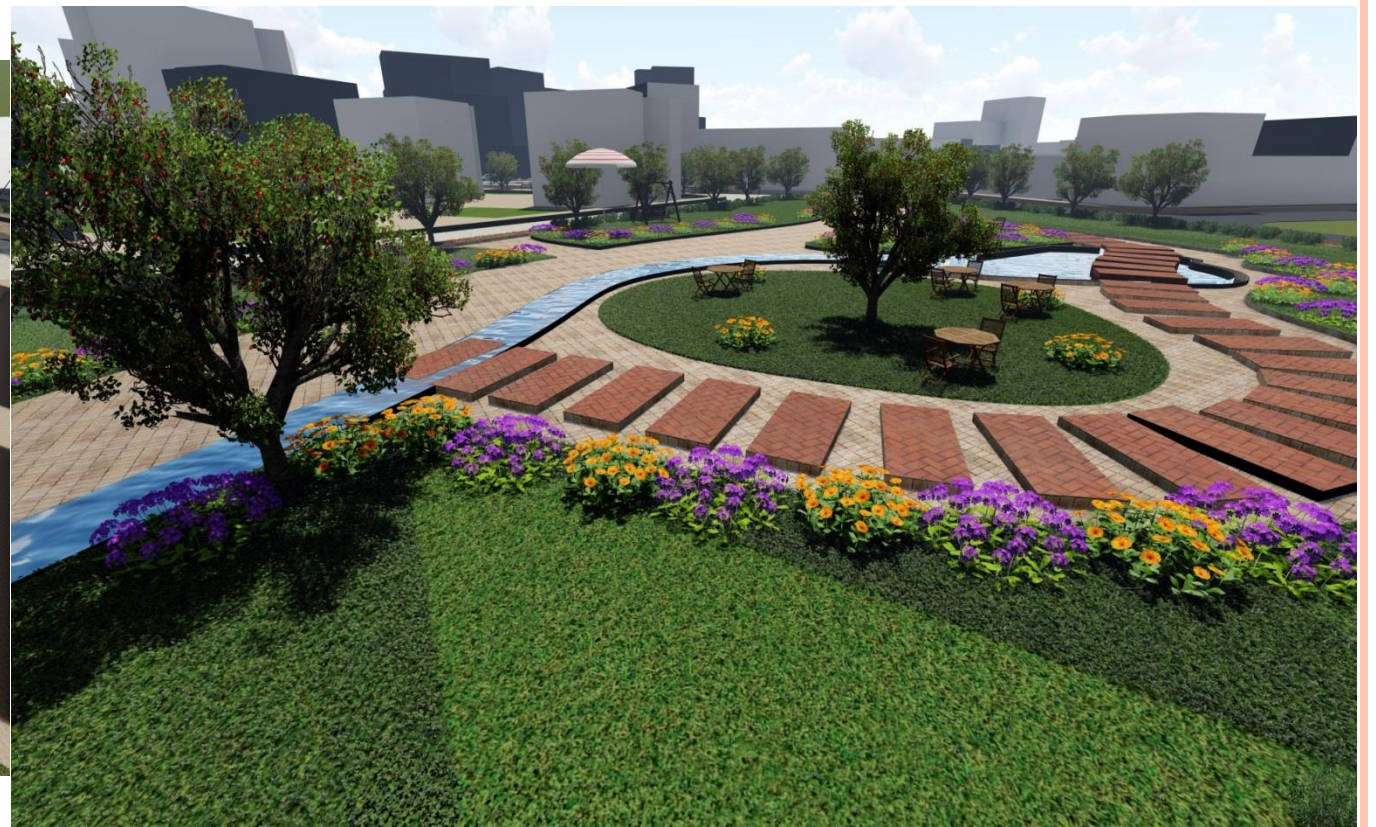
# 3D de l'aménagement du quartier à qualifier durable – Tipasa -



# 3D de l'aménagement du quartier à qualifier durable – Tipasa -



# 3D de l'aménagement du quartier à qualifier durable – Tipasa -

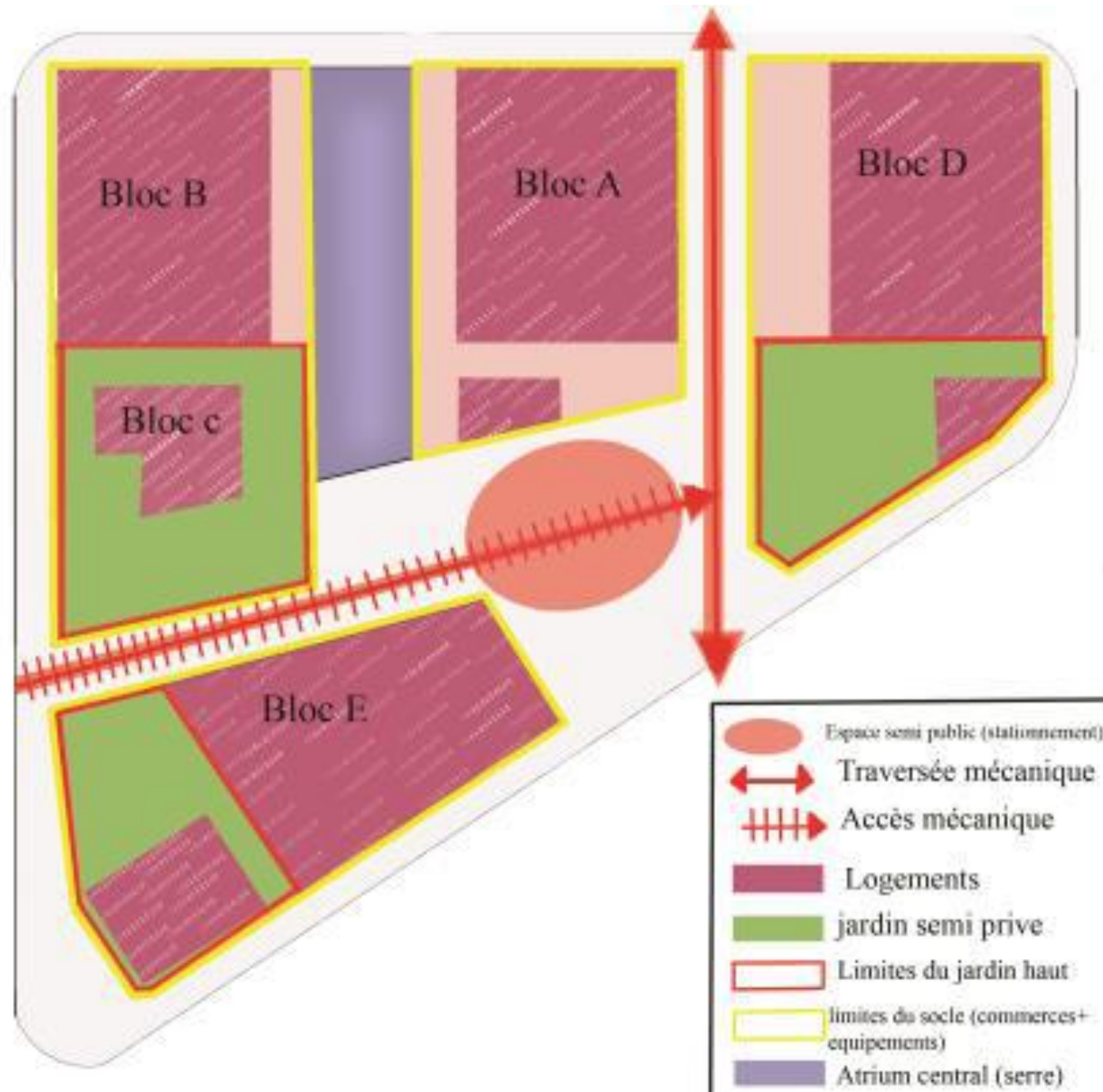


# Projet architectural

Notre îlot est placé du côté Nord du fragment, il est bordé par la R.N11 , la rue du port et la promenade piétonne , à proximité du port de plaisance de la ville de Tipasa et le parc archéologique Est. L'îlot représente une conciliation de liaison et d'articulation entre la partie Sud de la ville , le parc urbain , et le côté Nord de la mer . On constate donc qu'il est bordé de toute part par des axes très importants , d'où la nécessité d'implanter un projet d'envergure.



Fig. la situation de l'îlot d'intervention par rapport au fragment, ( Google Earth+ travail auteur )



- Travailler avec un îlot traversant qui se prolonge dans le quartier reliant la partie Nord au Sud du quartier ;
- Baser sur les principes de l'îlot ouvert de Portzamparc, et la ville variée de Herzog et Meuron ;
- La mixité sociale intégrée sur l'ensemble de la parcelle, la mixité fonctionnelle (La superposition des programmes).

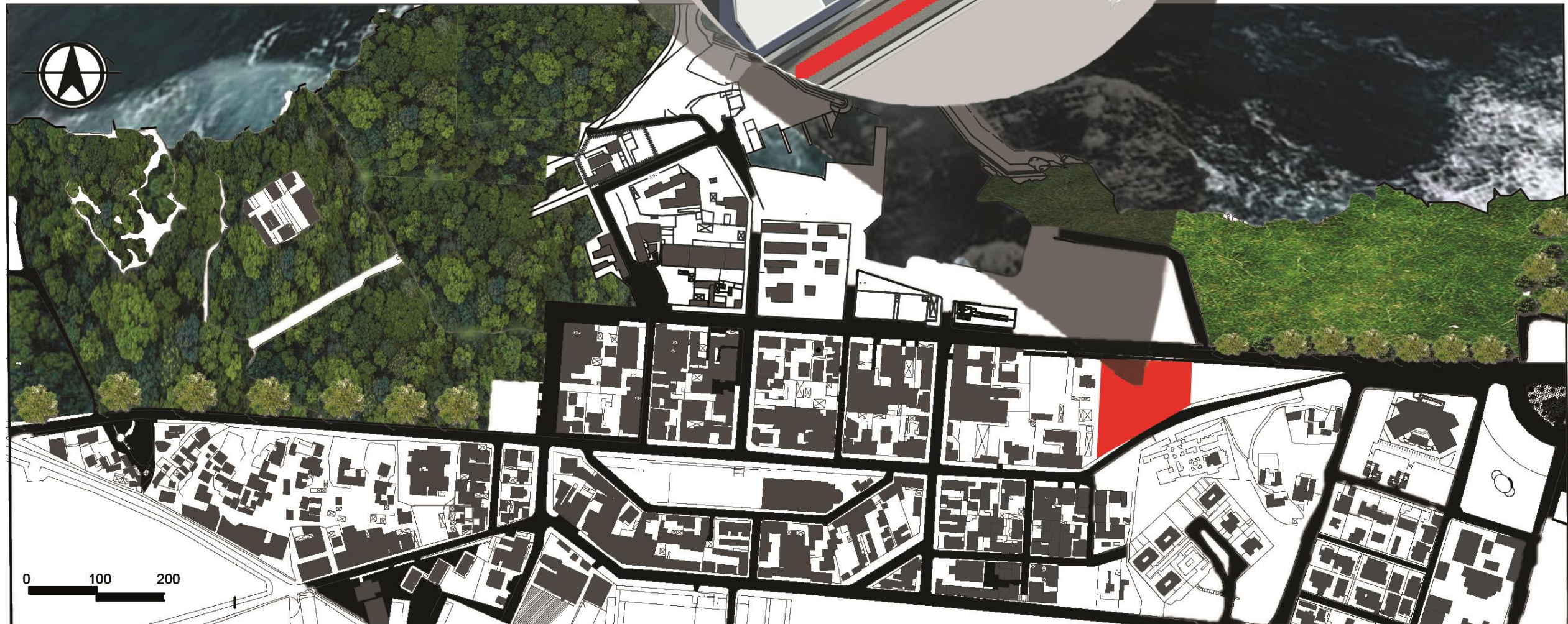
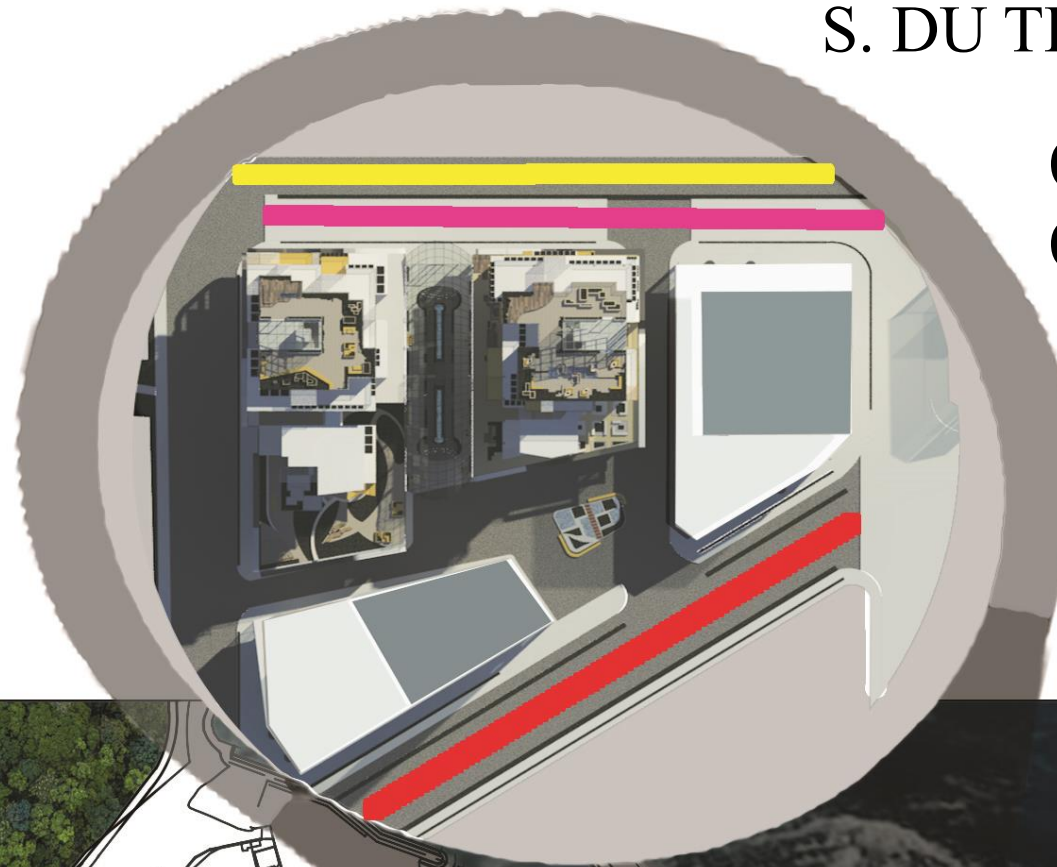
Fig. Carte de principe d'aménagement de l'îlot ; ( travail auteur )



S. DU TERRAIN/ 7740 M<sup>2</sup>

CES : 0,82  
COS : 4,72

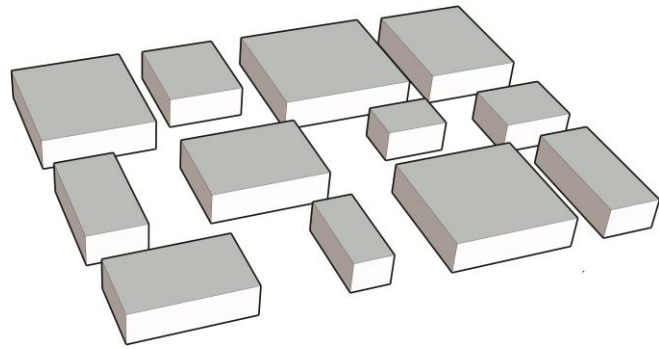
- La route Nationale 11
- La rue du port
- La promenade piétonne



Plan de situation du projet architectural ( PDAU , année 2007 + travail auteur )

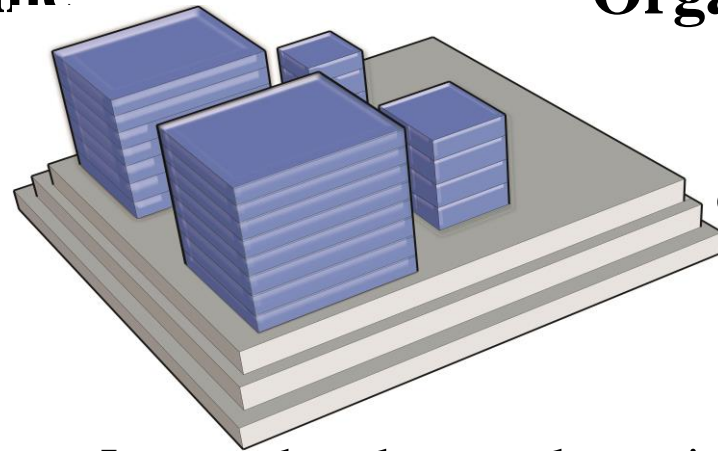
# La genèse de projet

## Exigences du programme



La circonscription nécessite plusieurs types de programmes distincts

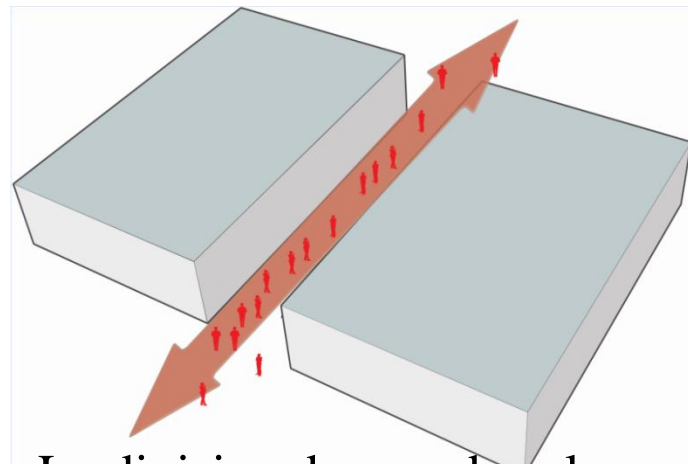
## Organisation du volume et des programmes



Les programmes sont organisés verticalement, pour conserver toutes les contiguïté requises et les connexions visuelles pur obtenir un volume compacte. Les volumes sont regroupés en fonction de la relation entre chaque programme, Chaque programme est représenté par un volume individuel

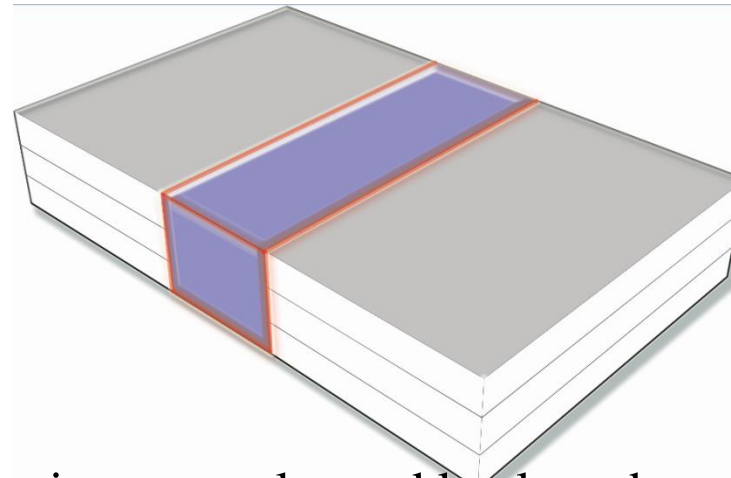
Le grand socle pour les activités « Au RDC, la propriété sera donnée aux activités attractives: commerce, restaurant... Aux étages, le principe sera d'offrir des fonctions administratives ou de services ». Au dessus du grand socle, plusieurs volume en forme cubique, donc la projection de logements sera plus adéquate afin d'éviter le maximum de nuisances.

## Porosité du rez-de-chaussée



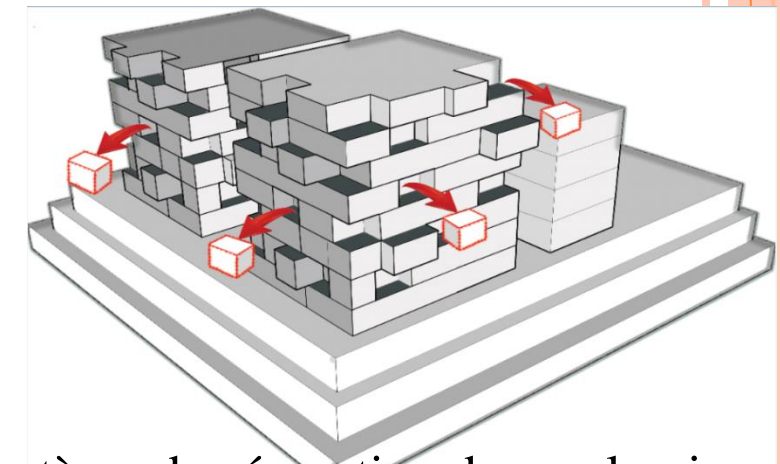
La division du grand socle en deux entités, afin d'avoir un espace public et un puit de lumière permettant un respiration pour le bâtiment, et un filtre visuel entre la partie basse du projet et le fragment, c'est le dialogue entre le socle et la ville.

## Communauté «atrium»



Un atrium central prend la place de l'espace communautaire au centre du socle attirent l'attention sur la fonction particulière de ce bloc de programmation, tout en maintenant des relations visuelles entre tous les étages, des vides au niveau supérieur donnant la lumière de jour au cœur du socle.

## Revers



Le système de séparation de recul qui se répète aux étages supérieurs des immeubles de logements, on a sculpter le volume par des imbrications des volumes qui ressortent en porte-à-faux pour créer de l'espace pour les jardins d'hiver, les loggias, balcons... De l'extérieur les volumes ressemblent à une pile d'alésage

# La mixité programmatique

## La mixité sociale

Le projet doit accueillir les habitants et visiteurs issus de classes sociales différentes. Nous tentons de répondre à cette problématique par :

- La mise en relation des équipements environnants par la création d'espaces communs de rencontres ( terrasse jardin , atrium...)
- L'accueil des bureaux de fonctionnaires libéraux et la distribution adéquate des équipements doit assurer la mixité sociale .
- La diversité typologique du logement qui assure l'occupation du quartier par plusieurs catégories de gens (statut social différent, situation économique différente et aspirations et mode de vie différentes).

## La mixité d'usage

L'accueil de la fonction habiter et travailler dans un même ensemble permet de créer un univers mixte et dynamique loin des images des cités dortoirs

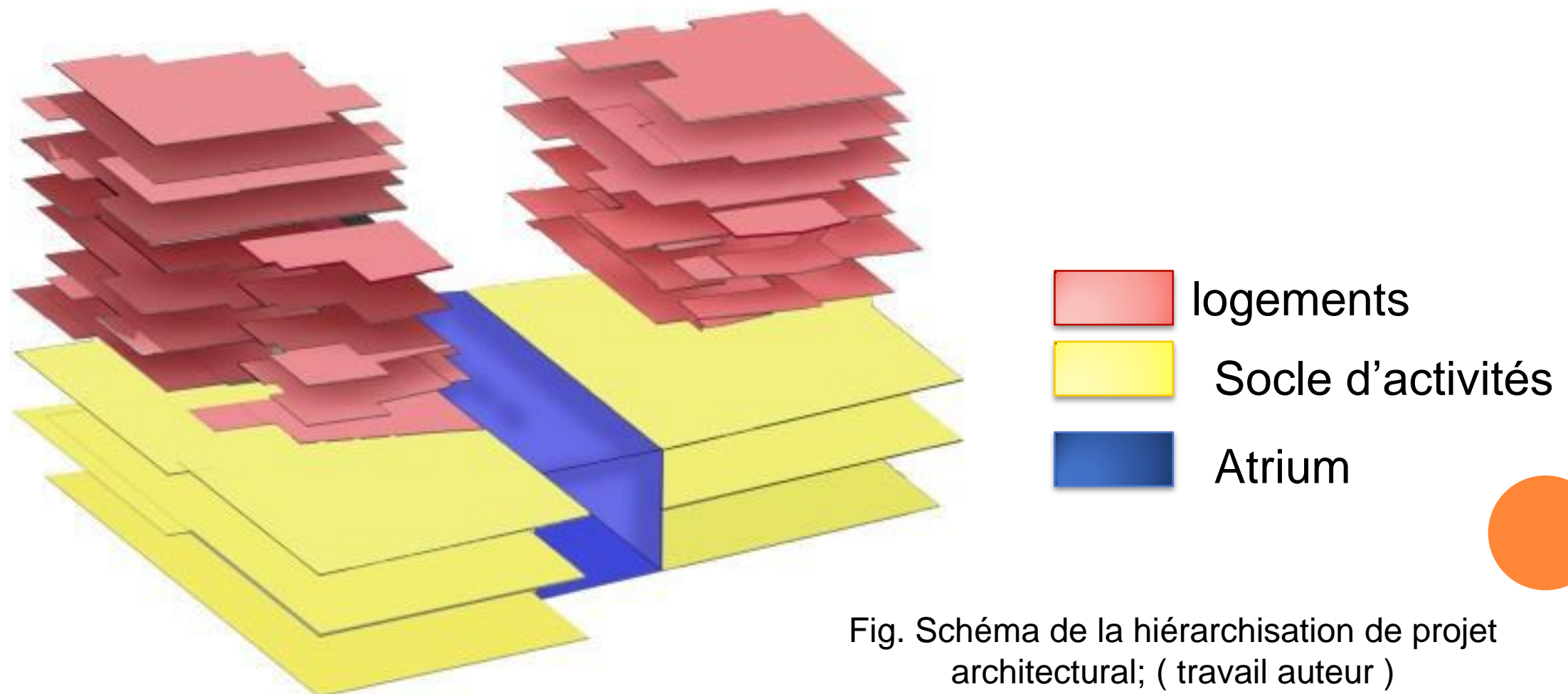


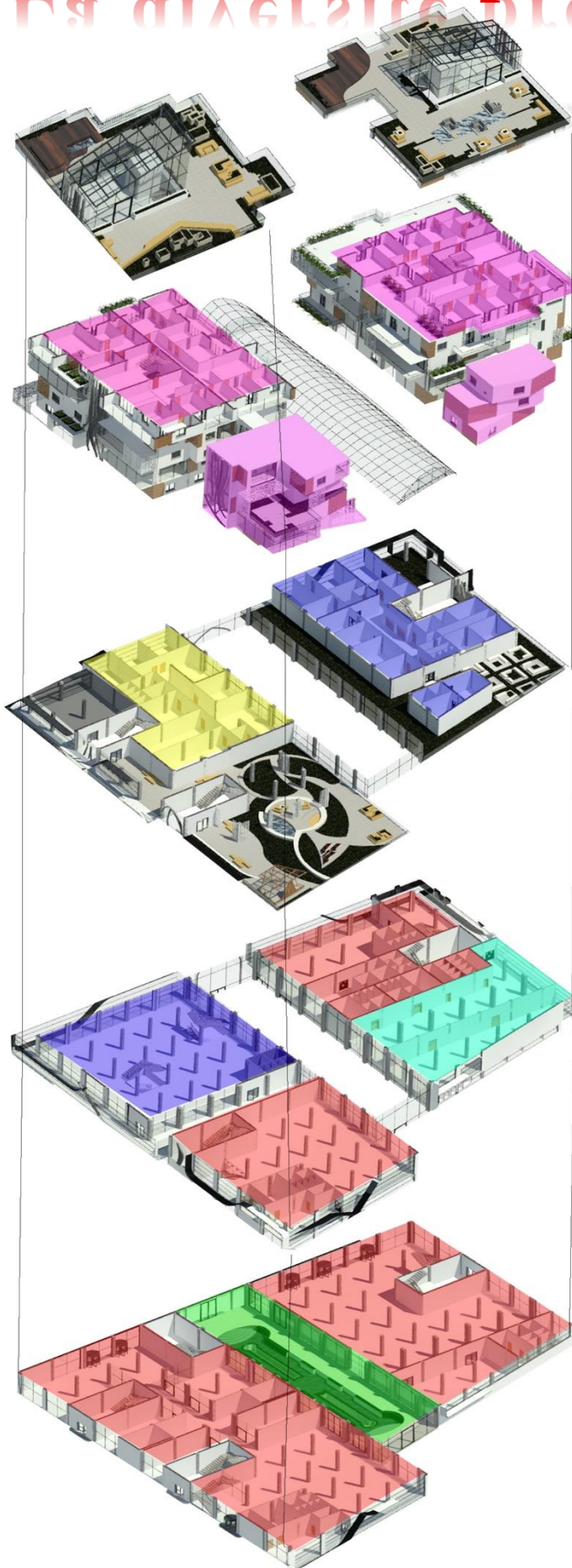
Fig. Schéma de la hiérarchisation de projet architectural; ( travail auteur )

# La diversité programmatique du projet

**La mixité programmatique** du projet a poussé à penser aux différentes manières d'aménager l'ilot.

Le projet est constitué d'un socle qui occupe le sol urbain , il se cale le long des voies ou chemins déjà tracés sur l'ilot. Au-dessus du socle , ils s'élèvent des immeubles de logements attenants mais indépendants , avec des jardins suspendus.

Pour assurer une mixité fonctionnel on a intégré des grandes fonctions commerciales du côté de la rue et des activités administratives, de loisirs , des activités pédagogiques ... Au R.D.C, la priorité sera donnée aux activités attractives : commerce, restaurant, aux étages le principe sera d'offrir des fonctions administratives ou de services, afin d'éviter maximum de nuisances.



6

Logements :

- Appartements type f2 –f3-f4 –f5 avec chambre indépendante
- Logement intergénérationnel ou avec studio

7

- Jardin terrasse pour les deux blocs du logement conçu et traité comme un espace convivial et de loisir.

4

Activité sportive :

- Salle de gym et de fitness

5

Activité de service :

- Bureaux (2 Emme étage)

6

Activité mutuelle socialiste :

- Espace mutualisé gérés collectivement pour les habitants du logement (2 Emme étage)

1

Activité commerciale :

- Boutiques (Rez de chaussée)
- Hyper marché (rez de chaussée)
- Restaurant (RDC et 1 er Etage)

2

L'atrium central :

- Espace de détente et de convivialité

3

Activité pédagogique :

- Bibliothèque (1 er étage)
- Crèche (2eme étage)

# Organisation des logements

on a projeté une variété de type de logements social contemporain, selon la vision du docteur en sociologie de l'habitat Monique ELEB. Aujourd'hui lorsque les structures familiales et les modes de vie changent de plus en plus vite : les mariages, la banalisation des divorces, mobilité professionnelle, les familles monoparentales ou recomposées, des enfants qui restent de plus en plus longtemps, la situation précaire du chômage, des retraités dynamiques ... La vie d'un individu n'est plus linéaire, elle connaît des changements qui peuvent être anticipés comme imprévus et influencent sa façon d'habiter. La pérennité d'un bâtiment serait donc dans sa capacité à anticiper et permettre ce qui va venir. La durabilité n'est pas dans l'espace figé, mais dans l'acceptation et la prise en compte du changement dû au temps. Donc face aux logements standards, on a essayé d'intégrer un ensemble de dispositifs dans nos appartements, des logements qui facilitent la cohabitation et permettent une flexibilité dans le temps... Il n'y a pas d'architecture type de la cohabitation, mais des dispositifs qui la permettent ou la facilitent, on a essayé de souligner la plasticité à travers plusieurs dispositifs :

Logements avec pièce en plus

Logement avec studio annexé

Logements avec chambre desservie par le séjour

Logement avec une chambre indépendante

Logement intergénérationnel

Logement avec Tripartition

Logement avec inversion des espaces Jours/Nuits

Duplex inversé

## La pièce en plus ou l'espace free :



La particularités de ces opérations est de permettre l'indépendance d'un enfant ou l'accueil d'un parent ( la cohabitation ) , de limiter les conflits , et rend l'adaptation du logement aux changements de vie familiale , à la croissance et décroissance de sa taille , plus facile.

elle est l'outil qui appelle de la surface supplémentaire non attribuée à un usage , espace réintégré et détourné dans une poly fonctionnalité.

## Les logements avec une chambre indépendante



Les logements avec studio annexé



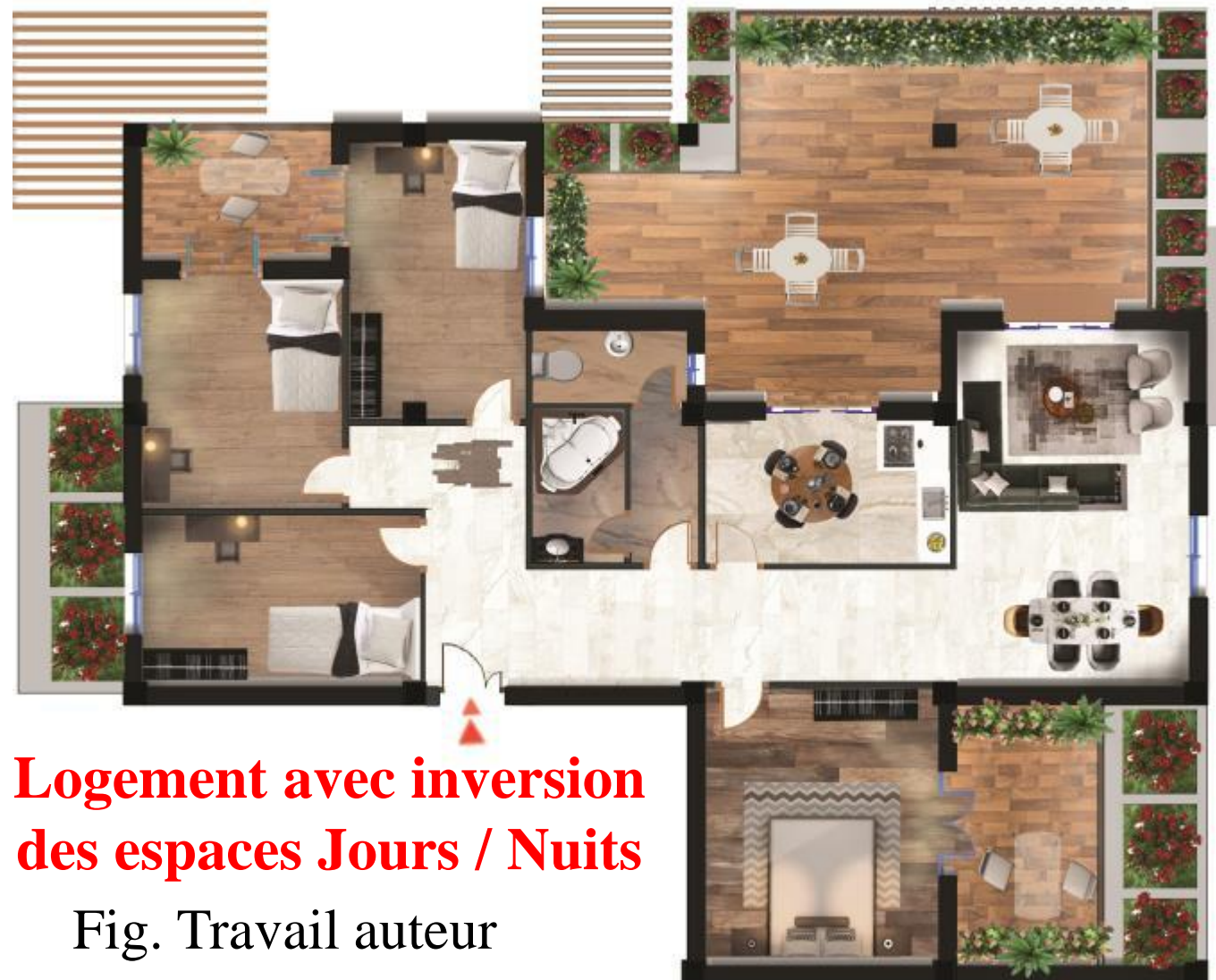
Fig. Travail auteur

## **l'habitat intergénérationnel**



Les logements principaux et ses studios annexés sont liés entre eux par un espace interstitiel vitré. Le but était de faire vivre dans un même endroit mais chacun chez soi « ensemble mais séparément ». cette pièce comprend un mini studio, permettant d'offrir une certaine autonomie tout en restant connecté par un espace aux autres pièces du logement

**l'entrée intime** , l'entrée se fait via les pièces de vie, permet une relative autonomie du groupe domestique qui peut entrer et sortir sans être vu, plus d'intimité et donc un parcours de l'entrée vers les pièces de vie qui se fait en passant devant toutes les portes. Cette tendance n'est pas habituelle, puisqu'elle est contraire à la culture, qui fait qu'on ne doit pas rentrer dans les espaces privés, et cela depuis plusieurs siècles. Cependant, cette inversion trouve sa raison dans une recherche de l'optimisation des plans des immeubles et du rapport circulation / logement, avec par conséquent un éloignement des entrées de logements des espaces de vie.



**Logement avec inversion  
des espaces Jours / Nuits**

Fig. Travail auteur

**Le duplex inversé**, la différence est qu'à l'étage pas de distribution jour / nuit , l'étage entier correspond aux pièces de nuit tranchant avec plaisir les aprioris sur une entrée nécessairement dans les pièces de vie. Nous pouvons noter le potentiel de cet étage , en proposant une salle de bain , des chambres , l'étage acquiert une autonomie. Avoir le salon en haut et les chambres en bas c'est d'avoir plus d'intimité en accédant directement par la partie privée ce qui les rend indépendantes et donc permet une pluralité d'utilisation dans le temps.



**Duplex inversé**



Fig. Travail auteur



# Analyse de façade

Terrasse jardin et végétation dans les balcons, permettent de créer des ambiances particulières, la sensation de fraîcheur et d'air pur, augmenter la biodiversité, réduire la consommation des énergies, une isolation thermique et phonique, récupération des eaux ...

Les 4 façades des logements contiennent des baies vitrées aux niveaux des jardins d'hiver et loggia, créant des conditions de lumière naturelle et de vue très agréables.



Garde corps en verre ; qui participe à l'esthétique architecturale de l'édifice, Matériau transparent et robuste, le verre laisse passer les regards dans un sens comme dans l'autre et permet à la lumière naturelle de pénétrer dans les espaces, aussi le verre est hygiénique et facile d'entretien.

Le bois est un matériau haute performance offert par la nature. Depuis des siècles, un matériau durable et il augmente la valeur du bâtiment.

**Partie services et activités :** Façade légère, vitrée apporte beaucoup de lumière naturelle à l'intérieur du bâtiment, permettent de donner une évaluation sur le gain de rayonnement et peut donc laisser un rayon pénétrer à l'intérieur d'un bâtiment tout en faisant obstacle aux influences climatiques telles que le vent, la pluie, et donc de faire minimiser les consommations énergétiques.

Brises solaire en bois au niveau des terrasses et balcons peuvent s'actionner manuellement pour permettre de réguler la lumière dans l'immeuble été comme hiver, ainsi ils permettent de donner un peu plus d'intimité pour les habitants dans ces espaces ouverts,

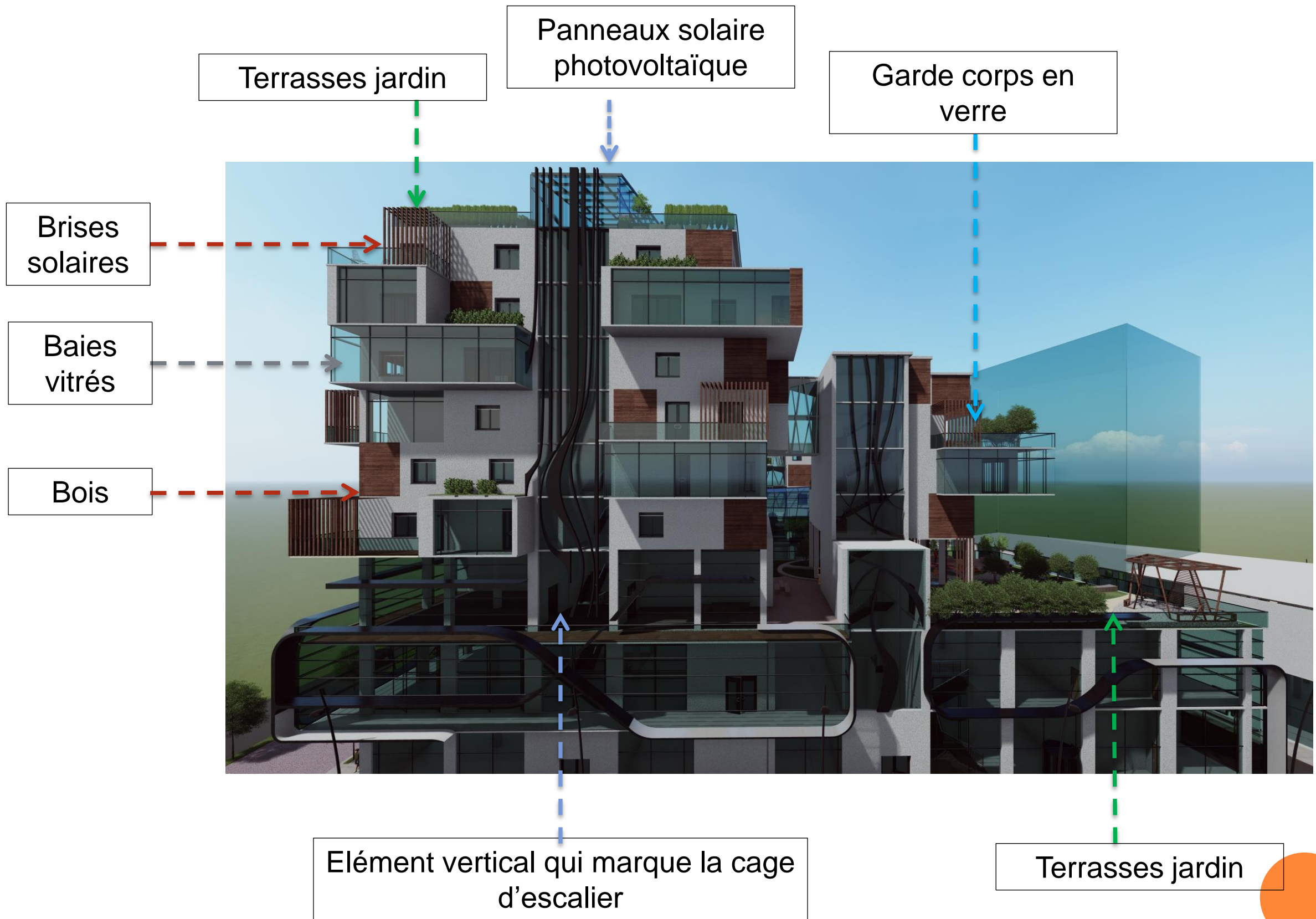


Fig. Travail auteur



Façade Nord



Façade Sud



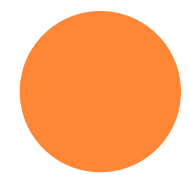
Façade Ouest bloc  
-B- et -E-

Façade Ouest  
bloc -A-



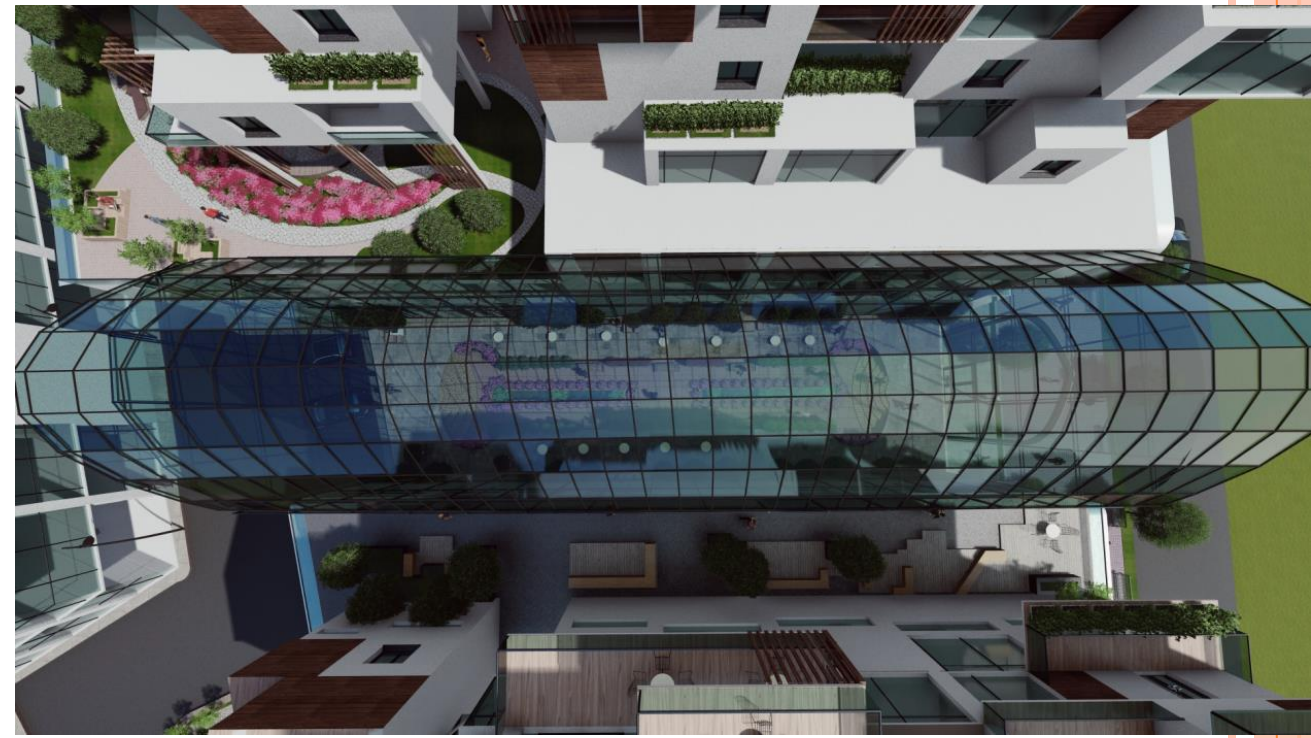


Façade Est bloc –  
B- et –E-



# L'atrium du projet

L'atrium utilise aussi le concept de la serre froide, il s'agit d'un chargeur solaire passif qui stocke la chaleur si besoin. Avec une bonne gestion des ouvertures de la verrière en fonction de la température, de la pluie et du vent. L'atrium garde un équilibre, une atmosphère constante.



## Eco Gestion

-L'atrium peut participer à l'échelle du bâti, il a son propre microclimat.

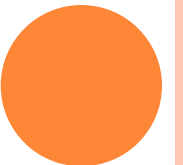
L'enjeu bioclimatique de l'atrium durable permet ainsi une meilleure performance du socle du bâti et une réduction du cout de chauffage et de l'éclairage .

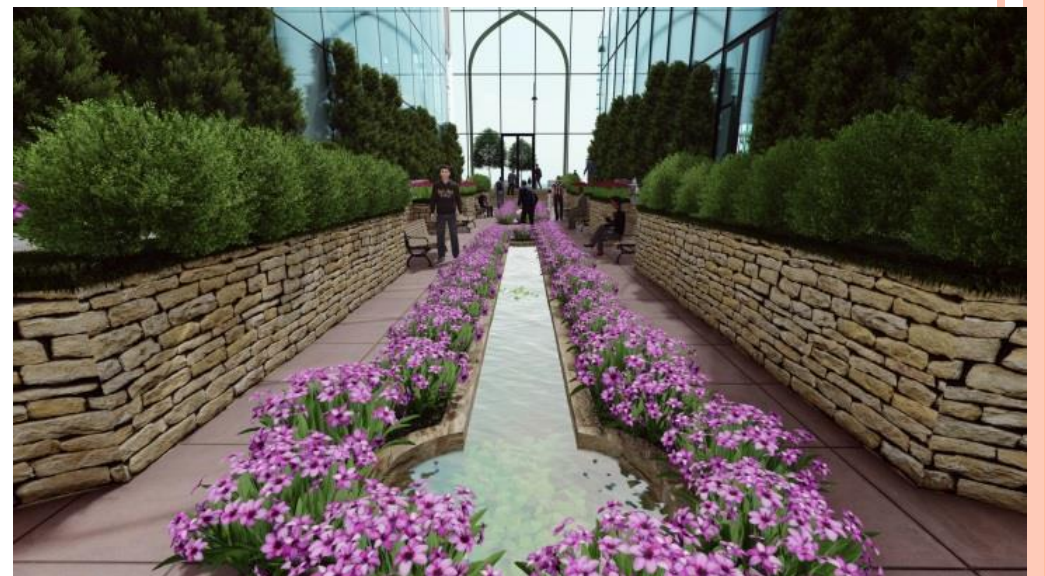
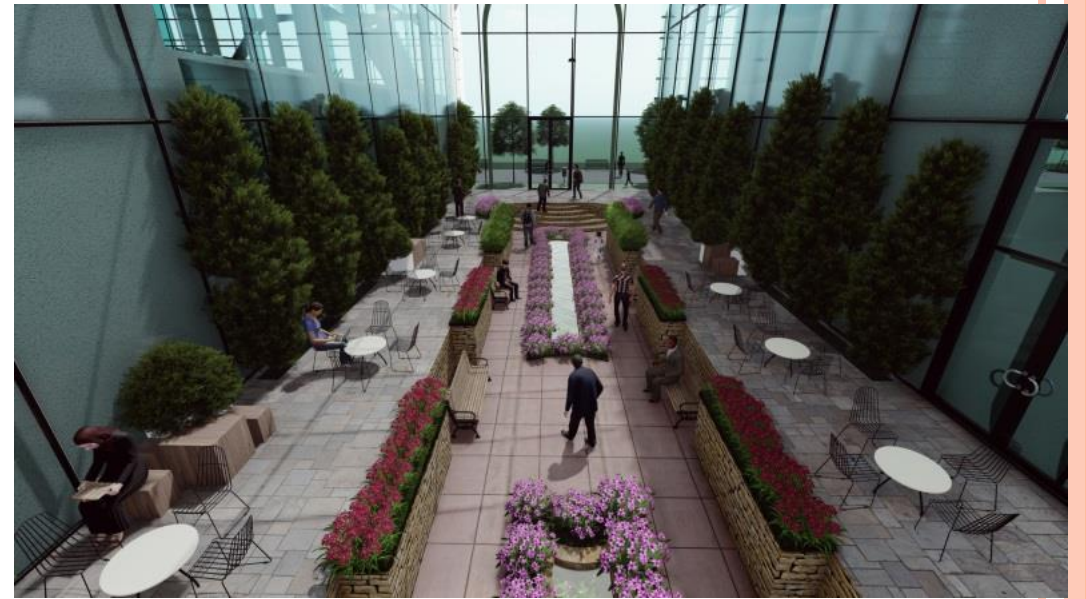
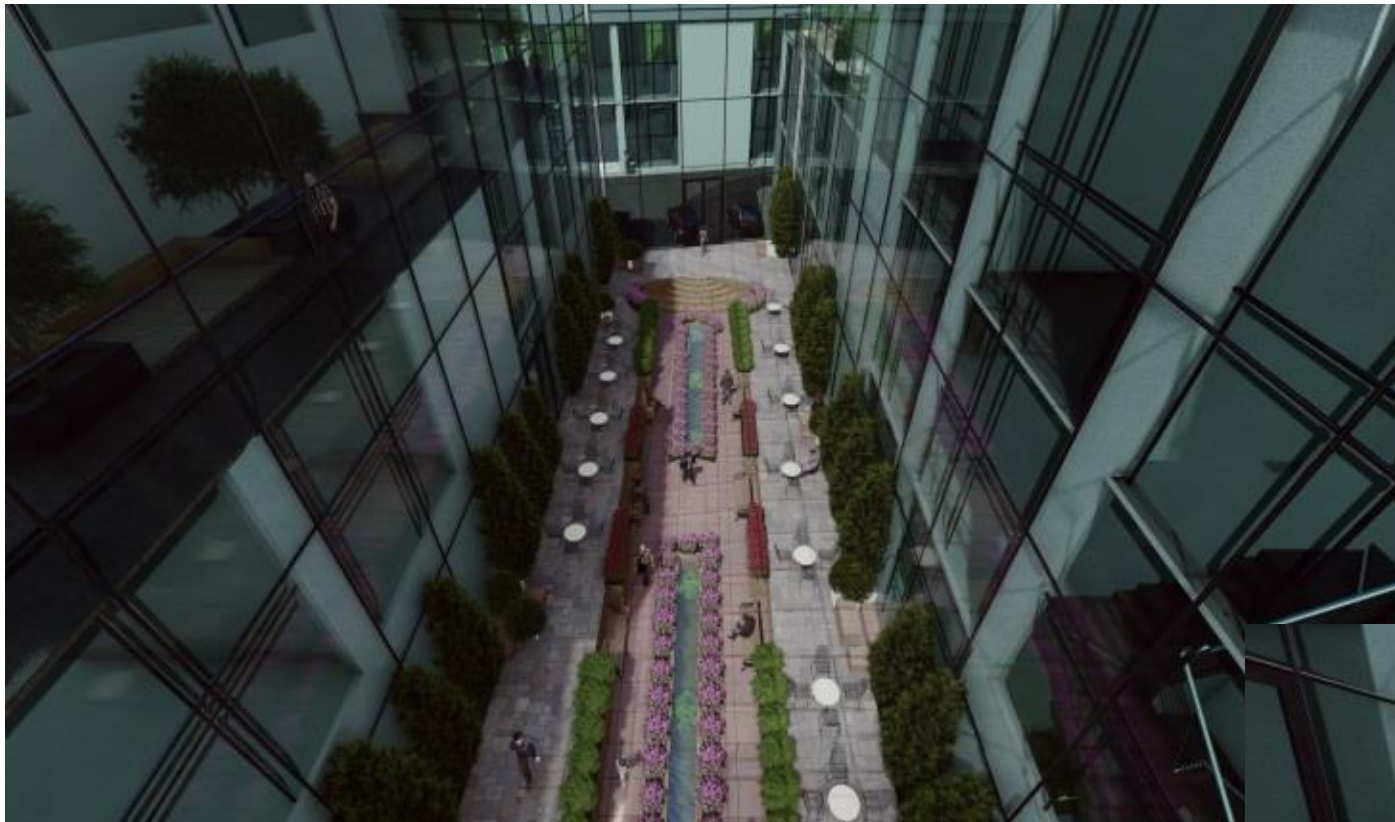
## Confort

L'atrium garde un équilibre, une atmosphère constante .

## Santé

L'été il joue son rôle de tampon .les plantes contribuent également à le rafraichir et à fournir une bonne qualité de l'air .





# Terrasse jardin

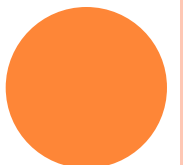
Les terrasses jardins du projet étaient des éléments qui se vit dans le temps, il permet d'approfondir des relations sociales entre les habitants :

## Faire vivre des liens sociaux

- La réussite du lien social, c'est à dire la création de liens sur le long terme.
- Apprendre le faire ensemble et le vivre ensemble : créer des lieux animés et vivants.
- Découvrir et apprendre à aménager un espace où chaque public à sa place.
- Favoriser la rencontre de tous sur ces espaces (enfants, adultes, personnes âgées, personnes en situation de handicap).
- Apprendre à créer un lieu ouvert et convivial : préparation de plats collectifs, musique, théâtre au jardin, etc.



Fig. Vue supérieure du projet ; Travail auteur





*Vues des terrasses jardins de projet*

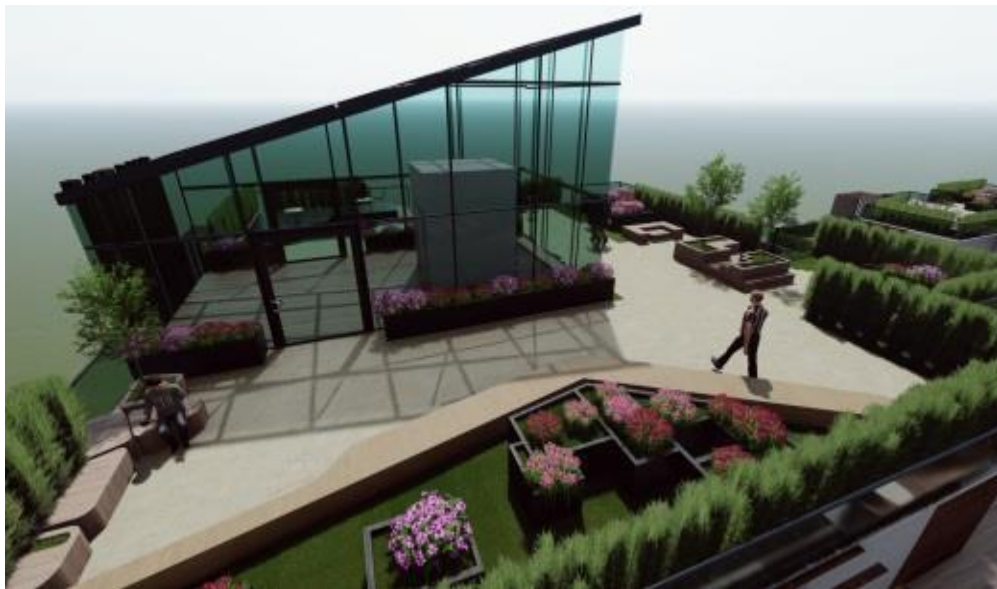
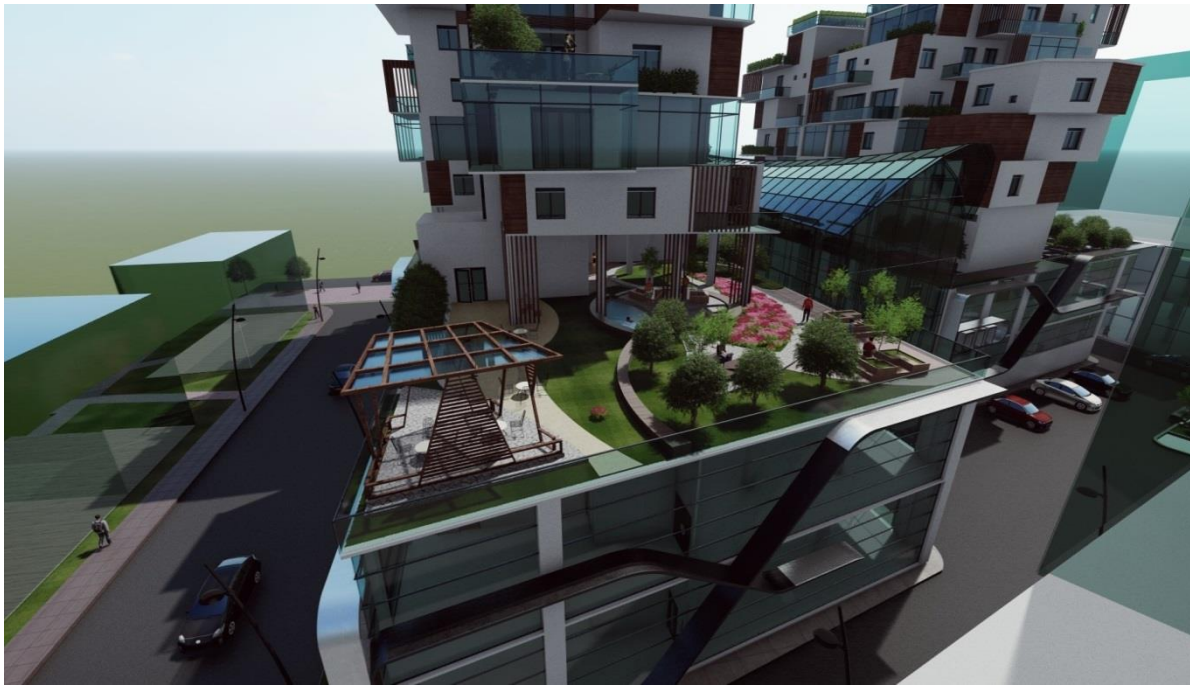


Fig. Travail  
auteur





*Vues de la 3D de projet*



Fig. Travail auteur



Fig. Travail auteur

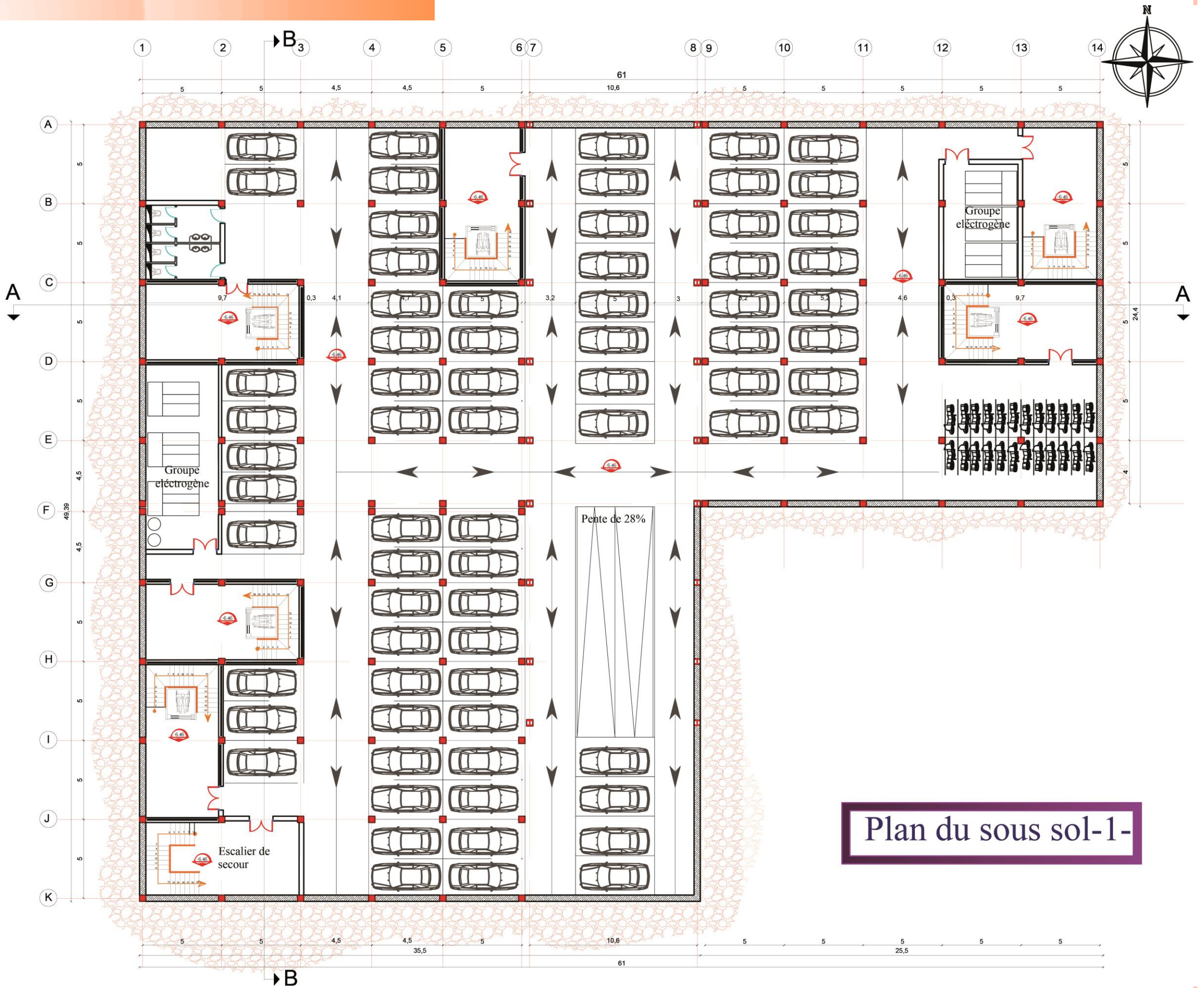


Fig. Travail auteur



Plan de masse de projet





Plan du sous sol-1-



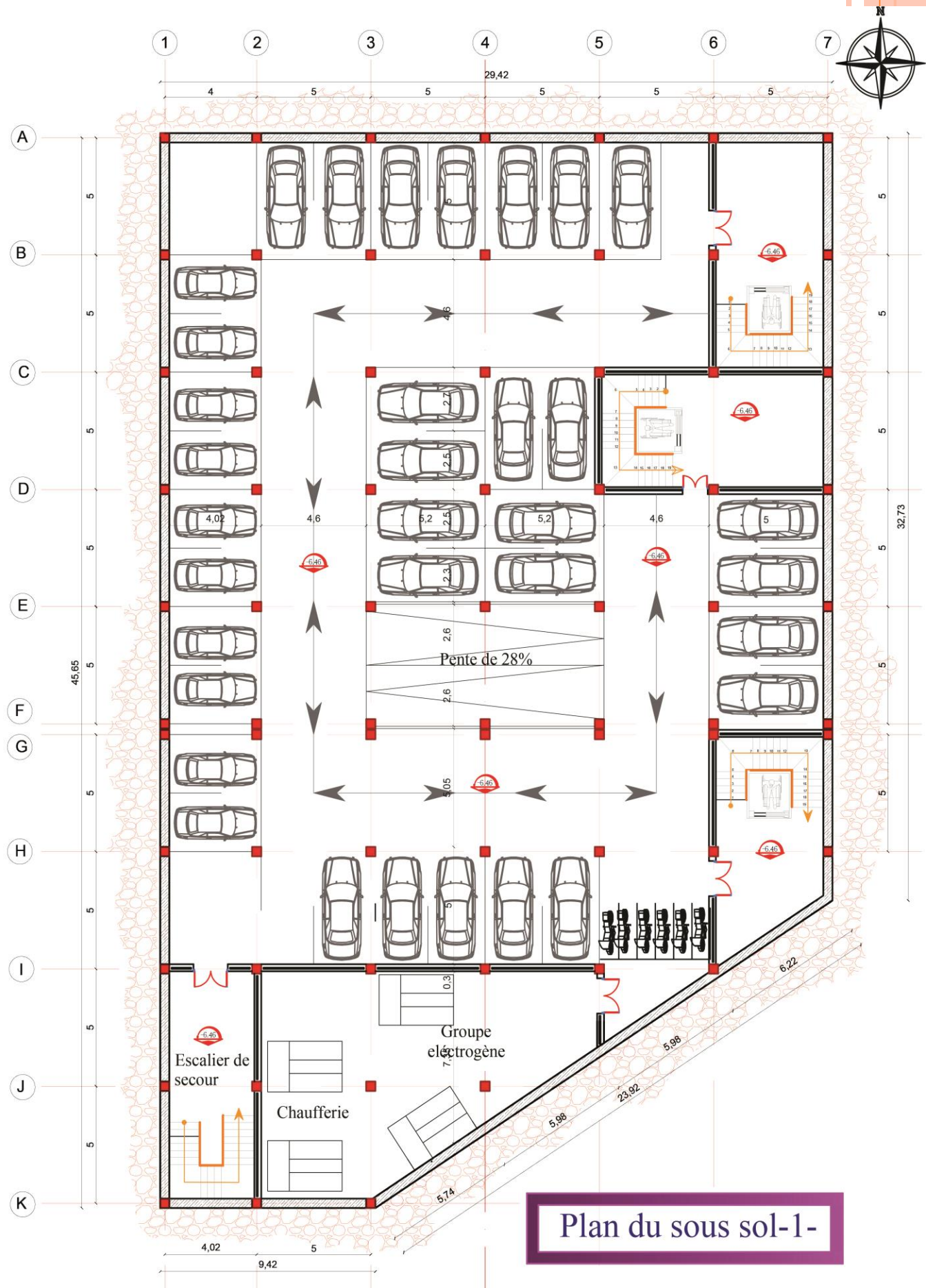
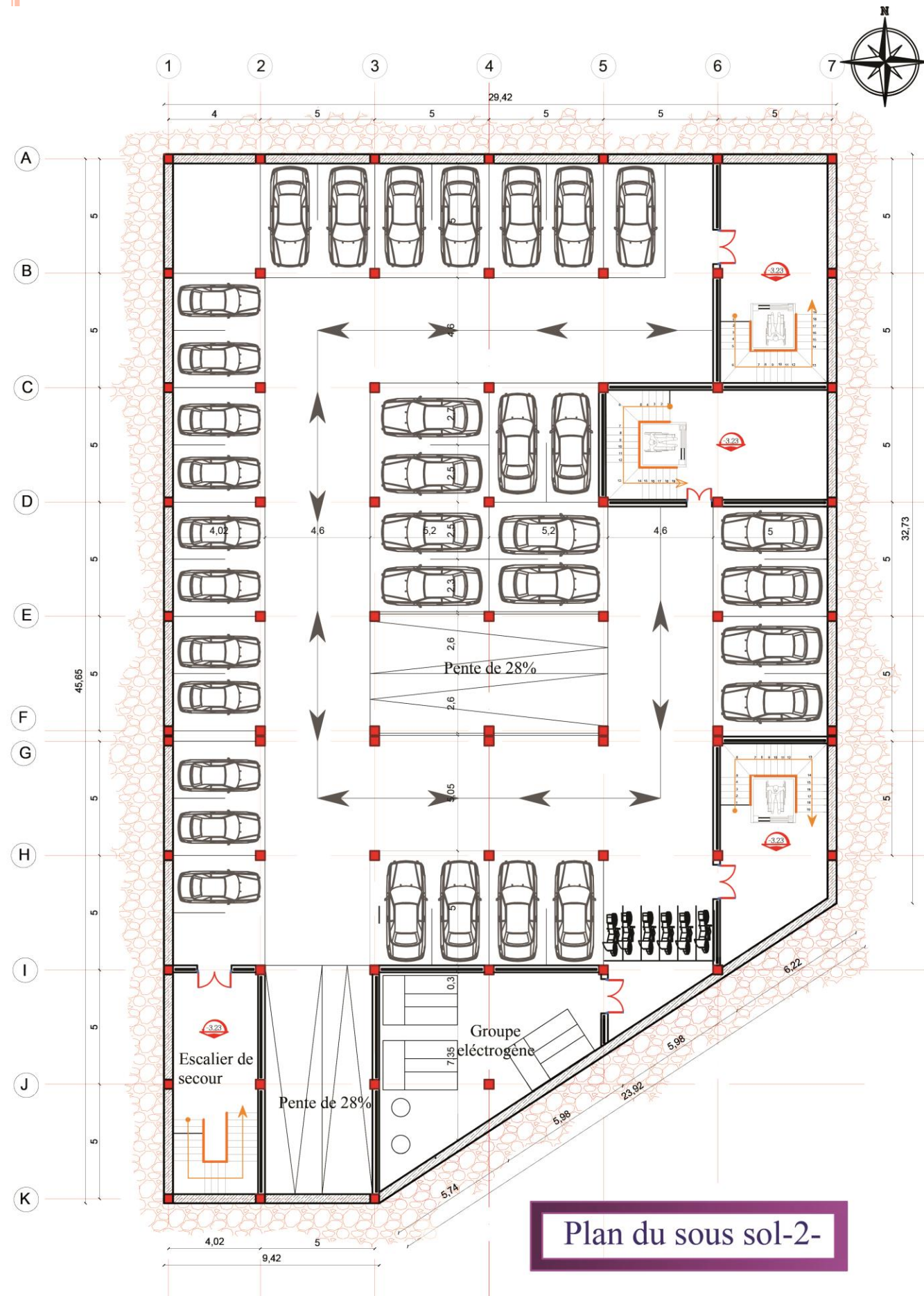


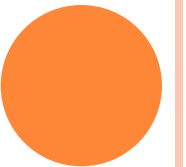
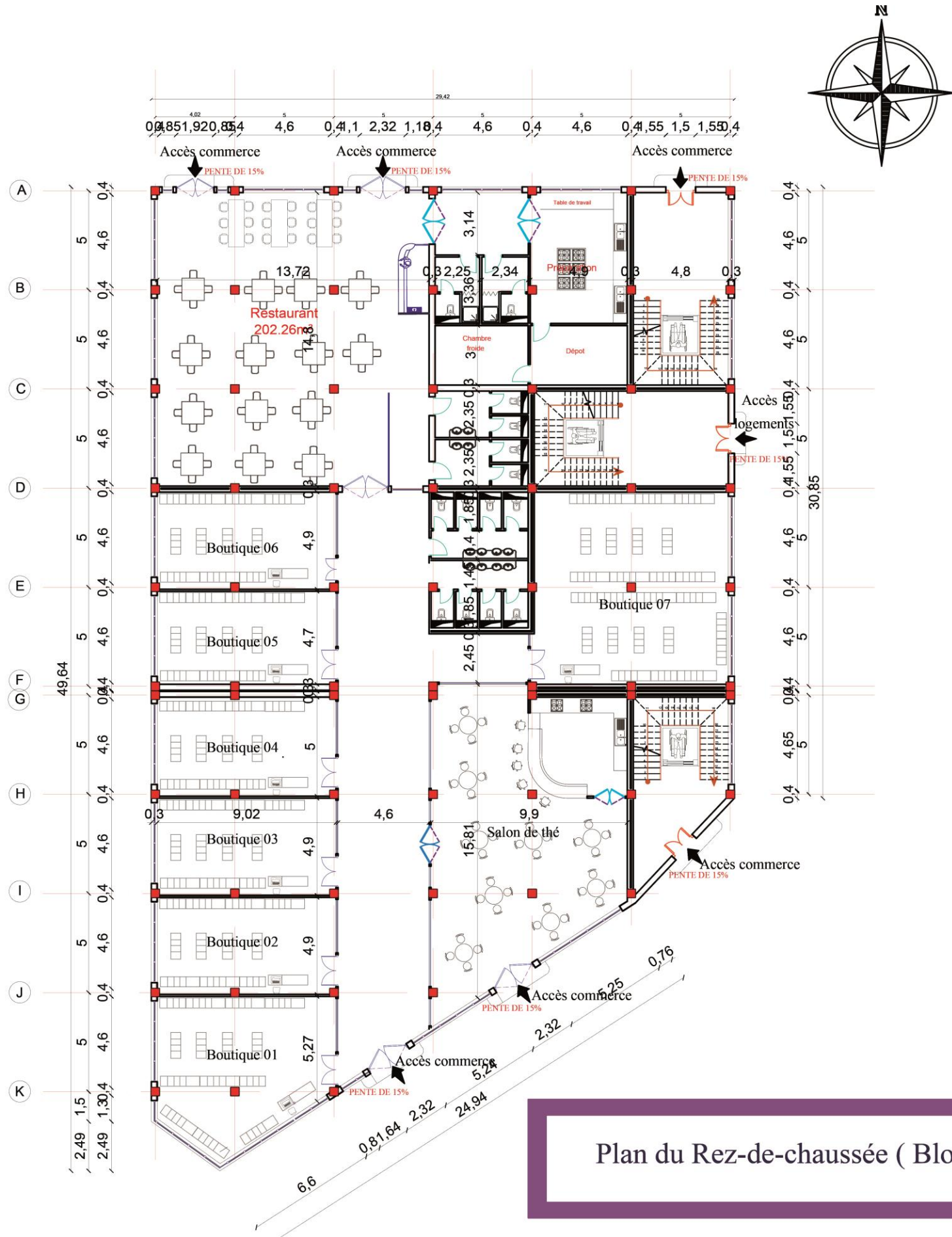




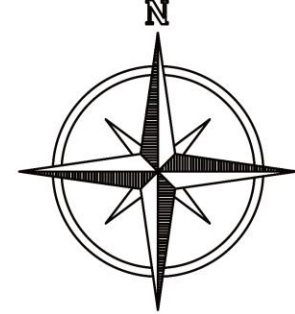
Plan du 1 er Etage ( Bloc "A", "B" )











Plan du Rez-de-chaussée ( Bloc "D")

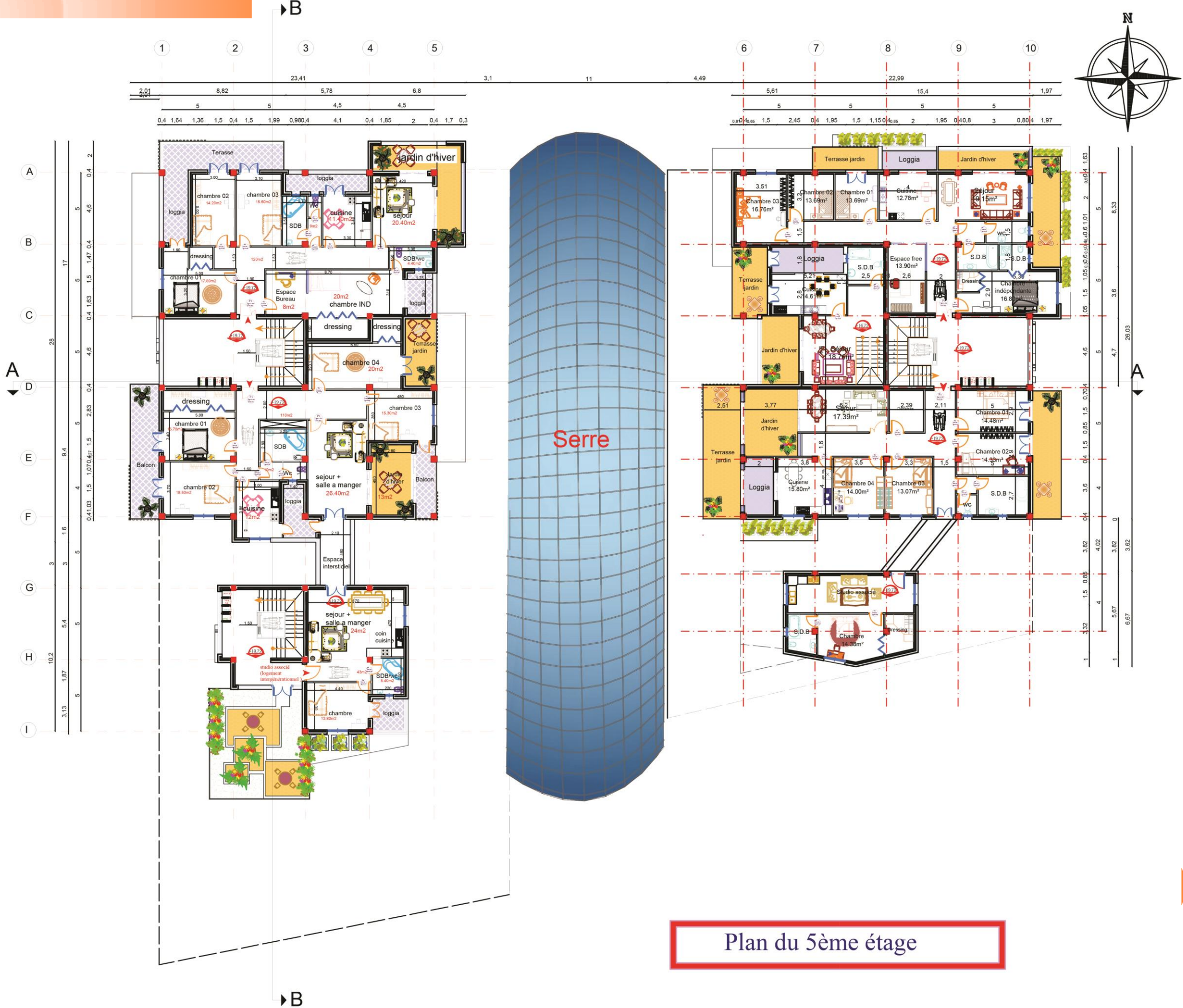








Plan du 4ème étage

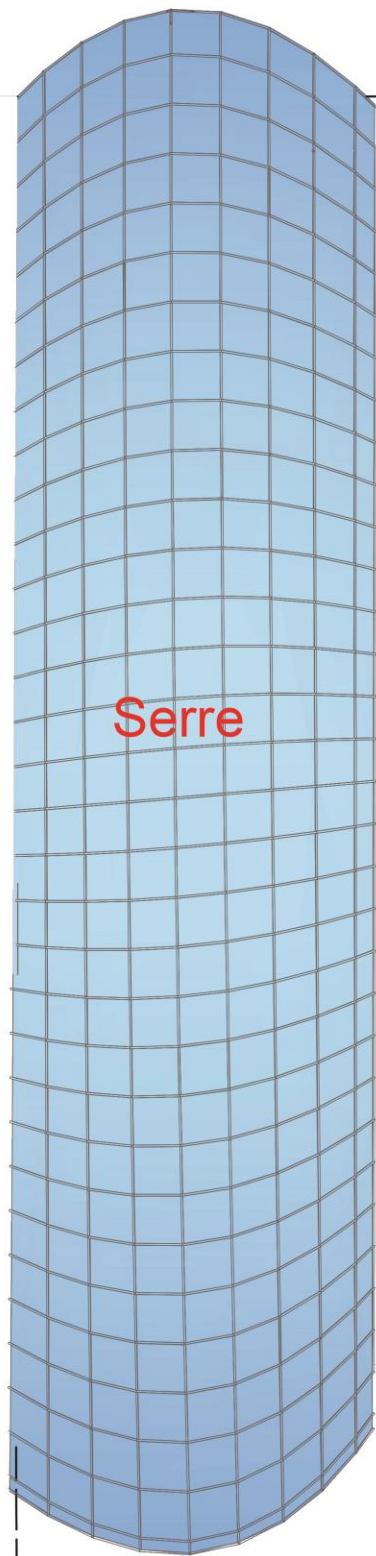
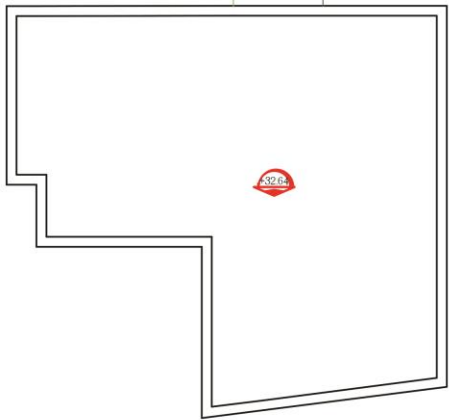


Plan du 5ème étage

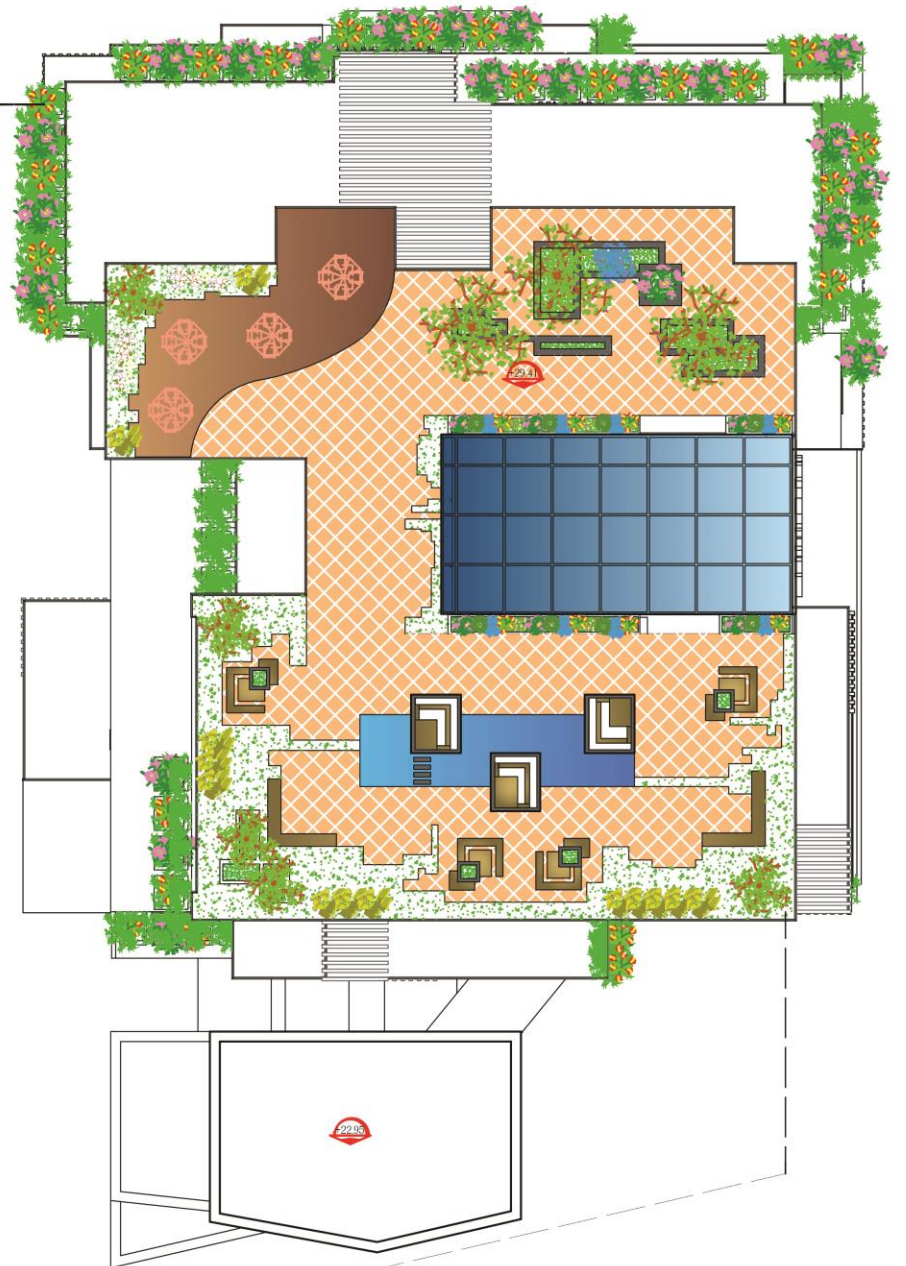






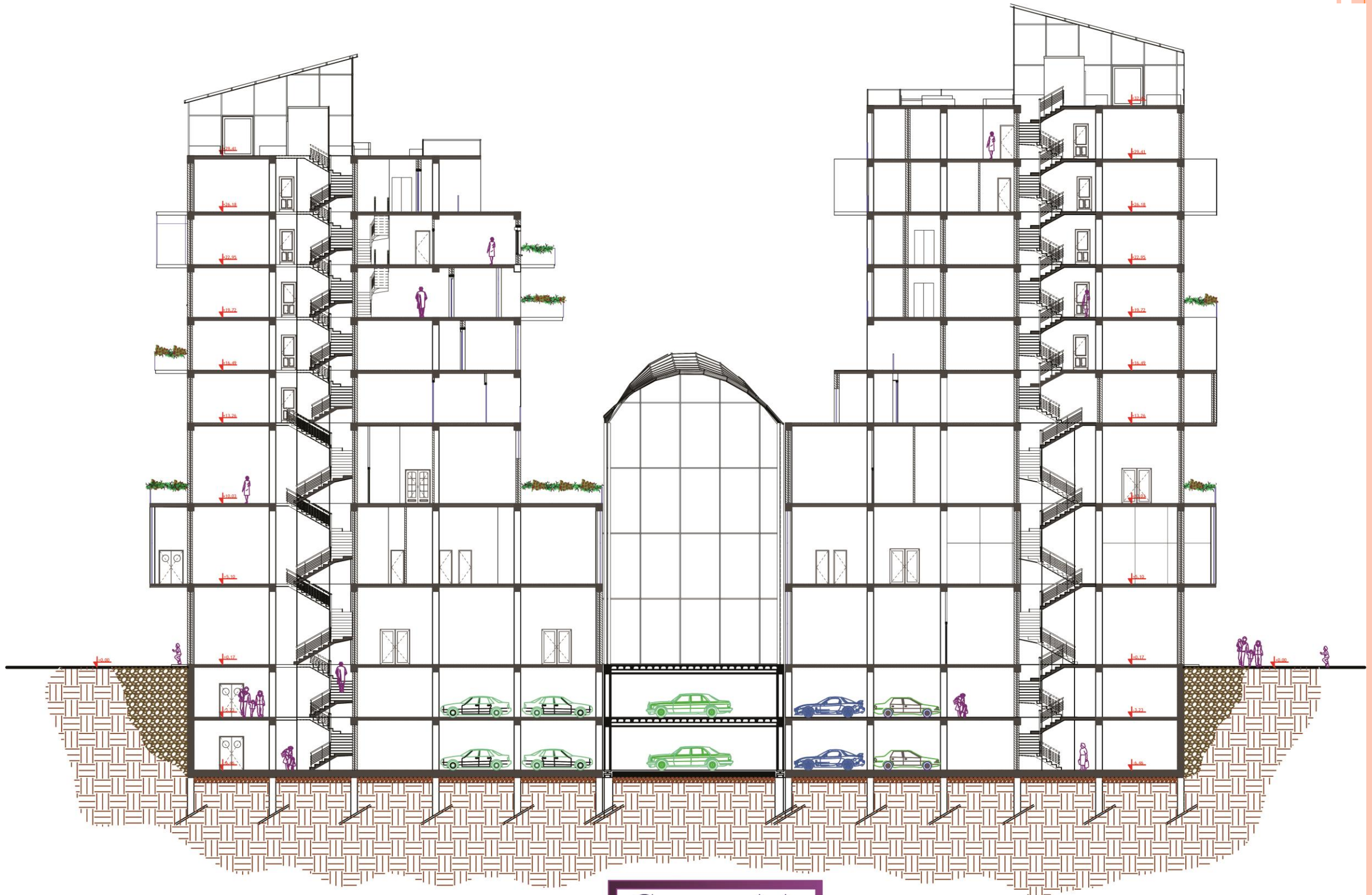


Serre



Plan de toiture





Coupe -AA-



# Dossier technique

Cette partie résume le choix du système structurel portant, les différents matériaux ainsi que les nouvelles technologies adoptées pour la réalisation de notre projet pour assurer à la fois la stabilité, le confort (thermique et acoustique), la sécurité et l'esthétique du bâtiment.

## La structure de projet

On nomme structure l'ensemble des éléments qui assurent la stabilité d'un bâtiment. Elle doit pouvoir transmettre les charges appliquées sans rupture ni déformation. L'objectif est, de ce fait, de véhiculer puis de transmettre les charges et les surcharges d'une construction donnée, à travers des éléments porteurs, tout en assurant l'équilibre de l'ensemble, aux fondations qui se chargent à leur tour de les transmettre au sol.

Nous avons choisi le type de structure de poteaux , poutres en béton armé .

La portance assurée par la structure du bâtiment est constituée de deux parties :

- La superstructure ou partie se trouvant au-dessus du niveau du sol.
- L'infrastructure ou partie située au-dessous du niveau de sol.

## L'infrastructure :

### 1.Voiles (mur de soutènement):

Nous avons prévu des murs de soutènement en béton armé dans les parties enterrées comme le sous-sol, afin de retenir les poussées des terres.

Tenant compte de la nature du sol, les murs de soutènement seront accompagnés d'un drainage périphérique, afin de localiser les remontées d'eau au niveau des ouvrages enterrées.

## La superstructure :

### 1.Poteaux en béton armé:

Les poteaux de dimensions (45x45) supportent les charges verticales, servent de chaînages verticaux et contribuent à la stabilité de la construction.

Ce sont des éléments porteurs verticaux avec armature incorporée qui servent comme points d'appui pour les éléments horizontaux de l'ossature tel que les poutres, les linteaux, les planchers, ces derniers travaillent surtout en compression.

Des joints de dilatation sont mis en place chaque 25 mètres.

### 1.Poutres en béton armé:

Les poteaux sont assemblés rigidement aux poutres avec des dalles pleines et des planchers à corps creux. **Dans notre cas:**

- La portée maximale des poutres varie de 4 à 5 m.
- La hauteur d'étage entre 3 et 4,25m.
- La retombée des poutres est égale à  $L/19$  jusqu'à  $L/25$  de la distance horizontale.

### 1.Planchers

Les types choisis pour notre projet sont les planchers à corps creux et les planchers en béton armé.

### 1.Plancher a corps creux ( hourdis , entrevous) :

D'une épaisseur de 20cm ( 16+4 ).

### Plancher en béton armé:

D'une épaisseur de 15 cm. Dans notre projet , les plancher dalle pleine se sont utilisé au niveau des porte à faux .

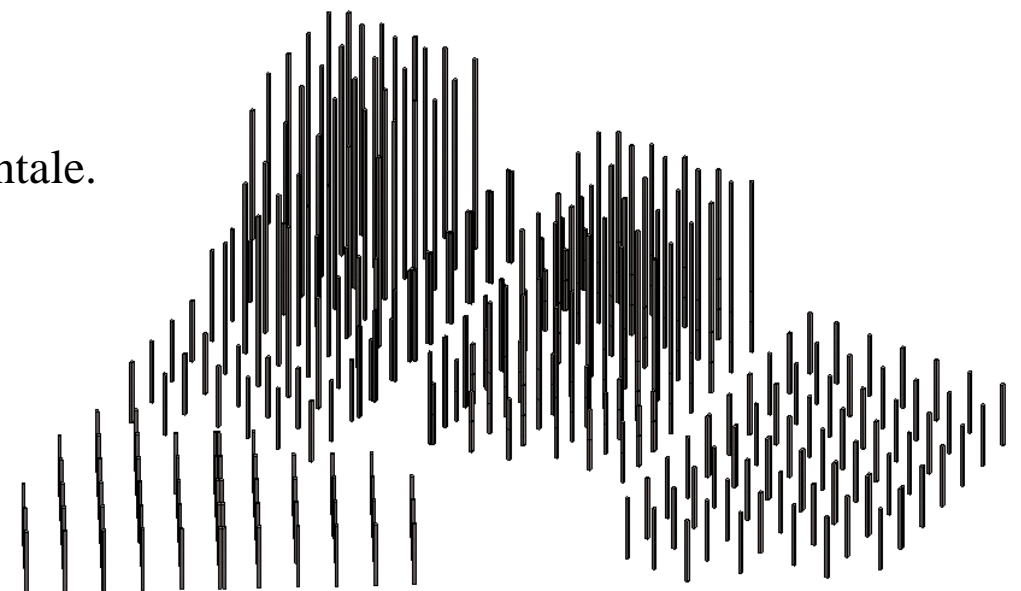
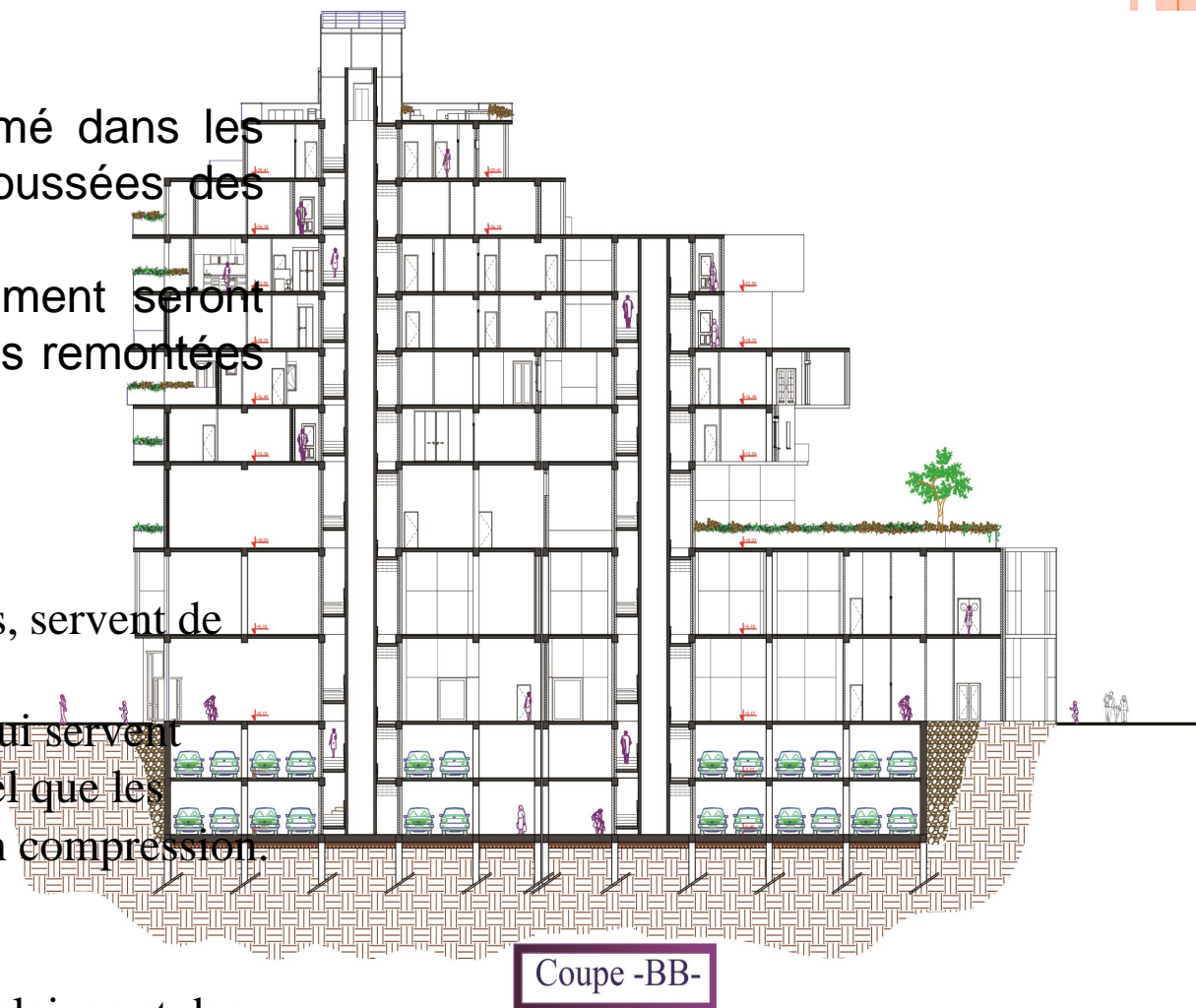


Fig. 3D des éléments verticaux de la structure de projet

# Le confort de projet

## L'isolation du bâtiment :

Sans isolation, le bâtiment se vide de sa chaleur. Une isolation performante est primordiale pour obtenir une maison économe en énergie : elle permet de s'affranchir d'importantes dépenses de chauffage et, dans une certaine mesure, de climatisation.

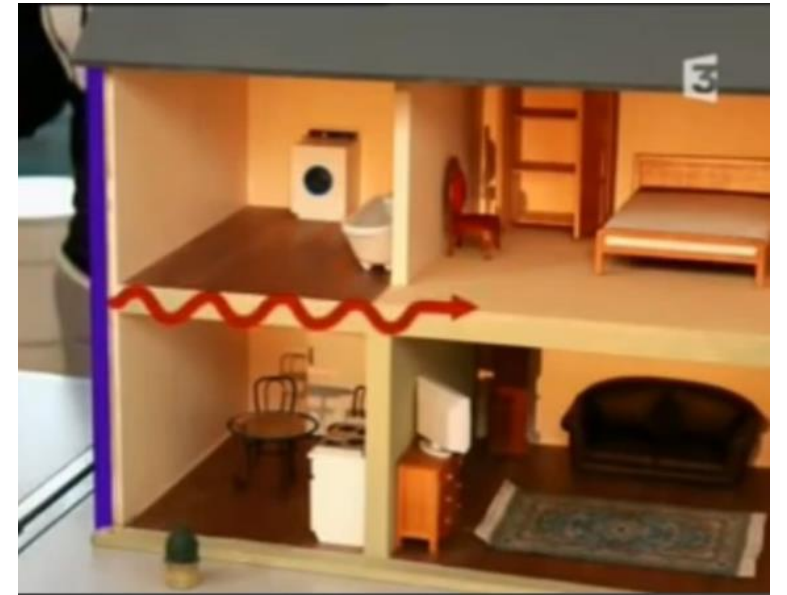


Fig. Bonne isolation extérieur permet de garder la chaleur en hiver

## Isolation des parois par l'intérieur :

Les murs sont le deuxième élément à prendre en compte dans l'isolation d'un immeuble. En fonction de la qualité des matériaux utilisés. Les déperditions des murs peuvent représenter jusqu'à 25%, la présence de ponts thermiques sera une source importante de gaspillage de chauffage, d'inconfort thermique (parois froides, humidité), voire de problèmes sur la santé.



Fig. Le polyuréthane

## Le matériau choisi :

- Le polyuréthane est un bon isolant thermique adapté aux milieux humides comme notre cas de la ville de Tipasa et notre îlot qui donne directement sur la mer . La fabrication des isolants en polyuréthane est effectuée à partir de moussage d'un composé de polyols, de méthylène d'isocyanate, d'agents gonflants et d'additifs. On a choisis ce matériau à cause de ça grande résistance contre humidité .

## Isolation du sol et planchers :

Sols et planchers constituent un enjeu important en matière d'isolation phonique et/ou thermique pour un confort maximal.

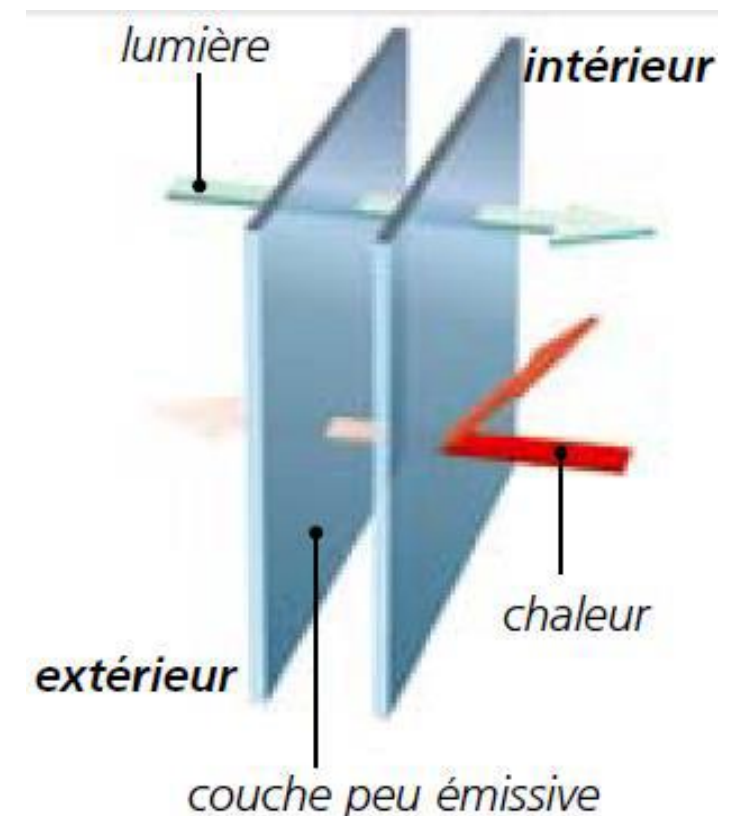
Les solutions d'isolation pour le sol **Isoler** s'adaptent à la plupart des configurations de chantiers en neuf comme en rénovation, avec ou sans chauffage par le sol et sauront répondre à vos besoins pour optimiser votre confort, réduire votre facture de chauffage et réaliser des économies d'énergie.

## Les ouvertures : bien choisir les vitrages et les menuiseries :

Choisir des menuiseries extérieures possédant une étanchéité parfaite et une très bonne isolation thermique : le bois et le PVC offrent de bonnes performances.

Les encadrements de fenêtres métalliques sans rupture de pont thermique sont à proscrire car peu efficaces en terme d'isolation.

La pose doit être effectuée par un professionnel qui veillera à l'étanchéité de l'ensemble du cadre.



Double vitrage à isolation renforcée, (ecoenergiesolutions.com).

# Toiture végétalisée

**Le principe de la toiture végétale (que l'on appelle aussi : toit vert ou toit végétalisé) :**

- une amélioration de la qualité de l'air
- Une atténuation des îlots de chaleur urbains
- une augmentation de la superficie d'espaces verts
- une protection de la biodiversité
- une filtration et une épuration biologique des eaux de pluies
- une isolation phonique
- une protection contre les chocs thermiques
- une inertie thermique

## Emploi :

**Dans notre projet les toitures jardin sont accessibles aux usagers du bâtiment.**

**Une surface végétalisée aménagée.**

**Compatibilité avec la végétalisation : une végétalisation de type intensif (herbe et arbustes) est compatible à l'usage « toiture plaisir ». Des allées dallées ou encore des bancs sont installés pour cet usage.**

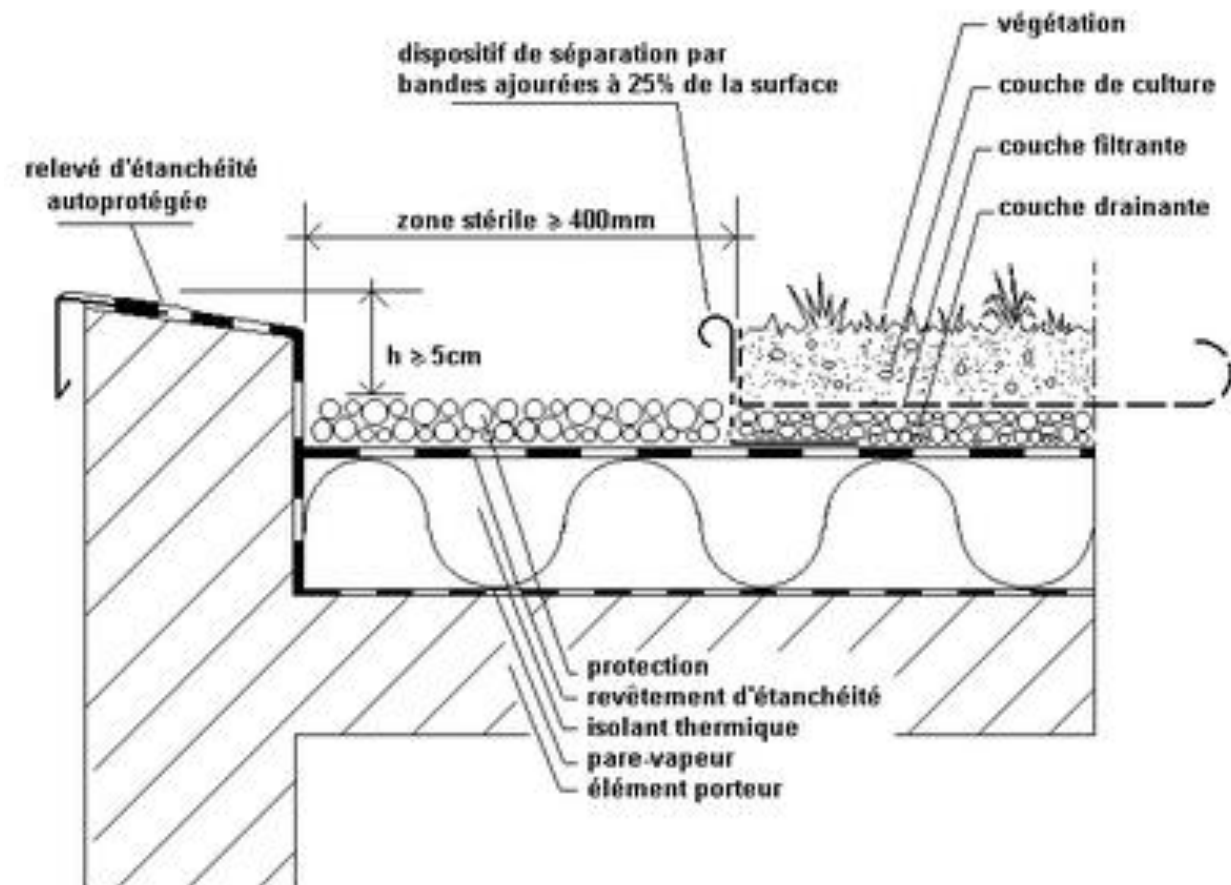
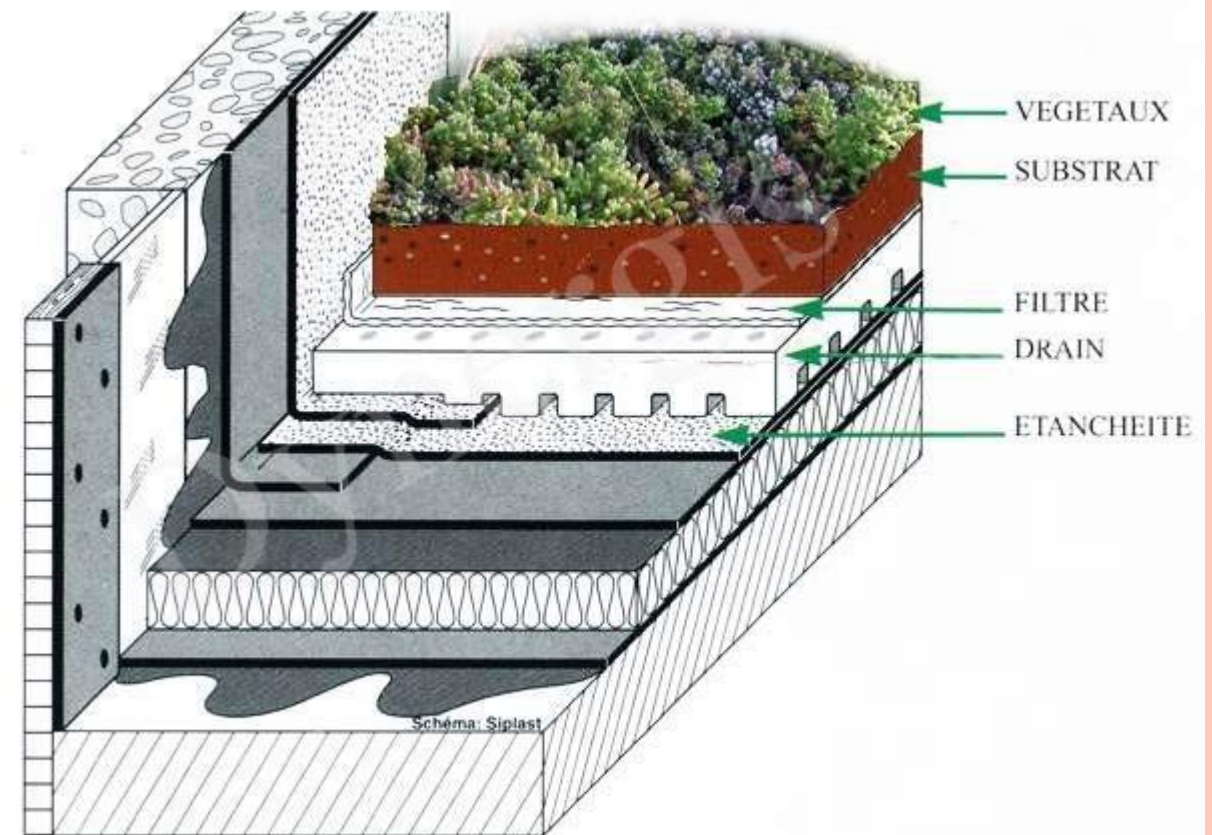


Schéma de coupe d'une toiture végétalisée type  
Source : [www.equipeco.com](http://www.equipeco.com)

# Le système de protection

## La protection incendie :

Le feu doit être détecté au plus tôt pour être combattu efficacement, et aussi pour permettre l'évacuation des personnes.

Les protections initiales sont dites actives lorsqu'elles mettent en œuvre des dispositifs dynamiques (détection alarme, désenfumage, sprinklers). Elles sont efficaces dans les premières phases du développement du sinistre.

## Les détecteurs :

Ils réagissent à la fumée, à la chaleur, et aux flammes déclenchant ainsi une alarme sonore et la mise en action d'autres dispositifs (déblocage des issues de secours, désenfumage, balisage de secours).

## Les consignes de sécurité et le balisage :

Favorisent l'évacuation des occupants et l'intervention des secours.

- 1-gicleur(sprinkler)
- 2-Branche
- 3-conduite de distribution
- 4-centrale
- 5- adduction d'eau
- 6- centrale de retransmission d'alarme

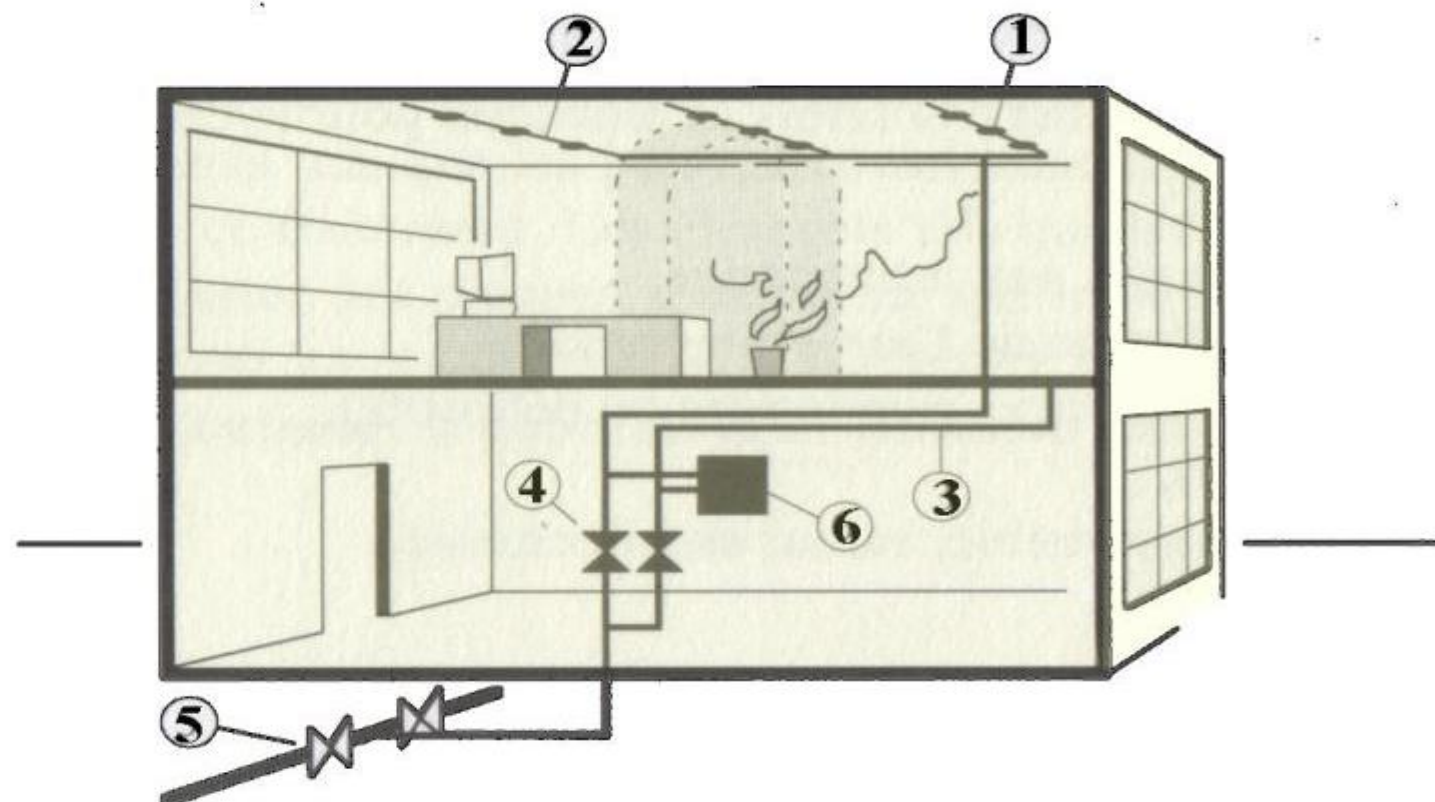


schéma d'installation (sprinkler)



Les moyens de luttés :

Extincteurs ou robinets d'incendie armés, permettent l'attaque immédiate du feu.

- ✓ Les sprinklers réseau d'extinction automatique, attaquent sans délai le feu naissant.
- ✓ Le principe du sprinkler est de refroidir les pièces à protéger par projection, lors de l'incendie, d'eau sous pression afin de créer une atmosphère humide qui abaisse la température.
- ✓ Les sprinklers sont repartis sur toute une surface de  $1/10\text{m}^2$ .

Ils constitués d'un orifice avec collerette de dispersion. L'orifice est bouché en période normale par une ampoule remplie de liquide thermo dilatable qui éclate, sans aucune intervention, lors de l'élévation de la température.

Le réseau d'alimentation est prévu pour fonctionner de façon autonome avec les réserves d'eau de la bache à eau au sous-sol.



[Fig, Spinklers ;  
https://dir.indiamart.  
com/indore/fire-  
sprinkler-  
system.html](https://dir.indiamart.com/indore/fire-sprinkler-system.html)

