



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

UNIVERSITE SAAD DAHLEB BLIDA -01-
INSTITUT D'ARCHITECTURE ET D'URBANISME
DEPARTEMENT D'ARCHITECTURE

Mémoire de master en architecture

Thème de l'atelier : Habitat

Annexe

PFE : institut supérieur de formation paramédicale

Encadré par :

- Mr Mohamed Hocine Ait Saadi

Membres de jury :

-Mr Kadri Houcine

-Mr Zougari Zakaria

Année universitaire : 2022/2023

1. Programme surfacique	
2. Les concept du projet	
➤ La métaphore.....	
➤ Hiérarchie des parcours	
3. La genèse du projet	
➤ Implantation.....	
➤ La genèse de la forme.....	
➤ L'organisation spatiale.....	
4. Le dossier graphique	
➤ plan d'aménagement.....	
➤ plan de masse.....	
➤ plan Rdc de l'institut échelle 1/100	
➤ plan niveau R+1 de l'institut échelle 1/100.....	
➤ plan niveau R+2 de l'institut échelle 1/100.....	
➤ Plan parking A et B.....	
➤ les coupes AA BB ET CC échelle 1/200.....	
➤ plan Rdc d'hébergement échelle 1/100.....	
➤ plan niveau R+1 d'hébergement échelle 1/100.....	
➤ plan niveau R+2 d'hébergement échelle 1/100.....	
➤ les coupes AA et BB	
5. Les vues du projet en perspective (3D)	

Ce chapitre se concentre sur le projet architectural, couvrant différents aspects tels que le programme surfacique, le concept comprenant les métaphores et la hiérarchie des parcours, la genèse du projet incluant son implantation et la formation de sa forme. Il inclut également des documents graphiques tels que les plans de masse, les plans d'étage, les coupes, et les plans d'hébergement.

1. Programme surfacique :

Selon les Normes algériennes des écoles supérieures et l'école paramédicale on a défini les surfaces des espaces de notre projet **institut supérieur de formation paramédicale** :

Programme surfacique				
fonction	Espace	surface	nombre	Surface T
Espaces de gestion administrative	Bureau de directeur	24 m	1	24 m
	Secrétariat de directeur	12 m	1	12 m
	Bureau de sous-directeur	16 m	1	16 m
	Bureau de chefs service	20 m	3	60 m
	Secrétariat	12 m	2	24 m
	Salle d'archive administratives	20 m	1	20 m
	Salle de réunions	30 m	1	30 m
	réception	20 m ²	1	20 m ²
	Salle de commun (Common room)	110 m ²	1	110 m ²
	Salle des professeurs (staff room)	45 m ²	1	45 m ²
	Salle de conférence	30 m ²	1	30 m ²
Sanitaires H/F	16 m ²	1	16 m ²	
Espaces de gestion de la pédagogie	Bureau de directeur des études et des stages	24 m ²	1	24 m ²
	Secrétariat	12 m ²	1	12 m ²
	Bureau de chefs de département	16 m ²	3	48 m ²
	Salle de réunion des formateurs	30 m ²	1	30 m ²
	Bureaux de chefs d'option	20 m ²	5	100 m ²
	Salle d'archives pédagogiques	20 m ²	1	20 m ²
	Sanitaires H/F	16 m ²	1	16 m ²
Espaces pédagogiques	Salles de cours	45 m ²	1	1440 m ²
	Salles de travaux pratiques	37 m ²	1	600 m ²
	Salle polyvalente	100 m ²	1	100 m ²
	Amphithéâtre	425 m ²	1	425 m ²
	Magasins de logistique pédagogiques	150 m ²	1	150 m ²
	Salle de reprographie	150 m ²	1	150 m ²
	Sanitaires H/F	32 m ²	1	32 m ²
	Bibliothèque disposant de :			
	Magasin	50 m ²	1	50 m ²
		20 m ²	1	20 m ²
	Salle de lecture	100 m ²	1	100 m ²
	Sanitaires H/F	16 m ²	1	16 m ²
	Médiathèque disposant de :			
	Salle d'exposition	417 m ²	1	417 m ²
Hygiène	Salle de prière sanitaire			
Espaces soins	Salle d'observation	12 m ²	1	12 m ²
	Salle de soins courants et d'urgence	9 m ²	1	9 m ²
	Salle de consultations	20 m ²	1	20 m ²
Espaces technique	Buanderie	24 m ²	1	24 m ²
	Chaufferie	30 m ²	1	30 m ²
	Poste transformateur	24 m ²	1	24 m ²
	Janitor's room	12 m ²	2	24 m ²
	dépôts	100 m ²	1	100 m ²
	foyers	40 m ²	2	80 m ²

Espaces loisirs	terrasses		3	311 m ²
	Jardins et palmeraies			
Espaces de restauration	Cuisine comprenant :			
	Espaces de stockage	50 m ²	1	50 m ²
	Chambre froide a double compartiment : viande, laitage	10 m ²	1	16 m ²
	Chambre froide pour légumes et fruits	10 m ²	1	20 m ²
	Espaces de cuisson	20 m ²	1	20 m ²
	Sanitaires	16 m ²	1	16 m ²
	Laverie	12 m ²		12 m ²
	Bureau de gestion des cuisines et magasins	20 m ²	1	20 m ²
	Salle de restauration	200 m ²	1	200 m ²
	déchets	10 m ²		10 m ²
Surface totale	407+250+3500+41+202+391+364=5155 m ²			
Surface avec 40 % de circulation	7212 m ²			

Programme surfacique D'hébergement				
Fonction	espace	Surface	nombre	Surface T
Hébergement "internat"	Chambre	17m ²	12	204m ²
	kitchenette	10m ²	12	120m ²
	wc+douche	6m ²	12	72m ²
	pergola	7m ²	4	28m ²
	balcon	7m ²	8	56m ²
	patio	17m ²	1	17m ²
	surface de chaque studio : 40m ²			
surface totale du bloc : 497 m ²				
surface de tous les blocs : 5467 m ²				
Hébergement "logement de fonction"	12 logements en total : 6 F3 de 80 m ² + 6 F4 de 95 m ²			
	surface totale : 1050m ²			
l'emprise au sol : 267m ²				

2. Le concept du projet :

La métaphore :

le premier c'est la métaphore dont on a matérialiser le symbole médical sur le plan fonctionnel du projet. "le bâton d'Asclépios enroulé d'un serpent est un symbole traditionnel de la médecine et de la profession médicale. Dans la mythologie grecque, Asclépios était le dieu de la médecine.



Hierarchie des parcours :

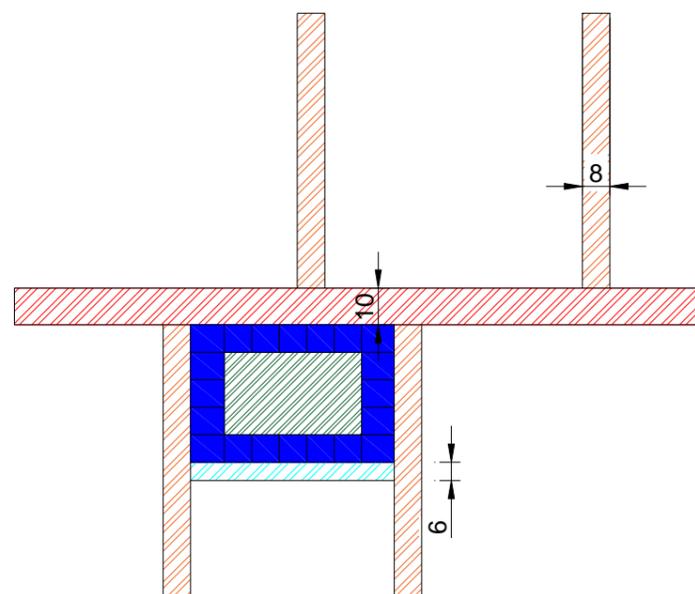
le deuxième concept qui l'utilisation des principes de la méthode typomorphologique : dans cette méthode on a plusieurs types de parcours, on mentionne :

*le parcours matrice : c'est le parcours le plus important et le plus large avec un flux élevé.

*parcours d'implantations : sont des parcours perpendiculaires au parcours matrice et ils sont moins important.

*parcours de liaison : c'est le parcours qui relie les parcours d'implantation et c'est le plus étroit.

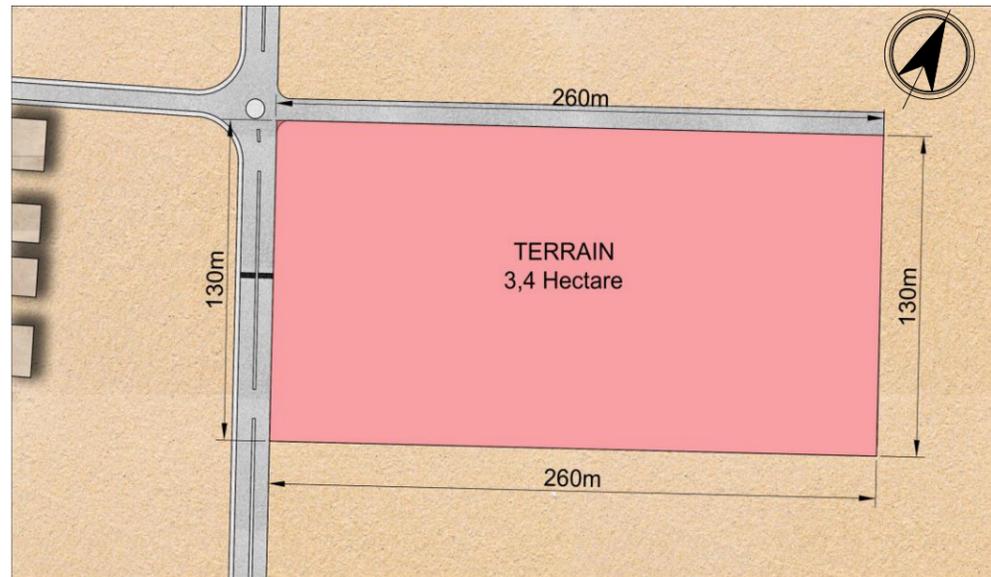
Cette hiérarchie des parcours on peut même l'introduire en architecture en donnant a chaque volume les caractéristiques d'un des parcours.



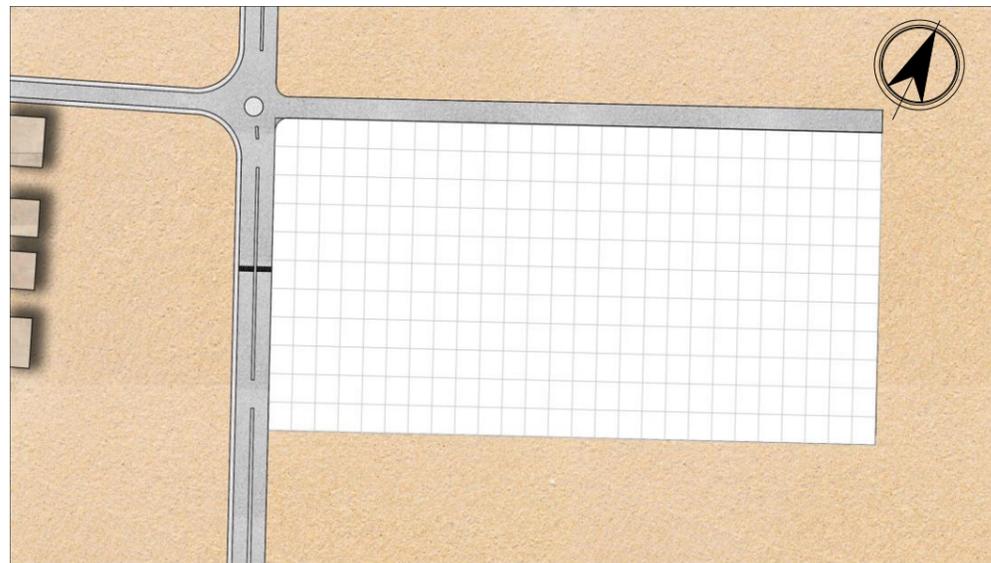
3. Genèse du projet:

➤ Implantation

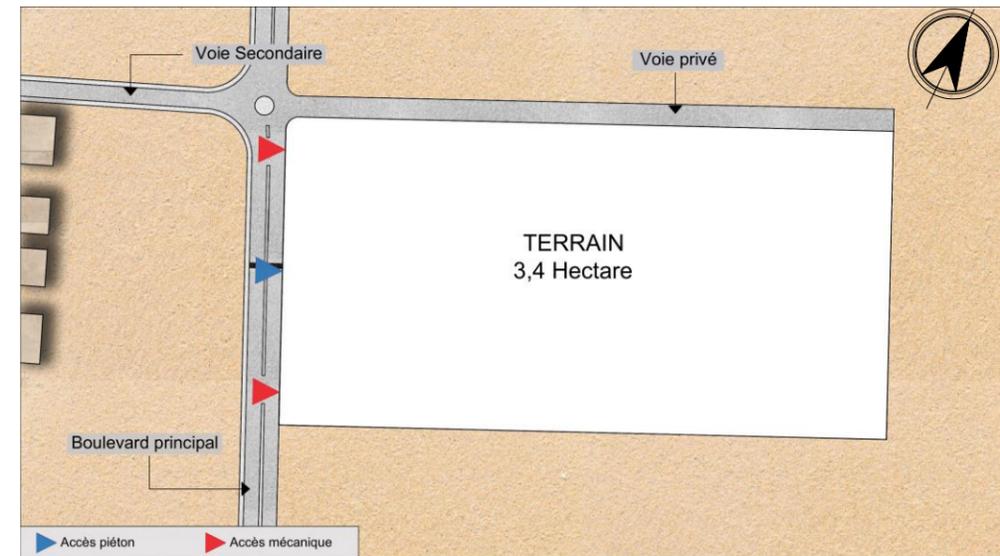
- 01** Le terrain a une forme rectangulaire avec une surface de 3,4Ha
« La longueur est deux fois la largeur »



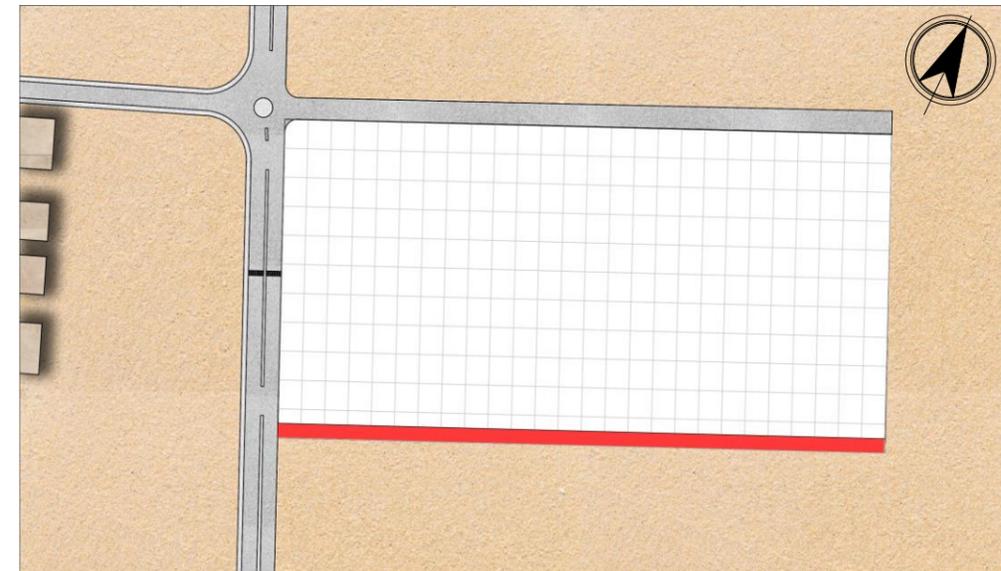
- 03** la trame de parcellisation utilisée est une trame de 12x10 : c'est la trame utilisé a in Salah



- 02** Le terrain est accessible de boulevard principal par deux voies mécaniques dans les extrémités et un parcours piéton central

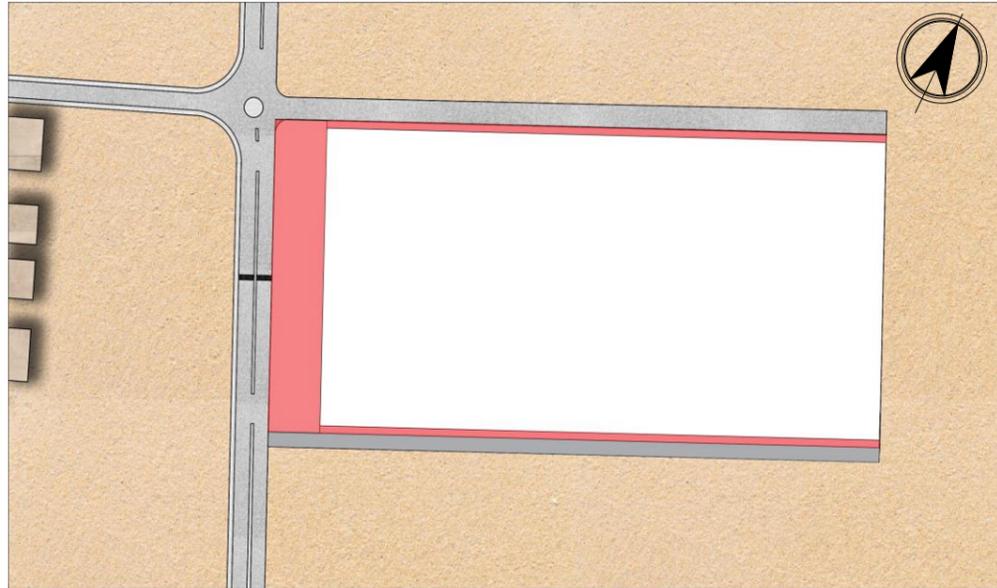


- 04** La création d'un parcours mécanique a l'intérieur de notre terrain pour l'entourer et faciliter l'accès au projet



05

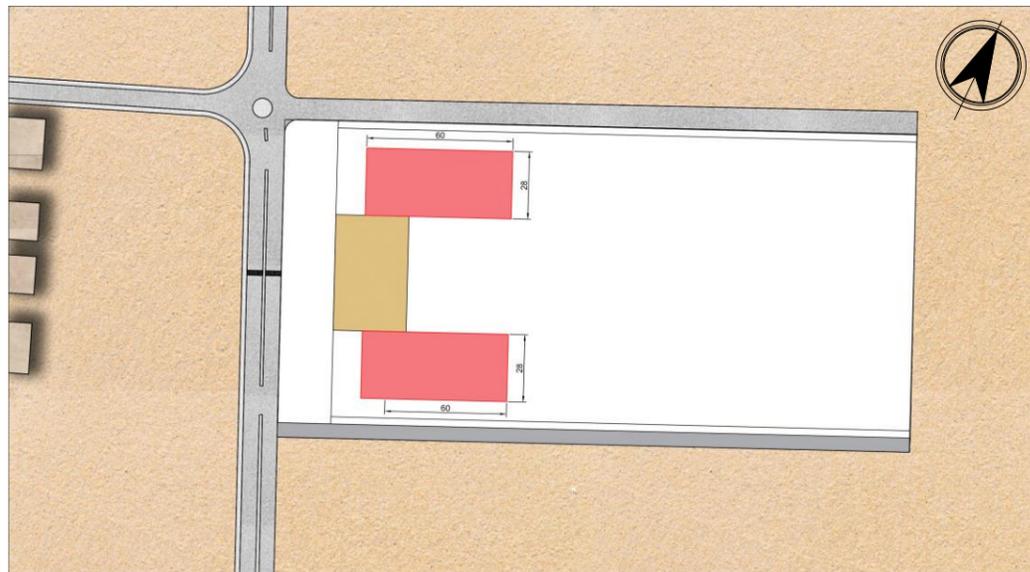
Un recul de m sur la voie principale pour la création d'un trottoir avec la création d'un dégagement de 18m. Pour que la façade principale soit plus visible



Les 2 volumes rectangulaires "d'implantation" qui sont perpendiculaires au volume matrice et qui représentent les ailes du symbole.

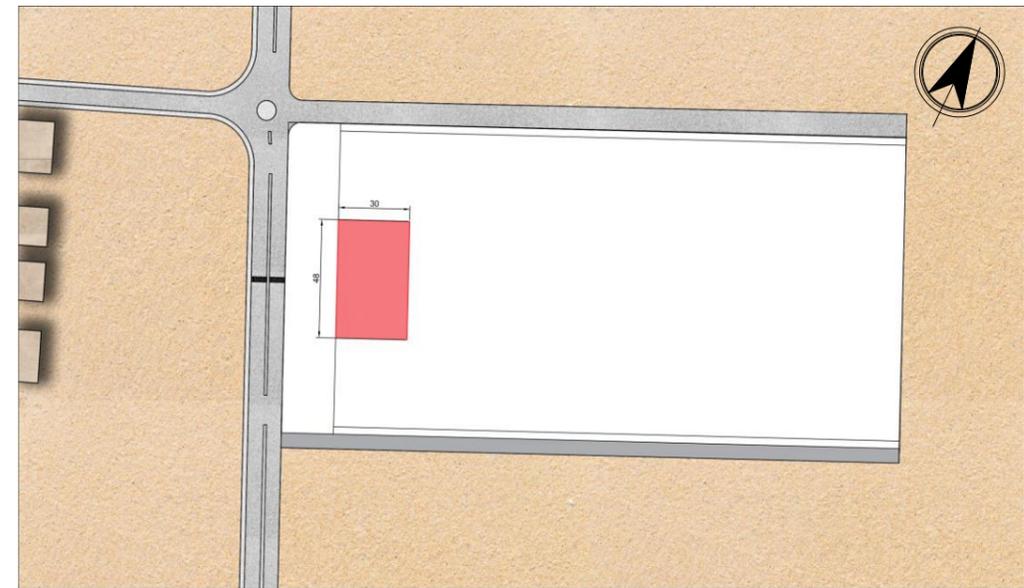
07

ils sont en retrait pour que le volume principale soit émergent



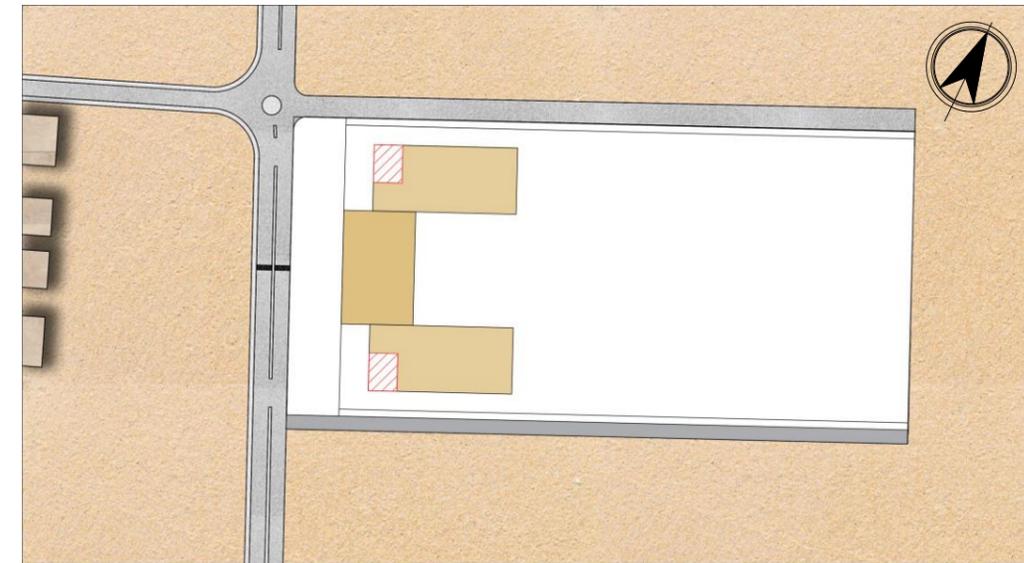
06

L'implantation du volume principale "matrice" qui représente la tête du symbole et qui donne sur la voie principale en suivant l'alignement avec la voirie



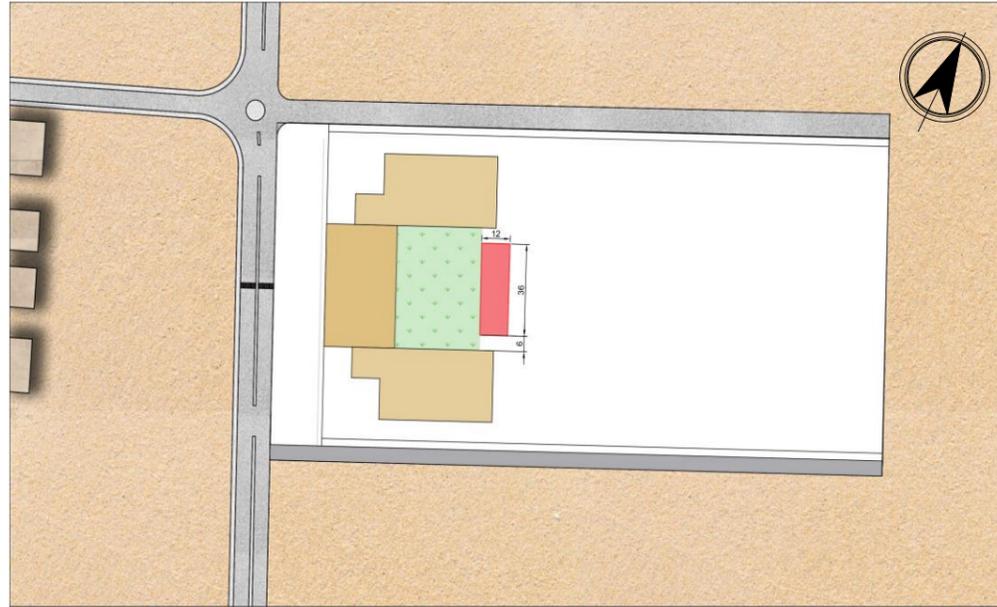
08

La création des soustractions pour donner la forme des ailes aux rectangles et ramener un dégradé au façade



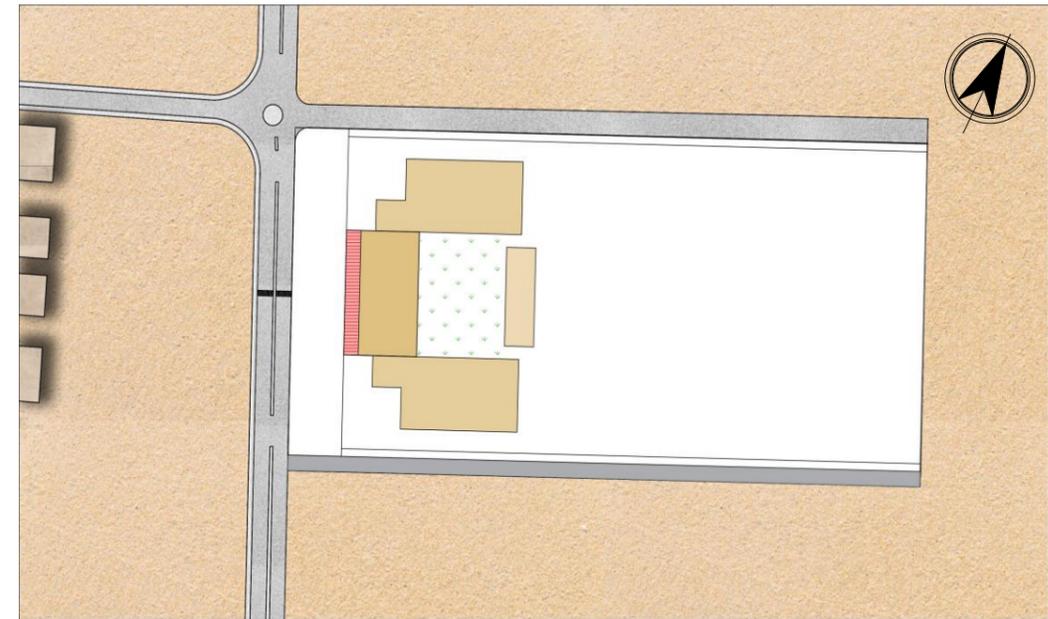
09

L'implantation du volume qui fait la liaison entre les 2 volumes rectangulaire et qui ferme la cour "l'air de pertinence du projet" pour arriver a un projet introverti



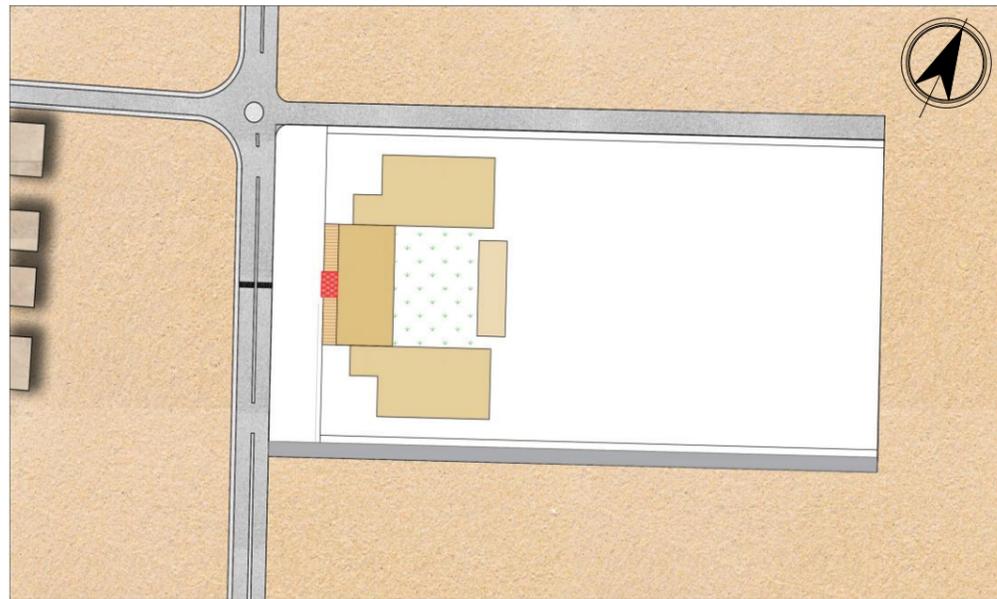
10

Une galerie sur la façade principale pour créer l'ombre et protéger les étudiants contre les rayons solaires excessives et un espace visible sur le voies principal ou on peut attendre le bus tout en sécurité



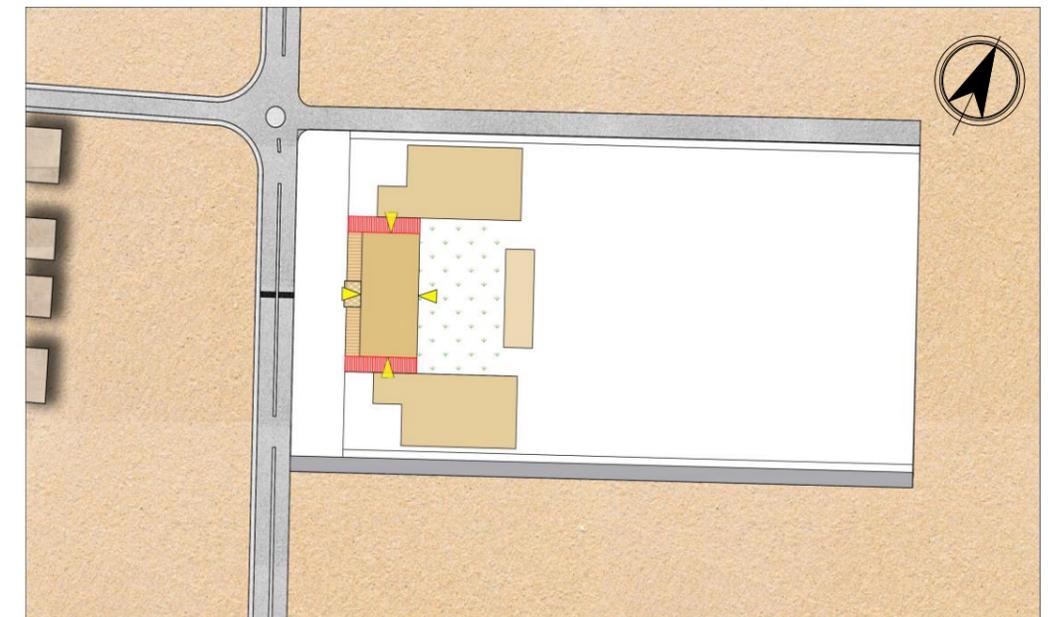
11

La création d'un élément d'appel du projet avec un escalier monumental pour marquer l'entrée principale



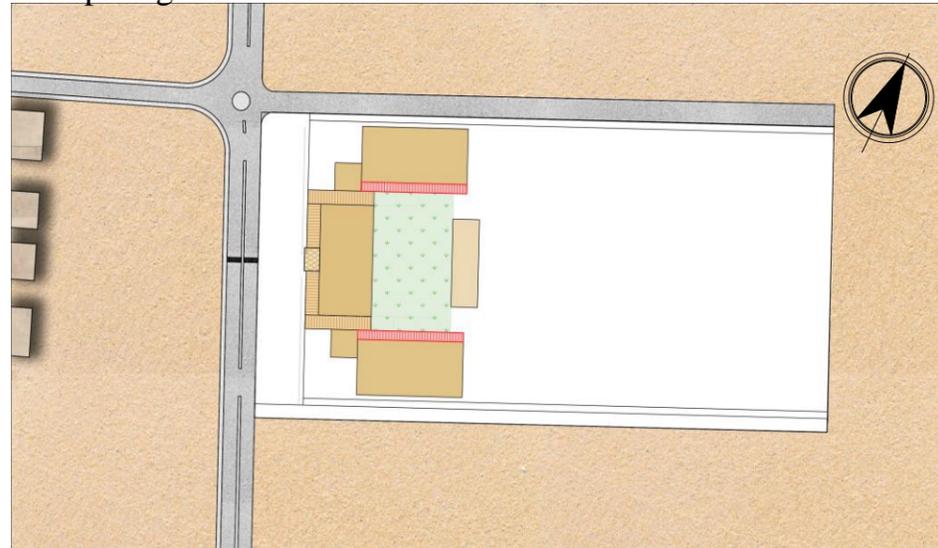
12

Reculer les 2 volumes rectangulaires et continuer la galerie jusqu'a l'intérieur du projet pour donner la possibilité d'ouvrir des ouvertures et éclairer le volume principale par les 4 façades



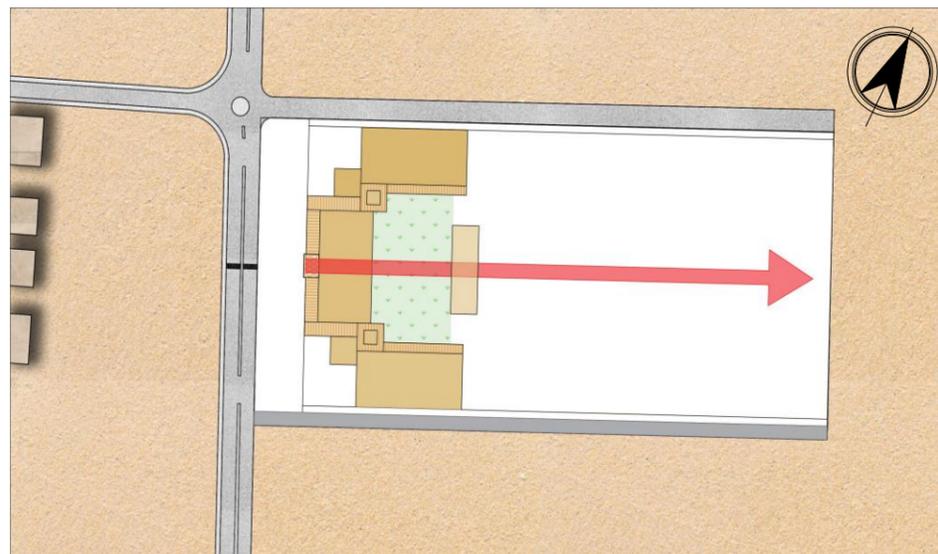
13

La création des galeries pour les ailes du projet pour assurer la bonne circulation entre les espaces en protégeant les étudiants contre le soleil



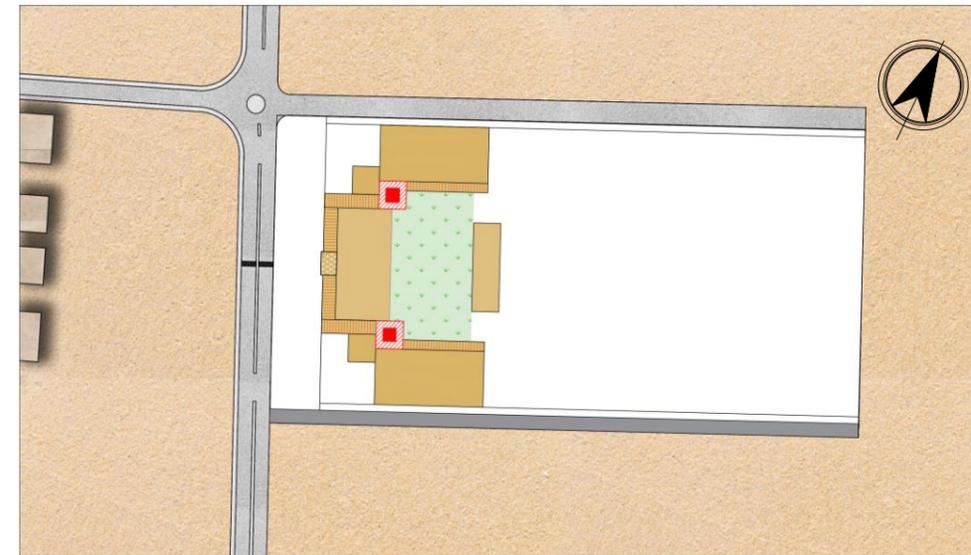
15

La création d'un parcours central qui représente le bâton du symbole et qui traverse tout le plan et qui va être un axe de symétrie



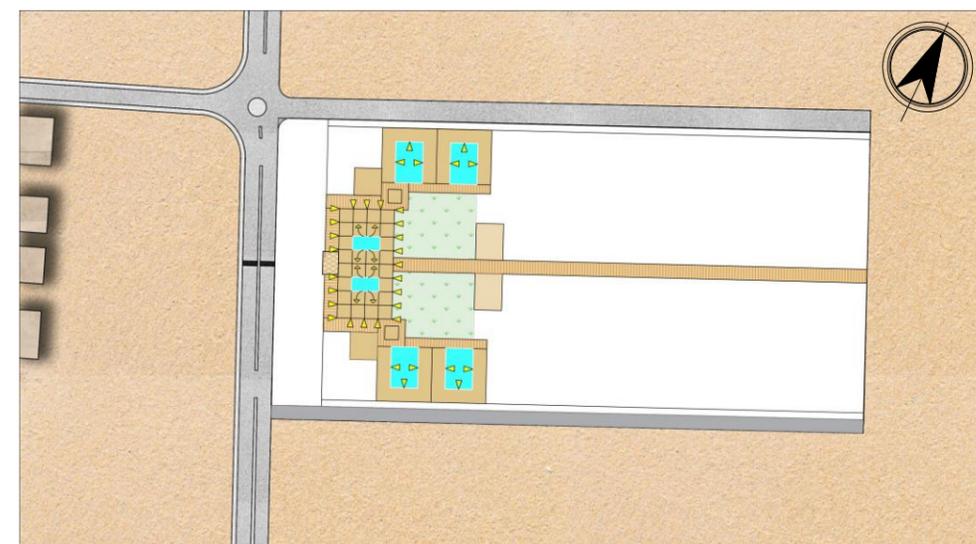
14

La rencontre des galeries extérieur et intérieurs créé un événement qui est marqué par des foyer avec des pergolas pour manger et se reposer



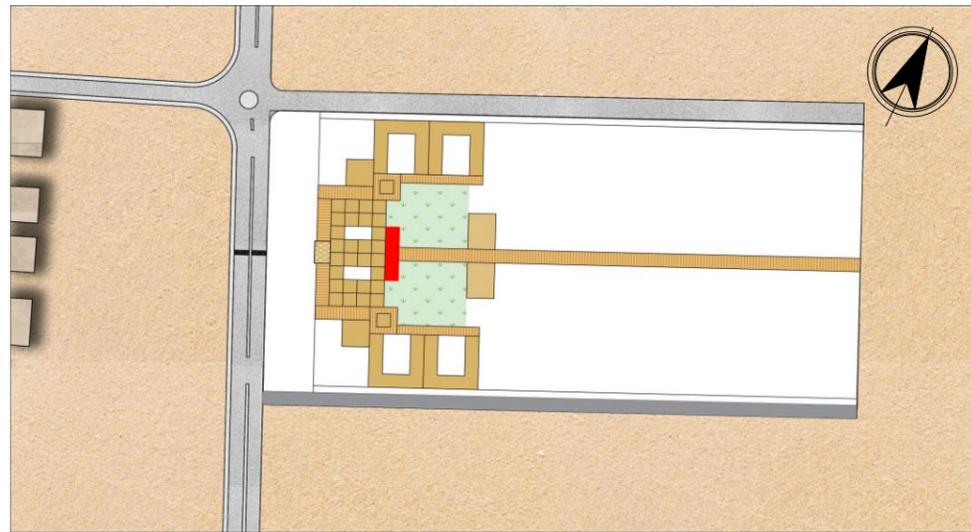
16

Des soustractions pour la création des patios dans le but d'assurer la circulation verticale avec des escaliers et l'aération et l'éclairage naturel de tous les espaces toujours dans l'esprit introverti



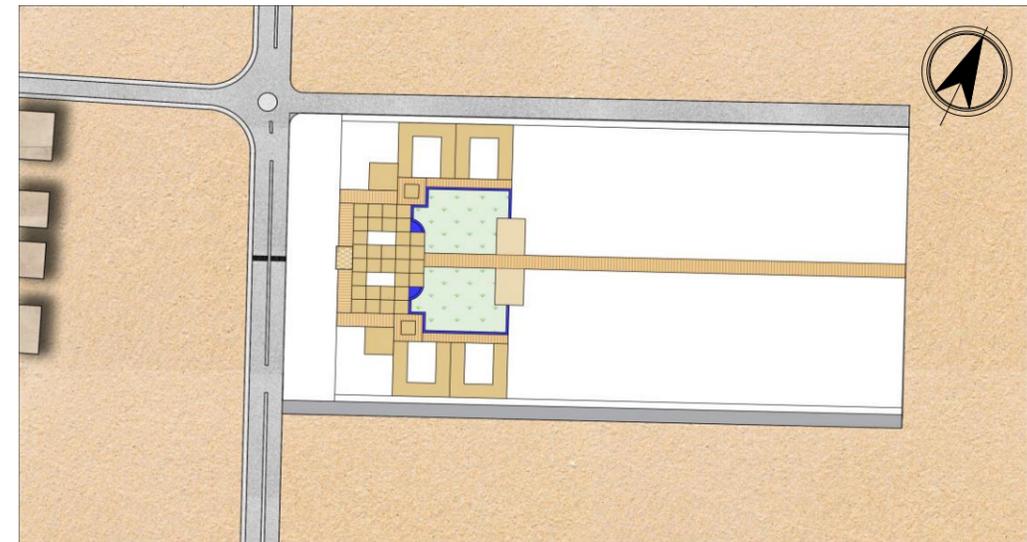
Additionnement de ce volume pour la création d'une salle d'exposition qui donne sur la cour pour s'aligner avec le nœud et ainsi donner une façade intérieure a ce volume principal

17



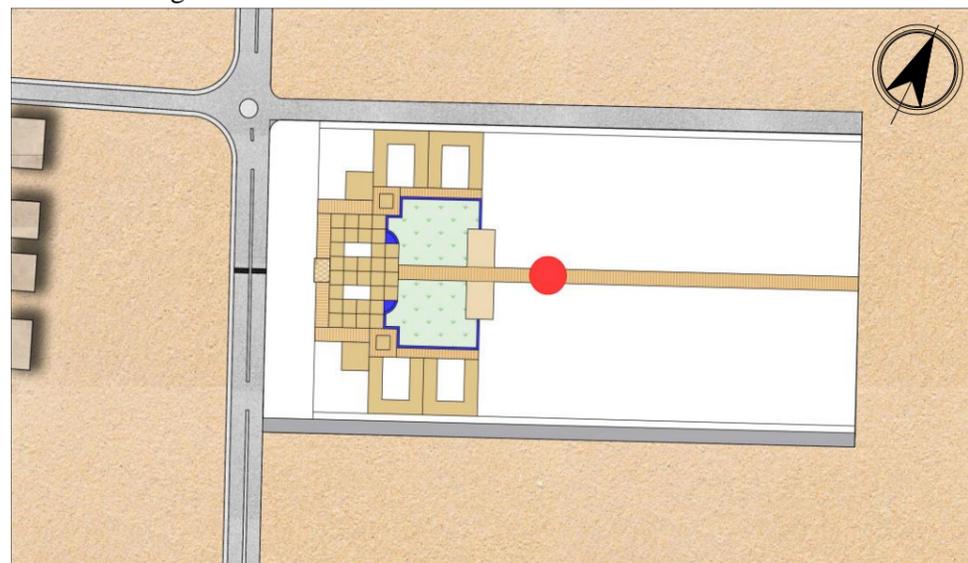
Intégrer l'eau dans le projet avec ces cours d'eau qui entourent la cour et marchent avec les façades et les galeries pour apporter la fraîcheur aux espaces

18



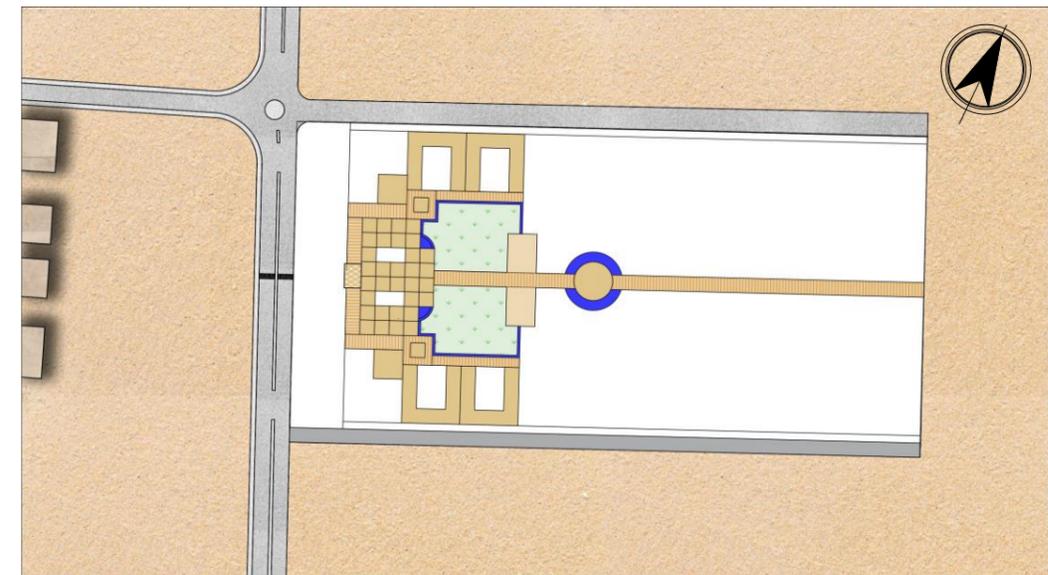
La création d'une cantine sur pilotis pour ne pas bloquer le parcours central d'un volume circulaire pour marquer le changement de fonction "changement de fonction donc changement de forme"

19

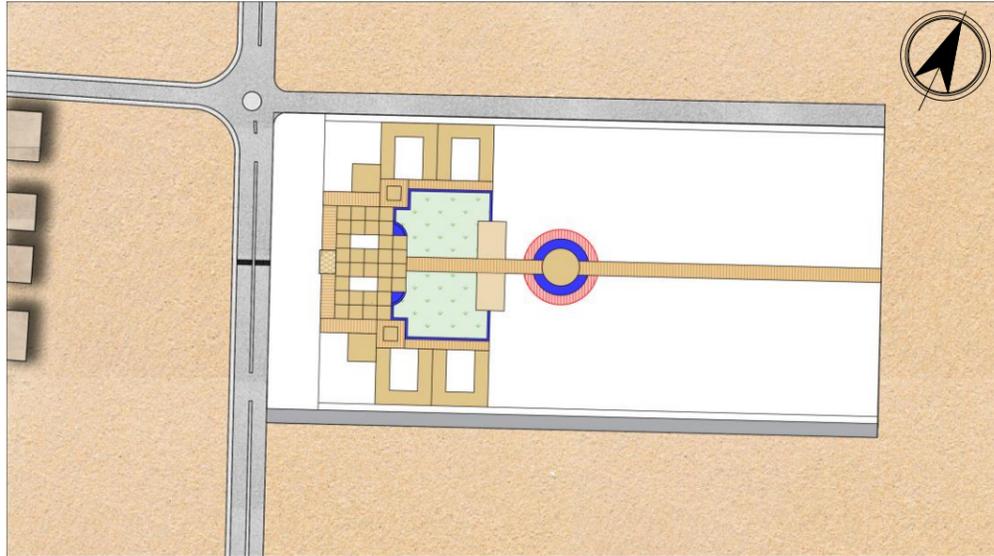


La création d'un bassin d'eau qui entoure la cantine pour assurer la fraîcheur aux espaces de détente

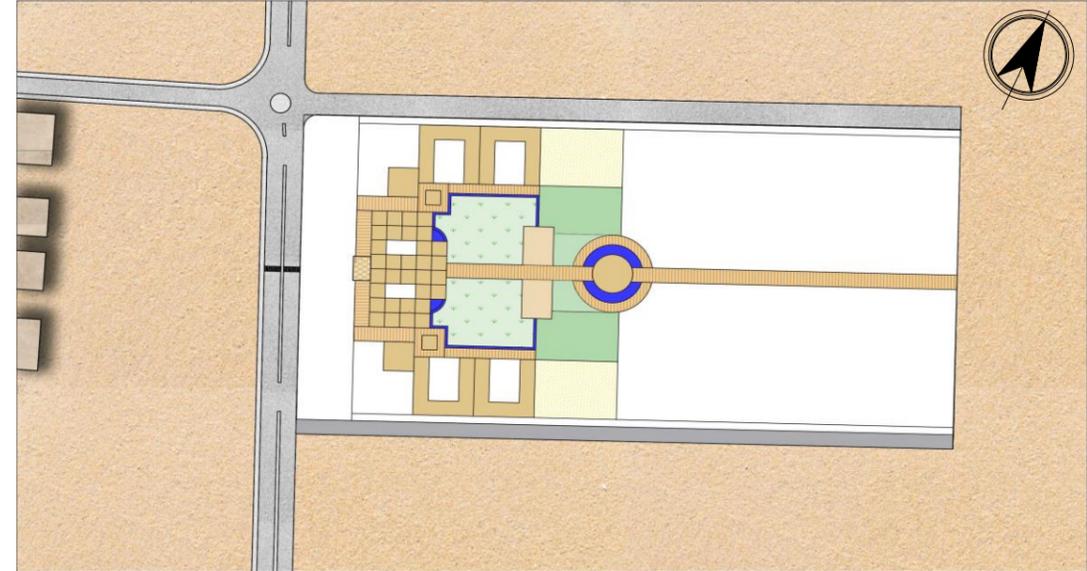
20



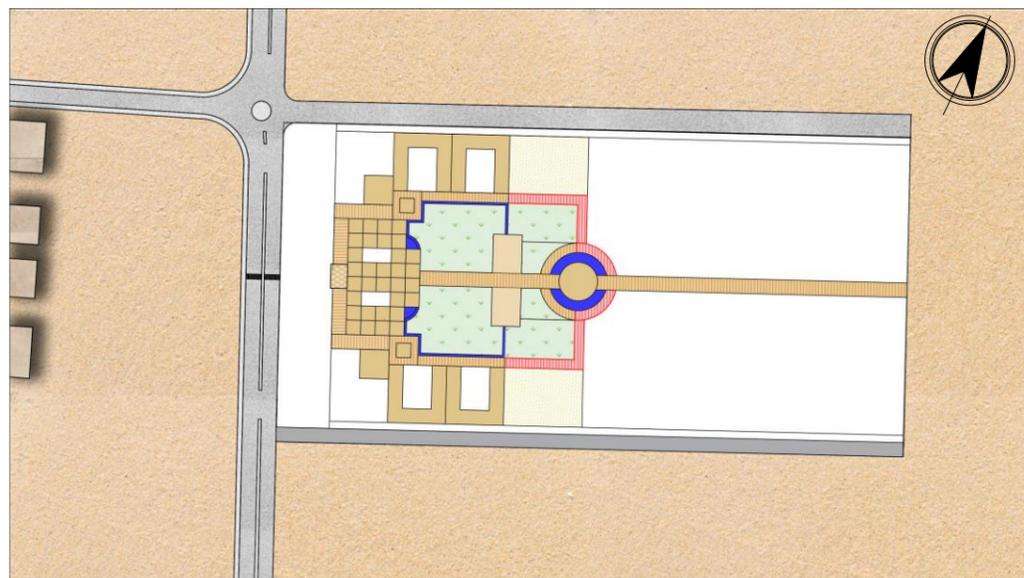
- 21** La création des parcours piétons qui entoure le bassin d'eau pour assurer la bonne circulation toute en gardant le parcours central



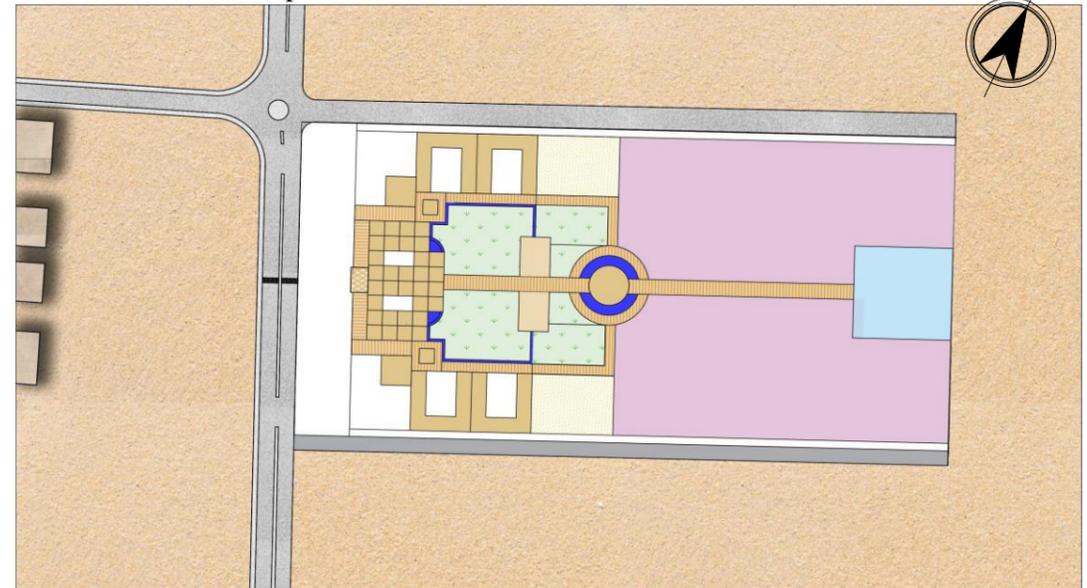
- 22** La création d'une zone tampon pour la séparer les espaces d'étude et l'espace détente par un espace ou les deux peuvent se rejoindre en créant des jardins et palmeraies " intégration du sable et de la végétation dans le projet" intégration de la nature et adaptation au site



- 23** Assurer la continuité de la circulation par la continuité des galeries en traversant les espaces de loisir jusqu'a la rencontre des 2 galeries dans le même point. "Pour représenter les serpents du symbole

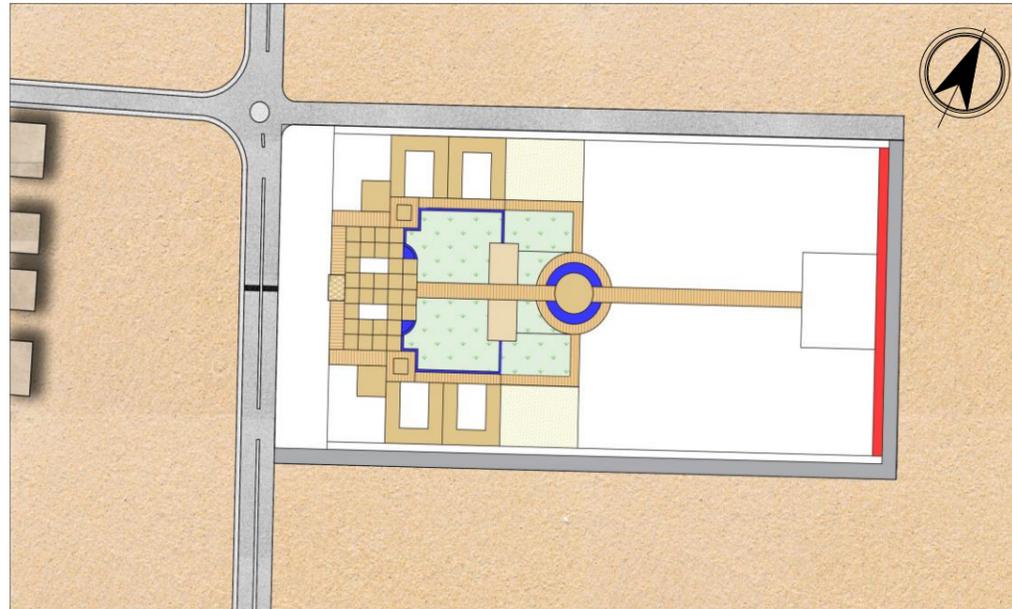


- 24** Diviser l'internat en 3 parties et créer des logements pour les femmes et les hommes et des logements de fonction pour le personnel en séparant entre les 3 entités le passage du bâton comme séparation



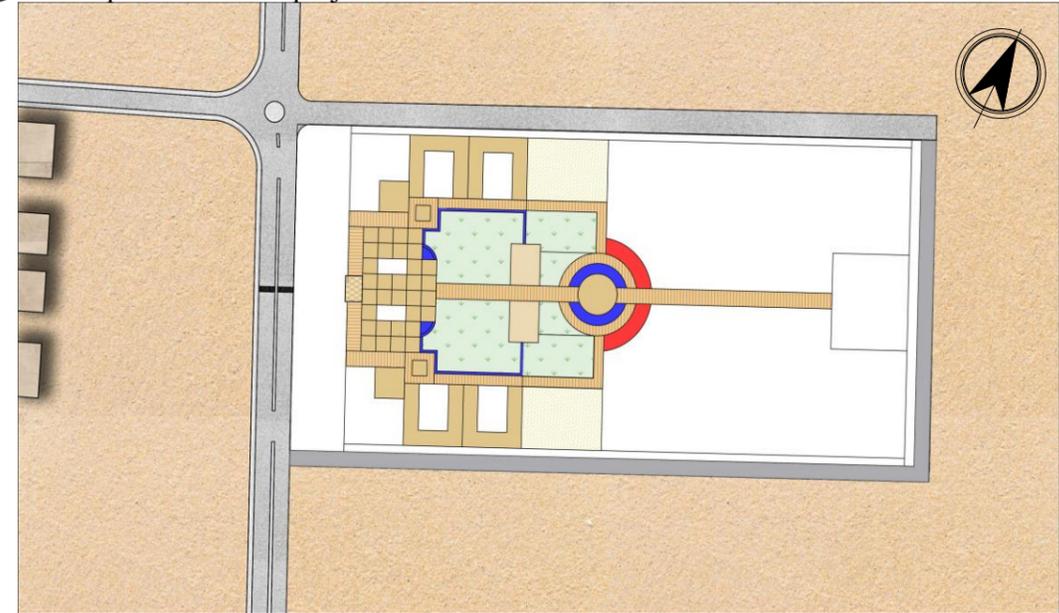
la création d'un recul avec une voie mécanique qui mène vers le logement de fonction et ainsi assurer le bon fonctionnement de la circulation selon les normes de sécurité le concept de piétonisation des voies ou il y a aucun véhicule qui entre dans le projet

25



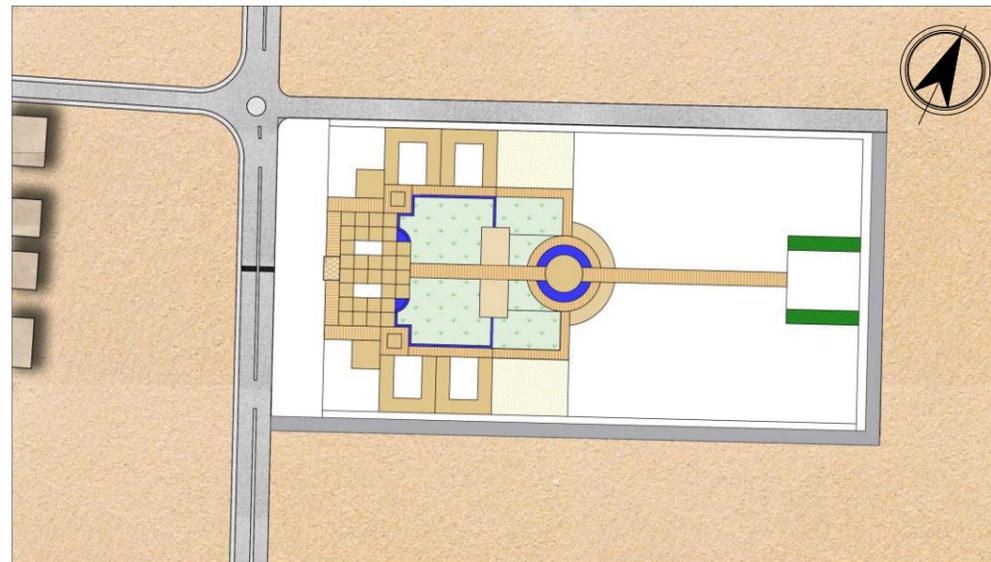
La création d'une administration et accès a la 3eme partie du projet indépendante pour l'internat qui va être la projection du cercle pour marquer le cœur du projet

26



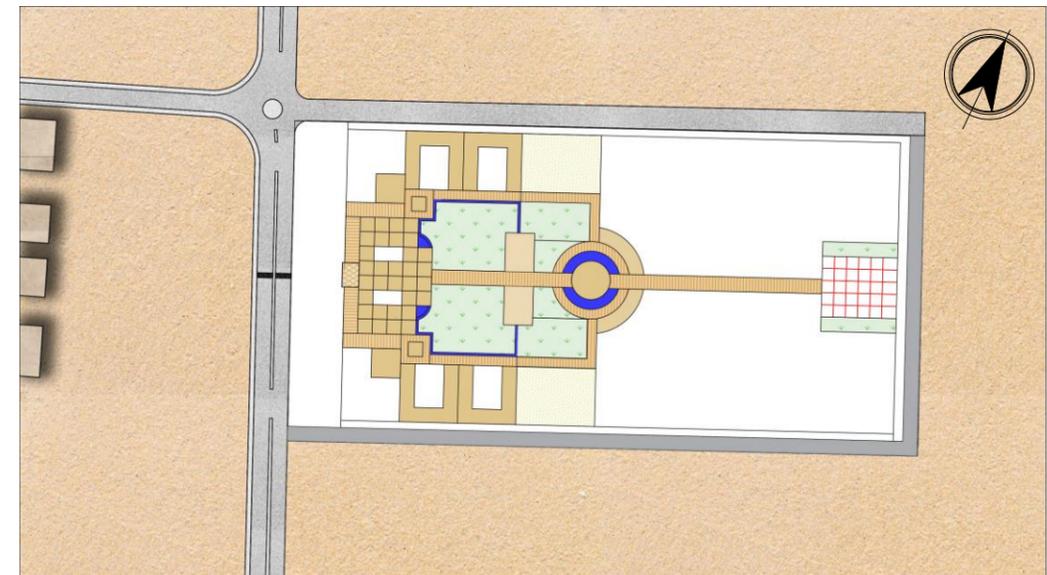
La création des zones de protection pour séparer le logement de fonction à l'internat des étudiants et assurer la protection sonore et visuelle

27

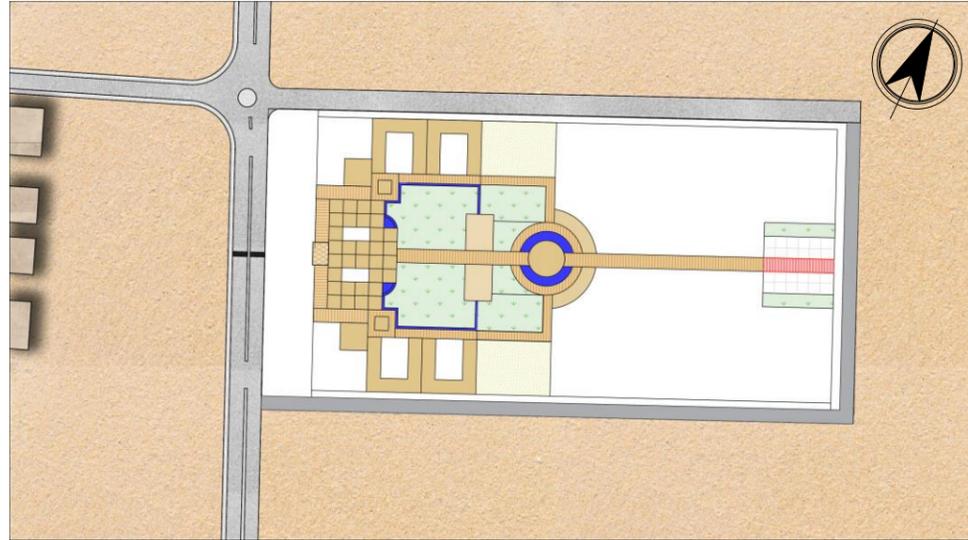


L'utilisation d'une trame de 5x5

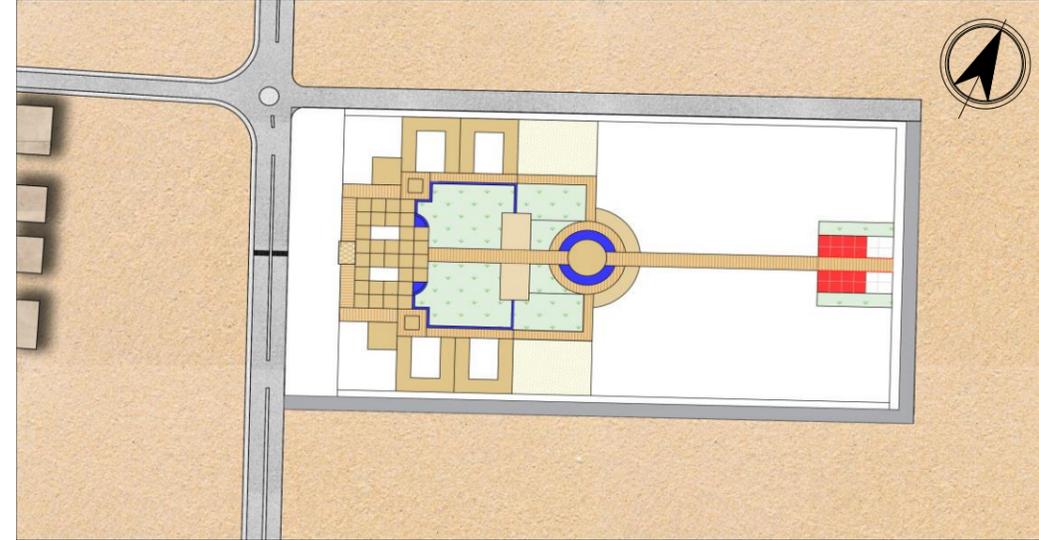
28



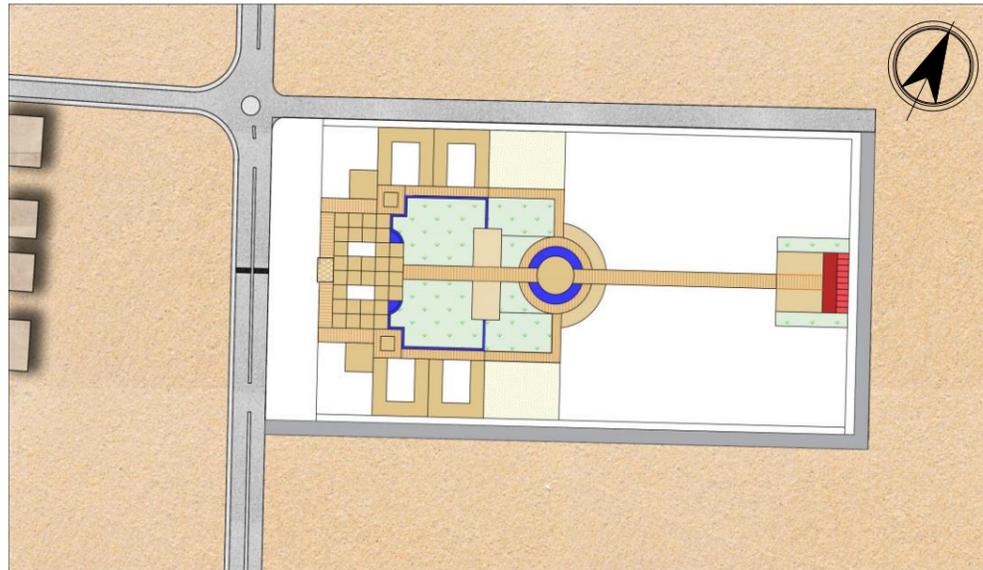
29 La continuité du parcours central qui traverse la parcelle du logement de fonction



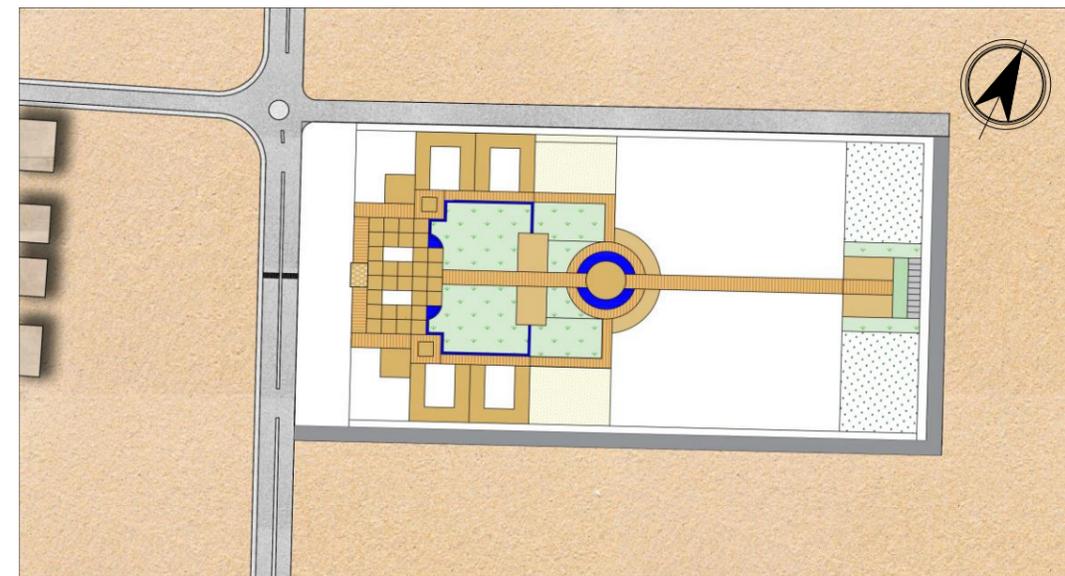
30 L'implantation des 2 bâtiments avec un gabarit de R+2



31 La création d'un parking et une aire de jeux pour les enfants

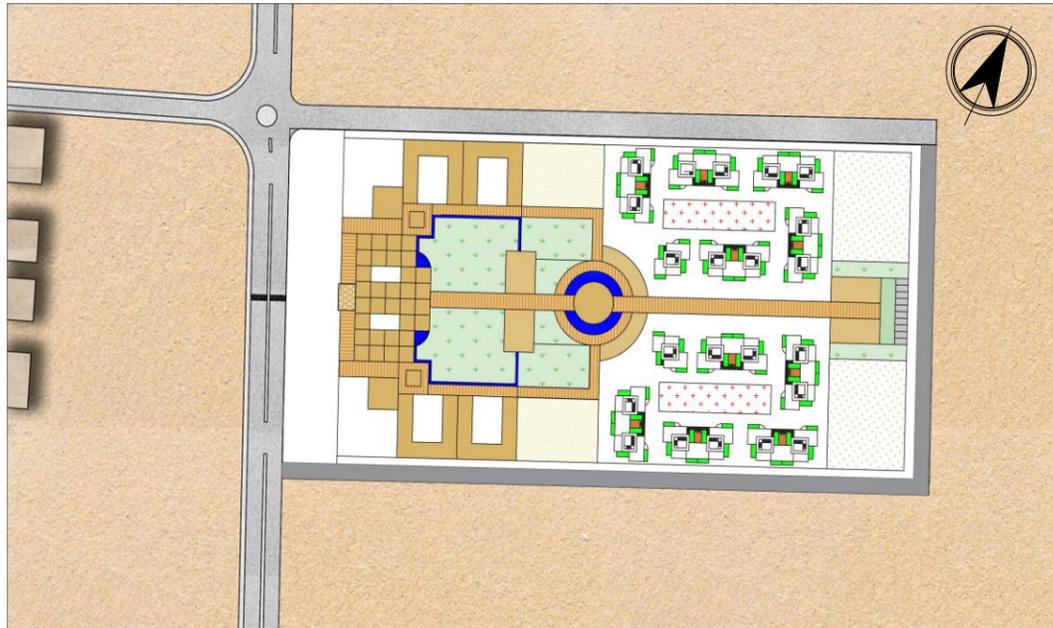


32 La création des aires de consommations et du sport pour l'internat des étudiants



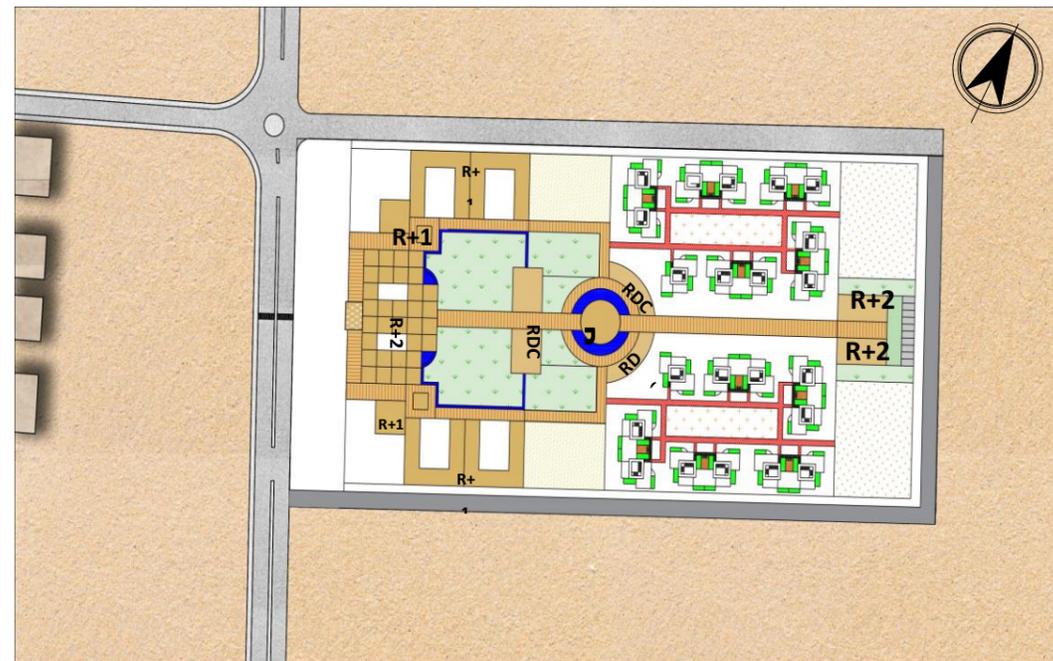
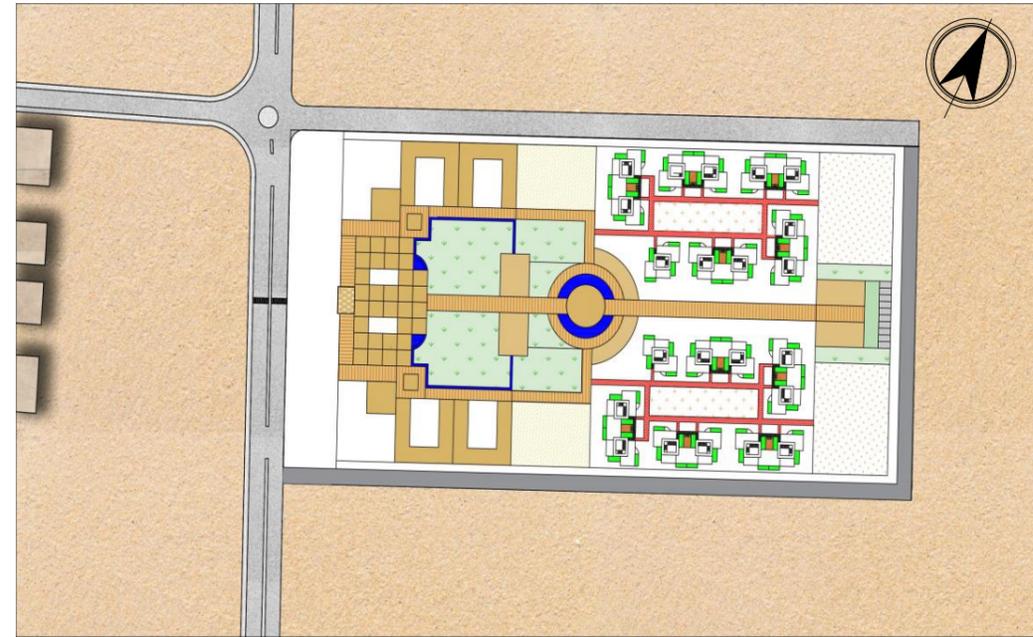
33

L'implantation des blocs du logement afin que tous les blocs donnent sur l'espace central de détente



34

relier les blocs par des parcours piétons inspirés des tracés des parcours utilisée dans les ksours , ces deux étapes sont réaliser en vas et viens pour assurer le concept de l'introverti et le tracés des parcours des ksours



35

Les volumes centraux sont composés de trois niveaux pour les démarquer.

-créer un dégradé sur la façade principale en changeant le gabarit

-respecter le concept principal du projet :

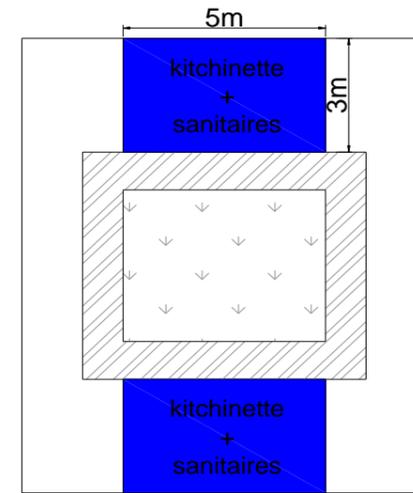
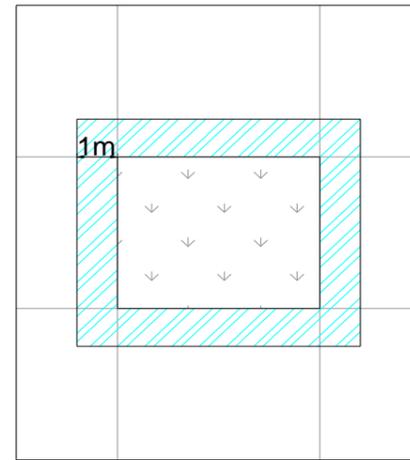
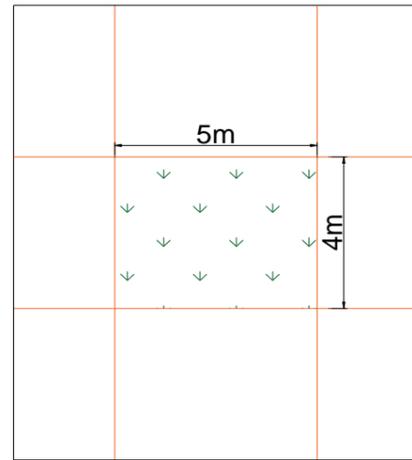
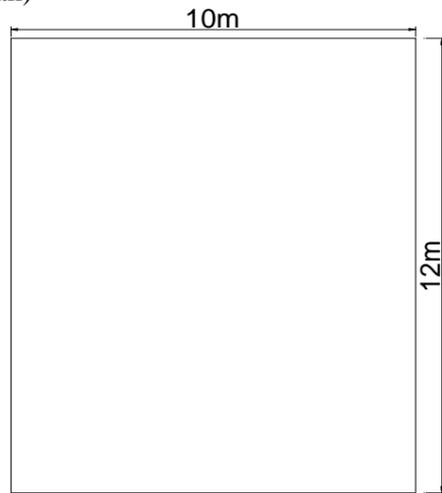
*volume matrice : R+2

*volumes d'implantations : R+1

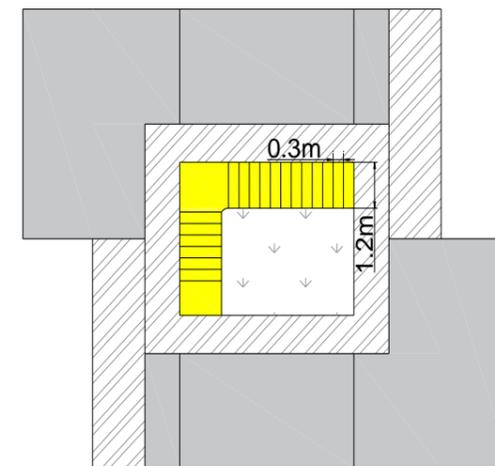
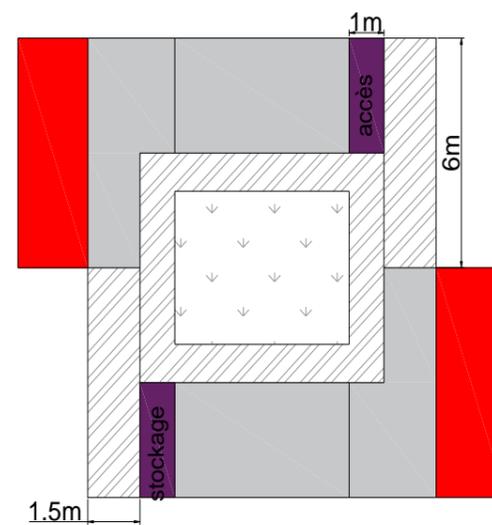
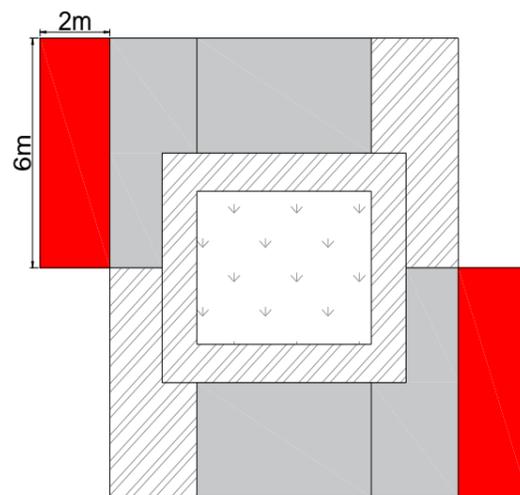
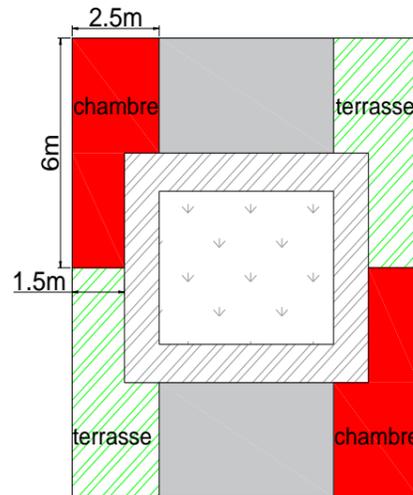
*Volume de liaison : RDC

➤ **La genèse de la forme :**

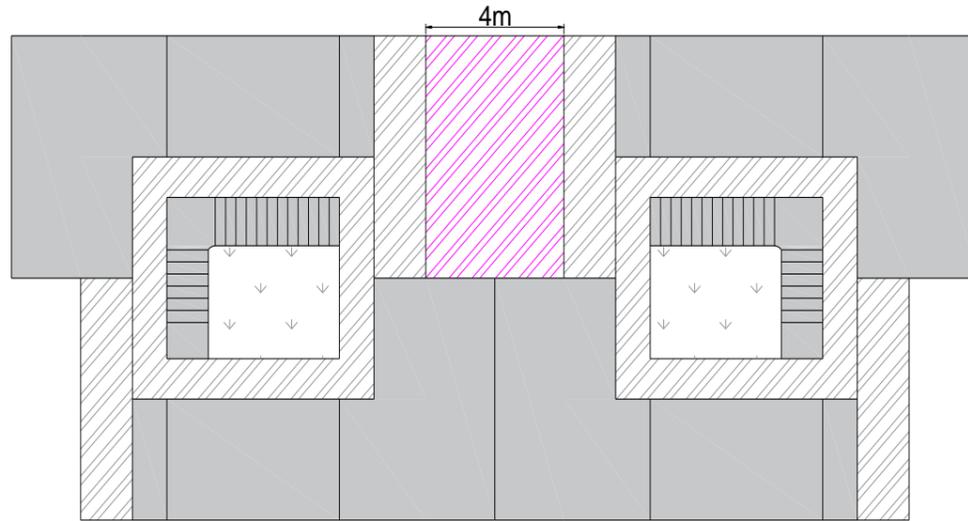
- 01** On commence avec une forme basique carrée en appliquant les dimensions 12x10 (la trame de parcellisation a in salah)
- 02** Des reculs pour la création d'un patio central en s'inspirant de la typologie locale des ksours (la maison introvertie)
- 03** La création d'un couloir de circulation qui entoure le patio
- 04** L'affectation des espaces commun au milieu (kitchenette et sanitaires)



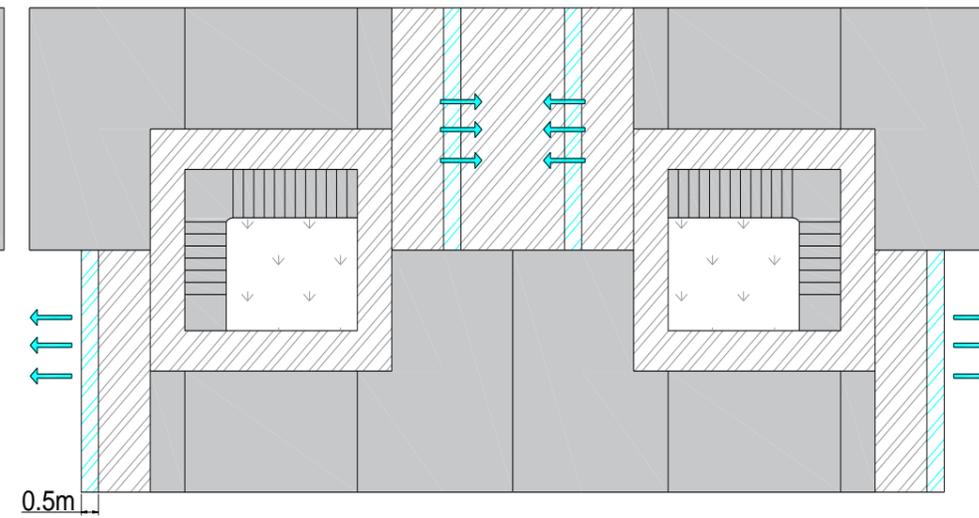
- 01** L'affectation des chambres et terrasses (l'idée est que chaque chambre donne sur sa propre terrasse)
- 02** Additionnement de ces volumes rectangulaires pour augmenter la surface des chambres selon le programme surfacique et avoir une surface suffisante pour assurer le confort de 3 étudiants
- 03** Consommation d'une partie des terrasses pour créer un stockage et marquer l'entrée principale
- 04** La création d'un escalier tournant dans le patio pour assurer la circulation verticale



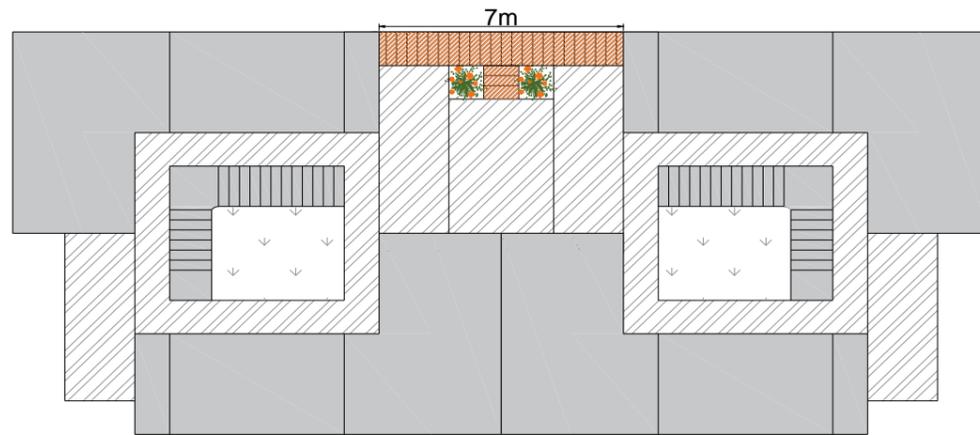
05 un dédoublement avec l'effet de miroir et la création d'un pergola en commun entre les 2 blocs



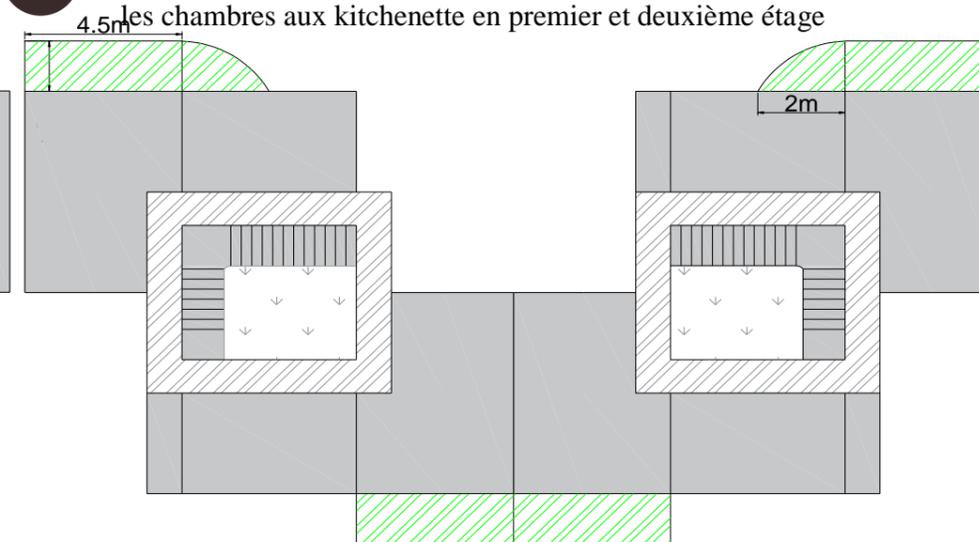
06 un dédoublement avec l'effet de miroir et la création d'un pergola en commun entre les 2 blocs



07 Création d'un passage piéton qui relie les entrées des 2 blocs et qui mène au pergola

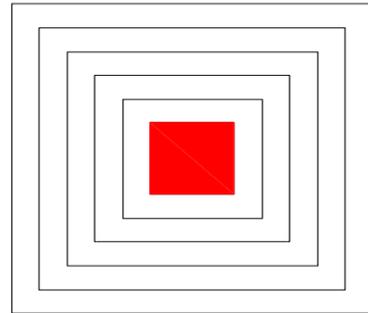


08 la création des terrasses avec des balcons arrondis qui relient les chambres aux kitchenettes en premier et deuxième étage



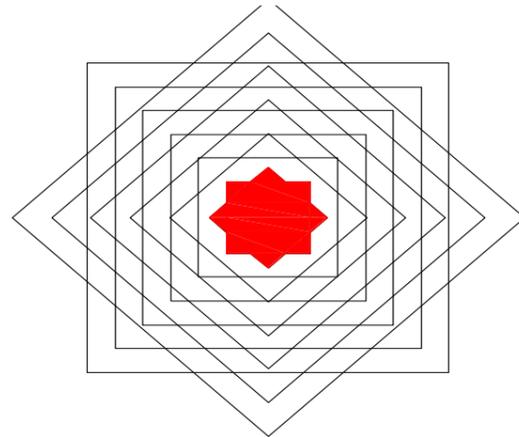
01

on commence avec la création et la duplication d'un carré qui est la forme de base utilisé dans la conception



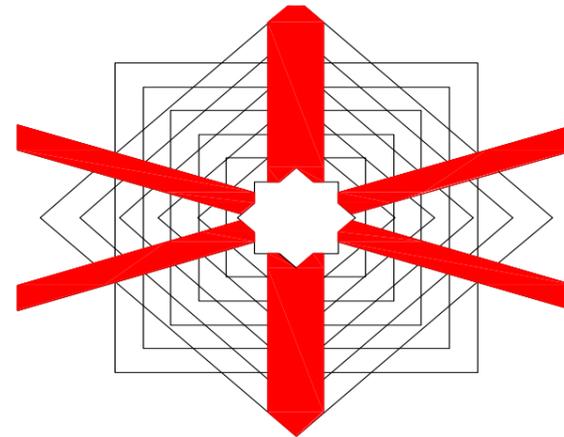
02

Une rotation de 45° ce qui nous donne la forme de l'étoile centrale de la cour « fontaine »



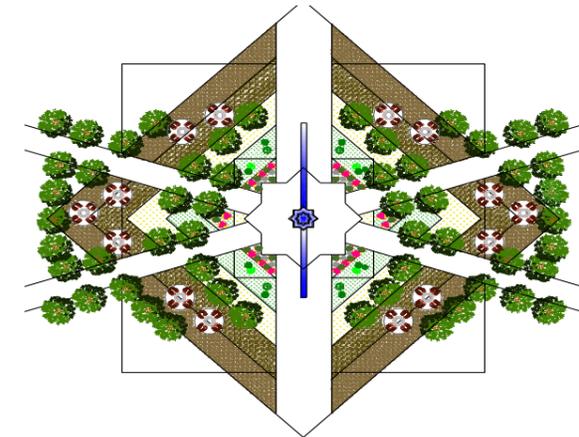
03

Allongement des parcours pour qu'il y'aura un accès direct aux blocs



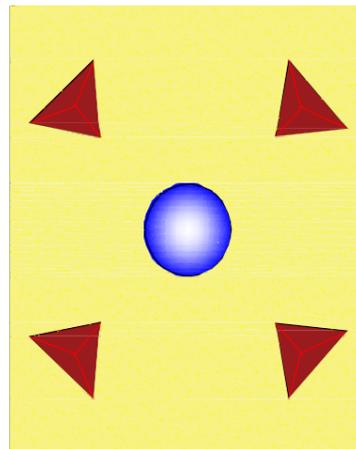
04

Aménagement de la cour avec des tables et beaucoup d'arbres pour réduire la température et la création d'un microclimat



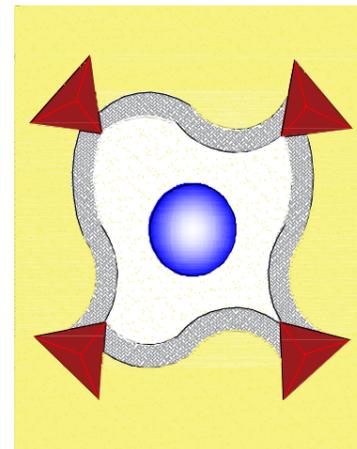
01

a partir de la forme du projet qui est composé par plusieurs blocs qui entourent l'espace central, on a remplacé les blocs par les tentes et la cour par l'oasis "pour respecter les traditions et l'écosystème du Sahara"



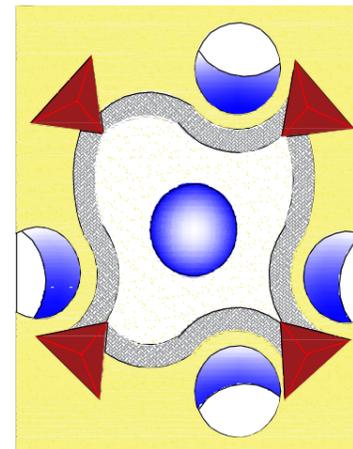
02

on a relié les tentes par des parcours courbé " cette fluidité est inspiré par les formes des dunes du sable"



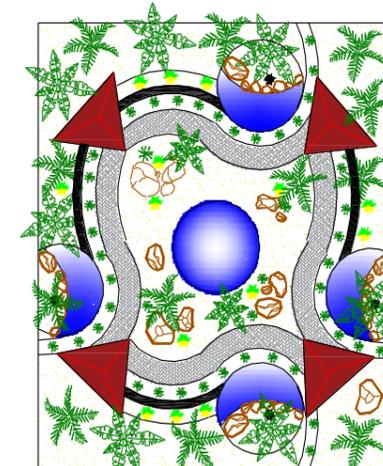
03

en fusionnant la forme de l'oasis central qui est le cercle avec la forme courbé des parcours ça a donné la forme de croissant de lune "d'autres oasis"

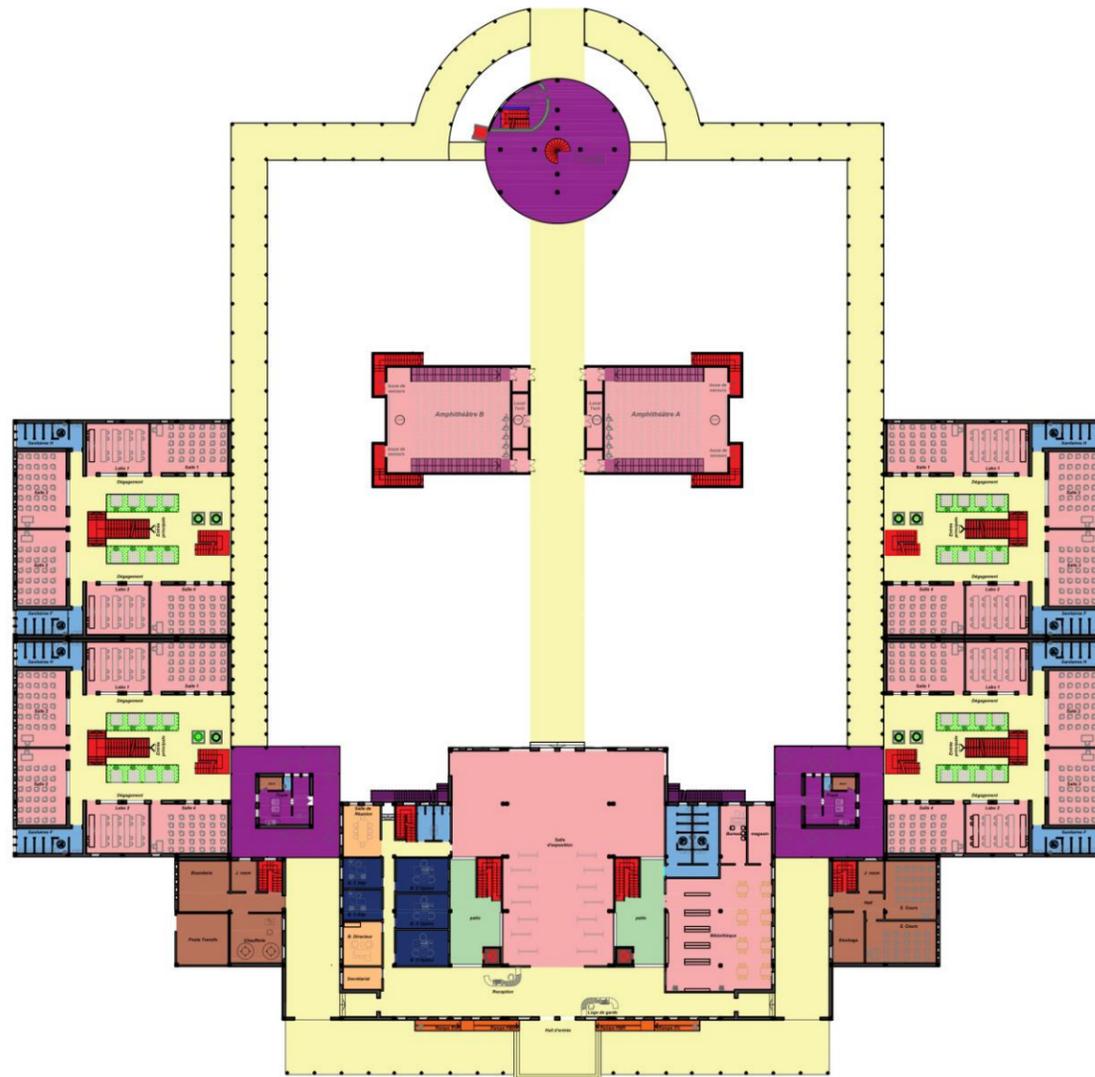


04

Aménagement de la palmeraie avec des pierres et des plantes et entouré le tout par des palmiers



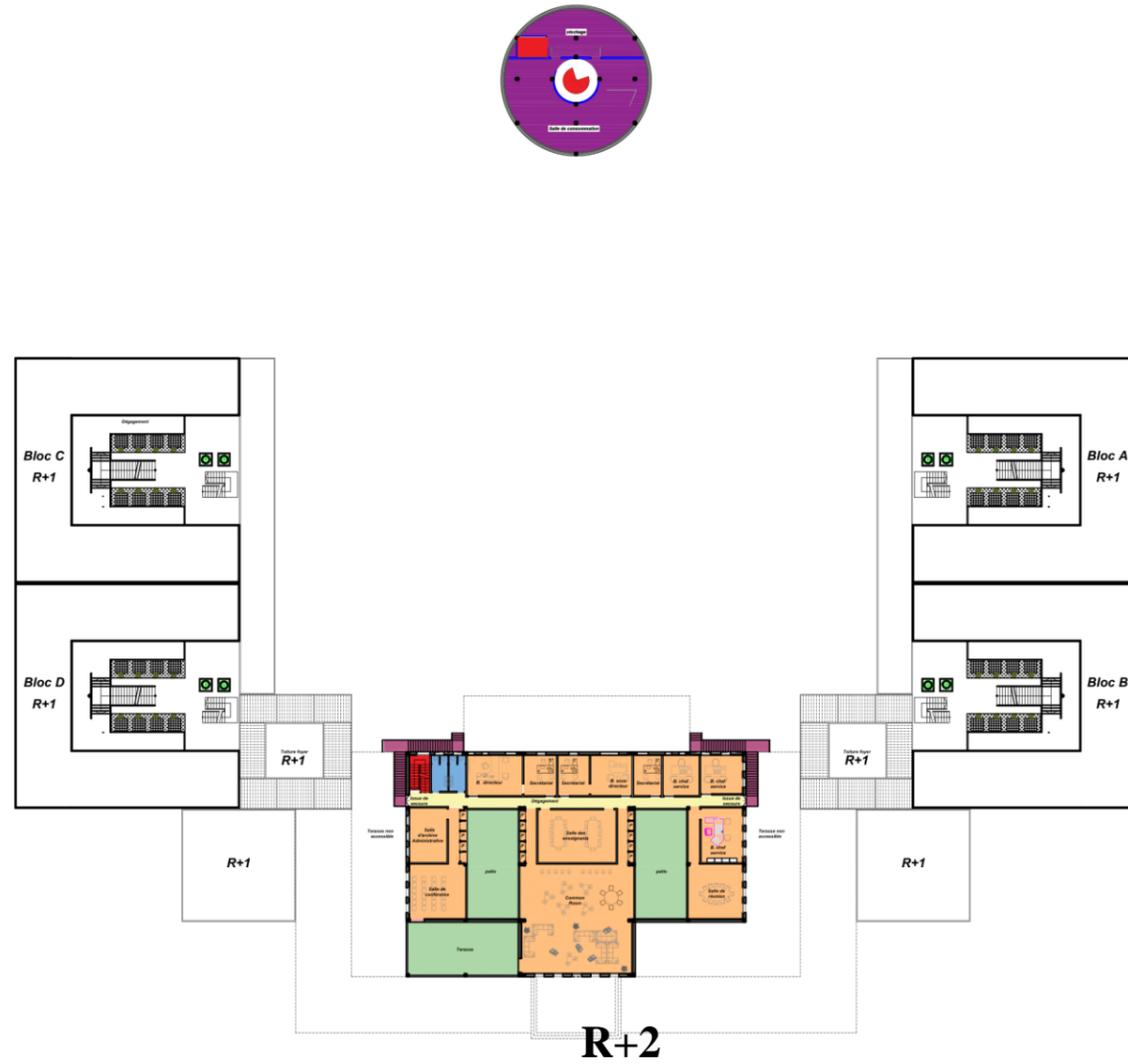
L'organigramme spatial :



RDC



R+1



PROGRAMME SURFACIQUE					
Fonction	espace	surface	nombre	surfaceT	
Espaces de gestion administrative	bureau de directeur	24 m2	1	24 m2	
	secrétariat de directeur	12 m2	1	12 m2	
	bureau de sous directeur	16 m2	1	16 m2	
	bureau de chefs de service	20 m2	3	60 m2	
	secrétariat	12 m2	2	24 m2	
	salle d'archives administratives	20 m2	1	20 m2	
	salle de réunions	30 m2	1	30 m2	
	réception	20 m2	1	20 m2	
	salle commun (common room)	110 m2	1	110 m2	
	salle des professeurs (staff room)	45 m2	1	45 m2	
salle de conférence	30 m2	1	30 m2		
sanitaires H/F	16 m2	1	16 m2		
Espaces de gestion de la pédagogie	bureau de directeur des études et des stages	24 m2	1	24 m2	
	secrétariat	12 m2	1	12 m2	
	bureaux de chefs de département	16 m2	3	48 m2	
	salle de réunion des formateurs	30 m2	1	30 m2	
	bureaux de chefs d'option	20 m2	5	100 m2	
	salle d'archives pédagogiques	20 m2	1	20 m2	
	sanitaires H/F	16 m2	1	16 m2	
Espaces pédagogiques	salles de cours	45 m2	32	1440 m2	
	salles de travaux pratiquée	37.5 m2	16	600 m2	
	salle polyvalente	100 m2	1	100 m2	
	amphithéâtre	425 m2	1	425 m2	
	magasins de logistique pédagogiques	150 m2	1	150 m2	
	salle de reprographie	150 m2	1	150 m2	
	sanitaires H/F	32 m2	1	32 m2	
	bibliothèque disposant de:	magasin	50 m2	1	50 m2
		bureau	20 m2	1	20 m2
	médiathèque disposant de:	salle de lecture	100 m2	1	100 m2
sanitaires H/F		16 m2	1	16 m2	
salle d'exposition		417 m2	1	417 m2	

Hygiène	Salle de prière			
	sanitaire			
Espaces soins	salle d'observation	12 m2	1	12 m2
	salle de soins courants et d'urgence	9 m2	1	9 m2
	salle de consultations	20 m2	1	20 m2
Espaces techniques	buanderie	24 m2	1	24 m2
	chaufferie	30 m2	1	30 m2
	poste transformateur	24 m2	1	24 m2
	janitor's room	12 m2	2	24 m2
	dépôts	100 m2	1	100 m2
Espaces loisirs	foyers	40 m2	2	80 m2
	terrasses		3	311 m2
	jardins et palmeries			
Espaces de restauration	cuisine comprenant:			
	espace de stockage:	50 m2	1	50 m2
	chambre froide a double compartiment: viande, laitage	10 m2	1	16 m2
	chambre froide pour légumes et fruits	10 m2	1	20 m2
	espace de cuisson	20 m2	1	20 m2
	sanitaires	16 m2	1	16 m2
	laverie	12 m2		12 m2
	bureau de gestion des cuisines et magasins	20 m2	1	20 m2
	salle de restauration	200m2	1	200m2
	déchets	10m2		10m2
	surface totale	407+250+3500+41+202+391+364=5155 m2		
surface avec 40% de circulation	7217 m2			

Le plan d'aménagement :



➤ **Le plan de masse**

Les Eléments de durabilité :

- **Intégrer l'eau :**

Par un parcours d'eau qui en cercle l'école de
L'intérieur avec des fontaines

- **l'intégration de la nature :** intégrer la verdure

Pour rapporter de l'ombre et de la fraîcheur a
Notre espace central

- **Intégration au site :** utilisation de matériaux

Locaux, utilisation de couleurs locaux, utilisé des
Références de la Sahara comme les palmeraies,
Éléments architectonique comme les forts et
Les tontes

- **Intégration de la lumière naturelle :**

Par des patios ouverts couvert calculer a faite

En sorte que toutes les espaces vont être éclairées
Naturellement

- **Intégration de l'aération naturelle :** aussi pas

L'utilisation des patios et des capteurs de vents

"malkafs" combiner avec les parcours d'eau et

La verdure pour rapport de la fraîcheur a tout
le projet

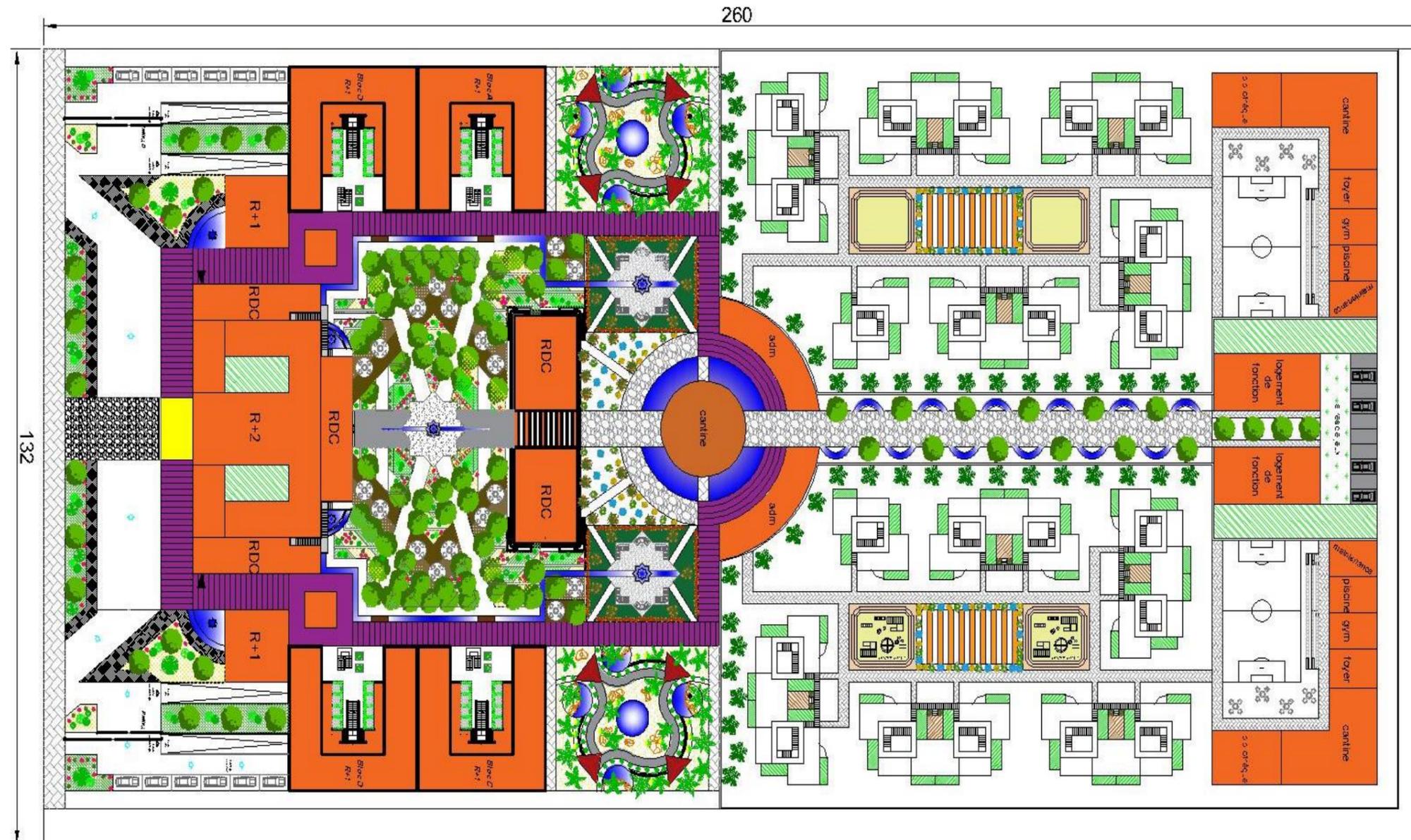
- **Piétonisation des voies :** on remarque que

Les voies mécanique sont périphérique et aucune

Voies mécanique pénétré a notre projet et toutes

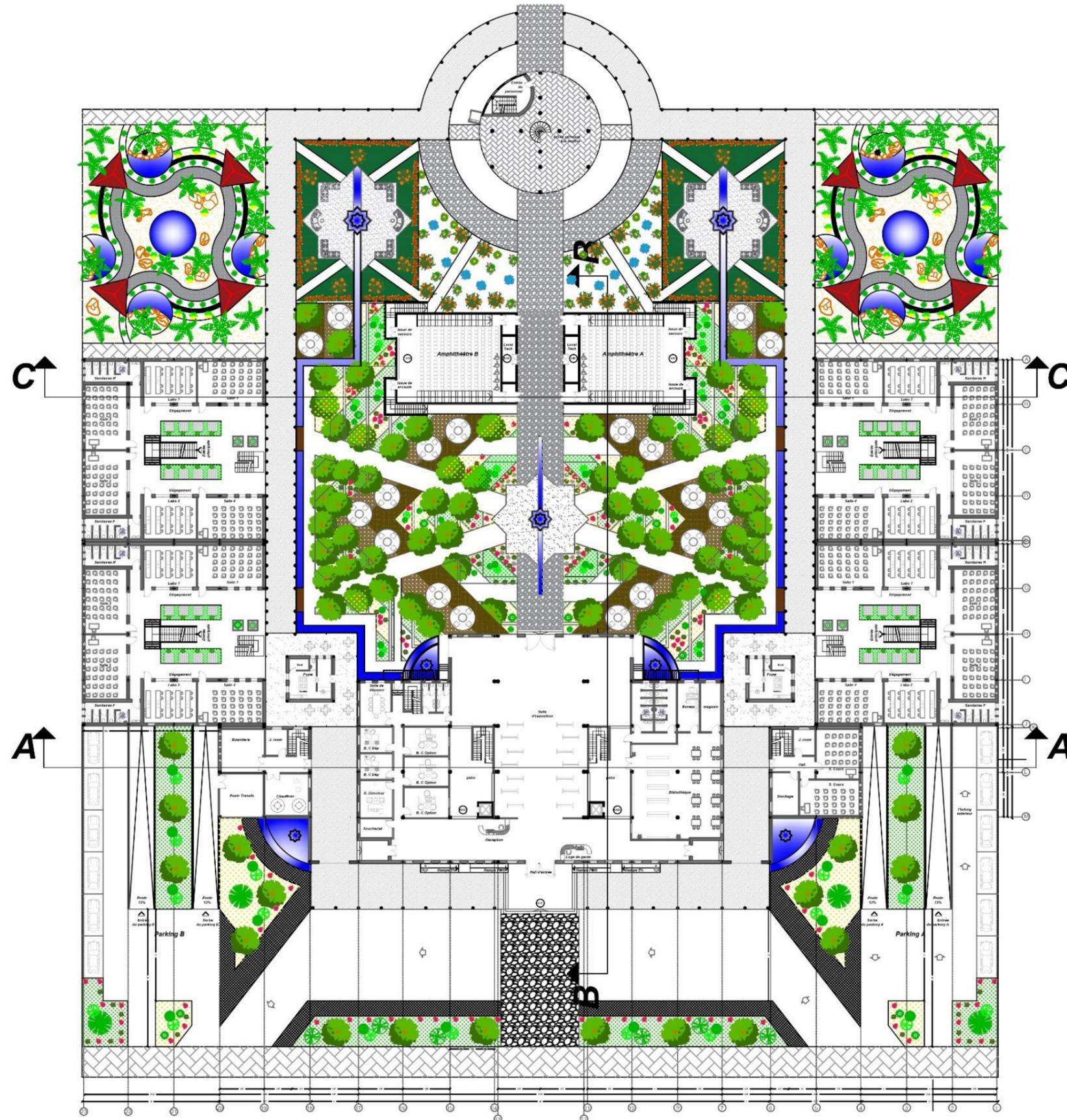
Le voies sont des voies piétonnes L'intégration de

La nature : création d'un poumon pour le projet qui est la cour centrale

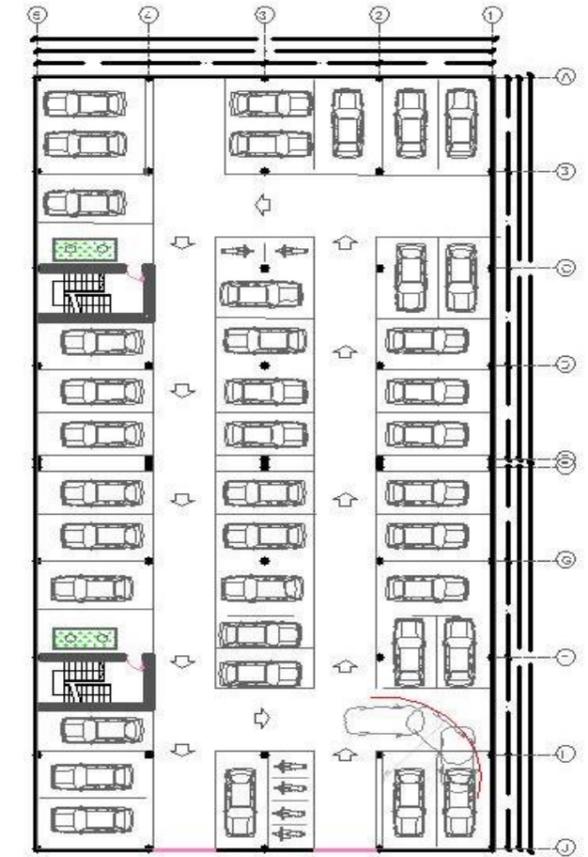
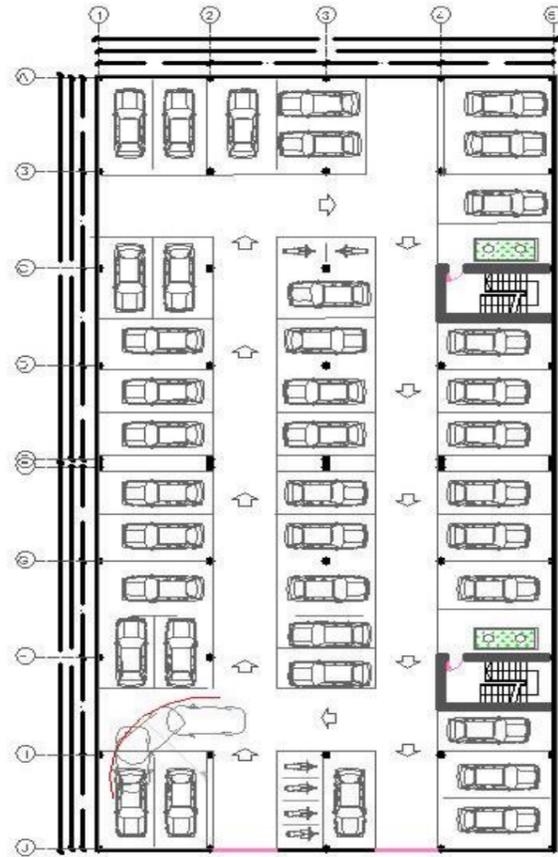


Surface du terrain : 34320m²

Emprise au sol : 3671m² ou 3546m²

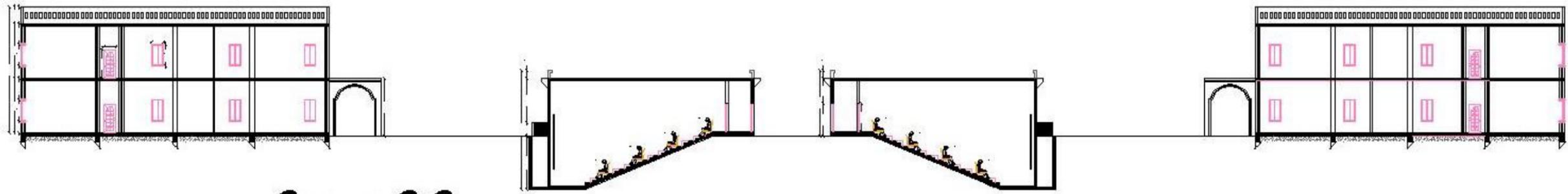


Plan de rez de chaussée
Echelle : 1/100

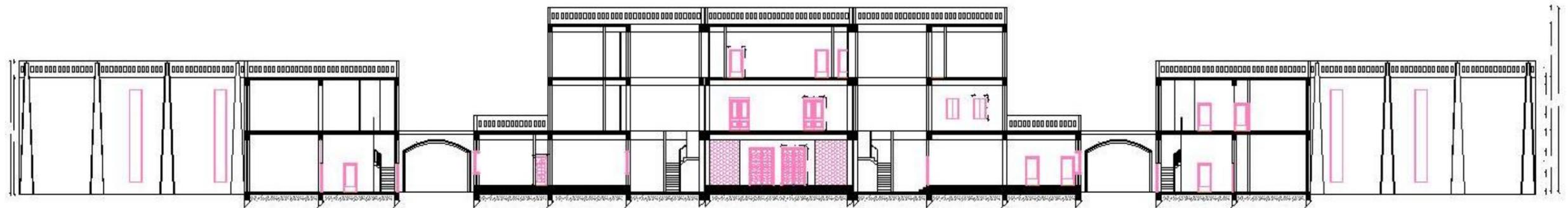


Plan de sous-sol

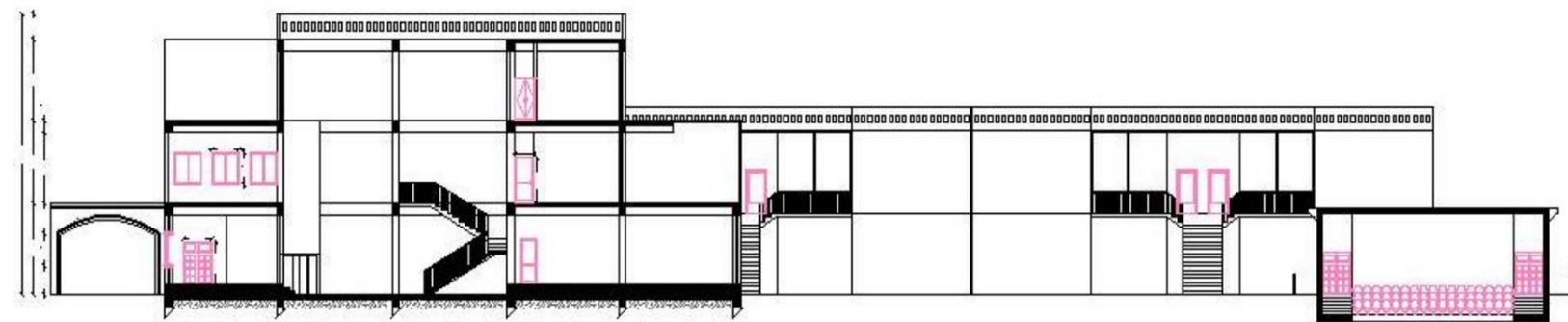
Echelle : 1/100



Coupe C-C

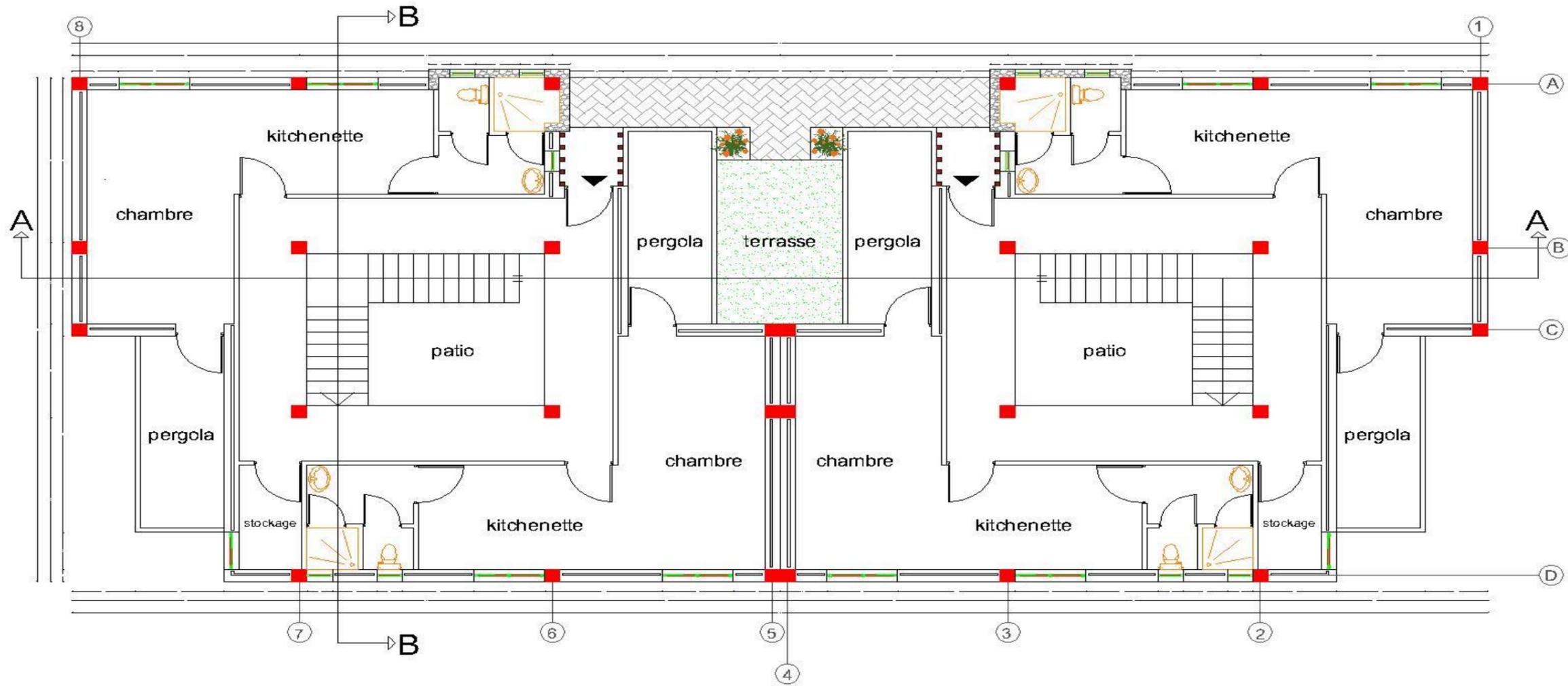


Coupe A-A



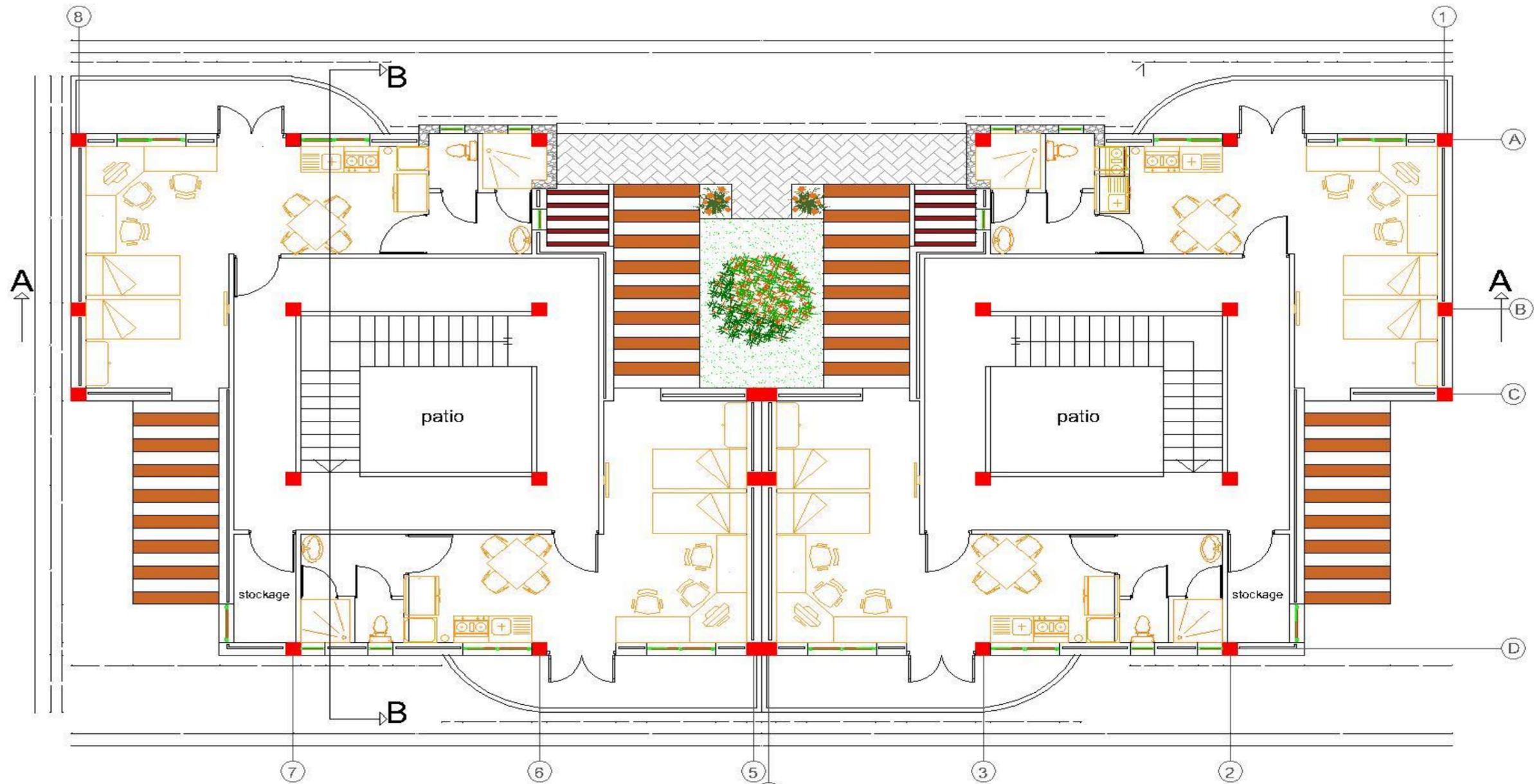
Coupe B-B

Echelle : 1/100



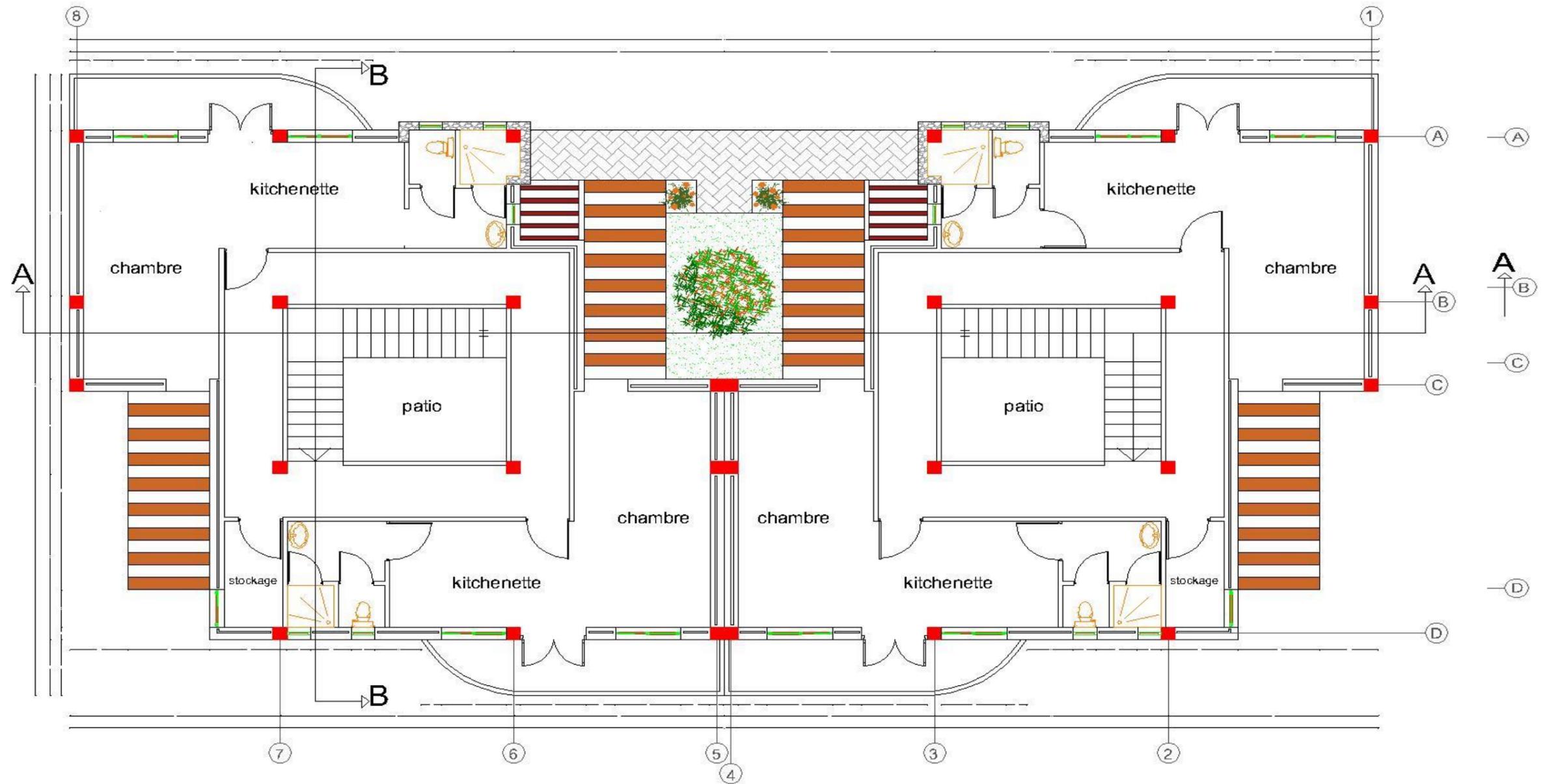
PLAN R.D.C

Echelle : 1/100



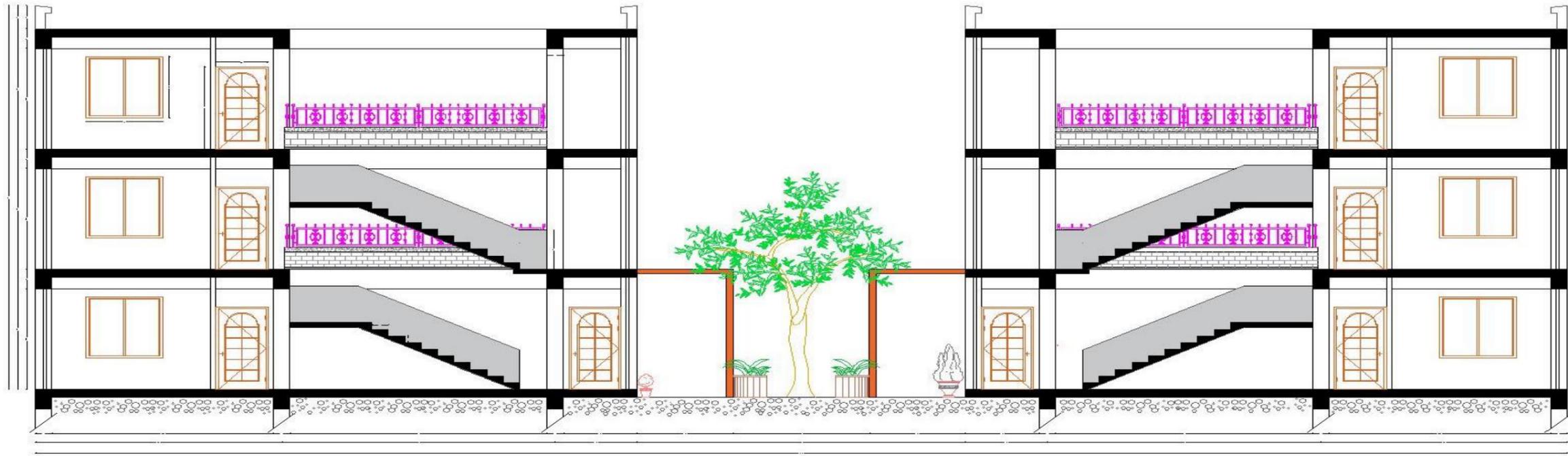
PLAN R+1

Echelle : 1/100

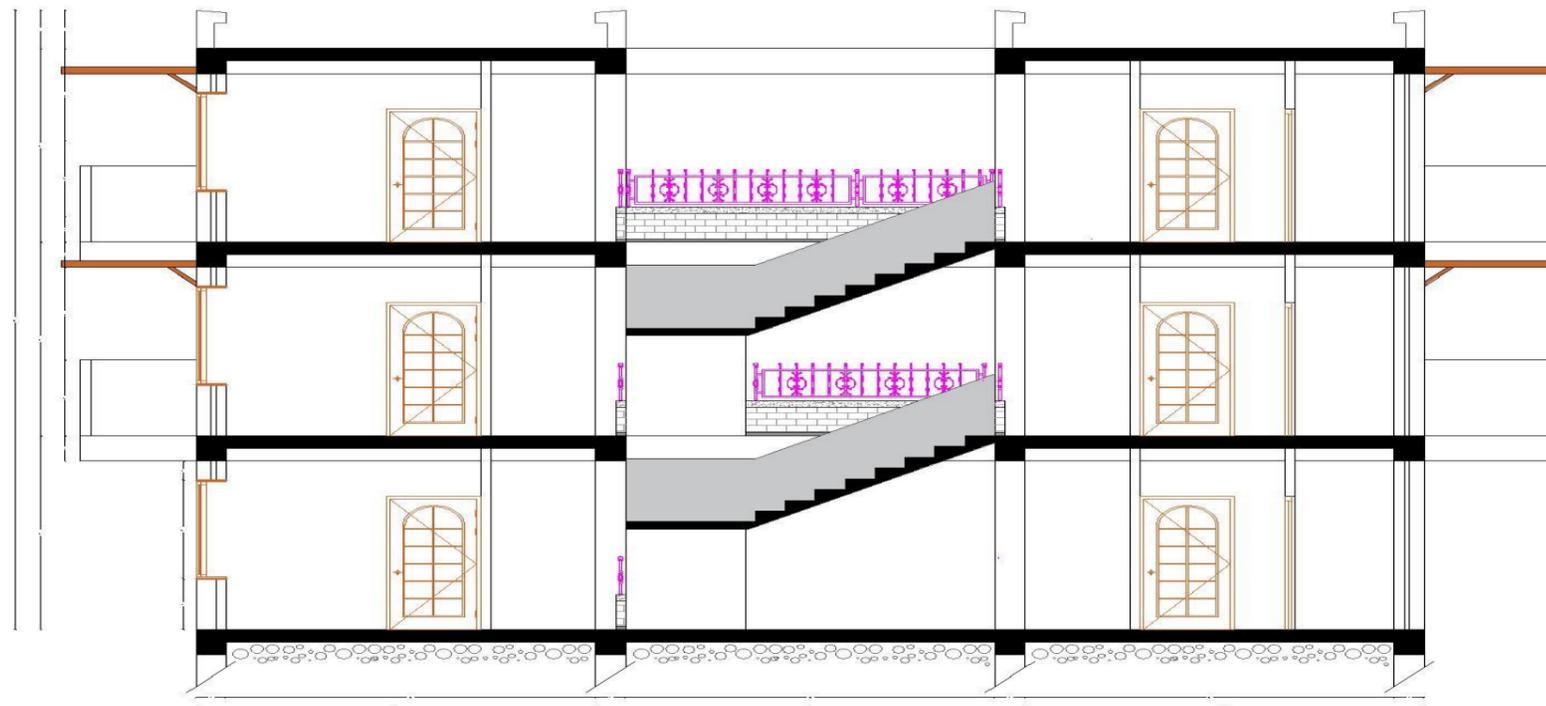


PLAN R+2

Echelle : 1/100



Coupe A-A Echelle : 1/100



Coupe B-B Echelle : 1/100



Vue sur la façade principale



Vue du projet en perspective



Vue sur la l'entrée principale



Vue du projet en perspective



Vue sur la cantine



Vue sur la galerie



Vue sur le logement des étudiants

