



République Algérienne Démocratique et Populaire Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique



UNIVERSITE SAAD DAHLEB –BLIDA1 INSTITUT D'ARCHITECTURE ET D'URBANISME

Laboratoire d'Environnement, Technologie, Architecture et Patrimoine

Mémoire pour l'obtention du diplôme de Master en Architecture

Option : Architecture et Habitat

Thème : Renforcement de l'attractivité de la ville nouvelle

De Hassi Messaoud

PFE : Conception d'un complexe de bien-être et de remise en forme

Présenté par : Mlle Fekir Roumaïssa

Mlle Bouri Rania

Encadrées par :

Dr. Haoui Samira

Dr. AIT SAADI Mohamed Hocine

Dr. Benchekroun Marwa

Mme. Nedjar Nadia

Devant le jury composé de :

Mr. Kadri Hocine

Mr. Sedoud Ali

SOMMAIRE

- Chapitre 05 : Projet architecturale et processus de conceptualisation3
 - 1- **Introduction** :3
 - 2- **Choix du projet** :3
- 3- **Choix du l’air d’intervention** :3
- 4- **Choix du site d’intervention** :4
- 5- **Analyse de site** :4
 - A- *Plan d’affectation des sols* :4
 - B- *Plan de composition urbaine* :4
 - C- *AXONOMÉTRIE INDICATIVE* :5
 - D- *PLAN DES GABARITS*5
 - E- *ACCESSIBILITÉS* :5
 - F- *PLAN DES ESPACES EXTÉRIEURS ET COMMUNAUTAIRES* :5
 - G- **PLAN DE REPÉRAGE DES COUPES SUR LES VOIES** :6
 - G-1- **REPÉRAGE DES COUPES** :6
 - H- *Analyse des éléments climatologique du site d’intervention*7
- 6- **Genèse du projet : Les étapes d’aménagement** :7
- 7- **Le processus de projet architectural** :10
 - 1. **Introduction** :10
 - 2. **Définitions** :10
 - 3. **Objectifs d’un centre de remise en forme et de bien être**10
 - 4. **comment se déroule une journée dans un centre de remise en forme** :10
 - A- **Le programme** :11
 - B- **La genèse du projet du centre de remise ne forme** :13
 - 1. **Accessibilité au projet** :15
 - 2. **Les organigrammes fonctionnels** :15
 - 3. **Organisation spatiale « circulation »** : Erreur ! Signet non défini.
- 8- **Concept structurel et technique** :17
 - a. **Introduction** :17
 - b. **Poteau poutre en béton armé** :17
 - c. **Les planchers** :17

- d. **Les joints** : L'utilisation de joint de dilatation est recommandée afin de protéger la structure lors de la dilatation de l'acier dû à l'écart de température, ainsi que des joints de rupture pour les changements de directions et de hauteurs 17
- e. **Structure mélique** : 17
- a. **Matériaux de construction** : 18

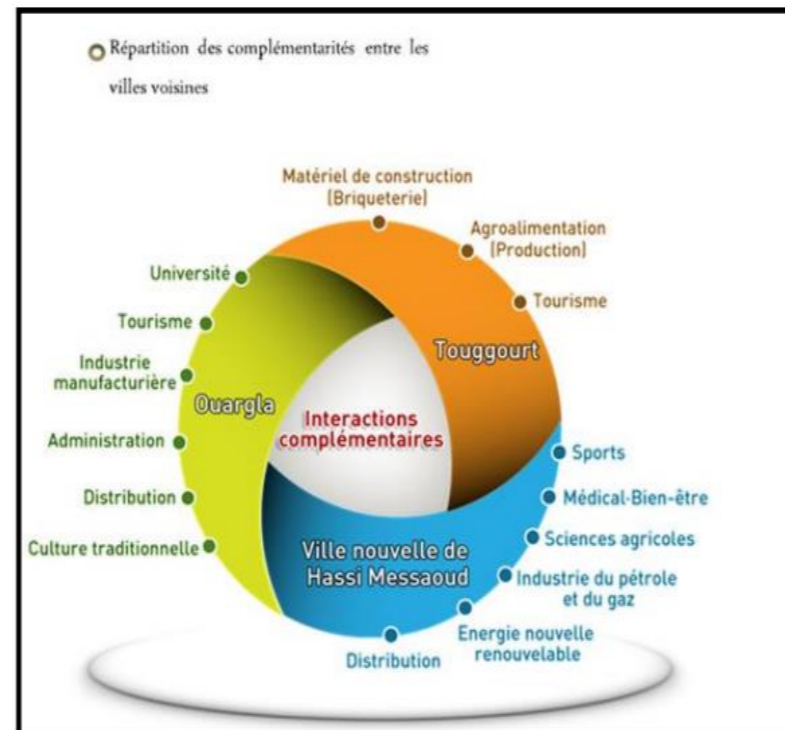
Chapitre 05 : Projet architecturale et processus de conceptualisation

1- Introduction :

Le cachet industriel du pétrole et du gaz de la ville nouvelle de Hassi Messaoud pensé défavorable pour le cadre de vie peut entrainer la dissuasion de la population. Pour cela la ville devrait se développer les méthodes sur l'utilisation des ressources personnelles de l'homme qui procurent le bien être passe par celle qui mène à une vie satisfaisante et équilibrée en combinant l'utilisation de nos ressources physiques, mentales, spirituelles, sociales et matérielles pour tout simplement être mieux, être bien. Et en faisant appel à plusieurs domaines, notamment : l'activité physique, la pratique touristique, le loisir, la culture, la vie familiale, la participation sociale...et autres qui interviennent à l'acquisition de cette véritable sensation d'équilibre physique, et psychologique.

2- Choix du d'intervention:

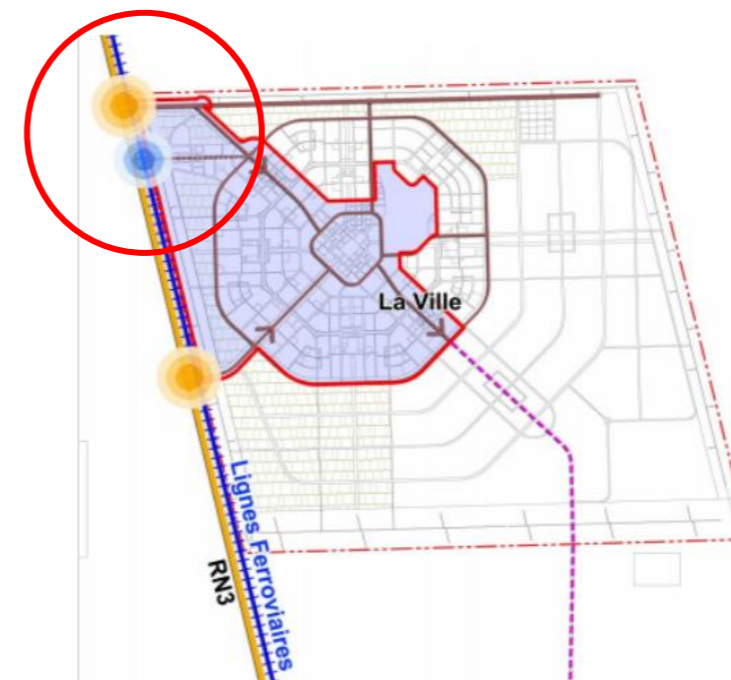
La ville nouvelle de Hassi Messaoud est programmée d'être en interaction complémentaire avec les deux villes voisines, et parmi les fonctions complémentaires en trouve le bien-être, qui est un état agréable résultant de la satisfaction des besoins du corps et du calme de l'esprit et qui traite l'ensemble de l'homme avec sa société et son environnement, et ou la compréhension de ses relations avec l'espace est une nécessité pour atteindre l'état d'équilibre corps-esprit. Mais ces aspects liés au bien-être non pas été projeté au programme de la villes



nouvelle de Hassi Messaoud. Et pour cela, notre projet est un complexe de bien-être et de remise en forme contiens les disciplines participant au bien-être.

3- Choix du l'air d'intervention :

Notre projet doit avoir une situation parfaite para port au deux villes voisine (Ouargla et Touggourt) pour répondu à l'interaction complémentaire des deux villes, donc en a choisi l'un des trois zones de centre régional qui ont un statut d'inter quartier et d'influence régionale . Ensuite en a choisi le centre régionale 1 qui a une situation parfaite : Située près de la gare, cette zone correspondra à l'entrée de la ville - Gare routière en connections avec la gare ferroviaire et le centre de transport.

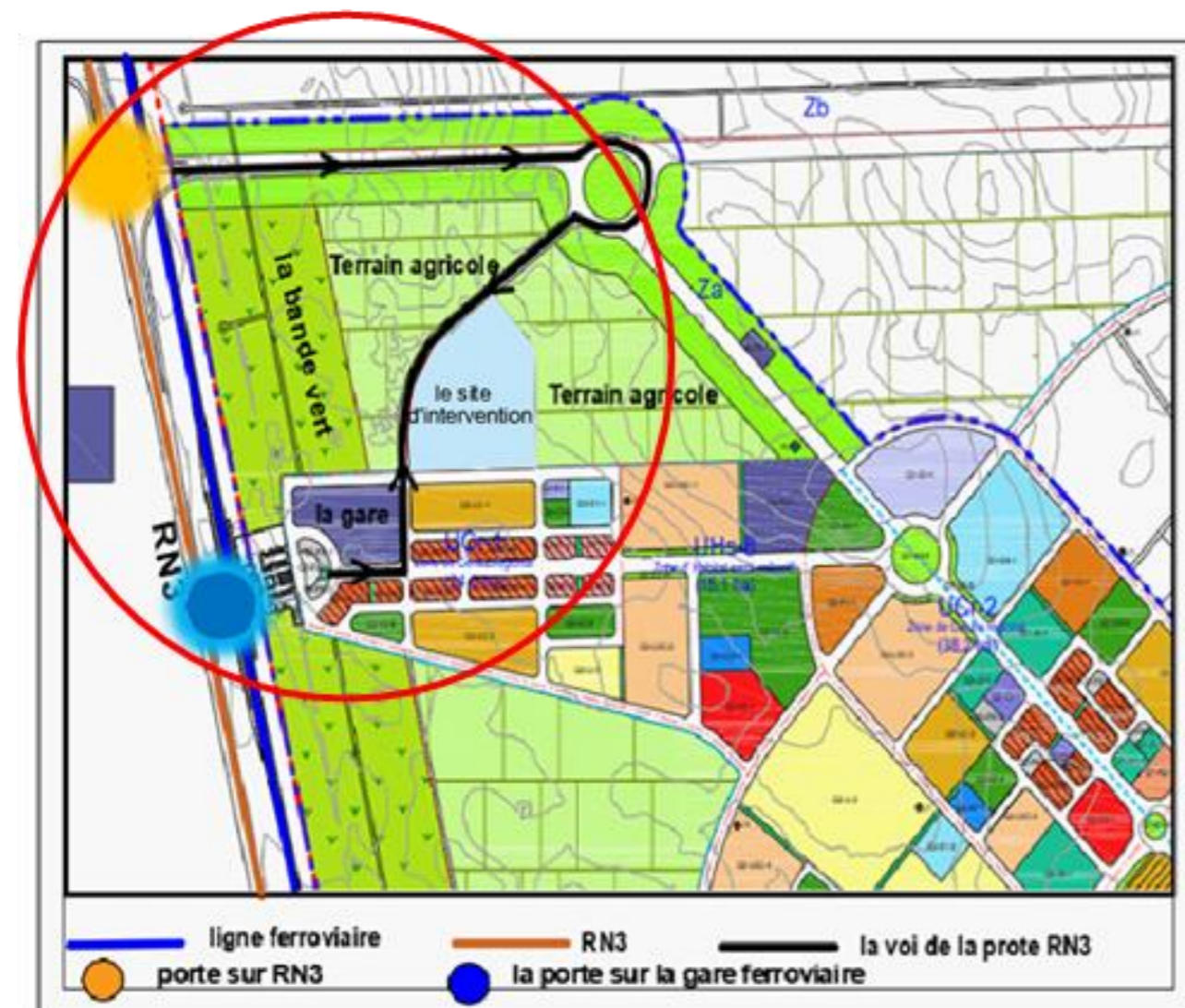


4- Choix du site d'intervention :

Notre choix du site a une situation parfaite :
Il a une accessibilité directe de la porte de la RN3 au site.

Près de la gare ferroviaire.

Entouré de deux cotés par les terrains agricoles et la bande verte qui ont un impact significatif sur le degré de bien-être car le vivre à proximité d'un espace vert serait une source de joie pour cela la nécessité d'être entouré de vert pour être bien.

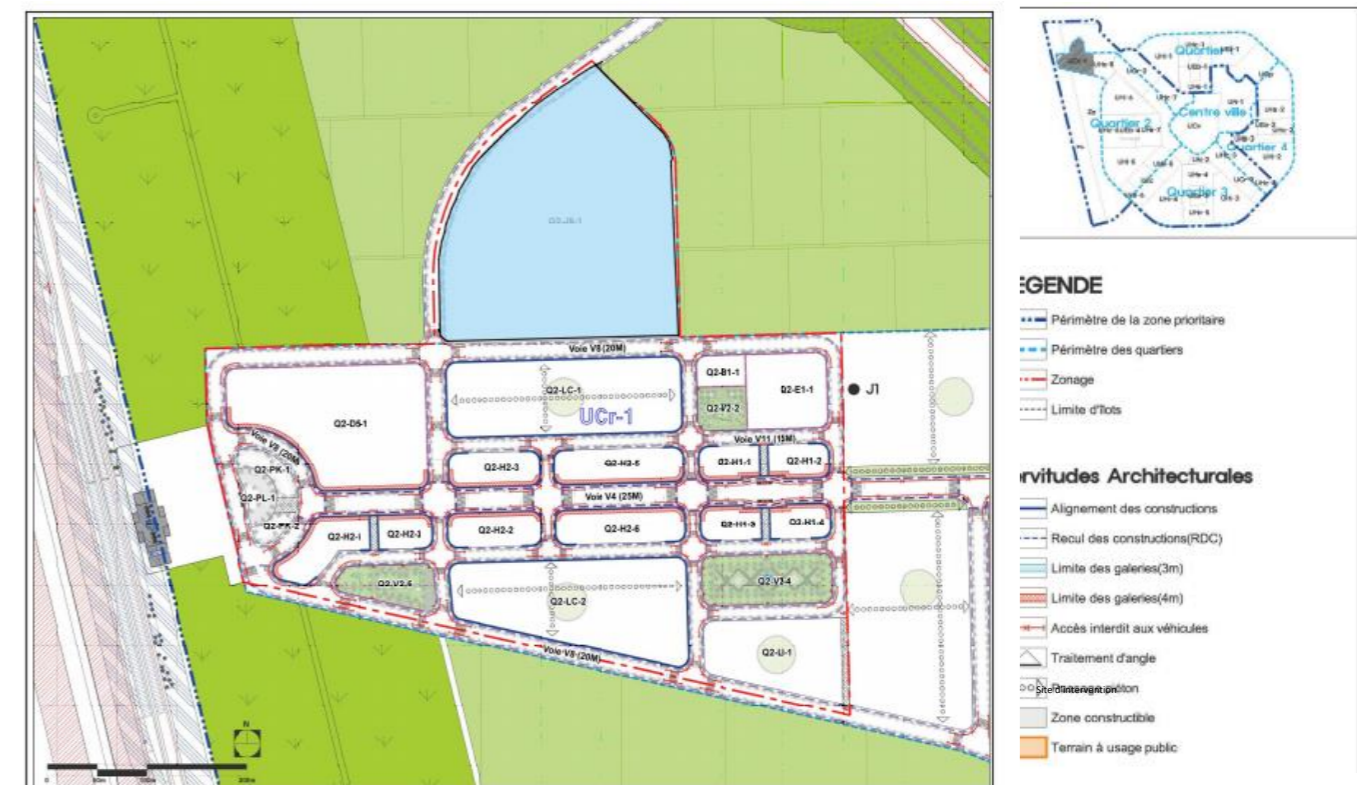


5- Analyse de site :

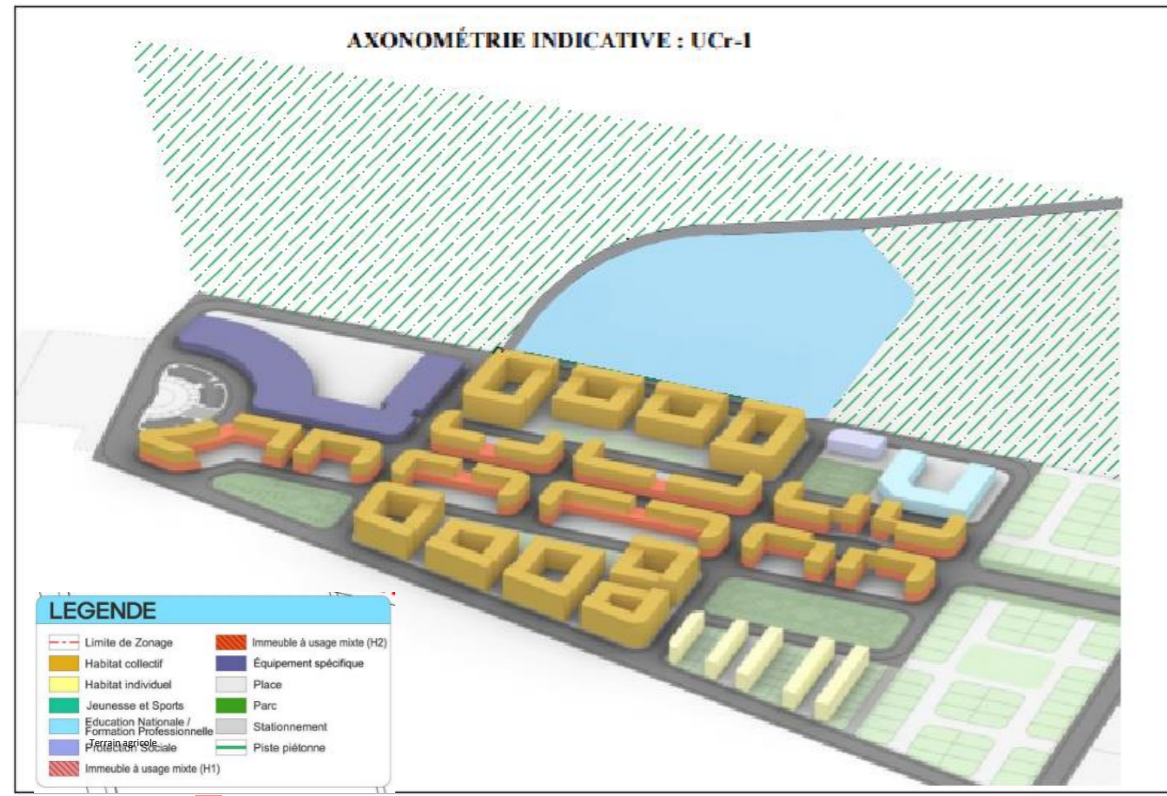
A- Plan d'affectation des sols :



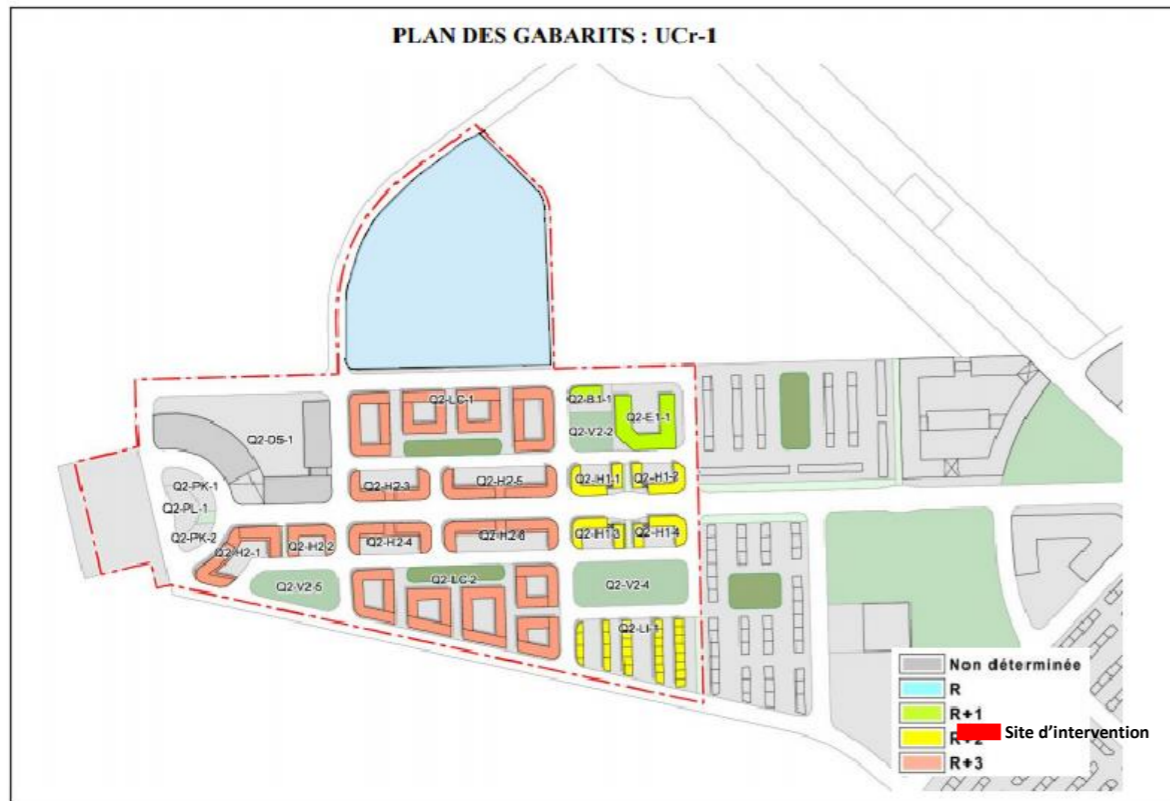
B- Plan de composition urbaine :



C- AXONOMÉTRIE INDICATIVE :



D- PLAN DES GABARITS :



E- ACCESSIBILITÉS :



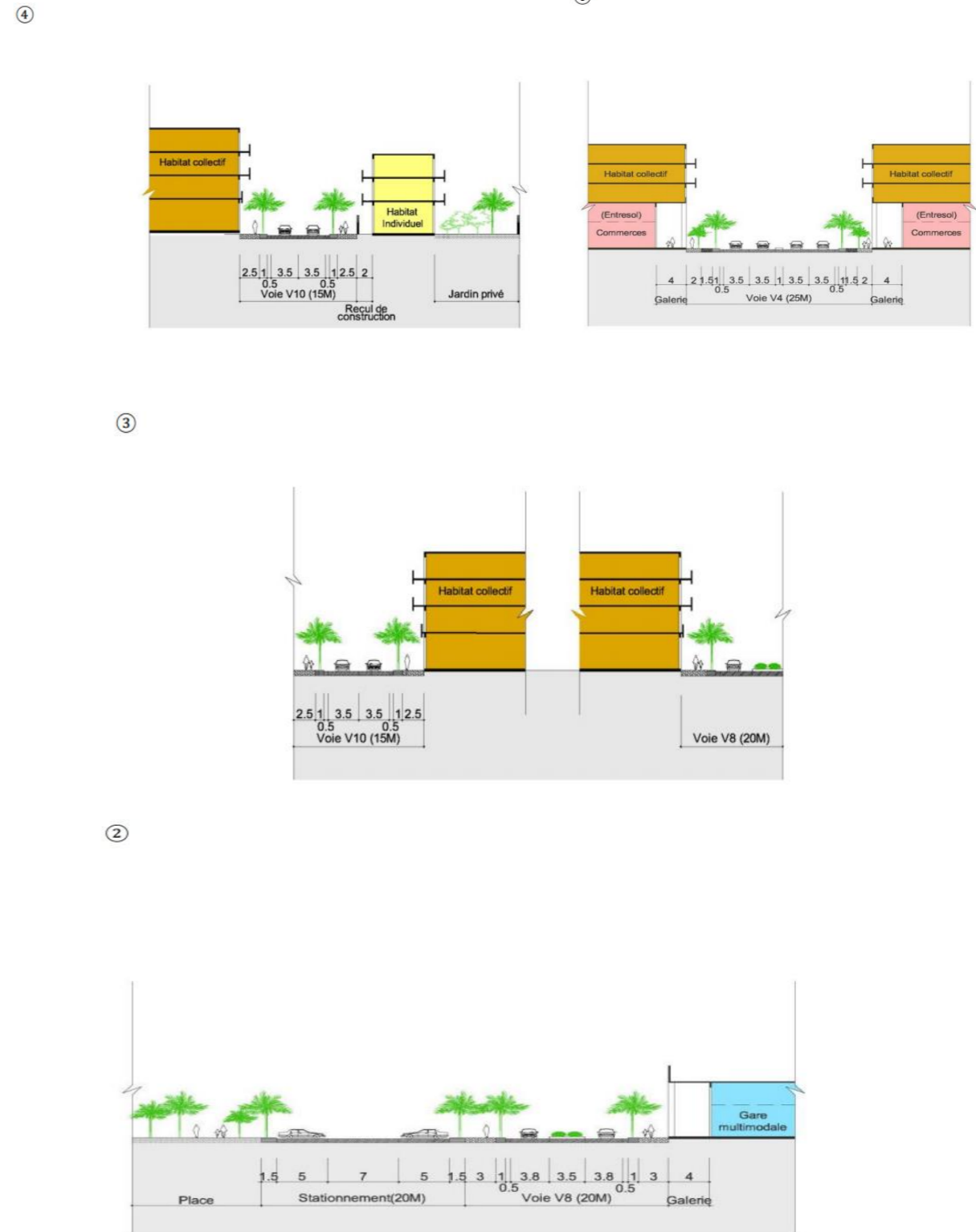
F- PLAN DES ESPACES EXTÉRIEURS ET COMMUNAUTAIRES :



G- PLAN DE REPÉRAGE DES COUPES SUR LES VOIES :



G-1- REPÉRAGE DES COUPES :



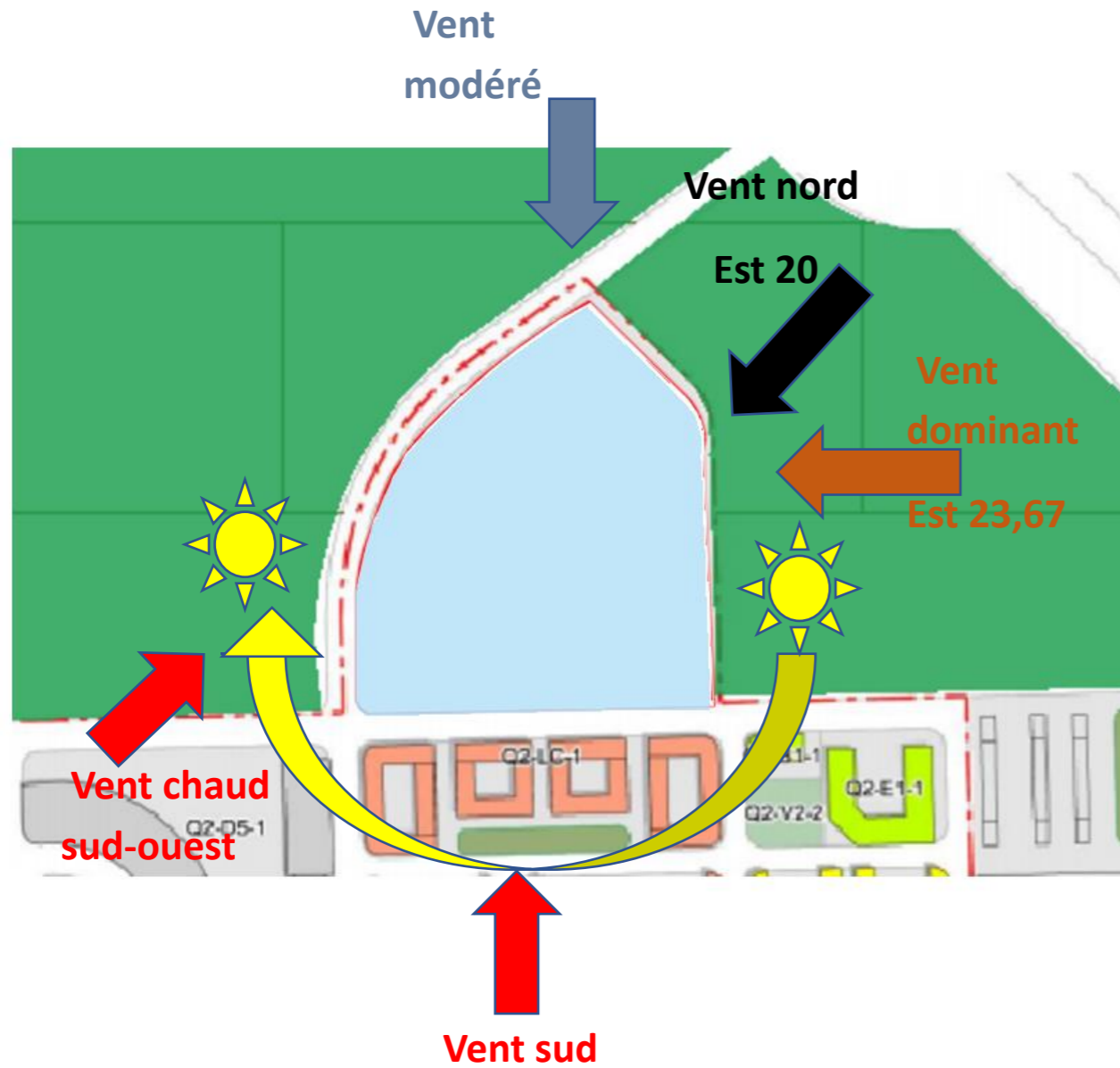
H- Analyse des éléments climatologique du site d'intervention

I- Les vents :

Les vents dominants sont ceux de l'est, l'intensité des vents du sud-est et nord-est est un peu moins par rapport aux vents dominants. Les vents chauds du côté sud-ouest apportent avec eux une grande chaleur. Les vents modérés sont ceux du nord.

1- L'ensoleillement :

Le site bénéficie d'un bon ensoleillement pendant toute la journée.



Délimitation du terrain, *Forme et surface :*

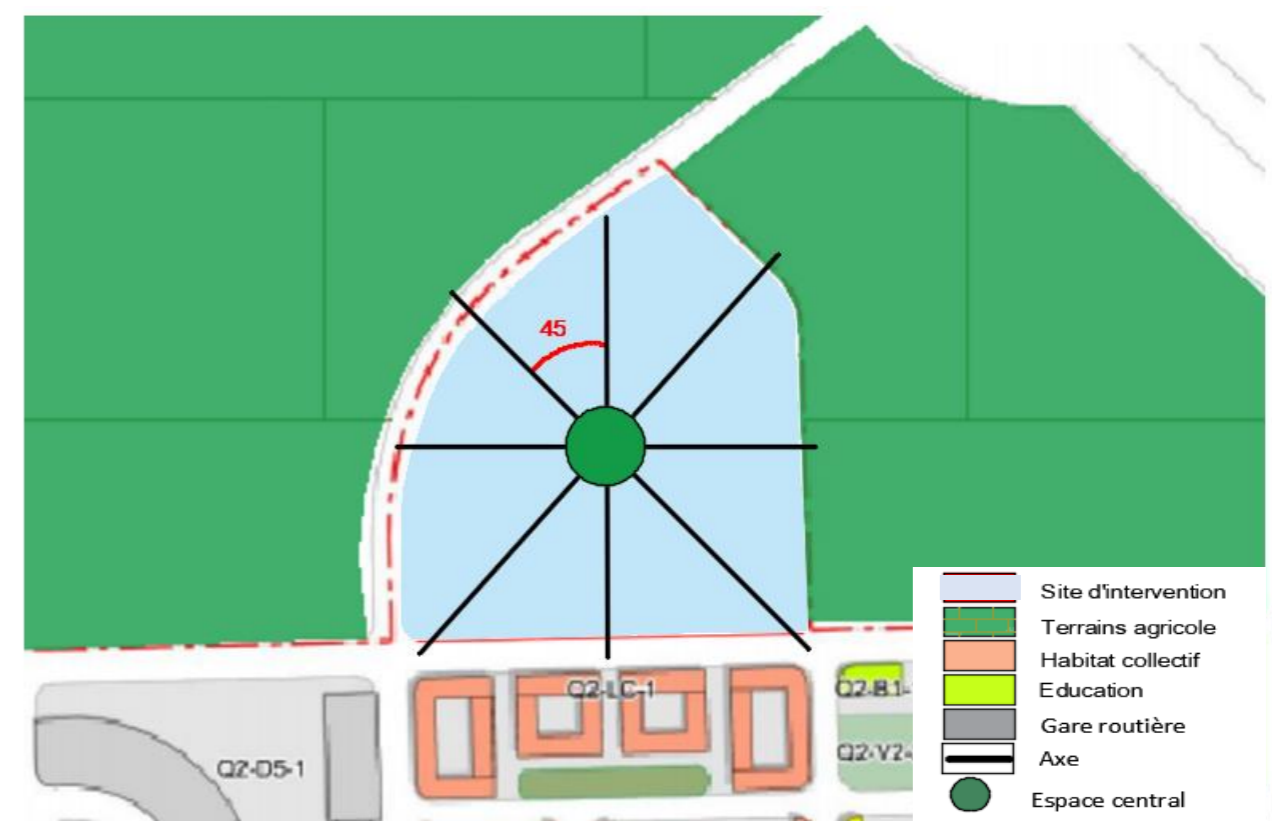
Notre assiette présente une forme irrégulière, avec une superficie de 50442m².



6- Genèse du projet : Les étapes d'aménagement :



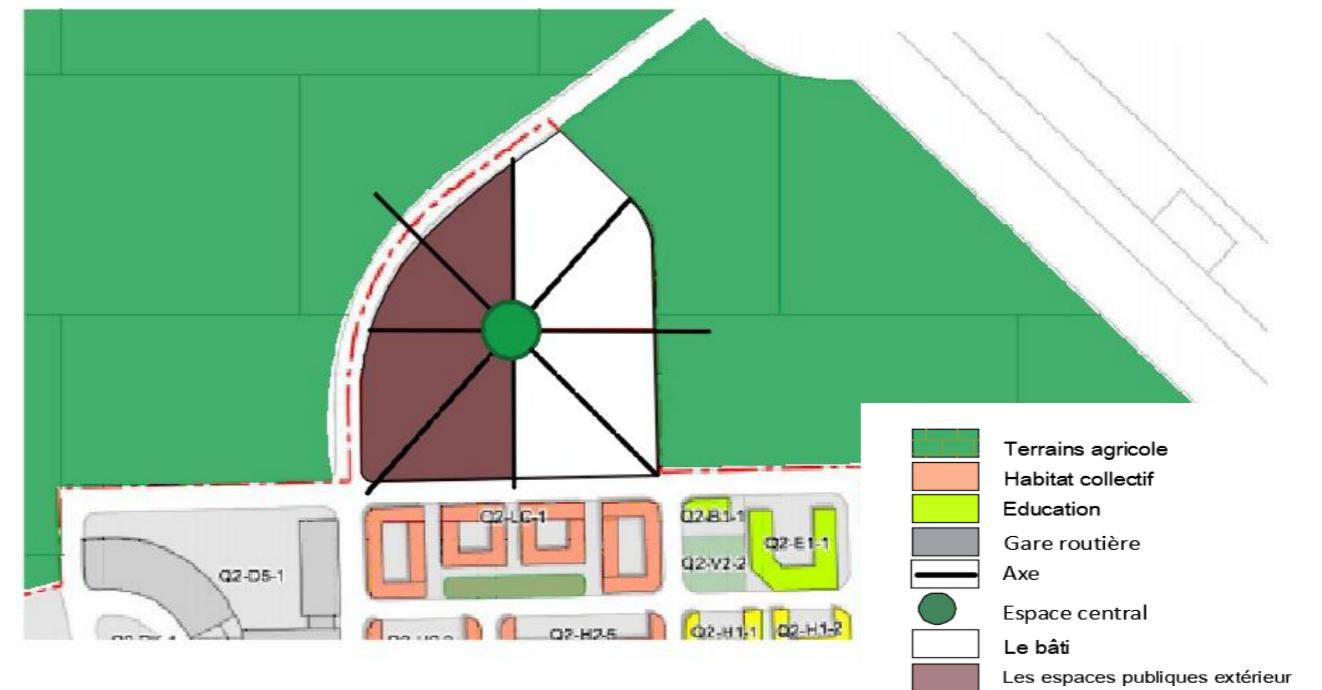
Etape 01 : mettre le site dans son état initial pour bien comprendre sa structure et ses alentours.



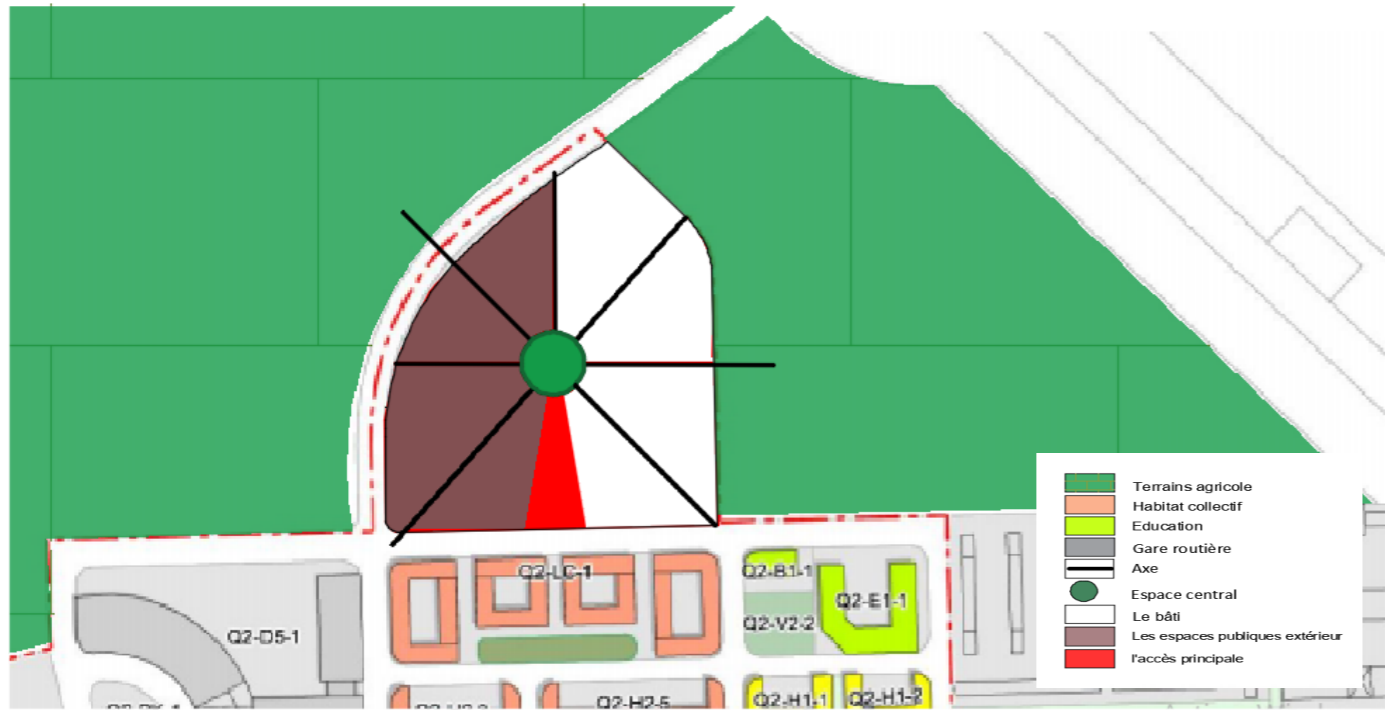
Etape 03 : création d'un espace centrale de 130m² qui fait 25 % de la surface du terrain, En référant à la surface de la place centrale de la ville par rapport au centre-ville .



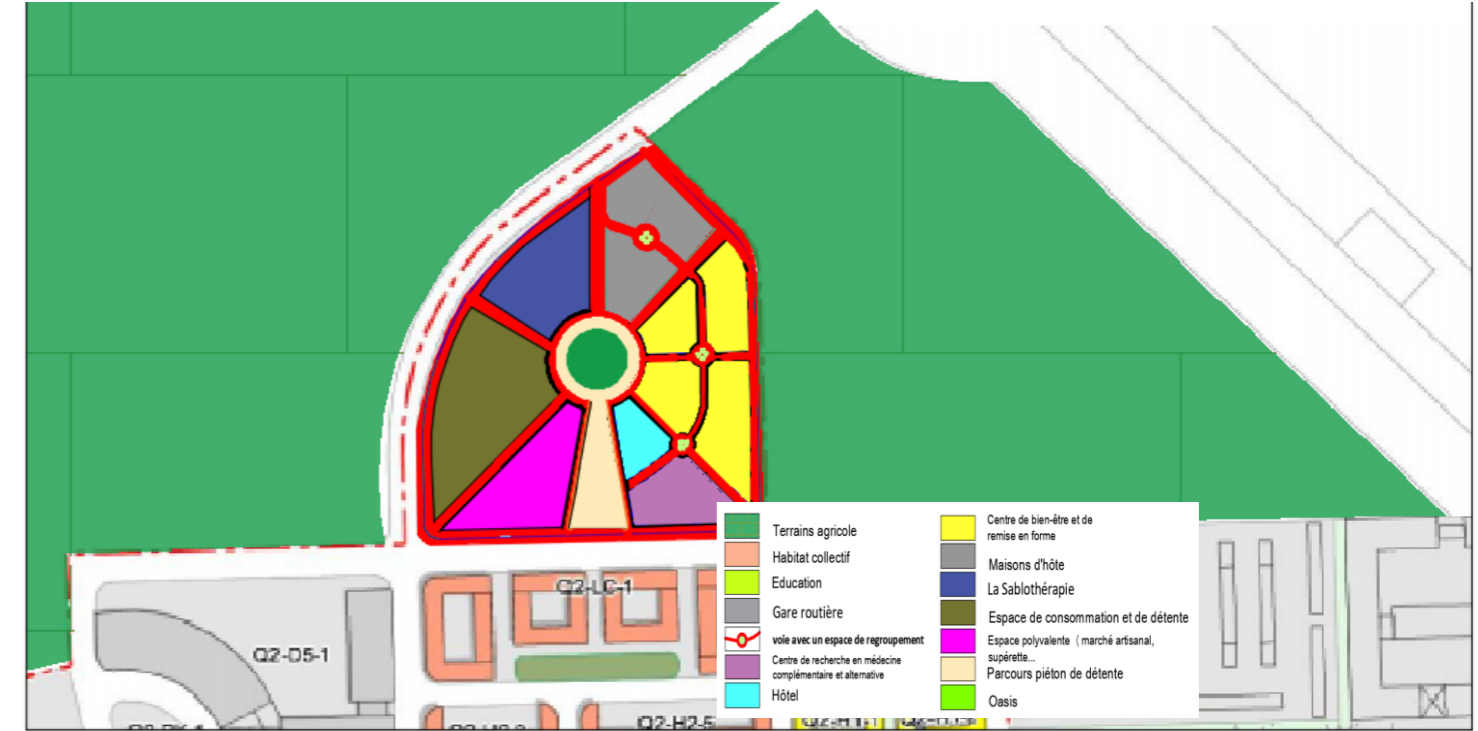
Etape 02 : En se référant aux axes de la ville, on divise notre aire d'intervention par quatre axes séparés par un angle de 45° ceci pour deux objectifs :
 1- Reproduire l'organisation radio centrique
 2- L'inclinaison des axes à 45° par rapport au Nord créent des zones d'ombre de plus de 3 heures).



Etape 04 : On a implanté le bâti dédié au bien être qui nécessite le calme au côté est sur les terrains agricole, et les espaces public extérieurs côté ouest sur la voie.

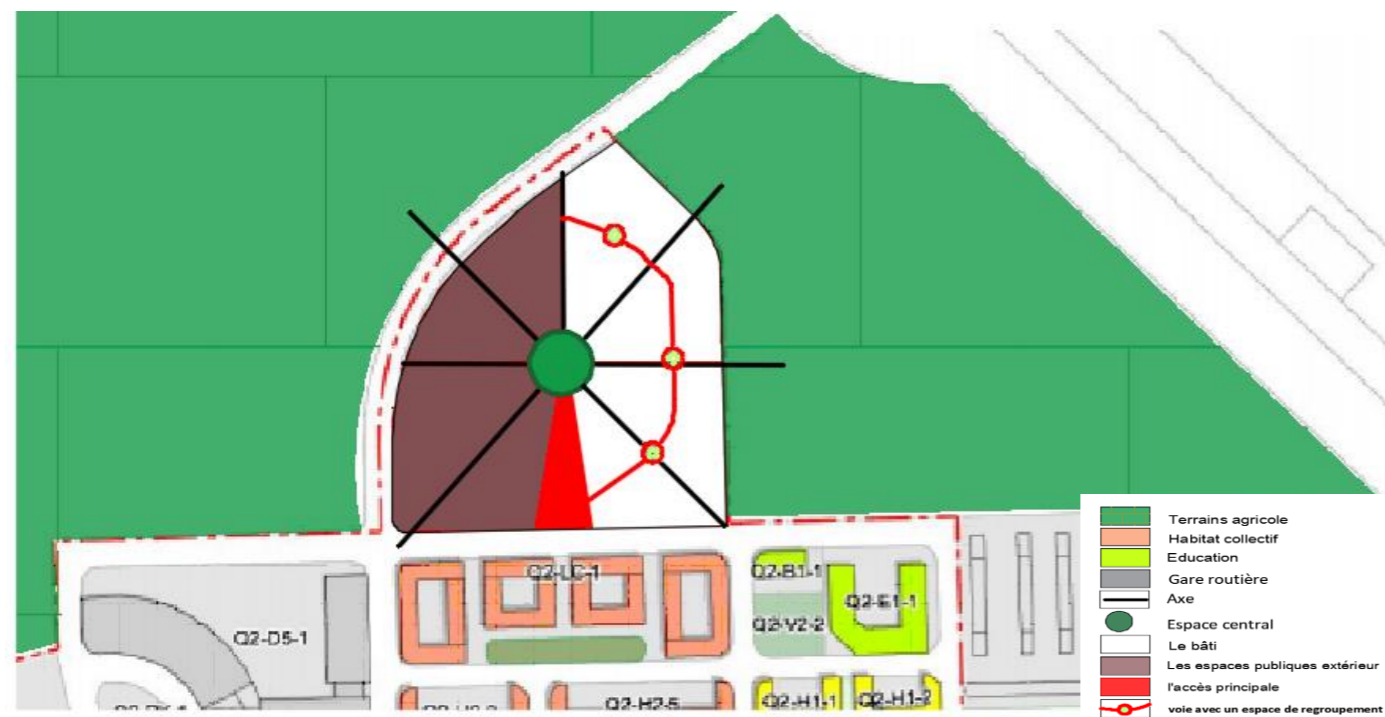


Etape 05 : ensuite on a mis l'accès principale sur la voie qui donne vers la gare routière où il y a le grand flux.



Etape 07 : en fin on a affecté les entités fonctionnelles selon leurs besoins en termes d'accessibilité et confort acoustique :

- **Oasis :** située au cœur du complexe du bien-être et de remise en forme
- **Centre de recherche en médecine complémentaire et alternative :** situé à l'entrée du complexe
- **Centre de remise en forme :** situé entre deux types d'hébergement, les **maisons d'hôte** et l'**hôtel** et donne sur les terrains agricoles.
- **Hôtel**
- **Maison d'hôte**
- **Espace pour la sablo thérapie**
- **Espace polyvalente :** pour l'artisanal et l'exposition
- **Espace de consommation et de détente :** contient cafétéria, espace de khaima, jardin et espace d'enfants.



Etape 06 : création d'une première demi-couronne grâce à une voie qui traverse le bâti avec un espace de regroupement.

7- Le processus de projet architectural :

1. Introduction :

Le stress du travail et la vie agitée des grandes villes font que chaque fois un plus grand nombre de personnes envisage la possibilité de destiner leurs vacances à une cure de repos dans des établissements spécialisés qui ne sont plus pensés comme des lieux de repos proposant des activités de remise en forme et une offre variée de loisir alternatif.

2. Définitions :

-La remise en forme :

Désigne un ensemble des activités physiques visant à améliorer sa condition physique et son hygiène de vie, dans un souci de bien être. Se remettre en forme est une nécessité que l'on ressent le plus lors des changements de saison ou lorsque la vie oblige à modifier ses habitudes.

La remise en forme passe par le corps, bien sûr, mais pas seulement. Le cerveau qui nous gouverne a besoin lui -aussi de se ressourcer Offrir les prestations de soin et de loisir. , assurer le repos physique et moral.

-Centre de remise en forme

Un centre de remise en forme (aussi appelé centre de fitness ou centre de gym est un lieu où sont rassemblés des équipements permettant la pratique d'exercices d'activité physique.

-Bien-être :

Une sensation de plaisir et de bonheur qui résulte de la satisfaction de ses besoins et l'absence d'inquiétudes

-Centre de remise en forme et de bien être

-Un centre de remise en forme et bien-être est synonyme de détente dans une atmosphère calme et relaxante, faisant partie d'un cadre privilégié.
-C'est un moyen permettant de faire attention à soi grâce à des soins, à la relaxation au sport et autres.

-Le complexe de remise en forme :

Le complexe de remise en forme est le regroupement de tous les équipements desservants les besoins médicaux, sportifs, esthétique, loisir et du bien-être de l'individu comme : les hôtels ; équipements de sante ; restaurants, jardins, etc.

3. Objectifs d'un centre de remise en forme et de bien être

Une cure conseillée pour les personnes souffrant d'obésité, de problème de dos, gynécologiques, vasculaires, respiratoire, du tabagisme et les handicaps consécutifs aux accidents

(Soin curatif : Prescrits par les médecins).

-Procure la sensation de vivre plus naturellement.

Une cure permet d'oublier la fatigue et le stress et la lutte contre le Vieillessement

(Soin préventif : Pris sur décision individuelle volontaire).

4. comment se déroule une journée dans un centre de remise en forme :

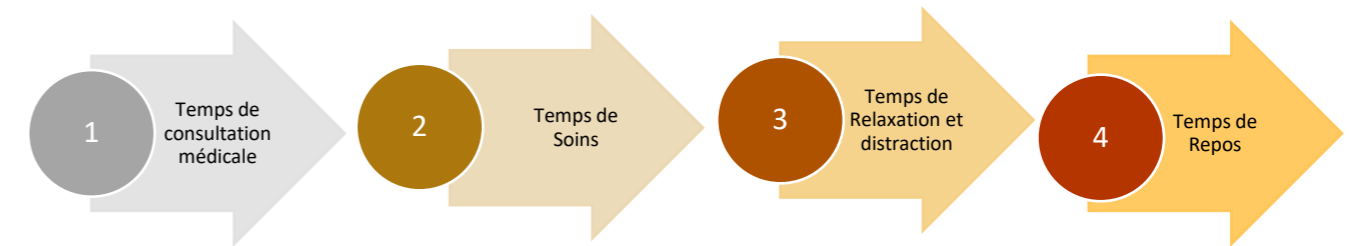
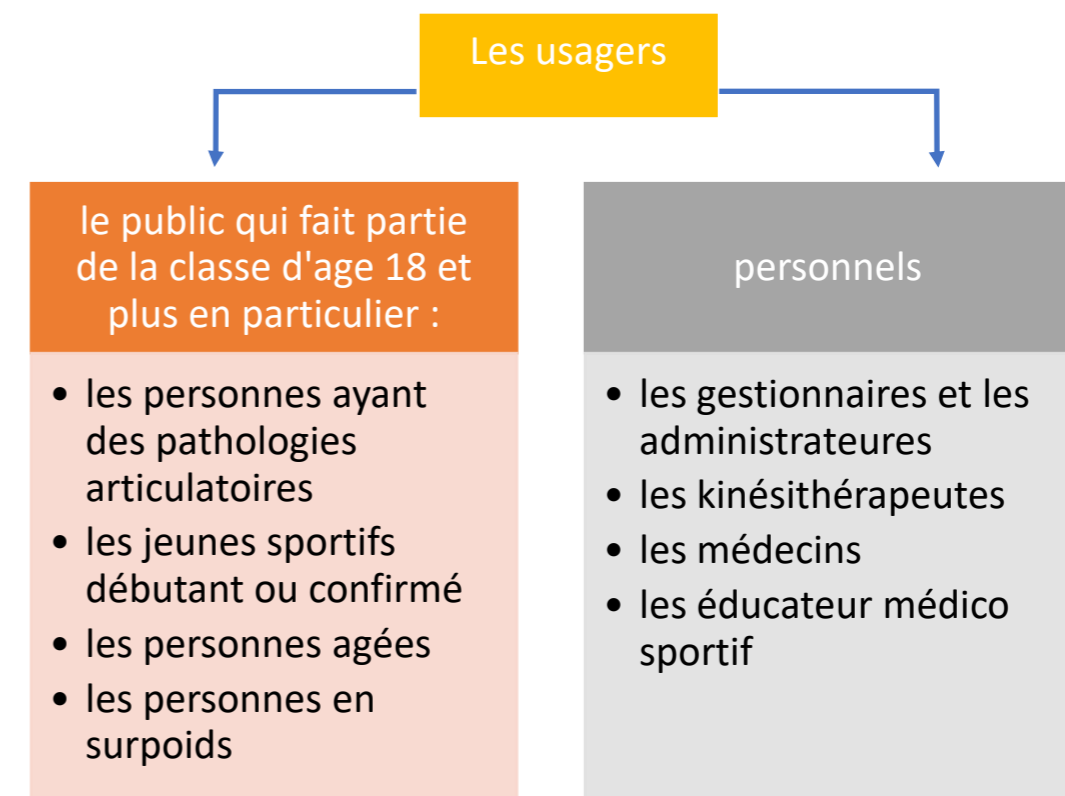


Schéma représentatif d'une journée dans un centre de remise en forme

a) Pour qui ?

Tout le public qui fait partie de la classe d'âge qui varie entre 18 et plus quel que soit le sexe ou le niveau sportif. En particulier :



A- Le programme :

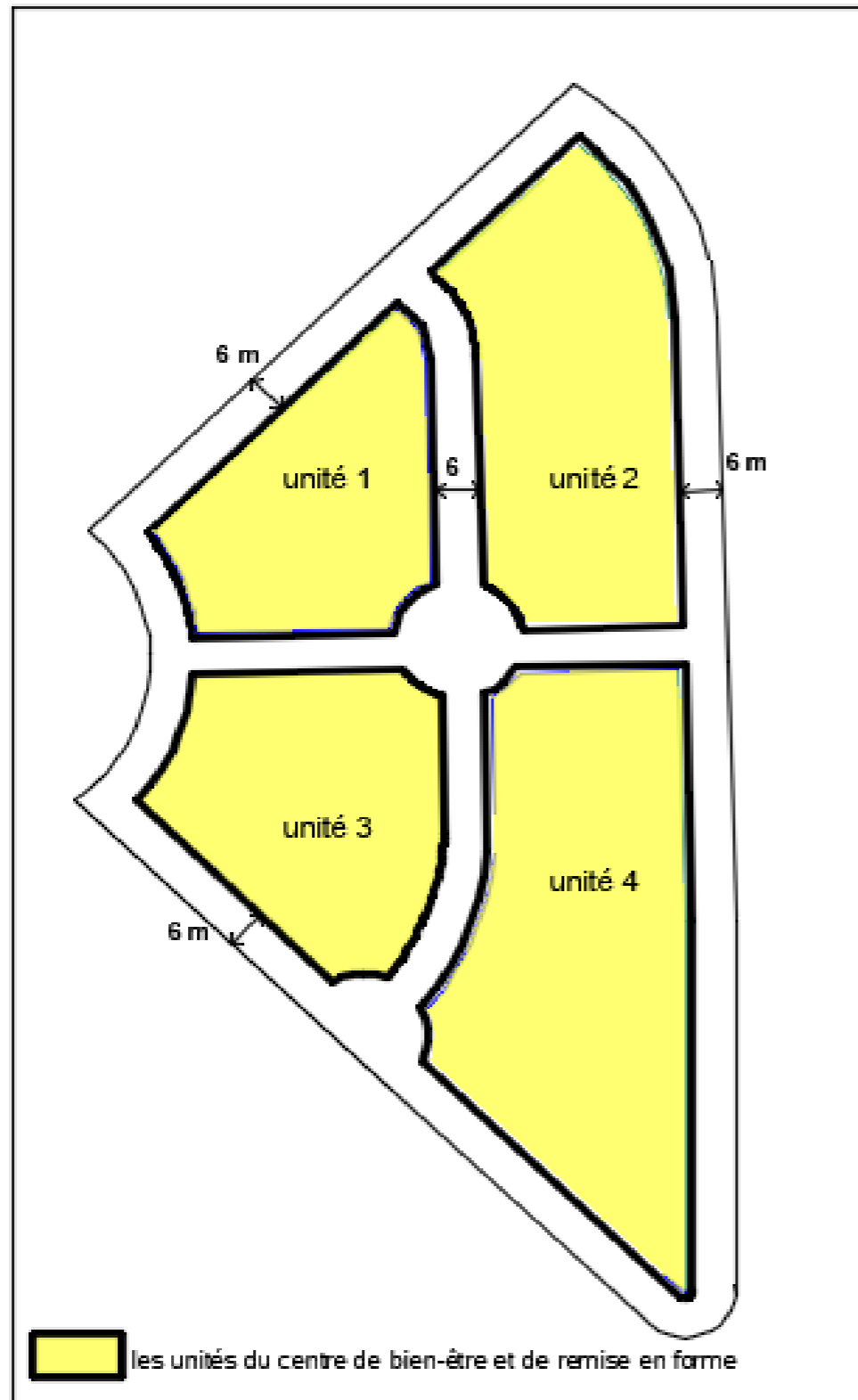
Fonction	Espaces	Nombre	Surface /unit	Total	Fonction	Espaces	Nombre	Surface /unit	Total
Accueil	Hall d'accueil.	01	180	510	Service médical	Salles de consultation.	04	20	470
	Réception.	01	30			Radiologie	02	60	
	Salle d'attente.	04	30			Laboratoires d'analyse.	02	100	
	Sanitaire	06	20			Vestiaire + douche H/F	02	20	
Soins humides	Piscine à jet sous-marin.	02	60	1730	Soins secs individuels	Massage.	12	10	380
	Piscine de marche.	02	60			Presso thérapie.	04	10	
	Piscine de relaxation	01	60			Réflexologie.	04	10	
	Salle d'attente.	02	50			Soins esthétiques.	02	10	
	Vestiaire H/F	02	50			Box d'infrarouge.	04	10	
	HAMMAM	01	175			Box d'électrothérapie.	04	10	
	Sauna	04	10			Box de laser.	04	10	
	Bain d'algue	12	05			Box aérosol.	04	10	
	Bain de boue	12	05			Vestiaire.	02	10	
	Douche affusion	12	05			douches H/F	04	10	
	douche sous-marin	12	05			Soins secs collectifs	Salle de rééducation	02	
	Bain bouillant.	12	05		Salle de mécanothérapie		02	120	
	Vestiaire + douche H/F	02	100		Salle de musculation		02	120	
	Douche au jet	12	05		Salle de gymnastique		02	120	
	Bain de paraffine	12	05		Salle de fitness		02	120	
	Bain hydro massant	12	05		yoga	02	120		
bassin pour les 3-8 ans	01	60	vestiaire	02	120				

Fonction	Espaces	Nombre	Surface /unit	Total	Fonction	Espaces	Nombre	Surface /unit	Total
Administration	Secrétariat.	01	15	189	Loisir	Restaurant	02	100	640
	Bureau du directeur	01	25			Cafétéria	02	100	
	Bureau du comptable	01	20			Salle de jeux	02	100	
	Bureau de gestion.	01	20			Dépôts	01	10	
	Bureau de contrôle.	01	20						
	Salle d'attente	01	15						
	Sanitaire.	02	12						
	Archive.	01	20						

B- La genèse du projet du centre de remise ne forme :

Etape 1 :

On a pris l'assiette dédiée au centre de bien-être et de remise en forme résultante du processus d'aménagement et fait un recule de 6 mètres selon le cahier de charge relative à la nouvelle ville de Hassi Messaoud.

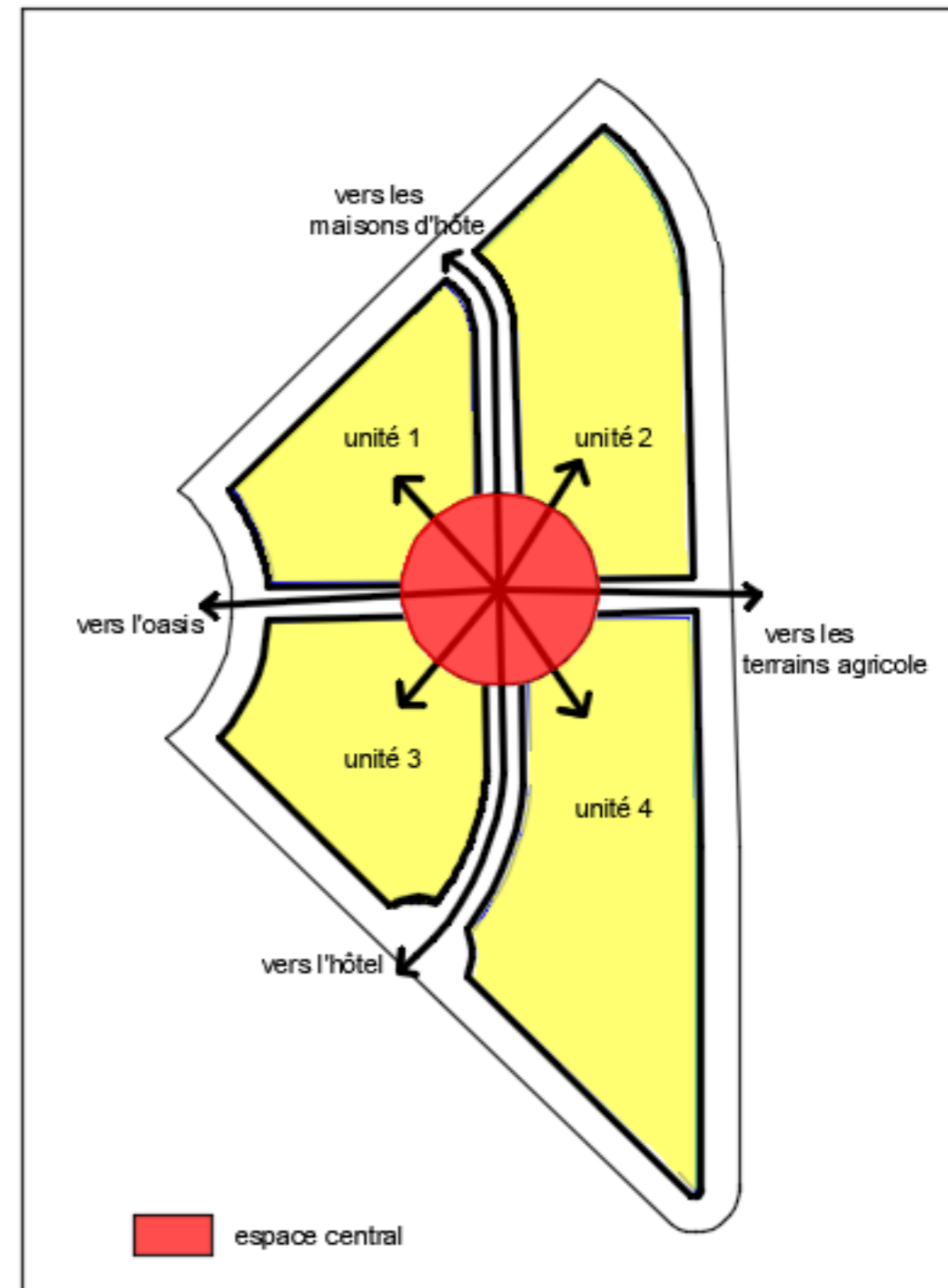


Etape 2 :

Ensuite on a relié les quatre unités avec une forme circulaire.

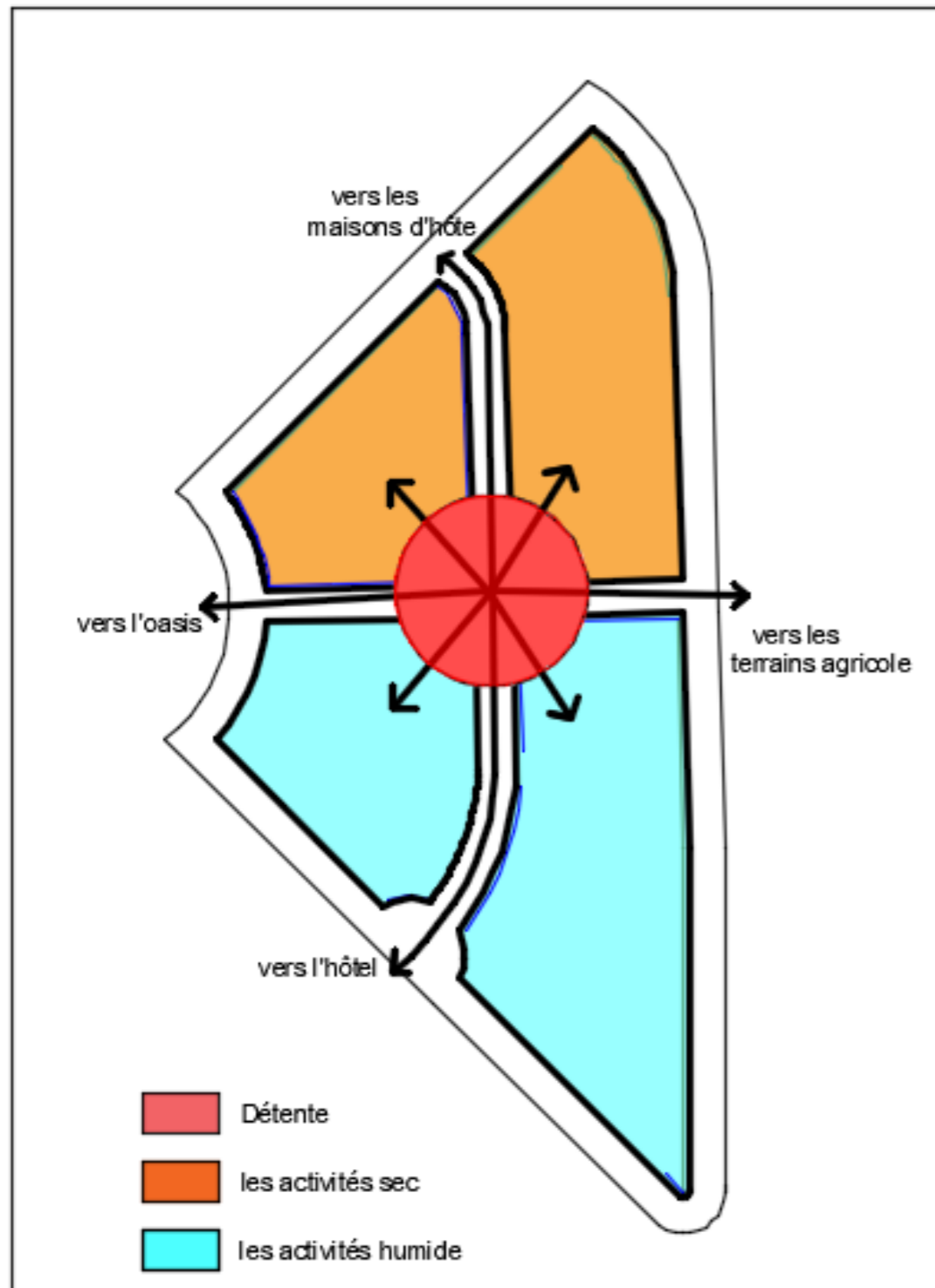
Et crée un aspect de la centralité comme un élément articulateur et Organisateur, qui assure les différentes liaisons fonctionnelles et spatiales, où l'espace central a pour les buts suivants :

- Liberté du mouvement.
- Identification des espaces.
- Lecture rapide des espaces.



Etape 3 :

On a attribué deux unités pour les activités sec et deux unités pour les activités humide.

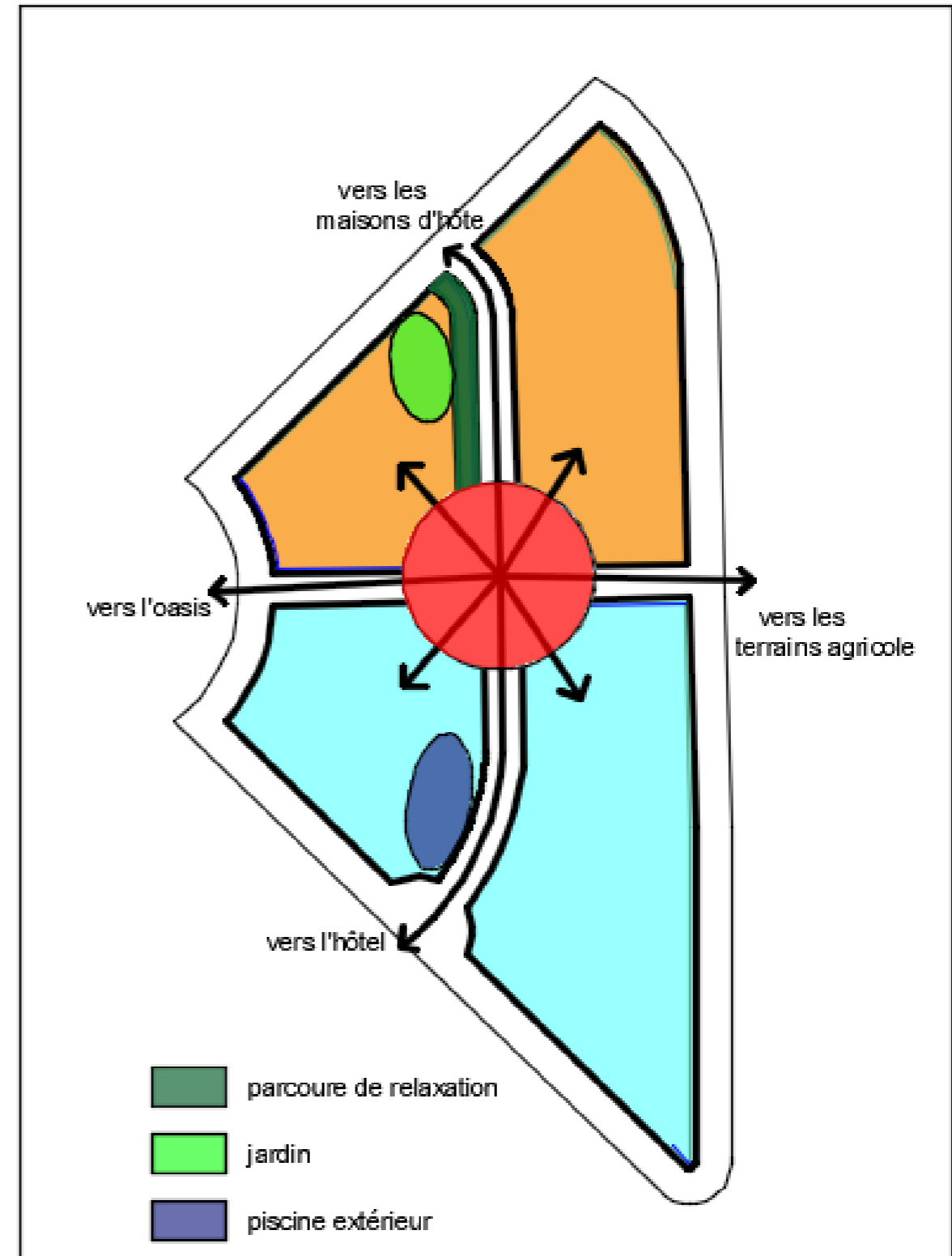


Etape 4 :

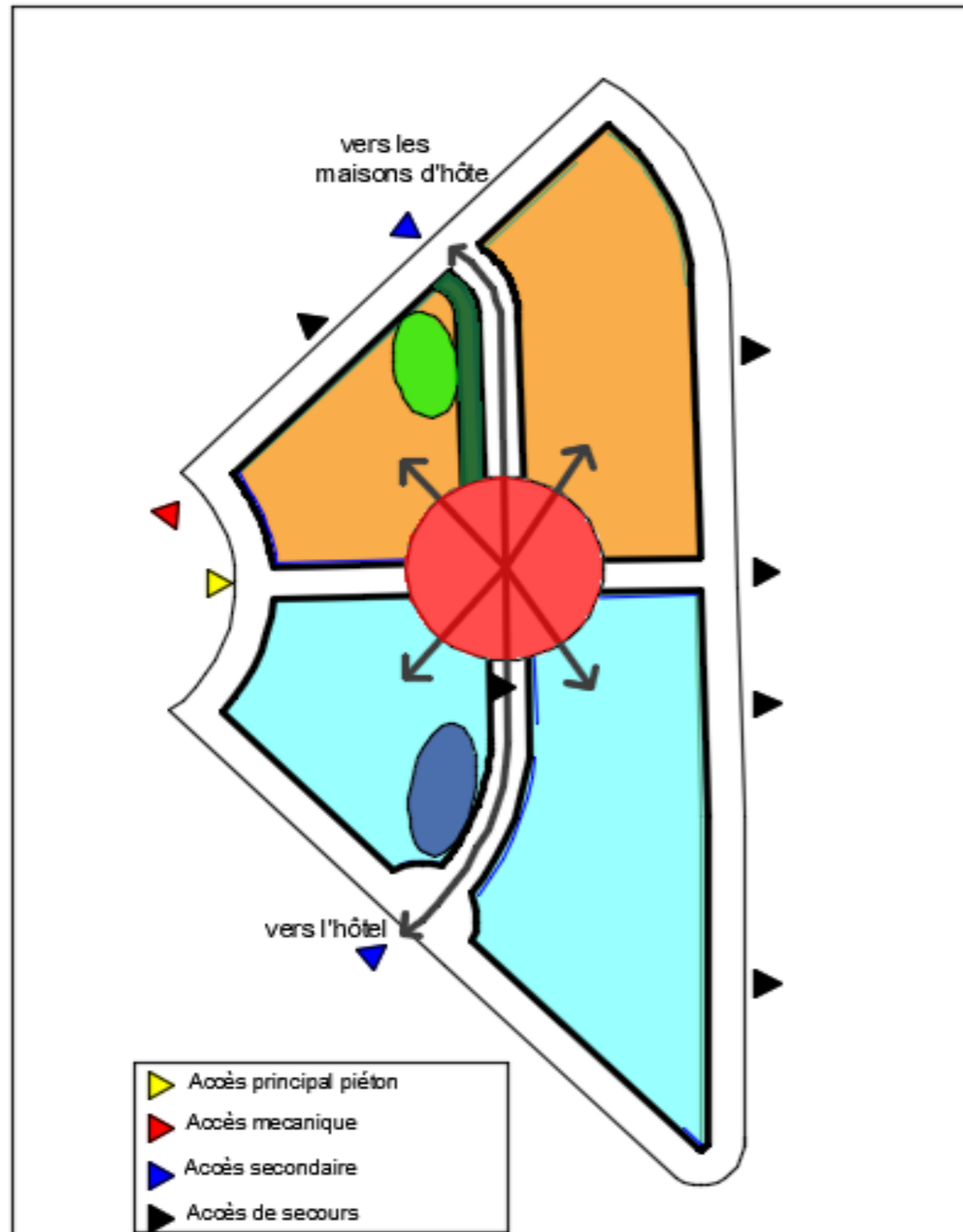
On a créé des fonctions qui renforce la relation entre notre projet de centre de remise en forme et les autres équipements voisin (l'hôtel et les maisons d'hôte).

On a opté sur un jardin de bien-être et un parcours de relaxation dans l'unité des activités sec au côté des maisons d'hôte.

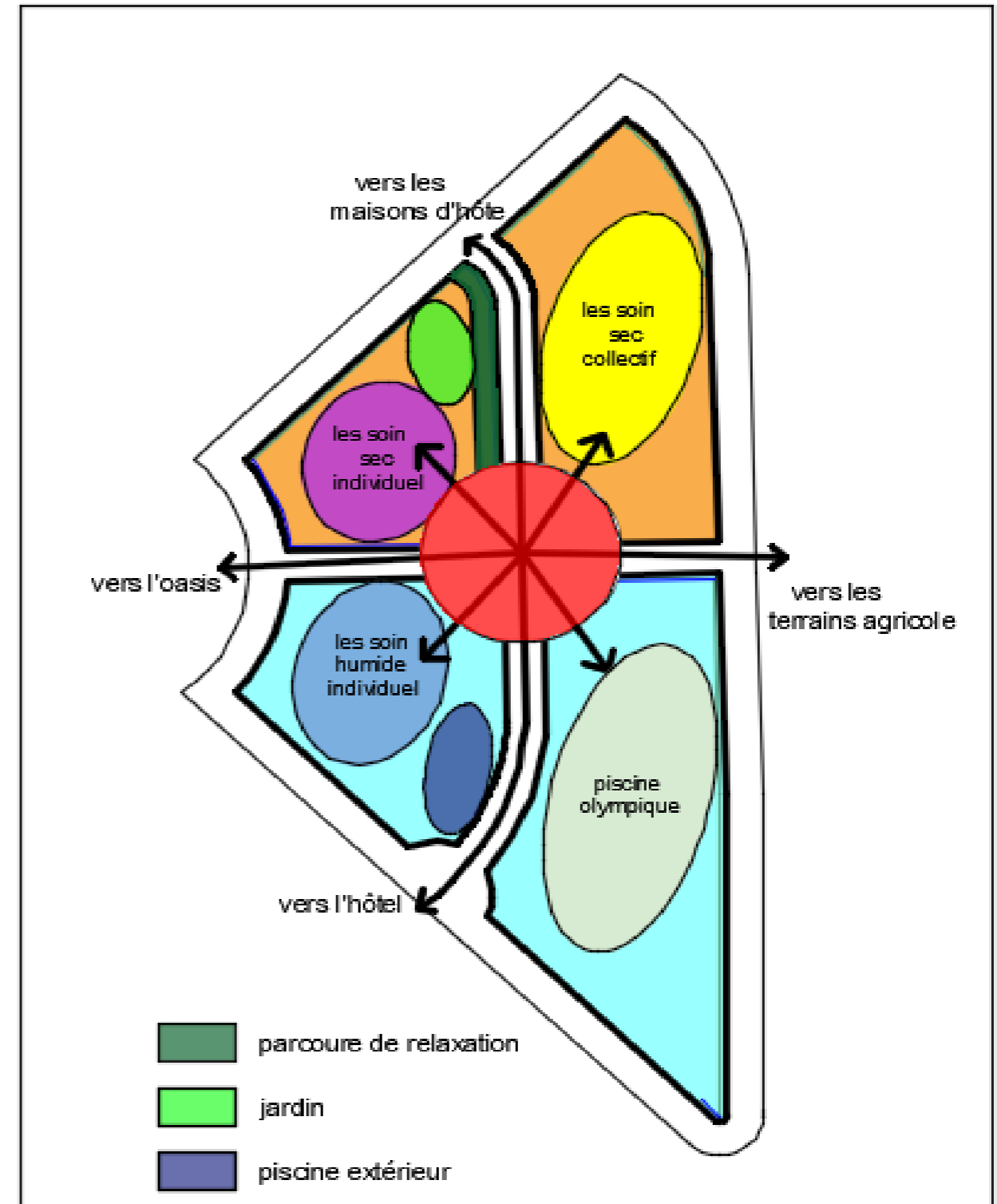
Et sur une piscine extérieure de relaxation dans l'unité des activités humide au côté de l'hôtel.



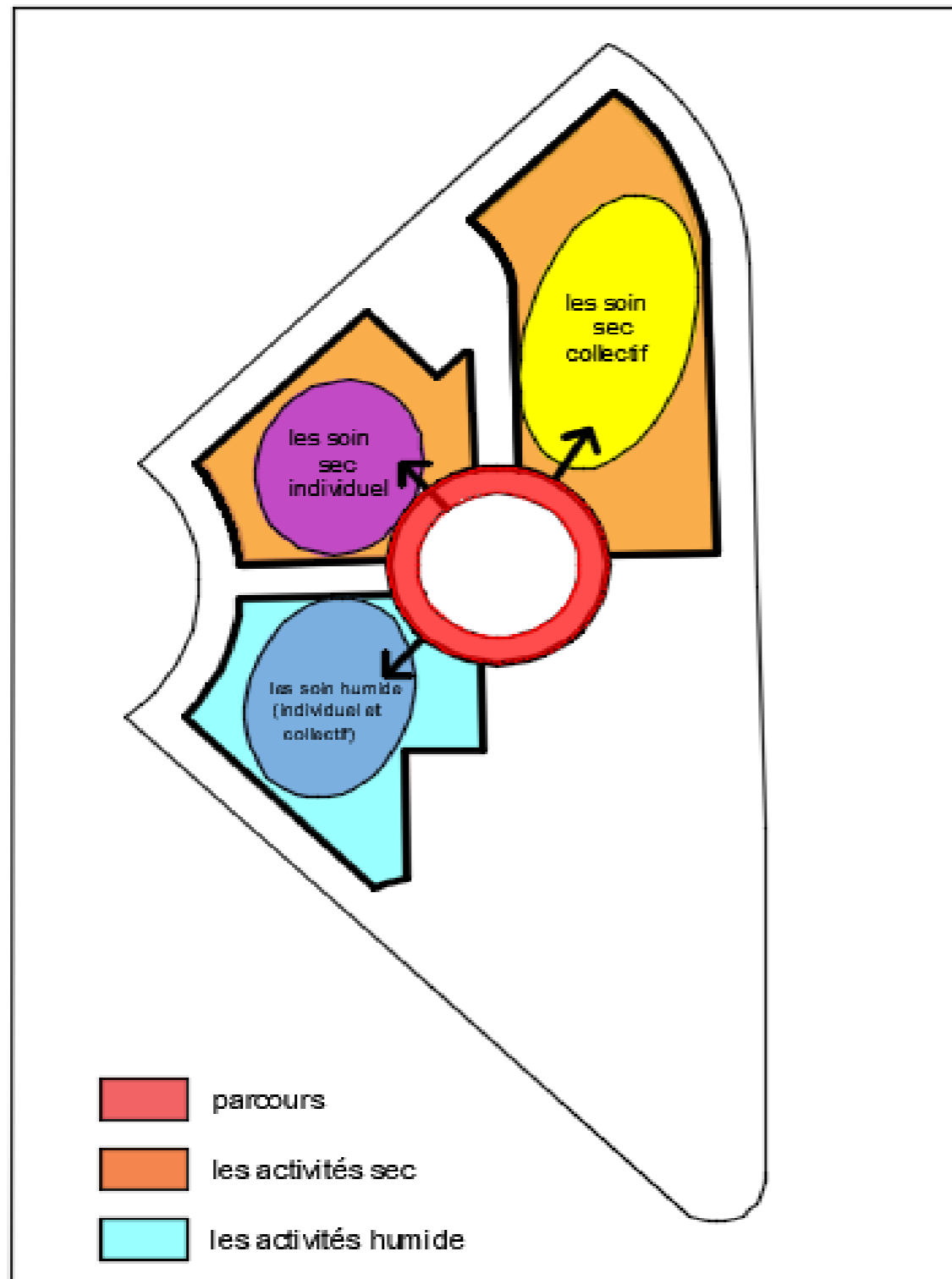
1. Accessibilité au projet :



2. Les organigrammes fonctionnels : RDC



L'étage :



8- Concept structurel et technique :

a. Introduction :

Toute conception architecturale nécessite une réflexion basée sur la structure dans le but d'assurer

la stabilité du bâtiment. L'objectif de cette étape est de faire tenir le projet structurellement, Allonger sa durée de vie et assurer sa sécurité

Notre choix de la structure et des matériaux utilisés est obligatoirement lié aux caractéristiques du projet, sa forme et sa taille, la nature et les exigences des espaces du projet et la liberté d'aménagement.

Pour répondre à tous ses critères nous avons opté pour deux types de structure (poteau poutre en béton armé – structure métallique).

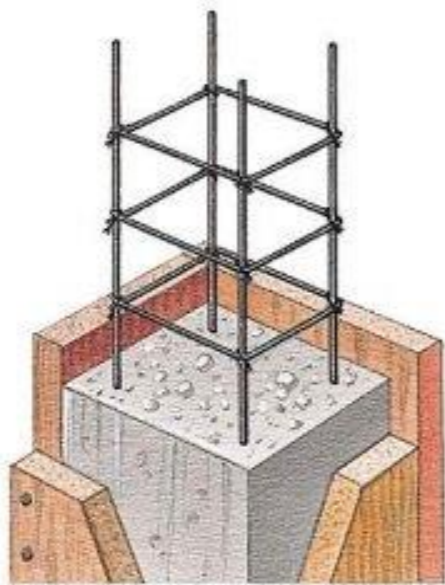
b. Poteau poutre en béton armé :

Ce type de structure présente un certain nombre d'avantages :

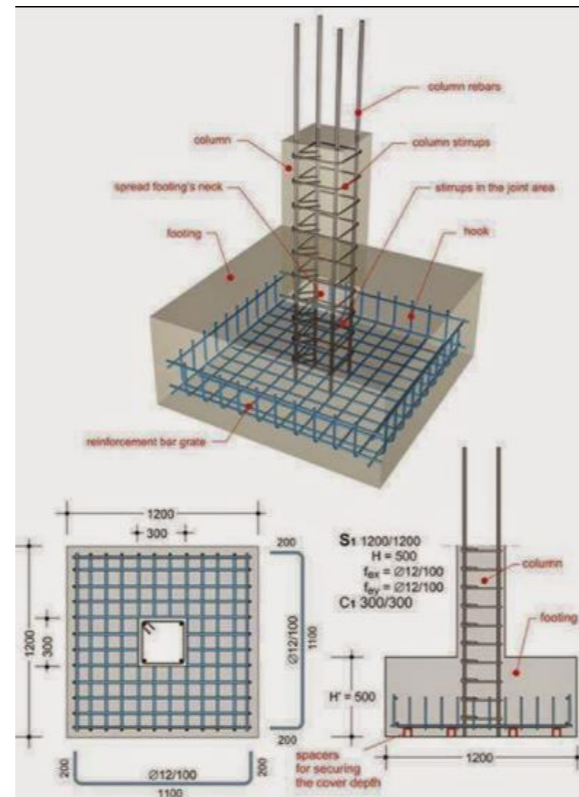
- Haute résistance à la compression et à la traction.
- Bonne résistance au feu.

Les poteaux :

Des poteaux en béton armé : en section carré de dimension (40x40) cm



<https://maconnerie.bilp.fr/sites/maconnerie.bilp.fr/local/cache-vignettes/L200xH257/arton79-286fa.jpg?1609756711>

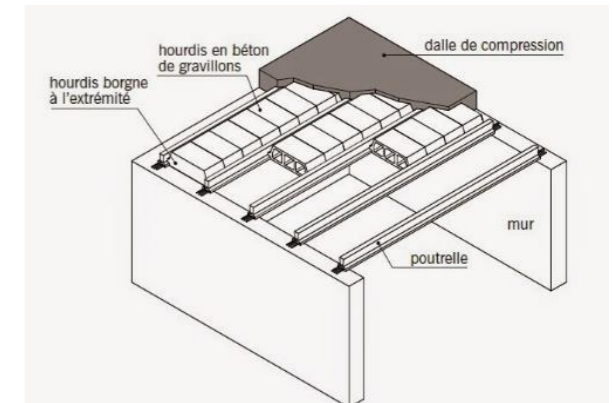


http://1.bp.blogspot.com/-recbPfxd8Zo/VCdafbs9nXI/AAAAAAAAAmI/be4POB99C-O/s1600/994888_222735824546009_392275436_n.iaa

c. Les planchers :

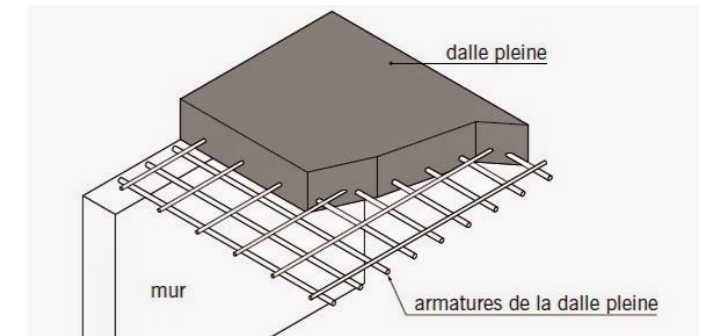
Dans notre projet en trouve deux types de planchers :

Le plancher en corps creux : Les planchers à corps creux sont composés de 3 éléments principaux les corps creux ou "entrevous" qui servent de coffrage perdu (ressemblent à des parpaings), - les poutrelles en béton armé ou précontraint qui assurent la tenue de l'ensemble et reprennent les efforts de traction grâce à leurs armatures, - une dalle de compression armée ou "hourdis" coulée sur les entrevous qui reprend les efforts de compression. Le plancher est entouré par un chaînage horizontal.



<https://4.bp.blogspot.com/-YKX98ICPHAo/VU9H8IUgTpi/AAAAAAAAAeA/TitZd5fqxU/s1600/corps>

Le plancher en dalle pleine : La dalle pleine en béton armé a une épaisseur comprise entre 16 cm et 25 cm. Cette dalle est armée afin d'augmenter la résistance mécanique de la structure. Ce type de dalle facilite l'incorporation des câbles et canalisations tout en offrant une bonne isolation phonique. En revanche, elle nécessite la mise en place de coffrages parfois conséquents. La dalle pleine peut être réalisée dans son intégralité sur place ou en partie, auquel cas seul le coulage du béton est effectué sur place



<https://3.bp.blogspot.com/-16z4vbWrD-o/VU9jN7yvWqI/AAAAAAAAAE8/vGtIXwnepH8/s1600/dallepl.jpg>

d. Les joints : L'utilisation de joint de dilatation est recommandée afin de protéger la structure lors de la dilatation de l'acier dû à l'écart de température, ainsi que des joints de rupture pour les changements de directions et de hauteurs

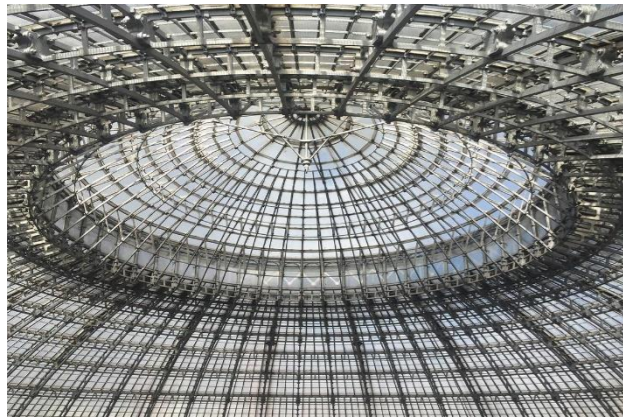
e. Structure mélique :

Ce type de structure présente certains avantages :

- Liberté de créativité : L'acier, grâce à ses propriétés uniques (d'élasticité, de ductilité...) offre des possibilités constructives infinies, permet des formes originales, aériennes, défiant les lois de la pesanteur.

- Durabilité : matériau durable qui conserve ses propriétés pendant des décennies.

La coupole et la toiture de piscine en charpente métallique : Une charpente est un assemblage de métal, servant à soutenir ou couvrir des constructions et faisant partie de la toiture. C'est une ossature porteuse ponctuelle, par opposition à la structure linéaire que constitue un mur continu. Elle permet de créer des Gestes fluides et des couvertures de longue portée.

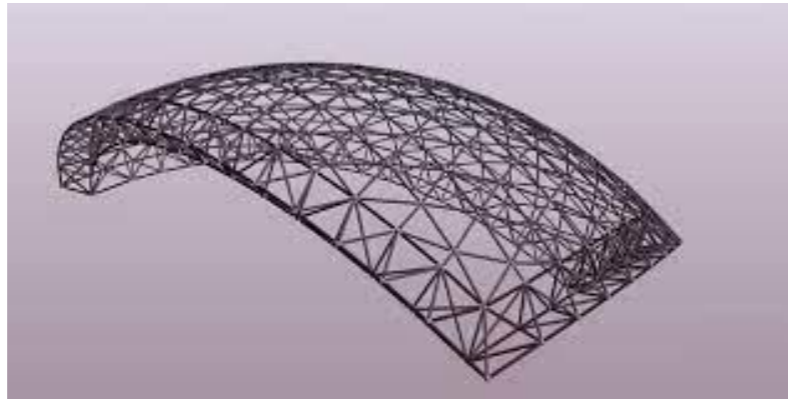


https://www.tess.fr/sites/default/files/styles/photo_projet/public/contenu/projet/photos/coupole_etat_existant.jpg?itok=zyl100H0



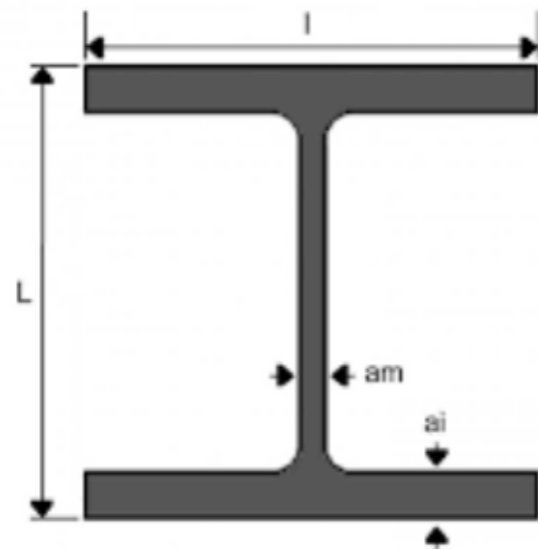
https://www.simetalformes.fr/wp-content/uploads/2019/05/produit_21_img_03.jpg

Toiture de la piscine :



http://www.archistruktures.org/photos/th_Agadir_dome_modele_3D.jpg

Profilé HEA400 :



<https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcRWVW6auyVsnqVA5rdQH3FO0qNp9cg10cg6-M5U9kri4WfPplqB2ocBCOD4ZRIHYPTax4o&usqp=CAU>

a. Matériaux de construction :

Le choix des matériaux se fait en fonction de ceux qui sont disponibles à proximité car ils sont particulièrement adaptés au climat.

Pour l'enveloppe extérieure et afin de minimiser au plus possible la pénétration de la chaleur de l'extérieur et améliorer au maximum le confort thermique intérieur nous avons opté pour :

1: La brique monomur : La brique monomur représente une évolution conséquente pour la construction contemporaine. Performante, cette brique allie de nombreuses qualités, la plus remarquable étant sa

capacité isolante. En accord avec les réglementations et normes thermiques, elle offre une solution performante et durable.

Dimensions (L x ép x H) en mm	300 x 300 x 212
Masse volumique	600 Kg/m ³
Résistance en compression	10MPa
Conductivité	0,08 W/mK
Résistance thermique	R _{th} = 2,60 m ² .K/W
Résistance acoustique	41 (0 ; -2) dB
Classement au feu	A1
Résistance au feu	F90
Type de colle	Mortier joints minces

caractéristique du brique monomur
Source : biobric.com



<https://www.batirama.com/scaled/983/755/1/2014/02/25/112745/images/article/8384-00wienerberger.jpg>

Le polycarbonate : utilisé couramment dans la construction des couvertures de piscine et de terrasse est le polycarbonate alvéolaire, matériau cellulaire composé de deux ou plusieurs parois très fines. Cependant il n'est pas transparent.

- Résistance : excellente résistance aux chocs, il est incassable et très résistant aux agents atmosphériques. Une plaque de polycarbonate compact d'épaisseur 4 mm résiste à une force appliquée de 200 Joules, soit 20 fois plus résistant que le verre.
- présente une élasticité supérieure aux autres matières plastiques
- il ne durcit pas et ne fissure pas
- De plus, le traitement UV 2 faces des plaques de vitrage PCC le rend résistant aux effets de l'exposition au soleil. Enfin, il ne modifie pas les fréquences du rayonnement infrarouge et ne crée pas d'effet d'étuve.

Pour toutes ces raisons, il est considéré comme étant le meilleur matériau utilisable pour les abris de piscine et les abris de terrasse.



En ce qui concerne le **choix des isolants**, on optera plus pour des isolants végétaux naturels.

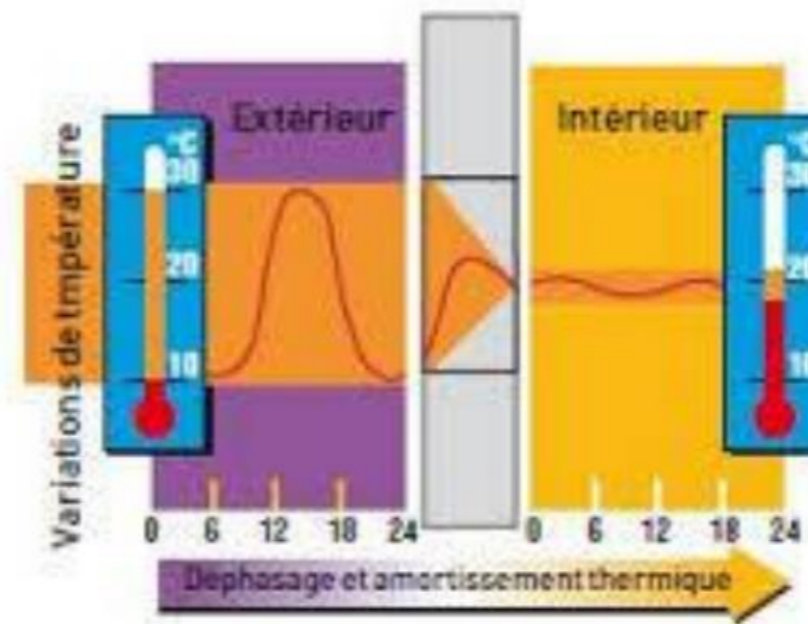
	sec	hum.		Conductivité thermique des matériaux λ en W/m.K
Matériaux isolants	0,028		polyuréthane	
	0,040		laine minérale, liège	
	0,058		vermiculite	
	0,065		perlite	
Bois et dérivés	0,17	0,19	feuillus durs	
	0,12	0,13	résineux	
Maçonneries	0,27	0,41	briques 700-1000 kg/m ³	
	0,54	0,75	briques 1000-1600 kg/m ³	
	0,90	1,1	briques 1600-2100 kg/m ³	
Verre	1,0	1,0		
Béton armé	1,7	2,2		
Pierres naturelles	1,40	1,69	tuff, pierre tendre	
	2,01	3,49	granit, marbres	
Métaux		.45	acier	
		203	aluminium	
		384	cuivre	

Exemple de matériaux isolants

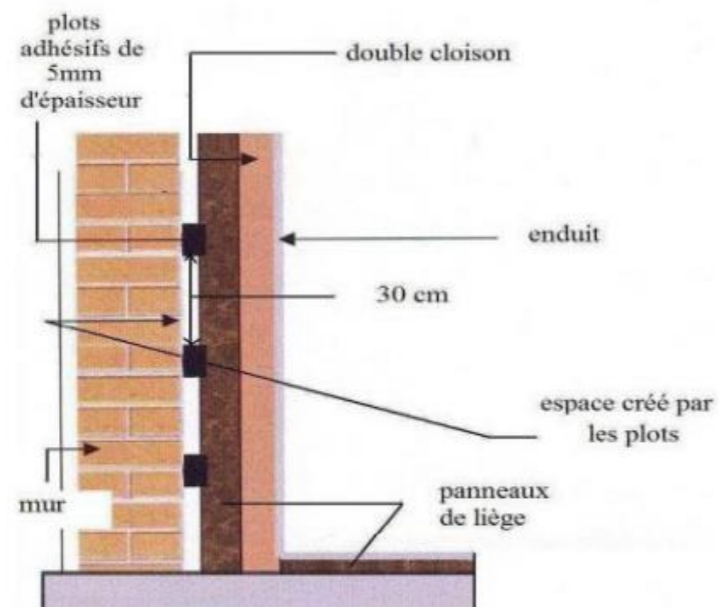
Catégorie	Conductivité thermique (kcal/mh °C)	Caractère	Température de service maximale (°C)
Laine de roche	0,035	excellente maniabilité et résistance à la corrosion	
Laine de verre	0,038	excellente résistance à la corrosion et absorption acoustique maniabilité et souplesse	300
Mousse de polystyrène (polystyrène)	0,037	faible conductivité thermique et absorption d'humidité chaude essoufflement	70
Mousse uréthane	0,029	la plus faible conductivité thermique la mousse d'uréthane qui crée de grandes alvéoles est appropriée à la réparation d'isolation	70
Tube en fibre souple	0,038	absorption et de désorption de l'humidité et anti-transpiration comme le tube à l'absorption acoustique et l'isolation phonique	120

Inertie thermique :

L'inertie thermique d'un bâtiment a pour principale qualité d'amortir les fortes variations thermiques journalières en créant un déphasage. La transmission de chaleur de l'extérieur à l'intérieur avec un certain déphasage et amortissement, est en fonction de l'épaisseur et de la conductivité thermique des matériaux. Accumulation et déphasage constituent l'inertie thermique exprimée par la capacité d'un matériau à transmettre une variation de température et à absorber ou restituer un flux thermique instantané.



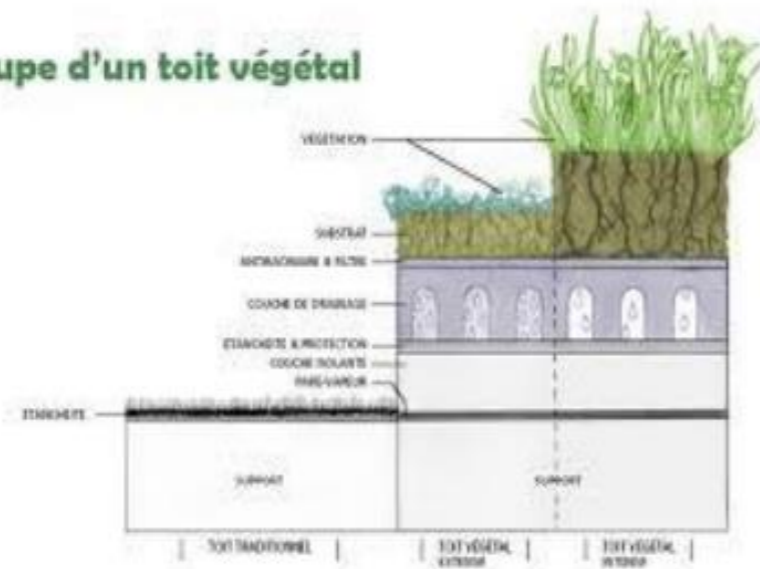
Isolation Thermique et Phonique des PAROIS VERTICALES (double cloisons)



L'inertie thermique est complétée par l'isolation extérieure de la toiture, responsable des 2/3 de transfert de chaleur vers l'intérieur. En cas de toiture terrasse, la protection solaire peut se faire au moyen de 3 solutions pouvant être combinées ensemble :

Isolation : la toiture ou la couverture est aussi appelée la « cinquième façade ». L'isolation est obligatoire.

Coupe d'un toit végétal



Albédo : le flux solaire réfléchi dépend du facteur de réflexion solaire de la surface ou du matériau de la paroi, son albédo. Il est essentiellement lié à la couleur ; le noir ne réfléchit rien, le blanc réfléchit tout. Ainsi il est fortement recommandé d'utiliser des couleurs claires pour les toitures.

Sur-toiture décollée ou brise-soleil faisant pergola :

à l'instar de la façade ventilée, créer des sur-toitures ou d'installer des pergolas pour protéger les immeubles du rayonnement direct du soleil et pour créer une ventilation normale afin d'évacuer la chaleur.

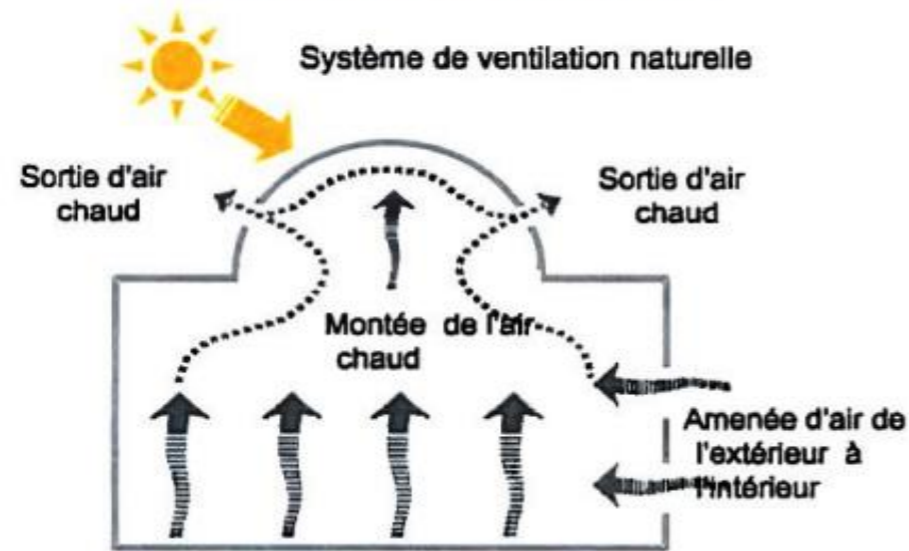


Ventilation des espaces intérieurs :

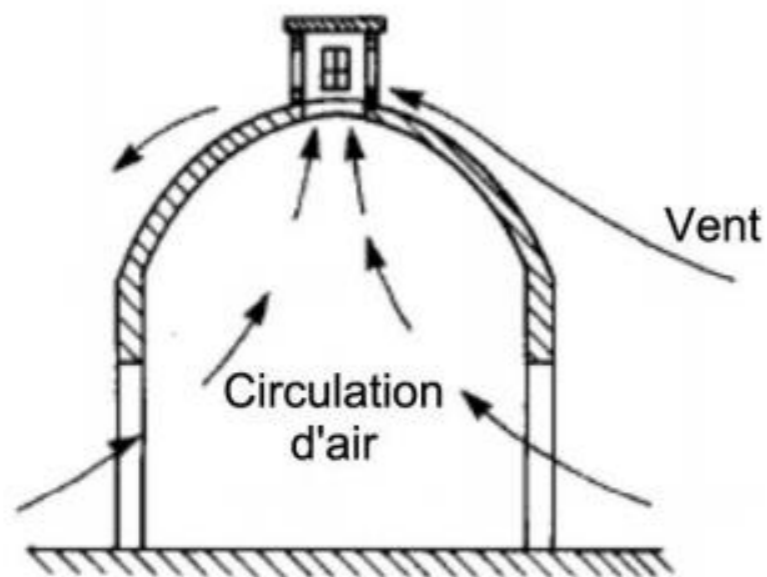
Avant toute chose, il faudra évaluer le potentiel de ventilation.

- Éloigner le bâti des obstacles à l'écoulement
- Protéger l'abord et l'enveloppe du bâtiment des rayonnements solaires
- Anticiper l'aménagement intérieur afin de limiter les pertes de charges de courants d'air.
- Adopter une conception optimale de la forme et de l'emplacement du bâtiment. Le positionnement et la taille des ouvertures permettra de créer la différence de pression entre les façades du bâtiment nécessaire à la création du courant d'air.
- Utiliser la porosité à l'air des parois qui est une alternative lorsque la surface disponible pour disposer des ouvertures est limitée.

Exemples de systèmes de ventilation naturelle



Toitures vaultées ou dômes : largement utilisés pour couvrir les toits des bâtiments dans l'architecture traditionnelle et régionale. Ils ont prouvé leur capacité à créer une ventilation naturelle et un refroidissement passif.



Tour du vent ou « Badgir » : le capteur de vent fonctionne grâce à la faible différence de pression entre la base et le sommet à l'intérieur de la colonne. Ainsi, à chaque fois qu'un faible souffle de vent passe à travers le sommet du badgir (on ne sent pas la différence à la base de la colonne), la différence de pression aide à remonter l'air chaud vers le sommet et à amener de l'air frais vers le bas de la colonne.

Protection solaire

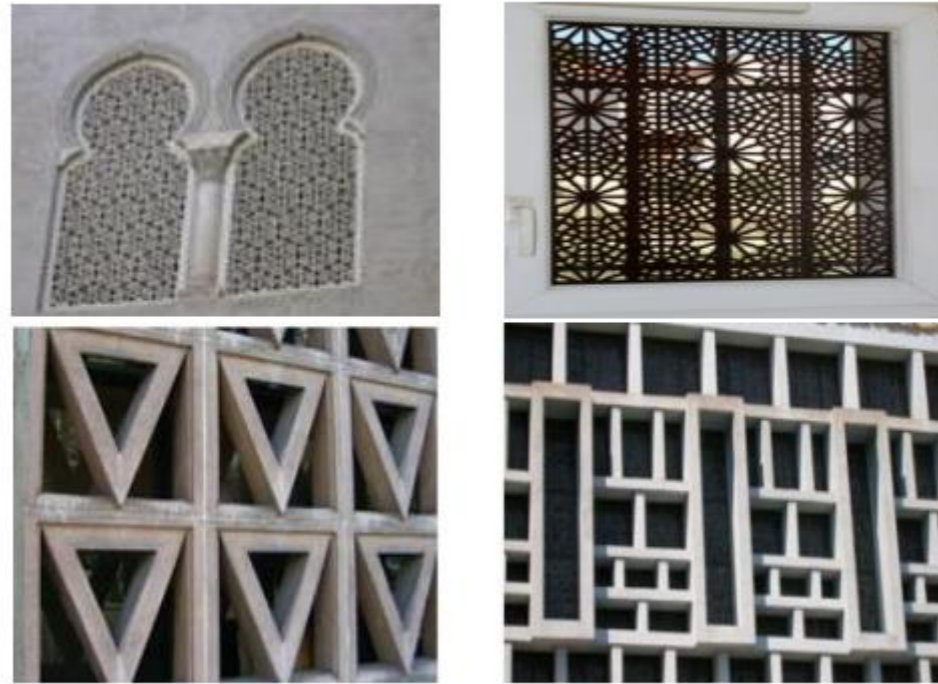
Une multitude de protection solaire existe : stores extérieurs verticaux efficaces quelle que soit l'orientation de radiation, pare-soleil horizontaux efficaces pour les façades orientées au midi, réflecteurs, protection solaire amovible, végétation, couleur de paroi claire et faible coefficient d'absorption des matériaux. Leur choix dépend de l'orientation de la façade à protéger mais aussi de l'intégration avec l'environnement extérieur, les coutumes locales et les usages de l'espace intérieur. Les protections solaires jouent un rôle multiple, elles permettent une meilleure ventilation naturelle et une protection contre la vue, le bruit, l'effraction, les moustiques et bien entendu le soleil. □ Les stores peuvent être efficaces en façade sud, mais ne seront que peu utiles à l'est ou à l'ouest (sauf à être très inclinés). Ils présentent le désavantage de ne pouvoir vous offrir de protection contre le soleil en cas de vent important. Le choix des matériaux et couleurs devra être opérés de manière à ne pas nuire à l'esthétique d'ensemble du bâtiment.



□ **Le brise-soleil** permet de réaliser des protections contre le soleil et contre la vue de configurations diverses, Il permet aussi la réalisation de grilles de ventilation et des façades ornementales et techniques. Le brise-soleil évite le rayonnement du soleil sur les façades sans réduire la luminosité. Il est particulièrement adapté à la construction consistant à répondre à l'économie d'énergie.



Les claustras en superposition horizontale ou verticale permettent de réaliser les brise-soleil ou brise -Vue de configuration diverse pour protéger les immeubles ou façades et du vis-à-vis tout en profitant de la lumière du jour, ou pour cacher des éléments techniques présents sur la façade ou sur la toiture (climatiseurs, gaines techniques, etc.), Le moucharabieh ou claustra, en plus de son rôle isolant, ils décoorent la fenêtre.



L'ASPECT CHROMATIQUE:

La gamme des couleurs représentée dans la palette qui suit est réservée exclusivement aux équipements.

Les grands équipements sont exemptés.

Les équipements obéissant à une charte nationale d'architecture spécifique sont exemptés.

Couleur dominante : minimum 80% de la surface (à l'exception des fenêtres)

- Le mur de l'équipement : Ral numéros 7175- 7176- 7177- 7178- 7179



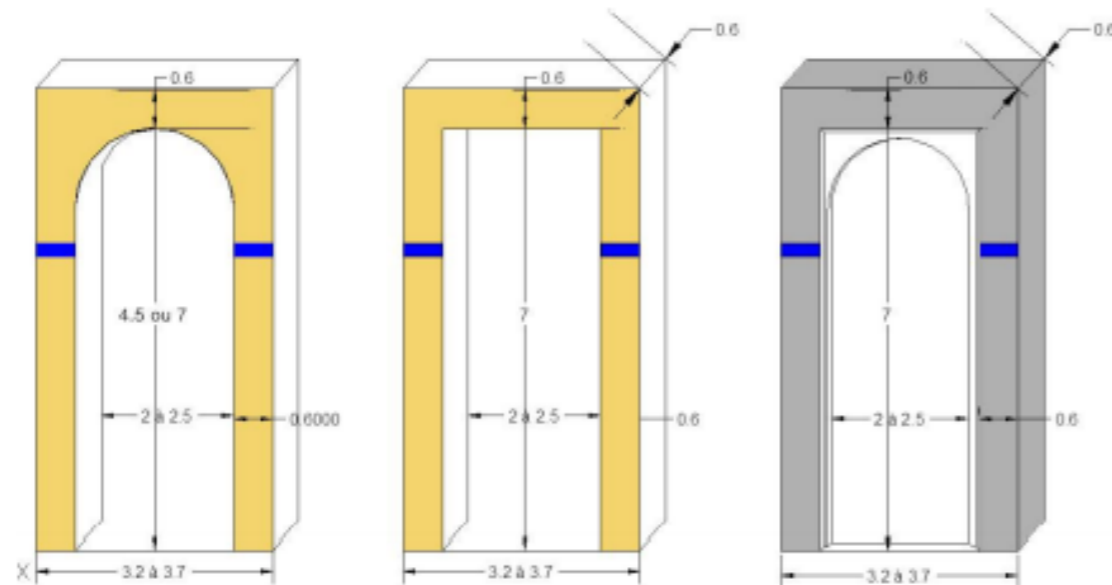
- Les murs de la mosquée : Ral numéros 7160- 7161- 7162- 7163- 7164



- Planter un arbre constitue un agrément visuel et apporte un confort non négligeable en termes de protection contre le soleil. En effet, un arbre à feuilles caduques produit une ombre rafraîchissante en été et, lorsqu'il se dépouille de son feuillage, laisse passer le soleil d'hiver.

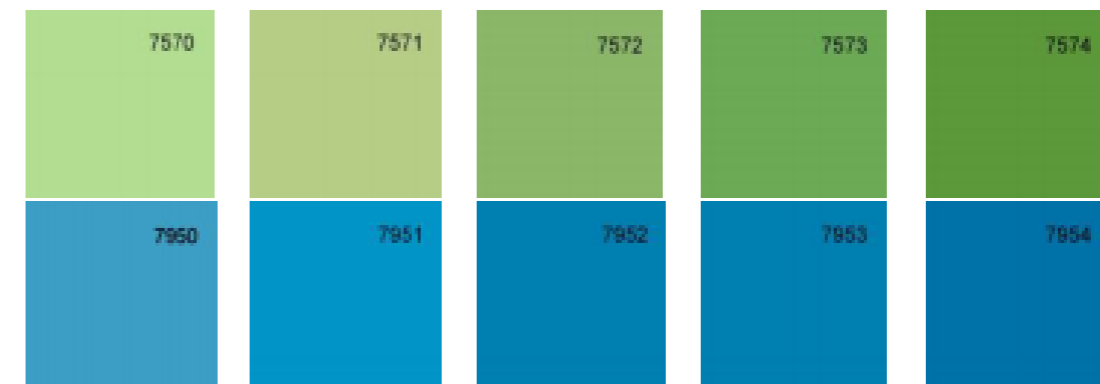
Les arcades :

Pour le but de mettre en valeur le style architectural de la ville et crée une cohérence entre le projet et l'environnement bâti.



Couleur prononcée :

Menuiserie et éléments architecturaux : RAL en référence au ciel numéros 7950 -7951-7952 -7953- 7954 - La gamme RAL en référence à l'Oasis numéros 7570-7571-7572-7573-7574



Dossier graphique



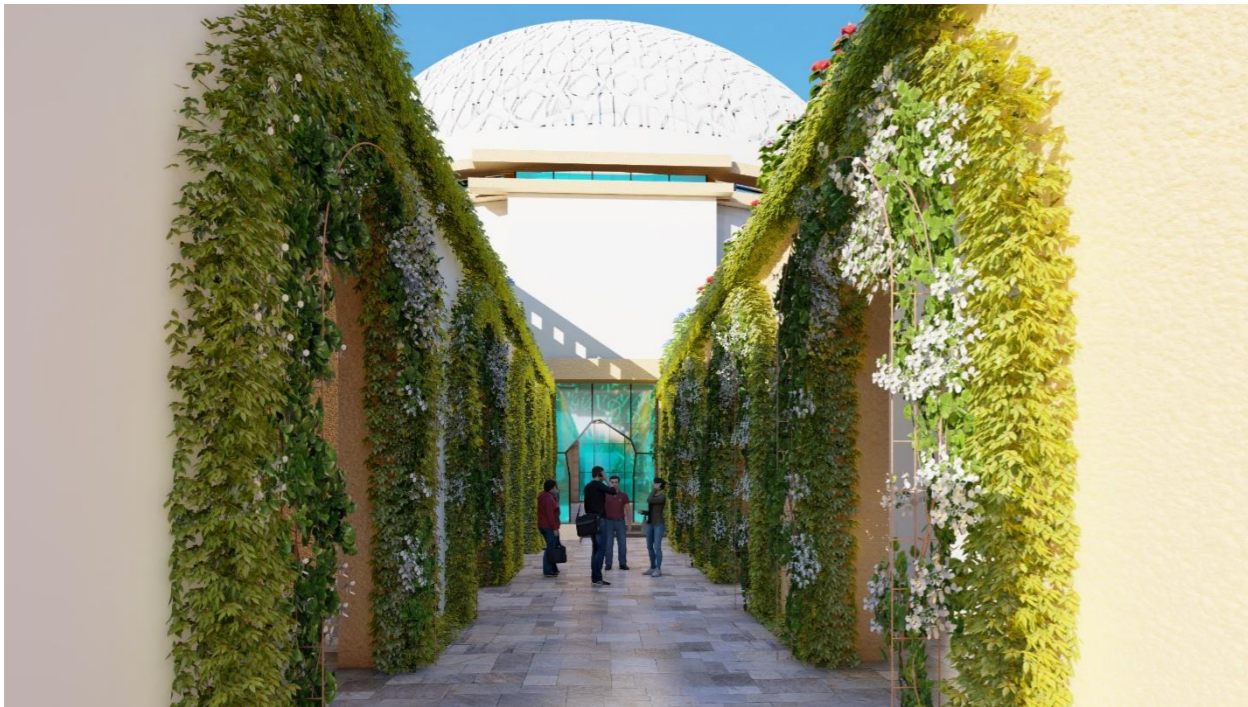










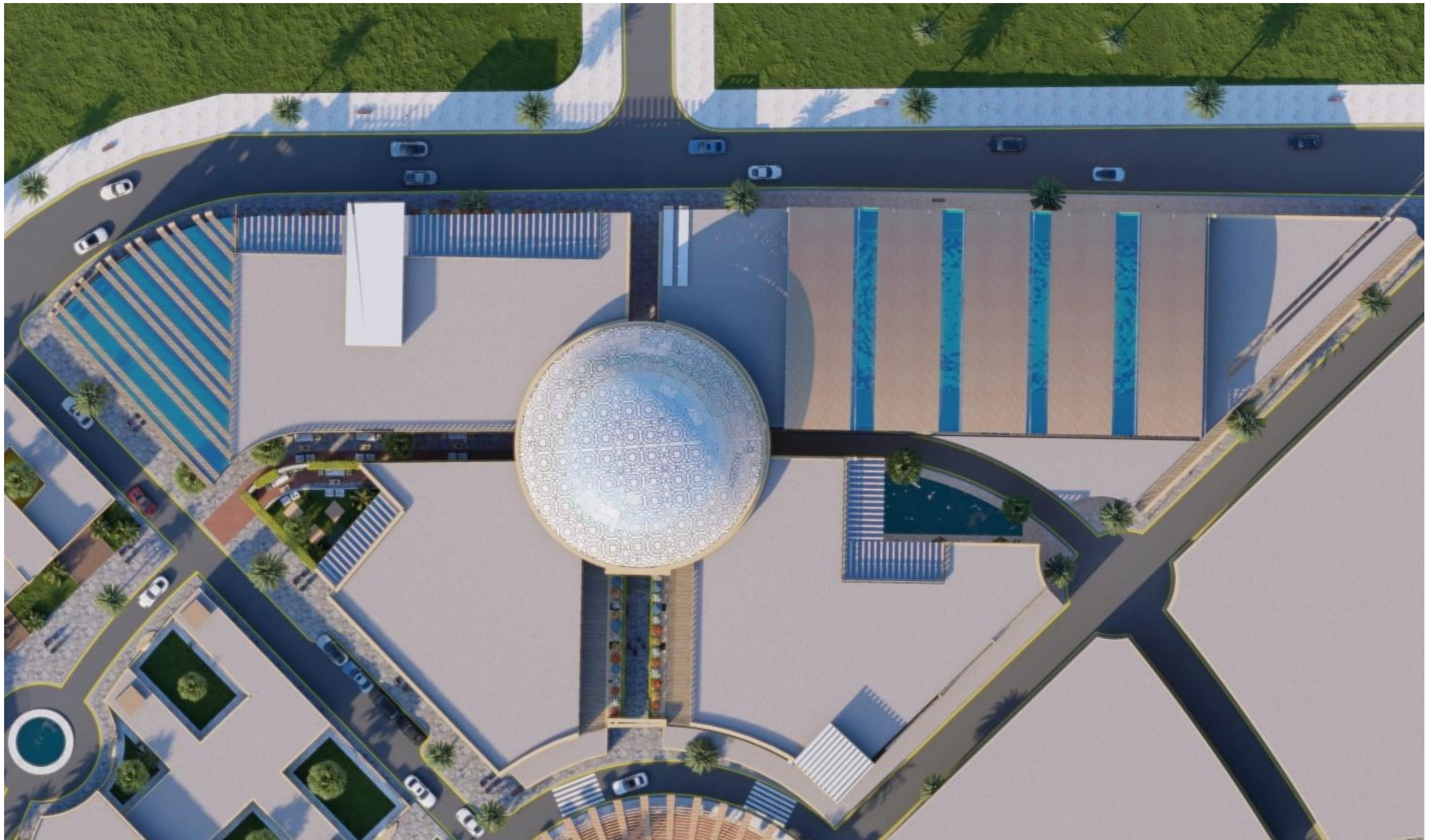




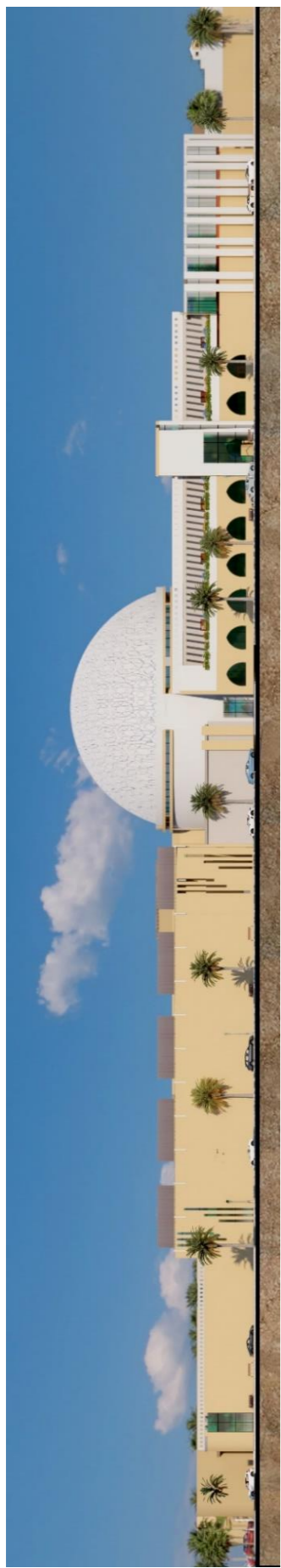
Plan d'aménagement



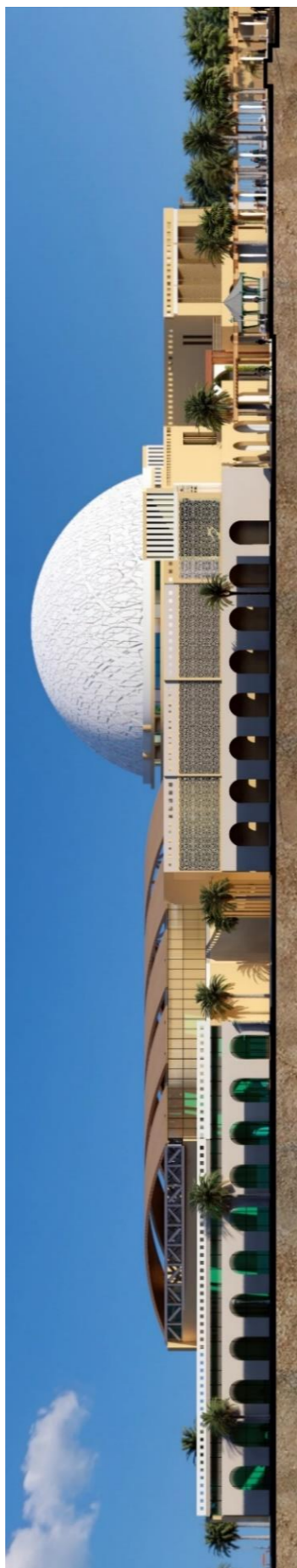
Plan de masse



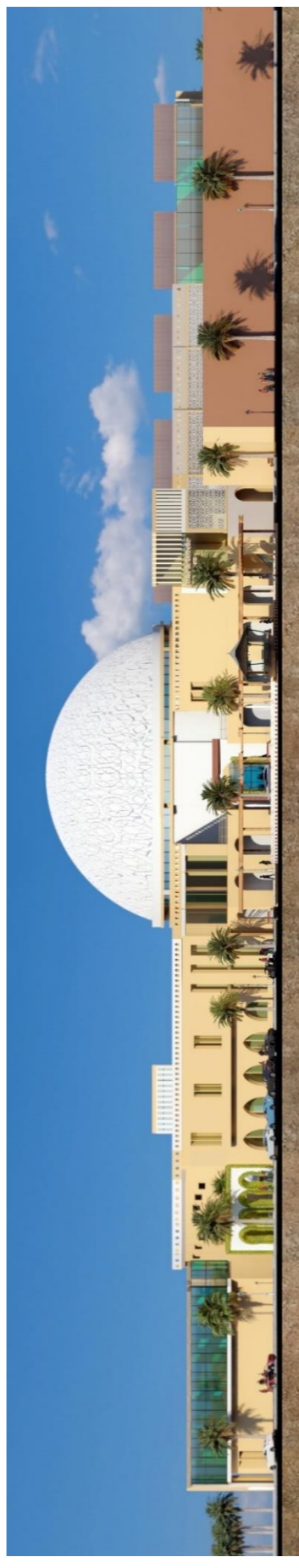




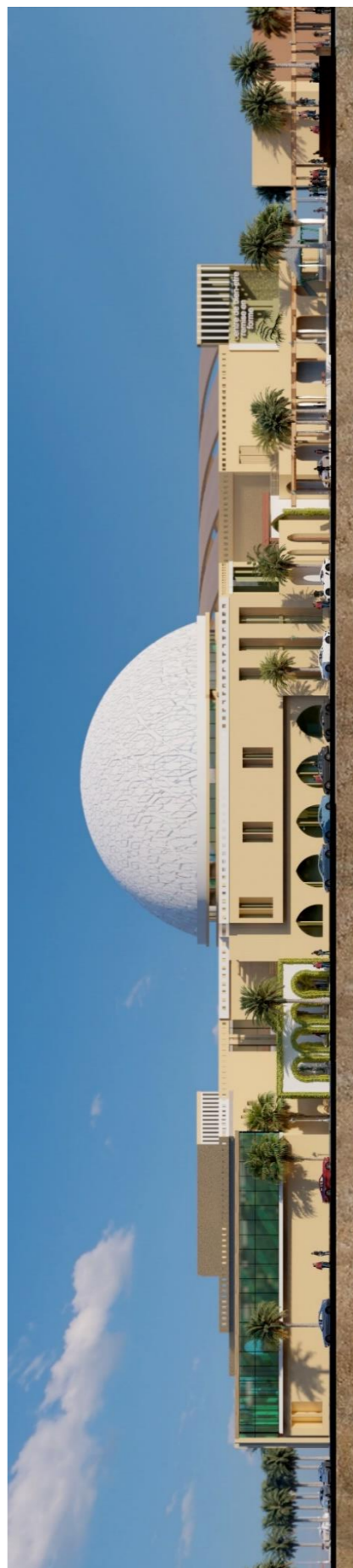
Façade ouest



Façade Sud



Façade EST



Façade Nord