



**République Algérienne Démocratique Et Populaire**  
**Ministère De L'enseignement Supérieure Et De La Recherche Scientifique**  
**Université Blida 01 –**  
**Institut d'Architecture et d'Urbanisme –**  
**Laboratoire d'Environnement et Technologie pour l'Architecture e Patrimoine ETAP**

**THEME :**

**La mise en scène d'appartements hôteliers au sein d'un nouveau quartier durable littoral.**

**Cas d'une nouvelle extension au « cap rouge », ville de Cherchell.**

**PFE : projet d'appartements hôteliers à Cherchell.**

**Porteur de Master :**

**Dr Ait Saadi Mohamed Hocine**

**Préparé par :**

**MSSAOUDINE HIZIA  
OUKACI RANIA**

**Encadré par :**

**Dr. DAHMANI KRIMO  
DR . KELIFI LAMIA**

**L'année universitaire 2019/2020**

# SOMMAIRE

## 1. PHASE ANALYTIQUE

- Choix et présentation de la ville de Cherchell
- Evolution historique de la ville de Cherchell
- Choix et présentation du site d'intervention
- Constat générale et problématique générale

## 2. PHASE CONCEPTUELLE

- Schéma et principes D'aménagement
- La programmation urbaine du quartier
- Développement durable
- Présentation de projet
- Les principes d'implantation
- L'organisation de l'ilot
- Genèse de la forme
- Les logements
- Organisation à l'intérieur du logis
- Les équipements
- La diversité verticale
- La composition des façades
- La diversité horizontale
- Détails techniques.

## 3. DOSSIER GRAPHIQUE



# Phase analytique



# Choix et présentation de la ville de Cherchell

## Notre choix s'est porté sur la ville de Cherchell pour les raisons suivant:

- ❖ Cherchell est l'une des plus anciennes villes d'Algérie, avec un patrimoine historique très important de grand valeur architectural .
- ❖ Cherchell l'une des plus importantes villes du littoral occidentales présente au centre de la façade méditerranéenne de l'Afrique
- ❖ Elle Présente pour nous l'exemple idéal pour un projet touristique car sa richesse par sa beauté , potentialités et le paysage naturel

## Situation géographique:

### A l'échelle national :

La ville de Cherchell est une ville côtière A environ cent kilomètre à l'ouest d'Algérie Située à 28km de l'ouest de Tipaza, chef-lieu, Limitée administrativement à l'Est par La wilaya de Blida, au sud par wilaya De Ain defla et l'Ouest par la wilaya De Chelf, Au nord La mer méditerranéenne.

### A l'échelle régionale

La ville de Cherchell est commune littorale, Sa superficie de 130 km<sup>2</sup>, de limitée au nord Par la mer méditerranée, La cote de Cherchell s'étend sur près de 26Km ornée de Plage de nombreuses criques, Baies et falaise.

Cherchell est limitée par:

- A L'est : Tipaza.
- A l'ouest : Sidi Ghilles.
- Au sud est : Sidi Amar et Nador.
- Au sud-ouest : Sidi Semiane et Menaceur.



# Evolution historique de la ville de Cherchell

## période phénicienne:

Au 5ème siècle AV-JC le site de Cherchell fut choisit par une colonie phénicienne

cette période connaitre des déférents âges:

**1er Age:** le comptoir Phénicien (5ème siècle av JC)

Leurs ports établis en arriéré d'un ilot très proche de la terre. Dans c'âge Le pôle de croissance c'était Un point singulier qui s'agit d'un comptoir établit en arrière d'un îlot très proche de la terre (Joinville).

**2ème Age:** Le nucléo primitif : Ce noyau urbain est de l'ordre d'un module soit près de 10 actus

**3ème Age :** Durant cette période IOL n'a pas Connu un effet d'urbanisation Considérable sauf l'établissement du phare

## période romaine: du 1er au 6eme siècle :

Établissement d'un plan de ville type selon la procédure suivante:

**La ville judéenne: du 1er au 3ème siècle de J.C:** \_limiter un espace rectangulaire en créant un fossé de protection a palissade tout autour

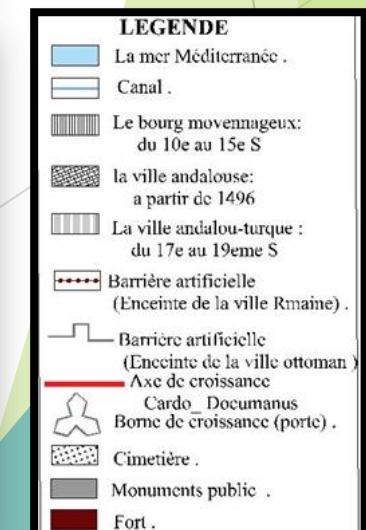
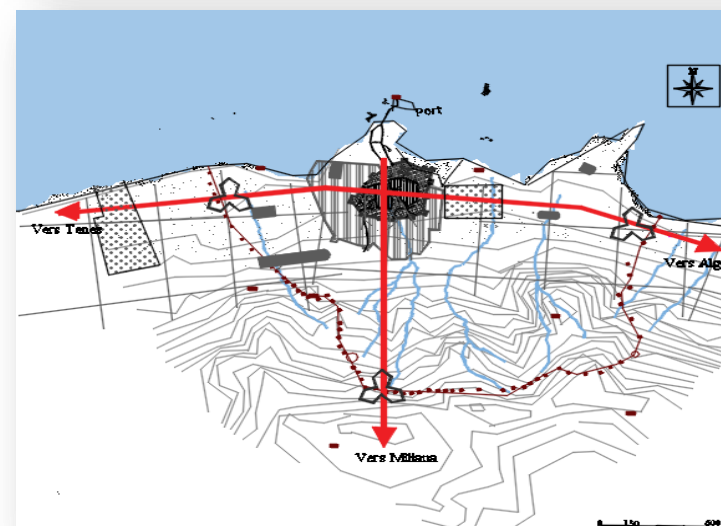
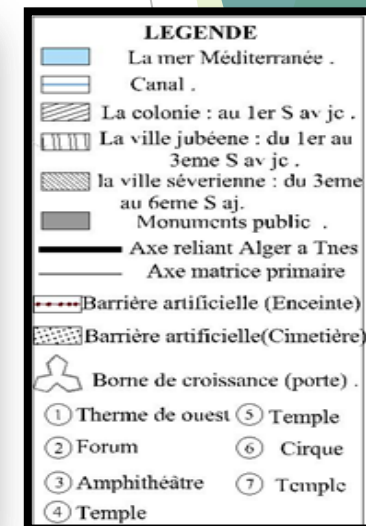
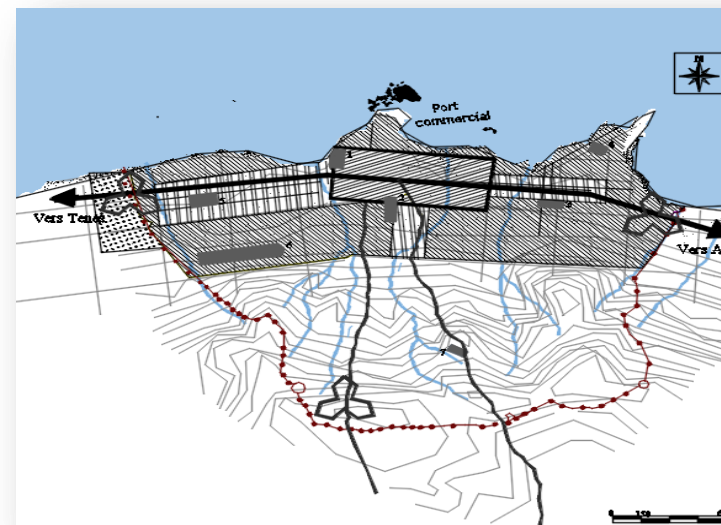
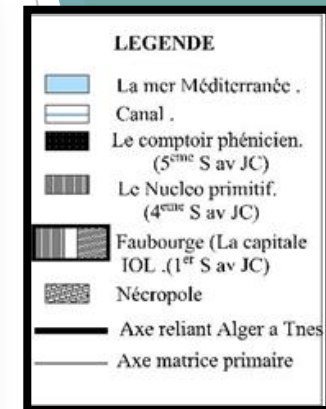
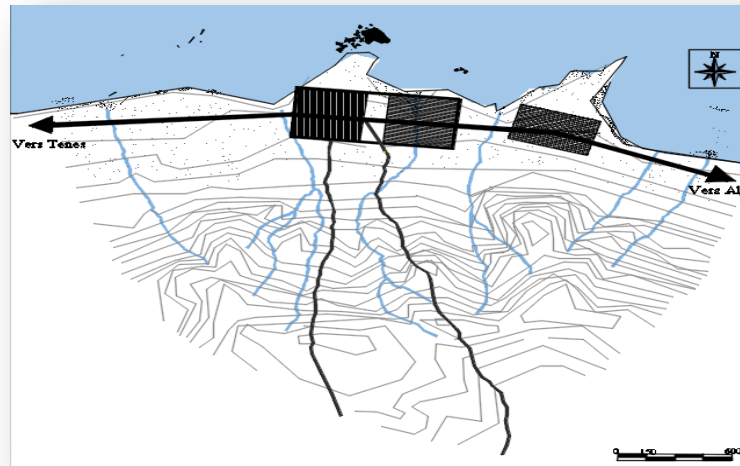
\_ tracer deux rues principales du nord au sud (le cardo) qui est « L'axe du monde » et d'est en ouest (docu Manus) qui représente la course du soleil

**LA ville sévérienne : du 3eme au 6eme siècle de J.C :**

Structurer le site en échiquier et déterminer les axes et les ilots, le tout entouré d'une muraille flanquée de tours et de portes déterminant l'espace urbain avec une Croissance polaire.

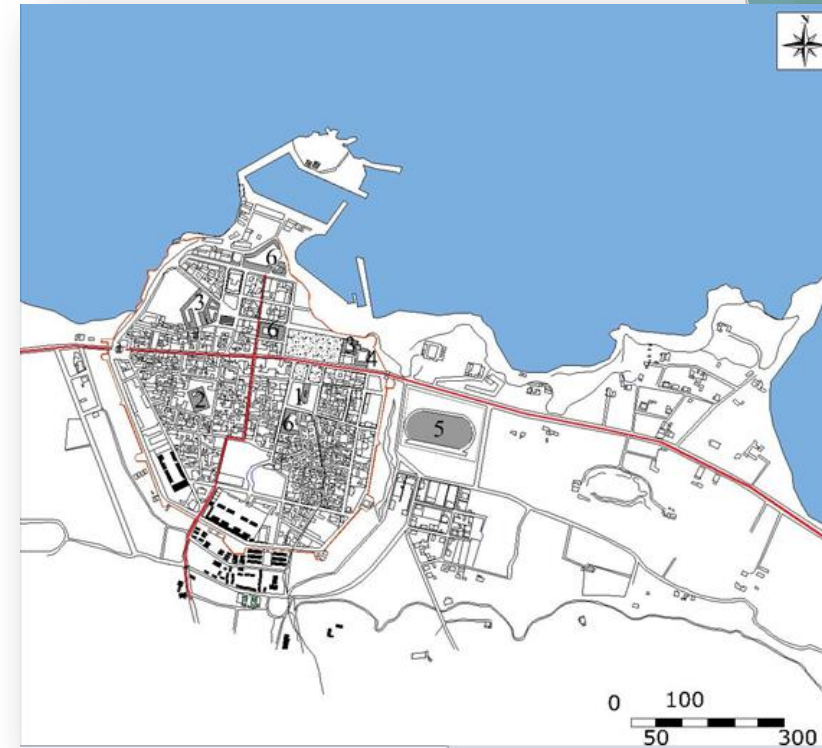
## - période andalou ottomane et ottomane

Elle est caractérisée par l'implantation d'une médina (ville haute), fondée au-dessus de la structure romaine, qui contient le quartier turc a l'ouest de la médina et le quartier andalou Situé à l'est de la médina



## La période coloniale 1840-1962 :

- La procédure des français à plusieurs opérations sur le tissu urbain :
  - L'élargissement des voies.
  - Récupération et conversion des plusieurs. Édifices importants selon leur besoin et culture.
  - La création du port
  - Le réaménagement du port.
  - La création du phare.
  - Séparer la partie haute de la partie base par un axe territorial.
  - Régularisation des voies et l'ouverture des impasses pour arriver un plan régulier et facile contrôler.
  - La création du phare des martyres.
  - Le franchissement des limites de l'ancienne ville.
  - la création de (faubourg-rue) nouveaux quartiers.
  - La transformation de la croissance urbaine interne en une croissance linéaire externe le long d'une ligne de croissance qui est la RN11.

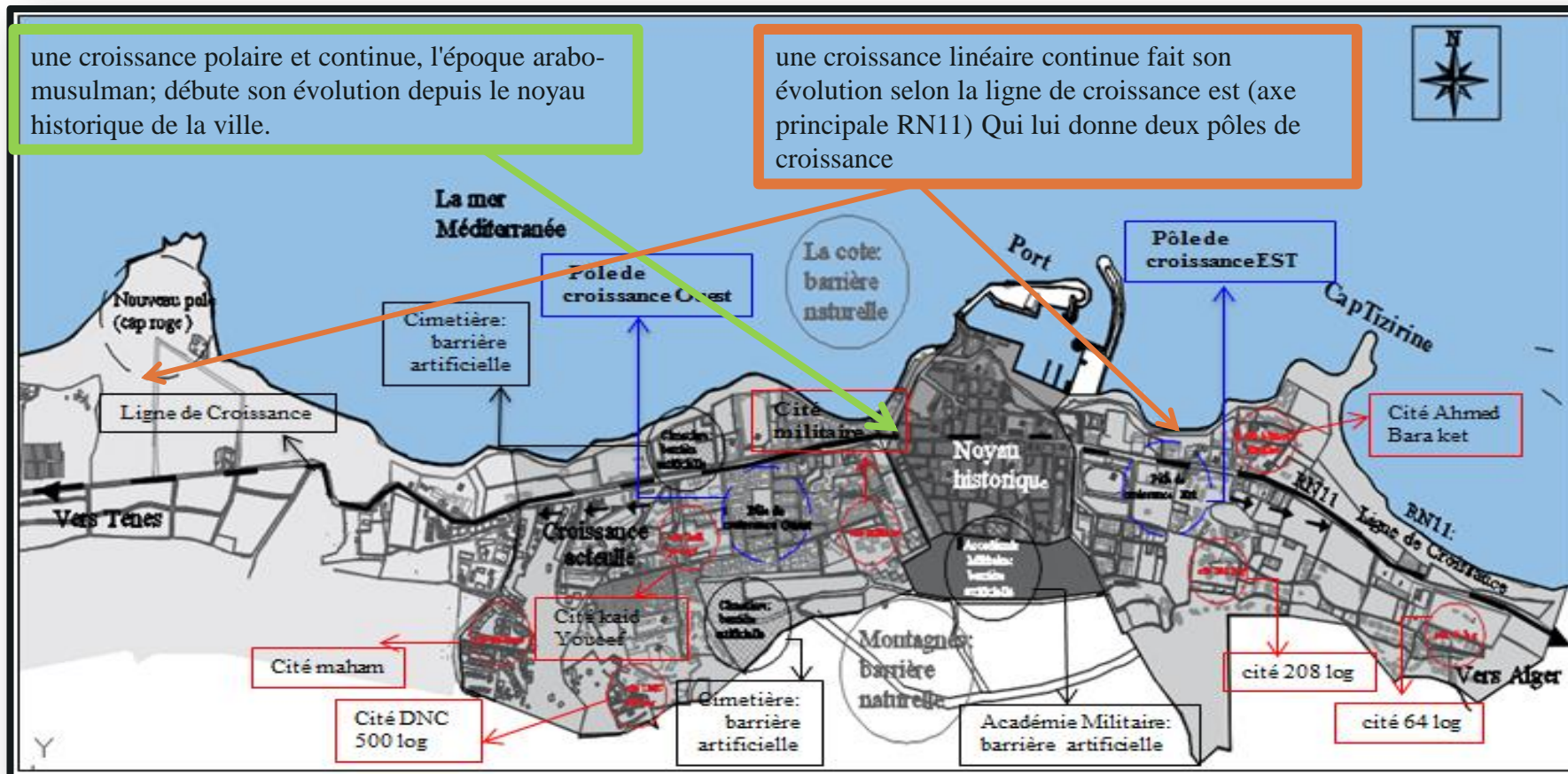


**LA LEGENDE :**

	Mer Méditerranée
	CARDO-DECUMANUS
	Enseinte
	Caserne
	Place des martyres
	Marché
	Mosquée
	Les équipements
①	Eglise
②	Hopitale
③	Musée
④	Administration
⑤	Equipement sportif
⑥	Equipements scolaires

## l'étude de la croissance urbaine de la ville de Cherchell

La ville a connu une de type de croissance :



## Choix et présentation du site d'intervention

### Choix de fragment

Nous avons choisi de travailler sur la partie front de mer de Cherchell parité Ouest (Cap rouge) Car elle est Située dans l'extension ouest de la ville qui se développe selon L'axe structurant RN11 Et pour avoir une continuité urbaine avec la ville et Animer cette zone

#### Situation:

Le fragment que nous avons choisi est situé Au nord-ouest de la ville de Cherchell, environ cinq kilomètres (8Km) du centre-ville, d'une superficie totale de quarante-huit hectares



#### Les limites:

Le fragment limité au nord par la mer Méditerranée, au sud par la route Nationale RN11, à L'est par oued d'air et à l'ouest par une piste d'exploitation agricole



#### Accessibilité :

L'accessibilité fait par L'axe de croissance (RN 11):le seul élément permettant La liaison du cap rouge avec la ville vers L'est et avec la commune de sidi Ghiles Vers l'ouest



## Constat générale

- ▶ Après l'analyse de fragment d'étude on est arrivé à les avantages et les inconvénients du site à fin de pouvoir les améliorer dans le but de créer un nouveau quartier durable :

### Les systèmes viaire

#### Avantages

- La RN11 qui est l'axe principal de la ville d'est en ouest et passant par le site (cap rouge)
- le tracé agraires c'est la structure viaire existante tous connecter à la RN11 et défini comme des pistes de circulation.
- Deux accès, pour accéder au cap rouge
- Accès de l'habitat collectif, accès de la plage pointe rouge.

#### Inconvénients

- La présence d'un seul axe (axe principale de la ville RN11) qui relie le cap rouge est le centre ville
- Manque des voies secondaires qui mène à l'intérieur de site

#### Les solutions proposées

- Intégrer les pistes et tracés existants dans une structure plus régulière.
- la Création d'une voie périphérique avec l'aménagement d'une esplanade qui relie la partie EST et la partie OUEST du site
  - Création des percés assurant le déplacement nord-sud pour consolider la relation ville/ mer

### Les activités résidentielles

#### Avantages

- Le quartier cap rouge est constitué d'un centre de repos familial au nord, des logements LSP

#### Inconvénients

- Les logements LSP sont implantés d'une façon aléatoire
- Manque de l'aspect et la diversité résidentiel au niveau de quartier.
- le centre de repos familial Il n'est entouré d'aucune autre structure de divertissement

#### Les solutions proposées

- Programmation de diverse typologie d'habitats (collectifs, semi collectif, individuel, appart hôtel).



## Les activités non résidentiels

### Avantages

Présence d'un port de pêche à l'échelle de la ville.

### Inconvénients

L'absence des équipements d'accompagnement et la centralisés de ces derniers au centre de la ville.

### Les solutions proposé

- Penser à la diversité Fonctionnelle basant sur la grille des équipements.

## Les éléments paysagère et espaces vert

### Avantages

- La vue panoramique sur la cote marin.
- Une ligne d'arbre au long de la RN11.
- Présence des terres agricole

### Inconvénients

- Manque des placettes et des espaces public.
- Les accès au plages mal défini.
- L'étalement urbain sur les terres agricole

### Les solutions proposé

- Création d'un parc urbain à l'échelle de la ville.
- Création d'une esplanade maritime.
- Création des jardins et une barrière végétale pour stopper l'étalement urbain.

## Constat générale et problématique générale

- les principaux problèmes qu'on a fait sortir selon les avantages et les inconvénients du fragment sont comme suite:



1 L'isolement du quartier par rapport à la ville et l'implantation des logements LSP d'une façon aléatoire et ne fournissent aucun service pour les habitants ni des installations public .

2 Abandon du front de mer, et le Manque des percés qui mène à l'intérieure de site et qui relier la RN11 et le Nord

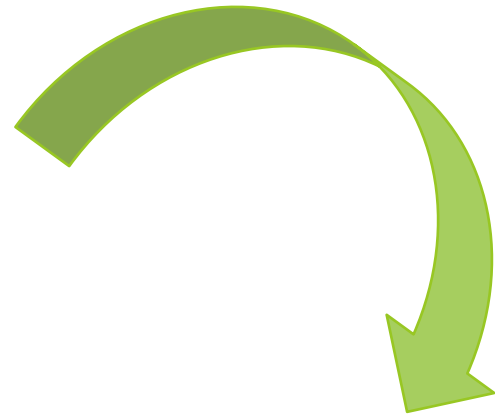
3 L'étalement urbain sur les terres agricole

4 L'absence d'exploitation des potentiels touristiques sur le site

Suite à l'importance de la ville et en tant que ville touristique, les problèmes ressorties influencent sur l'image de la ville et sur son fonctionnement. Pour cela le but de notre recherche est de résoudre ces problèmes et de répondre aux problématiques qui suivent pour une ville compacte et durable.

- Comment concevoir un projet d'éco quartier qui intègre les logements sociaux existants et qui participe à la dynamique touristique du site de la cape rouge à Cherchell. Quel serait alors le projet architectural qui soutient cette vocation touristique du lieu ?

# Phase Opérationnelle



# Schéma de principe d'aménagement du notre quartier:

## Schéma de principe pré existant :

Notre périmètre d'étude « le Cap rouge » se trouve a l'extension ouste de la ville présente toutes les signes d'un quartier isolé.se dernier contient quelques constructions ( L.S.P \_ C.R.F ) positionnés d'une manière au hasard . Donc nous avons proposé des actions urbaines pour relier le quartier avec la ville , assuré la continuité du bâti existant et d'intégrer les tracés hérités tout en exploitant les potentialités et le paysage naturel de site , en prenant en considération les besoins des habitants , la qualité environnementale et naturelle, et la vie sociale. Pour arriver a l'aménagement final du quartier

## LES ACTION URBAINES :

Formulation des ilots en continuité avec l'existant selon une trame structurante

Intégration des pistes et tracés existants dans une structure plus régulière.



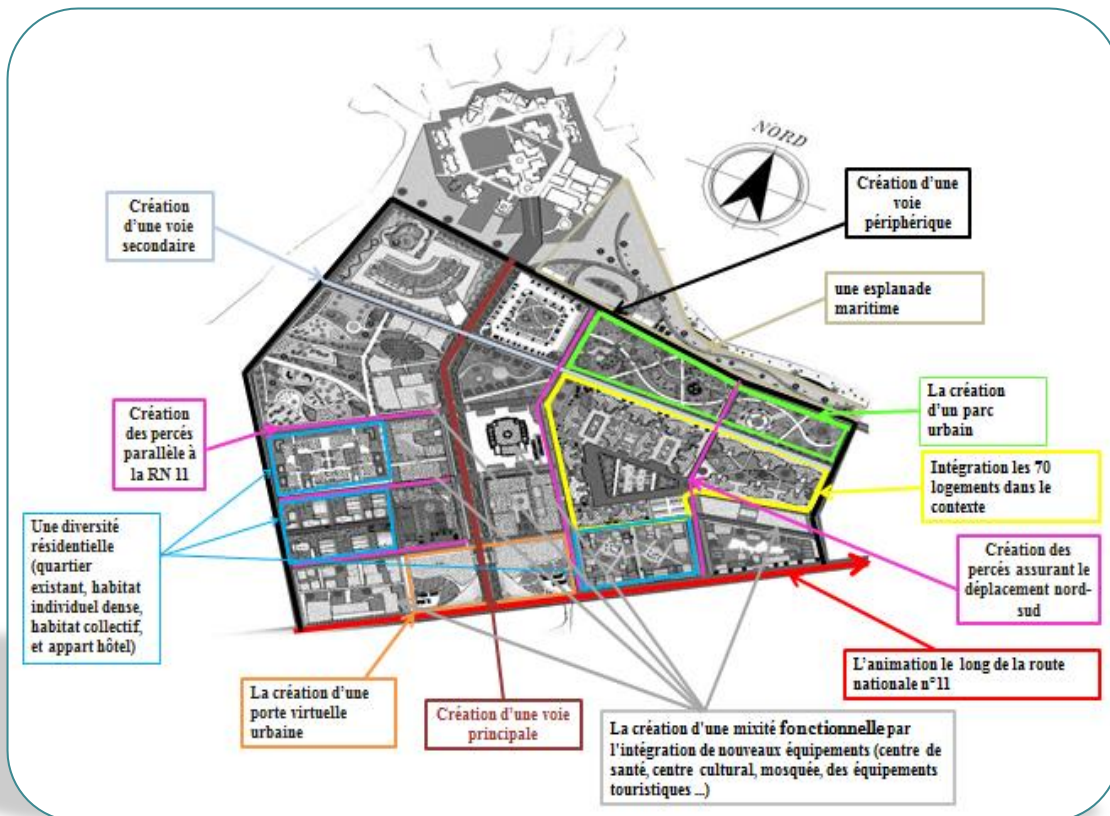
Réaménagement de la plage

Réhabilitation des logement collectifs (L.S.P)

Animer la route national N° 11

- Axe principale
- Construction existant
- Terrain vide
- Tracé existant
- La plage
- Limite d'aire d'étude

## Schéma et principes D'aménagement



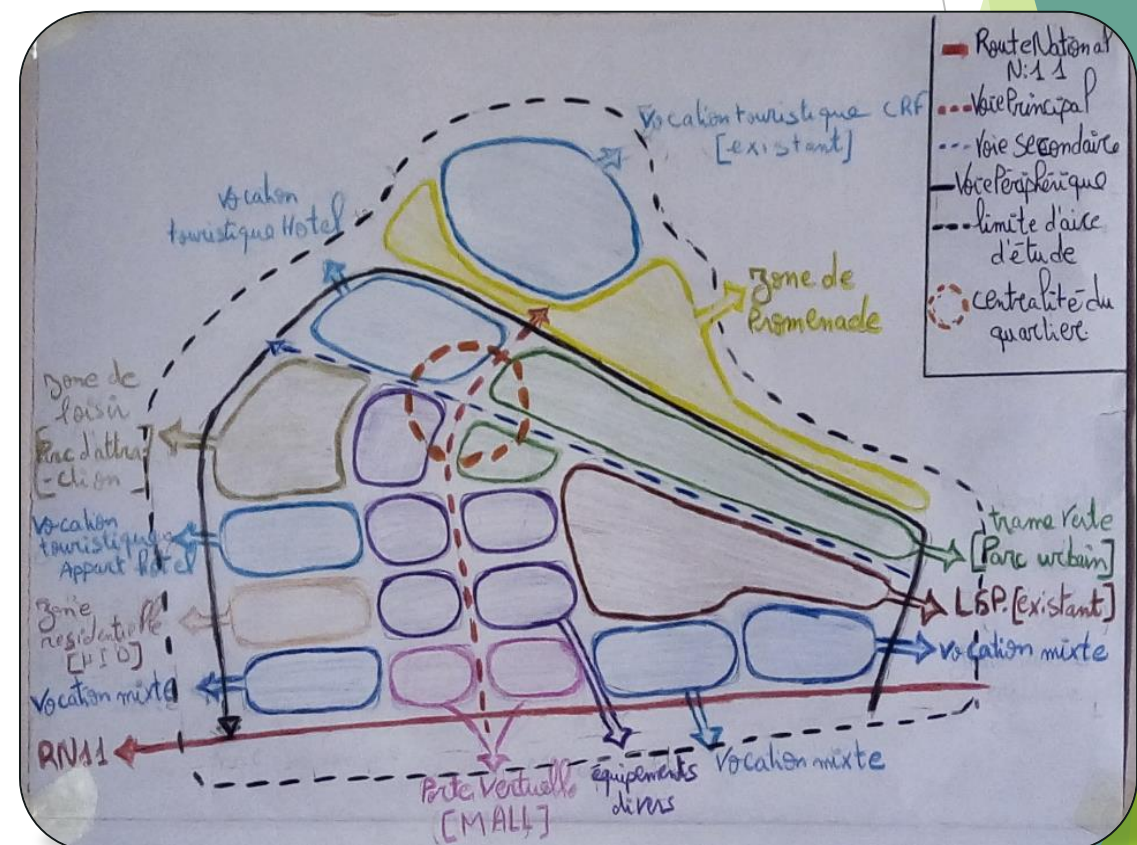
1. Intégrer les pistes et tracées existants dans une structure plus régulière.
2. L'animation le long de la route nationale n°11 pour consolider le cheminement vers le quartier à potentialité touristique.
3. la création d'une voie périphérique pour assurer la fluidité des flux.
4. La création d'une porte virtuelle urbaine pour l'appréciation et la valorisation de l'entrée du quartier
5. Consolidation de la relation ville/ mer par la création d'une structure viaire hiérarchisée et les axes verticaux et horizontaux, passant par et des nœuds importants.
6. Formulation des ilots en continuité avec l'existant et d'une manière à exploiter les potentiels du site

7. L'application des principes de l'ilot ouvert, et création d'une mixité fonctionnelle par l'intégration de nouveaux équipements (centre de santé, centre commercial, des équipements touristiques...)

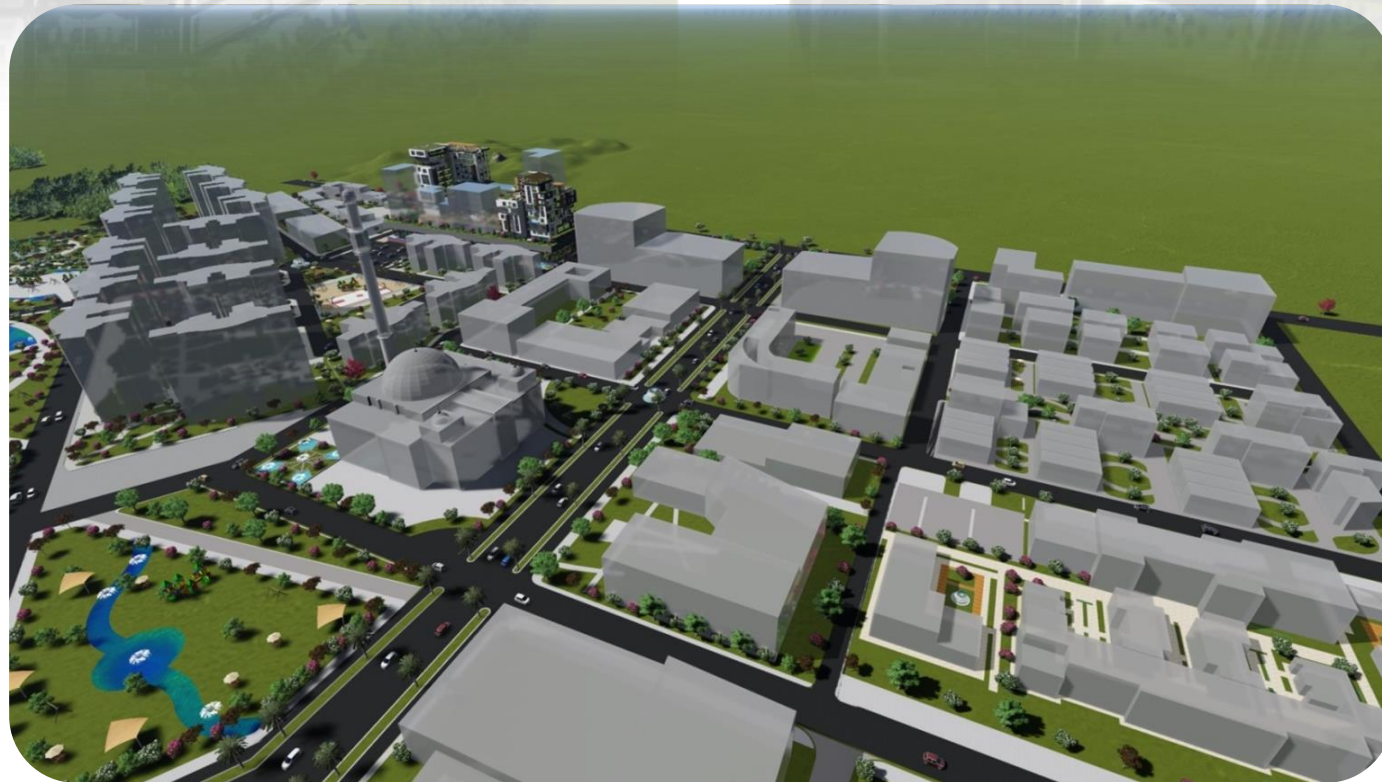
8. Une diversité résidentielle avec une densité douce (quartier existant, habitat individuel dense, habitat collectif, habitat intermédiaire, hôtel, et appart hôtel)

9. Préserver l'aspect touristique et naturel par :

- ✓ L'aménagement d'un circuit touristique qui relie la partie EST et la partie OUEST du site, un circuit sera composé d'une esplanade maritime parallèle, ce circuit permettra une relation spatiale et fonctionnelle entre le front de mer et la partie sud de la ville.
- ✓ La préservation des terrains agricoles et stopper l'étalement par la création d'une trame verte et une barrière végétale.



# Vue sur plan d'aménagement





Parc de loisir



porte virtuelle urbaine

Vue sur le parc urbain



## Vue sur les îlots de l'habitat collectif



## Vue sur l'îlots des logements L.S.P





# Vue sur les îlots des équipements



Mosquée

Primaire , CEM

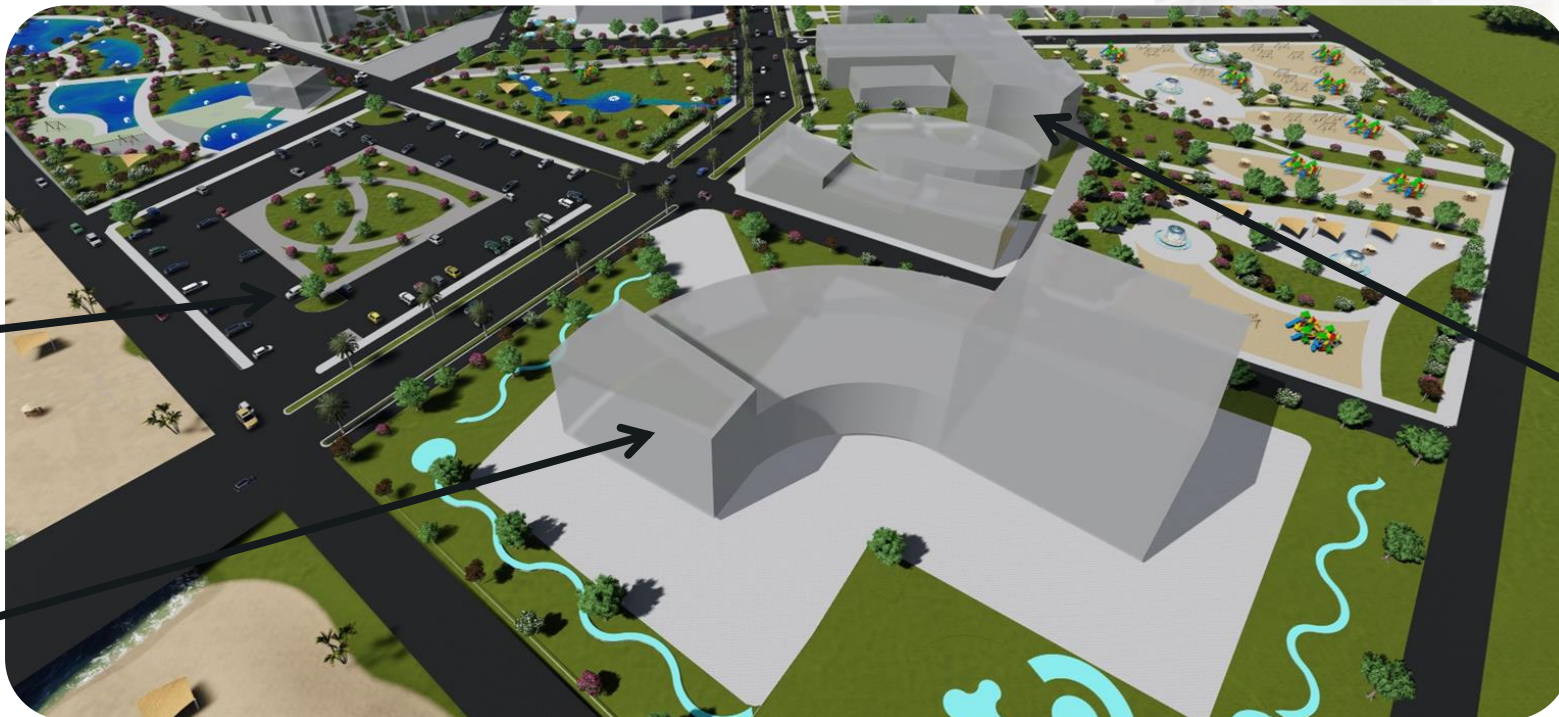
Centre commercial .



Lycée

Cinéma.  
Centre d'affaire

Centre culturel  
maison de jeune



Aire de  
stationnement.

Hôtel

Appartements  
hôteliers

Musée océanographique;

## La programmation urbaine du quartier



Centre commercial .



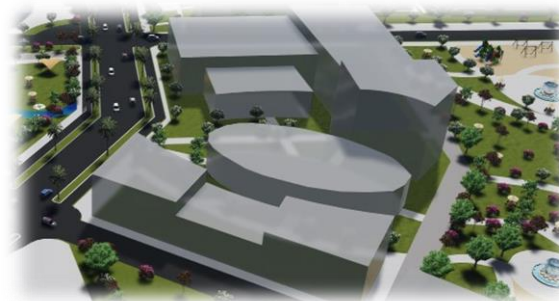
Mosquée



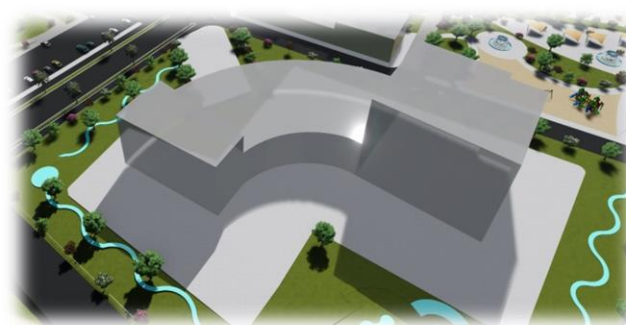
Equipements scolaires



Centre culturel maison de jeune .



Musée océanographique;



Hôtel .



Centre de santé .

Dans notre cas la ville de Cherchell compte 48056 habitants, dans la grille s'applique sur la ville de **(35000 hab. - 50000 hab.)**, et le quartier **(15000 hab. /2000 logement)**.

Sur la base des données déjà citées, nous avons opté pour la programmation des équipements suivants :

- ✓ Equipements scolaires (Primaire , CEM, Lycée)
- ✓ Centre commercial .
- ✓ Centre de santé .
- ✓ Centre culturel.
- ✓ Commerce au RDC;
- ✓ Crèche intégrée dans les bâtiments;
- ✓ Cinéma.
- ✓ Centre d'affaire.
- ✓ Hôtel .
- ✓ Bibliothèque intégrée dans les bâtiments
- ✓ Salle de sport spécialisée intégrée dans les bâtiments;
- ✓ Musée océanographique;
- ✓ Maison de jeune.
- ✓ Parc de loisir ;
- ✓ Aire de détente.
- ✓ Aire de stationnement.
- ✓ Parking sous terrain.
- Certain de ces équipements sont implanté d'une manière linière tous le long de la voie principale RN11 pour le but d'animé
- Nous avons également prévu un grand parc urbain dans notre quartier pour lui donner une importance au niveau de la ville.

# Développement durable

**la diversité résidentielle :** Pour assurer une bonne cohérence et richesse urbaine dans la ville de Cherchell et pour assurer la réponse de toutes les demandes et besoins des habitants de notre quartier nous avons proposées des types d'habitat : habitat collectif, , habitat individuelle dense et d'appartements hôteliers

**La diversité fonctionnelle :** Dans le cas de notre intervention, nous avons projeté, dans l'ensemble du quartier une diversité fonctionnelle, où nous avons diversifié entre équipements (des équipements touristique, culturel ,éducatif, administratif commercial ..etc.

## **Le déplacement et la circulation :**

pour améliorer la qualité de vie des habitants de ce quartier et cela sera assuré par :

-Réduction de la place et l'utilisation de la voiture. Par l'adaptation d'autre moyen de déplacement Comme : les vélos et Les transports en commun

-Assurance d'une sécurité de circulation dans notre quartier. Par la création des passages piétons ,Proposition d'une vitesse qui ne dépasse pas 30KM/H dans le quartier

-Développement de déplacement doux et non polluant. Par la création des chemins cyclables de 2m et aussi des aires de stationnement pour vélo

-Gestion et organisation de stationnement. Par la création des Parkings dans les sous-sols des bâtiments

## **Le paysage et les espaces verts :**

: Pour l'aménagement de notre quartier on a opté pour :

La création d'une coulée de verdure, assez large pour comporter le parc urbain et les différents équipements.

Les cheminements piétons à concevoir d'une façon agréable et varié

La variation et la diversité des végétaux

. Création d'un parc urbain avec de nombreuses activités

Les couleurs sont sensibles à la luminosité qui varie en permanence dans le temps en fonction de la saison

L'intégration des haies pour marquer une limite séparative entre la route et la piste piétonne

Création des espaces vert ouvert pour les logements collectifs

L'intégration des arbres qui régulent le ruissellement dû aux pluies et donne de l'ombre.

L'intégration des végétaux qui ne nécessitent pas trop d'entretien.

## **L'énergie**

▶ Réduire la consommation d'énergie

▶ L'utilisation des matériaux écologique , les panneaux solaire .

# Développement durable



Renforcer la circulation douce par la création des voie cyclable

La diversité fonctionnelle

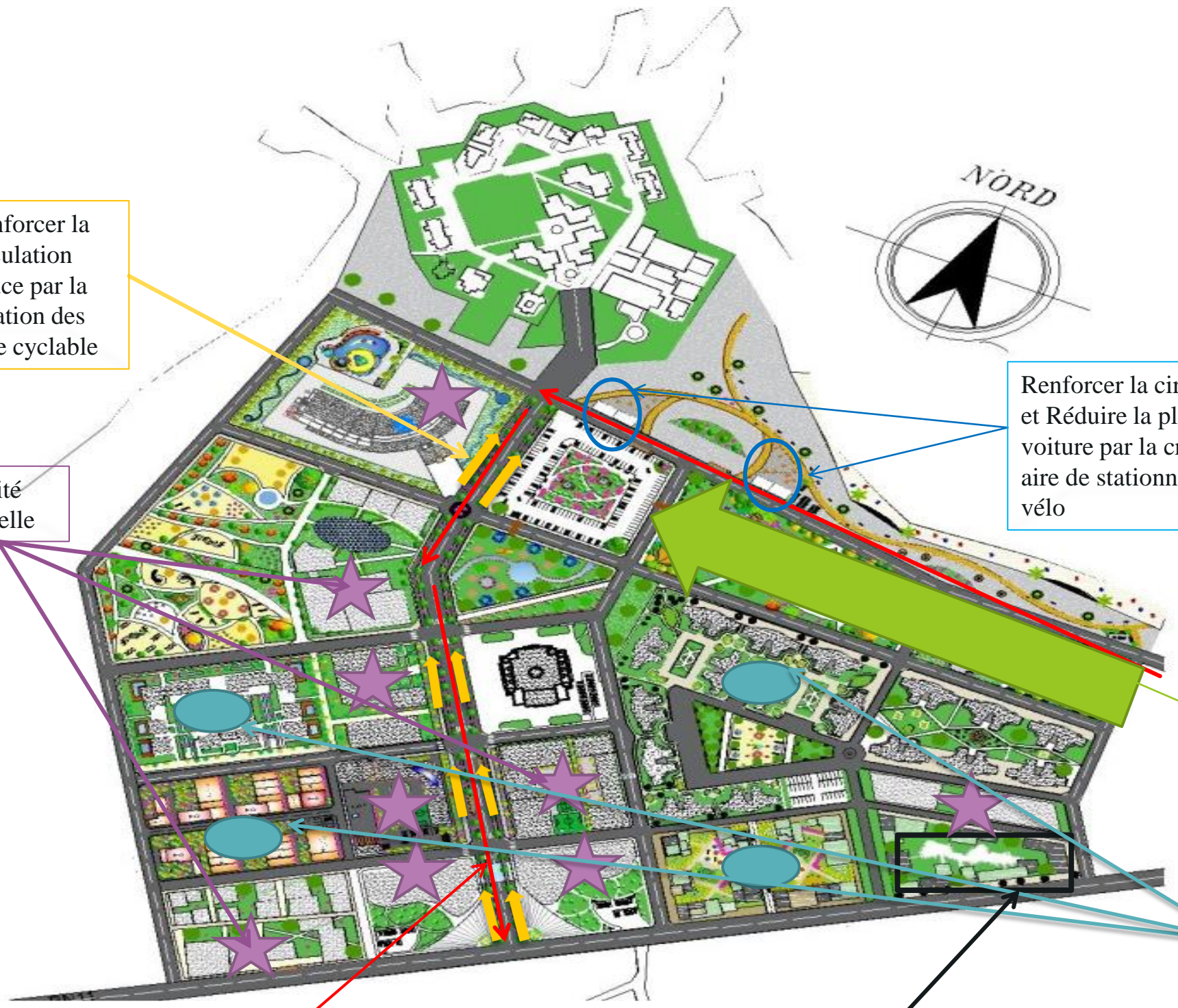
Renforcer la circulation douce et Réduire la place de la voiture par la créations des aire de stationnement pour vélo

La trame vert  
Création de parc urbain

La diversité résidentiel

rendre le transport en commun plus attractif par le renforcement de la ligne de transport a l'intérieure de quartier

Réduire la place de la voiture par la création des parking sous sol dan les bâtiment



## Présentation de projet d'appartements hôteliers

Notre intervention vise à construire une extension urbaine à l'ouest de la ville de Cherchell. C'est un projet à le but d'une diversité architecturale et d'améliorer la qualité du cadre de vie et, profité des potentialités et le paysage naturel riche du site par la proposition un établissement touristique qui à mi-chemin entre. .un hôtel et un appartement c'est les appart-hôtel

Surface=1ha  
Nombre des appartement =42 AP  
+  
2 équipements



### Présentation de l'ilot

Notre projet d'étude se situe au nord-ouest de notre quartier (cap rouge), c'est un ilot d'une forme rectangulaire. Le projet s'étend sur une surface de 1HA (72m x143m), il est entouré par des voies mécaniques et permet de bienfisse d'une vue sur la mer

## Les principes d'implantation

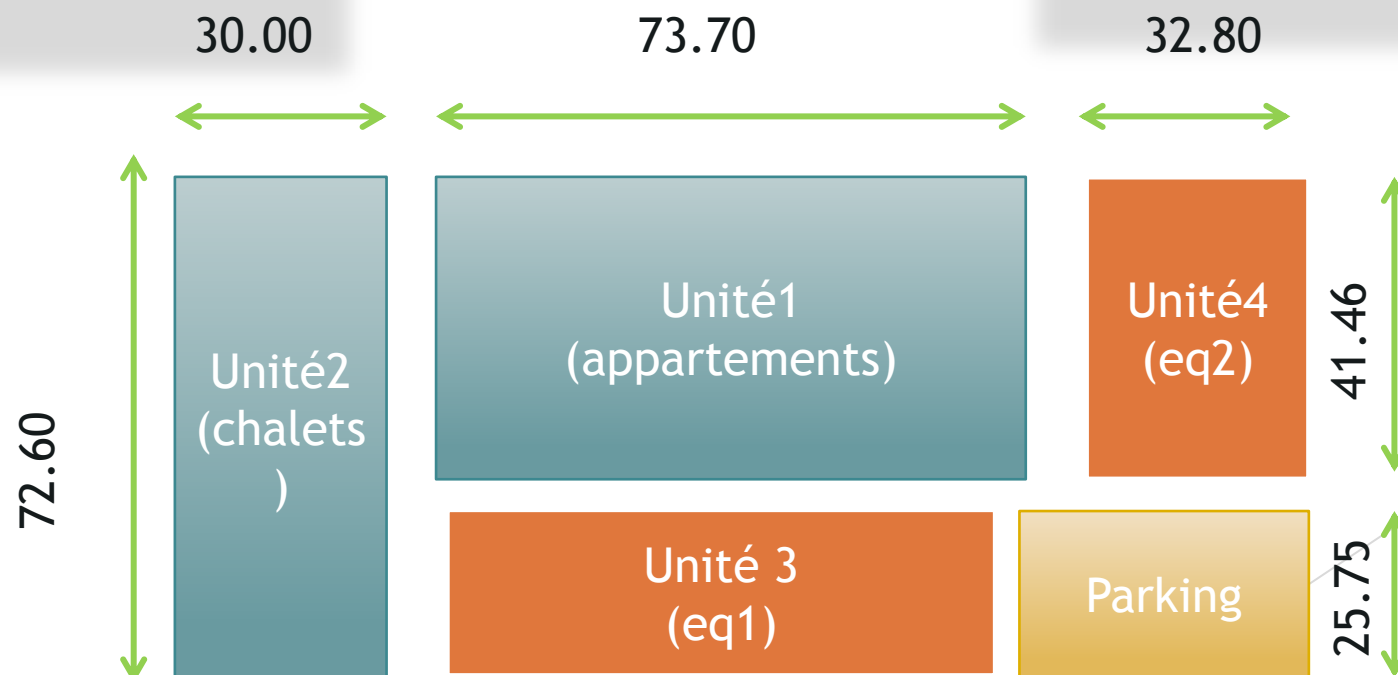
Dans notre opération d'aménagement de quartier durable nous avons proposé des d'appartements hôteliers pour profiter pour exploité les potentiels touristiques de site nous avons choisi ce type des équipement de divertissement parce que elle permet d'Offrir : , l'individualité , des grandes surfaces pour vivre ce qui permet de ce sentir comme le chez soi plus des service . Nous avons organisé notre ilot selon les principes suivent:

- ❖ La division de l'ilot en quatre parties, la premier partie regroupe les appartements la 2em les chalets, la troisième partie un équipement hôtelier principale et la 4em partie un équipement secondaire.
- ❖ La présence d'un espace central dans chaque partie
- ❖ Assurer l'individualité
- ❖ Assurer une circulation fluide
- ❖ L'alignement sur la rue.

### les principes d'implantation

- ❖ Une vues panoramiques sur la mer
- ❖ -La séparation entre la circulation piétonne et mécanique
- ❖ Jardin semi privé au sein de Les appartement
- ❖ -La hiérarchisation des espaces du semi privé au privé.
- ❖ La composition de notre ilot a fait sortir4 types différents D'habitat ainsi que deux équipements hôteliers

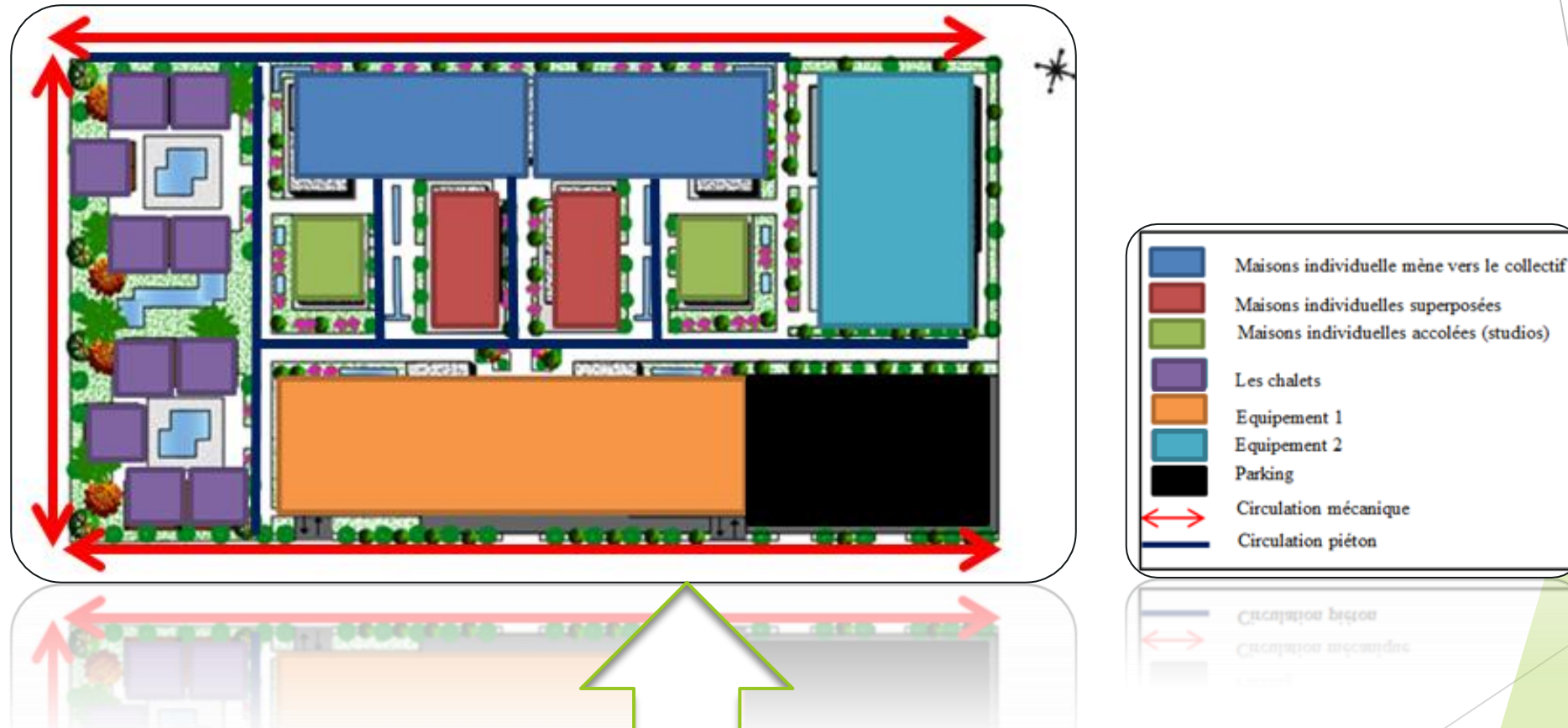
### Schéma de l'ilot



## L'organisation de l'ilot

### La composition de l'ensemble :

- L'utilisation du modèle de l'habitat individuelle qui mène vers le collectif (intermédiaire) car il permet d'avoir une densité (assemble plusieurs logements: verticale et horizontale)
- La création des accès piétons comme une liaison entre l'intérieur et l'extérieur de l'ilot.
- Les quatre unités à des accès piétons et l'accès mécanique seulement pour l'unité qui porte l'équipement principale.
- La création du parking sous-sol pour les résidents (il consomme moins d'espace) et parking ciel ouvert pour les passagers et les employés
- Des jardins privés à chaque appartement
- La création d'une ceinture verte tout autour du quartier pour l'absorption de la pollution atmosphérique
- La création des espaces verts au niveau de chaque unité pour améliorer la qualité paysagère

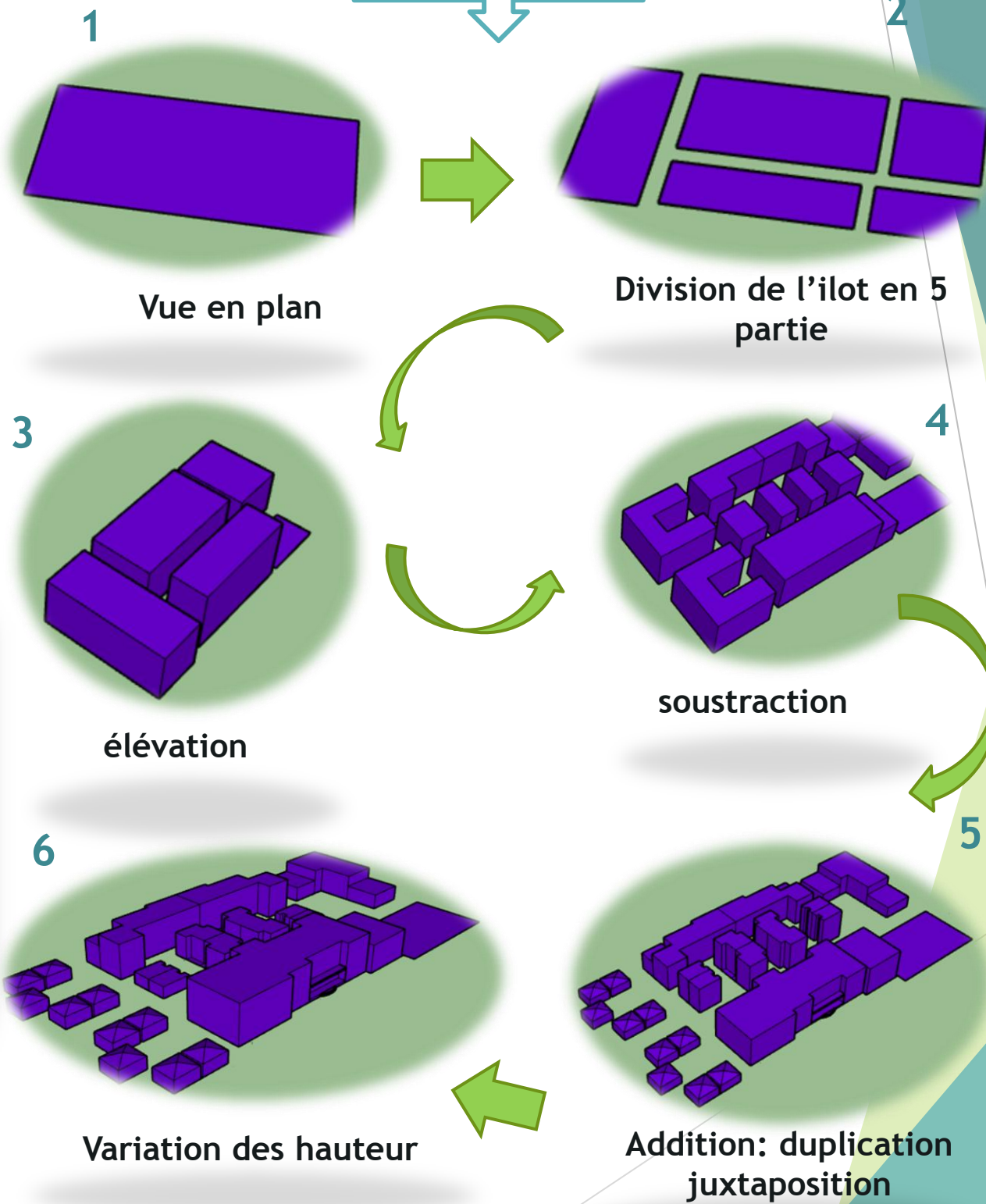


### L'organisation de la parcelle

- Les parcelles organisées d'une manière linéaire à côté des voies mécaniques
- Forme rectangulaire de toutes les parcelles avec la présence des jardins
- la disposition d'une façade sur la rue pour afficher une façade urbaine et l'autre sur l'espace semi privé pour garder l'intimité des logements
- la réduction de l'espace destiné à la voiture par l'adaptation d'un parking sous-sol

GENESE DE LA FORME :

Les étapes :





## LES LOGEMENTS:

Dans notre opération d'aménagement d'ilot nous avons proposé 4 types d'habitation accompagner avec 2 Equipement de service

### Type N°1

#### Fiche technique :

**Type :** maisons individuelle mène vers le collectif

**Nombre d'unité :** 2

**Nombre de logement :** 12 logement.

**Gabarit :** R+2.

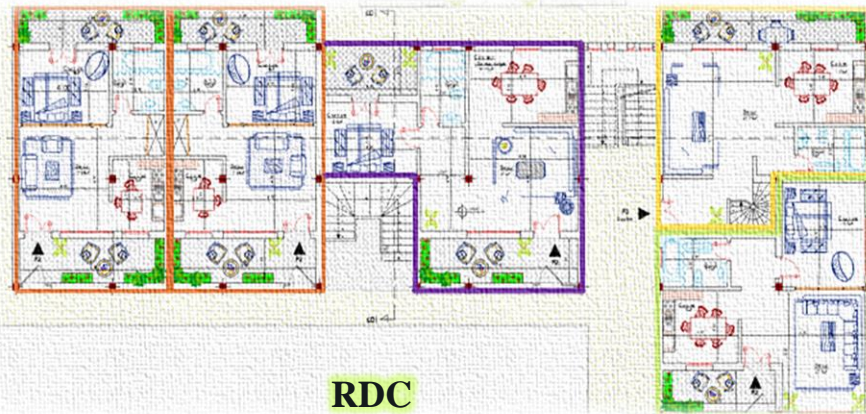
**Dimensions :** 17.20 /38.30

**Surface :** 469.4m.



### La diversité horizontale dans le 1<sup>er</sup> type:

une diversité dans la typologie de logements du type F2à F3, Simplex/duplex selon le nombre de pièces et la surface.



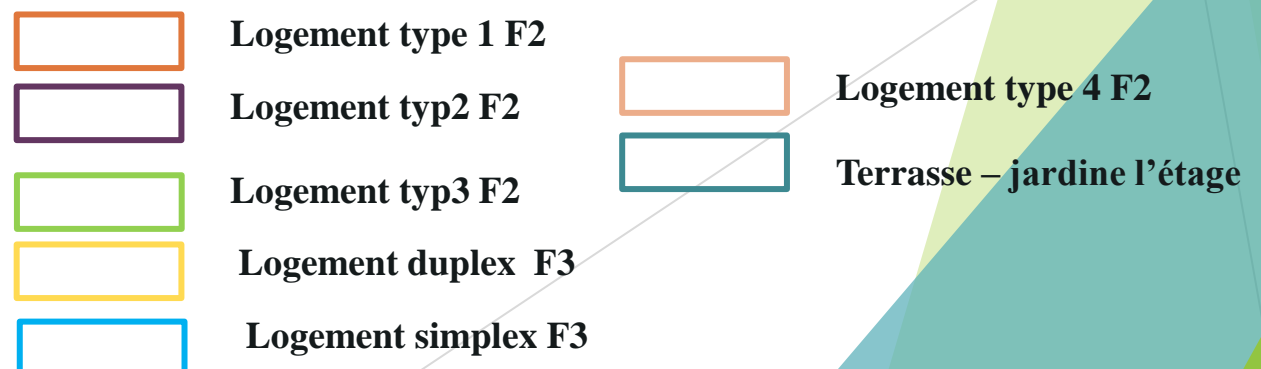
RDC



1<sup>er</sup> étage



2em étage



# Façades Type 1



## Type N°2

### Fiche technique :

Type : maisons individuelles superposées

Nombre d'unité : 2

Nombre de logement : 8logement.

Gabarit : R+1

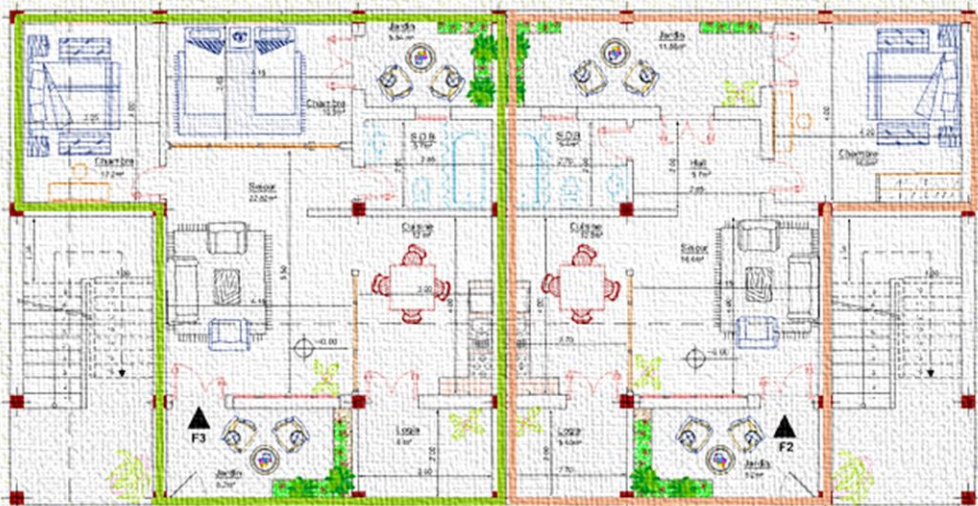
Dimensions : 21.60 /11.05

Surface : 238.68m.

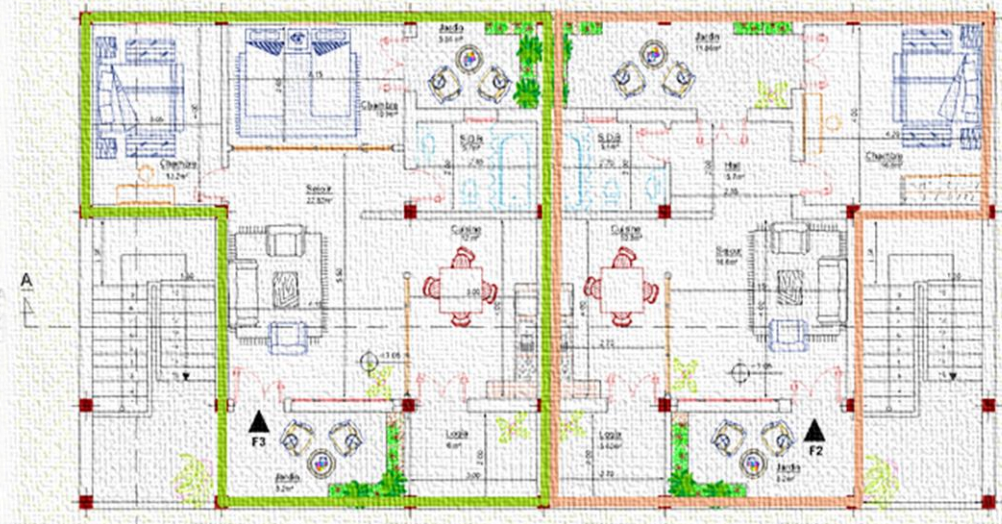


### La diversité horizontale dans le 2type:

une diversité dans la typologie de logements du type F2à F3, selon le nombre de pièces et la surface.



RDC



1<sup>er</sup> étage



Logement simplex F3



Logement F2

## Les façades Type 2

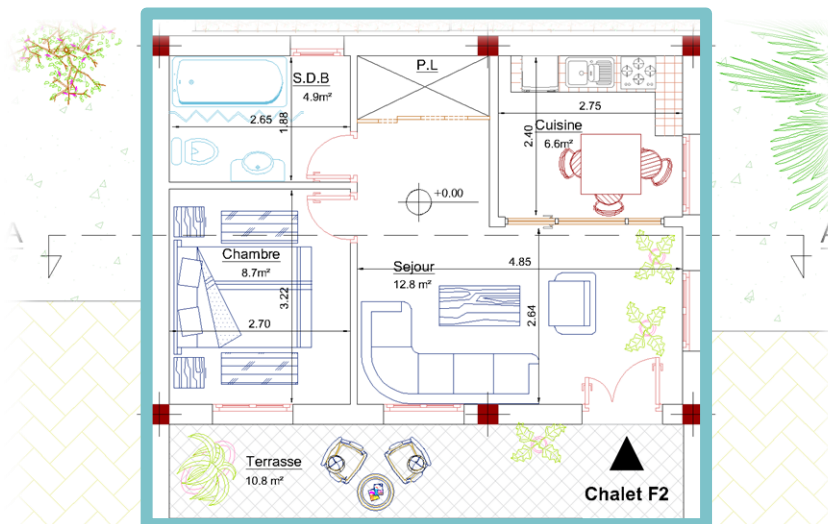




## Type N°4

### Fiche technique :

**Type :** maison individuelle isolé (chalet)  
**Nombre d'unité :** 2  
**Nombre de logement :** 10 logement.  
**Gabarit :** R.D.C  
**Dimensions :** .8.25/7.30  
**Surface :** 61m<sup>2</sup>

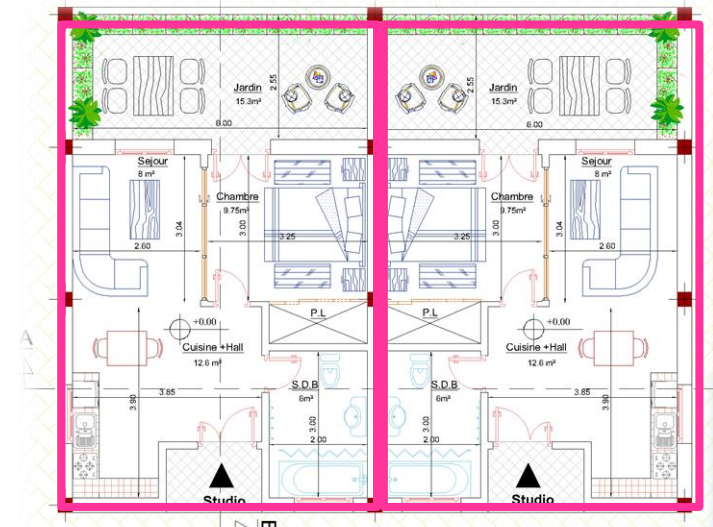


CHALET

## Type N°3

### Fiche technique :

**Type :** maisons individuelles accolées  
**Nombre d'unité :** 2  
**Nombre de logement :** 4 logement.  
**Gabarit :** R.D.C  
**Dimensions :** 12.90/10.30  
**Surface :** 132 m<sup>2</sup>.



STUDIO

## Façade Type 3

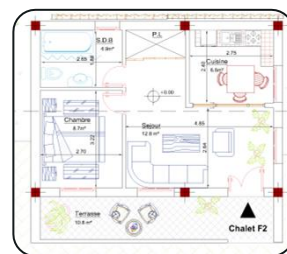
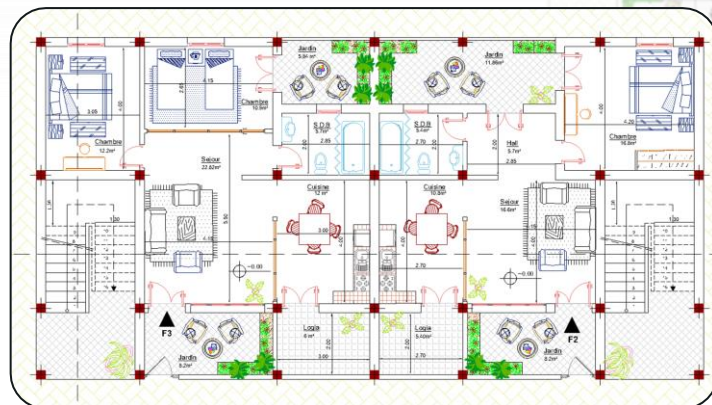
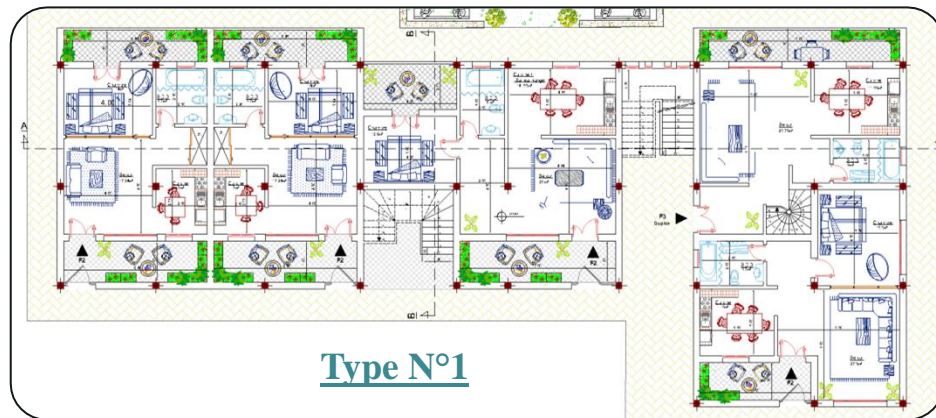


## Façade Type 4



## Organisation à l'intérieur du logis :

- ❑ Tous les logements sont à multi-orientations, aucun n'étant mono-orienté.
- ❑ 100 % des logements disposent d'un espace extérieur.
- ❑ Tous les logements puissent bénéficier d'une partie jour et une partie nuit bien distincte.
- ❑ Les logements sont spacieux et lumineux, ils sont équipés de manière à accompagner une éventuelle perte de mobilité. (Cuisine adaptée, portes à galandage, sanitaires et salle de bains équipés) pour assurer le confort .



# Les équipements



## Équipements 1

### Fiche technique :

**Type :** Equipement de service 1

**Nombre d'unité :** 1

**Les différents espaces :** parking sous sole

Restaurant, Salle de tv Salle de lecture, Salle d'informatique ,Salle de jeux +les dortoirs a les étages

**Gabarit :** Sous sole R+2

**Dimensions :** 73.40 /33.50

**Surface :** 1510 m<sup>2</sup>.

## Équipements 2

### Fiche technique :

**Type :** Equipement de service 2

**Nombre d'unité :** 1

**Les différents espaces :** salle de sport ,spa, vestiaires ,cafeteria

**Gabarit :** R+1

**Dimensions :** 37.60/25.86

**Surface :** 641.17m<sup>2</sup>.



## Façades Equipement 1



## Façades Equipement 2

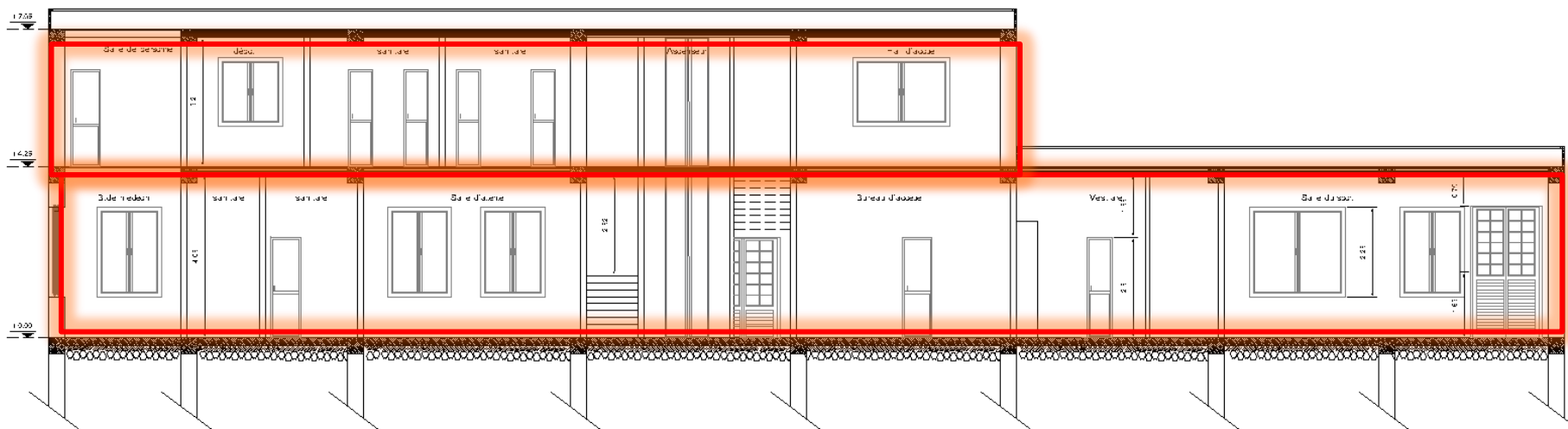


## La diversité verticale :

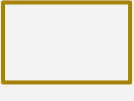
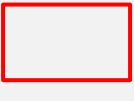
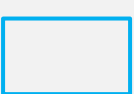
nous avons adapté la diversité multifonctionnelle , qui convient au principe d'un quartier durable, il s'agit des équipements de services destiné aux habitants de complexe  
« des services tels que salle de sport ,bibliothèque restaurant salle de jeux , salle de tv , salle de sport , spa .... afin d'assurer une qualité de vie prêt de « chez soi ».



**Équipements 1**



**Équipements 2**

-  Parking sous -sol
-  Services
-  Les Dortoirs

# La composition des façades:

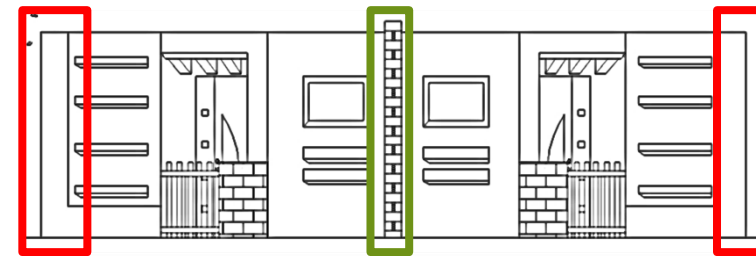
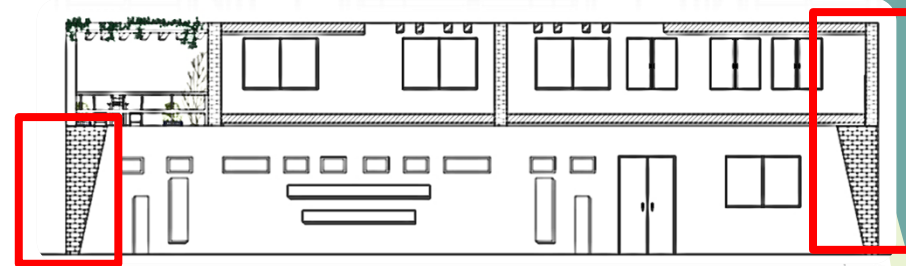
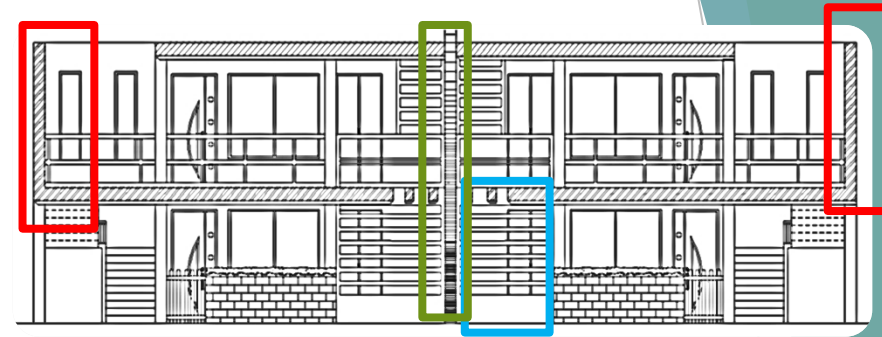
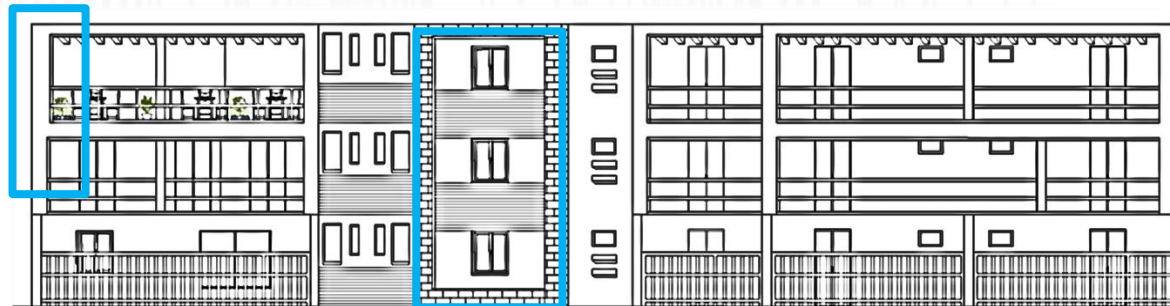
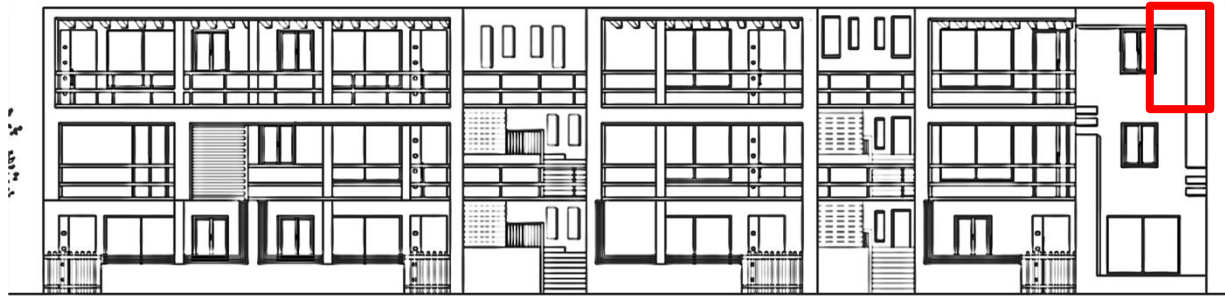
Parmi les critères qu'on a les utilisé pour la composition de les façades:

Traitement simple des façades d'une manière de l'aspect moderne  
L'utilisation des larges bords vitrés avec double vitrage pour des raisons d'éclairage.

Animation de la façade par Utilisation des éléments décoratifs horizontaux et verticaux.

Rapport entre le plein et le vide par les terrasses et les jardins.

Marquer l'identité de chaque maison par la diversité du traitement des façades pour chaque type



Verticalité : élément décoratif qui marque la verticalité et a pour but de casser l'horizontalité de la barre.



Elément d'appel : un élément qui débord de la toiture pour marquer le bâtiment



Limiter le bâtiment : élément décoratif pour donner un effet visuel déterminant les bords du bâtiment

# le système constructif

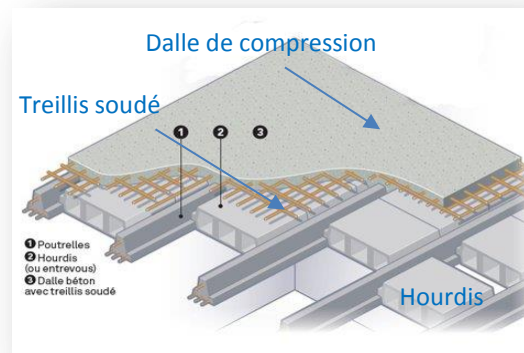
**Structure en portique :** (poteau poutre en béton armé), nous avons choisi ce système structural pour les raisons suivantes :

- ▶ Une bonne résistance dans les milieux marins (eau de la mer, humidité).
- ▶ Une bonne résistance au feu.
- ▶ résistance aux charges horizontales et verticales,
- ▶ un système économique, Faibles coûts d'entretien
- ▶ une bonne résistance à la déformation,
- ▶ Excellente isolation aux vibrations et aux sons 100% recyclable; de plus, les matériaux nécessaires pour fabriquer le béton sont abondants dans presque toutes les régions de la planète
- ❖ Dans notre projet nous avons choisi Les poteaux carrés en béton armé de dimension (30 x30 cm) pour les appartements ,(45x45) pour l'équipement principale et (40x40) pour le 2em équipement
- ❖ Pour les chalets nous avons choisir la structure en bois

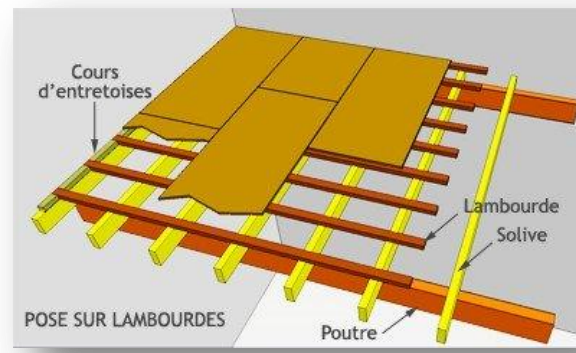


## ➤ Les planchers :

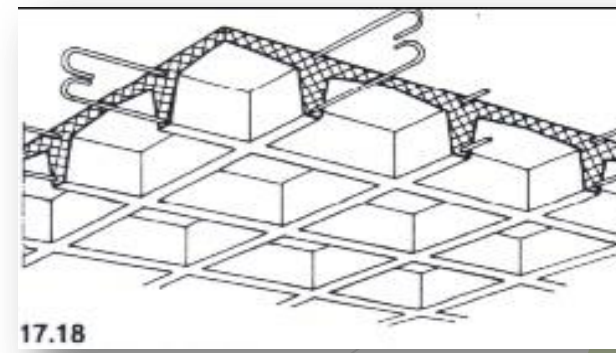
-Nous avons utilisé trois types de planchers :



Plancher en corps creux (16+4 cm )



Plancher en bois massif



- -Plancher Dalle à caisson

## La Dalle à caisson

C'est une dalle à nervures dont les nervures sont dans les deux sens et se croisent. elle est indiquée pour couvrir les locaux de forme carrée ou presque carré.

Ou bien c'est un plancher reposant sur des poteaux et non des poutres, constitué de caissons avec joints

- l'élément porteur est constitué par un réseau de nervures croisées.
- le plafond présente une succession de caissons qui peuvent devenir d'intéressants éléments décoratifs

**Les caractéristiques dimensionnelles** dans ce cas sont telles que :

Portée libre de 10 à 20 mètres

L'épaisseur de la dalle au min 12 cm

l'espacement des nervures et variable de 60 cm à 1.20 mètre

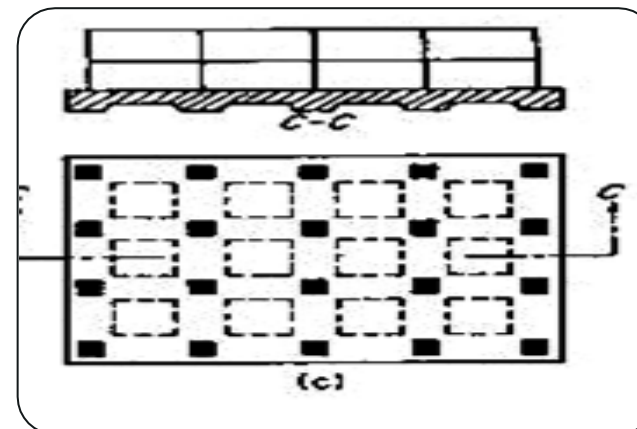
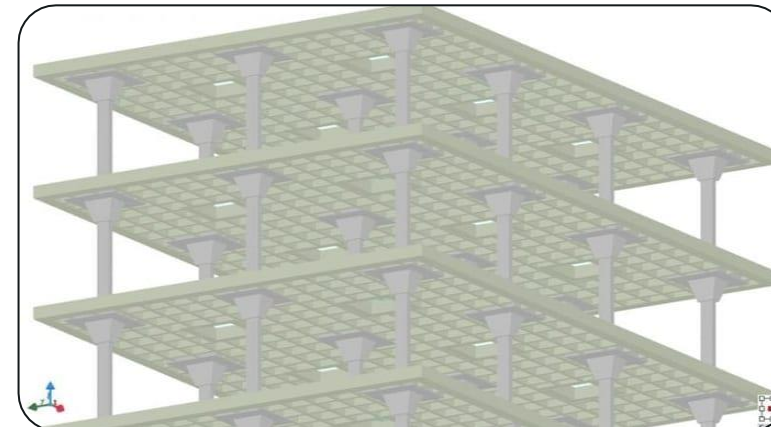
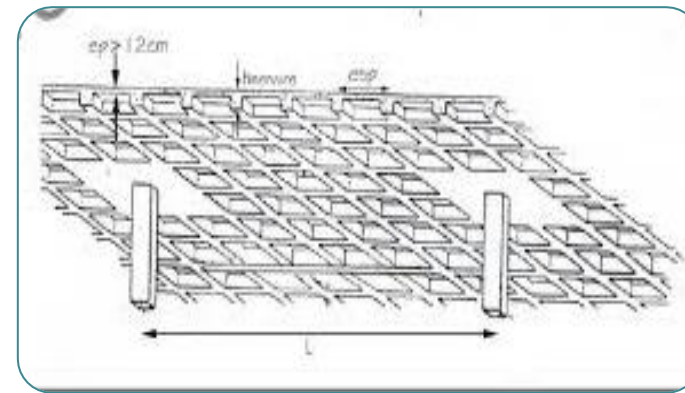
La retombée des nervures et bornée par la relation  $1/20 < h_{ner} / L \text{ min} < 1/15$

### **Les avantages**

Plus léger grandes

Permet d'avoir des grandes portées, sans retombées.

Plafond présente une succession de caissons qui peuvent devenir d'intéressants éléments décoratifs



## Les murs

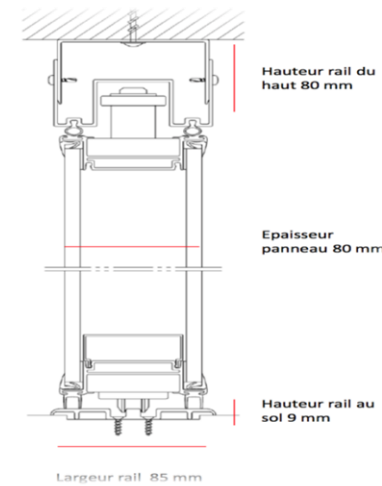
- L'utilisation des murs en brique avec des lames d'aires pour l'isolation
- Pour l'intérieur des appartements nous avons utilisé cloisons mobiles (aussi murs mobiles ou cloisons accordéons). Nous avons choisi ce type des murs pour les raisons suivantes :

Le système idéal pour un cloisonnement et un décroisonnement rapide il permet d'adapter en toute indépendance la taille et la disposition des pièces

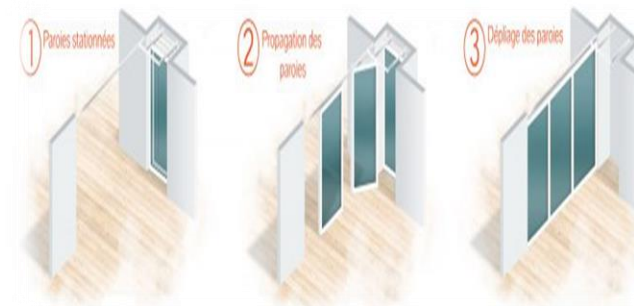
Caractérisée par une installation et mise en place rapide, Isoler visuellement et délimiter acoustiquement deux espaces.

Isolation acoustique et thermique

Ce système rend l'environnement de vie plus polyvalent, en rendant déplaçable en un coup de main des cloisons et murs grâce à un système de rails fixé sur la dalle béton d'un plafond, d'un sol



**Figure** coupe sur le system cloisonnement



**Figure** : la disposition des murs cloison



**Figure** : les murs cloison

## les matériaux utilisés

Dans notre projet nous avons utilisé divers matériaux qui sont locaux, économiques, écologiques et durables comme la brique, le béton armé, le bois, plâtre, la pierre, vitrage ...pour améliorer les propriétés thermiques et acoustiques et réduire les consommations d'énergie.

## Le confort :

Le confort est un élément important dans n'importe quel type d'habitat et souhaitable par les habitants, cet élément est assuré par l'utilisation des principes et des matériaux divers

### Isolation :

Pour assurer la meilleure condition et protection et un certain confort aux habitats nous avons assuré deux types d'isolation :

A-1' isolation thermique

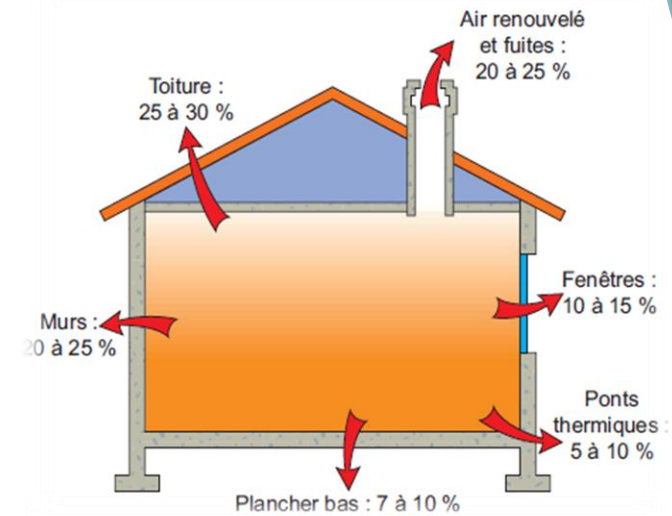
B-isolation acoustique

### L'isolation d'une dalle:

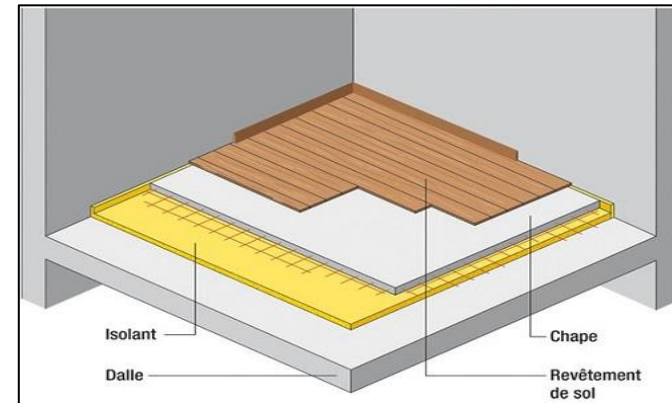
L'isolation d'une dalle en béton est une opération à ne pas négliger, car elle contribue à votre confort thermique et à la réduction de votre consommation d'énergie. En effet, une dalle bien isolée vous protège contre l'humidité et maintient une température optimale dans les pièces de votre habitation

### L'isolation des murs :

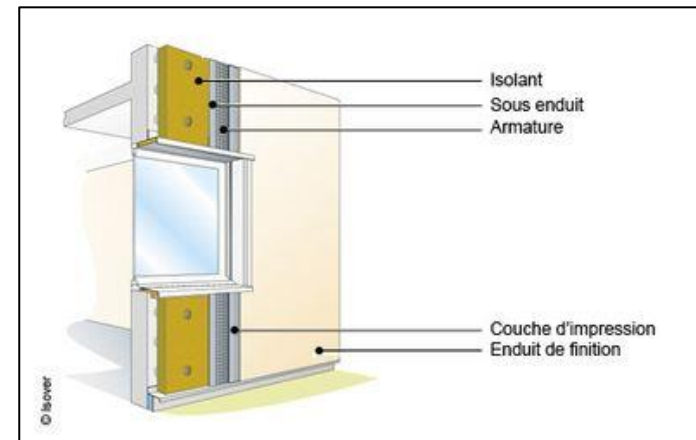
L'isolation des murs est un moyen très efficace de contribuer aux économies d'énergie et au confort thermique de l'habitat en évitant les variations de température et aussi permet d'éviter la propagation du bruit.



**Figure:** les déperditions de chaleur dans une maison



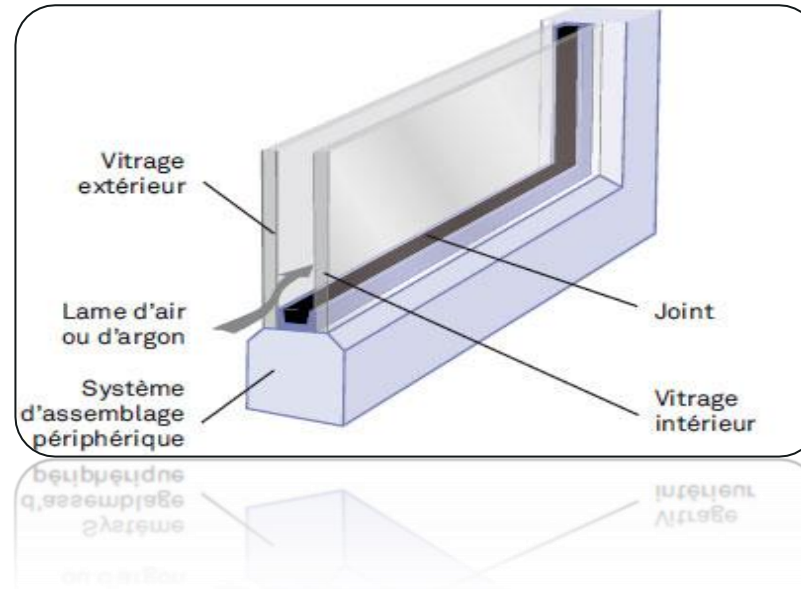
**Figure :** Isolation d'une dalle



**Figure :** Isolation d'un mur

## Ouverture et vitrage

L'utilisation de double vitrage pour toutes les portes et les fenêtres, car ce dernier est un élément essentiel à améliorer le confort thermique, participe à l'isolation phonique et s'érige comme un frein aux tentatives d'effraction.



**Figure:** double vitrage isolant

## .Les pergolas :

est une petite construction de jardin ou le terrasse. Fabriqués en bois, vers ou aluminium Elle est utilisée pour servir de support aux plantes grimpantes. Elle est faite de poutres horizontales en forme de toiture, soutenues par des colonnes

Dans notre projet les pergolas sont considérées comme :

Des éléments de protection

Des éléments qui augmentent le confort

Des éléments de décoration



**Figure:** pergola élément décoratif



## ➤ Le Chauffage

-Le système de chaufferie au sein des logements sera assuré par l'installation de radiateurs muraux, qui seront reliés à une chaudière murale, ce qui garantira une meilleur répartition de la chaleur dans les espaces.



**Le choix des végétaux:** Pour le choix de la végétation Nous avons choisi:



des arbustes et des arbrisseaux



Plantes bulbeuses et jardinière et pots



# DOSSIER GRAFHIQUE

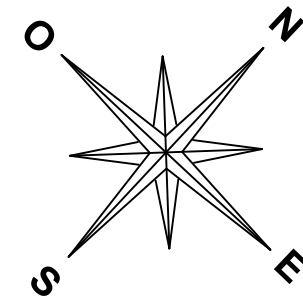









LES PLANS

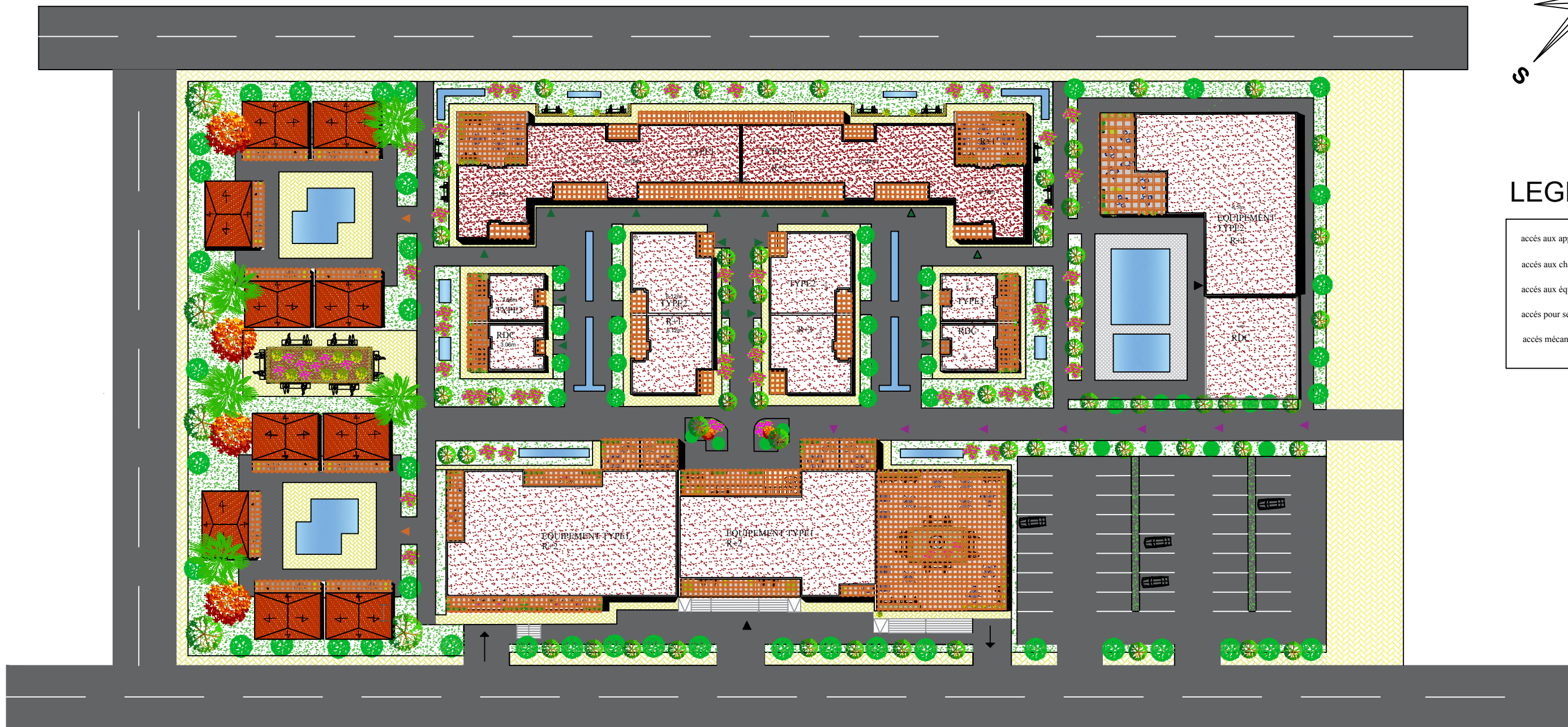


LES PLANS



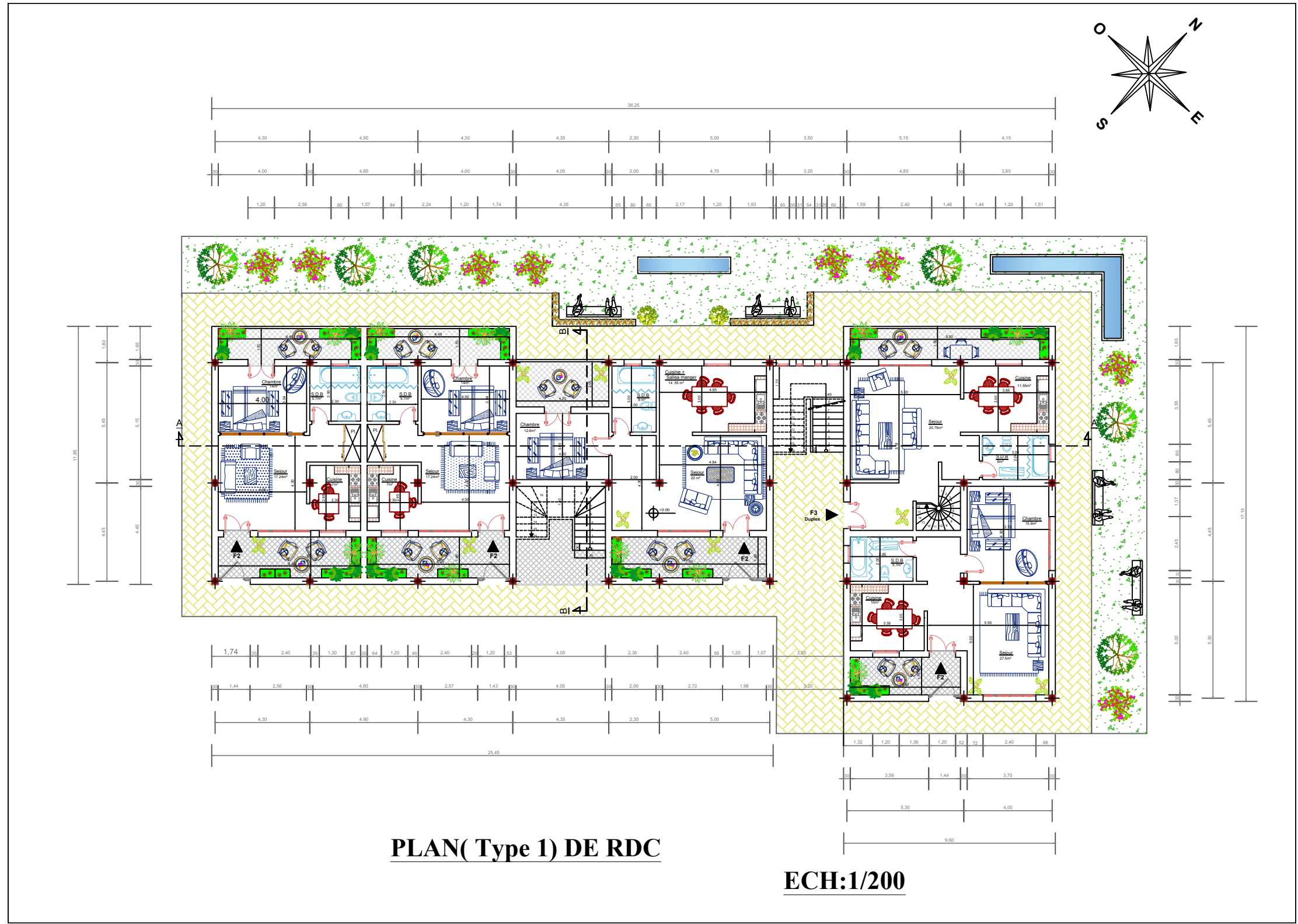
**LEGENDE :**

- accès aux appartements 
- accès aux chalets 
- accès aux équipements 
- accès pour service 
- accès mécaniques 



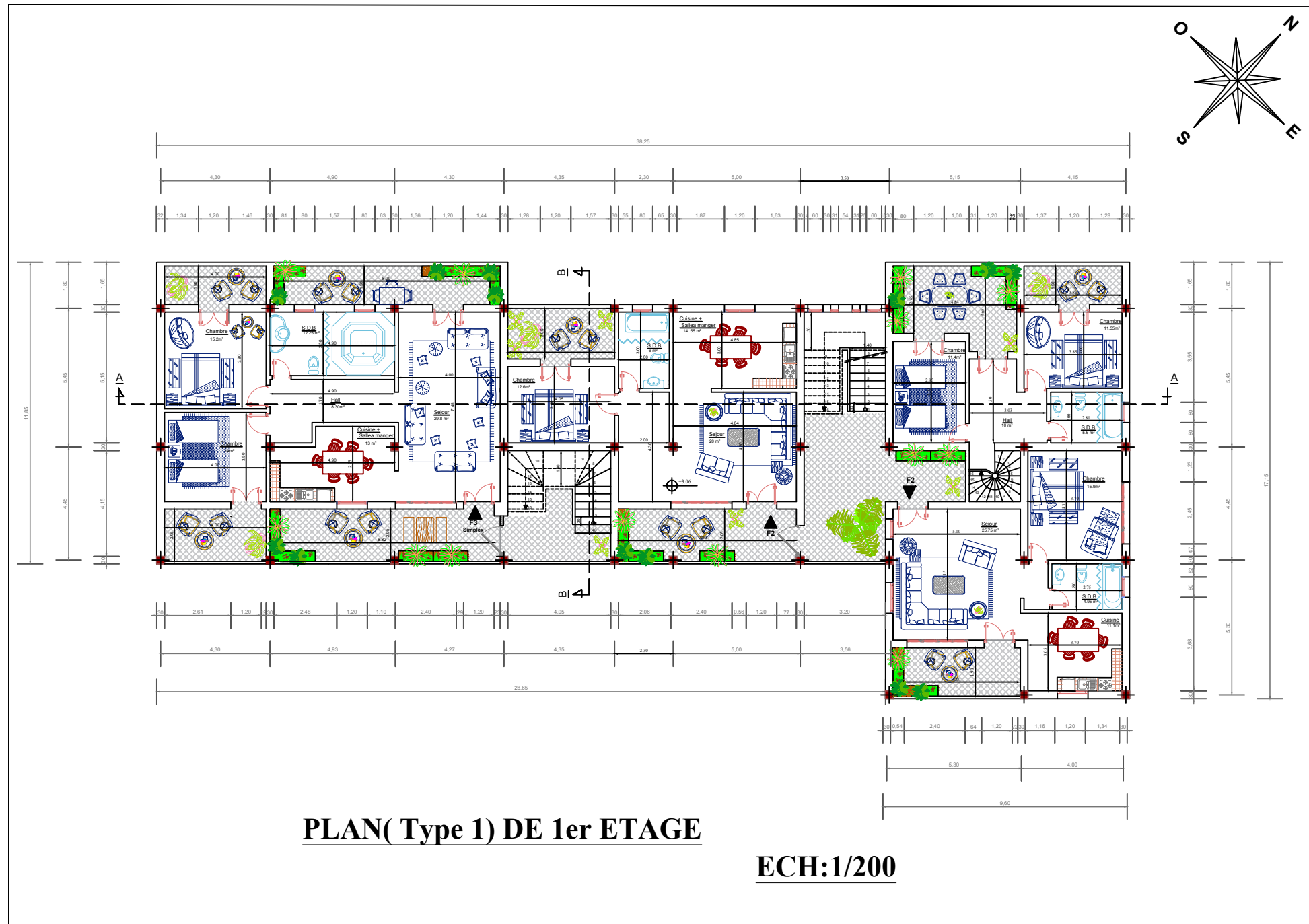
**PLAN DE MASSE**

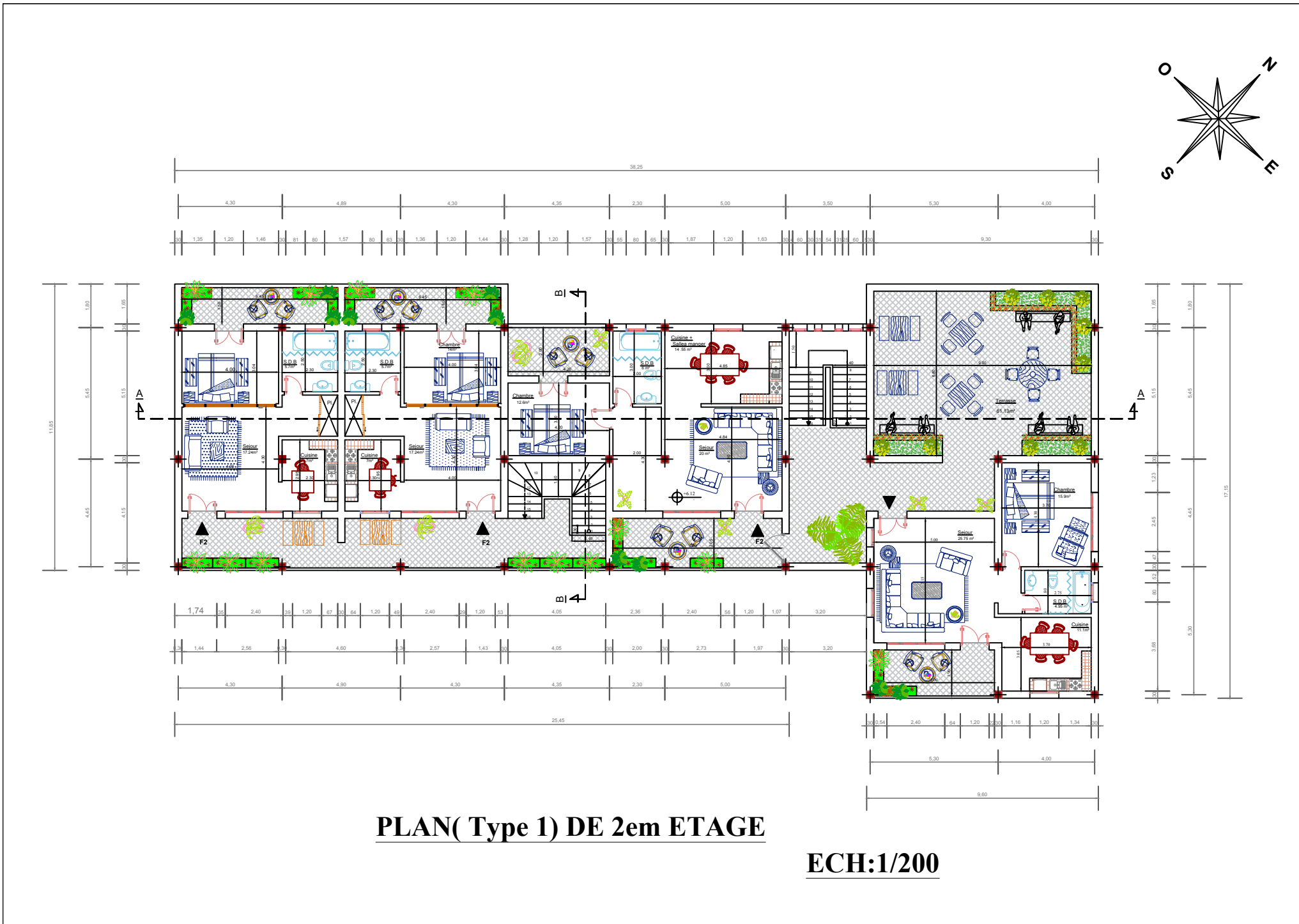
**ECH : 1/250**



**PLAN( Type 1) DE RDC**

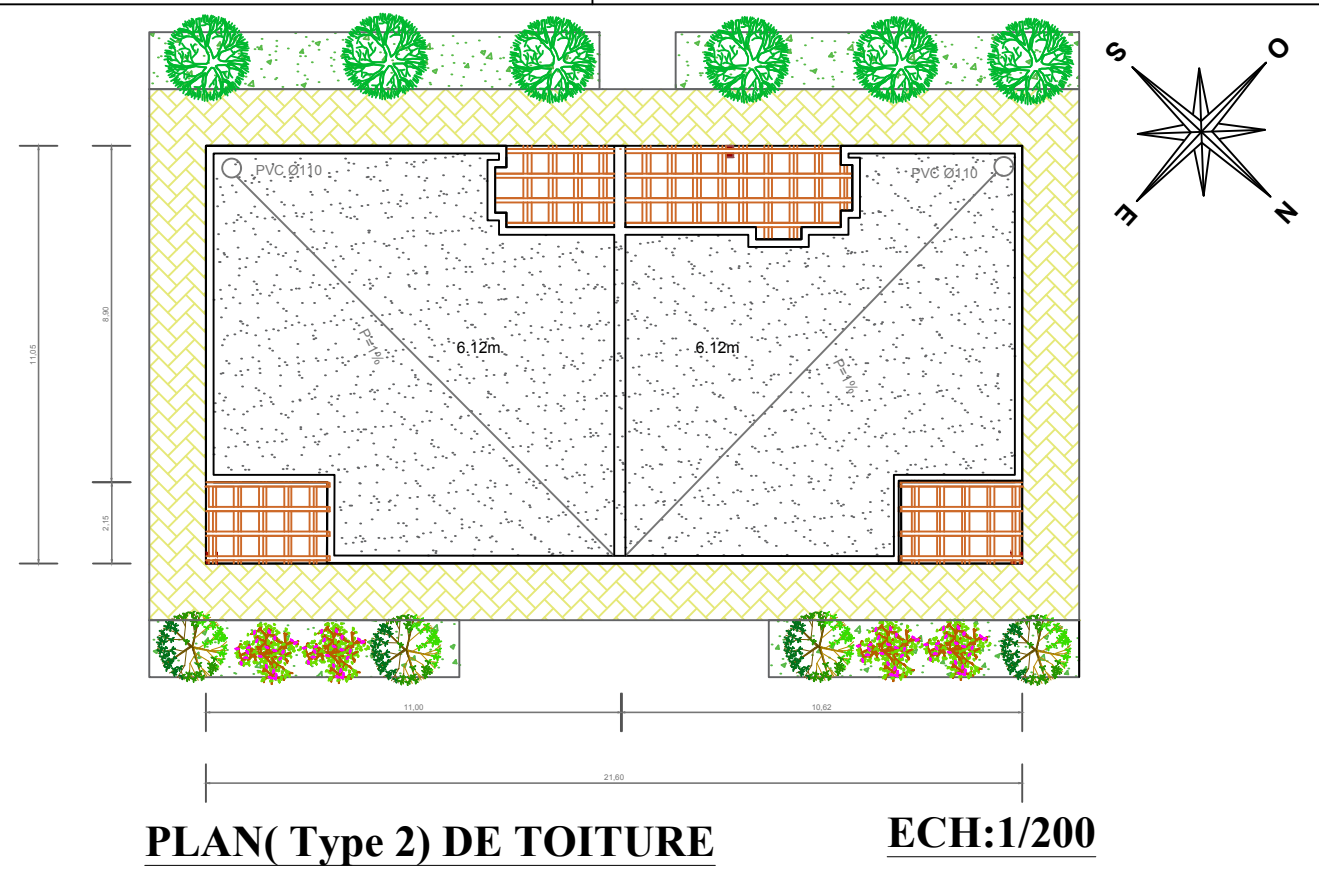
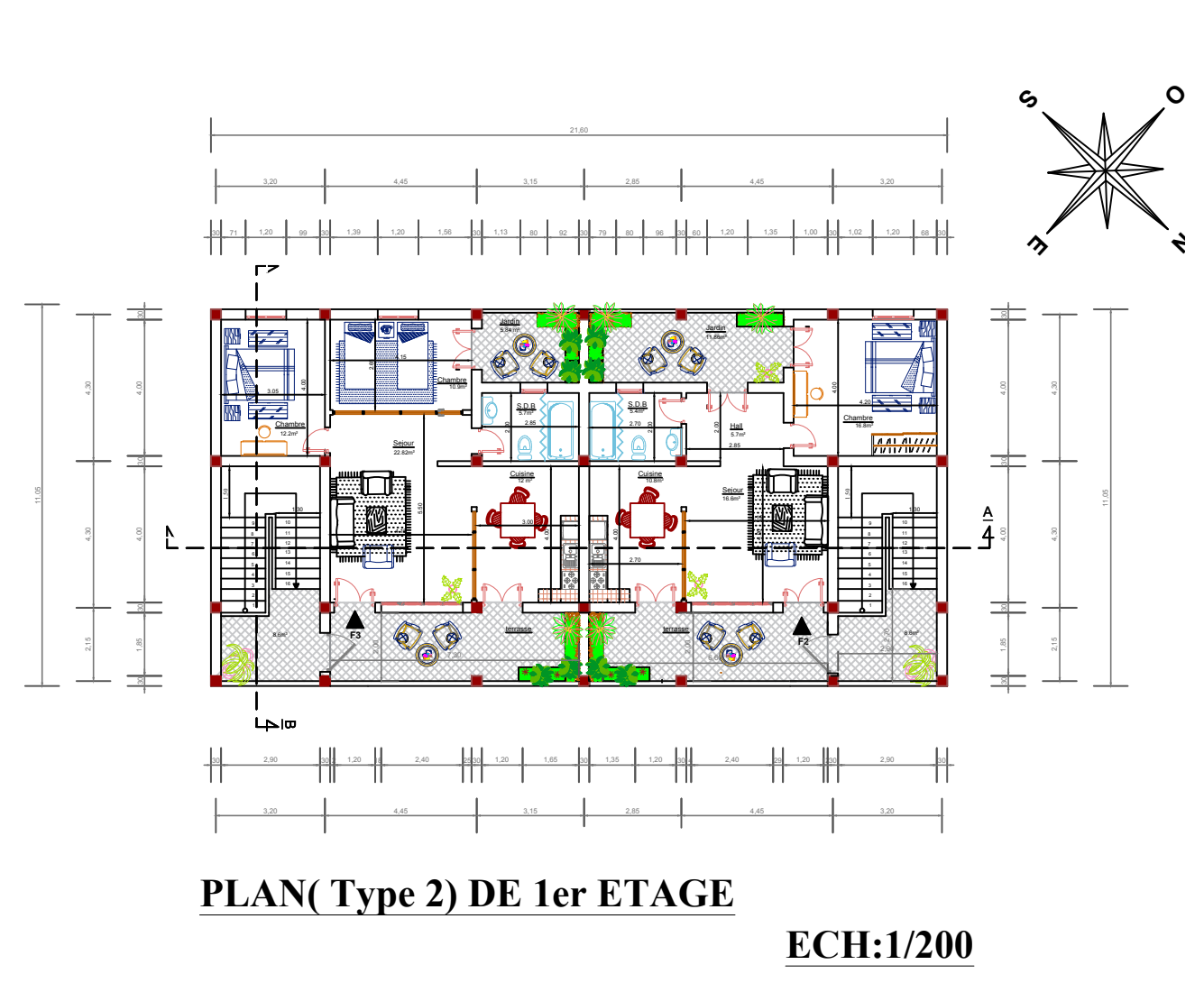
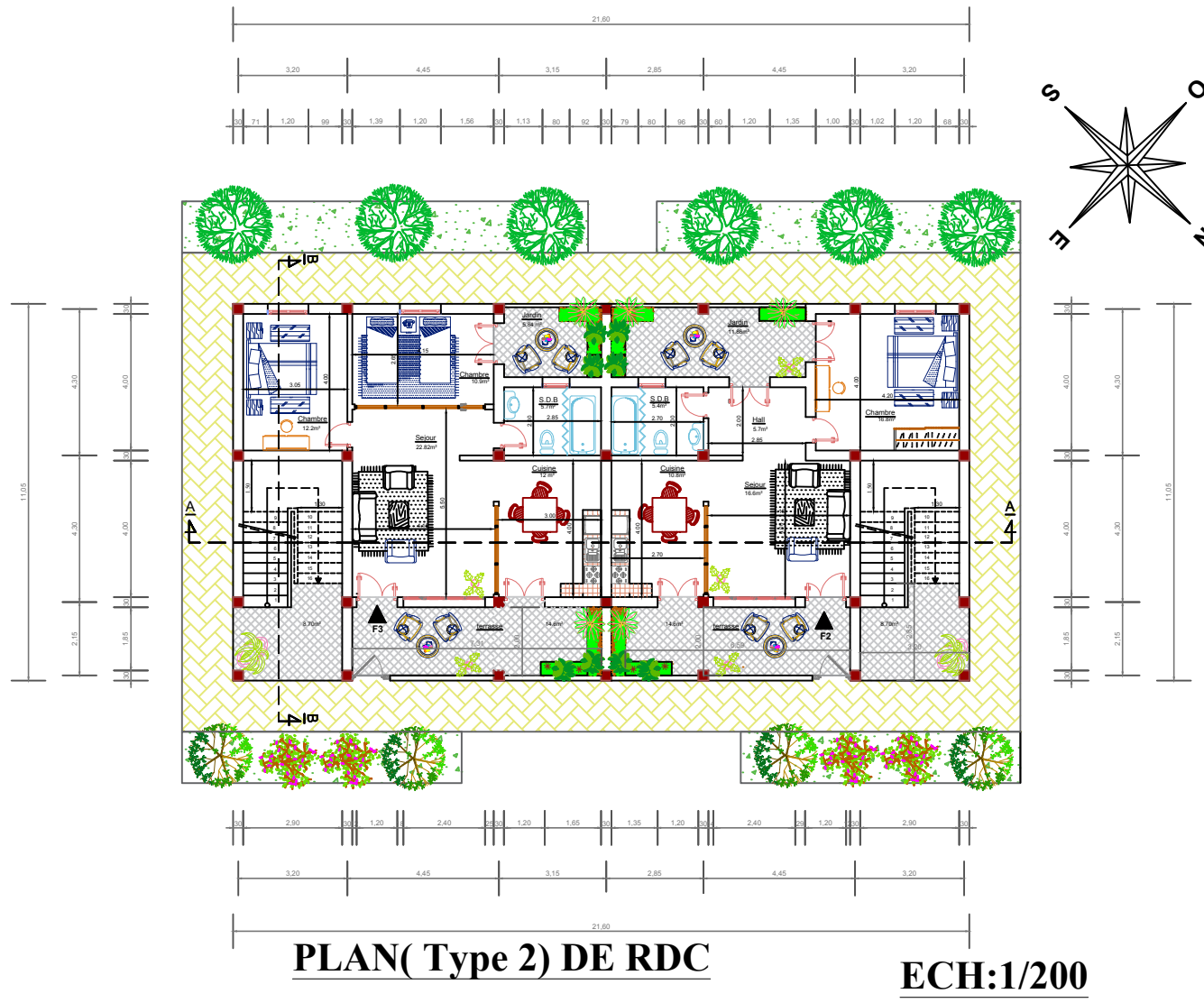
**ECH:1/200**



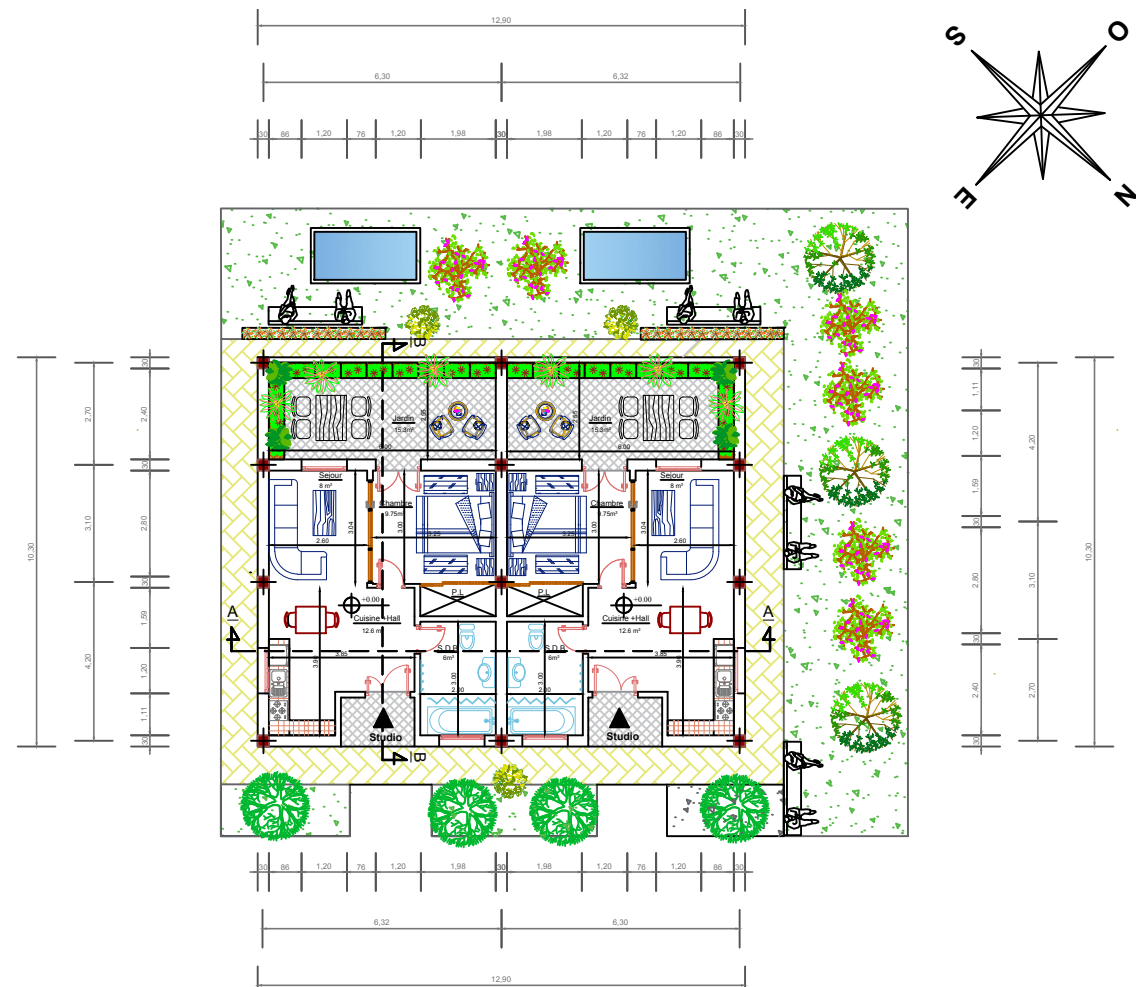


**PLAN( Type 1) DE 2em ETAGE**

**ECH:1/200**

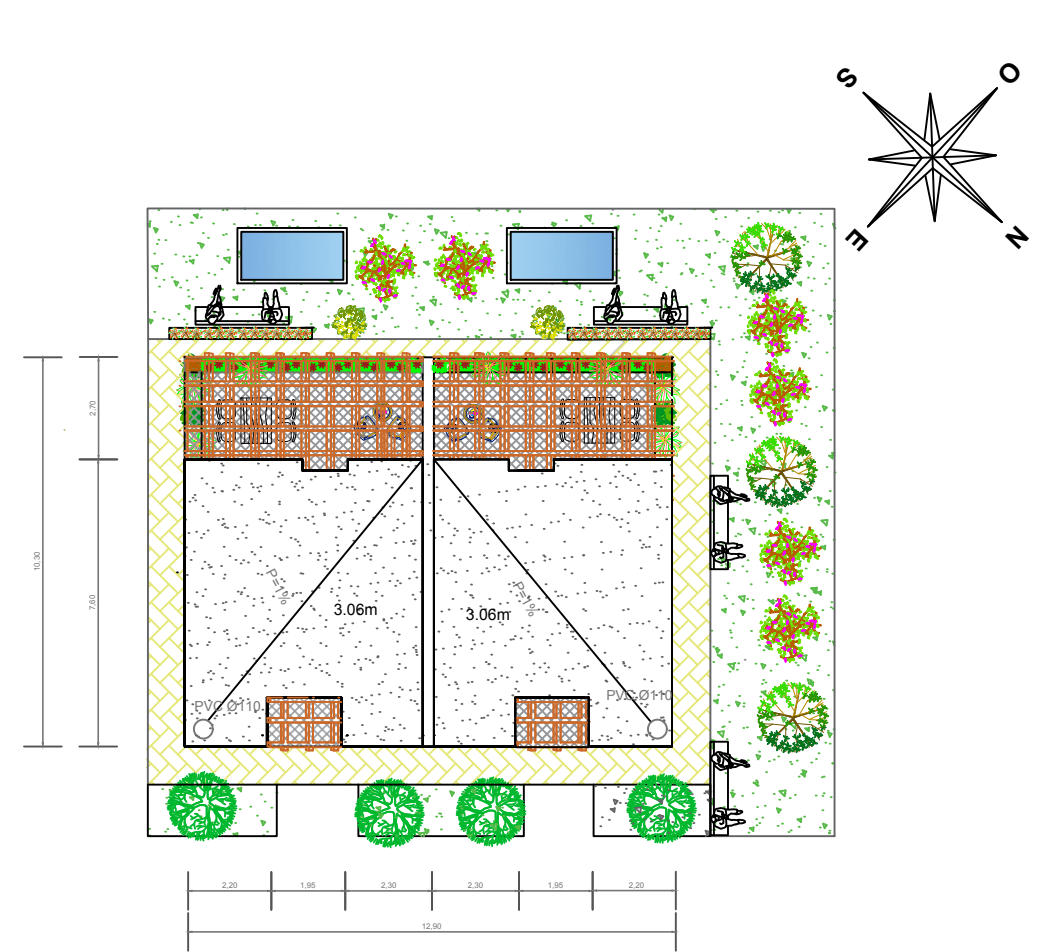






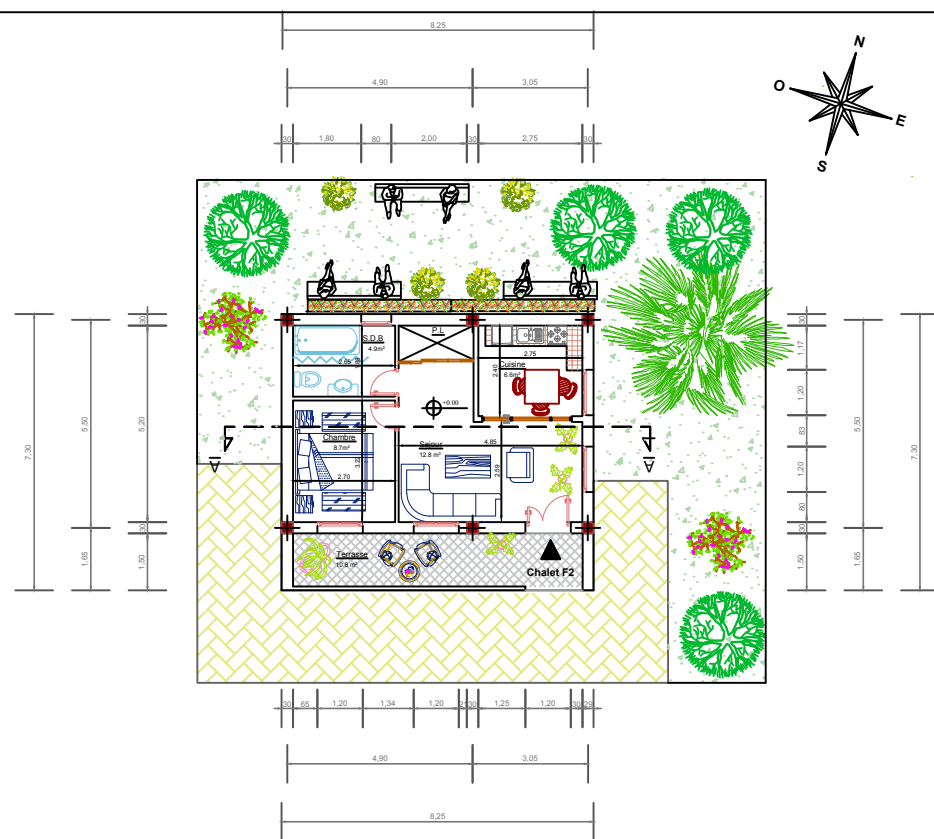
**PLAN( Type 3) DE RDC**

**ECH:1/200**



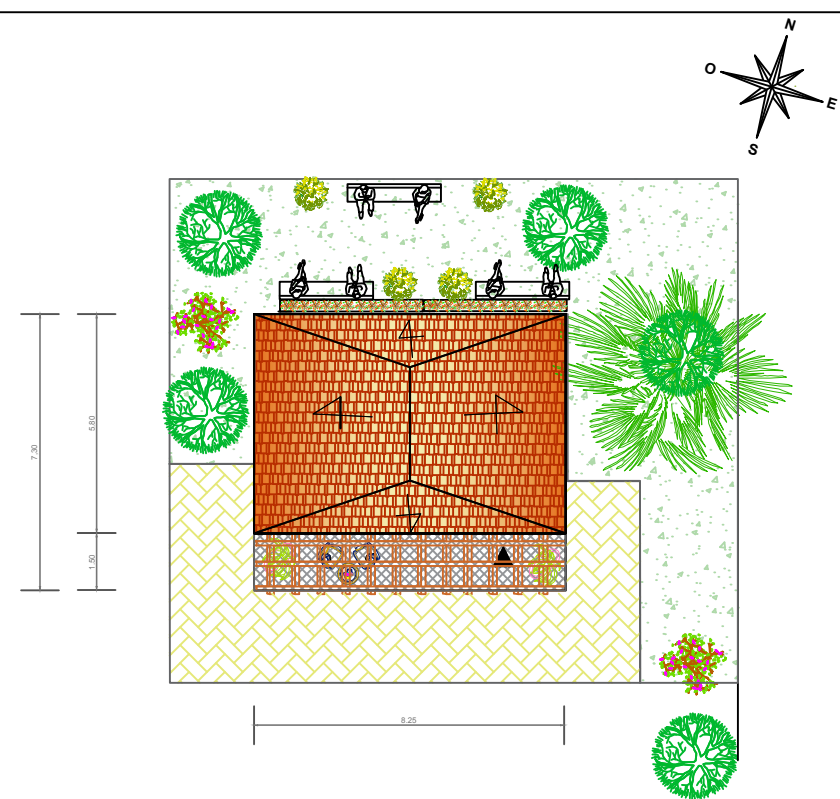
**PLAN( Type 3) DE TOITURE**

**ECH:1/200**



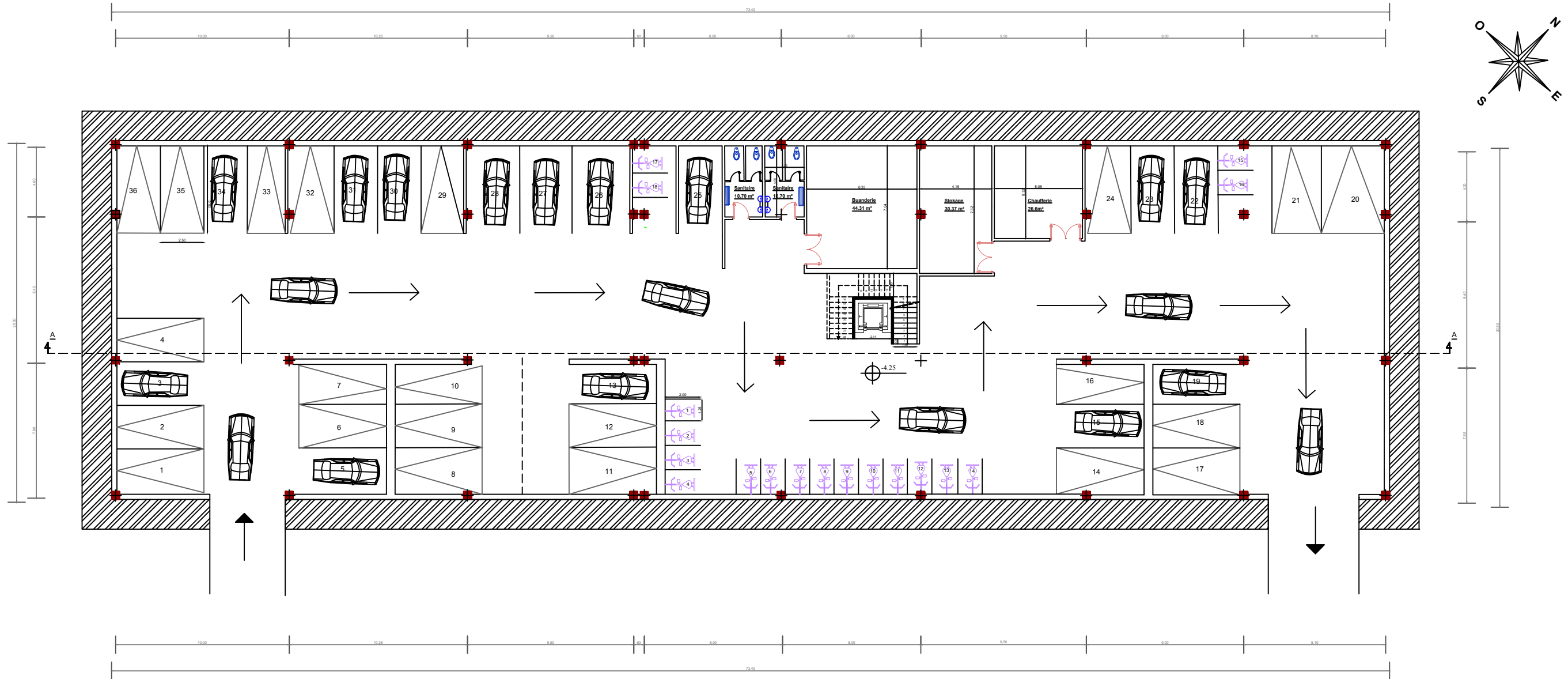
**PLAN( Type 4) DE RDC**

**ECH:1/200**



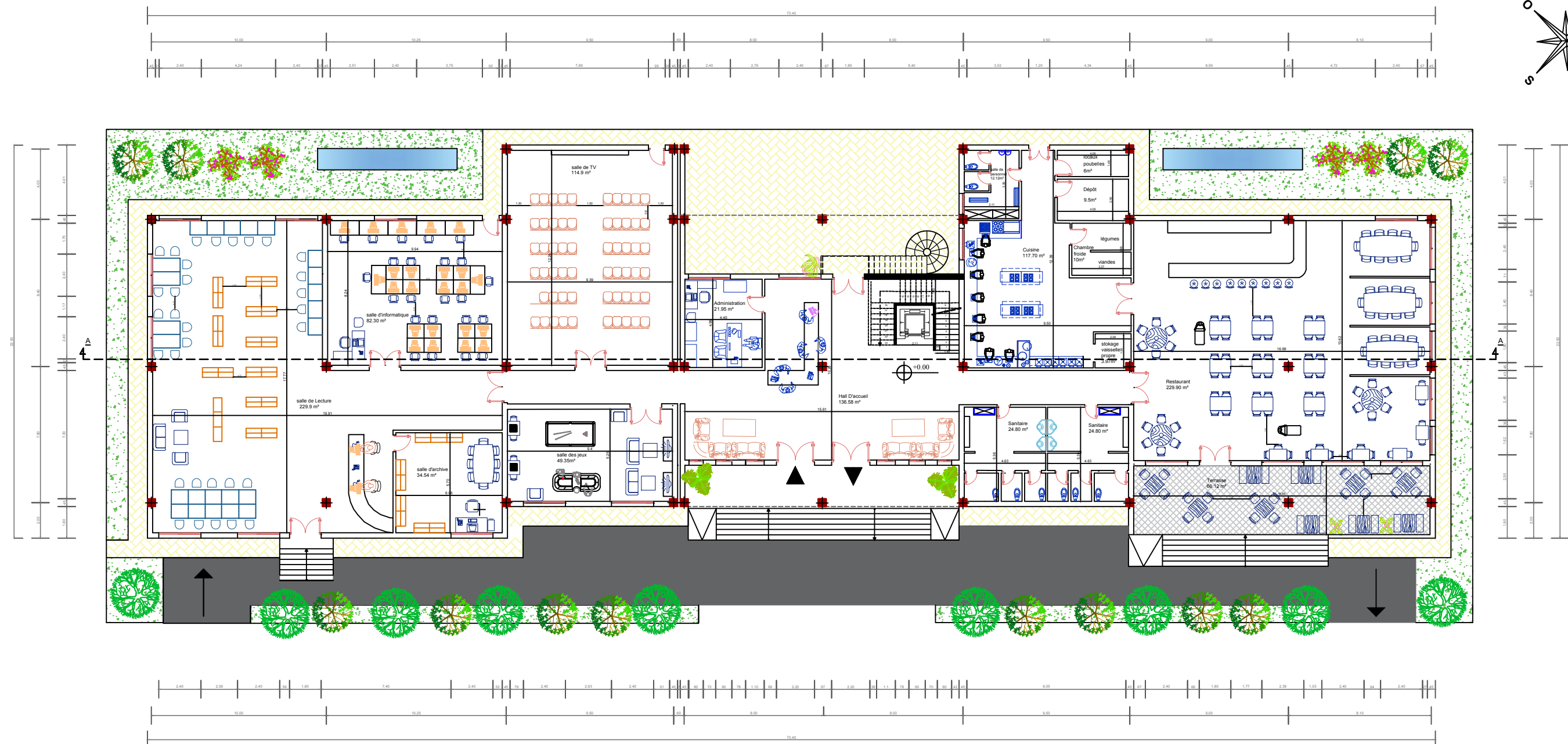
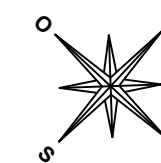
**PLAN( Type4) DE TOITURE**

**ECH:1/200**



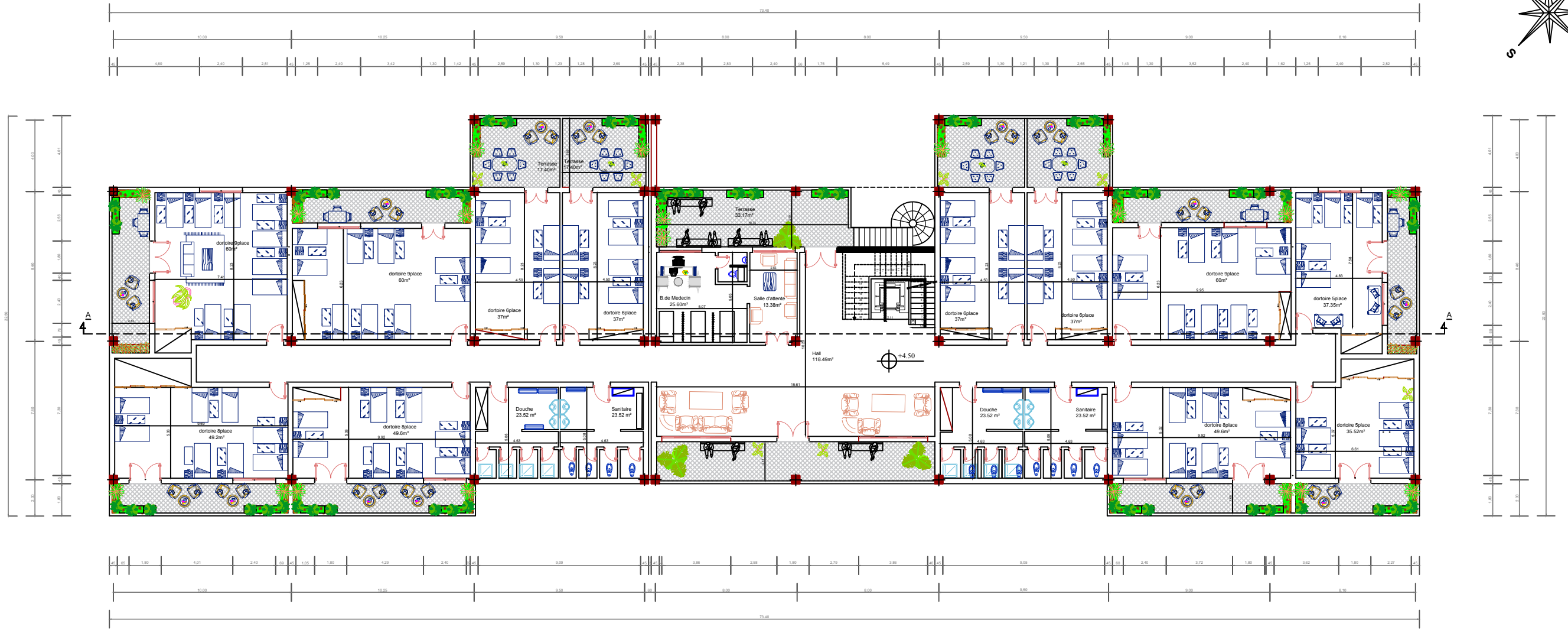
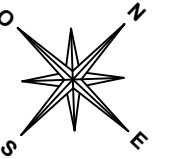
**PLAN (EQUIPEMENT1) DE SOUS SOL**

**ECH:1/250**



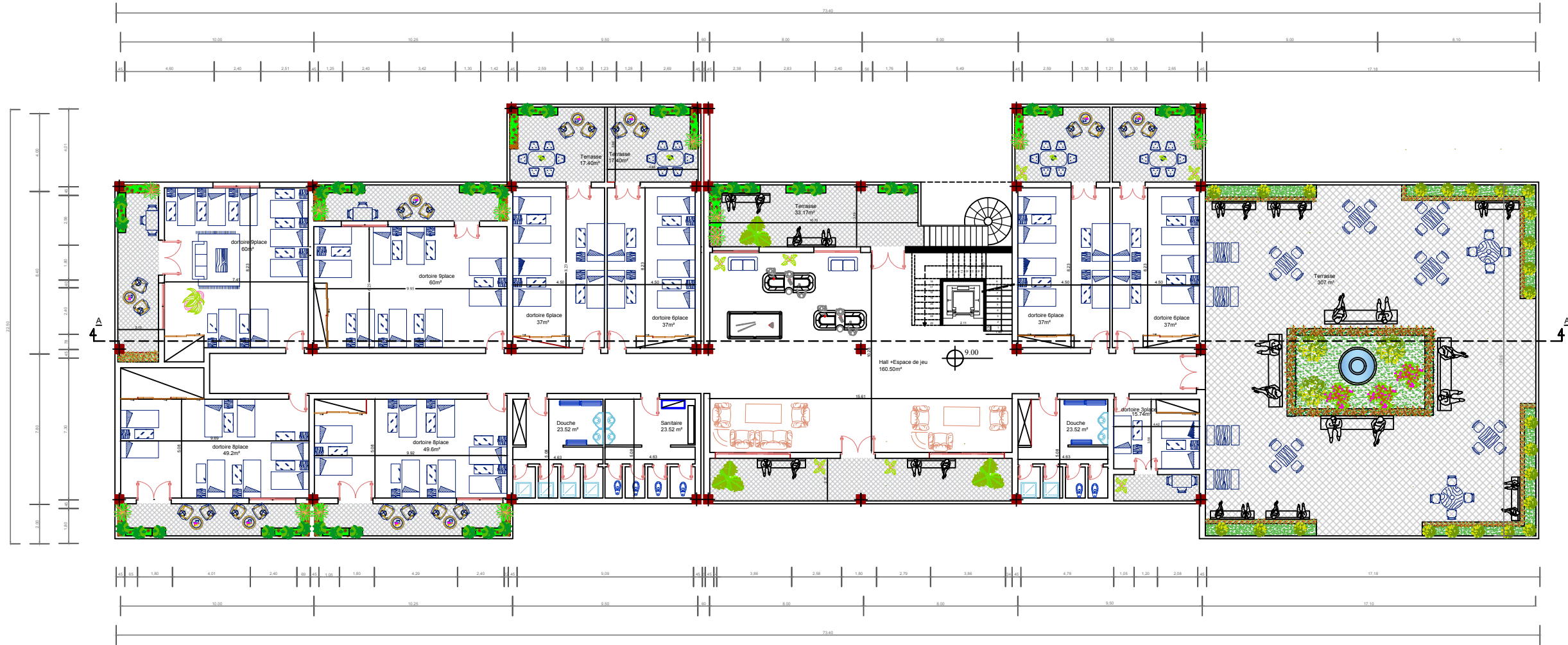
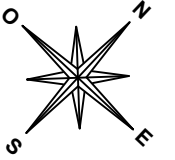
**PLAN (EQUIPEMENT1) DE R.D.C**

**ECH:1/250**



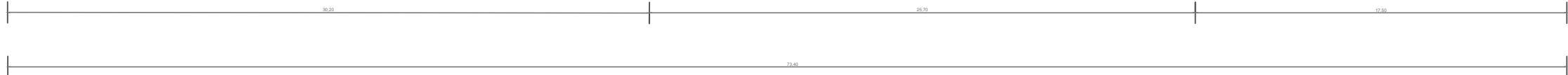
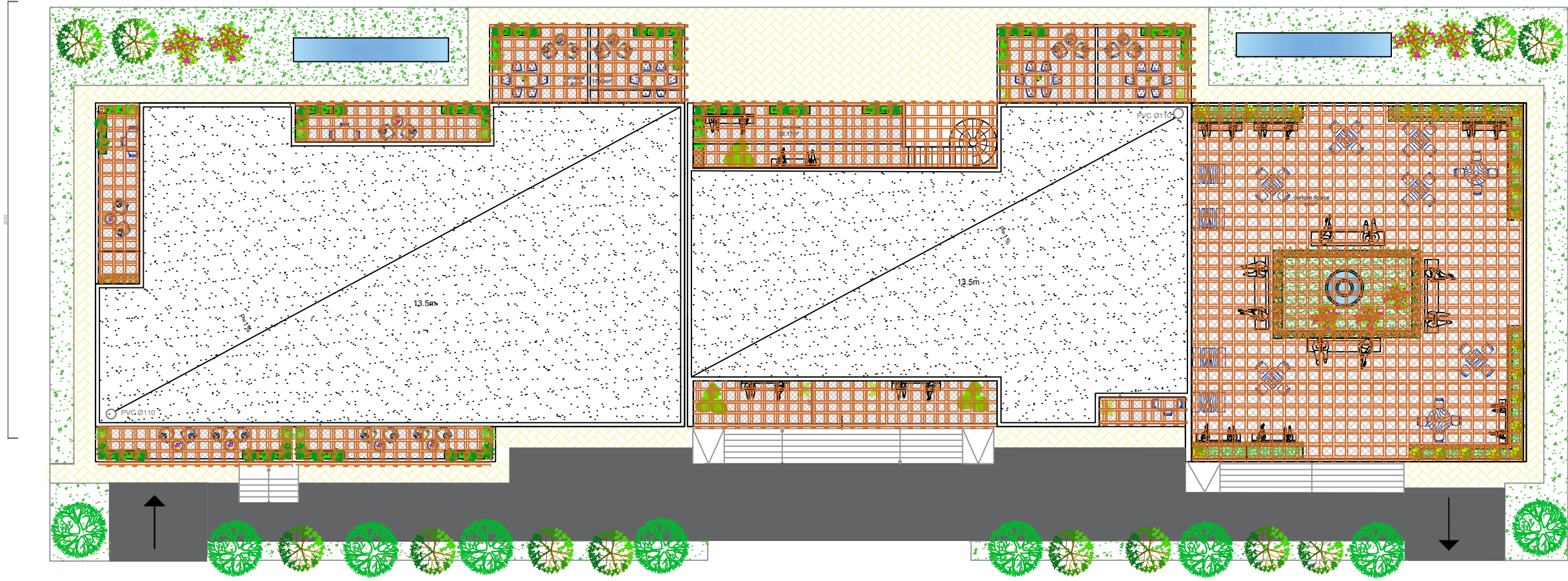
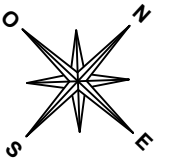
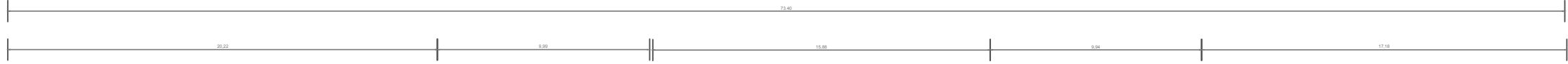
**PLAN (EQUIPEMENT 1) DE 1er ETAGE**

**ECH: 1/250**



**PLAN (EQUIPEMENT 1) DE2em ETAGE**

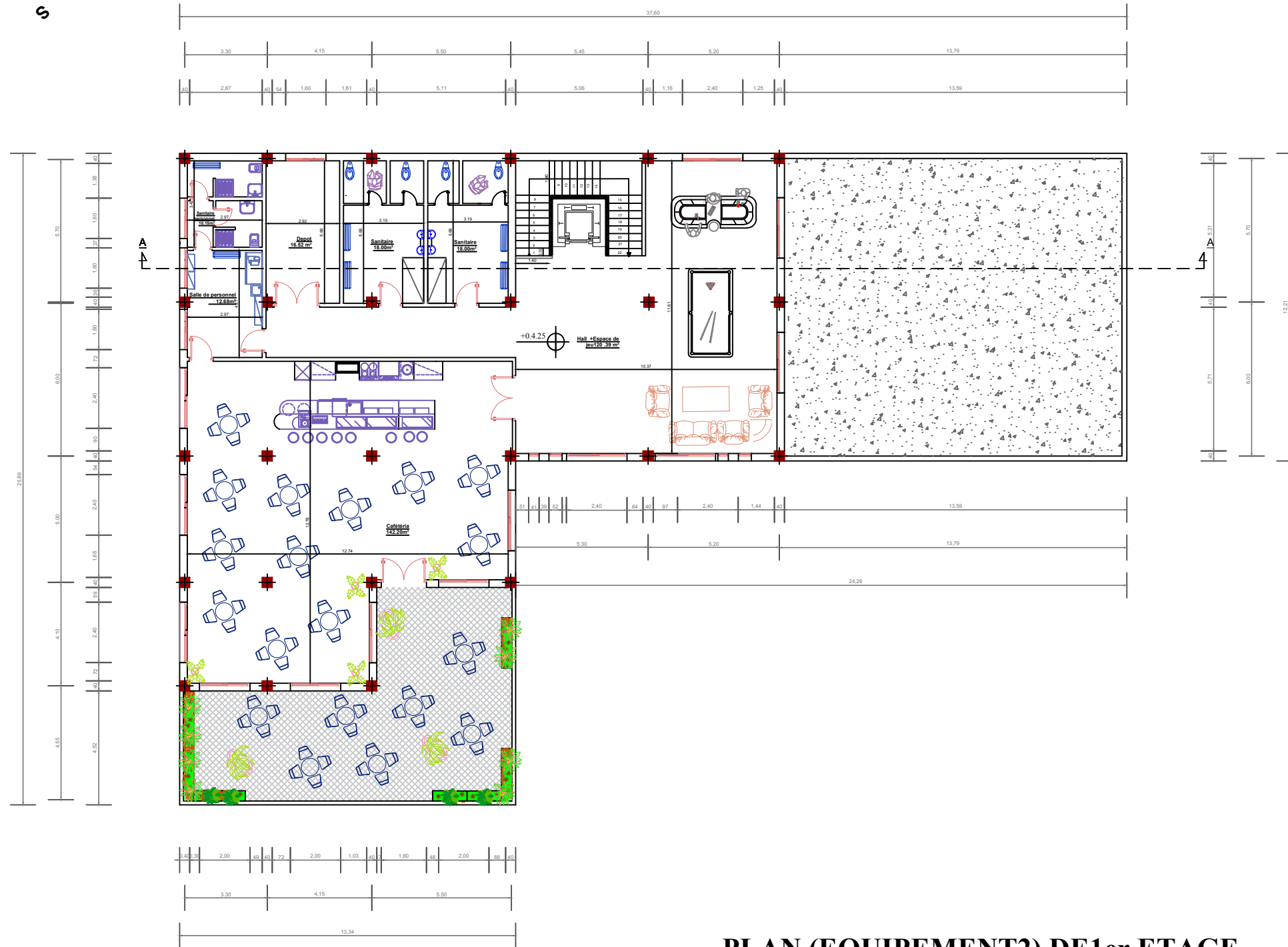
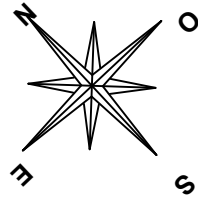
**ECH:1/250**



**PLAN (EQUIPEMENT 1) DE TPOITURE**

**ECH:1/250**

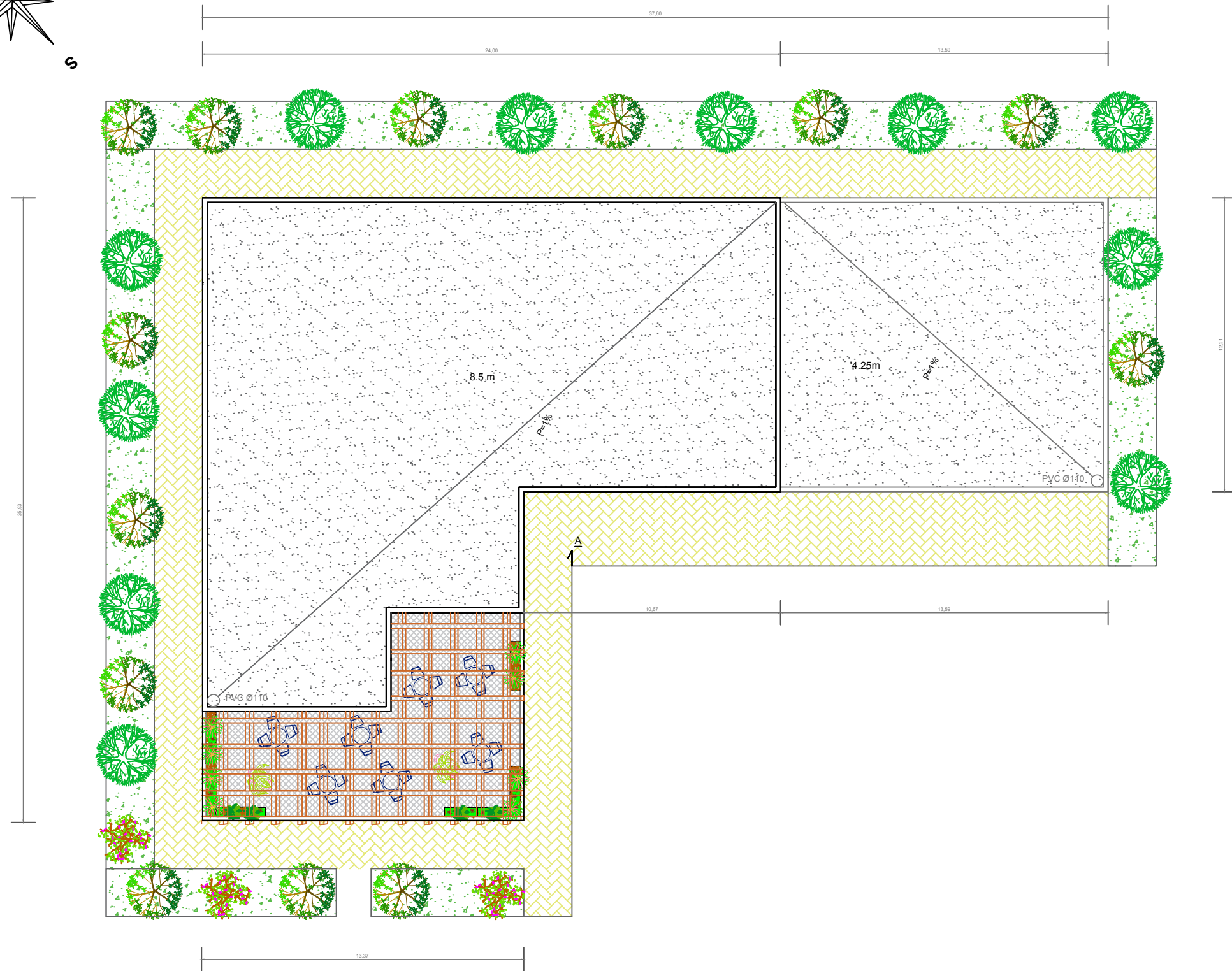
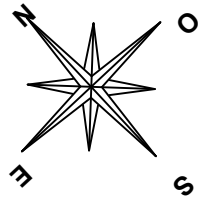




**PLAN (EQUIPEMENT2) DE 1er ETAGE**

**ECH:1/200**





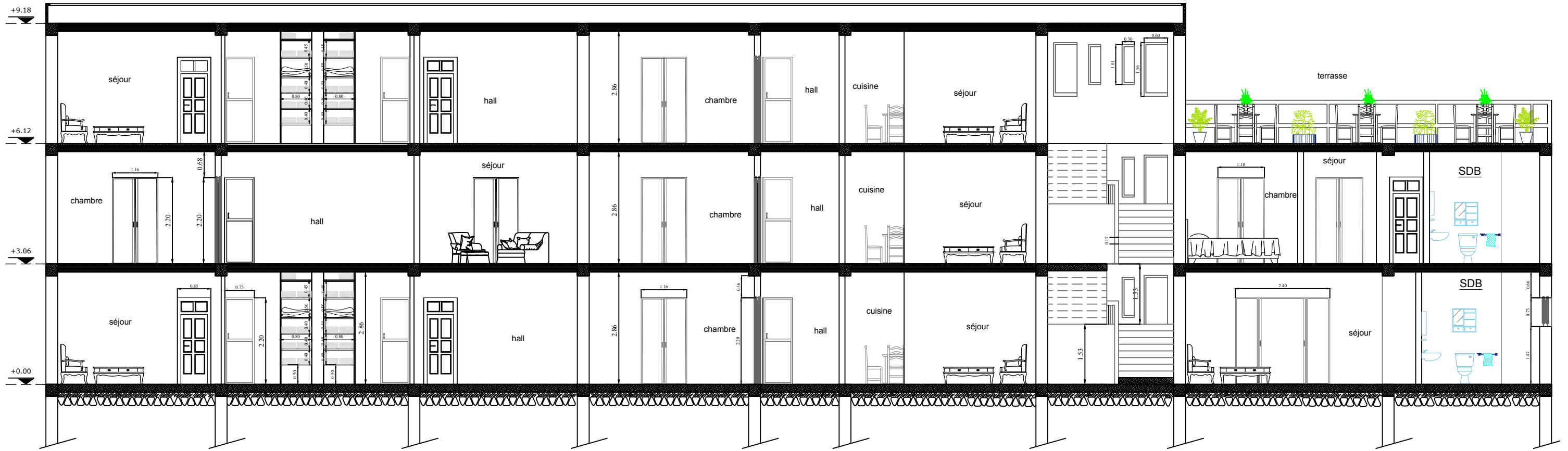
**PLAN (EQUIPEMENT 2) DE TPOITURE**



LES COUPES



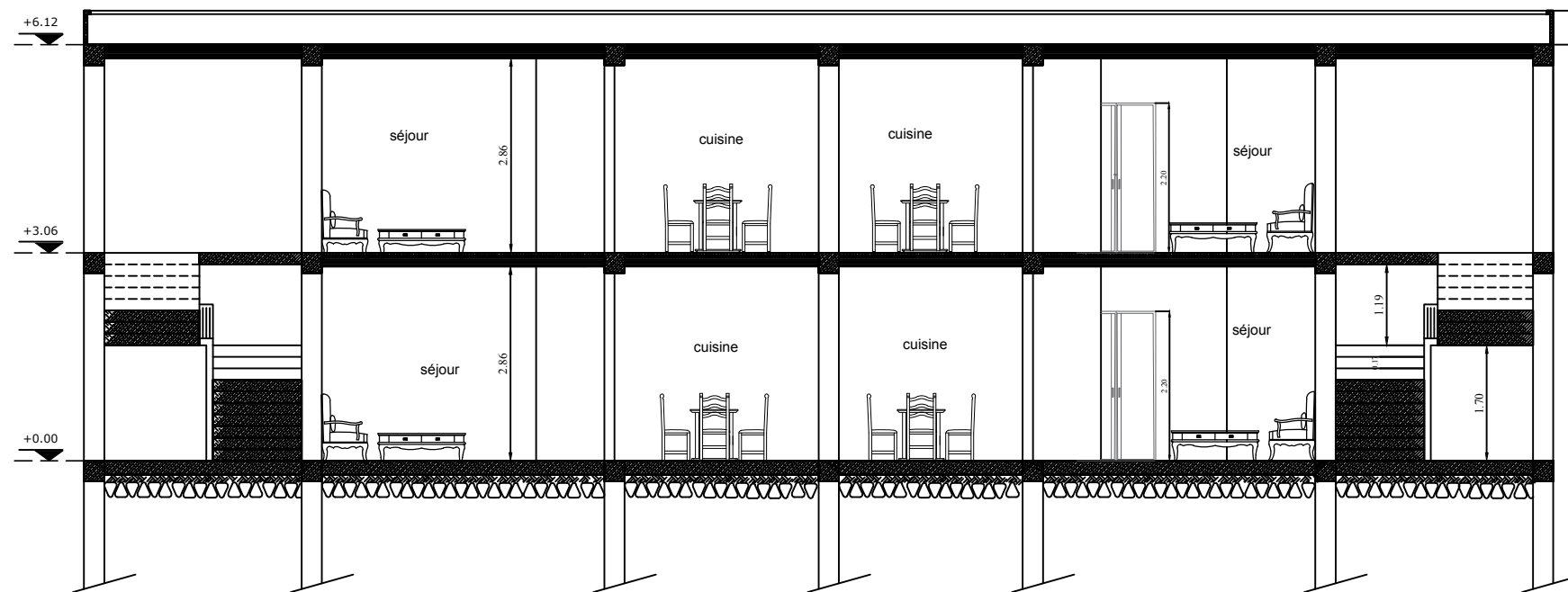
LES COUPES



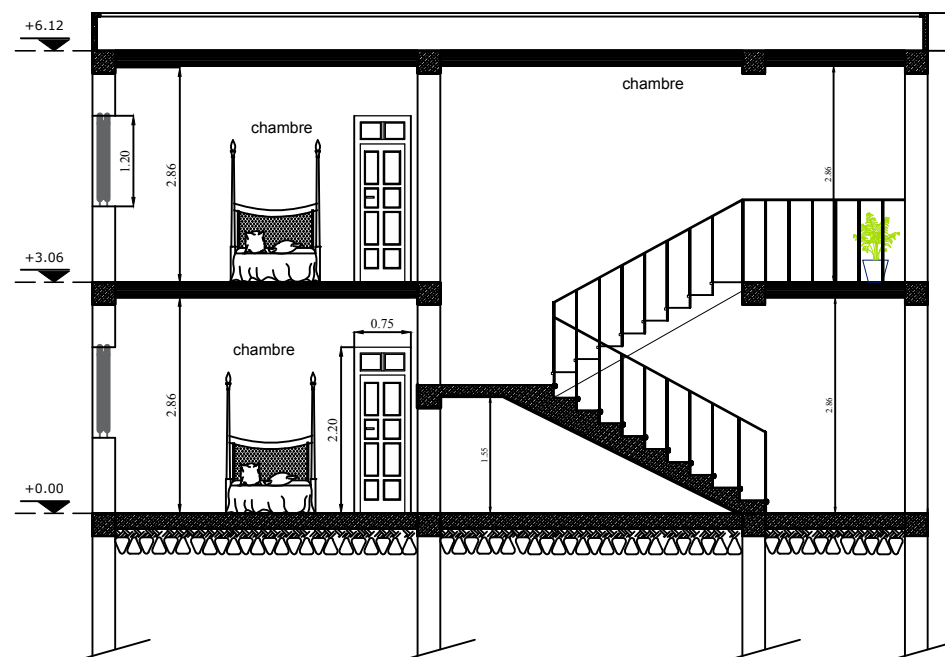
**COUPE A-A (TYPE 1) ECH 1/100**



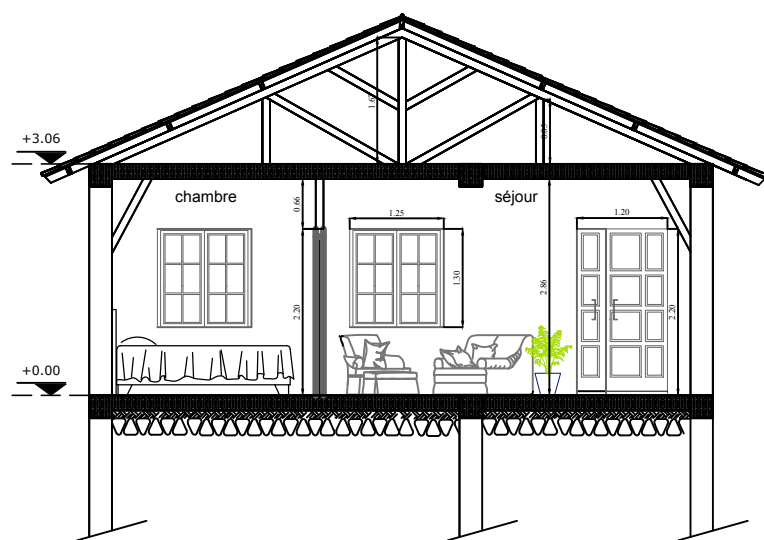
**COUPE B-B (TYPE 1) ECH 1/100**



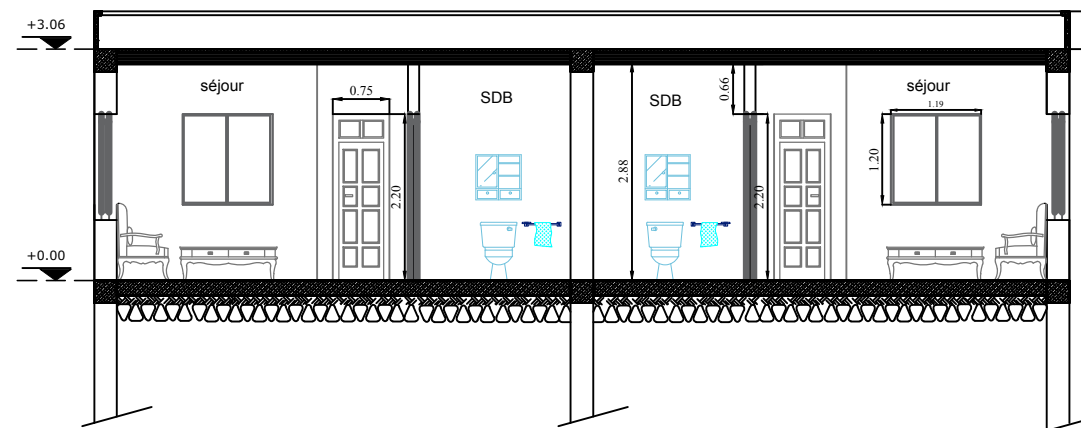
**COUPE A-A (TYPE 2) ECH 1/100**



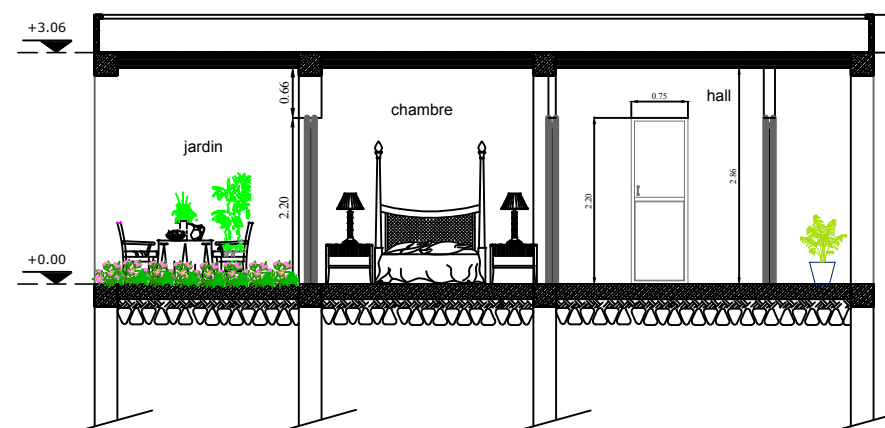
**COUPE B-B (TYPE 2) ECH 1/100**



**COUPE A-A (TYPE 4) ECH 1/100**



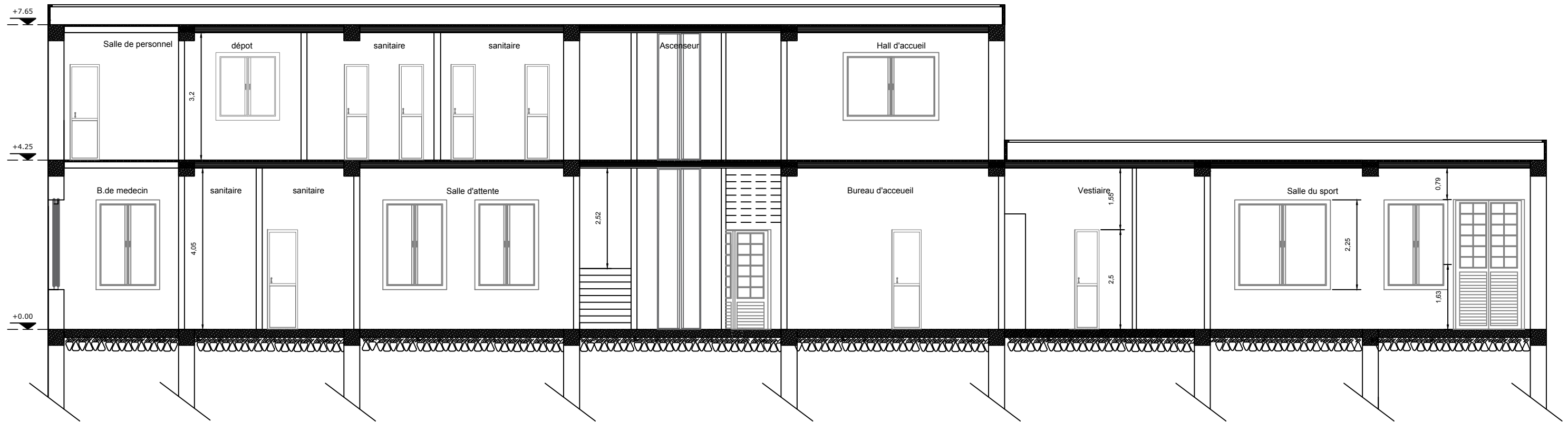
**COUPE A-A (TYPE 3) ECH 1/100**



**COUPE B-B (TYPE 3) ECH 1/100**



**COUPE A-A (equipment 1) ECH 1/200**



**COUPE A-A (equipement 2) ECH 1/100**



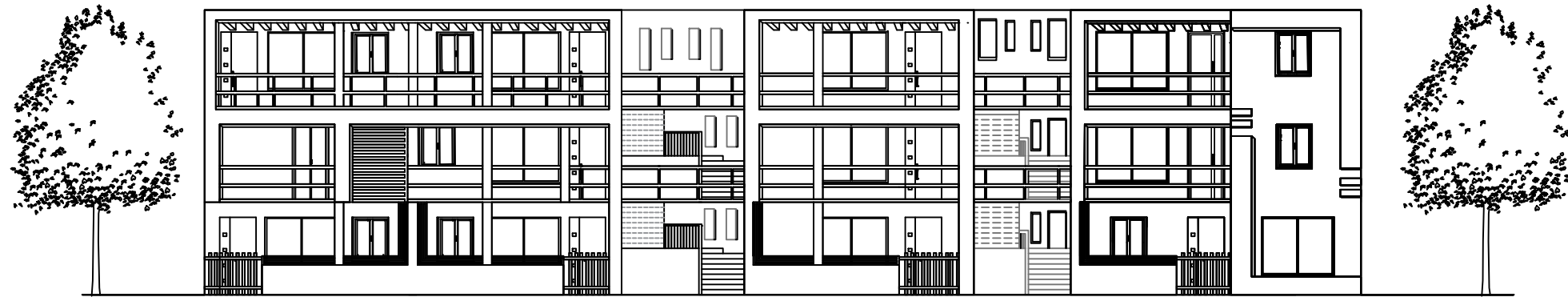
LES FACADES



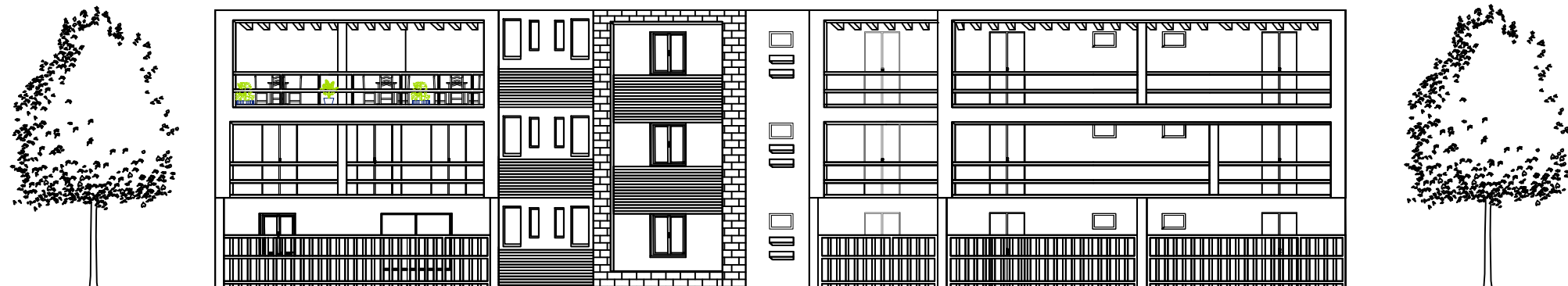
LES FACADES



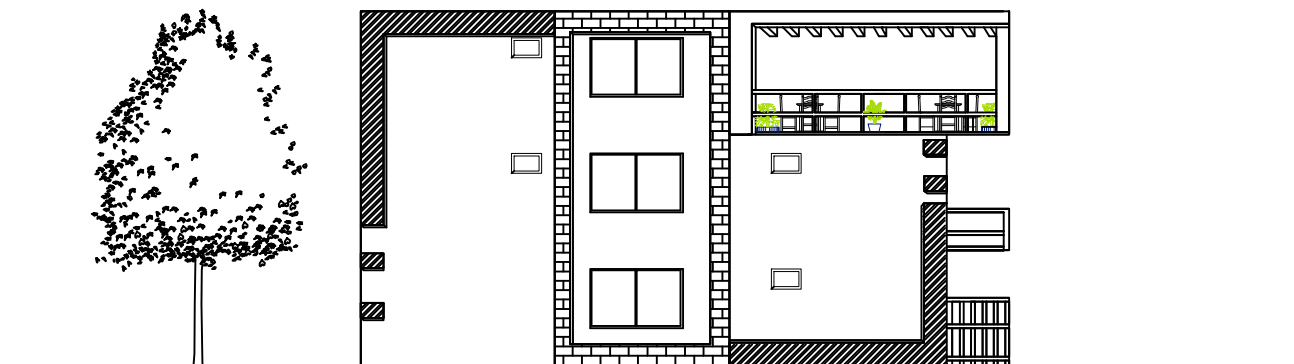
FACADE (TYPE1)



FACADE PRENCIPALE (TYPE1)

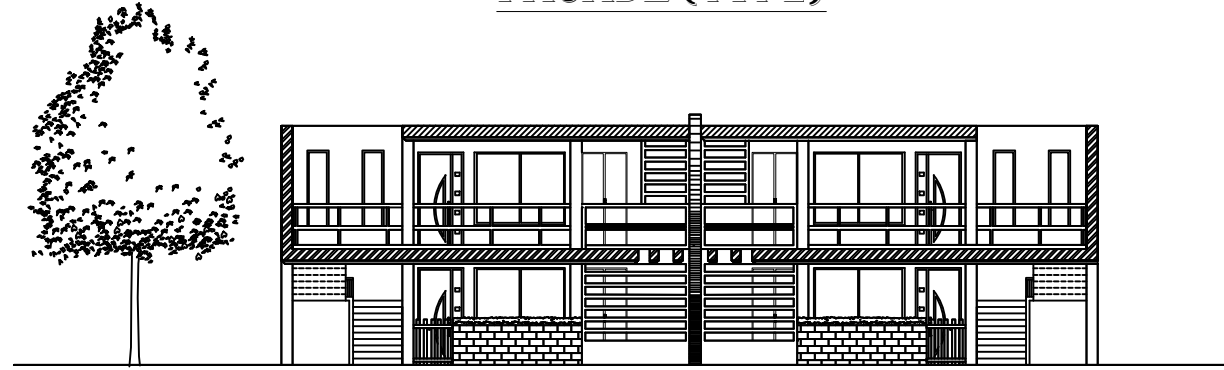


FACADE ARRIERE (TYPE1)



FACADE NORD-EST (TYPE1)

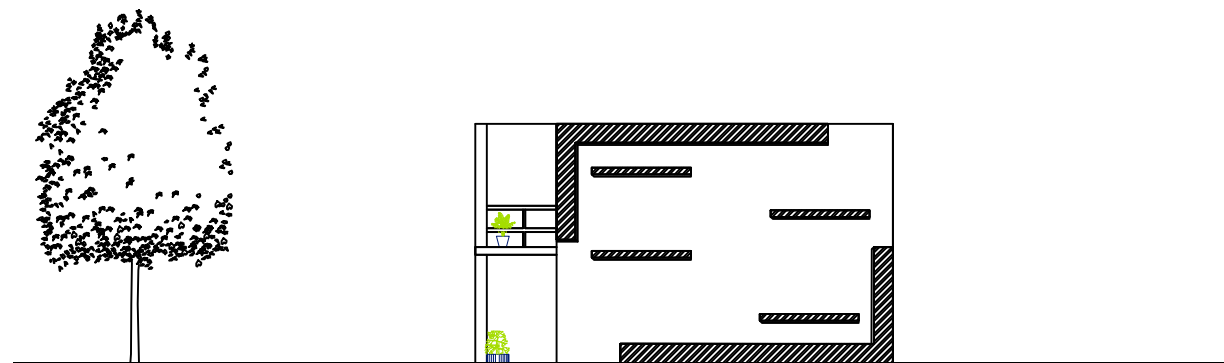
FACADE (TYP2)



FACADE PRENCIPALE (TYPE 2)

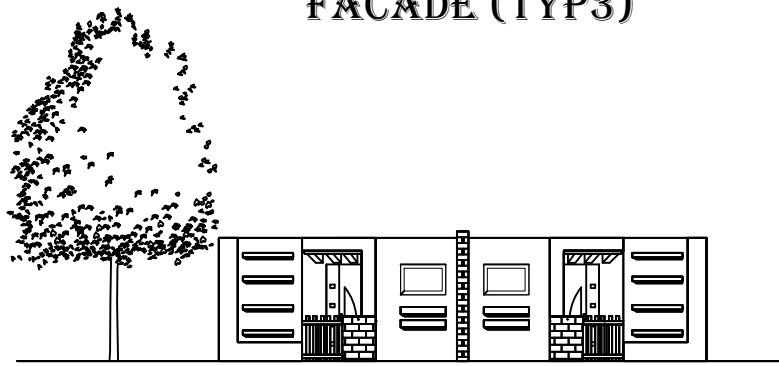


FACADE ARRIERE (TYPE2 )

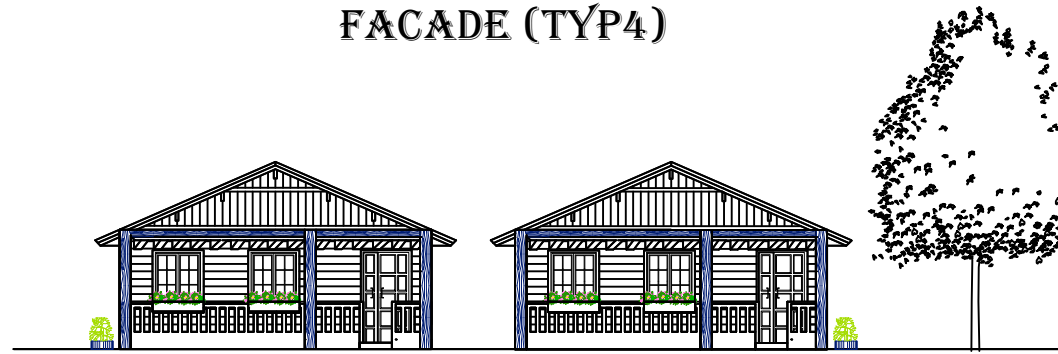


FACADE SUD\_ESTE(TYPE 2)

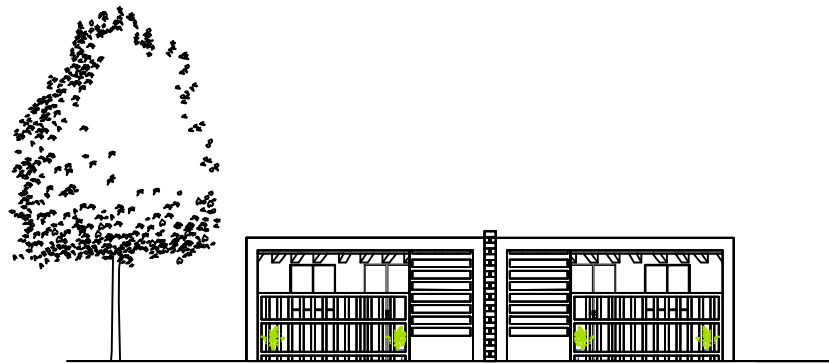
FACADE (TYP3)



FACADE (TYP4)



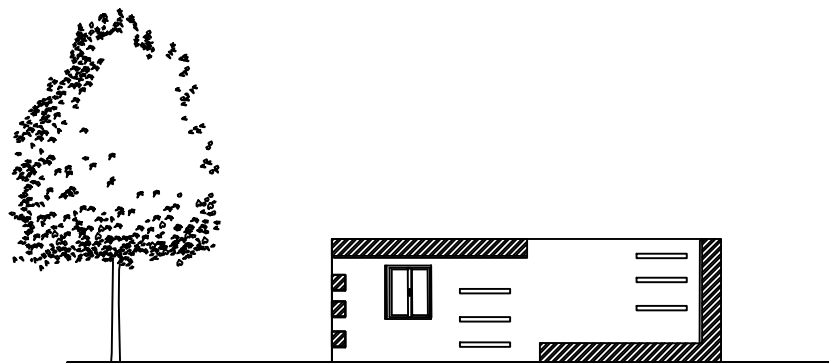
FACADE PRENCIPALE (TYPE 3)



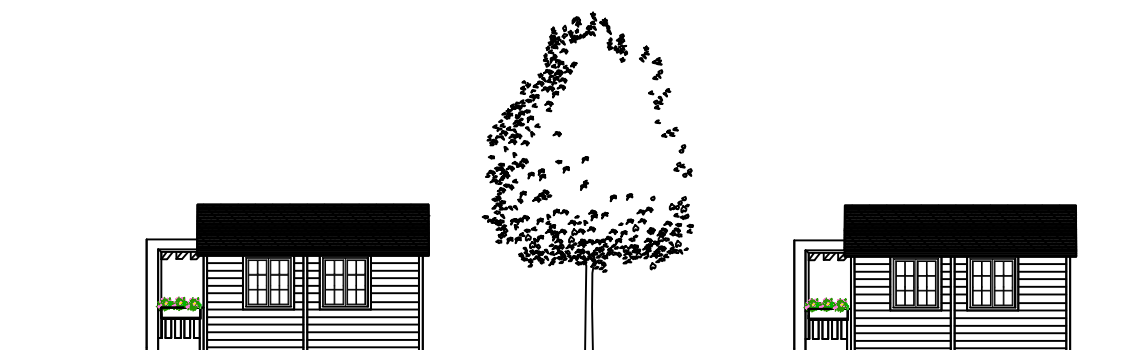
FACADE PRENCIPALE (TYPE4)



FACADE ARRIERE (TYPE3)



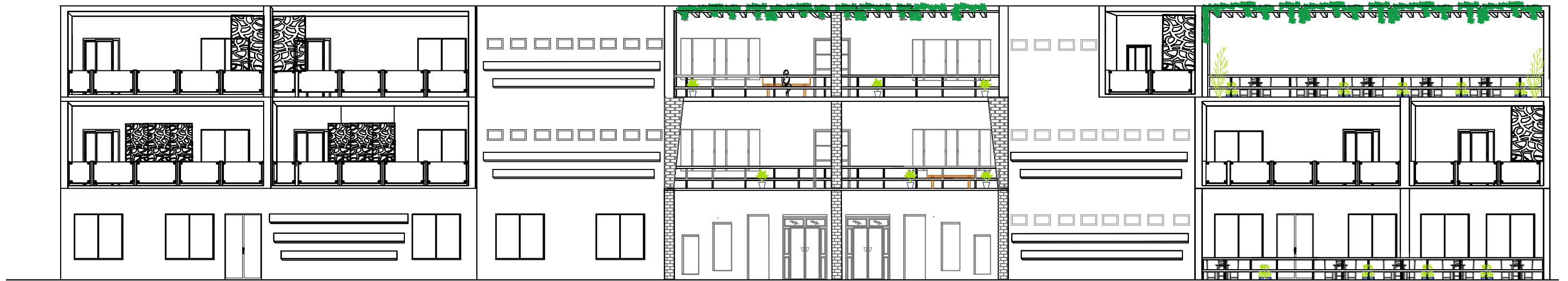
FACADE ARRIERE (TYPE4)



FACADE SUD\_ESTE(TYPE 3)

FACADE NORD-EST(TYPE1)

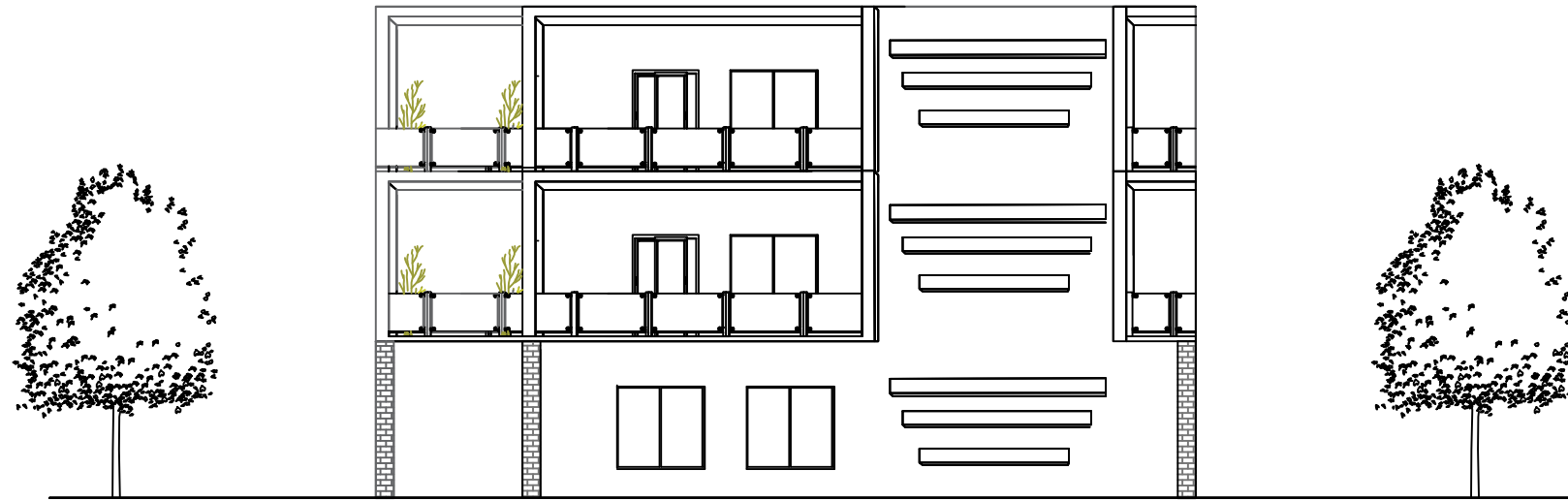
FACADES (EQUIPEMENT 1)



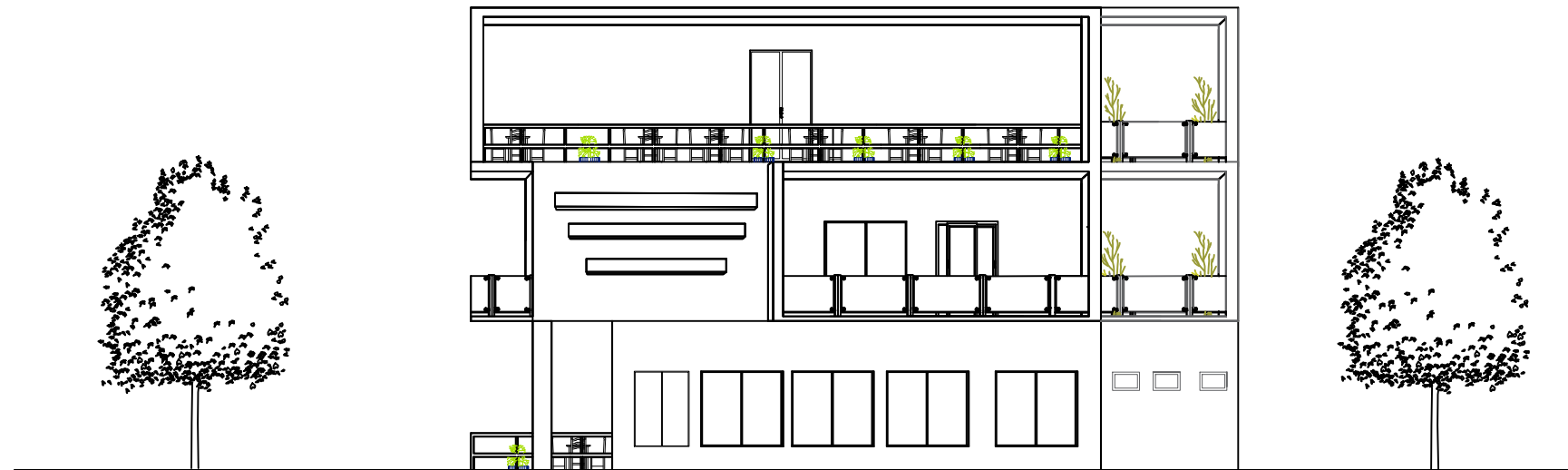
FACADE PRINCIPALE (EQUIPEMENT 1)



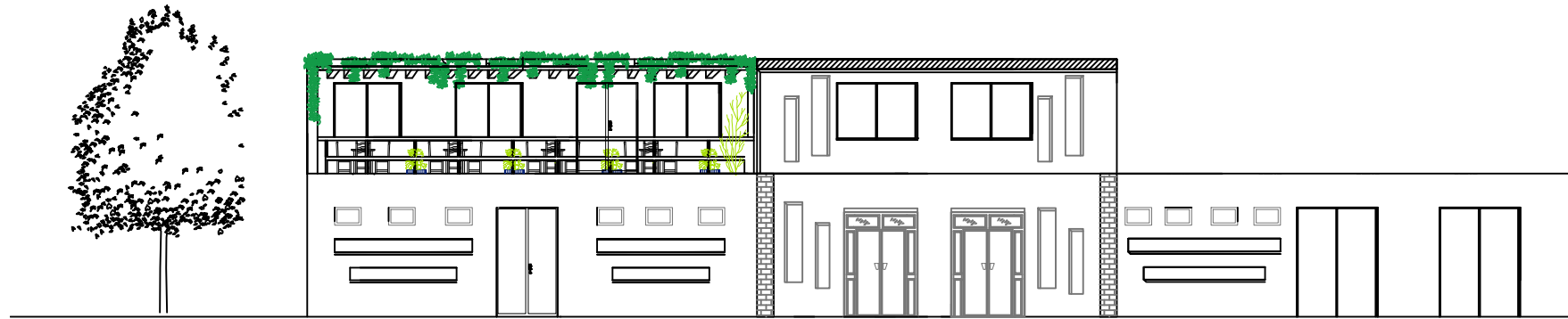
FACADE ARRIERE (EQUIPEMENT 1)



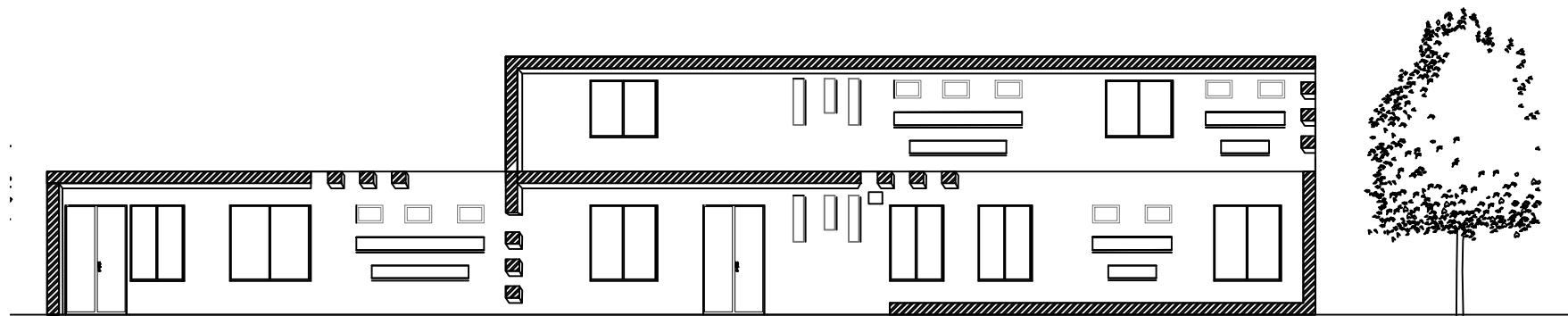
FACADE OUEST (EQUIPEMENT 1)



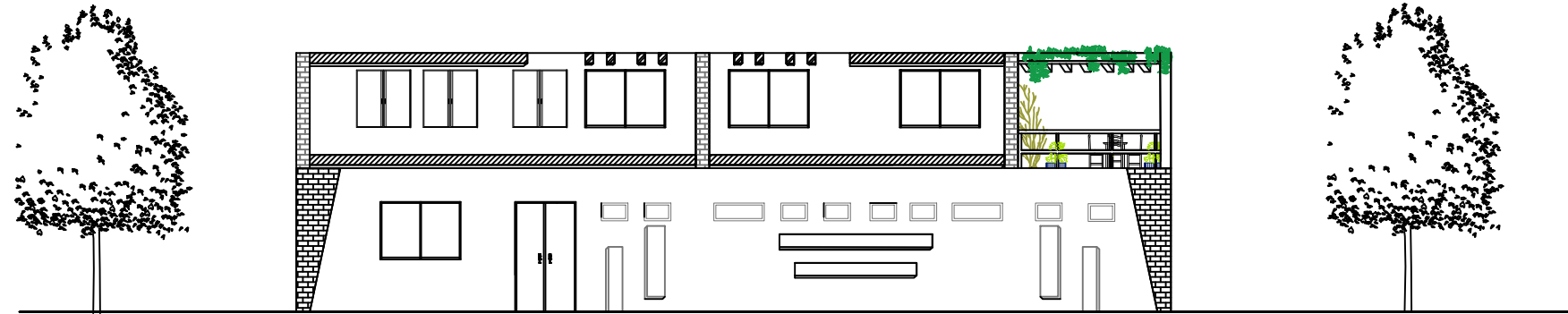
FACADE EST (EQUIPEMENT 1)



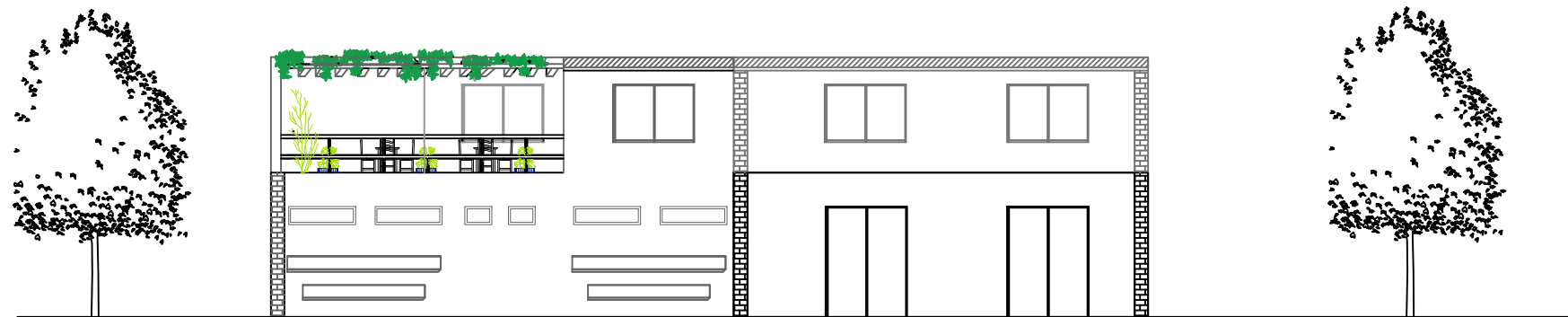
FACADE PRENCIPALE (EQUIPEMENT 2)



FACADE ARRIERE (EQUIPEMENT 2)



FACADE NORD\_ OUEST  
(EQUIPEMENT 2)



FACADE SUD-EST (EQUIPEMENT 2)



PHOTOS 3D



PHOTOS 3D



