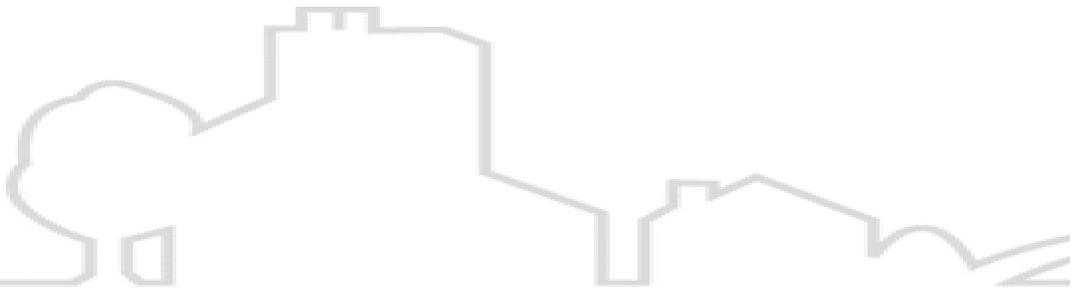


**La résilience à travers l'économie circulaire appliqué aux bâtiments.**

## **LES ANNEXES**





# **Analyse des exemples d'architecture ksourienne**

## **ANNEXE 1**



## ANNEXE 01 : ANALYSE DES EXEMPLES D'ARCHITECTURE KSOURIENNE

### I.1. ANALYSE D'EXEMPLE 01 : KSAR MIHAN

#### I.1.1. Situation géographique :

Ksar El Mihan, est construit à mi-chemin entre Zellouaz et Adjahil au centre-ville de Djanet sur la rive Est d'Oued Edjerou. Le nom El Mihan est venu de « El Mizen » qui signifie la balance.

Il est limité par :

- Au nord : par la place Dag Ezzaouia, la mosquée du quartier et la voie séparant le nouveau lotissement du centre historique.
- A l'est : par la ruelle séparant le centre historique et les nouvelles constructions constituant l'extension du nouveau quartier d'El Mihan.
- A l'ouest : par la voie menant du quartier Aghoum vers le centre-ville de Djanet.
- Au sud : par le cimetière du quartier, est une ruelle menant de la voie principale vers la partie récente du quartier à l'est du centre historique.

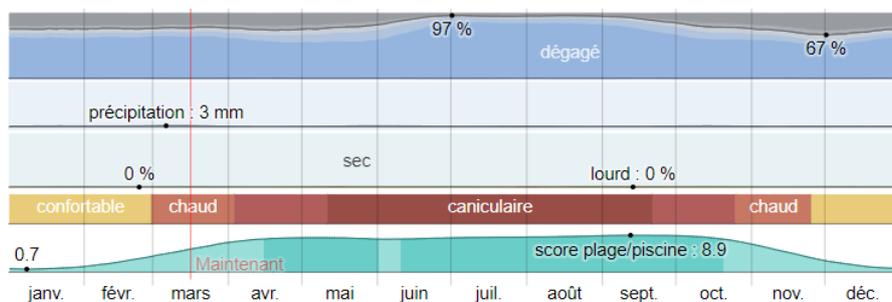


**Figure 1 :** Situation ksar El Mihan, Djannet, Algérie.  
**Source :** Google Earth.

#### II.1.2. La climatologie :

À ksar el Mihan, les étés sont longs, caniculaires, aride et dégagé et les hivers sont courts, frais, sec et dégagé dans l'ensemble. Au cours de l'année, la température varie généralement de 4 °C à 38 °C et est rarement inférieure à 0 °C ou supérieure à 40 °C.

Les vents dominants sont des vents nord-est et des vents sud.



**Figure 2 :** Climatologie de Djannet, Illizi, Algérie.

**Source :** <https://www.meteoblue.com/fr/meteo/historyclimate/climatemodelled/djane>

### II.1.3. La morphologie de Ksar :

Le Ksar est implanté sur un monticule rocheux et offre une totale protection aux habitants et aux constructions.

La forme de terrain est une forme circulaire, le centre de cercle est le sommet.

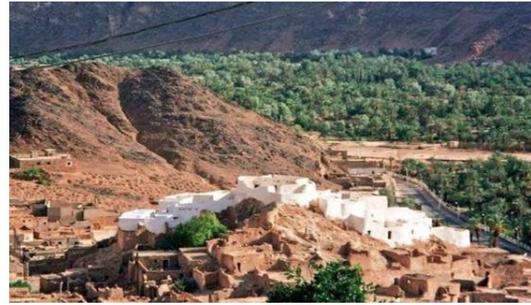


Figure 3 : ksar el Mihan, Djanet, Algérie.

Source : <https://www.tresorsdalgerie.com/les-ksour-de-djanet/>

#### A l'échelle urbaine :

##### a. Système viaire :

-Au ksar El Mihan toutes les voiries sont des voies piétonnes, arborescentes, étroites et sinueuses.

-Le système viaire marche avec les courbes de niveau pour lège la pente de voie, et crée une boucle avec la structure de voie périphérique pour la facilite de circulation.

##### b. Système de cadre bâti :

-Le ksar est constitué pour l'ensemble des petites maisons à usage d'habitations aux formes plus ou moins rectangulaires en RDC, présentant dans certains cas des cours intérieurs et terrasse accessible selon l'architecture connue de la région.

-On se trouve un cas optionnel tagorfit la maison de chef tribu de ksar, une grande maison installée au sommet de ksar el Mihane les autres sont des simples maisons.

-Le pourcentage de 50.3 % de bâti et 49.7% de non bâti.

c. Système de parcellaire : L'ensemble du ksar représente un système parcellaire circulaire dont le noyau est la taghorfit.

#### A l'échelle architecturale :

L'ihenen c'est la maison dans le Ksar. Elle est représentée comme une entité répétitive dans le Ksar par son fonctionnement et non pas par sa forme (qui dépend de la morphologie du site), et logeant ainsi une seule famille.

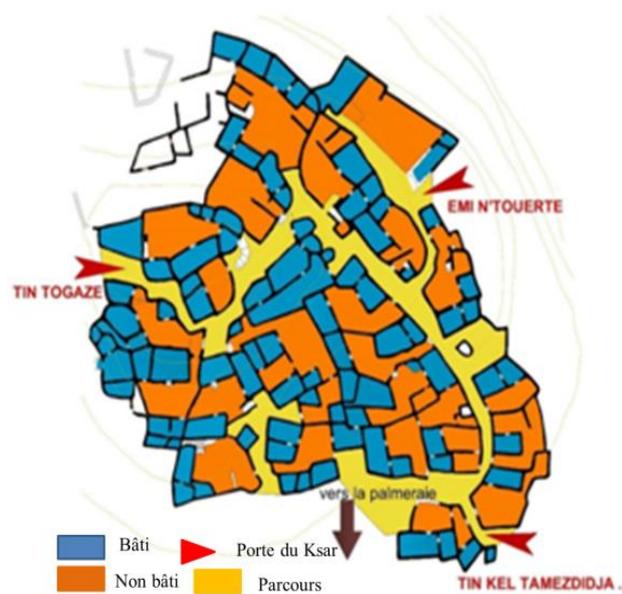


Figure 4 : Plan de ksar el Mihan, Djanet, Algérie.

Source : Mémoire « d'analyse séquentielle visuelle de parcours de ksar El Mihan Djanet », présenté par SAIM Soumeiya

### -La composition spatiale de l'ihenen :

a) Taghdjam : C'est une chambre de forme rectangulaire, allant en longueur. Abritant des activités qu'une simple chambre nécessite, de savoir dormir et se détendre.

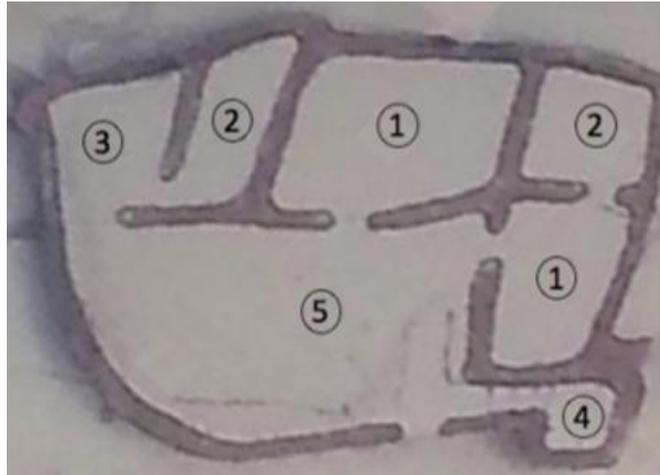
b) Takhanout : C'est le dépôt où les habitants stock les récoltes des jardins ou autres biens.

c) Ikadiwen : C'est la cuisine, souvent associée à une Takhanout prévue pour le stockage des aliments.

d) EI Koudj : Ou sanitaire, est une pièce surélevée pour faciliter la décharge des déchets Il est placé à l'extrémité de la maison.

e) Tawkha ou Rahba : C'est une grande cour multifonctionnelle où plusieurs activités s'y déroulent telles que cuisiner, reposer .... Mais aussi espace permettant l'éclairage et l'aération de l'ihenen.

f) La terrasse : C'est tout cet espace résultant de l'agacement des surfaces des planchers des pièces du dessous. C'est un espace aux fonctions multiples, permettant d'étaler les récoltes et faire sécher les vêtements etc. Elle est accessible à partir d'escalier, se trouvant à l'extérieur du bâti au niveau de la cour.



**Figure 5** : Plan d'une maison de ksar el Mihan, Djanet, Algérie  
**Source** : Mémoire « Le vide en architecture », présenté par ALLOU Lycia.

### **II.1.4. Les techniques de construction dans le ksar :**

#### a. Les Murs :

Les murs extérieurs : Ce sont les murs porteurs de toute la structure, ils sont d'une épaisseur allant de 40 jusqu'à 60 cm.

Les murs intérieurs : Ces murs n'ont généralement que la fonction de séparation des espaces et n'ont pratiquement pas de rôle majeur dans la structure porteuse, ils sont d'une épaisseur allant de 15 jusqu'à 20 cm maximum.

Les constructeurs ont utilisé dans la construction des murs la technique du malaxage.



**Figure 6** : Murs en pierre ksar el Mihan, Djanet, Algérie.  
**Source** : <https://www.tresorsdalgerie.com/les-ksour-de-djanet/>

b. Les Planchers :

Les planchers existants sont des planchers dits traditionnelles, composés de troncs de palmiers qui jouent le rôle de poutrelles, d'écorces de palmiers ou bien des roseaux posés entre les troncs et d'une dalle de compression à base de terre et de chaux.



**Figure 7** : Plancher d'une maison à ksar el Mihan, Djanet, Algérie.

**Source** : Google image.

c. Les escaliers (Tifesnawin) :

Pour construire les escaliers les troncs de palmiers seront coupés en deux parties, liés par un mortier d'argile, les vides entre les deux rangs seront remplis par le sable et des petits cailloux, les marches seront construites une après l'autre jusqu' au haut, et lorsque le processus se termine l'escalier sera couvert par un mortier d'argile.

**II.1.5. Les matériaux de construction :**

a. La pierre : ce sont des cailloux sans taille, ni outils, ni choix. Le ramassage s'effectuait à proximité des chantiers.



**Figure 8** : Murs en pierre, ksar el Mihan.

**Source** : Google image.

-Il existe deux différents types de pierres utilisés à la construction dans le ksar :

-Les roches sédimentaires : sont formées par dépôt et solidification de sédiments organiques ou minéraux comme le calcaire, le grès, le travertin. etc.

-Les roches métamorphiques : sont des roches provenant de masses de roches préexistantes transformées par l'action de température et de la pression comme le schiste, le gneiss .etc.

b. L'argile : c'est le matériau le plus utilisé pour les revêtements et comme un mortier de cohésion dans les constructions de ksar, vu l'humidité faible et la pénurie de pluie à Djanet, de plus sa capacité d'isolation thermique.



**Figure 9** : Murs revêtu en argile, ksar el Mihan.

**Source** : Google image.

-Il est souvent utilisé à cause de sa disponibilité sa facilité d'adaptation aux conditions locales et sa durabilité.

c. Le palmier : le bois est utilisé dans la menuiserie et les nervures de palmes sont utilisées dans plusieurs opérations telles que le coffrage et la réalisation des arcs.

## **I.2. EXEMPLE 02 : LA CASBAH DE TAOURIRT :**

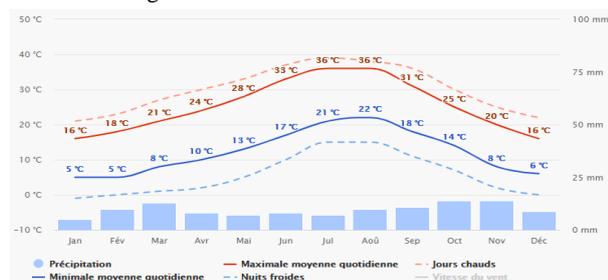
**I.2.1. Situation géographique :** La casbah se situe sur une colline au centre urbain de la ville d'Ouarzazate à 1 160 mètres d'altitude, au milieu d'un plateau dans le sud du Haut Atlas. Cette bâtisse occupe une position stratégique à la croisée des passages caravaniers anciens, au confluent de deux principaux fleuves : Assif Dadès et Assif Idermi (oued Ouarzazate). Elle s'étend sur près de 12 000 mètres carrés.



**Figure 10 :** Plan de situation, casbah de Taourirt, Ouarzazate, Maroc.

Source : Google Earth.

**II.2.2. La climatologie :**  
La ville d'Ouarzazate possède un climat méditerranéen chaud avec été sec selon la classification de Köppen-Geiger. Sur l'année, la température moyenne à Ouarzazate est de 19.5°C et les précipitations sont en moyenne de 161.9 mm<sup>1</sup>.



**Figure 11 :** Climatologie d'Ouarzazate.

Source

:[https://www.meteoblue.com/fr/meteo/historyclimate/limatemodelled/ouarzazate\\_maroc\\_6546557](https://www.meteoblue.com/fr/meteo/historyclimate/limatemodelled/ouarzazate_maroc_6546557)

### **II.2.3. La morphologie de casbah :**

La casbah de Taourirt est implantée sur un terrain plat, à 1 160 mètres d'altitude.

#### **L'échelle urbaine :**

##### a. Système viaire :

La présence d'une « rue » principale qui relie les différentes zones de la casbah en traversant plusieurs cours et passages.

##### b. Système de cadre bâti :

Le tissu urbain de la casbah de Taourirt : est un tissu compact qui contient des masses homogènes juxtaposées, constitué pour l'ensemble des maisons à usage d'habitations aux formes régulières, et un équipement funéraire appelée le marabout.

<sup>1</sup> <https://planificateur.a-contresens.net/afrique/maroc/ouarzazate/2540846.html>

La fonction principale de la kasbah a été changée aujourd'hui : quelques maisons sont occupées par les bureaux du CERKAS, d'autres ont été transformé en musée, théâtre et des ateliers.

La plupart des bâtis sont des R+1 et R+2.

#### II.2.4. Les techniques de construction dans la kasbah :

a. Le pisé : c'est la principale technique utilisée dans la construction des murs porteurs de la kasbah.

- Les murs en pisé bâtis ont en général une épaisseur de 60 à 80 cm. Ils sont utilisés pour les rez-de-chaussée ainsi que pour les étages de bâtiments plus élevés. Les fondations sont composées de grosses pierres et les angles des murs sont souvent renforcés par des morceaux de bois assez courts.

b. L'adobe : ou brique de terre crue, sert généralement pour les étages supérieurs des tours et les éléments décoratifs comme les arcs et les niches renfoncées, il est également utilisé pour la construction des petits murs de séparation, des escaliers et des colonnes à l'intérieur des bâtiments.

c. Les planchers : On trouve dans la kasbah de Taourirt différents types de toitures en fonction de l'utilisation et de l'importance de l'espace, qui sont :

Le tatouai : c'est un plafond tradition berbère, formés de couches de bois de laurier et de colorants naturels pour créer des motifs ornementaux. On le trouve souvent dans les espaces destinés à recevoir des hôtes ou revêtant d'autres fonctions cérémonielles importantes.



Figure 12 : Axonométrie de kasbah de Taourirt.

Source : Plan de conservation et de réhabilitation pour la Tighermt (ou kasbah) de Taourirt, Page 46.



Figure 13 : Murs en pisé.

Source : Plan de conservation et de réhabilitation pour la Tighermt (ou kasbah) de Taourirt, Page 66.



Figure 14 : Murs en adobe.

Source : Plan de conservation et de réhabilitation pour la Tighermt (ou kasbah) de Taourirt, Page 66.



Figure 15 : Planchers Tatouai.

Source : Plan de conservation et de réhabilitation pour la Tighermt (ou kasbah) de Taourirt, Page 67.

- Le roseau : c'est un simple plafond en roseau tressé, reposant sur des poutres en peuplier ou en palmier.

- Les faux-plafonds : ils sont composés d'une double couche de roseau tressé recouverte de plâtre. Ils ont souvent la forme d'un dôme ou comportent des formes géométriques incisées.

- Le bois peint : les plafonds richement peints se trouvent principalement dans la résidence du caïd. Ils sont ornés de motifs marrakchis et traduisent l'importance du lieu.



**Figure 26** : Planchers en roseau.  
Source : IDEM.



**Figure 27** : Planchers Plafond en bois peint.  
Source : IDEM.

d. Les enduits : Il existe deux types d'enduit dans la casbah :

- L'enduit à base de terre (la terre mélangée à un peu de paille), appliqué en plusieurs couches. On le trouve dans la plupart des murs de la casbah.

- L'enduit à base de gypse est utilisé comme finition intérieure. Dans les pièces particulièrement importantes, il est façonné pour présenter des formes décoratives telles que des arcs ou des chapiteaux.

## II.2.5. Les matériaux de construction :

a. La terre : utilisée pour la réalisation des murs en pisé.

b. L'argile : utilisée à la réalisation des adobes.

c. Le sable : il représente 33 % des composants de pisé et d'adobe, il est ainsi utilisé à la réalisation des plafonds

d. Le palmier : le bois est utilisé dans la réalisation des poutres secondaires.

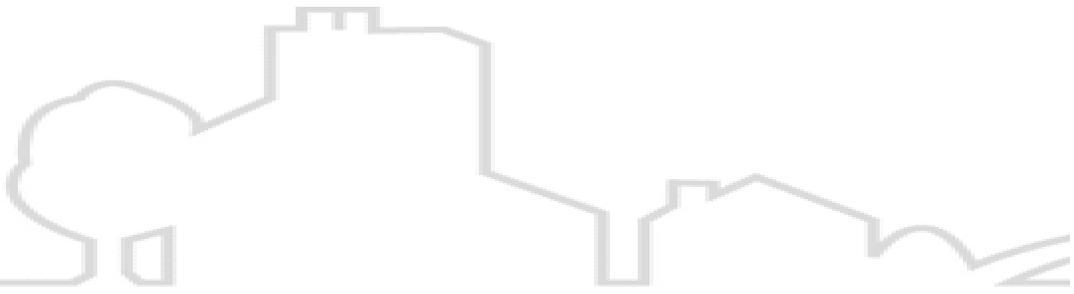
e. Plus de ses matériaux les constructeurs de la casbah de Taourirt ont utilisé d'autres matériaux tels que la paille, le gypse.

**II.2.6. Les façades** : elles sont simples de couleur de terre. Le rapport vide/plein est



négligeable.

**Figure 18** : Façade de la casbah.  
Source : IDEM, Page 353.



# Analyse des exemples de construction en zones arides

## ANNEXE 2



## **ANNEXE 02 : ANALYSE DES EXEMPLES DES ZONE ARIDE :**

### **II.1. EXEMPLE 01 : L'HOPITAL DE REFERENCE DE NIGER :**

#### **II.1.1. Fiche technique :**

Location : Niamey, Niger.

Maître d'ouvrage : Ministère du Commerce de Chine, ministère de la Santé Publique de la République du Niger.

Architecte : Cadi

Surface utile : 34000.0 m<sup>2</sup>. (34 ha) Année du projet : 2016.

Chef de projet : Li Xi.



**Figure 19 :** l'hôpital de référence de Niger.

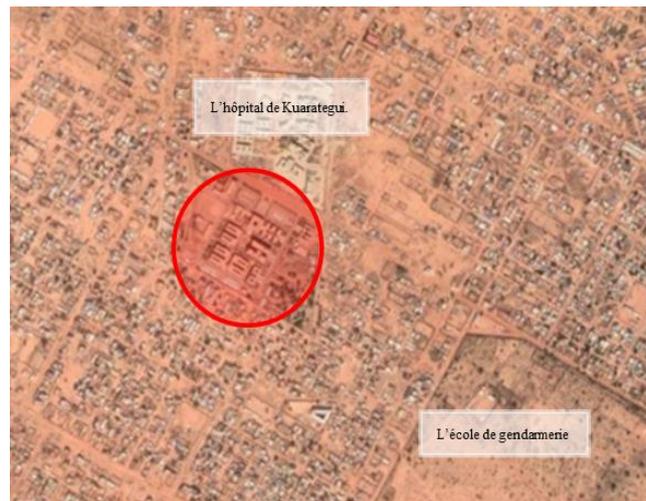
**Source :** <https://www.tamtaminfo.com/debut-dune-campagne-de-cardiologie-interventionnelle-gratuite-a-niamey/> monde-MA-2005a\_fig3\_265801753

#### **II.1.2. Situation :**

L'hôpital est situé dans un large secteur de sable plat à environ 7 km du côté nord du centre de la ville de Niamey. C'est une zone d'habitation en développement avec une infrastructure faible.

Il est limité par :

- Au nord : par le nouvel hôpital de Kuarategui.
- A l'est par : l'école de gendarmerie et les habitations individuel.
- Au sud et à l'ouest : par les habitations.



**Figure 20 :** Situation de l'hôpital de référence de Niger.

**Source :** Google earth, traité par les auteurs.

#### **II.1.3. Relation du bâtiment avec son environnement immédiat :**

a. Aménagement de la parcelle : Les architectes ont adopté un plan horizontal dont lequel les blocs sont dispersés sur le terrain, pour but d'établir un lien avec les quartiers de la ville. Les bâtiments d'hospitalisation, d'urgence, de consultation et le bâtiment de technique médicale sont groupés autour d'une salle mutualisée, et reliés entre eux par des corridors couverts.

Cette salle publique est un important espace de connexion et de distribution pour le public. Conçue d'une façon à offrir un accès facile, une fonction d'abri et une bonne ventilation naturelle.

b. Les principes de conception : L'hôpital est Conçu selon les principes d'une architecture bioclimatique, écologique et économique :

- Toitures isolées : Tous les toits sont conçus avec des couches d'isolation thermique, qui sont des panneaux de béton préfabriqués, pour réduire la transmission de chaleur.

- Bâtiment pare-soleil : Afin d'éviter la lumière directe du soleil, un certain nombre de composants extérieurs de pare-soleil sont conçus. Les interstices entre les panneaux d'ombrage et les parois forment une microcirculation d'air autour des fenêtres, ce qui favorise l'évacuation de la chaleur environnante.

- Les moucharabihs : c'est un système de pare-soleil sur certaines façades.



**Figure 24** : Les moucharabihs.  
Source : IDEM.

- Le patio : Permettre la pénétration de la lumière naturelle au sein de chaque bloc, ainsi d'assurer la ventilation naturelle sans utiliser de climatiseurs.



**Figure 21** : Les axées pour chaque service de l'hôpital

Source : Google earth, traité par les auteurs.



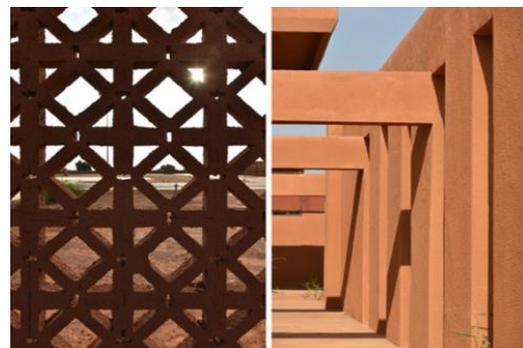
**Figure 22** : Vue sur la toiture isolée.

Source : <https://www.archdaily.com/>



**Figure 23** : Façade pare soleil de l'hôpital.

Source : <https://www.archdaily.com/>





**Figure 25 :** Vue sur le patio.  
**Source :** <https://www.archdaily.com/>

Le système structurel de L'hôpital est un système poteau- poutre en béton armé.



**Figure 26 :** Système constructif.  
**Source :** <http://infosduniger.blogspot.com/2015/03/photos-chantier-lhopital-de-reference.html>

## **II.2. EXEMPLE 02 : HÔTEL DES ZIBAN BISKRA :**

### **II.2.1. Fiche technique :**

Maître œuvre : Fernand Pouillon  
 Maître d'ouvrage : ministère de Tourisme  
 Date de réalisation : 1968  
 Lieu de réalisation : Biskra  
 Surface de bâtiment : 3677,25 m<sup>2</sup>  
 Surface de terrain : 18500 m<sup>2</sup>  
 Nombre de niveau : Quatre

### **II.2.2. Situation :**

L'hôtel des Ziban a été construit en 1969 dans la capitale des Ziban, Biskra. Il est situé en bordure de l'oued Sidi Zarzour près du centre-ville Actuellement.



**Figure 27 :** Hôtel Ziban, Biskra. **Source :** <https://elmenzeh.skyrock.com/2656977060-hotel-les-zibans-biskra.html>



**Figure 28 :** Situation d'hôtel Ziban, Biskra.  
**Source :** Google maps, traité par les auteurs.

Au nord il est voisin de la direction de la sûreté, il donne sur une palmeraie au sud et l'oued Sidi Zarzour à l'est.

A l'ouest, il limité par le stade Menani.

L'hôtel est exposé au vent frais dominant dans la ville de Biskra. Les vents fréquents soufflant du nord-ouest (froid) à une vitesse de 612m/S, et un vent chaud du sud-est chargé de poussière.

### II.2.3. Accessibilité :

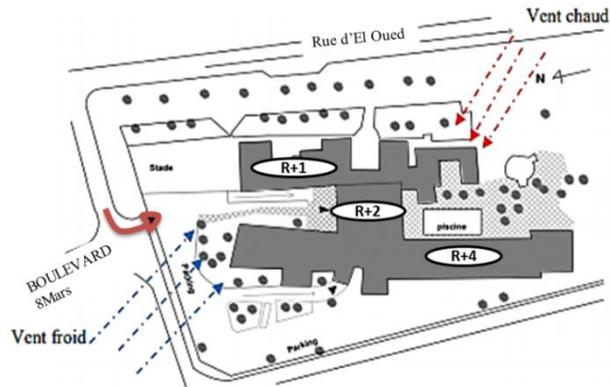


Figure 29 : plan de masse de l'hôtel.

Source : Thèse ZINEDDINE Sara.pdf traité par les auteurs.

### II.2.4. Forme-Façades :

L'hôtel est constitué d'un ensemble de bâtiments forme simple, compacte inter-reliés et le tout est organisé sous la forme de la lettre 'H' offrant deux cours ouvertes chacune sur une seule face.

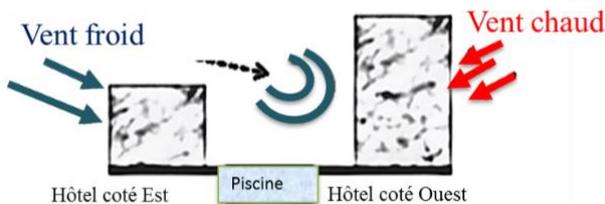


Figure 30 : coupe schématique.

Source : Thèse ZINEDDINE Sara.pdf traité par les auteurs.



Figure 31 : volumétrie.

Source : IDEM

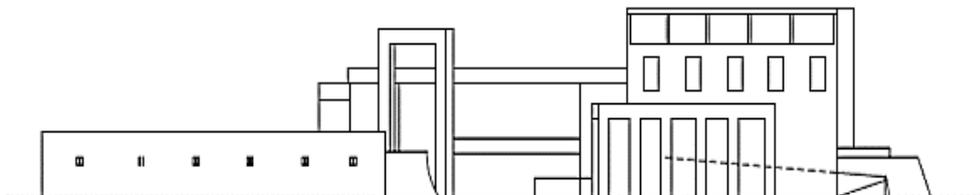


Figure 32 : façade Hôtel el Ziban, Biskra.

Source : Thèse ZINEDDINE Sara.pdf.

Un jeu de texture, de décrochements (ombre et lumière), Une construction introvertie bénéficie de quatre façades

Une façade principale orientée vers le nord qui dispose l'entrée publique

Une façade sud donne sur la palmeraie

La façade sud-est donne sur l'oued de Sidi Zarzour et la façade ouest avec un accès pour le personnel à travers le parking

Les façades extérieures sont massives et peu percées ; le taux de vide est très limité par rapport au plein.



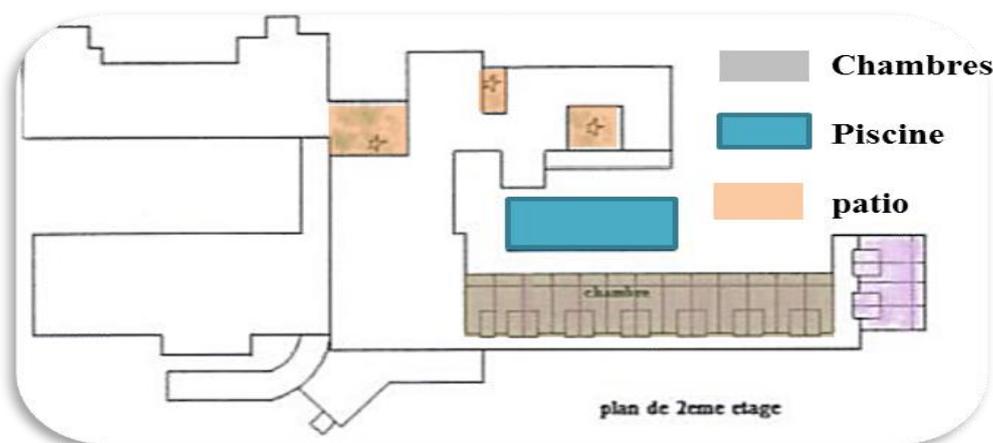
**Figure 33:** Ouvertures sur l'intérieur ; en pas de chameaux.

**Source :** <https://fr.hotels.com/ho1210586016/hotel-les-zibans-biskra-algerie/?modal=dp>

### II.2.5. Fonctionnement :

Le bâtiment se compose de quatre niveaux :

- Rez-de-chaussée regroupe : quelques suites et le restaurant, cuisine, café, piscine
- Niveau 1 où se trouve : administration, la réception, et d'autres chambres.
- Le reste des niveaux englobe le reste des chambres seulement.



**Figure 34 :** plan de 2eme étage.

**Source :** traité par les auteurs sur plan issue de Thèse ZINEDDINE Sara.pdf

L'hôtel dispose de 106 chambres dont 5 suites. L'accès à la réception, se fait au moyen d'une rampe créant un rythme et la continuité de la promenade

Le mirador ouvert, avec une structure lourde indique la localisation de l'entrée de l'hôtel.  
Le jardin favorise le bien-être.



**Figure 35 :** La rampe d'accès.  
**Source :** <https://www.fernandpouillon.com/bi-skrap.html>



**Figure 36:** Le mirador et le patio.  
**Source :** <https://www.booking.com/hotel/dz/les-ziban.fr.html?activeTab=photosGallery>



## II.2.6. Construction :

L'utilisation de divers matériaux tel que :

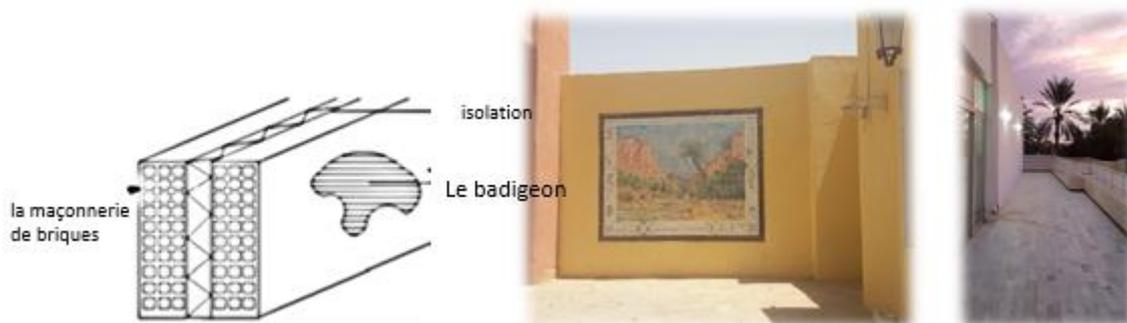
La maçonnerie de briques pour la construction de murs porteurs en maçonnerie à double paroi.

Le badigeon de chaux sur les murs extérieurs : c'est une peinture minérale utilisée sur le bâti à l'extérieur et à l'intérieur.

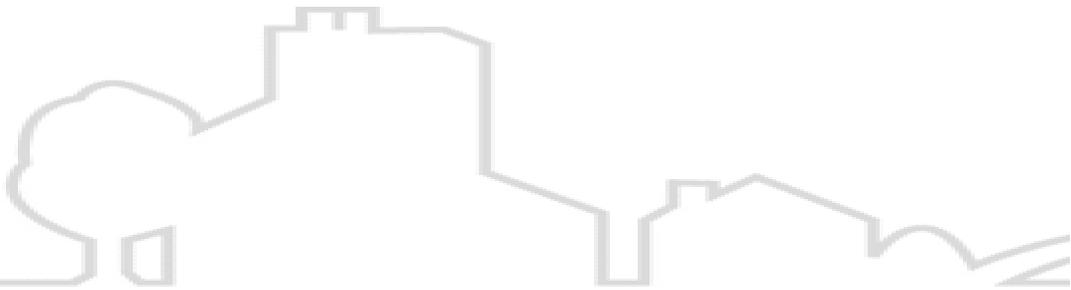
Des éléments préfabriqués comportant hourdis creux en ciment et nervures en béton armé pour les planchers.

L'aggloméré de ciment pour l'ossature et le support des planchers.

Le granite pour le revêtement de sol.



**Figure 37 :** constitution de murs.  
**Source :** Thèse ZINEDDINE Sara.pdf



## **Programme surfacique**

## **ANNEXE 3**



## Annexe 03: Programme surfacique

### A. Hospitalisation :

#### 1. Médecine interne de 30 lits :

Espace		Nombre	Surface unitaire (m <sup>2</sup> )	Surface totale (m <sup>2</sup> )
Unité femme	Séjour d'accueil famille	01	40	40
	Chambre à 2 lits avec douches et sanitaire	06	24	144
	Chambre à 1lit avec douches et sanitaire	03	18	54
	Salle de séjour malade	01	36	36
	Salle de consultation et contrôle	01	25	25
	Bureau médecin chef	01	18	18
	Bureau pour médecins	01	18	18
	Bureau personnel paramédicale	01	18	18
	Bureau du surveillant médical chef d'unité avec local pour archivage des dossiers médicaux avec rayonnage et appel malade	01	18	18
	Chambre de garde médecine avec douche et sanitaire	01	18	18
	Chambre de garde personnel paramédicale avec douche et sanitaire	01	18	18
	Repos personnel	01	30	30
	Vestiaires personnels avec sanitaire H	01	12	12
	Vestiaires personnels avec sanitaire F	01	12	12
	Sanitaire F/ H	01	12	12
	Salle de préparation de soins avec rangement pour produits pharmaceutiques consommable	01	24	24
	Local d'entretien	01	04	04
	Utilité propre	01	09	09
	Utilité sale	01	09	09
	Office alimentaire	01	10	10
Local de stockage des matériaux Spacieux	01	30	30	
Unité homme	Séjour d'accueil famille	01	40	40
	Chambre à 2 lits avec douches et sanitaire	06	24	144
	Chambre à 1lit avec douches et sanitaire	03	18	54
	Salle de séjour malade	01	36	36
	Salle de consultation et contrôle	01	25	25
	Bureau médecin chef	01	18	18
	Bureau pour médecins	01	18	18
	Bureau personnel paramédicale	01	18	18
	Bureau du surveillant médical chef d'unité avec local pour archivage des dossiers médicaux avec rayonnage et appel malade	01	18	18
	Chambre de garde médecine avec douche et sanitaire	01	18	18

	Chambre de garde personnel paramédicale avec douche et sanitaire	01	18	18
	Repos personnel	01	30	30
	Vestiaires personnels avec sanitaire H	01	12	12
	Vestiaires personnels avec sanitaire F	01	12	12
	Sanitaire F/ H	01	12	12
	Salle de préparation de soins avec rangement pour produits pharmaceutiques consommable	01	24	24
	Local d'entretien	01	04	04
	Utilité propre	01	09	09
	Utilité sale	01	09	09
	Office alimentaire	01	10	10
	Local de stockage des matériaux Spacieux	01	30	30
Surface totale			1118 m <sup>2</sup>	

2. Chirurgie générale de 30 lits :

Espace	Nombre	Surface unitaire (m <sup>2</sup> )	Surface totale (m <sup>2</sup> )	
Unité femme	Séjour d'accueil famille	01	40	40
	Chambre à 2 lits avec douches et sanitaire	06	24	144
	Chambre à 1lit avec douches et sanitaire	03	18	54
	Salle de séjour malade	01	36	36
	Salle de consultation et contrôle	01	25	25
	Bureau médecin chef	01	18	18
	Bureau pour médecins	01	18	18
	Bureau personnel paramédicale	01	18	18
	Bureau du surveillant médical chef d'unité avec local pour archivage des dossiers médicaux avec rayonnage et appel malade	01	18	18
	Chambre de garde médecine avec douche et sanitaire	01	18	18
	Chambre de garde personnel paramédicale avec douche et sanitaire	01	18	18
	Repos personnel	01	30	30
	Vestiaires personnels avec sanitaire H	01	12	12
	Vestiaires personnels avec sanitaire F	01	12	12
	Sanitaire F/ H	01	12	12
	Salle de préparation de soins avec rangement pour produits pharmaceutiques consommable	01	24	24
	Local d'entretien	01	04	04
	Utilité propre	01	09	09
	Utilité sale	01	09	09

	Office alimentaire	01	10	10
	Local de stockage des matériaux Spacieux	01	30	30
Unité homme	Séjour d'accueil famille	01	40	40
	Chambre à 2 lits avec douches et sanitaire	06	24	144
	Chambre à 1lit avec douches et sanitaire	03	18	54
	Salle de séjour malade	01	36	36
	Salle de consultation et contrôle	01	25	25
	Bureau médecin chef	01	18	18
	Bureau pour médecins	01	18	18
	Bureau personnel paramédicale	01	18	18
	Bureau du surveillant médical chef d'unité avec local pour archivage des dossiers médicaux avec rayonnage et appel malade	01	18	18
	Chambre de garde médecine avec douche et sanitaire	01	18	18
	Chambre de garde personnel paramédicale avec douche et sanitaire	01	18	18
	Repos personnel	01	30	30
	Vestiaires personnels avec sanitaire H	01	12	12
	Vestiaires personnels avec sanitaire F	01	12	12
	Sanitaire F/ H	01	12	12
	Salle de préparation de soins avec rangement pour produits pharmaceutiques consommable	01	24	24
	Local d'entretien	01	04	04
	Utilité propre	01	09	09
	Utilité sale	01	09	09
	Office alimentaire	01	10	10
Local de stockage des matériaux Spacieux	01	30	30	
Surface totale			1118m <sup>2</sup>	

3. Service des maladies infectieuses de 30 lits :

Espace	Nombre	Surface unitaire (m <sup>2</sup> )	Surface totale (m <sup>2</sup> )
Chambres à 07 lits avec sanitaires et douche	04	40	160
Chambres isolées avec sanitaires et douche	02	18	36
Salle de séjour malade	01	36	36
Bureau médecin chef	01	18	18
Bureau pour médecins	01	18	18
Bureau pour personnel paramédicale	01	18	18
Bureau du surveillant médical chef d'unité avec local pour archivage des dossiers médicaux avec rayonnage et appel	01	18	18

malade			
Chambre de garde médecine avec douche et sanitaire	01	18	18
Chambre de garde personnel paramédicale avec douche et sanitaire	01	18	18
Repos personnel	01	30	30
Vestiaires personnels avec sanitaire H	01	12	12
Vestiaires personnels avec sanitaire F	01	12	12
Salle de préparation de soins avec rangement pour produits pharmaceutiques consommable	01	24	24
Local d'entretien	01	04	04
Utilité propre	01	09	09
Utilité sale	01	09	09
Office alimentaire	01	10	10
Local de stockage des matériaux Spacieux	01	30	30
Surface total		480 m <sup>2</sup>	

4. Maternité composée de 30 lits :

Espace		Nombre	Surface unitaire (m <sup>2</sup> )	Surface totale (m <sup>2</sup> )
Unité post-partum	Séjour d'accueil famille	01	36	36
	Chambre à 2 lits avec sanitaires et douches	14	24	336
	Chambre à 1lit avec sanitaires et douches	02	18	36
	Nursery d'une capacité de 08 berceaux avec couloir a paroi vitrée permettant de voir les nouveaux nés	01	24	24
	Biberonneriez communiquant avec nursery	01	10	10
	Salle d'échographie	01	15	15
	Salle de séjour malade	01	36	36
	Bureau médecin chef	01	18	18
	Bureau pour médecins	01	18	18
	Bureau personnel paramédicale	01	18	18
	Bureau du surveillant médical chef d'unité avec local pour archivage des dossiers médicaux avec rayonnage et appel malade	01	18	18
	Chambre de garde médecine avec douche et sanitaire	01	18	18
	Chambre de garde personnel paramédicale avec douche et sanitaire	01	18	18
	Repos personnel	01	30	30
	Vestiaires personnels avec sanitaire H	01	12	12
	Vestiaires personnels avec sanitaire F	01	12	12
	Sanitaire F/ H	01	12	12
Salle de préparation de soins avec rangement pour produits pharmaceutiques consommable	01	24	24	

	Local d'entretien	01	04	04
	Utilité propre	01	09	09
	Utilité sale	01	09	09
	Office alimentaire	01	10	10
	Local de stockage des matériaux Spacieux	01	30	30
Bloc accouchement	Accueil avec espace d'attente avec sanitaire pour les malades	01	50	50
	Salle de consultation	02	18	36
	Salle de consultation de gynéco-obstétrique	01	20	20
	Salle d'accouchement à une table d'accouchement	04	20	80
	Salle de pré travail à 02 lits avec sanitaire	04	24	96
	Salle de réanimation des nouveaux nés pour 02 tables	01	16	16
	Salle des premiers soins des nouveaux nés	02	18	32
	Bloc sanitaire avec 02 douches pour les malades	01	18	18
	Salle de stérilisation et de stockage de matériel et d'instruments	01	36	36
	Bureau pour le chef bloc	01	18	18
	Bureau pour sage-femme	01	18	18
	Bureau personnel paramédicale	01	18	18
	Bureau du surveillant médical chef d'unité avec local pour archivage des dossiers médicaux avec rayonnage et appel malade	01	18	18
	Repos personnel	01	30	30
	Vestiaires personnels avec sanitaire H	01	12	12
	Vestiaires personnels avec sanitaire F	01	12	12
	Local de rangement pour produits pharmaceutiques consommable	01	24	24
	Local d'entretien	01	04	04
	Utilité propre	01	09	09
	Utilité sale	01	09	09
Surface totale			1309 m <sup>2</sup>	

5. Unité néonatalogie :

Espace	Nombre	Surface unitaire (m <sup>2</sup> )	Surface totale (m <sup>2</sup> )
Unité de 12 couveuses pour soins généraux avec sas et poste de surveillance	01	36	36
Unité de 06 couveuses pour soins intensifs avec poste de surveillance	01	24	24
Salle d'allaitement réservée aux mères	01	20	20
Salle d'accueil des parents	01	24	24

Biberonneriez et nurserie	01	10	10
Une salle de préparation médicale pour transfert des nourrissons	01	22	22
Salle de préparation de soins avec rangement pour produits pharmaceutiques consommable	01	24	24
Bureau médecin chef	01	18	18
Bureau pour médecins	01	18	18
Bureau personnel paramédicale	01	18	18
Bureau du surveillant médical chef d'unité avec local pour archivage des dossiers médicaux avec rayonnage et appel malade	01	18	18
Chambre de garde médecine avec douche et sanitaire	01	18	18
Chambre de garde personnel paramédicale avec douche et sanitaire	01	18	18
Repos personnel	01	30	30
Vestiaires personnels avec sanitaire H	01	12	12
Vestiaires personnels avec sanitaire F	01	12	12
Sanitaire F/ H	01	12	12
Local d'entretien	01	04	04
Utilité propre	01	09	09
Utilité sale	01	09	09
Local de stockage des matériaux Spacieux	01	30	30
Surface totale			386 m <sup>2</sup>

6. Pédiatre de 28 lits :

Espace	Nombre	Surface unitaire (m <sup>2</sup> )	Surface totale (m <sup>2</sup> )
Séjour d'accueil famille	01	36	36
Chambres à 02 lits avec sanitaire et douche	13	24	312
Chambres à 01 lit suffisamment spacieux pour héberger la mère avec sanitaire et douche	02	18	36
Consultation et contrôle	01	30	30
Salle de vaccination	01	30	30
Salle de séjour et de jeux pour les patients	01	36	36
Séjour de lecture	01	36	36
Bureau médecin chef	01	18	18
Bureau pour pédiatres	01	18	18
Bureau personnel paramédicale	01	18	18
Bureau du surveillant médical chef d'unité avec local pour archivage des dossiers médicaux avec rayonnage et appel malade	01	18	18
Chambre de garde médecine avec douche et sanitaire	01	18	18
Chambre de garde personnel paramédicale avec douche et sanitaire	01	18	18
Repos personnel	01	30	30
Vestiaires personnels avec sanitaire H	01	12	12

Vestiaires personnels avec sanitaire F	01	12	12
Sanitaire F/ H	01	12	12
Salle de préparation de soins avec rangement pour produits pharmaceutiques consommable	01	24	24
Local d'entretien	01	04	04
Utilité propre	01	09	09
Utilité sale	01	09	09
Office alimentaire	01	10	10
Local de stockage des matériaux Spacieux	01	30	30
Surface totale		776 m <sup>2</sup>	

7. Unité de néphrologie de 20 lits :

Espace		Nombre	Surface unitaire (m <sup>2</sup> )	Surface totale (m <sup>2</sup> )	
Unité femme	Séjour d'accueil famille	01	40	40	
	Une salle d'hémodialyse de 08 postes	01	80	80	
	Chambres à 02 lits avec sanitaires et douche	04	24	96	
	Chambres à 01 lit avec sanitaires et douche	02	18	36	
	Salle de séjour malade	01	36	36	
	Bureau médecin chef	01	18	18	
	Bureau pour médecins	01	18	18	
	Bureau personnel paramédicale	01	18	18	
	Bureau du surveillant médical chef d'unité avec local pour archivage des dossiers médicaux avec rayonnage et appel malade	01	18	18	
	Chambre de garde médecine avec douche et sanitaire	01	18	18	
	Chambre de garde personnel paramédicale avec douche et sanitaire	01	18	18	
	Salle de repos personnel	01	30	30	
	Vestiaires personnels avec sanitaire H	01	12	12	
	Vestiaires personnels avec sanitaire F	01	12	12	
	Sanitaire F/ H	01	12	12	
	Salle de préparation de soins avec rangement pour produits pharmaceutiques consommable	01	24	24	
	Local d'entretien	01	04	04	
	Utilité propre	01	09	09	
	Utilité sale	01	09	09	
	Office alimentaire	01	10	10	
	Local de stockage des matériaux Spacieux	01	30	30	
		Séjour d'accueil famille	01	40	40
		Une salle d'hémodialyse de 08 postes	01	80	80
	Chambres à 02 lits avec sanitaires et	04	24	96	

Unité homme	douche			
	Chambres à 01 lit avec sanitaires et douche	02	18	36
	Salle de séjour malade	01	36	36
	Bureau médecin chef	01	18	18
	Bureau pour médecins	01	18	18
	Bureau personnel paramédicale	01	18	18
	Bureau du surveillant médical chef d'unité avec local pour archivage des dossiers médicaux avec rayonnage et appel malade	01	18	18
	Chambre de garde médecine avec douche et sanitaire	01	18	18
	Chambre de garde personnel paramédicale avec douche et sanitaire	01	18	18
	Salle de repos personnel	01	30	30
	Vestiaires personnels avec sanitaire H	01	12	12
	Vestiaires personnels avec sanitaire F	01	12	12
	Sanitaire F/ H	01	12	12
	Salle de préparation de soins avec rangement pour produits pharmaceutiques consommable	01	24	24
	Local d'entretien	01	04	04
	Utilité propre	01	09	09
	Utilité sale	01	09	09
	Office alimentaire	01	10	10
	Local de stockage des matériaux Spacieux	01	30	30
Surface totale			1096 m <sup>2</sup>	

8. Service de neurologie de 20 lits :

Espace	Nombre	Surface unitaire (m <sup>2</sup> )	Surface totale (m <sup>2</sup> )	
Unité femme	Chambres à 02 lits avec sanitaires et douche	05	24	120
	Salle de séjour malade	01	36	36
	Bureau médecin chef	01	18	18
	Bureau pour médecins	01	18	18
	Bureau personnel paramédicale	01	18	18
	Bureau du surveillant médical chef d'unité avec local pour archivage des dossiers médicaux avec rayonnage et appel malade	01	18	18
	Chambre de garde médecine avec douche et sanitaire	01	18	18
	Chambre de garde personnel paramédicale avec douche et sanitaire	01	18	18
	Salle de préparation de soins avec rangement pour produits pharmaceutiques	01	24	24

	consommable			
	Office alimentaire	01	10	10
	Vestiaires personnels avec sanitaire H	01	12	12
	Vestiaires personnels avec sanitaire F	01	12	12
	Sanitaire F/ H	01	12	12
	Local de stockage des matériaux Spacieux	01	30	30
	Local d'entretien	01	04	04
	Utilité propre	01	09	09
	Utilité sale	01	09	09
Unité homme	Chambres à 02 lits avec sanitaires et douche	05	24	120
	Salle de séjour malade	01	36	36
	Bureau médecin chef	01	18	18
	Bureau pour médecins	01	18	18
	Bureau personnel paramédicale	01	18	18
	Bureau du surveillant médical chef d'unité avec local pour archivage des dossiers médicaux avec rayonnage et appel malade	01	18	18
	Chambre de garde médecine avec douche et sanitaire	01	18	18
	Chambre de garde personnel paramédicale avec douche et sanitaire	01	18	18
	Salle de préparation de soins avec rangement pour produits pharmaceutiques consommable	01	24	24
	Office alimentaire	01	10	10
	Vestiaires personnels avec sanitaire H	01	12	12
	Vestiaires personnels avec sanitaire F	01	12	12
	Sanitaire F/ H	01	12	12
	Local de stockage des matériaux Spacieux	01	30	30
	Local d'entretien	01	04	04
	Utilité propre	01	09	09
	Utilité sale	01	09	09
Surface totale			772 m <sup>2</sup>	

9. Hôpital de jour de 12 lits :

Espace	Nombre	Surface unitaire (m <sup>2</sup> )	Surface total (m <sup>2</sup> )
Hall de réception avec espace d'attente et sanitaire	01	50	50
Chambres à 06 lits avec sanitaires et douche.	02	48	96
Salle préparation de soins avec rangement pour produits pharmaceutiques consommables	01	24	24
Bureau du surveillant médical chef d'unité avec local pour archivage des dossiers médicaux avec rayonnage et appel	01	18	18

malade			
Bureau médecin chef	01	18	18
Bureau médecin pour les médecins Salle de détente pour personnel	01	18	18
Chambre de garde	01	18	18
Vestiaires personnels avec sanitaire H	01	12	12
Vestiaires personnels avec sanitaire F	01	12	12
Utilité propre	01	09	09
Utilité sale	01	09	09
Office alimentaire	01	10	10
Local de stockage des matériaux spacieux	01	30	30
Surface totale			408 m <sup>2</sup>

10. Service de réanimation médicale de 20 lits :

Espace	Nombre	Surface unitaire (m <sup>2</sup> )	Surface totale (m <sup>2</sup> )
Une salle commune de 10 lits	04	50	200
Bureau médecin chef	01	18	18
Bureau pour médecines	01	18	18
Bureau personnel paramédicale	01	18	18
Bureau du surveillant médical chef d'unité avec local pour archivage des dossiers médicaux avec rayonnage et appel malade	01	18	18
Chambre de garde avec douche et sanitaire /H	01	18	18
Chambre de garde avec douche et sanitaire /F	01	18	18
Salle de repos personnel	01	30	30
Vestiaires personnels avec sanitaire H	01	12	12
Vestiaires personnels avec sanitaire F	01	12	12
Salle de préparation de soins avec rangement pour produits pharmaceutiques consommable	01	24	24
Local d'entretien	01	04	04
Utilité propre	01	09	09
Utilité sale	01	09	09
Local de stockage du matériel stérile	01	20	20
Laverie	01	20	20
Espace de rangement des brancards	01	16	16
Un local doté d'un vidoir	01	04	04
Surface totale			468m <sup>2</sup>

**B. UNITE DE CONSULTATION :**

1. Consultation générale :

Espace	Nombre	Surface unitaire (m <sup>2</sup> )	Surface totale (m <sup>2</sup> )
Hall d'accueil avec salle d'attente et sanitaire	01	50	50

Salles de consultation spécialisées	10	15	150
Salle de consultation d'ophtalmologie composée de bureau médecin ophtalmologue de 08m <sup>2</sup> salle sombre avec profondeur en rapport avec l'activité de 16m <sup>2</sup> , salle de dilatation de 08m <sup>2</sup>	01	32	32
Salle de consultation ORL composée du cabinet de consultation + salle de soins ORL	01	18	18
Cabinet de stomatologie / dentisterie annexés de :	01	18	18
Salle de prothèse	01	12	12
Salle de stérilisation	01	06	06
Bureau des dentistes	01	18	18
Bureau secrétariat pour RDV	01	12	12
Fichier adjacent avec archives	01	08	08
Bureau surveillant chef	01	18	18
Bureau pour l'assistance sociale	01	12	12
Dépôt matériel	01	18	18
Vestiaires avec sanitaires pour personnel H	01	12	12
Vestiaires avec sanitaires pour personnel F	01	12	12
Local d'entretien	01	04	04
Salle pour l'ensemble du staff	01	18	18
Surface totale		418 m <sup>2</sup>	

## 2. Consultation gynécologie :

Espace	Nombre	Surface unitaire (m <sup>2</sup> )	Surface totale (m <sup>2</sup> )
Accueil + attente	01	30	30
Secrétariat + archive	01	12	12
Salles de consultation sages-femmes	02	12	24
Salles de consultation de gynéco-obstétrique	01	15	15
Salles d'exploration échographique	01	12	12
Salles de mammographie + déshabilloirs	01	15	15
Sanitaire public	01	12	12
Surface totale		120 m <sup>2</sup>	

## 3. Unité d'exploration fonctionnelle :

Espace	Nombre	Surface unitaire (m <sup>2</sup> )	Surface totale (m <sup>2</sup> )
Accueil et attente H/F annexée de sanitaires	01	18	18
Salle d'endoscopie digestive	01	15	15
Salle d'endoscopie bronchique	01	15	15
Salle d'exploration fonctionnelle respiratoire EFR	01	15	15

Salle d'électromyographie EMG	01	15	15
Salle d'écho cardiographie	01	15	15
Bureau chef d'unité	01	24	24
Secrétariat médical (gestion des RDV et fichiers médicaux)	01	15	15
Vestiaires avec sanitaires pour personnel H	01	12	12
Vestiaires avec sanitaires pour personnel F	01	12	12
Bloc sanitaire malade H/F	01	18	18
Salle de dépôt matériel	01	18	18
Salle pour l'ensemble du staff	01	18	18
Local laverie (désinfection)	01	16	16
Local stockage des consommables en rapport avec l'activité	01	15	15
Surface totale		241 m <sup>2</sup>	

#### 4. Urgences :

Espace	Nombre	Surface unitaire (m <sup>2</sup> )	Surface totale (m <sup>2</sup> )
Hall d'accueil avec un espace pour rangements de brancards et une salle de police	01	30	30
Espace d'attente H/F annexé de sanitaires	01	25	25
Salle de tri avec 03 boxes	01	36	36
Salle de consultation d'urgence	06	15	90
Salle de déchoquage	01	24	24
Salle de 06 lits chacune boxées avec aire de veille médicale intégrée et sanitaires	02	48	96
Bureau chef d'unité	01	18	18
Bureau médecins	01	18	18
Secrétariat médical	01	18	18
Bureau surveillant médical	01	06	06
Salle de staff	01	24	24
Dépôt linge sale	01	10	10
Dépôt linge propre	01	10	10
Salle de premiers soins	01	24	24
Salle de plâtre	01	24	24
Bureau de surveillance	01	18	18
Salle de dépôt de matériel	01	18	18
Vestiaires avec sanitaires et douche pour personnel H	01	12	12
Vestiaires avec sanitaires et douche pour personnel F	01	12	12
Local d'entretien	01	04	04
Surface totale		456 m <sup>2</sup>	

#### C. PATEAU MEDICAUX TECHNIQUE :

## 1. Bloc opératoire :

Espace	Nombre	Surface unitaire (m <sup>2</sup> )	Surface totale (m <sup>2</sup> )
Accueil	01	28	28
Aire d'attente	01	20	20
Sanitaire H/F	02	12	24
Salle opératoire	04	42	168
Salle de préparation malade	04	10	40
Salle de lavage des chirurgiens	02	10	20
Salle d'habillage des chirurgiens	02	10	20
Salle d'arsenal stérilisé	04	10	40
Salle de pré-désinfection	02	10	20
Salle d'anesthésie	02	18	36
Une salle de réveil pour 04 lits avec poste de surveillance	01	30	30
Dépôt de matériels d'anesthésie	01	18	18
Dépôt de matériels de chirurgie	01	18	18
Bureau médecin d'anesthésiste	01	18	18
Bureau de chirurgien	02	18	36
Bureau surveillant médical	01	18	18
Poste infirmier	01	18	18
Chambre de garde avec douche et sanitaire /H	01	18	18
Chambre de garde avec douche et sanitaire /F	01	18	18
Salle de détente pour le personnel	01	20	20
Vestiaires personnels avec sanitaire H	01	12	12
Vestiaires personnels avec sanitaire F	01	12	12
Dépôt linge sale	01	10	10
Dépôt linge propre	01	10	10
Local déchets hospitaliers	01	04	04
Surface totale			676 m <sup>2</sup>

## 2. Stérilisation :

Espace	Nombre	Surface unitaire (m <sup>2</sup> )	Surface totale (m <sup>2</sup> )
Local de réception sale	01	24	24
Salle de désinfection et de décontamination	01	24	24
Salle de lavage des instruments et matériels	01	30	30
Local de lavage et stock des chariots	01	18	18
Local de dépôt pansement et linge neuf	01	30	30
Local de conditionnement	01	30	30
Zone de stérilisation (des autoclaves)	01	18	18
Local pour stockage du matériel stérile	01	36	36
Local réception et vérification du matériel à usage unique	01	36	36
Local de distribution	01	12	12

Dépôt chariot désinfecté	01	18	18
Bureau chef d'unité stérilisation	01	18	18
Bureau pour personnel	01	18	18
Vestiaires personnels avec sanitaire et douche H	01	12	12
Vestiaires personnels avec sanitaire et douche F	01	12	12
Surface totale		336 m <sup>2</sup>	

3. Service imagerie médical :

Espace		Nombre	Surface unitaire (m <sup>2</sup> )	Surface totale (m <sup>2</sup> )
Locaux communes	Réception avec salle d'attente et sanitaire	01	50	50
	Bureau secrétariat médical commun	01	18	18
	Bureau surveillant médical	01	18	18
	Salle de staff pour tout le service d'imagerie médicale	01	36	36
	Vestiaire avec douche, WC /H	01	12	12
	Vestiaire, avec douche, WC /F	01	12	12
	Local d'entretien	01	05	05
	Déchets biomédicaux	01	05	05
	Local pharmacie	01	12	12
	Salle de réserves des équipements	01	16	16
	Local d'entretien des équipements médicaux	01	24	24
	Local laverie (désinfection)	01	15	15
	Local stockage des consommables en rapport avec l'activité	01	15	15
	Local de rangement appareil radiographie mobile	01	24	24
	Local technique	01	08	08
Salle de réveil à 02 lits dotée du dispositif médical permettant de réanimer le malade en cas de choc	01	18	18	
Radiologie	Salle de radiologie	02	25	50
	Salle de radio dentaire	01	16	16
	Déshabilleur	02	06	12
	Chambre noire	01	12	12
	Salle de préparation clichée	01	35	35
	Bureau de radiologue	01	14	14
Echographié	Salle d'Ecographie	02	18	36
	Salle d'écho doppler	01	28	28
	Déshabilleur	03	06	18
	WC	01	03	03
	Salle de scanner	01	40	40
	Bureau	01	12	12

Scanner	Déshabilleur	01	06	06
	Chambre noire	01	15	15
	Salle de préparation clichée	01	15	15
	WC	01	03	03
IRM	Salle d'IRM	01	40	40
	Bureau	01	12	12
	Déshabilleur	01	06	06
	WC	01	03	03
Salle de fibroscopie		01	26	26
Salle de endoscopie		01	26	26
Surface totale			716 m <sup>2</sup>	

### 3. Laboratoire :

#### a. Poste de transfusion sanguine :

Espace		Nombre	Surface unitaire (m <sup>2</sup> )	Surface totale (m <sup>2</sup> )
Unité de collecte de sang	Accueil information	01	24	24
	Bureau de fichiers de donneurs	01	12	12
	Salle d'attente avec sanitaires H/F pour donneurs	01	24	24
	Salle de consultation médicale	01	15	15
	Salle de prélèvement avec 02 postes	01	20	20
	Salle de collation + coin cuisine attenant	01	18	18
Unité d'analyse	Salle de collecte	01	15	15
	Laboratoire immuno-hématologie	01	18	18
	Laboratoire de sérologie infectieuse	01	18	18
	Laboratoire d'analyse et de qualification du sang	01	18	18
Unité de stockage et distribution	Chambre froide	01	08	08
	Espace guichet pour la distribution	01	12	12
	Chambre de garde attenante à la salle de distribution	01	18	18
	Laboratoire d'urgence attenant à la chambre de garde	01	18	18
	Bureau chef du centre	01	18	18
	Secrétariat	01	12	12
	Bureau administratif	01	12	12
	Vestiaire sanitaire pour personnel H/F	01	18	18
	Salle de réserve générale (stockage d'instruments de laboratoire)	01	18	18
	Laverie	01	12	12
	Local d'entretien	01	06	06
Surface totale			334 m <sup>2</sup>	

b. Laboratoires d'analyses médicales :

Espace	Nombre	Surface unitaire (m <sup>2</sup> )	Surface totale (m <sup>2</sup> )
Accueil et orientation	01	24	24
Secrétariat médical commun avec local d'archives	01	24	24
Attente H/F avec sanitaires	01	12	12
Bureau chef d'unité	01	18	18
Salle de prélèvement	04	16	64
Salle de tri des prélèvements et traitement	01	18	18
Salle de laboratoires de biochimie	01	12	12
Laboratoire de bactériologie	01	18	18
Salle de laboratoire d'immunologie	01	36	36
Salle de laboratoire d'hématologie	01	18	18
Laboratoire d'urgence	01	20	20
Salle pour l'ensemble du staff	01	18	18
Salle de stockage et réfrigération des produits pharmaceutiques	01	18	18
Laverie	01	18	18
Bureau pharmaciens	01	12	12
Bureau laborantins	01	18	18
Vestiaires avec sanitaires pour personnel H	01	12	12
Vestiaires avec sanitaires pour personnel F	01	12	12
Local d'entretien	01	04	04
Surface totale			376 m <sup>2</sup>

**D. ACTIVITE MEDICALE DE SOUTIEN :**

1. Pharmacie centrale :

Espace	Nombre	Surface unitaire (m <sup>2</sup> )	Surface totale (m <sup>2</sup> )	
Unité de réception	Salle de réception et de contrôle des produits pharmaceutiques + dépôt	01	36	36
	Sanitaires avec douche	01	12	12
Unité de stockage	Local pour médicaments réactifs de biologie, produits dentaires + chambre froide + réfrigérateur	01	120	120
	Local pour soluté massif et pansement	01	36	36
	Local pour produits inflammables avec mesures sécuritaires	01	36	36
	Local instrumentation médicale	01	36	36
	Salle de distribution avec guichet	01	36	36
Unité de préparation pharmaceutique	Laboratoire galénique	01	24	24
	Salle de distribution avec guichet	01	16	16

Bloc administratif	Bureaux pharmaciens	02	16	32
	Salle pour techniciens (informatisée pour la gestion matières)	01	24	24
	Bureau surveillant médical	01	16	16
	Salle de réunion	01	24	24
	Chambre de garde	01	18	18
	Vestiaire avec sanitaire pour personnel H	01	16	16
	Vestiaire avec sanitaire pour personnel F	01	16	16
	Espace archives	01	18	18
Surface totale			508 m <sup>2</sup>	

## 2. Morgue :

Espace	Nombre	Surface unitaire (m <sup>2</sup> )	Surface totale (m <sup>2</sup> )
Hall d'arrivée des corps – départ des convois	01	18	18
Bureau responsable	01	12	12
Bureau secrétariat	01	12	12
Salle pour 06 casiers	01	18	18
Salle d'autopsie et de prélèvement sur cadavre	01	24	24
Salle d'ablution	01	12	12
Vestiaires avec sanitaires pour personnel H	01	12	12
Vestiaires avec sanitaires pour personnel F	01	12	12
Salle d'attente familiale	01	18	18
Surface totale		138 m <sup>2</sup>	

## E. ADMINISTRATION :

Espace	Nombre	Surface unitaire (m <sup>2</sup> )	Surface totale (m <sup>2</sup> )	
Accueil et bureau des entrées	Hall d'accueil et Attente	01	40	40
	Sanitaires H/F	01	12	12
	Bureau des entrées	01	12	12
	Bureau des admissions avec 03 postes	01	18	18
	Bureau de l'état civil avec 03 postes	01	18	18
	Bureau mouvement population hospitalière et statistique avec 02 postes	01	12	12
	Bureau facturation avec 06 postes	01	24	24
	Bureau caisse avec 02 postes	01	12	12
	Salle d'archives avec 03 box	01	18	18

	(registre, imprimés et dossiers des malades)			
Direction central	Bureau du directeur général avec sanitaires et office	01	30	30
	Bureau secrétariat de direction	01	18	18
	Bureau communication	01	18	18
	Bureau d'ordre général	01	18	18
	Bureau assistance sociale	01	18	18
	Bureau relation avec les services sociaux et culturels	01	18	18
	Salle de réunion	01	24	24
	Sanitaire H/F pour le personnel administratif	01	12	12
Sous-direction de l'administration et des moyens	Bureau du sous-directeur	01	24	24
	Bureau de la gestion des ressources humaines et du contentieux	01	18	18
	Bureau budget et comptabilité	01	18	18
	Bureau cout de santé	01	18	18
Sous-direction des services économique des infrastructures et des équipements	Bureau du sous-directeur	01	18	18
	Bureau des services économiques	01	20	20
	Bureau des infrastructures, équipements et maintenance	01	20	20
Sous-direction des activités de sante	Bureau du sous-directeur	01	18	18
	Bureau organisation, évaluation des activités de santé	01	18	18
	Bureau des activités socio thérapeutiques	01	18	18
	Bureau des entrées	01	16	16
	Sanitaires H/F pour le personnel administratif	01	12	12
Les archives	Local des archives administratives	01	60	60
	Bureau responsable	01	12	12
	Secrétariat	01	16	12
	Local de reprographie	01	12	12
	Sanitaires H/F	01	06	06
Surface totale			642 m <sup>2</sup>	

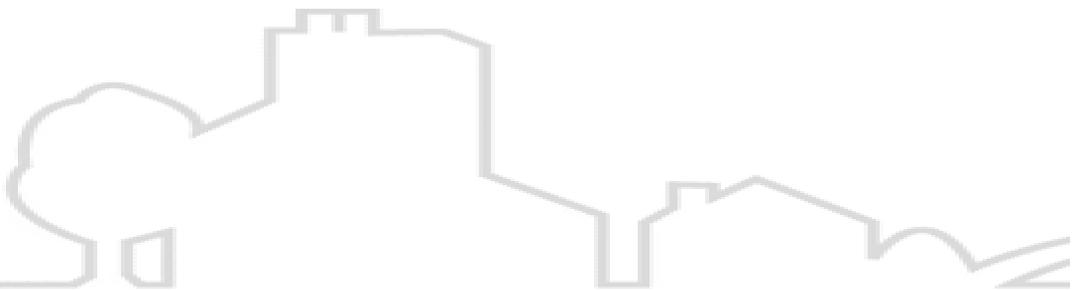
## F. SERVICES GENERAUX :

Espace	Nombre	Surface unitaire (m <sup>2</sup> )	Surface totale (m <sup>2</sup> )
Zone de tri et dépôt du linge sale	01	30	30
Zone de lavage	01	30	30

Buanderie et lingerie	Zone de stockage du linge propre	01	30	30
	Zone de séchage et repassage	01	30	30
	Bureau de distribution du linge propre	01	30	30
	Bureau du responsable	01	16	16
	Dépôt	01	10	10
	Vestiaires sanitaires pour personnel H/F	01	18	18
Cuisine	Réception des marchandises + Déconditionnement	01	50	50
	Salle de stockage	0	18	36
	Chambre froide des fruits et légumes	01	09	09
	Chambre froide viandes	01	09	09
	Espace de préparation froide	01	10	10
	Plonge batterie + laverie	01	10	10
	Cuisson	01	25	25
	Espace de distribution des repas et monte-charge des repas	01	24	24
	Bureau du responsable	01	16	16
	Dépôt déchets	01	10	10
	Vestiaires sanitaires pour personnel H/F	01	18	18
Réfectoire	01	120	120	
Surface totale			531 m <sup>2</sup>	

### G. LOCAUX TECHNIQUE :

Espace	Nombre	Surface unitaire (m <sup>2</sup> )	Surface totale (m <sup>2</sup> )
Climatisation centrale	01	90	90
Standard téléphonique	01	10	10
Eau chaude sanitaire	01	30	30
Poste transformateur électrique	01	30	30
Local gaz médicaux	01	20	20
Local chaufferie	01	30	30
Les ateliers d'entretien	02	48	96
Locaux de maintenance des équipements médicaux	02	48	96
Garage et ateliers maintenance parc automobile	01	200	200
Bâche à eau	01	10	10
Local poubelle	01	20	20
Poste de garde	01	10	10
Vestiaires sanitaires pour le personnel H/F	01	18	18
Surface totale		660 m <sup>2</sup>	
Surface générale		14083 m <sup>2</sup>	



# Les composants d'un hôpital

## ANNEXE 4



## ANNEXE 04 : COMPOSITION FONCTIONNELLE DES UNITES DE SOINS

### MEDICALES :

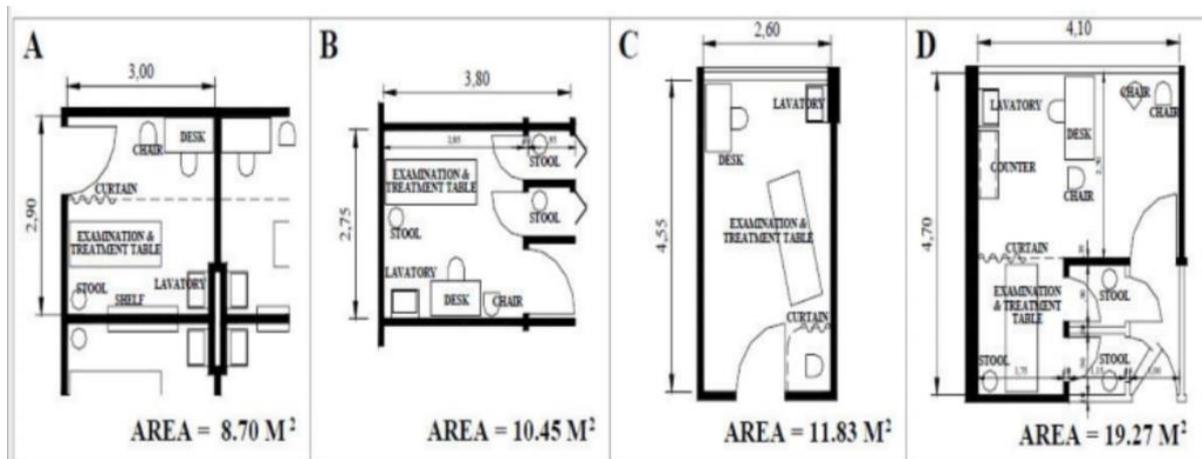
#### ➤ Consultation et soins externes :

Il comprend essentiellement l'unité de consultation générale et spécialisée, l'exploration fonctionnelle et l'hôpital de jour.

#### 1/Consultations externes

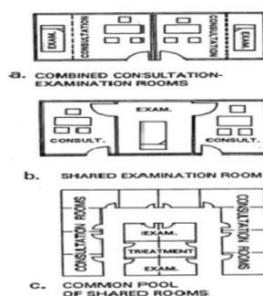
Un service ouvert vers l'extérieur ou les patients externes et les malades internes ambulatoires devant être prise en charge soit par examens et ou préparation un court séjour en hôpital de jour soit par le Traitements et suivi après l'hospitalisation.

Il dispose d'Accès général, accueil/rendez-vous, attentes ; Cabinets de soins et d'examens groupés en proportion aux spécialités et à la capacité de l'établissement.

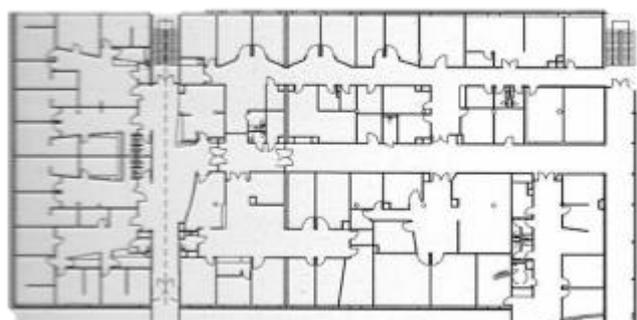


**Figure 38 :** modèle et dimensions des salles de consultations ;tels qu'estimé par l'architecte américain (Rosenfield Isadore).

**Source :** conférence sur la planification et la coordination hospitalières M .Hisham Ali.



**Figure 39:** projection horizontale des différentes dispositions des salles de consultation  
**Source :** IDEM.



**Figure 40:** plan de service consultation externes de l'hôpital Emile\_muller.

**Source :** Catherine Fernand\_les hopitaux et les cliniques.

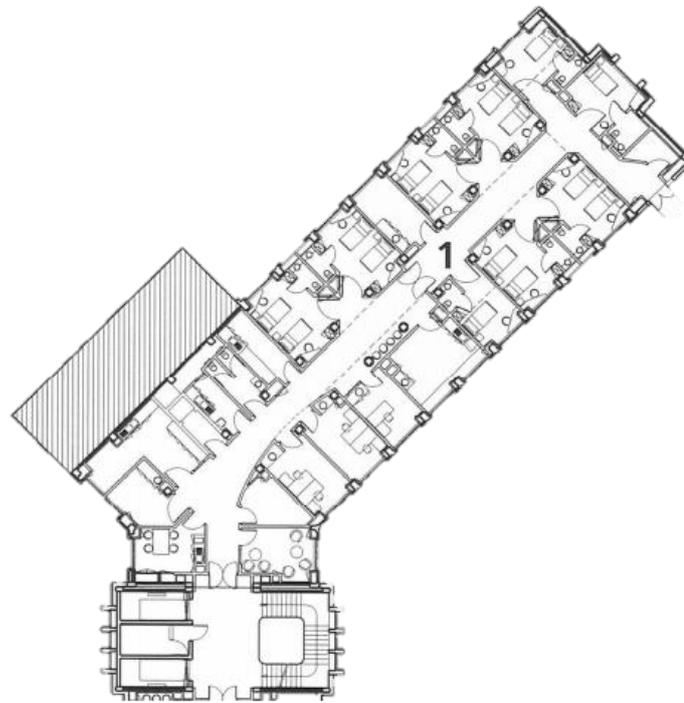
#### 2/Hôpital de jour

Un hôpital de jour est une partie d'un établissement hospitalier, qui s'adresse tout particulièrement aux personnes ayant besoin de soins réguliers durant une matinée, une après-

midi voire une journée complète.

Le patient subit différents examens et soins qui nécessitent la proximité d'un plateau technique. Il peut aussi participer à des activités adaptées comme des activités de loisirs sans pour autant nécessiter une hospitalisation à long terme.

C'est donc une prise en charge complète du patient pendant une durée déterminée qui permet de maintenir le patient dans une certaine autonomie.

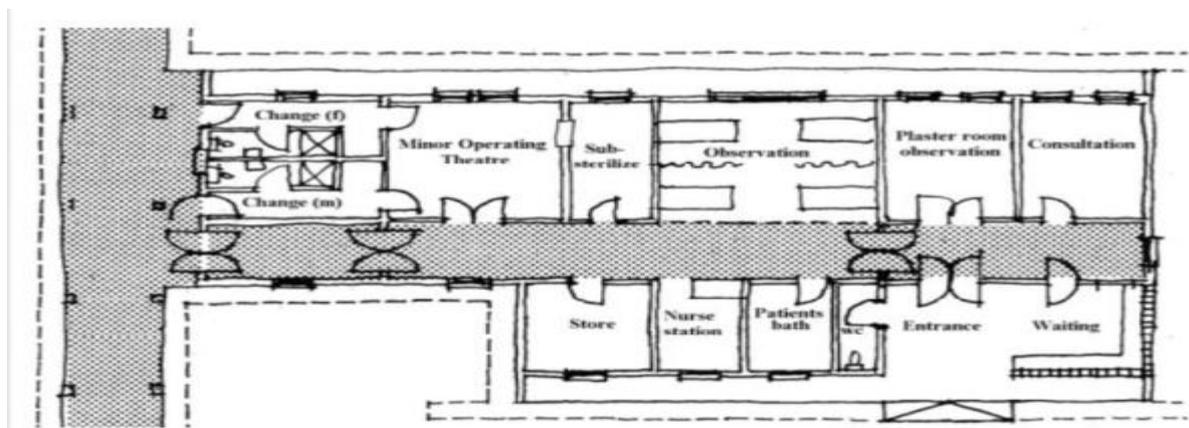


**Figure 41:** plan de 5eme etage de l'hopital Claude Huriez  
**Source :** Catherine Fermand\_les hopitaux et les cliniques.

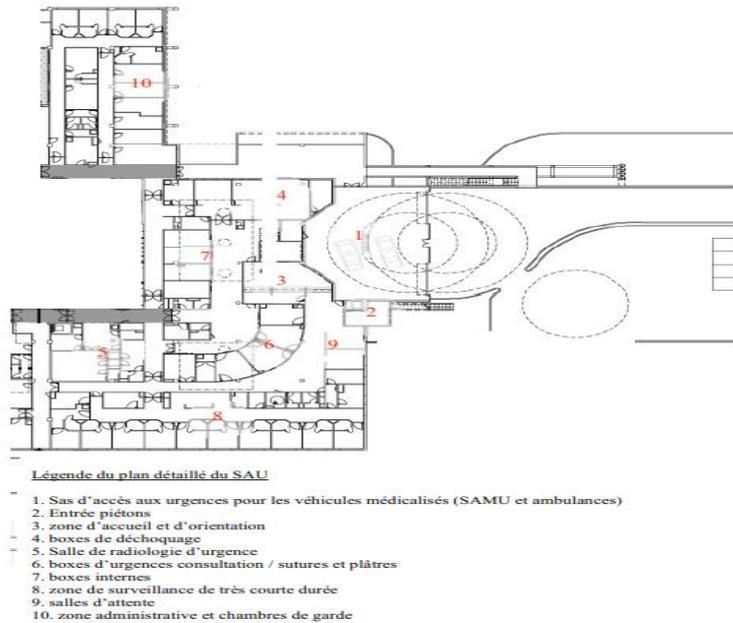
➤ **Les urgences :**

Les urgences sont le service hospitalier chargé d'accueillir et de prendre en charge les malades et les blessés 24h/24 et 7j/7 qui se présentent d'eux-mêmes ou sont amenés par les services de secours (pompiers...).

Organisation



**Figure 42:** service des urgences dans un hôpital de 200 lits  
**Source :** conférence sur la planification et la coordination hospitalières M .Hisham Ali



**Figure 43:** Plan détaillé du Service d'Accueil des Urgences du CH de Nevers  
**Source :** Guide\_nouvelles\_organisations\_et\_architectures\_hospitalieres .pdf

Son organisation doit tenir compte des recommandations suivantes :

- L'emplacement à un niveau accessible de plein pied par voie mécanique
- Il doit posséder un accès ambulance indépendant de l'accès principal
- En étroite relation avec le plateau médico le bloc opératoire, radiologie (Scanner, IRM, Rayons X, etc.) et le laboratoire (Banque du sang, Chimie, Microbiologie, Pathologie, etc.) Les services techniques et logistiques.

- Être à proximité de la monte malade qui relie le relie au bloc opératoire quand ce dernier ce trouve dans un étage supérieur

Il est généralement composé :

- D'une salle pour l'accueil et l'examen du malade ou salle de décochage dotée de moyens de réanimation
- Une salle d'observation pouvant contenir deux lits.
- Une salle ou' peuvent être pratiqués les soins et le pansement.

➤ **Le secteur d'hébergement :**

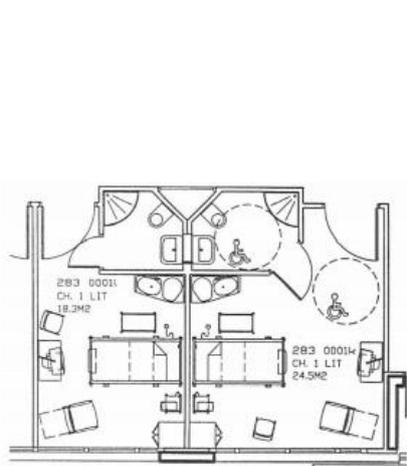
**Service d'hospitalisation :**

Il est composé d'unités de soins abritent les malades hospitalisés et les services de suivi de soins. Le cadre environnemental de l'hébergement facilite la vie du patient et de ses proches à l'hôpital. Ainsi des espaces dédiés aux familles et aux proches sont intégrés dans les locaux d'hospitalisation pour faciliter les échanges.



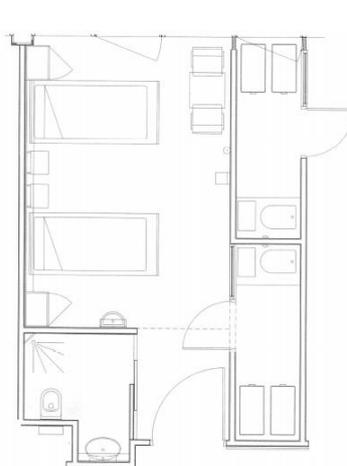
**Figure 44:** plan d'hospitalisation de l'hôpital PITIE SALPETRIERE.

**Source :** Catherine Fermand\_les hopitaux et les cliniques.



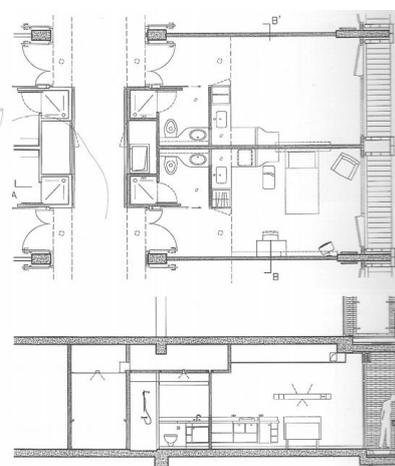
**Figure 45 :** plan chambre de maternité.

**Source :** Catherine Fermand\_les hopitaux et les cliniques.



**Figure 46 :** plan chambre double de l'hôpital HEFP .

**Source :** Catherine Fermand\_les hopitaux et les cliniques.



**Figure 47:** plan chambre simple de l'hôpital Perpan .

**Source :** Catherine Fermand\_les hopitaux et les cliniques.

### ➤ Logistique hôtelière

#### 1/La cuisine centrale

Le service de restauration assure les repas des malades et du personnel de l'hôpital.

La plupart des établissements disposent d'une cuisine centrale avec un principe d'organisation assurant la marche en avant qui consiste à créer un circuit par lequel les "marchandises propres", ne doivent ni pas emprunter le circuit que suivent les marchandises sales, ni revenir en arrière, depuis e la réception des denrées jusqu'à la remise des plats aux convives afin d'éviter toute contamination.

#### 2/La blanchisserie :

Le service prend en charge quotidiennement le linge de l'hôpital tout en respectant la marche en avant, depuis l'arrivée des linges sales, le tri, le lavage et désinfection, le séchage, le repassage, la couture, le stockage et la redistribution jusqu'aux unités de soins .

### 3/Service mortuaire :

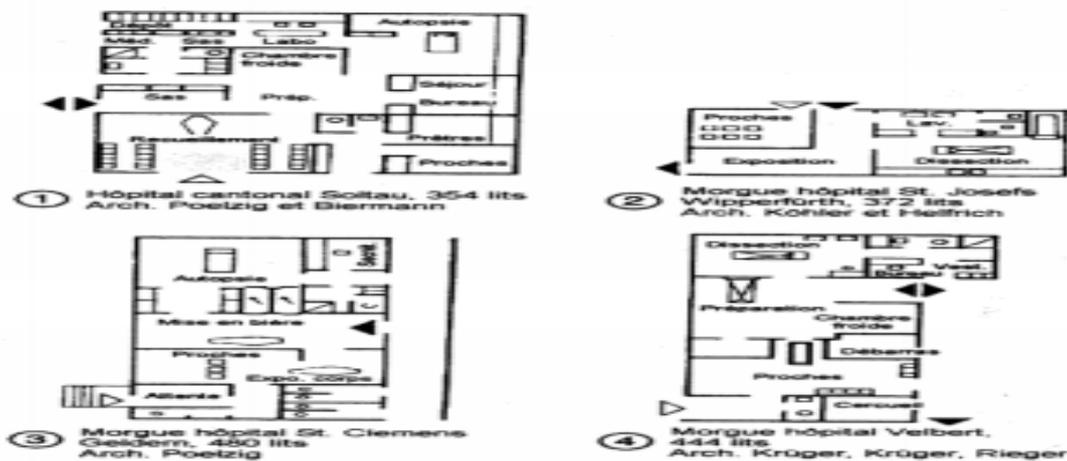
La « morgue » est une unité de conservation des corps des patients qui y sont décédés durant le temps nécessaire pour que les familles viennent les retirer.

C'est un lieu aménagé de façon discrète dans l'hôpital, où sont potentiellement pratiqués les autopsies et les toilettes sur le corps du défunt.

Il est composé à la fois : - d'un espace d'accueil pour les familles (partie publique).

- D'une zone à accès réglementé pour les professionnels (partie technique).

- Disposant d'un espace extérieur prévu pour le départ des convois.



**Figure 48:** Répartition des espaces dans le service de la morgue.

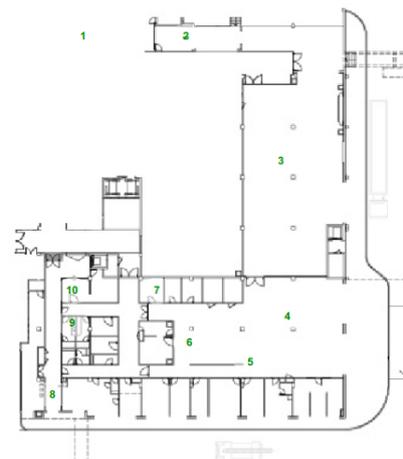
Source : mémoire ; Ms.Arc.Benmansour+Bassaid.pdf

Selon la typologie, il existe deux types de morgues :

- La morgue à température positive +2 °C/+4 °C où le corps peut être conservé quelques semaines, mais la décomposition se poursuit ;
- La morgue à température négative 'congélation' pour une conservation plus longue, la décomposition est arrêtée.

4/ **La pharmacie :** Assure l'ensemble des tâches qui vise au bon usage du médicament à l'hôpital.

Les objectifs comprennent le contrôle, l'achat, le stockage, la préparation, la distribution des médicaments et du matériels à usage unique pour optimiser des résultats patients. Elle est en liaison aisées avec la stérilisation, puisque la pharmacie en a également la responsabilité. Elle doit se trouver dans un endroit frais et aéré.



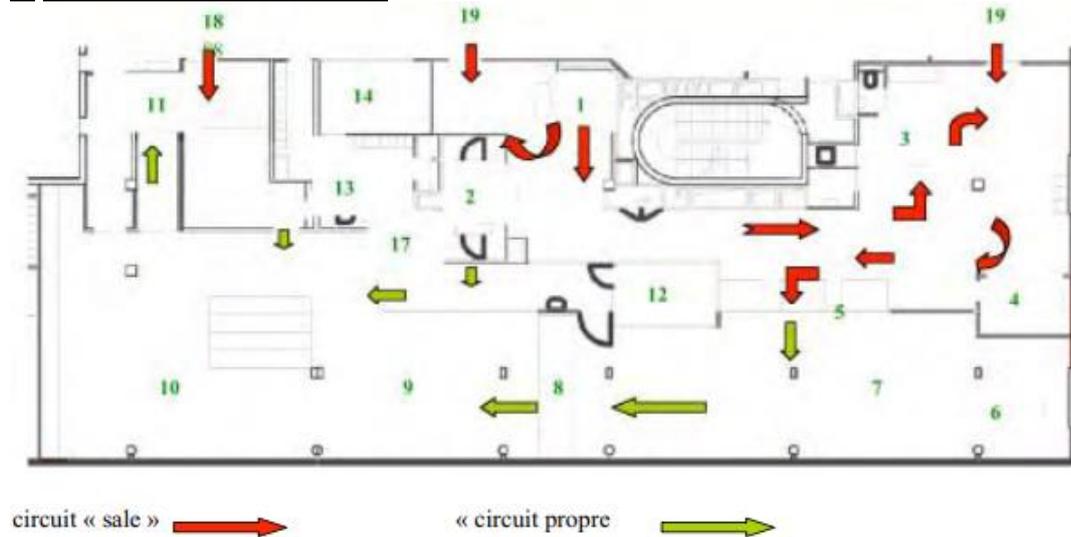
Plan détaillé de la pharmacie

1. Quai de livraison des produits et matériel pharmaceutique
2. Local de stockage du matériel dédié à l'hémodialyse situé niveau -2 à environ 200 m de la pharmacie sous le service d'hémodialyse
3. Stockage du matériel à usage unique
4. Stockage des médicaments

**Figure 49 :** La Pharmacie à Usage Intérieur à l'hôpital Pierre Bérégovoy de Nevers.

Source : Guide\_nouvelles\_organisations\_et\_architectures\_hospitalieres .pdf

## 5/ La stérilisation centrale :



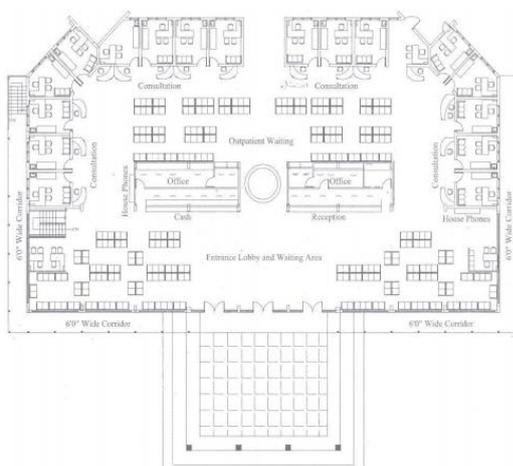
Légende du plan détaillé de la stérilisation :

1. ascenseur « sale »
2. cabine de lavage (chariots, bacs, sabots)
3. pré-désinfection, lavage
4. traitement des endoscopes
5. laveurs désinfecteurs
6. recombinaison des boîtes d'instruments
7. conditionnement
8. autoclave
- 9 et 10 stockage : instruments et DMS à usage unique (CAMS). préparation des embases
11. ascenseur « propre »
12. PC stérilisation
13. vestiaires –
14. détente
15. départ stérile vers service
16. sas matériel – déconditionnement
17. sas personnel

**Figure 50 :** La stérilisation centrale à l'hôpital saint-joseph-saint-luc.  
Source : IDEM

## 6/Logistique administrative :

Elle regroupe les différentes directions de l'hôpital : générale, l'administration et les moyens financière, des services économiques des infrastructures et des équipements, activités de santé, etc. et les archives.



**Figure 51 :** plan d'administration.

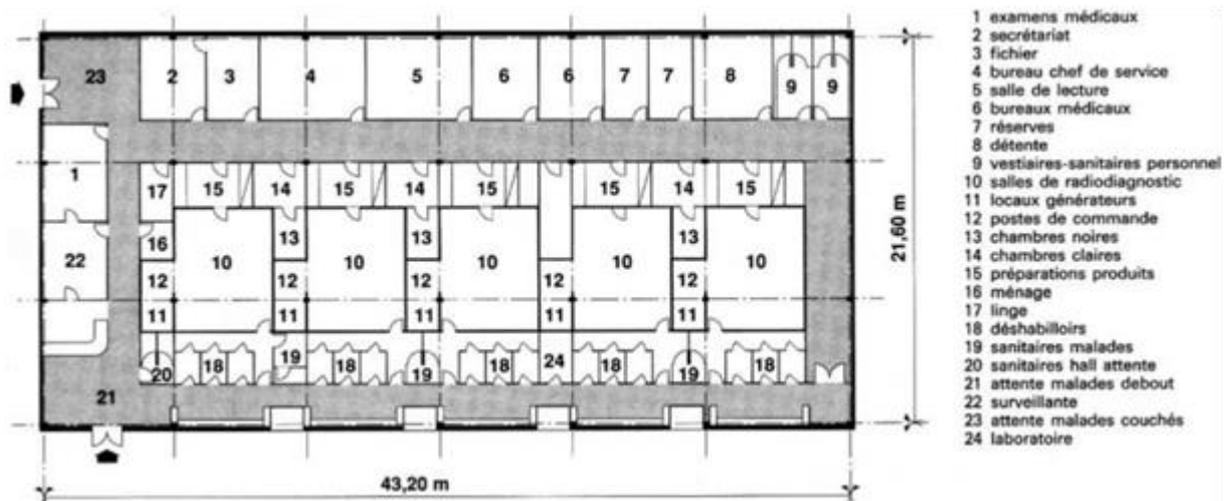
Source : download-pdf-ebooks.org-1491085081Zr8D6 .pdf

➤ **Les services médicaux-technique :**

**1/L'imagerie médicale :**

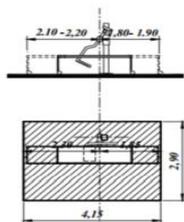
Il regroupe tous les moyens d'acquisition et de restitution des « images » : rayons X, ultrasons (échographie), radiologie.

Le service est accessible aux malades couchés et aux ambulatoires le fait qu'il appartient au secteur externe et au plateau technique

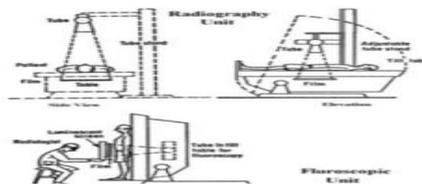
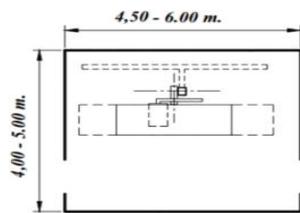


**Figure 52:** exemple plan d'un service de radiodiagnostic.

Source : Michel . le livre architecteur des hopitaux.



**Figure 53:** dimensions du service de radiologie.  
Source : conférence sur la planification et la coordination hospitalières M .Hisham Ali.



**Figure 54 :** illustration d'un appareil à rayons x.  
Source : conférence sur la planification et la coordination hospitalières M .Hisham Ali.

**2/Bloc opératoire :**

Le bloc opératoire est le lieu d'exception de l'hôpital ; il est selon Gandjbakhch (2009, p. 1), une enceinte dédiée à des actes invasifs réalisés quelles que soient la modalité et la finalité, en ayant recours aux équipements adéquats et en regroupant toutes les compétences médicales et paramédicales requises pour assurer la sécurité des patients.

**Situation :**

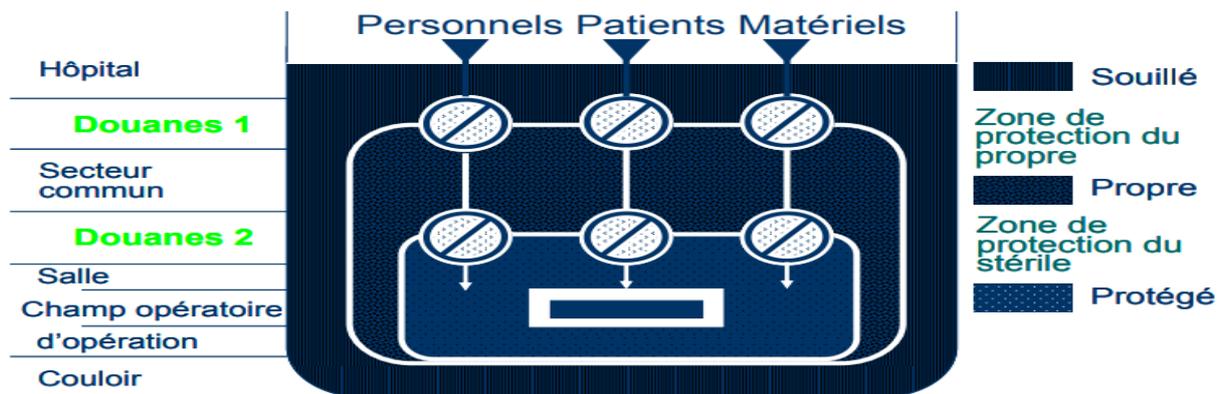
Il doit être situé près des urgences et de la réanimation.

- A proximité de la stérilisation centrale.
- En relation avec le service de radiodiagnostic, la banque de sang, le laboratoire, les unités de chirurgie et la pharmacie
- Une position élevée aux étages permet un meilleur apport d'air propre.

Conception :

Il doit assurer trois fonctions distinctes :

- La zone dite « de douane », répartie en trois sas d'accès assurant respectivement : l'accueil du patient, son transfert et sa préparation, l'entrée et la sortie du personnel transitant obligatoirement par des vestiaires-sanitaires, la réception et le déconditionnement du matériel.
- L'unité opératoire : rassemble les salles d'opération, auxquelles sont rattachés des locaux ou sas qui assurent l'entrée et la sortie du malade, du personnel, du matériel et des matières.
- La zone postopératoire : intégrant la salle de réveil.



**Schéma proposé par T. Hoet 1985 Le bloc opératoire contemporain**

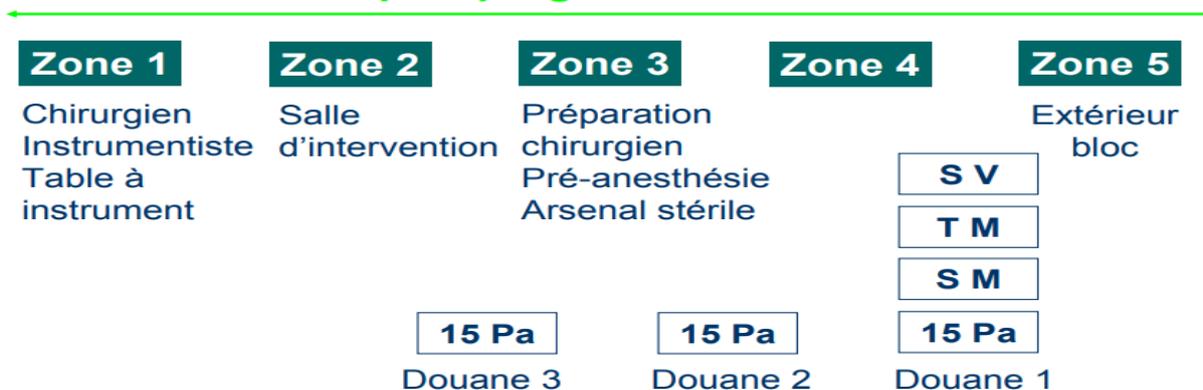
Figure 55: la répartition des douanes ; schéma proposé par t . hoet 1985.

Source : diap-arch-equip-locaux-bloc-op.pdf.

Circuit:

Le bloc opératoire doit répondre aux principes de l'asepsie progressive développé par Hoet une marche en avant qui constitue un des remparts essentiels à l'infection au bloc opératoire avec une surpression d'environ 15 pascals entre différentes zones du bloc et le franchissement de « douanes » dont le but de réduire l'introduction de micro-organismes de la zone d'amont vers la zone d'aval.

**Asepsie progressive croissante**



S V : sas vestiaires, T M : transfert malades, S M : sas matériel

Figure 56: principe d'asepsie prossive schéma proposé par t . hoet 1985.

Source : diap-arch-equip-locaux-bloc-op.pdf.

a. Model à double circulation isolant le propre et le sale, avec des circuits différents en dehors des circuits des personnels et des patients : matériel, déchets, linge.

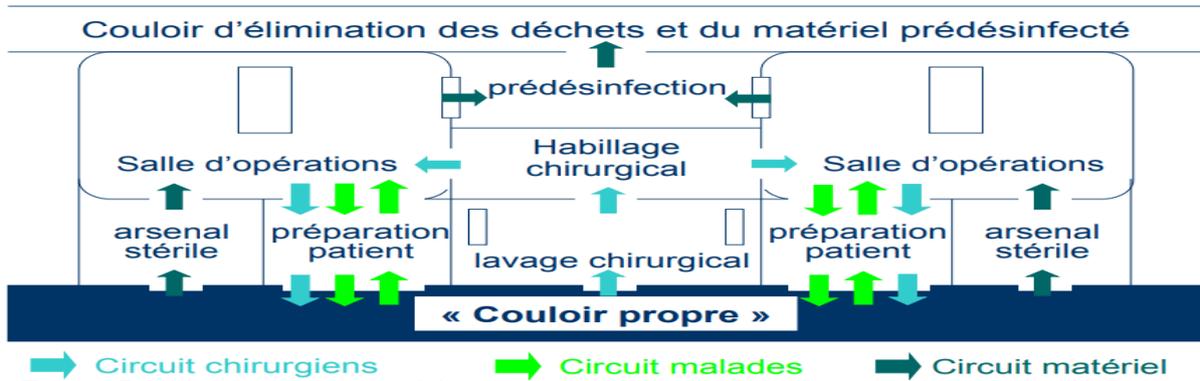


Figure 57: la double circulation ; schéma proposé par t. hoet 1985 le bloc opératoire contemporain.

Source : diap-arch-equip-locaux-bloc-op.pdf.

b. Model à circuit unique :

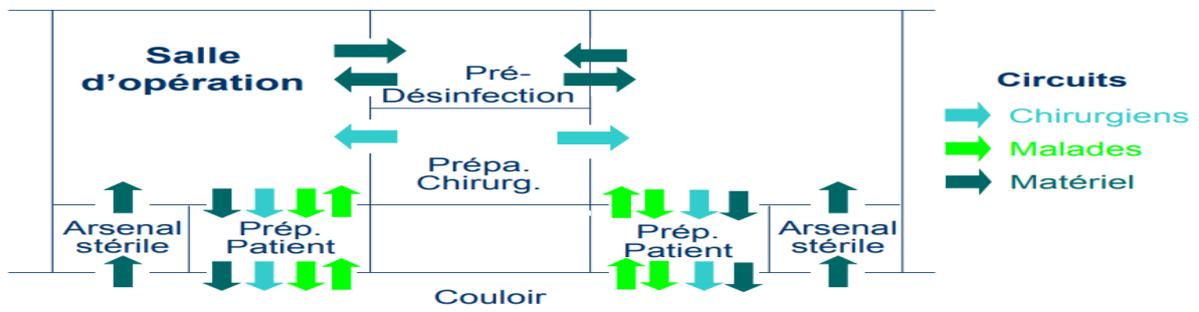
Le simple circuit, au moins pour les matériels et les déchets est devenue la tendance actuelle.

Il est tout à fait fiable si tous les matériels et les déchets sont évacués dans des contenants étanches et solides permettant d'éviter toute contamination du circuit.

Il permet un gain de place et donc cet espace libéré est reporter sur les salles d'intervention.

Les accès à ses salles (pour le patient, l'équipe chirurgicale ou le matériel) sont regrouper.

Les ouvertures de portes sont limitées, ce qui réduit les mouvements d'air et les risques d'aéra-contamination.



D'après Th. Hoet : le bloc opératoire contemporain

Figure 58: model de simple couloir ; schéma proposé par t. hoet 1985.

Source : diap-arch-equip-locaux-bloc-op.pdf.

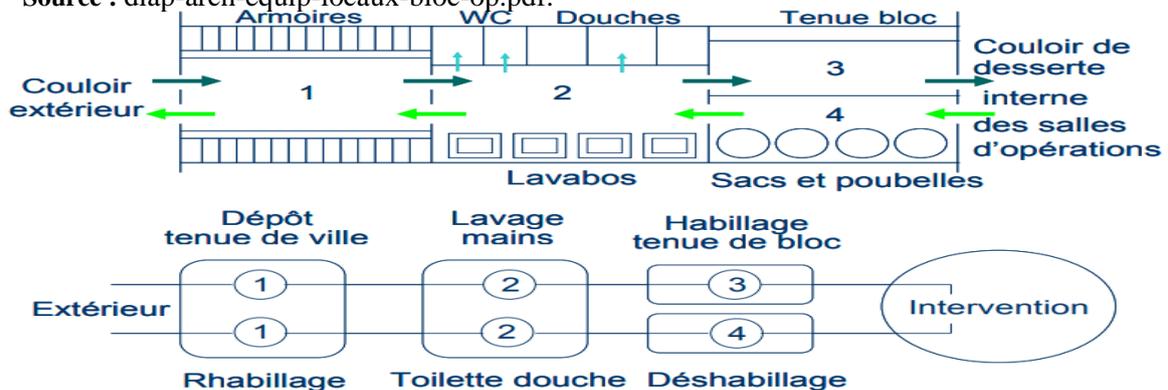
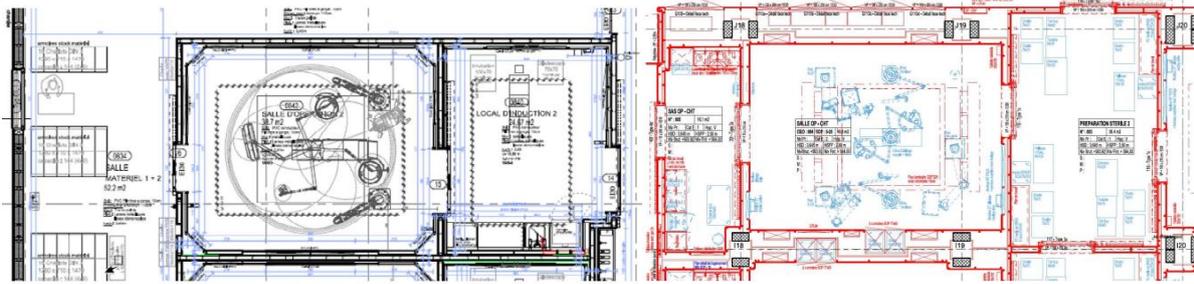


Figure 59: schéma d'organisation des vestiaires proposé par t. hoet 1985:

Source : diap-arch-equip-locaux-bloc-op.pdf:



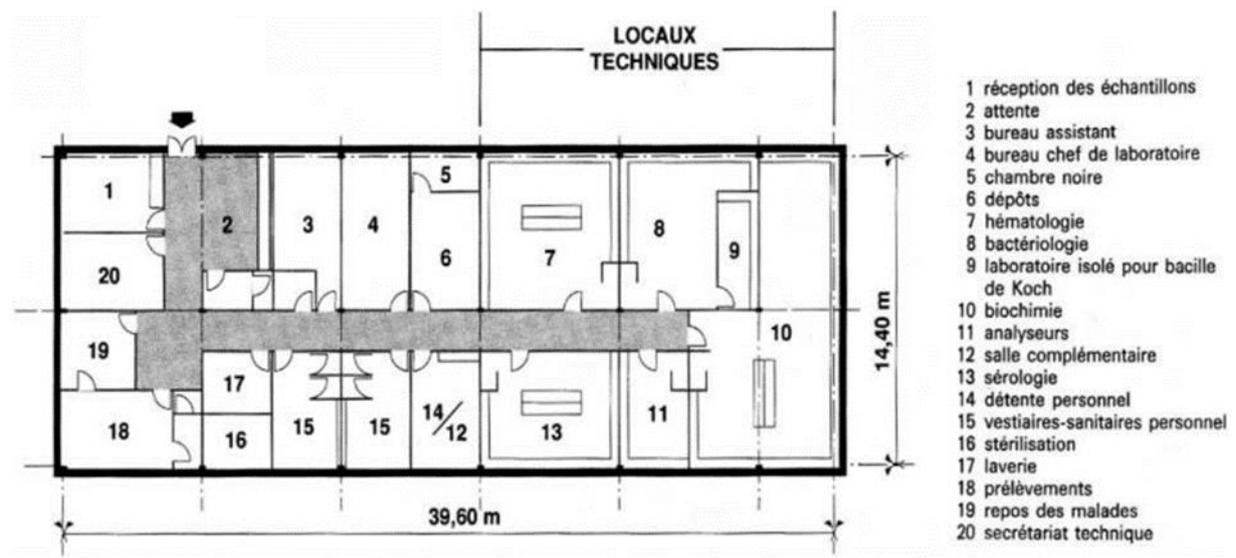
**Figure 60 :** CHUV Hôpital \_ Salle spécifique ~39 m2  
**Source :** [https://www.hpci.ch/sites/chuv/files/formation\\_support/1-pointvuearchitecte%2019.03.2019.pdf](https://www.hpci.ch/sites/chuv/files/formation_support/1-pointvuearchitecte%2019.03.2019.pdf)

**Figure 61 :** CHUV BOR \_ Salle polyvalente ~50 m2  
**Source :** [https://www.hpci.ch/sites/chuv/files/formation\\_on\\_support/1-pointvuearchitecte%2019.03.2019.pdf](https://www.hpci.ch/sites/chuv/files/formation_support/1-pointvuearchitecte%2019.03.2019.pdf)

### **3/Laboratoire de biologie :**

Le laboratoire d'analyse médical assure l'examen des liquides biologiques, et sert à effectuer l'interprétation médicale des résultats dans le but de caractériser l'origine pathologique d'une maladie. Selon leurs spécialisations, on distingue le laboratoire de microbiologie, de biochimie et de pathologie clinique et cytologie.

Les relations des laboratoires centraux avec les autres services dans l'hôpital sont nombreuses. Leur positionnement tient compte des nombreuses relations qu'il dispose avec les autres services ; des relations rapides avec les urgences, le bloc opératoire et les soins intensifs, mais également avec les unités de soins et de voisinage des consultations externes afin de faciliter les tâches (l'urgence d'un examen), et le transport rapide des échantillons.



**Figure 62:** Exemple plan d'un Laboratoires centraux.  
**Source :** MICHEL. Le livre Architecture des hôpitaux.

### ➤ **Le service de Maladies Infectieuses :**

Il assure la prise en charge des pathologies infectieuses communautaires sévères.

Concernant la conception du service nous s'intéressant aux recherches et solutions développés

lors de la pandémie du coronavirus 2019 (COVID-19).

Les architectes proposent conception rapides et efficaces qui peuvent être mises en œuvre n'importe où, des structures flexibles, assemblées rapidement, mobiles et simples, des salles d'isolement sécurisées, contenant tout l'équipement médical nécessaire avec une pression négative.

Pour limiter la transmission des maladies, il faut adopter trois idées principales : limiter la propagation en concevant des distances entre les personnes ; atténuer la contagion à travers les surfaces en identifiant, en nettoyant et en désinfectant les surfaces à haut contact; et le contrôle des infections aéroportées en prévenant, en diluant et en éliminant l'air pollué.

➤ Adaptation : un protocole spatial en cas d'urgence

Un protocole spatial basé sur la résilience permet une conception adaptable grâce à la préfabrication, à l'optimisation, à la rapidité, au recyclage et au cycle ascendant qui réduise la surcharge du processus de conception humaine à presque zéro.

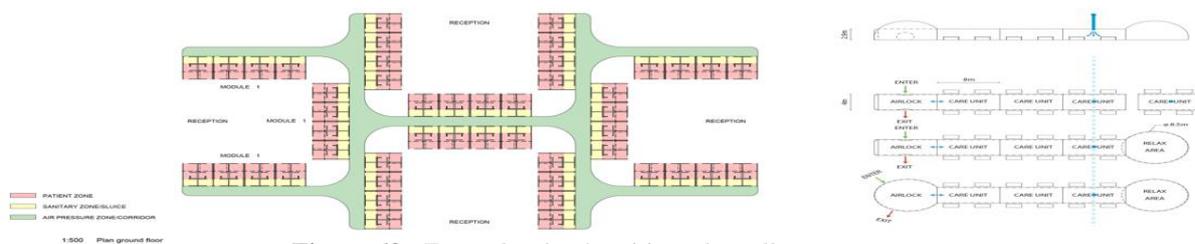


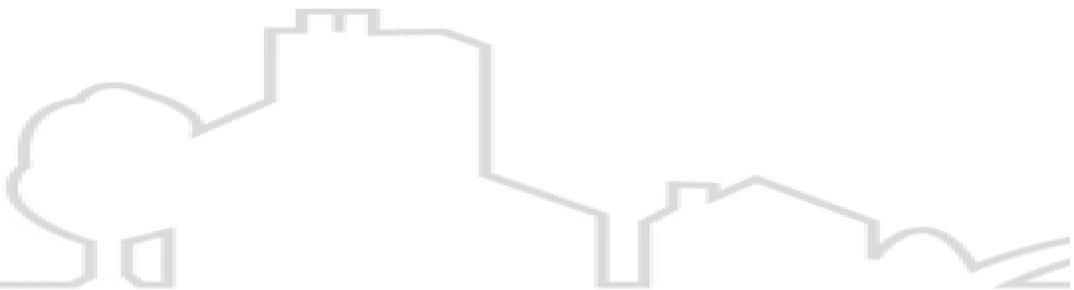
Figure 63 : Exemples de répartitions des salles.

Source : archdaily.

✓ **Les normes fonctionnelles :**

Accueil et consultation	Des sanitaires 1 pour 10 personnes. Surface de cabinet de consultation comprend 12 m <sup>2</sup> a 15 m <sup>2</sup> .
Imagerie médicale	La superficie minimale pour la salle est de 25 m <sup>2</sup> avec une hauteur minimale de 3,00 m. Déshabillloirs avec surface minimale de 1 m <sup>2</sup> .
Hospitalisation	Chambre individuelle : entre 14 et 18 m <sup>2</sup> , en moyenne 16 m <sup>2</sup> - chambre double : un minimum de 22 m <sup>2</sup> - chambre post-couches : en moyenne 22 m <sup>2</sup> . 01 salle de soins pour une unité de 15 lits. 01 dépôt propre ; 01 salle de bain par unité de 15 lits ; 01 rangement pharmaceutique et veille paramédicale ; 01 office de distribution des repas pour 30 lits.

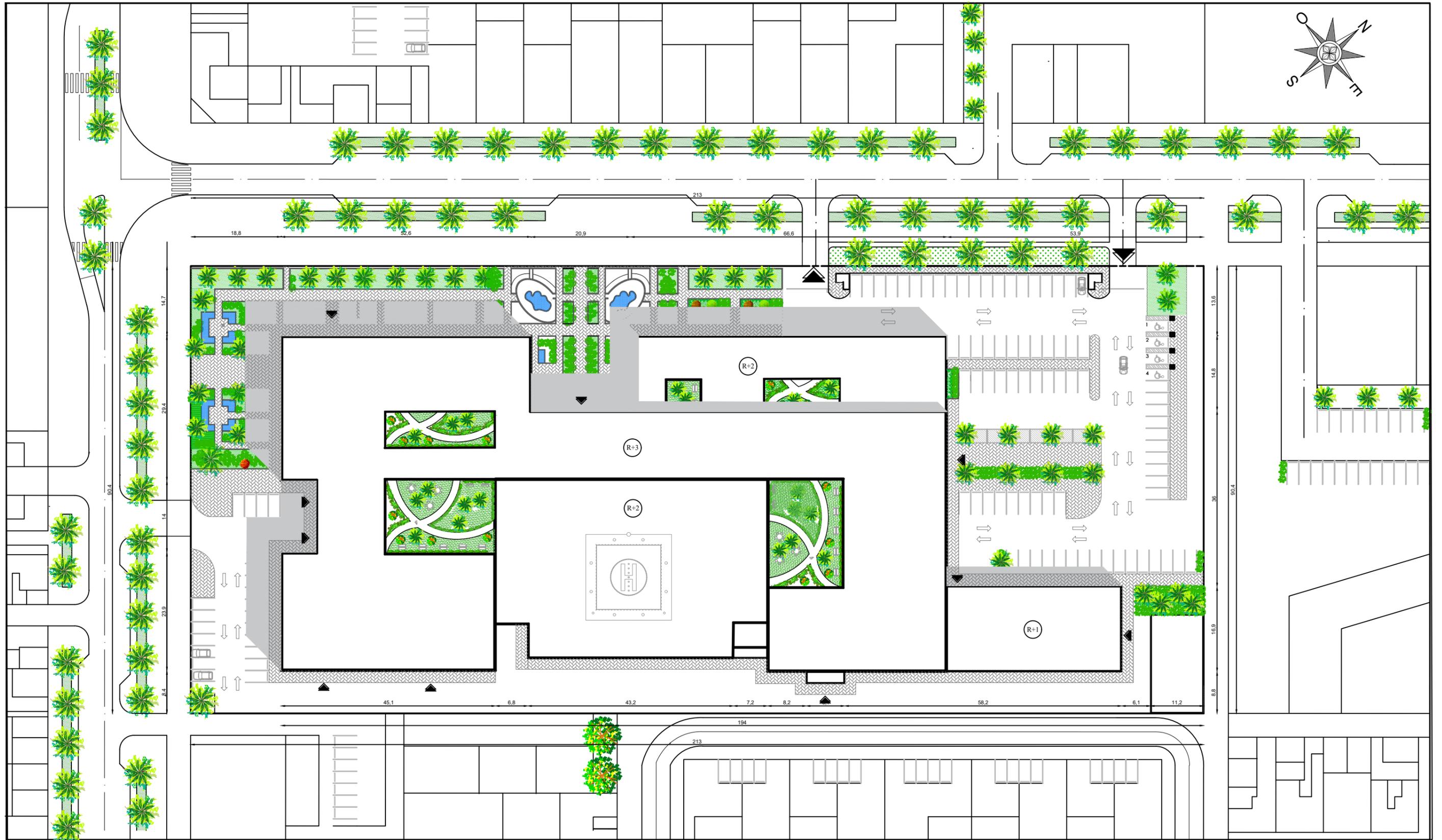
	<p>Les portes seront larges de 1m10 voir 1m50.</p> <p>L'écart entre 2 lits doit être de 1 m ou plus. Celui du pied du lit au mur opposé sera de 1m 30 à 1m 80</p> <p>Le confort acoustique est de 33 dB.</p> <p>La largeur du couloir doit être plus que 1m80</p>
Chirurgie	<p>La surface minimale des salles opératoires septique ou aseptique : 36 m2 (45 m pour des salles d'orthopédie, de cardiologie vasculaire ou neurologie).</p> <p>La hauteur nette sous plafond pour le bloc opératoire : 2,80 m à 3,00 m fini.</p> <p>Porte a double battant de plus qu'un 1m30.</p> <p>L'ambiance sonore est de 38 DB.</p> <p>Gaine de soufflage de type plafonnier a 30cm au-dessus de plafond.</p>
Autre	<p>Pour les couloirs de :</p> <p>Zones de soins et d'approvisionnement :2,40 m.</p> <p>Zones de traitement :2,40 m.</p> <p>Devant ascenseurs : 3,00 m.</p> <p>Couloirs secondaires avec peu de circulation et sans circulation de lits : 1,50</p> <p>La largeur minimale des marches est de 120 _250 pour 1 ou 2UP.</p> <p>La morgue comporte au moins 02 alvéoles dans une pièce ventilée d'au moins 12 m<sup>2</sup> de surface.</p> <p>La température de conservation doit être de 0 à 3.</p> <p>La superficie de la cuisine est calculée en assurant (1) m2 par lit d'hospitalisation.</p>



# Dossier graphique

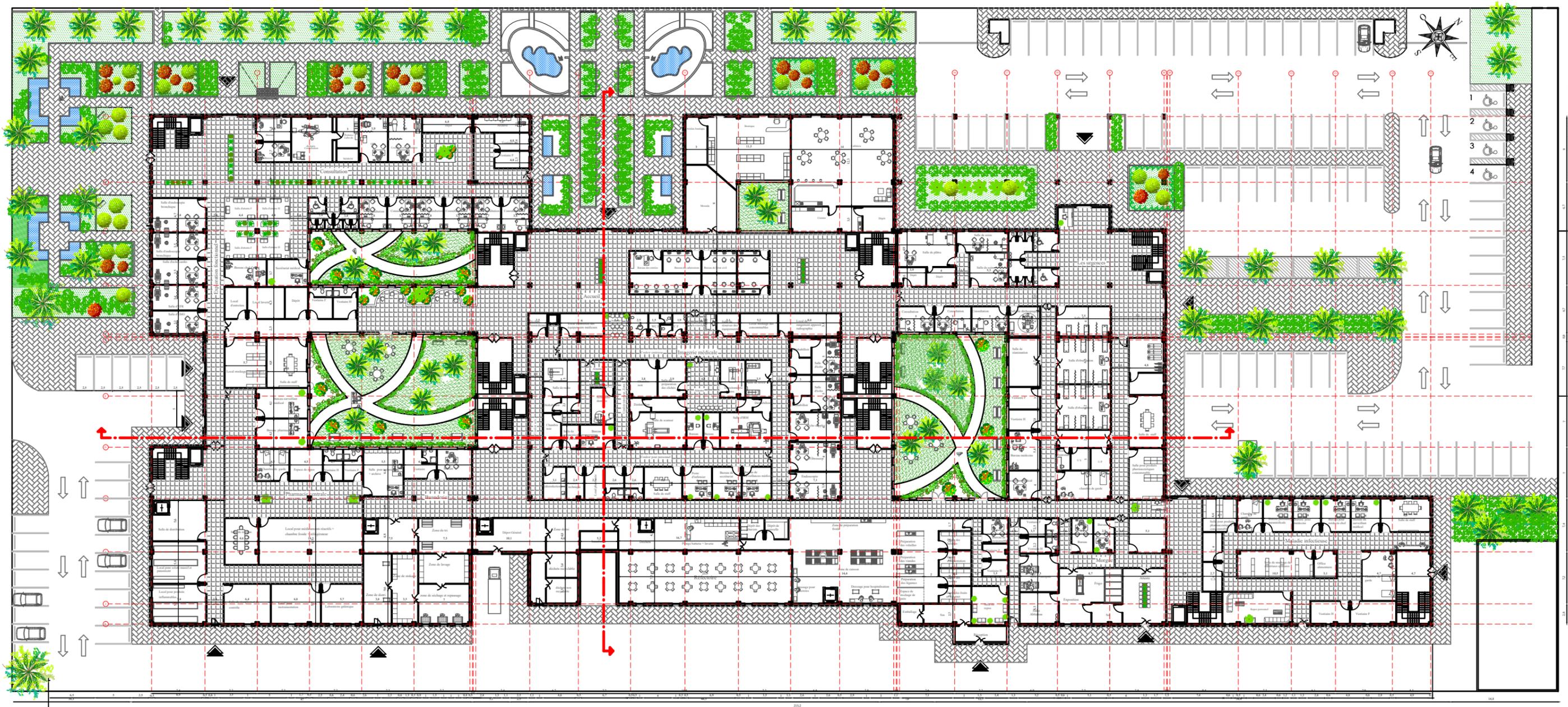
## ANNEXE 5





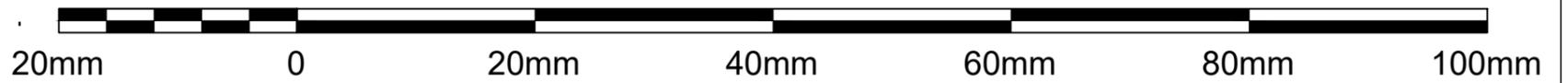
01-PLAN DE MASSE

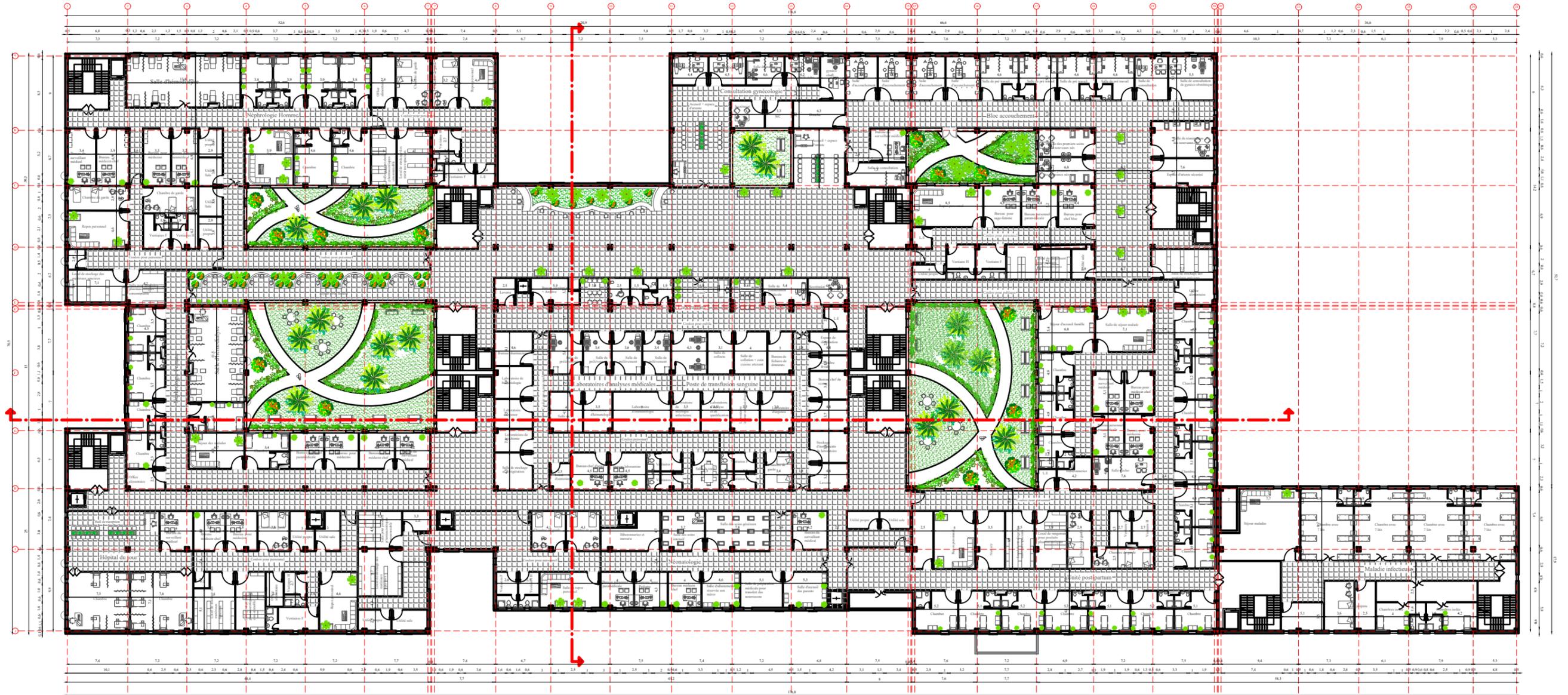




02-PLAN RDC

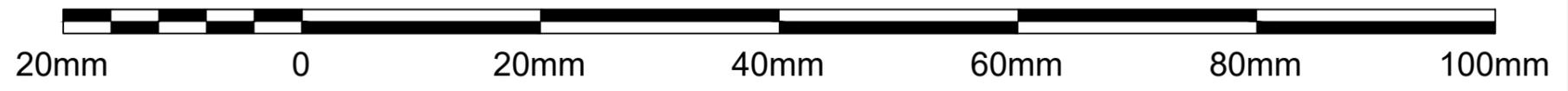
1:1



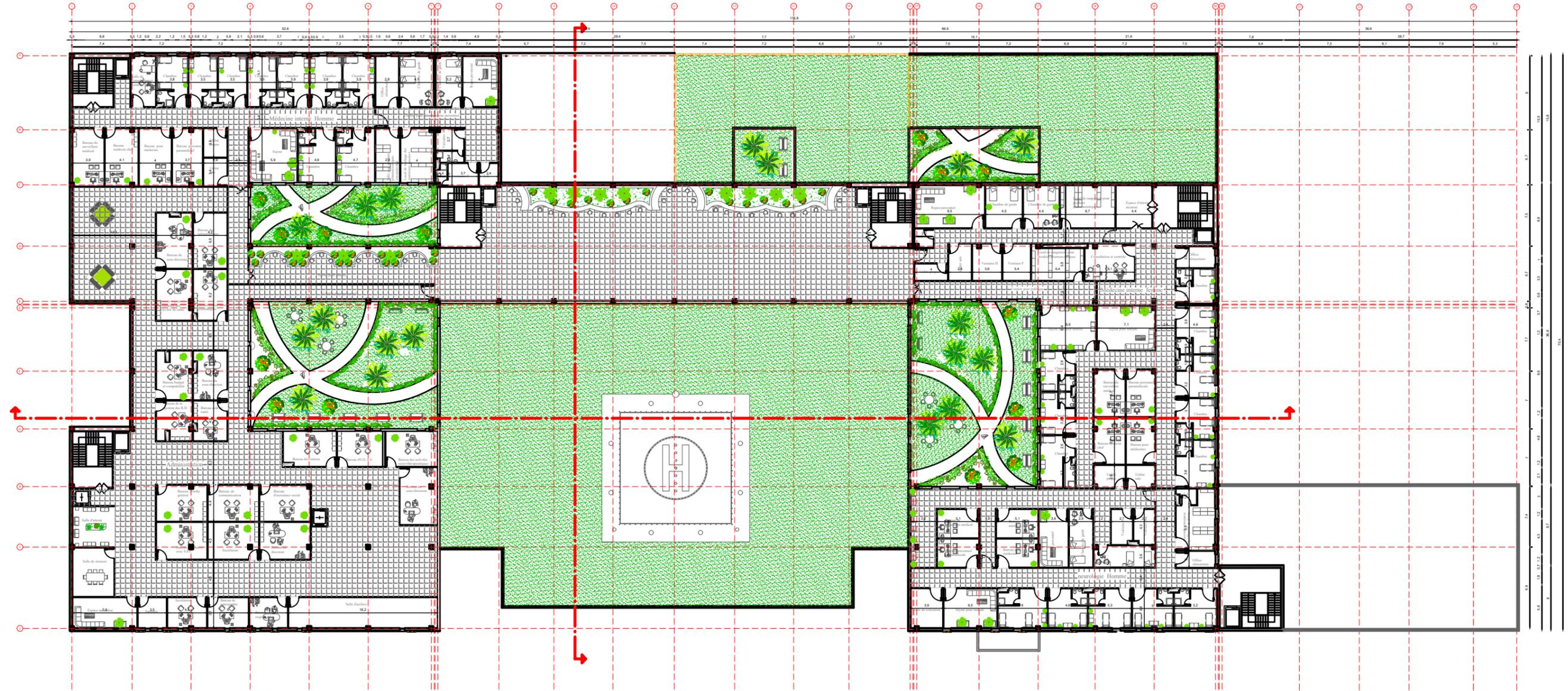


# 03-PLAN R+1

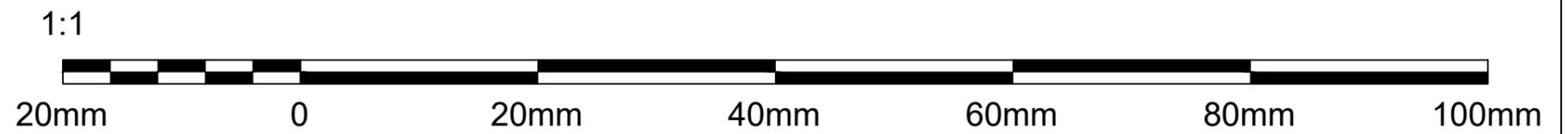
1:1

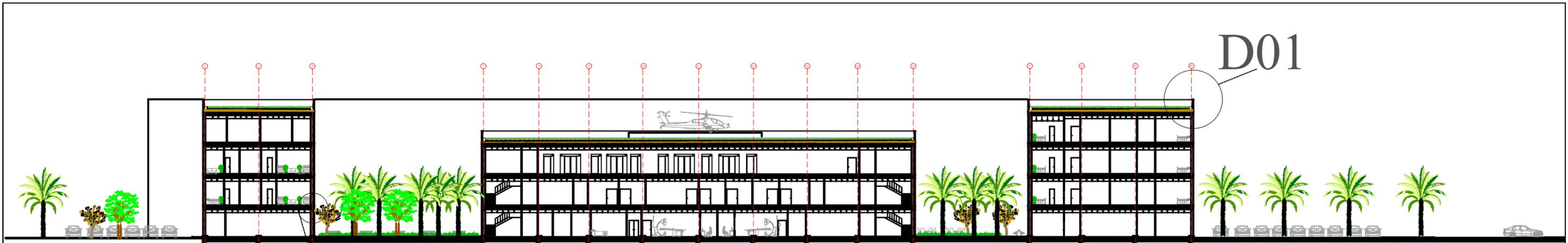




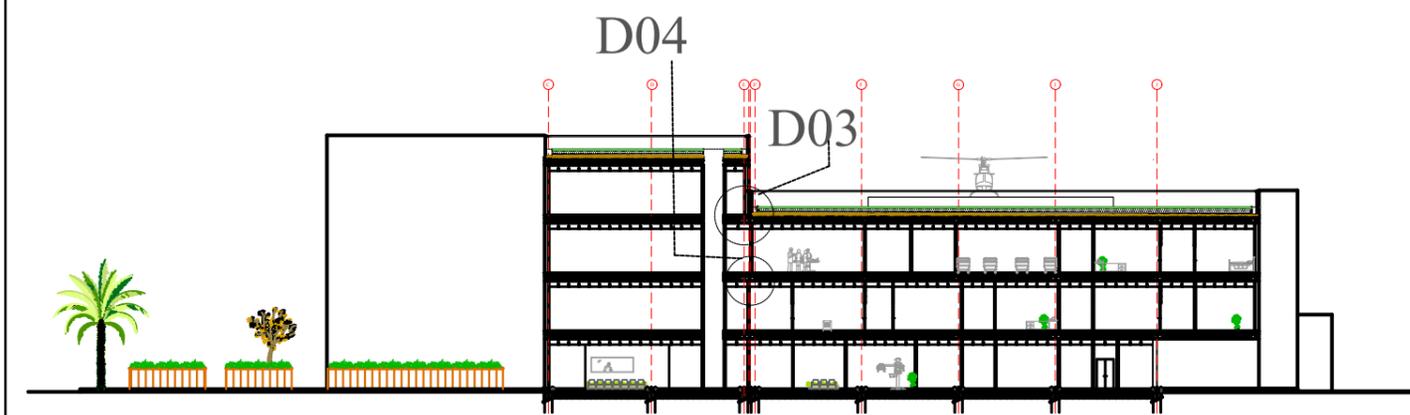


# 05-PLAN R+3

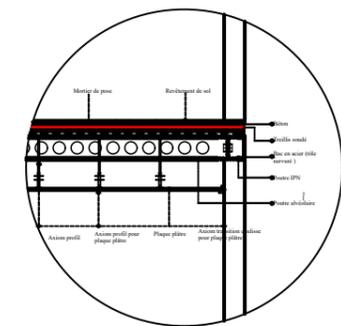




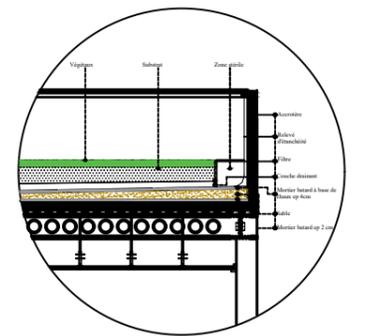
05- COUPE A-A



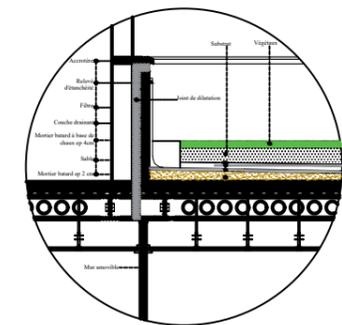
06- COUPE B-B



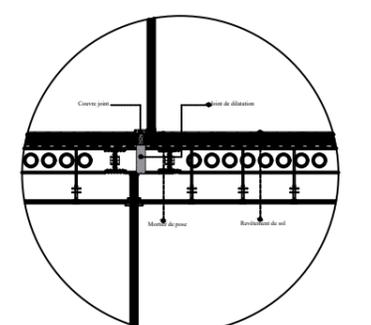
DETAIL 02



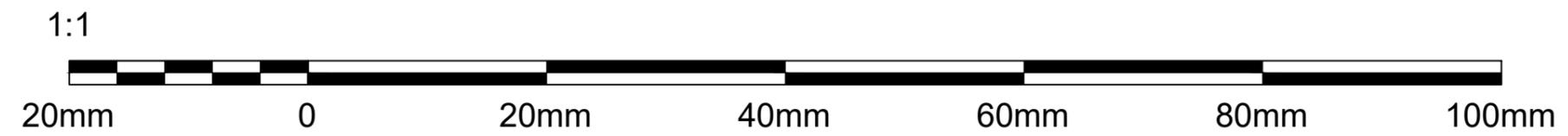
DETAIL 01

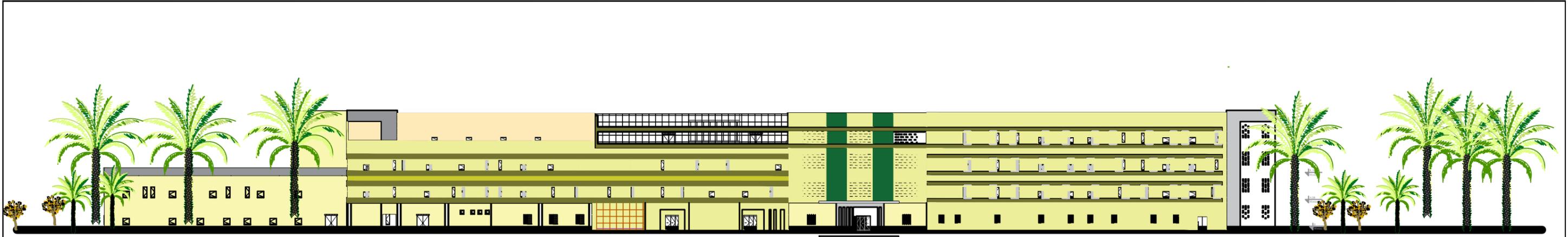


DETAIL 03

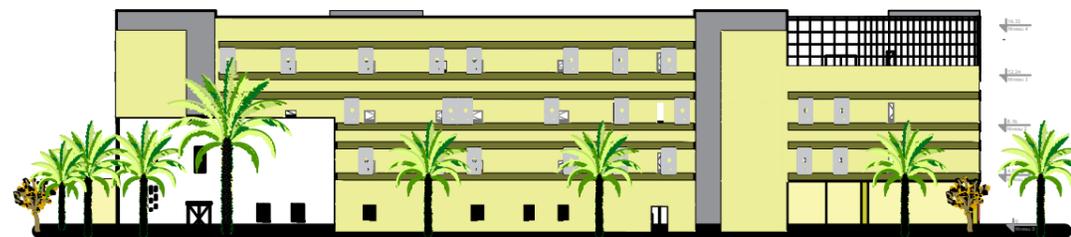


DETAIL 04



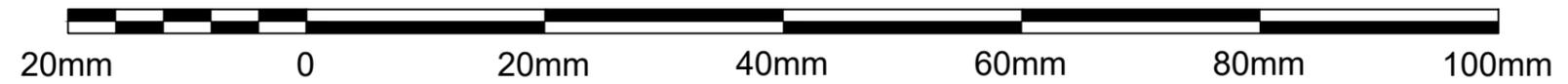


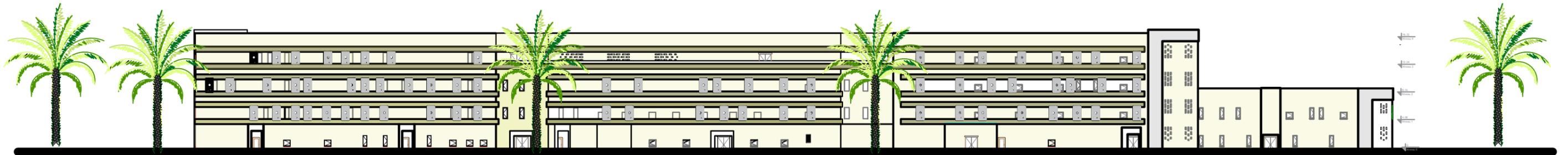
07- Façade Nord Ouest



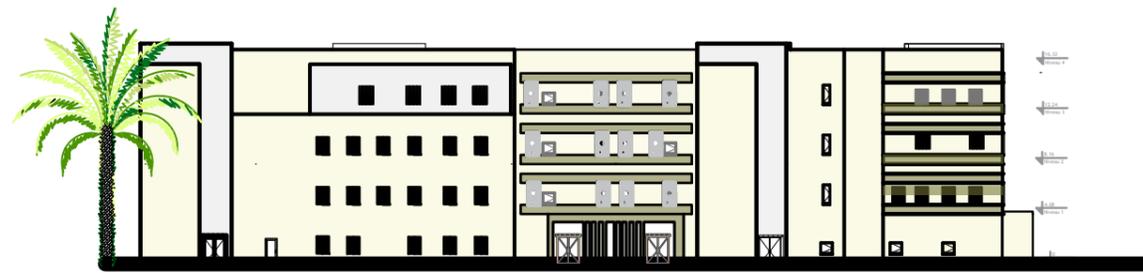
08- Façade Sud Ouest

1:1





09- Façade Sud Est



10- Façade Nord Est

