

République Algérienne Démocratique et populaire
Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique
Université Abou Bekr Belkaid-Tlemcen
Faculté de technologie
Département d'architecture

Projet de fin d'étude pour l'obtention du diplôme d'état d'architecte
Option : Architecture
Thème : Santé



Présenté par :

*Mr. SOLTANE Mohammed Amine.

*Mr. BOUHASSOUN Abdelàalim.

Encadré par :

Mr. MERZOUGH

Soutenu en juin 2013 devant le jury composé de :

* Mr. OUISSI (président).

* Mr. KAHOUADJI (Examineur)

*Mr. TASFAOUT (Examineur)

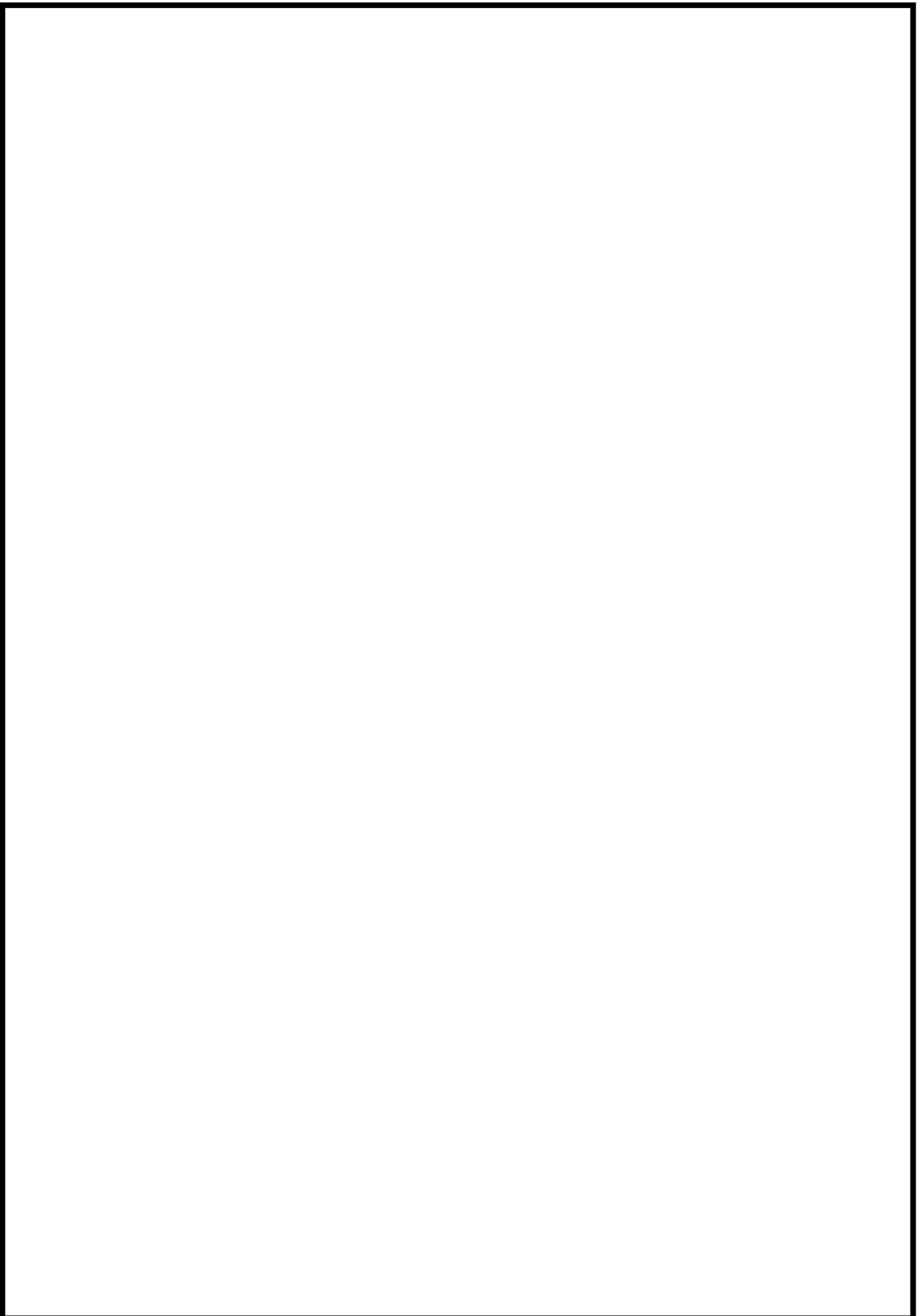


FACULTÉ DE TECHNOLOGIE

Adresse: B.P 230 – Tlemcen 13000

Tél: (0)43 28 56 89

Fax (0) 43 28 56 85





Hôpital Gériatrique El hanaâ

DEDICACES :

Je dédie ce modeste travail :

A Dieu tous puissant, pour la puissance et la
volonté qu'il m'a donné durant mes années
d'étude.

A toute ma famille qui m'a toujours soutenu.

A Amine mon binôme et à toute sa famille.

A toute personne qui me connaît de loin ou de
près.

Mr .BOUHASSOUN Abdelàalim

DEDICACES :

Je voudrais dédier ce noble travail
A mes cher parents, de m'avoir toujours soutenu,
encourager et aider à concrétiser mes ambitions
dans la voie que je me suis tracé.
A mes deux sœurs kamila et Hassiba,
A Mon frère Lotfi,
A ma grande mère,
Amon binôme Abdelàalim
A mes amis Sid Ahmed, Amine, Abdel Majid et
Yassine
Et à tous les enseignants qui m'ont enseigné et
encadré.

Mr. SOLTANE Mohammed Amine.

Remerciements :

Nous remercions Dieu le tout puissant de nous avoir donné la force et la volonté d'accomplir ce modeste travail.

Nos remerciements pour tout ceux qui ont contribué de Prés ou de loin à sa réalisation, on cite notre professeur Mr MERZOUG pour son encadrement ainsi que l'équipe pédagogique l'ayant assisté Mr AREZKI; Mr KHILOUN et Mr MESSAR pour le temps qu'ils nous ont consacré.

On tien aussi à remercier nos enseignants des années précédentes qui ont contribué a notre formation.

Nous remercions à nos parents, nos frères et sœurs qui nous ont soutenus jusqu'au bout.

Merci

Sommaire.....	
I. Approche introductive.....	
1) Introduction.....	01
2) Le choix du thème.....	02
3) Pourquoi un hôpital spécialisé ?.....	03
4) Les objectifs d'un hôpital spécialisé.....	03
5) Pourquoi la gériatrie ?.....	04
6) Objectifs d'un hôpital gériatrique.....	04
7) Pourquoi Tlemcen ?.....	04
II. Approche urbaine.....	
1) Analyse territoriale	05
2) Analyse urbaine : a) La logique de développement de la ville	07
b) Réseaux viaires	09
c) Habitat et équipements.....	10
d) Contraintes et risques	11
e) Analyse socio-économique.....	12
III. Approche thématique.....	
1) Introduction.....	13
2) Définition des concepts de la santé.....	13
3) La santé dans le monde.....	13
4) Définition de la santé	13
5) Définition d'un hôpital.....	14
6) Définition d'un établissement hospitalier spécialisé.....	14
7) L'évolution historique des hôpitaux.....	14
8) Classification des établissements sanitaires.....	17
9) La santé en Algérie	20
10) La santé a Tlemcen	24
11) Généralité sur les personnes âgées et la gériatrie.....	26
12) Etudes d'exemples.....	32
13) Tableau comparatif des exemples.....	43
IV. Approche qualitative.....	
1) Particularités fonctionnelles et techniques des départements.....	45
V. Approche programmatique.....	
1) l'application de la programmation	53
2) L'échelle d'appartenance	53
3) Capacité d'accueil.....	53

4) Les usagers	53
5) Programme de base.....	54
6) Description des différents services de l'hôpital.....	55
7) Programme spécifique.....	62

VI. Analyse du site.....

1) CHOIX DU SITE.....	72
2) ANALYSE DU TERRAIN	
a) Situation	74
b) Flux de circulation.....	75
c) L'accessibilité.....	76
d) Analyse climatique	76

VII. Approche architectural.....

1) Introduction	77
2) Avant la Genèse du projet	78
3) Les étapes de l'intervention urbaine	78
4) Genèse du projet.....	79
5) Choix de la morphologie de l'hôpital	79
6) Les principaux objectifs à atteindre.....	79
7) Description du projet	83

VIII. Approche technique.....

1) Introduction	87
2) Choix du système constructif	87
3) Gros œuvre/infrastructure	88
4) superstructure	90
5) Eclairage et production d'énergie	93
6) Les façades	95

IX. Conclusion.....

Sommaire

Introduction :

-À chaque projet nous sommes confrontés à une nouvelle situation. Ces situations peuvent être très différentes ou similaires, jamais identique. Chaque projet est une expérience nouvelle qui porte vers une multitude d'inconnues à découvrir. »

- Chaque projet nous confronte à un nouveau lieu, à une nouvelle histoire, à des objectifs spécifiques, à un désir, à des demandes et besoins différents, à des interlocuteurs et à des processus de décision, de mise en œuvre, divers et nouveaux. Chaque projet est une nouvelle aventure qui approfondit le savoir et développe les connaissances avec les autres qui font voir les choses différemment.

- Cette année, le vaste et complexe univers des établissements sanitaires nous a ouvert ses portes, et nous a permis d'enrichir nos connaissances, chaque équipement sanitaire reste un microcosme fortement structuré par son organisation sociale et spatiale.

-La construction hospitalière redevient l'objet d'une véritable réflexion architecturale et urbaine ; se doit d'offrir à leurs usagers des espaces conçus tant pour l'accueil et la sécurité des patients que pour l'efficacité des conditions de travail des médecins et du personnel médical associant clarté fonctionnelle et qualité de vie.

-Ainsi la santé s'est vue évoluer au rythme de la recherche scientifique et de la technologie lui permettant, de ce fait de palier aux nouvelles maladies de ces dernières décennies, d'où l'augmentation de la consommation, individuelle, en soins médicaux.

-Pour toutes ces raisons, chaque nation s'est vue dans l'obligation et la nécessité d'investir dans ce secteur.

-C'est par rapport à ces aspects, que nous comptons apporter une modeste contribution à travers l'élaboration de notre projet de fin d'étude, où nous attèlerons à conférer une belle image de nos villes Tlemcen à travers une architecture contemporaine durable.

Choix du thème :

Au début de l'année universitaire, nous avons été confrontés au choix d'un thème, pour la préparation de notre rapport de fin d'étude. Notre choix s'est porté sur celui de la santé, pour les raisons suivantes :

- ❖ Le droit à la santé est l'un des droits fondamentaux de l'homme. Pourtant, l'une des plus grandes inégalités dans le monde concerne l'accès aux soins médicaux.
- ❖ En Algérie, nous constatons des avancées sur le plan des infrastructures médicales, ainsi que le recul du taux de mortalité et la sensible augmentation de l'espérance de vie.

Cependant, ces points positifs ne peuvent pas masquer les différentes contraintes et insuffisance que connaît le système de santé et qui risquent de remettre en cause deux principes fondamentaux que sont l'accessibilité et l'équité. Ainsi, le système de santé connaît un certain nombre de faiblesses qui se traduisent par :

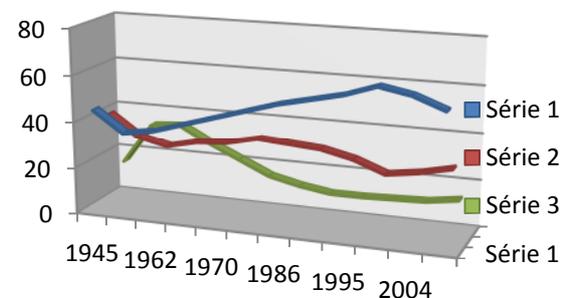
- ❖ Une grave désorganisation des services sanitaires.
- ❖ Des problèmes de financement et de gestion.
- ❖ La croissance démographique et les changements de la structure de la population qui vont générer d'avantage des maladies.

Il est donc nécessaire de repenser à améliorer le système de santé dans toutes ces dimensions : Soins, formation, Recherche.

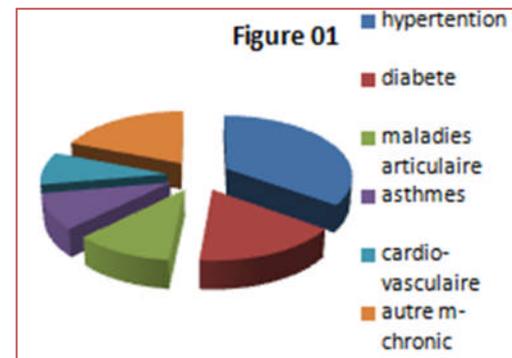
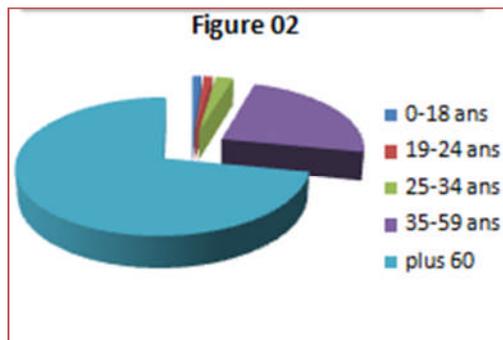
L'Algérie a connu dans les dernières années une grande évolution dans le secteur économique et social, Cette évolution a subi des changements dans la composition sociale du fait que :

- ❖ La proportion des jeunes est majoritaire dans la composition sociale mais celle-ci a tendance à stagner.
- ❖ Le taux des jeunes âgés baissera du nombre total de la population dans les prochaines années alors que le taux de vieillissement de la population va augmenter.
- ❖ l'augmentation d'espérance de vie qui a passé les **76 ans** en **2008** et l'augmentation des maladies chroniques dans la société.

Série 1 : taux des jeunes, série 3 : taux de la vieillesse.



Ce changement structurel de la population constitue l'un des principaux défis à relever dans les années à venir. Le vieillissement de la population, va constituer une réelle contrainte à l'horizon 2040. La part des plus de 60 ans, représentera alors 22% de la population totale.



Les maladies chroniques :

Depuis les années 1990, les enquêtes de santé ont permis de constater l'augmentation significative des maladies chroniques en Algérie.

Les maladies cardiovasculaires, le diabète, les maladies respiratoires et les cancers sont cités parmi les maladies les plus fréquentes et qui entraînent des dépenses de santé élevées,

Pour ces raisons notre choix s'est porté sur un hôpital spécialisé en gériatrie à Tlemcen

Pourquoi un hôpital spécialisé ?

Depuis des siècles le monde médical ne cesse de se développer, la médecine s'est divisées en branches ce qui a permis la spécialisation.

Le projet d'un établissement hospitalier spécialisé qui s'intègre dans la nouvelle politique qui vise à dispatcher les grands centres hospitaliers (hôpitaux généraux) en divers hôpitaux spécialisés afin de permettre une meilleure gestion et d'alléger les centres hospitaliers universitaires.

Les objectifs d'un hôpital spécialisé :

- ❖ Une meilleure prise en charge des malades selon leurs cas, leurs gravités et leurs âges.
- ❖ Elle permet aussi aux médecins spécialisés de s'épanouir dans leurs spécialités, pour une meilleure exploitation de leurs capacités.

Pourquoi la gériatrie ?

L'Algérie comme beaucoup d'autre pays, lancé dans le processus mondial de développement, subit aujourd'hui de profonds changements sociaux touchant sa structure et modifiant ses meurs.

De ce fait, même si la proportion de jeunes est majoritaire dans la structure de la population algérienne celle-ci a tendance à stagner. Ainsi, on estime que le taux de jeunes âgés de moins de 15 ans baissera à 19 % du nombre totale de la population en 2060 (alors qu'il dépasse les 40% actuellement). Par ailleurs, le taux de vieillissement de la population va augmenter dans les prochaines années, et l'espérance de vie quant à elle est passée de 48 ans en 1962 à 76 ans en 2008. Ainsi les plus de 65 ans représentaient en 2008 ; 8,7 % de la population totale de l'Algérie (35 millions d'habitants).

A cet égard, le gouvernement algérien a fait part de son intention de faire des soins portés aux personnes âgées une priorité nationale. Sous le thème « améliorer la qualité de vie des personnes âgées », une nouvelle attention sera portée à une catégorie de la population que l'on a tendance à oublier et des centres de soins spécialisés en gériatrie (prise en charge de la personne âgée) sont prévus.

Objectifs d'un hôpital gériatrique :

- ❖ Prendre en charge tous les patients âgés
- ❖ Décongestionner le CHU
- ❖ Le renforcement des structures de prise en charge des personnes âgées par l'augmentation de la capacité en lit.
- ❖ Améliorer la prise en charge initiale et a long terme des malades âgés.
- ❖

Pourquoi Tlemcen :

Le choix est né de plusieurs motivations :

- ❖ Tlemcen possède un seul CHU à rayonnement régional, construit dans les années 50, qui ne répondent plus aux besoins d'une population croissante.
- ❖ Il est inadapté aux équipements récents.
- ❖ Le besoin d'offrir un cadre de vie agréable tant pour le médecin que pour le patient.
- ❖ Il existe un grand déficit au niveau des structures spécialisées.
- ❖ Mettre en évidence les différentes capacités humaines (personnel médical, paramédical, biologiste....).

ANALYSE TERRITORIALE :**a) Situation :**

Tlemcen se situe dans l'extrême Nord-ouest de l'Algérie. Elle est limitée au Nord par la mer méditerranée, au sud par Nâama, à l'Est par Ain T'émouchent et à l'Ouest par le Maroc.

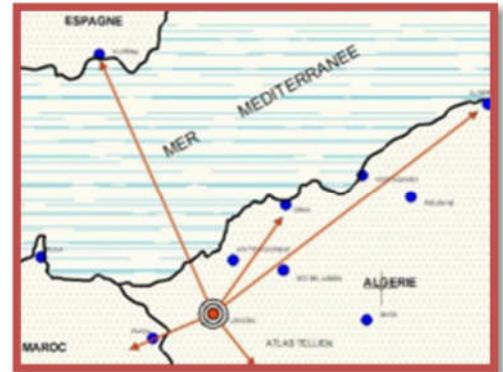


Figure 4 : situation Tlemcen

a) Accessibilité :

La situation géographique de Tlemcen présente des voies de communication importantes, c'est une zone de passage entre le Maroc et l'Oranie, entre la Méditerranée et le Sahara. Voies d'invasion et d'échange s'y croisent, affirmant l'importance politique, économique et intellectuelle.

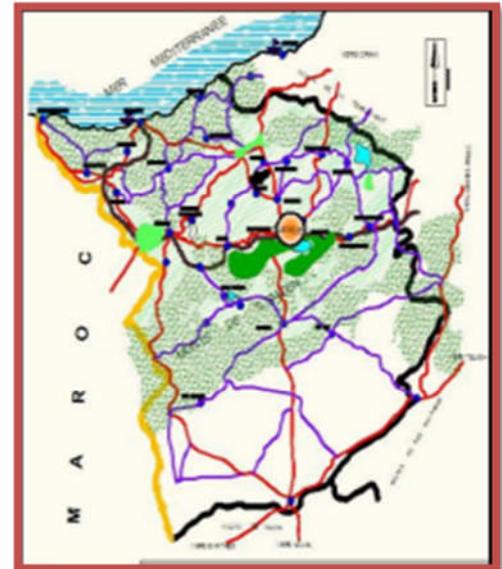


Figure 4 : Accessibilité Tlemcen

c) Relief

Tlemcen a une superficie de 9061Km², représentant une très grande variété de paysages : piémonts côtiers, plaines et plateaux, montagnes et steppes. Les monts de Tlemcen occupent plus d'un tiers du territoire de la Wilaya et atteignent une altitude de 1200m. Tlemcen a un grand pouvoir de rétention d'eau, d'où elle mérite son nom de château d'eau de l'ouest algérien.



Figure 4 : Relief Tlemcen

d) Le climat

Par sa position, la ville joint d'un climat de type méditerranéen caractérisé par un hiver froid et pluvieux, et un été chaud et sec. Les précipitations et les températures sont résumées comme suit :

Le climat se caractérise par deux saisons contrastées.

Le premier allant D'Octobre à Mai où se concentre le gros volume des précipitations. La Deuxième allant de Mai à Septembre est nettement sec.

- La température moyenne annuelle enregistrée au niveau de Tlemcen est de $16,5^{\circ}$.

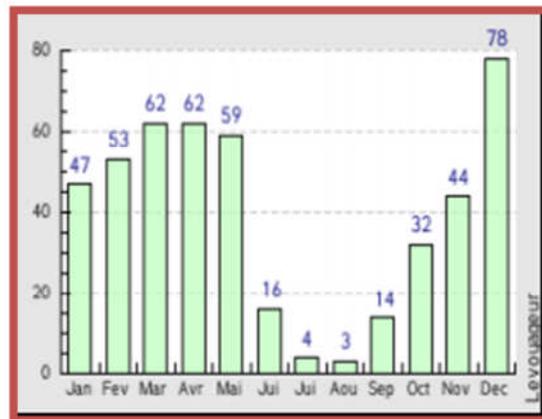


Figure 4 : précipitations en mm

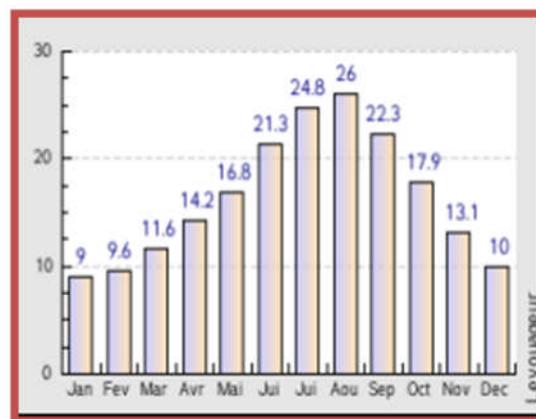


Figure 5 : températures en moyennes

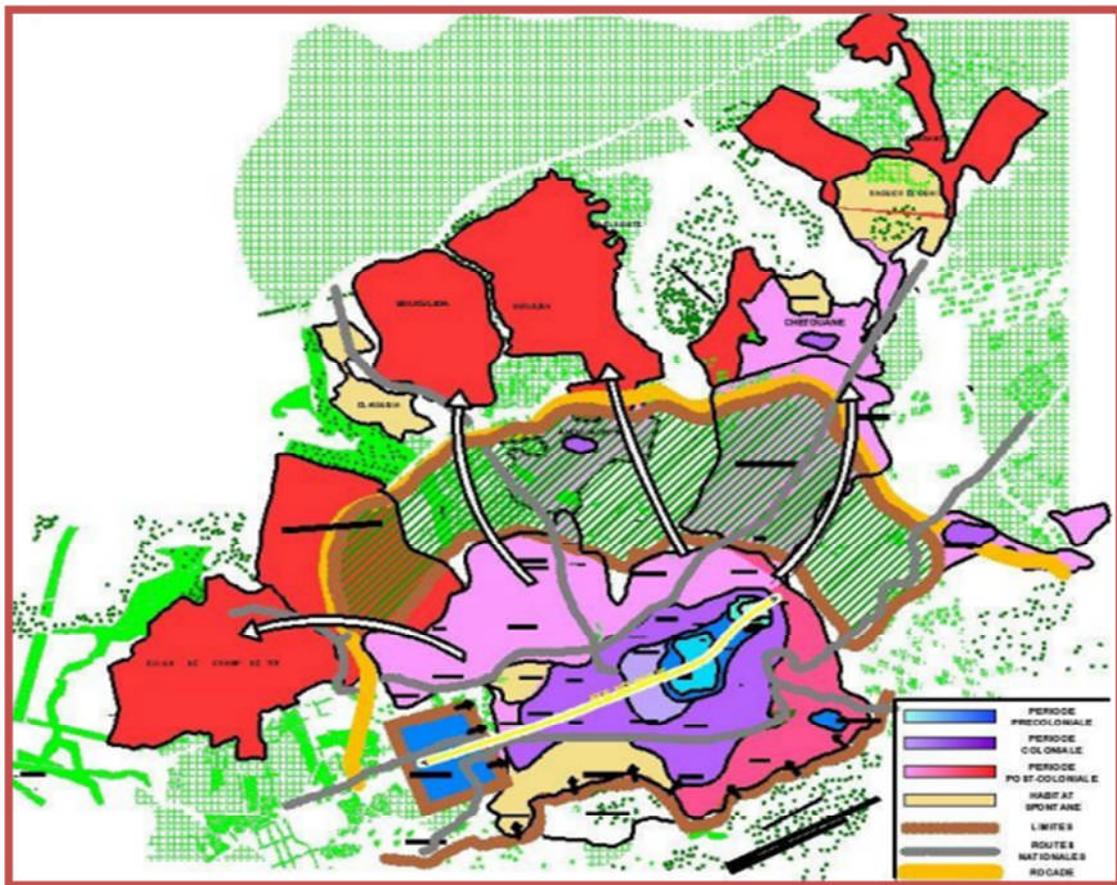
ANALYSE URBAINE :**1) La logique de développement de la ville**

Figure 6 : carte de la logique de développement de Tlemcen

Comme de nombreuses villes dans le monde, Tlemcen a vu ses limites repoussées au cours du temps pour de multiples raisons.

➤ **Période précoloniale :**

Le développement de la ville de Tlemcen a commencé dans la période romaine avec l'installation d'une garnison militaire du côté « Est » sur un relief élevé avoisinant les sources d'eau. Les différentes conquêtes arabes vinrent alors l'une après l'autre étendant vers l'Ouest chacune l'extension déjà créée par les précédentes.

➤ **Période coloniale :**

Au début, l'intervention coloniale s'est faite à l'intérieur des remparts (intra-muros) par l'installation de l'appareil militaire et administratif.

Ensuite, une extension extra-muros vers l'Est a créé la première périphérie (El Hartoun, El Kalaa, Riad El Hammar et le quartier de la Gare) pour des raisons de :

- ❖ Proximité des remparts.
- ❖ Insécurité à l'intérieur de la ville.
- ❖ Présence de ressources naturelles.
- ❖ Proximité de la gare.
- ❖ Les premiers exodes des colons vers la ville.

Enfin, la ville s'est étendue vers l'Ouest par l'urbanisation de la deuxième périphérie (Beau séjour, Bel air, Bel horizon) et l'apparition de l'habitat spontané à Boudghène, dû à l'expropriation des campagnes. Par ailleurs les villages coloniaux étaient situés à la sortie de la ville (Negrier, Brea, Saf saf) pour :

- ❖ L'exploitation des terrains agricoles.
- ❖ Le contrôle de la population.

➤ Période postcoloniale :

Au début, l'urbanisation s'est faite suivant les directives du plan Mauget de la période coloniale, mais l'expansion était limitée à la ligne du chemin de fer au Nord, les deux sites classés Mansourah à l'Ouest et Sidi Boumediene à l'Est, et par la barrière naturelle de Lalla Setti.

Le centre de Tlemcen s'éloignait de plus en plus de la Medina, tandis que le centre colonial demeure au centre de la ville actuelle avec l'apparition de nouvelles centralités telles que : Imama et Kiffane.

Ensuite, le développement démographique et la période de la décennie noire ont provoqué un exode rural, qui a conduit à une extension de l'habitat spontané à Boudghène et à El Koudia.

En plus de la loi des préservations des terrains agricoles, le développement de la ville s'est limité par son croissant fertile.

Tlemcen ne cessait de se développer et le centre-ville ne pouvait plus répondre aux besoins des populations. Il fallait donc créer des centres supports, pour soulager le flux vers le centre-ville, au-delà du croissant fertile. Ceci a mené à l'apparition des pôles satellitaires (Oujlida, Champ de tir, Boujlida). Le champ de tir actuellement c'est bouhenek.

Réseaux viaires :

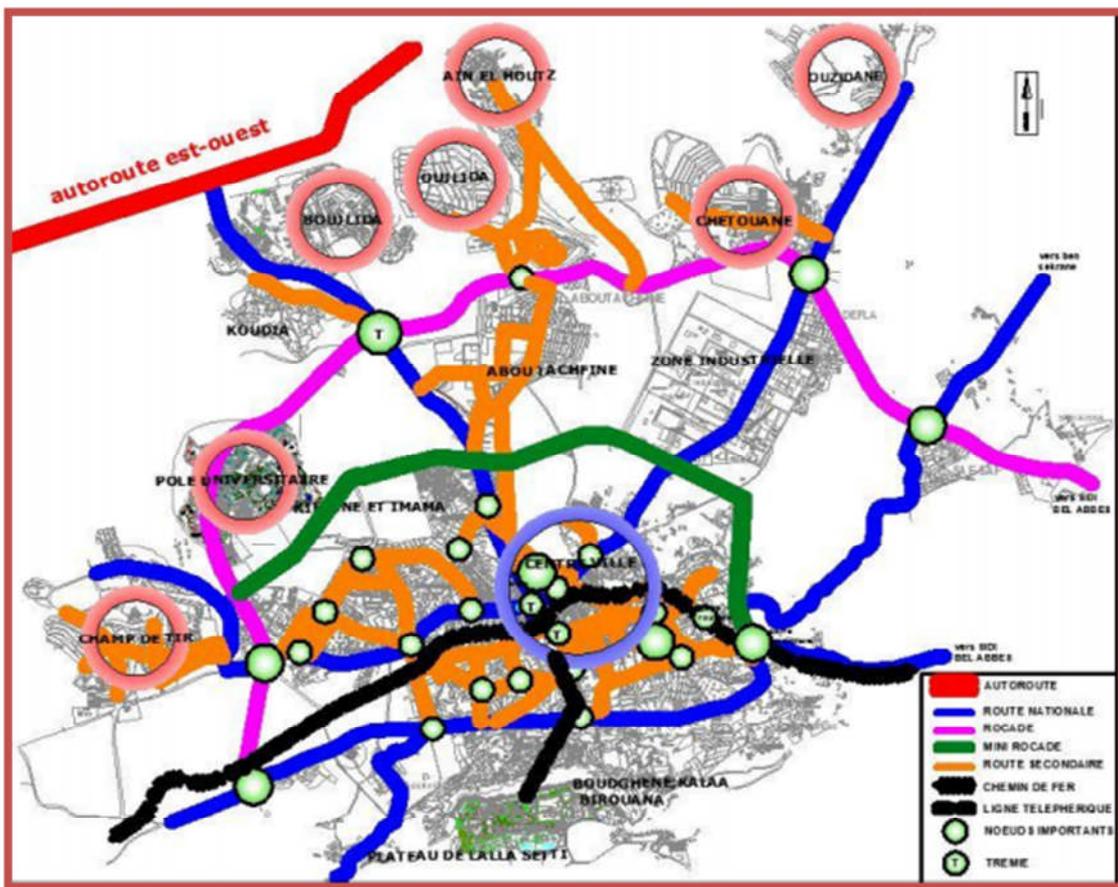


Figure 7 : carte des réseaux viaires

Cohérence et liaison :

- Eclatement spatial, et manque de cohérence entre les pôles satellitaires.
- Manque de liaison, d'articulation et de transport entre les différentes zones.
- Les pôles satellitaires sont détachés physiquement du centre ville, mais rattachés fonctionnellement.

Perte de vocation :

- La rocade tend à devenir une voie urbaine, plutôt qu'une voie de contournement après l'urbanisation des terrains agricoles.

Importance de flux :

- Flux important vers le centre ville (Problème de circulation et de stationnement).

Contrainte du chemin de fer :

- Le passage de la voie ferrée au milieu du centre ville crée une rupture urbaine et des problèmes de circulation

3) Habitat et équipements :

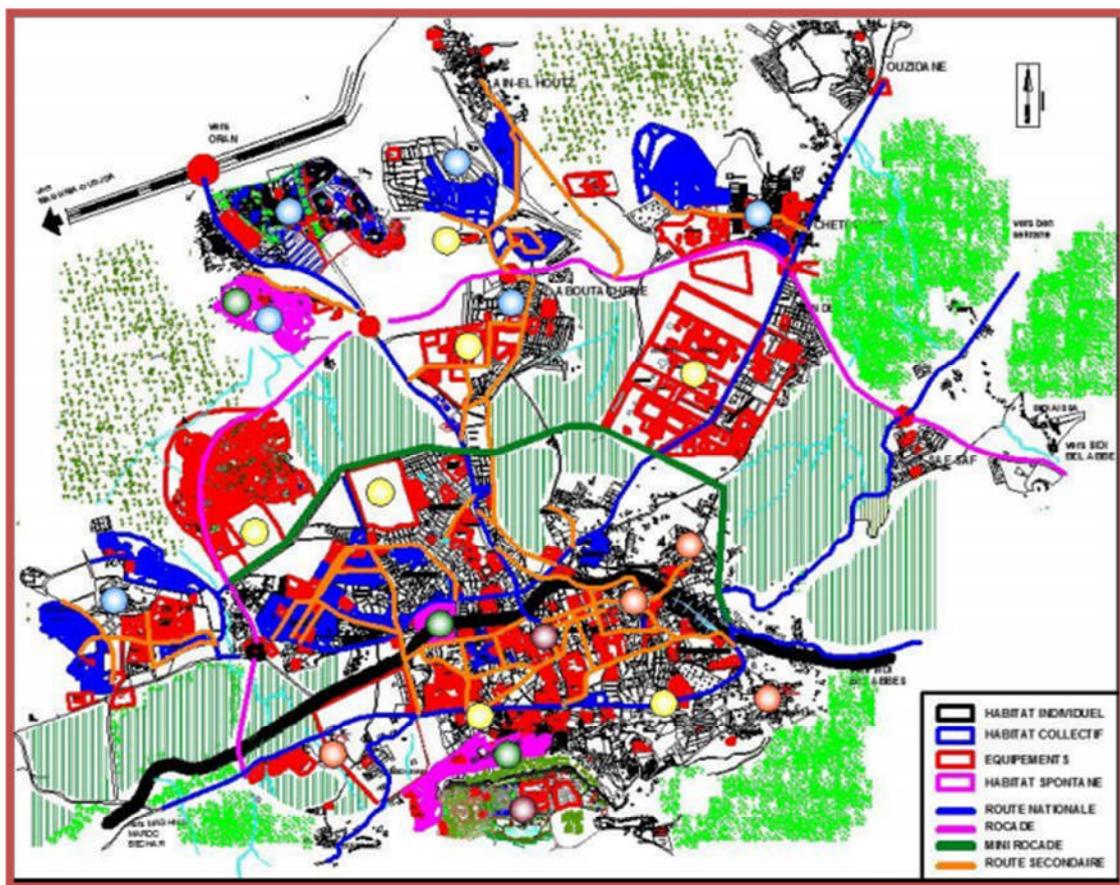


Figure 8 : carte d'habitat et d'équipement

- La présence d'habitat spontanée chose qui crée des problèmes d'accessibilité et d'articulation entre les différentes zones.
- Le tissu ancien est délaissé.
- Négligence des monuments historiques.
- Manque d'équipements de première nécessité dans les pôles et dominance de la fonction résidentielle, ce qui les rend rattachés fonctionnellement avec le centre-ville.
- Concentration des équipements au centre-ville.
- Délaissement de l'ancien tissu et des monuments historiques.
- Manque en matière d'équipements de loisirs/touristiques et socioculturels.
- Manque des équipements sanitaires spécialisés.

4) Contraintes et risques :

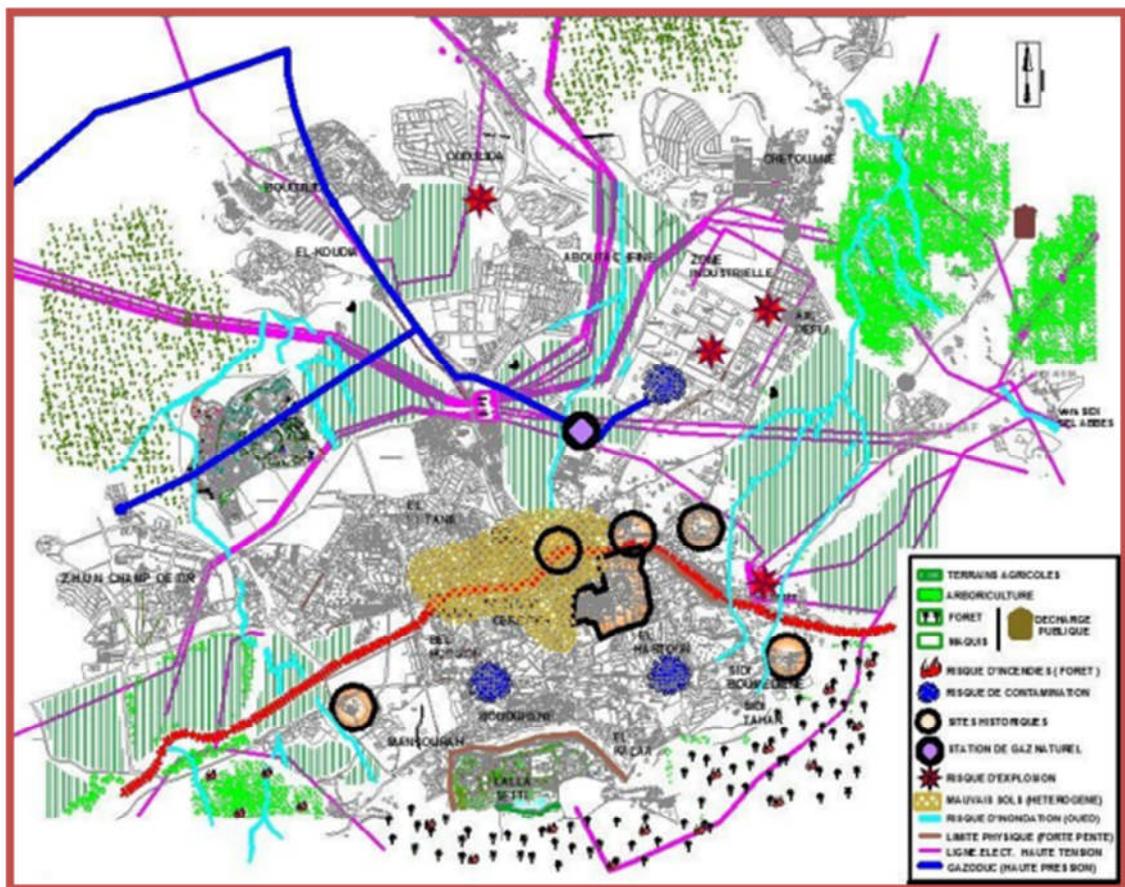


Figure 9 : carte des contraintes et risques

- Le plateau de Lalla Setti et les sites historiques Mansourah et Sidi Boumediene présentent une barrière pour l'urbanisation.
- Le croissant fertile constitue une rupture physique pour le développement de la ville, ce qui a mené au développement satellitaire.
- Les dépôts de carburant (zone industrielle et Riad El Hammar), ainsi que les silos de stockages des grains (Oujlida et Aïn Defla) sont mal situés et présentent un grand risque pour les zones d'habitats avoisinants.
- L'incompatibilité de certains équipements avec leur environnement.

5) Analyse socio-économique :

Les perspectives de la population :

« La dernière décennie (1987/2008) a été marquée par un taux d'accroissement relativement fort enregistré par le groupement de l'ordre de 5,34%, soit 140 158 habitants.

D'ici l'an 2025, le groupement des communes de Tlemcen, Mansourah, Chetouane et Béni Mester compterait un volume de population de l'ordre de 250000 habitants, soit un complément de 109842 habitants par rapport à la population de 2004 et un taux d'urbanisation de 92%. ».

Année	1966	1977	1987	1998	2004	2008	2014	2025
Total groupement	63435	80546	90079	120946	140773	160158	180000	250000

Figure 10 : les perspectives de la population

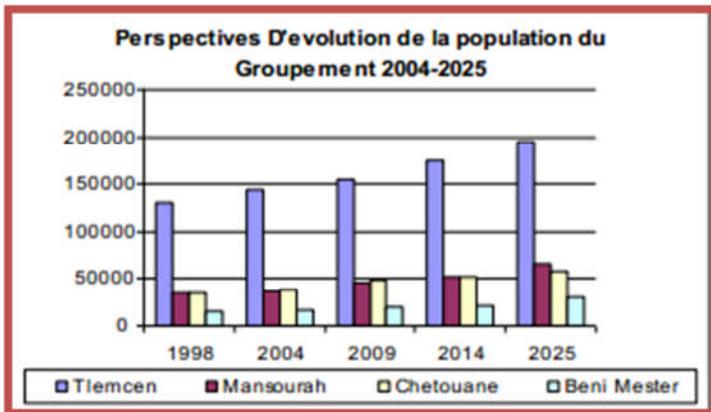


Figure 11 : perspective de la population de Tlemcen en 2025 (360405 habitants)

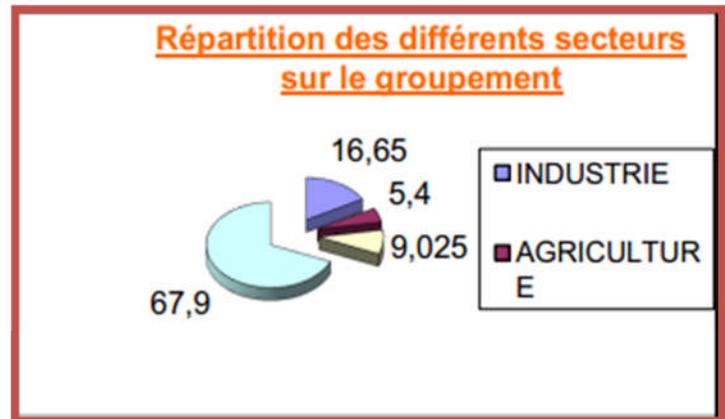


Figure 12 : répartition des employés par secteurs d'activité en 1994

I. Introduction :

La santé n'as jamais été une donnée ; elle a toujours été une conquête difficile, surmontant ou rusant, supprimant ou cohabitant avec des maladies. pour en jouir dans chaque situation concrète, l'homme défini par sa constitution génétique et son environnement a besoin des autres, d'une société organisé qui lui fournisse un médecin instruit, capable de l'examiner ,de dépister ses maladies actuelles ou latentes, et de définir les aspects de plus en plus nombreux de son statut biochimique et biologique .il a besoin d'institution sociales qui contrôlent les paramètres environnementaux dont dépend sa santé .il doit se rendre compte .

II. Définition des concepts :

1 .La santé public :

Ensemble de protection de moyens visant à améliorer et à maintenir la santé au sein d'une collectivité humaine par des actions conduites sous l'égide de programmes politiques prenant en charge l'intérêt du groupe.

L'orientation de la santé publique s'articule autour de quatre actions principales :

- Soigner les malades et promouvoir la santé.
- Prévenir des maladies contagieuses.
- Organiser et prévoir des services de diagnostic et de traitement des maladies.
- Réhabiliter des malades.

2. La santé dans le monde :

a) Historique :

C'est en 1948 que l'OMS (l'organisation mondiale de santé) fut créée, ce qui en fait l'une des plus anciennes organisations à évoluer sous l'égide de l'ONU. En fait, la décision de sa création avait été prise en 1946, mais elle ne fut fondée que deux ans plus tard.

b) L'organisation mondiale de santé (OMS) :

L'OMS est l'autorité directrice et coordonatrice, dans le domaine de la santé, des travaux ayant un caractère international au sein du système des Nations Unies. Elle est chargée de diriger l'action sanitaire mondiale, de définir les programmes de recherche en santé, de fixer des normes et des critères, de présenter des options politiques fondées sur des données probantes, de fournir un soutien technique aux pays et de suivre et d'apprécier les tendances en matière de santé publique.

3. Définition de la santé :

Définit par l'OMS (organisation mondial de la santé) comme « un état de complet bien être physique, mentale, et social et pas seulement une absence de maladie ou d'infirmité ».

4 .Définition d'un hôpital :

Est un lieu de soins mais aussi d'accueil et d'information. L'hôpital est un établissement public ou privé constitué de plusieurs services médicaux et chirurgicaux assurant tout les activités pour une meilleure prise en charge des malades.

5 .Définition d'un établissement hospitalier spécialisé :

Un établissement hospitalier spécialisé(EHS) est une institution hospitalière où l'on prend en charge les malades atteints d'une pathologie.

III. L'évolution historique des hôpitaux :

*Les périodes les plus marquants dans l'évolution des hôpitaux :



1) Pendant la renaissance :

La renaissance a connu deux types d'hôpitaux : l'hôpital croix et l'hôpital cour. Ces deux types regroupaient toutes les catégories de malades.



1.1) L'hôpital croix :

Consiste en un croisement de 2 voutes en berceaux ou se forme le gout de tracés géométriques de la renaissance.

La coupole participait à la ventilation par le haut. L'hôpital maggiore de Milan possédait une fosse septique et un système de canalisation d'eau de pluie récupérée puis la redistribuent pour le nettoyage.



1.2) L'hôpital-cour :

Le premier du type a été édifié en l'an 1607 par le maitre maçon Claude VALANTINO.

Ce type se caractérisait par la forme du quadrilatère du bâtiment qui se chargera des malades contagieux. Les 4 bâtiments en forme d'équerre en cadraient les angles du quadrilatère.



2) Conception contemporaine :

Depuis les impressionnants bâtiments du 17^{ème} siècle et du 18^{ème} siècle et les « casernes » du 19^{ème} siècle, deux modèles ont dominé les constructions hospitalières contemporaines, le « pavillonnaire » et le « monobloc ».

2.1) Le pavillonnaire : Il est constitué de pavillons distincts qui s'organisent autour d'une cour découverte qui participe à éviter les risques de contamination et des infections croisées. Le modèle est couteux en matière d'espaces. La rationalité de son fonctionnement a vite trouvé ses limites.

- communication difficile et plus longue.
 - esprit de la chapelle favorisé par la séparation.
- Ce modèle a pourtant persisté plus d'un siècle.

2.2) Le monobloc : En 1930, c'est le début de l'ère des « tours bloc » dont le modèle vient directement des ETAT-UNIS c'est-à-dire d'une industrie qui possède depuis longtemps, et mieux que l'Europe la technologie de l'ascenseur.

Ces des grandes hauteurs sont calés sur un socle hexagonal, ou carré, qui abrite généralement les plateaux techniques et les services administratifs d'accès à l'hôpital, au dessus, les lits s'empilent dans une tour monobloc en barre ou en Y.

La loi Debré :

La « réforme Debré » mise en pratique à partir de 1958 en France instaure le droit aux soins pour tous, et fait rebasculer l'hôpital dans le domaine public. C'est ainsi que les réalisations hospitalières se sont multipliés. par ailleurs, dans un souci de rendement, une politique d'industrialisation sanitaire a été mise en place.

Type d'hôpitaux contemporains :



1.) **Le type Beaune(1969)** : Fut réaliser en 1969 à Beaune et concrétise la première idée d'hôpitaux industrialisés utilisant dans la composition des unités modulaires. Il a préconisé la distinction entre les trois parties de l'hôpital : l'hôtel (hospitalisation), la clinique (service consultation) et l'usine (plateaux techniques).



2.) **Le type Fontenoy (1974)** : C'est un hôpital en H ou en X avec deux ailes pour l'hospitalisation et une base centrale qui reprendra les services médicalisés. Dans ce type on a tenu compte du cout de la construction et du prix d'exploitation introduisant le principe de l'unité de soins normalisé.



3.) Le type Duquesne :

Celui-ci n'est en fait que la réhabilitation du type Beaune et son adaptation aux nouvelles techniques.

Le type permet la flexibilité de l'espace et l'augmentation de sa capacité de réception (240-500 lits) et son adaptation aux contraintes du terrain et de l'environnement.

Conclusion :

L'évolution de l'hôpital s'est effectuée très rapidement, 20 années seulement séparent la fin de « l'hôpital hospice », en 1941, de « l'hôpital excellence », mis en place par la loi Debré.

Cette modernisation a été si importante et si rapide que l'on qualifie souvent cette époque « d'hôpital-centrisme ».

IV. . Classification des établissements sanitaires :

a.) **Selon leur architecture :** Chaque hôpital est un cas unique en matière d'organisation spatiale .il est issu d'un contexte géographique et économique précis qui interfère sur son fonctionnement (localisation : centre, périphérie. Médecine: spécialise, générale

a.1)- **le modèle lotissement :** Correspond a des hôpitaux nés entre les XVII et le début du XX e siècle .il est distingues par la dispersion des services.

Il est caractérisé aujourd'hui, d'une part par sa vaste emprise, d'autre part par l'hétérogénéité de ses bâtiments (par un style de nature variés).

- ❖ L'espace non bâtis est supérieur à celle des espaces bâtis.
- ❖ L'implantation au coup par coup a conduit à une rapide saturation du site, entraînant de nombreux problèmes de renouvellement des constructions.
- ❖ En pt de vue de fonctionnement ; les voiries présentent des inadaptations majeures aux usages (conflit d'usage piétons et voitures).
- ❖ Les espaces libres sont rarement affectés a la détente trop souvent ils remplissent un rôle de circulation ou de liaison entre les bâtiments.

a.2)-**le modèle agglomère:** Est représenté dans sa majorité, par des hôpitaux hygiénistes du XIX e siècle.

- ❖ Son emprise se reparti en une couronne périphérique bâti ceinturant un noyau dense.
- ❖ Le problème majeur de stationnements il rend l'espace illisible.
- ❖ Manque les espaces de détente.
- ❖ Interruptions des cheminements piétons.

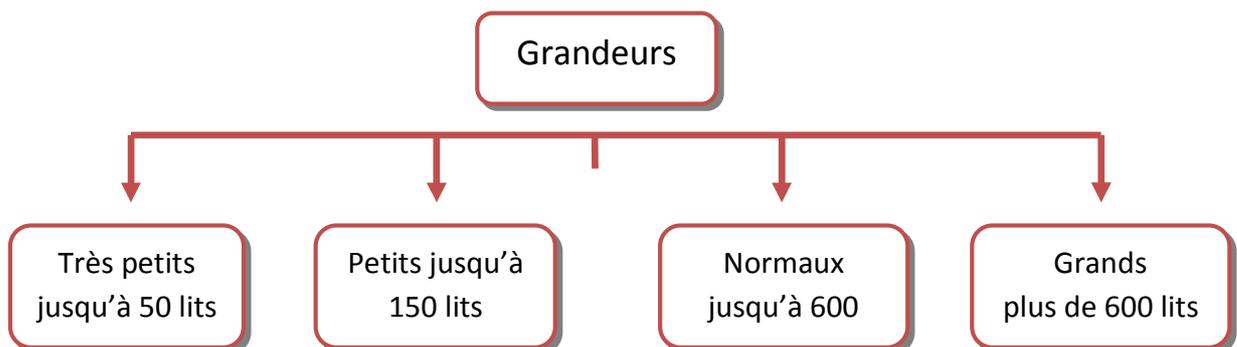
a.3)-**modèle articulé :** Ou on a une disposition des pavillons autonomes reliés entre eux par des galeries couvertes il est composé de pavillons de gabarit peu élevé RDC a R+5 et parfois dépasse ce gabarit.

- ❖ Ils sont localisés en des lieux présentant des conditions géographiques propices au repos (campagne ; bord de mer, montagne).
- ❖ Ils donnent une grande importance aux espaces de détente, Représentant plus de 3 quarts de la surface totale des emprises.
- ❖ Il se caractérise par une artère de circulation contourne l'ensemble de bâti et dessert chaque pavillon, cette artère est complétée par des cheminements piétons.

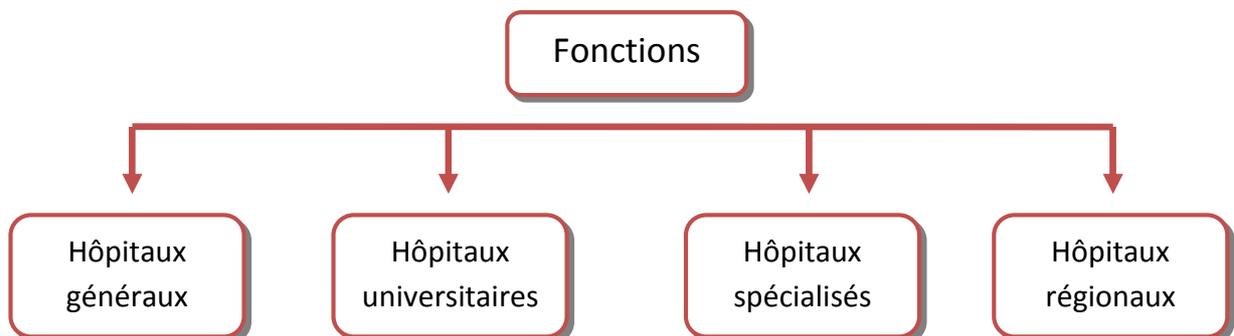
a.4)- le modèle compact : Ce modèle a été adopté à partir de 1932

- ❖ Il se caractérise par la ressemblance des services dans un bâtiment monobloc au centre d'une emprise.
- ❖ Il est le plus proche d'une banlieue et le plus souvent à proximité d'infrastructures de transport importantes.
- ❖ La présence autour du bâtiment principal confirme cette orientation.
- ❖ Son gabarit est trop élevé et qui représente un repère urbain.
- ❖ Il facilite le déplacement des usagers par la circulation verticale.
- ❖ Il crée une rupture dans la trame urbaine par sa volumétrie.
- ❖ Les surfaces de l'emprise bâties sont quatre fois moins importantes que les espaces libres.

b.) Selon leurs grandeurs : Leur grandeur (nombre de lits) : c'est leur capacité optimale à héberger les patients.



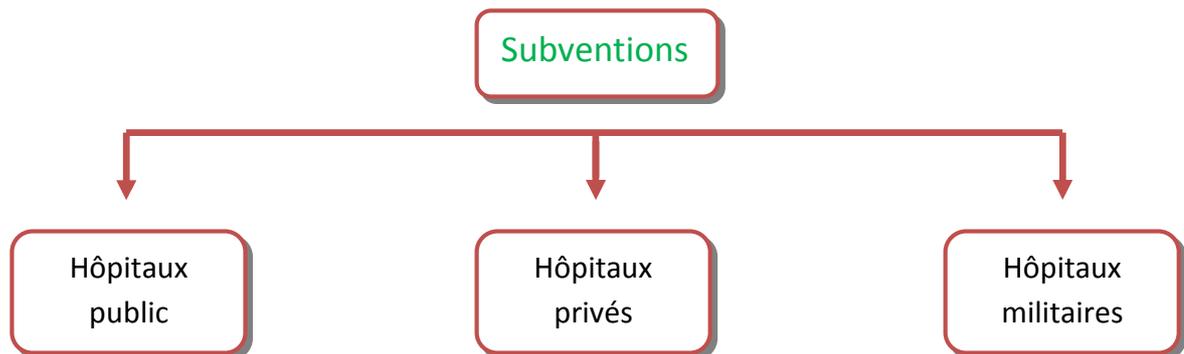
c.) Selon leurs fonctions :



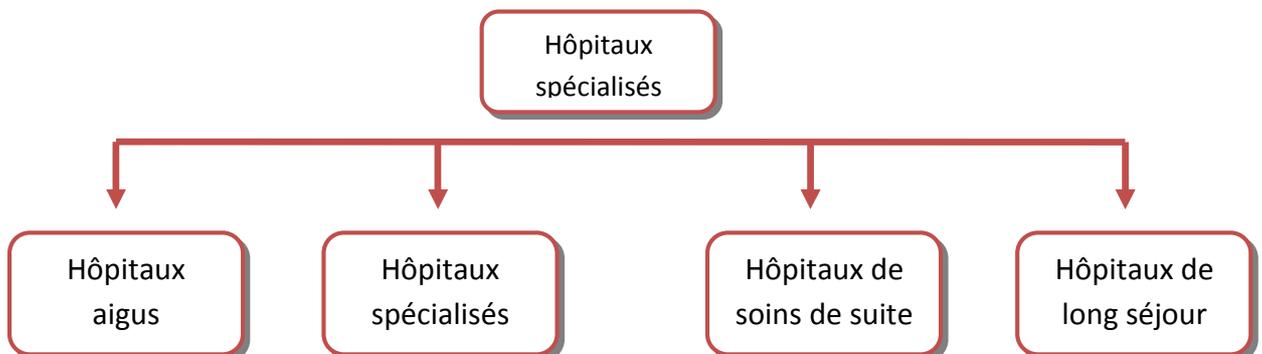
- ❖ **Centre hospitalier général** : Qui prend en charge toutes ou la plus part des spécialités médicales.

- ❖ **Centre hospitalier universitaire (CHU)** : est un hôpital lié à une université, toute l'université soit un service de l'université, soit une entité distincte liée à l'université par une convention.
- ❖ **Centre hospitalier régional** : Un centre hospitalier régional (CHR), est un hôpital à vocation régionale liée à une haute spécialisation. Il couvre toute une région à lui tout seul. La plupart des CHR sont des centres hospitaliers universitaires (CHU), appelé parfois CHRU.

d.) Selon leurs subventions :



e.) Selon La durée de l'hospitalisation :



- ❖ **hôpital aigu** : MCO (médecine, chirurgie obstétrique) : durée moyenne de séjour quatre ou cinq jours plateau technique important, hébergements réduit.
- ❖ **hôpital spécialise** : mêmes durée de séjour que le précédent plateau technique sophistiqué (hôpital tête –cou, ou cœur – poumon, ou mère enfant).
- ❖ **hôpital de soins de suite** : séjours de deux ou trois mois .petit plateau technique, équipements de rééducation : cardiologie, orthopédies, gériatrie, psychiatrie, hébergement.
- ❖ **hôpital de long séjour** : maladie chronique, hébergement important.

V. La santé en Algérie :

a.) Système de santé et politique sanitaire algérienne :

a.1) .Rappel historique :

A l'aube de l'indépendance en 1962, l'Algérie hérite de quelques établissements disparates et concentrés surtout dans les agglomérations du littoral.

L'essentiel de la pratique médicale relevait de l'exercice libéral.

La population défavorisée se rabattait sur l'assistance médicale gratuite, dont l'activité se limite à un dépistage grossier de certaines maladies à caractères endémique : la polio, la tuberculose, etc.

La fuite du personnel médical a la veille de l'indépendance aggravera la situation d'où l'objectif du pouvoir public de substituer à la notion d'assistance publique celle du service public, avec la mise en place de la politique de la médecine gratuite en 1974. Suite à l'instauration de cette politique, le réseau des équipements de santé a été plusieurs fois revu.

a.2) .Système national de santé :

Selon le rapport sur la santé dans le monde année 2010 de l'OMS, l'Algérie occupe le 45^{eme} rangé en termes de niveau de santé, parmi les 191 états membre de classement .elle est classée au 81^{eme} rangé en matière de performance globale du système de santé.

Le système national de santé est structuré sous forme pyramidale :

Le niveau central : est constitué du Ministère de la santé et de la population et de la Réforme hospitalière, des instituts et des agences nationales de santé ; ils sont chargés de la conception et de l'orientation de la politique de santé, de la supervision et de l'évacuation de la mise en œuvre des ressources financières, matérielles et humaines.

Le niveau intermédiaire : est constitué de 5 régions sanitaires et de 48 directions départementales (wilaya) ; les régions sanitaires sont pourvues d'un conseil régional de la santé, organe consultatif, qui a pour mission de développer la coordination intersectorielle, d'assurer la protection, la promotion et la réhabilitation de la santé de la population dans chaque wilaya.

Le niveau périphérique : formé de 185 secteurs sanitaires, qui représente l'ensemble des structures publiques de prévention, de diagnostic, de soins, d'hospitalisation et de réadaptation médicale .ils ont pour mission de prendre en charge les besoins sanitaires de la population.

a.3) Hiérarchisation des équipements sanitaires algériens :

Toutes infrastructures confondues, les équipements sanitaires algériens se hiérarchisent comme suit :

3 .1) Centre hospitalo-universitaire :

Outils essentiels d'une politique de santé –éducatives-recherches, qui permet la pérennité de la dispense des connaissances médicales, qui sont au nombre de **13** établissements, centralisés dans les principales villes côtières.

3 .2) Centres hospitaliers spécialisés :

Ils sont localisés dans les grands noyaux urbains, ils assurent les soins pour des tranches médicales spécifiques. Ils sont au nombre de **32**, mais on constate un nombre restreint de disciplines représentées, et une disparité dans la répartition au niveau territorial.

3 .3) Centres de soins :

Se sont des centres spécialisés, complémentaires aux établissements sanitaires, possédant une autonomie médicales (EX : Thalassothérapie).

3 .4) Cliniques :

Se sont des équipements de santé intermédiaires entre les hôpitaux et les dispensaires, ils sont dotés d'une bonne technologie et pouvant voir la fonction d'accueil pour des malades nécessitant un séjour.

3 .5) Dispensaires :

Se sont parfois des annexes des hôpitaux, ou bien des points de santé, disposés pour répondre aux besoins et d'urgences médicales du quartier mais n'ayant pas la fonction d'accueil des malades séjournant, et dotés d'une technologie réduite.

3 .6) Cabinets médicaux :

Se sont des lieux privés de petite envergure, pour des consultations et des soins. Ils peuvent contribuer à reprendre une partie de la demande sur les soins spécialisés.

a.4) Les instruments de planification : Le système de santé algérien se compose de :

- Hôpitaux : 282 (EHU-CHU-EHS-EPH-EH) disposant de 63680 lits publics.
- Structures de proximité : 7022 dont :
 - Polycliniques : 1375 ;
 - Salle de soins : 5376 ;
 - UDS : (Unités de Dépistage et de Suivi) 1525.

Ces établissements sont dispatchés dans le territoire algérien selon la carte sanitaire :

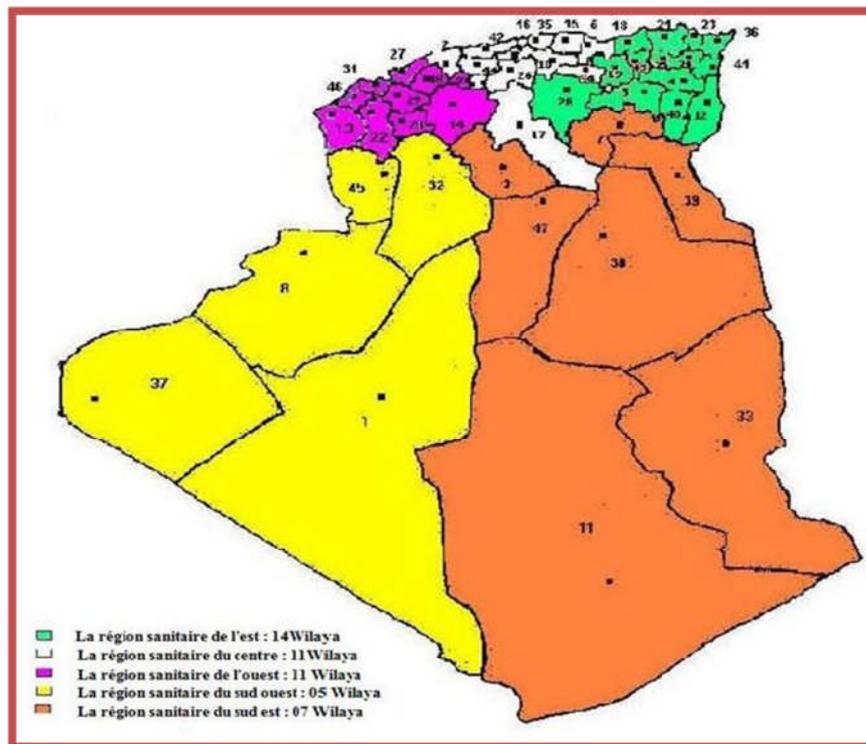


Figure 14 : la carte sanitaire en Algérie

- ❖ La carte sanitaire constitue le schéma directeur de l'organisation du système national de santé. **Art 196** : Elle fixe les normes de couverture sanitaire au niveau national et régional pour assurer une répartition équitable des soins de santé.
- ❖ **Art 197** : La carte sanitaire a pour objet de prévoir les évolutions nécessaires, en vue d'adapter l'offre de soins et satisfaire d'une manière optimale la demande de santé. A cette fin, la carte sanitaire détermine l'implantation, la nature, l'importance des installations sanitaires y compris les équipements lourds ainsi que les activités de soins nécessaires pour répondre aux besoins de la population.

b.) Stratégie de développement du secteur sanitaire :

La stratégie du développement du secteur de la santé est axée sur l'accès équitable à tous les citoyens et sur l'amélioration de la qualité des soins dispensés.

A l'horizon 2015, les besoins de la population qui sera de 36 millions d'habitants auront changé, tant sur le plan quantitatif que qualitatif.

Sur de telles bases, on peut identifier quatre volets sur lesquels portera l'analyse, à savoir :

- ❖ L'amélioration de la qualité des soins dispensés, notamment en introduisant les nouvelles techniques d'exploration et le renforcement de la formation professionnelle et universitaire.
- ❖ L'amélioration de la situation épidémiologique, en dressant des priorités en matière de pathologies à surveiller.
- ❖ Le renforcement de la coordination avec les autres secteurs, notamment avec le secteur de l'environnement pour la prise en charge des facteurs de risques liés à la salubrité du milieu.
- ❖ La prise en charge de l'évolution des problèmes de santé liés à la modification de la structure de la population par âge, et par spécificité des attentes sanitaires de celle-ci.

En effet le ministère de la santé et de la population a prévu comme directives s'insérant dans un plan décennal pour doter le système sanitaire algérien d'un réseau d'hôpitaux spécialisés répartis sur tout le territoire :

- Hôpitaux pour prise en charge des brûlés.
- Hôpitaux psychiatriques.
- Hôpitaux pédiatriques.
- Hôpitaux pour cancéreux.
- Hôpitaux gériatriques.

Dés lors la population des personnes âgées non représentée dans le système sanitaire algérien va être prise en charge dans une structure adaptée et des projets d'hôpitaux lancés.

VI. Programmation gériatrique en Algérie :

Plusieurs projets d'hôpitaux spécialisés dans la prise en charge de la personne âgée d'une capacité de 120 lits chacun ont été programmés en Algérie :

- Sidi bel Abbés (ouest) ;
- El Oued (extrême sud-est) ;
- Adrar (sud) ;
- Sétif (centre est) ;
- Alger (centre).

VII. La santé à Tlemcen :

a) Le secteur sanitaire à Tlemcen :

Un secteur sanitaire qui souffre de déséquilibre infrastructurel :

Le secteur sanitaire de la wilaya de Tlemcen reste en déca des attentes des patients qui arrivent par le temps qui courent à supporter tant bien que mal les aléas des contraintes médicales.

Les manques de moyens matériels dans les hôpitaux de proximité relevant des daïras à pour conséquence de faire affluer tous les patients sur le CHU de la wilaya au détriment de la qualité des soins.

Dans ce même contexte, les services de cardiologie, de gynécologie –obstétrique et de pédiatrie et de personne âgés sont également confrontés au même problème d'affluence.

Pourtant, l'hôpital de Maghnia dispose de 7 services totalisant 240 lits et comporte à son actif la couverture des trois daïras avoisinantes, celle de BAB EL ASSA, MARSET BENMEHIDI et BENI BOUSSAID mais, devant l'insuffisance des médecins spécialisés, cette structure ne peut, à elle seule répondre aux attentes des patients, la plupart étant atteints de maladies chroniques. D'autres parts, les hôpitaux de GHAZAOUAT et de SEBDOU connaissent la même situation.

En tenant compte de la croissance démographique galopante de ces régions.

b) Etablissements sanitaire existants dans la wilaya de Tlemcen

wilaya	EPH	EPSP	CHU		EHS	
			nombre	capacité	nombre	capacité
Tlemcen	4	7	1	666 lits	EHS mère et enfant	234 lits

b.1) publique :

wilaya	CMS	Agences pharmas	Labo d'hygiène de wilaya	EFPM	capacité
Tlemcen	12	31	1	1	400

b.2) privées « cabinets » :

wilaya	Cabinets spécialistes	Cabinets généralistes	Cabinets dentaires	pharmacies	Cabinets de groupe
Tlemcen	229	253	136	316	8

b.2) privées « cliniques » :

wilaya	Cliniques médico-chirurgicales		Centres d'hémodialyse		
	Avec hospitalisation		autonomes	intégrés	Nombre de reins
Tlemcen	Avec maternité	Sans maternité			
		5	4	2	1

b.3) Etablissement au cours de la réalisation :

wilaya	hôpitaux		polycliniques	Salles de soins	CAC		UMC	CIST	IPA
	nombre	capacité			nombre	capacité			
Tlemcen			15	1			4	1	1
	5	986			1	120			

VIII. Généralité sur les personnes âgées et la gériatrie :

La notion des personnes âgées est somme très relative .Quand nous interrogeons la base de données de l'office nationale des statistiques (ONS) sur cette population, les indicateurs fournis peuvent se distribuer a partir de différents âges : 60 et plus, 65 et plus ,75 ans et plus .Ces différences de classification ne font que confirmer la complexité de définition inhérente aux représentations multiples de cette notion et de celle de l'âge.

1.) Le vieillissement :

Le vieillissement est un processus continu et irréversible qui inscrit dans la temporalité de l'individu, du début a la fin de sa vie, il est donc pas le propre de la vieillesse, mais appartient a l'ensemble de processus vital.

S'il est souvent pensé en termes de pertes, de déclin, il doit l'être également en termes de gains.

En effet, le vieillissement est différentiel concernant plus précocement certains domaines, évoluant plus rapidement pour d'autres.

Il pourrait s'agir de :

Vieillissement physique : La perte progressive de la capacité de corps à se renouveler.

Vieillissement psychologique : La transformation des processus sensoriels, perceptuels, cognitifs et de la vie affective de l'individu.

Vieillissement comportemental : Résultat des changements ci-dessus dans le cadre d'un milieu donné et regroupant les aptitudes, attentes, motivation, images de soi, rôles sociaux, personnalités et adaptation.

Vieillissement du contexte social : L'influence qui s'exerce l'un sur l'autre l'individu et la société, cet aspect touche la santé, le revenu, le travail les loisirs, la famille, etc.

2.) Age de vieillissement :

- OMS : 65 ans et +
- Définition sociale : âge de cessation d'activité professionnelle (55-60 ans)
- On différencie : 3eme âge > 65 —89 ans
- L'âgisme est la discrimination négative vis à vis du « vieux »

3.) La gériatrie :

La gériatrie est la prise en charge de patients de plus de 65 ans qui présentent plusieurs pathologies et sont hospitalisés dans un service de gériatrie pour l'exacerbation d'une pathologie (que ce soit une des pathologies qu'il présente déjà ou une nouvelle pathologie).

4.) Naissance et histoire de la gériatrie :

A la fin du XIXe siècle apparaissent les prémices de la Gérontologie Sociale : comment prendre en charge celui qui ne peut plus travailler ?

L'Europe d'après-guerre découvre qu'elle était « vieille » et qu'il fallait s'en occuper.

Les sciences gérontologiques commencent à apparaître, d'abord sous la forme timide de « groupes d'études (Huet), puis de Sociétés Savantes. C'est à l'époque 1947-1952 que l'on vit naître les sociétés de gérontologie, l'International Association of Gérontologie (IAG), les premiers journaux gérontologiques et gériatriques.

Des 1956, le Royaume-Uni disposait d'un système gériatrique cohérent - qui fut mis à l'essai un peu plus tard. Les pays scandinaves et les Pays-Bas l'imitaient. L'Italie se dotait à son tour d'une spécialité gériatrique dans les années 80. Les Etats-Unis, après avoir longtemps piétiné, développèrent la gériatrie la plus puissante du monde dans les années 1980-1990.

5.) Gériatrie et médecine :

En médecine, le phénomène du vieillissement est un phénomène biologique complexe qui trouve son origine dans la structure génétique de l'organisme.

Il se définit comme l'ensemble des processus physiologique et psychologique qui modifient la structure génétique de l'organisme au-delà d'un certain âge.

Il est la résultante de :

*cause interne : génétique, état de santé préexistant.

*cause externe : environnement, entourage, hygiène de vie, niveau socio-économique, facilité d'accès aux soins, niveau des ressources.

6.) Une population gériatrique :

Il s'agit d'une population malade, âgées de plus de 65 ans mais surtout présentant comme caractéristique la présence d'une poly pathologie et d'une fragilité clinique nécessitant une spécificité de la prise en charge en raison d'un fort risque de perte d'autonomie physique, psychique et sociale.

7.) Qualité de vie des personnes âgées :

La question des personnes âgées doit aussi et surtout être considérée par rapport à la qualité de leur vie. Pour assurer de meilleures conditions de vie et garantir une paisible transition vers la vieillesse, il convient tout d'abord, pour ne retenir que quelques éléments cités dans le cadre d'orientation et le plan d'action sur le vieillissement, de veiller à la satisfaction des besoins fondamentaux des personnes âgées a savoir :

- L'accès aux services de soins de santé et à un environnement spécialisé ;
- Le droit à une pension, une participation active aux loisirs et aux activités sportives et culturelles ;
- Et enfin le droit à la garde et à la compagnie de leurs enfants.

En ce qui concerne le premier point relatif a l'accès aux services de soins de santé et à un environnement spécialisé, les résultats de l'enquête sur les personnes âgées indiquent que la quasi-totalité des personnes âgées accèdent aux services de santé. L'examen des maladies déclarées est, en effet, dans 90 % des cas diagnostiquées par un médecin.

Toutefois, une bonne partie parmi les personnes âgées s'est déclarée non satisfaite des prestations offertes et près de la moitié d'entre elles éprouve des difficultés pour se procurer les médicaments nécessaires. La faible qualité des services, déplorée par les personnes âgées, reste, quant à elle, liée en grande partie à l'absence de personnels formés à la prise en charge des personnes âgées et a l'inexistence d'espaces spécialisés.

8.) La gériatrie en Algérie :

Les raisons de la création de ce service sont dictées par les défis de la transition démographique que connaît notre pays.

Les processus de vieillissement de la population se fait a un rythme très élevé, ce qui nous met face a une demande de plus en plus importante en matière de gériatrie. Jusqu'à présent, les personnes âgées sont prises en charge généralement dans les services multidisciplinaires avec les autres malades d'un âge plus jeune.

Le véritable défi ce n'est pas uniquement de prolonger la vie des personnes âgées mais de leur offrir en parallèle une bonne qualité de vie.

Du fait de leur fragilité, les personnes âgées constituent la tranche des malades les plus hospitalisés, toutefois la qualité des soins ne suit pas cette demande. L'absence de spécialistes et de stratégies global de prise en charge de cette population crée

chez les personnes âgées un sentiment d'exclusion et d'abandon et chez le personnel soignant un sentiment de frustration parce qu'étant dans l'incapacité de venir en aide à ces patients. Ce qui fait de la création d'un service de gériatrie un impératif aux avantages multiples.

Et pour ne pas se transformer en « maison de vieux », les malades seront admis le temps d'être soignés et mis sur pied.

La décision du président de la république consiste à réaliser à l'horizon 2014, cinq hôpitaux spécialisés dans la prise en charge des maladies des personnes âgées.

En outre, un avant projet de loi sur les droits et la protection des personnes du troisième âge a été élaboré, ce nouveau programmes prévoit la prise en charge social, sanitaire, psychologique et réglementaire de cette tranche de société, le programme comprend également la création d'activités appropriées à l'âge, à l'état de santé des vieux visant l'intégration au sein de la société. il tend également a favoriser la création d'associations gérées par les personnes âgées et organiser des séjours dans des familles d'accueils.

9.) les pathologies spécifiques :

Un certain nombre de pathologies sont plus fréquemment rencontrées chez la personne âgée en raison de la moindre résistance de leur organisme et de l'usure du temps.

En particulier,

La poly pathologie : c'est l'existence de plusieurs maladies chroniques chez le même individu,

La poly médication : c'est la consommation chronique de plus de quatre médicaments différents.

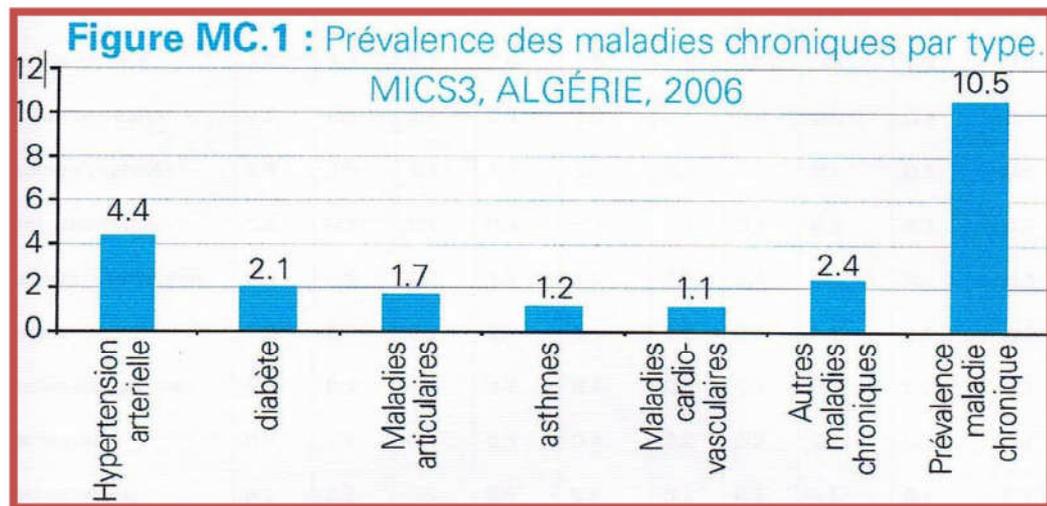
De même, le poids de l'âge et de la survenue d'handicaps variés (**défaillances sensorielles, motrices et intellectuelles**), donne lieu fréquemment a des **problèmes neuropsychiques** (**dépression, troubles du caractère, maladie d Alzheimer, Parkinson, délires, etc.**) réagissant a leur tour sur la santé de la personne.

- **Les maladies Ostéo articulaires** : Ostéoporose et arthrose.
- **Les maladies Cardio vasculaires** : Insuffisance cardiaque, angine de poitrine, hypertension artérielle.
- **Les maladies dégénératives**: Du système nerveux avec en particulier les démences et plus spécifiquement la maladie d'Alzheimer.
- **Les troubles psychiques** : En particulier la dépression.

Les maladies chroniques :

Depuis les années 1990, les enquêtes de santé ont permis de constater l'augmentation significative des maladies chroniques en Algérie. Les maladies cardiovasculaires, le diabète, les maladies respiratoires et les cancers sont cités parmi les maladies les plus fréquentes et qui entraînent des dépenses de santé élevées, posant ainsi un véritable problème de santé publique.

Les informations recueillies sur les maladies chroniques permettront de mieux saisir les niveaux et les caractéristiques de ces maladies aussi bien au niveau national que sous-régional...

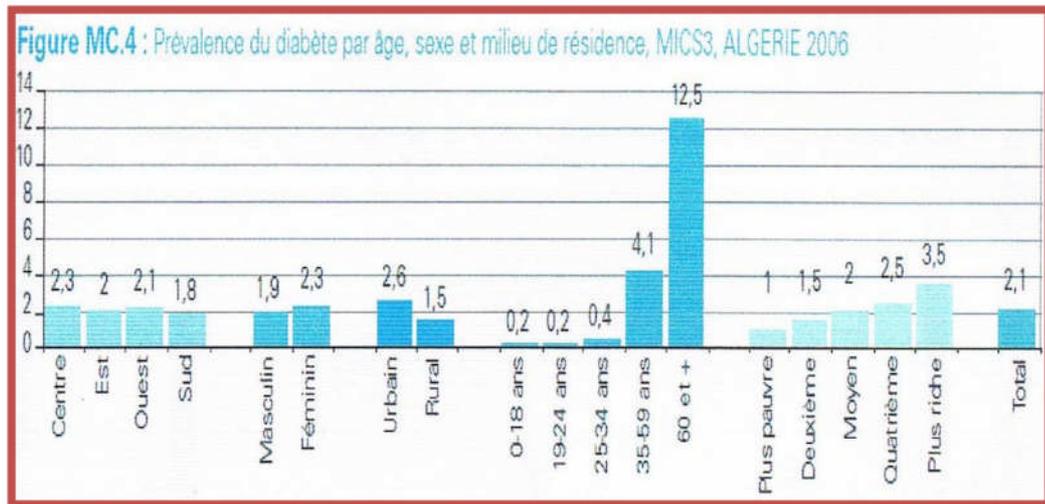


Remarque ces pourcentages sont pour toutes les différentes tranches d'âges sachant que les personnes âgées sont les plus touchées.

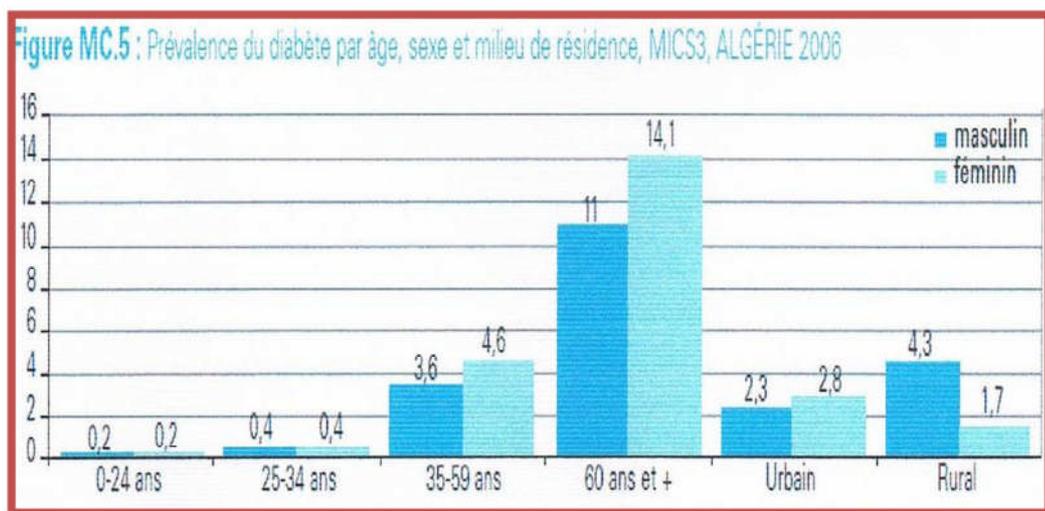
L'examen des différents types de maladies chroniques montre que l'Hypertension Artérielle (HTA) occupe la première place avec un taux de 4,4%, suivie des maladies diabétiques avec 2,1%, des maladies articulaires (1,7%), de l'asthme 1,2% et des maladies cardiovasculaires (1,1%).

Selon le milieu de résidence la répartition montre que les maladies chroniques sont plus fréquentes dans l'urbain que dans ce rural surtout pour l'hypertension, le diabète et l'asthme. Cela peut être lié au mode de vie, et à l'environnement.

Le diabète :



La prévalence du diabète augmente significativement avec l'âge en ce sens qu'elle passe de 0.3 % chez la population âgée de moins de 35 ans à 4.1 % chez les 35-59 ans ,pour atteindre 12.5 % chez les personnes âgées de 60 ans et plus .



Il ya lieu de relever, qu'au delà de 35 ans, la femme est toujours plus exposée à cette maladie que l'homme.

L'écart entre les prévalences des deux sexes atteint son maximum chez les personnes âgées de 60 ans et plus. (14.1 %contre 11 % chez les hommes).

L'écart est à la défaveur de la femme aussi bien en milieu urbain qu'en milieu rural.

IX. Etudes d'exemples :

1.) Hôpital Robert Schuman Lauvallière France :



L'hôpital Robert Schuman regroupera sur un plateau technique unique, toutes les spécialités chirurgicales, d'endoscopie, d'imagerie, de dialyse, ainsi que l'ensemble des activités médicales nécessaires conformément au plan d'aménagement sanitaire de la région de Metz.

Le maître d'œuvre de la construction est l'agence AIA (Architecte Ingénieurs Associés), fondée en 1971 à Nantes par un collectif d'architectes et d'ingénieurs qui regroupent aujourd'hui 430 collaborateurs.

a) Le choix de site de Lauvallière :

Une position géographique stratégique :

Le site est situé en entrée de ville, aux portes de l'agglomération, le long de la RD603 (ex RN 3) et à proximité de la plus importante zone industrielle de l'agglomération, l'Actipôle de Metz-Borny.

La proximité d'une desserte routière structurante :

Le site est au carrefour de deux infrastructures majeures que sont

L'A314 reliant Metz à l'autoroute de Strasbourg et la RN 431 (Rocade Sud).



Figure : vue aérienne de l'assiette pour le projet

b) Principes d'intégration :

Un projet accessible et ouvert sur la ville :

Permet :

D'assurer une desserte satisfaisante du site et de l'équipement hospitalier, en cohérence avec les perspectives de développement urbain des communes du nord-est du territoire (Metz, Vantoux, Mey, Nouilly, noisseville).

De privilégier les modes alternatifs à la voiture : transport en commun et déplacements doux (cyclistes, piétons...).

De définir une accroche urbaine harmonieuse avec la ville et notamment l'Actipole, Borny et les villages alentours.



Figure : l'insertion de l'hôpital dans l'environnement

Une identité forte et une image renouvelée de l'entrée d'agglomération :

- Développer une nouvelle identité, propre à l'opération et s'appuyant sur le projet hospitalier.
- Requalification et aménagements des abords de la nationale 34 : zone 30, frange verte,...
- Aménagement d'un giratoire sur la nationale permettant des accès qualitatifs au site.
- Création d'une bretelle depuis la rocade.
- Aménagement sur les traces de l'ancienne départementale d'un rail de desserte principale du nouvel hôpital
- Réaménagement du carrefour au nord pour désenclaver le site et permettre un accès logistique et médical.

Une intégration paysagère et environnementale de qualité :

Assurer la bonne insertion paysagère du projet, par sa situation en surplomb du ruisseau de Vallières, est particulièrement visible depuis le nord et l'Est et notamment depuis l'autoroute, la RD 954 et les villages de Vantoux, Nouilly et Noisseville.

Traiter le devenir du fort de Lauvallière, son intégration au futur aménagement en prenant en compte sa situation de porte d'entrée « verte » de l'agglomération.



Figure : la façade principale de l'hôpital Robert Schuman

c) Principes de conceptualisation :**Une prise en compte de la dimension humaine :**

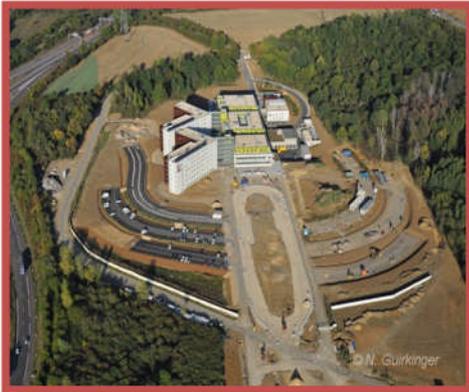
C'est accompagné d'une équipe « projet » qui regroupe l'ensemble des professionnels que le cabinet s'est engagé dans une démarche interactive et programmatique de conception. Une méthode qui s'appuie sur l'échange, en continu, et la prise en compte de la dimension humaine avant même les premiers plans. Le projet reflète le fruit d'un travail collectif où chacun dans son domaine a pu enrichir la réflexion et participer à son ajustement.

Un cadre de travail privilégié :

La conception et la réalisation de l'hôpital Robert Schuman sont basées sur l'amélioration des conditions de travail. Ainsi, la création d'une crèche est prévue, de même, dans un espace de convivialité contemporain et ouvert, divers concepts de restauration sont proposés aux personnels de l'hôpital Robert Schuman : une zone de brasserie et un self.

Une architecture durable :

Construire durable, c'est d'abord construire économe, valoriser le site en minimisant par exemple les mouvements de terrain. C'est ensuite pour le bâtiment, proposer des solutions techniques innovantes pour réduire les consommations d'énergie par une isolation extérieure, ou pour récupérer les eaux de pluie.



Un hôpital ouvert sur la nature :

L'hôpital se distingue par une grande ouverture sur l'environnement, avec des espaces de travail dans lesquels la lumière pénètre et une conception d'espaces évolutifs et modulaires.

Les deux entités « hébergement » et « plateau technique » sont reliées par une rue intérieure qui constitue « la colonne vertébrale » du projet. Elle est conçue comme une promenade longeant les jardins

intérieure et desservira les principaux services de l'hôpital.

d) Programme :

- 610 lits, places et postes
- 1 laboratoire de biologie
- 1 grand pôle de consultation

Un plateau technique regroupant : 1 bloc opératoire de 20 salles ,1 bloc d'endoscopie de 4 salles ,1 service de réanimation ,1 service d'imagerie médicale de 5 salles télécommandées avec 1 scanner et 1 IRM.

Surface global : SHON de 52 969 m². (SHON : la surface plancher)

Les activités chirurgicales sont :

Chirurgie viscérale, chirurgie urologique, chirurgie vasculaire, chirurgie orthopédique, chirurgie du rachis, chirurgie thoracique, chirurgie infantile, chirurgie ORL et chirurgie ophtalmologique.

Les activités médicales :

Médecine interne, pneumologie, cardiologie, diabétologie, oncologie médicale, hémato-oncologie, rhumatologie, unité de traitement de la douleur, et psychiatrie

Dispatching fonctionnel :



- 1 Arrêt de tram et bus à proximité dépose « publique
- 2» Accès logistique, dialyse, et malades couchés.
- 3 Accès malades couché, parking 18 places à proximité
- 4 Accès principal dans le prolongement du parvis d'entrée

2..) Hôpital Antoine Charial (Francheville) :

Situation de l'hôpital :

Hôpital Antoine Charial est bordé au Nord par les deux quartiers :

Le Torey et Etoile d'Alai, au Sud par Bel Air Francheville, à 1600m loin de la maisonnée Francheville et à 2000m de l'association Rhône Hygiène Mentale-Tassin La Demi Lune.



Figure : plan de situation Hôpital Antoine Charial



Historique :

L'hôpital gériatrique Antoine Charial fait partie des établissements hospitaliers qui constituent les H.C.L. Mis en construction en 1976, il a pu, dès juillet 1978, ouvrir ses portes et accueillir les premiers malades.

Présentation générale :

L'hôpital Antoine Charial fait partie de la coordination Gériatrique des Hospices Civils de Lyon.

Il s'agit d'un établissement pavillonnaire créé en 1977.

Il comprend

-326 lits et places qui sont répartis en :

-63 lits de Médecine court séjour,

-118 lits de soins de suite,



Figure : l'entrée principale hôpital Antoine Charial

-145 lits de soins de longue durée.

Plan d'accès :

En voiture : de Tassin La Demi Lune, prendre la direction Etoile d'Alaï puis Craponne.

En bus : prendre la ligne 73 (Perrache) direction Vaugneray arrêt Antoine Charial.

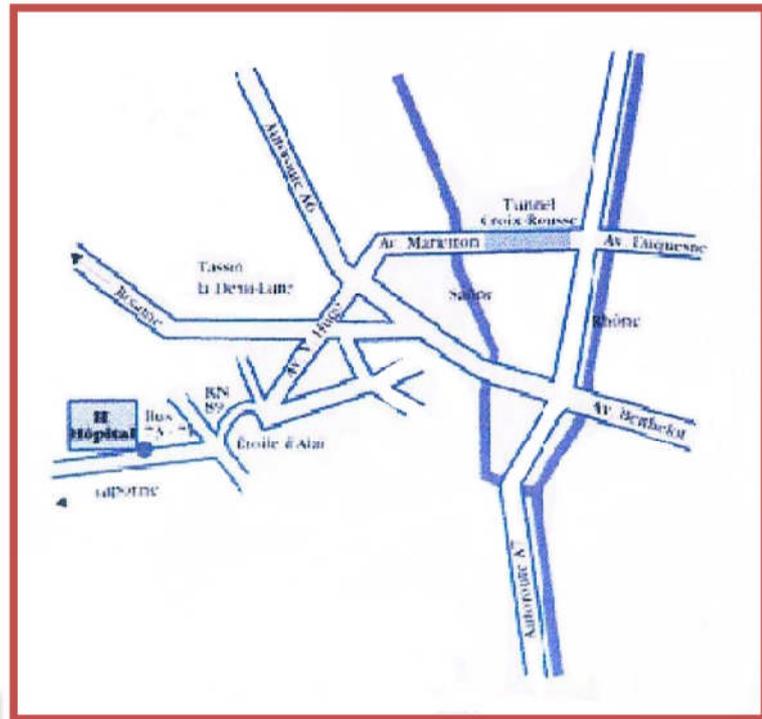


Figure : le plan d'accès de l'hôpital Antoine



Figure : le jardin de l'hôpital Antoine Charial



Figure : la partie sud de l'hôpital Antoine Charial



Figure : façade principale de l'hôpital Antoine Charial

Architecture :

Il est de type 3 pavillons V120 articulés et un pavillon V40 séparé .L'ensemble est situé dans un parc entièrement clos.il est implanté dans la banlieue ouest de Lyon.

Plan interne

A-B-C-E : unité d'hospitalisation

- 1-Entrée ;
- 2-poste de garde ;
- 3-bureau des entrées ;
- 4-Administration (rez de chaussée) ;
- 5-consultation ;
- 6-Restaurant du personnel ;
- 7-Ergothérapie ;
- 8-Animation ;
- 9-salon de coiffure ;
- 10-chapelle ;
- 11-kinésithérapie ;

Service de soins

Pavillon A

Unité A1 nombre de lits : 36lits :
 -12 lits de médecine gériatrique ;
 -24 lits de soins de suite.
 Pathologie prises en charge :
 Pathologie aigues gériatriques.

Unité A2 nombre de lits : 36 lits.
 -12 lits de médecine gériatrique
 -24 lits de soins de suite
 Pathologie prise en charge :
 Pathologie aigue gériatriques
 dont la cardiologie.

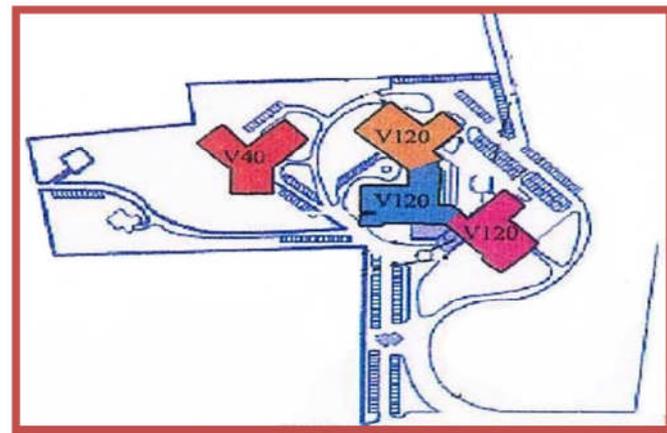


Figure : la partie sud de l'hôpital Antoine Charial

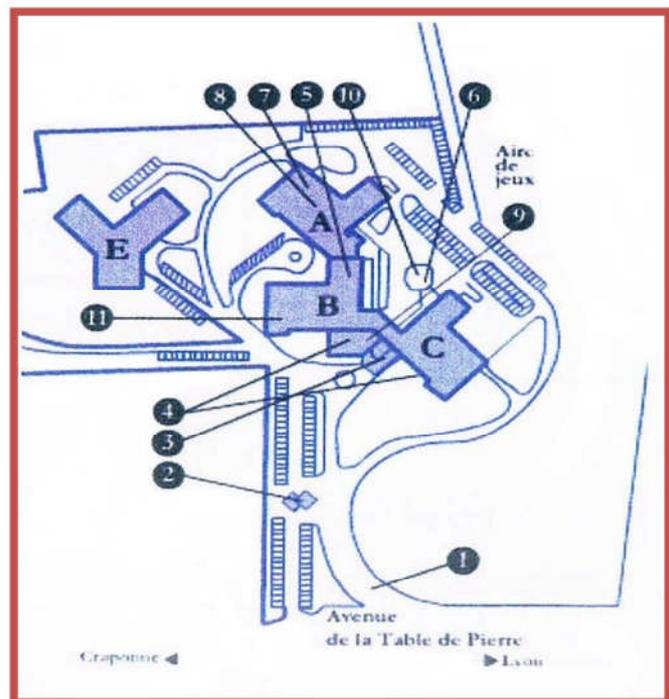


Figure : la partie sud de l'hôpital Antoine Charial

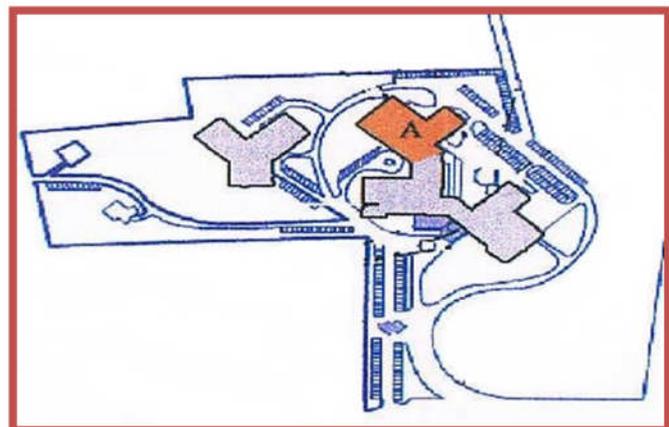


Figure : la partie sud de l'hôpital Antoine Charial

Pavillon B

Unité B1 Nombre de lits : 34 lits.
 -12 lits de médecine gériatrique
 -22 lits de soins de suite
 Pathologie prise en charge :
 Pathologie aigue gériatriques.

Unité B2 Nombre de lits : 36 lits.
 -12 lits de médecine gériatrique
 -24 lits de soins de suite
 Pathologie prise en charge :
 Pathologie aigue gériatriques et
 évaluation gériatrique approfondie.

Pavillon C :

Unité C1 : nombre de lits : 36 lits.
 -12 lits de médecine gériatrique
 -24 lits de soins de suite
 Pathologie prise en charge :
 Pathologie aigue gériatriques et
 rééducation fonctionnelle.

Unité C2 : nombre de lits : 36 lits.
 -12 lits de médecine gériatrique
 -24 lits de soins de suite
 Pathologie prise en charge :
 Rééducation fonctionnelle.

Unité C3 : nombre de lits : 34 lits.
 Pathologie prise en charge :
 Soins de longue durée.

Pavillon : E

Unité E : nombre de lits : 34 lits.
 Pathologie prise en charge :
 EHPAD.

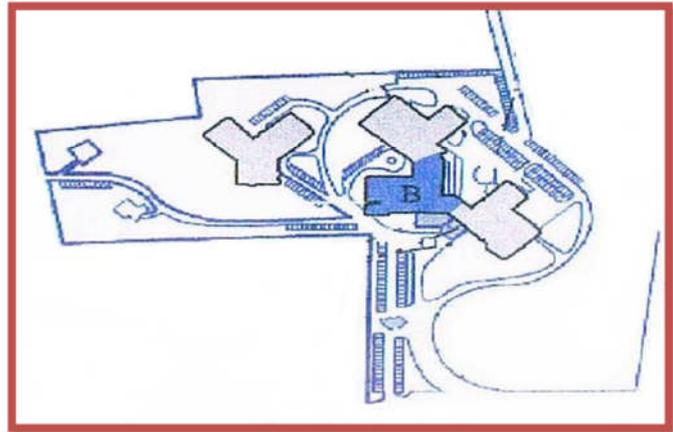


Figure : la partie sud de l'hôpital Antoine Charial

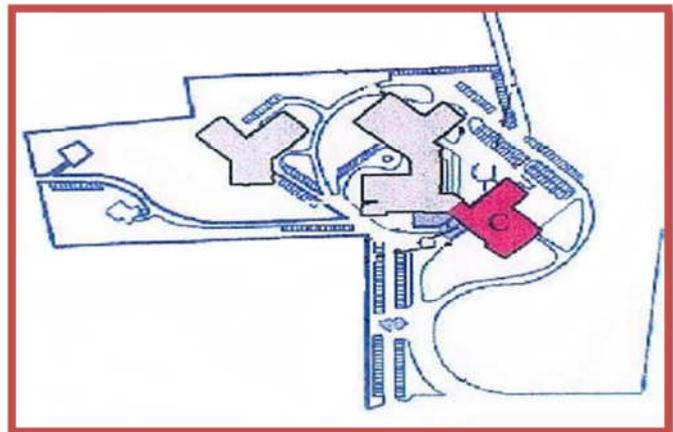


Figure : la partie sud de l'hôpital Antoine Charial

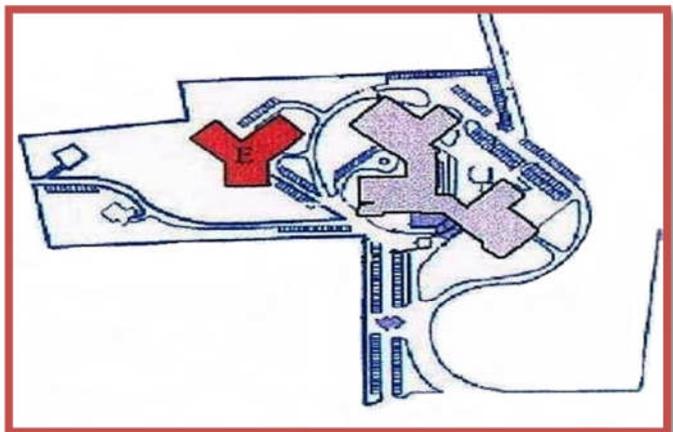


Figure : la partie sud de l'hôpital Antoine Charial

3..) Exemple Fondation Bertholon Mourier :

Historique :



Figure : façade principale de l'hôpital Bertholon

Adolphe René Bertholon, important industriel, exploitant de trois tanneries à Givors, Lyon et Paris, décédait le 9 juillet 1900.

Par testament, il avait institué « l'hôpital de Lyon » pour légataire universel. Cependant, un codicille à son testament comportait une originale disposition :

« Dans l'année de ma mort, mon légataire universel devra commencer la construction d'une tour en granit de 100 mètres de haut »

La validité de cette clause fut longtemps discutée et finalement, madame Mourier, sœur du donateur, admit que la volonté de monsieur Bertholon avait eu pour objet : « de voir édifier dans sa propriété une construction importante ».

Ainsi, le 16 janvier 1907, fut adopté par le conseil, le projet de construction de l'Asile du Bouchage. Le nouvel établissement prit le nom de « Asile Bertholon Mourier » et fut ouvert le 1^{er} février 1910.

1951, année du changement de dénomination de l'asile en « fondation Bertholon Mourier »,

la capacité de l'établissement devait être élevée à 99 lits ; elle était de 12 lits à l'origine.



Figure : une vue de l'hôpital Bertholon Mourier

Plan d'accès :

Architecture :

Il est de type 3 pavillons articulés par un bâtiment de liaison. L'ensemble est situé dans un parc entièrement clos.

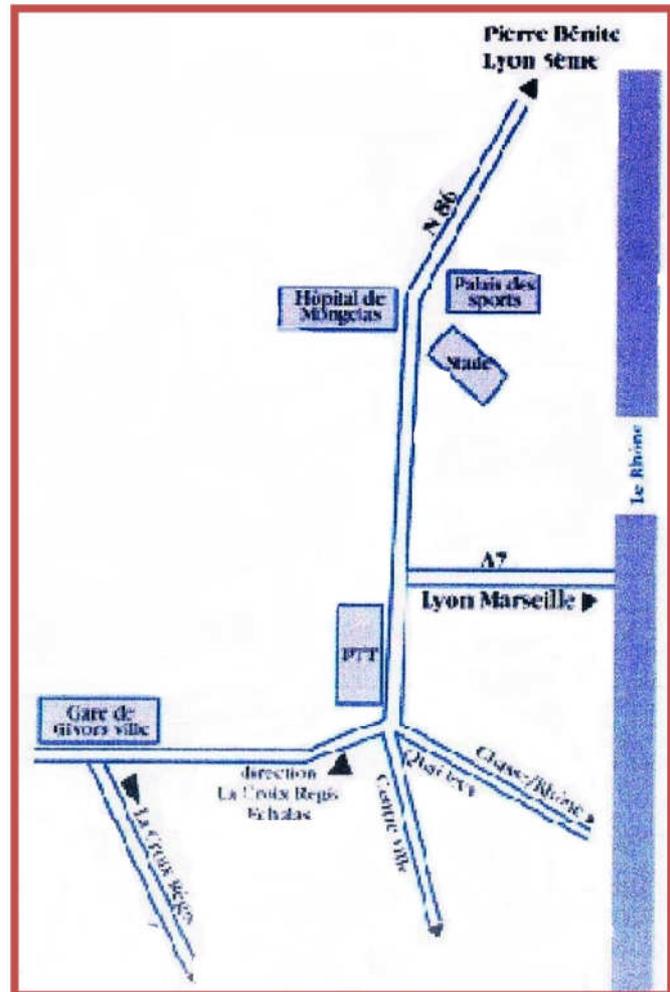


Figure : le plan d'accès de l'hôpital Bertholon

Plan interne :

Bâtiment A : service d'hospitalisation
 Bâtiment de liaison administration, bureau des entrés, services des tutelles, service social, psychologue, service de réadaptation, service d'animation, salon de coiffure.

Bâtiment B : service d'hospitalisation, lingerie (sous sol)

Bâtiment E : self et cuisine.

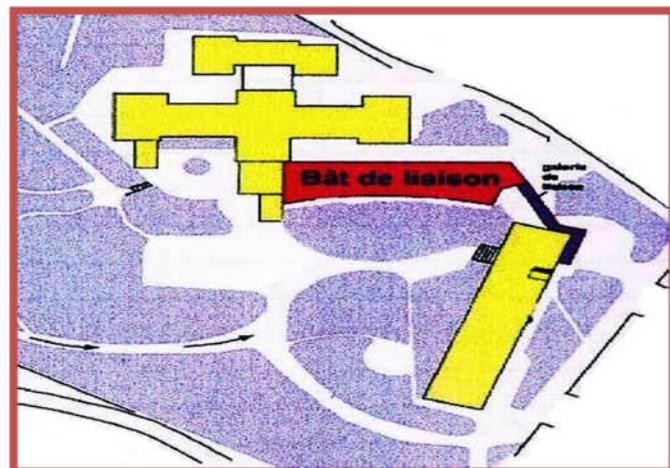


Figure : le plan de masse de l'hôpital Bertholon

Synthèse :

Après l'analyse des exemples, nous avons pu déduire que la meilleure organisation pour l'hôpital gériatrique est pavillonnaire avec des bâtiments de liaison afin de faciliter le fonctionnement de l'équipement.

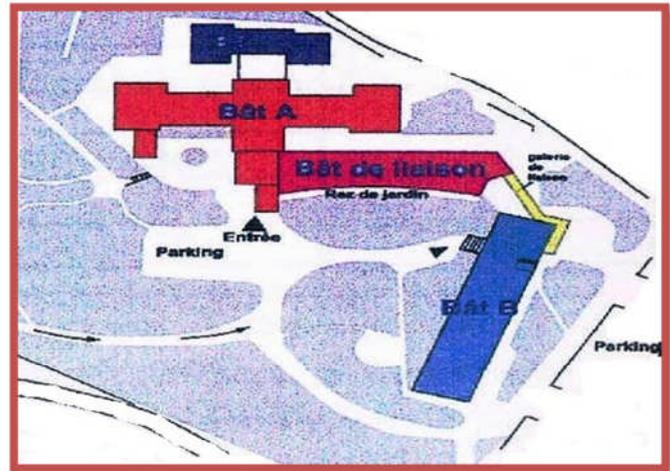


Figure : les différents blocs de l'hôpital Bertholon

Tableau comparative

exemples Critères	Hôpital Robert Schuman	Hôpital Antoine Charial	Hôpital Bertholon Mourier
situation	Dans la région de Metz, Lyon, France	Hôpital Antoine Charial est bordé au Nord par les: Le Torey et Etoile d'Alaï, au Sud par Bel Air Francheville	
capacité	610 lits	326 lits	99 lits
Accès	3 accès : accès pub ; accès logistique et accès ambulance.	1 accès : un seul accès public et ambulance	1 accès : un seul accès public et ambulance
Architecture	Une identité forte et une image renouvelée de l'entrée d'agglomération : Un hôpital ouvert sur la nature :	2 blocs de différente forme liée par un bloc de liaison	3 pavillons articulés par un bâtiment de liaison. L'ensemble est situé dans un parc entièrement clos.
Niveau	Entre R+2 et R+5	Entre R+3 et R+4	R+1
Forme			
typologie	pavillonnaire	pavillonnaire	Mono bloc
programme	bloc opératoire de 20 salles, 1 bloc d'endoscopie de 4 salles, ,1 service d'imagerie médicale de 5 salles chirurgie urologique, chirurgie vasculaire, chirurgie du rachis, chirurgie thoracique, chirurgie ORL	Pavillon A Pathologie aiguë gériatriques dont la cardiologie. Pavillon B : évaluation gériatrique approfondie. Pavillon C : rééducation fonctionnelle. Pavillon E : EHPAD.	Bâtiment A : service d'hospitalisation Bâtiment de liaison administration, bureau des entrés, service de réadaptation, Bâtiment B : service d'hospitalisation, lingerie (sous sol) Bâtiment E : self et cuisine.

Les points à tirer des exemples :

➤ L'accessibilité :

- *Nécessité d'avoir plusieurs accès.
- *Différenciation entre les accès piétons, accès mécaniques : véhicule, SAMU, Ambulance et accès de services doivent être bien séparé.

➤ Le fonctionnement :

- *L'organisation mono bloc est privilégié (les services ne sont pas répartis en pavillon). Accueil, réception, urgences au rez de chaussée.

➤ La conception :

- *Une volumétrie simple mais avec un habillage qui vise à donner une image architecturale forte et adapté a la destination de l'ouvrage.
- *Entrée principale toujours marquée.
- *Favoriser l'éclairage naturel.
- *Créer un espace vert à l'intérieur de l'hôpital. (Des patios).

I. Particularités fonctionnelles et techniques des départements :

a.) Hébergement, unités de soins types :

La capacité de l'unité de soins type peut varier de 22 à 30 lits et plus.

Ces lits seront distribués en chambres à 1, 2, 3 ou 4 lits

Les surfaces utiles (avec sanitaires) sont les suivantes :

- 1lit : 16 m²
- 2lits : 22 m²
- 3lits : 30m²
- 4 lits : 44 m²

a.1) Types d'unité de soins : Les unités de soins peuvent être construites selon deux dispositions :

➤ **Unité à simple couloir :**

- ❖ unité longue, transparence à la lumière.
- ❖ chambres des malades sur une façade, locaux d'utilité sur l'autre.
- ❖ accès unique.

➤ **Unité à double circulation :**

- ❖ unité compacte, distances de travail réduites.
- ❖ chambres à la périphérie, locaux d'utilité centraux.
- ❖ double accès.

a.2) Dimensions :

- ❖ il est important, pour les chambres de plus d'un lit, de prévoir un passage de 1,2 m au pied du lit.
- ❖ position du lit : parallèlement à la façade, éviter une fenêtre surplombant directement le malade.
- ❖ Espace entre les lits : 1m.
- ❖ espace entre lit et la façade : 0,6 M.
- ❖ espace entre 1 lit et l'ensemble sanitaire/vestiaire malades : 1,20 m dans le cas de chambre de plus de 1 lit.

a.3) Sanitaires :

Les sanitaires peuvent être disposés soit coté couloir, soit coté fenêtre.

➤ **Coté couloir :**

- ❖ création d'une gaine verticale.
- ❖ possibilité de visite technique sans entrer dans la chambre.

- ❖ emprise sur le couloir d'accès aux chambres...

➤ **Coté fenêtre :**

- ❖ visite technique au travers de la chambre.
- ❖ meilleur accès et vision du lit à partir du couloir.
- ❖ chambre moins bien éclairée (naturellement).
 - Les sanitaires comportent un WC, un lavabo, une douche (facultative).
- ❖ Respect des cotes de servitudes des appareils sanitaires, raccordement à la gaine le plus directement possible, porte d'accès ouvrant à l'extérieur.
- ❖ cotes de servitudes particulières pour sanitaires à usage d'handicapés.
- ❖ intégration de 1 à 3 placards/rangements pour les malades.

a.4) Couloirs :

- ❖ Les couloirs d'accès aux chambres et locaux utilitaires sont fixés à 2 unités de passage de 1,2 m, soit 2,40m.
- ❖ Il est recommandé, dans le cas d'emprise des sanitaires sur le couloir de couper les angles vifs pour un meilleur accès.
- ❖ Il est également recommandé de reculer au maximum les portes d'accès aux chambres vers l'intérieur de la chambre : pour l'amélioration de l'accès et que leurs ouvertures se fasse sur l'extérieur.
- ❖ La disposition des couloirs est sujette aux règlements relatifs à la protection contre les incendies dans les établissements publics à usage sanitaire.

a.5) Locaux d'utilités :

- ❖ Poste infirmière : contrôle chambres et accès ;
- ❖ Utilité sale, utilité propre ;
- ❖ Salle de préparation de soins ;
- ❖ Utilité linge sale/ménage ;
- ❖ Local stockage linge propre ;
- ❖ Local stockage matériel ;
- ❖ Repos infirmière ;
- ❖ Chambre de garde ;
- ❖ Sanitaires malades (pour chambres de 6 à 8 lits et salles communes) ;
- ❖ Salle de bains malade ;
- ❖ Office alimentaire ;
- ❖ Bureau médecin ;
- ❖ Bureau surveillante générale ;
- ❖ Salle de réunion.

b.) Services externes :

b.1) Consultation externe (hôpital de jour) :

➤ Définition :

Le service des consultations externes est par définition ouvert sur l'extérieur. Ses attributions sont multiples :

- ❖ examen des malades externes devant être ou non hospitalisés, ainsi que des malades internes ambulatoires.
- ❖ traitements dispensés à des malades ayant quitté l'hôpital
- ❖ soins spécialisés et investigations ne pouvant être effectués à domicile. Ils ne nécessitent pas d'hébergement, sinon un court séjour d'attente et repos en hôpital de jour.

➤ Position et liaisons :

La position du département des consultations externes dans l'hôpital est liée, avant tout, aux possibilités d'accès à partir de l'extérieur.

Les liaisons préférentiellement sont :

- ❖ Radiodiagnostic (complémentarité du diagnostic et des accès)
- ❖ laboratoires centraux : réception des échantillons
- ❖ services des urgences.

Programme :

Il comprend :

- ❖ accueil et orientation.
- ❖ attente hommes, femmes.
- ❖ cabinet de consultations.
- ❖ des sanitaires hommes.
- ❖ des sanitaires femmes
- ❖ un local de stockage pharmaceutique.
- ❖ circulation consultation.

C.) Plateau technique :

C.1) Les urgences :

➤ Définition :

Le service des urgences doit permettre la prise en charge du malade, l'accueillir, l'examiner, le réanimer en cas de besoins et le mettre sous observation pour suivre l'évolution de son état de santé.

➤ **Organisation :**

Son organisation doit tenir compte des recommandations suivantes :

- ❖ il est placé à un niveau accessible de plein pied par voie mécanique
- ❖ il doit être à proximité de la monte malade qui relie l'urgence au bloc opératoire quand ce dernier se trouve dans un étage supérieur.
- ❖ il doit être sur un même niveau que les services médicaux, de radiologie et du laboratoire pour bénéficier des prestations de ces derniers.
- ❖ il est important de séparer les petites urgences de l'urgence lourde (l'accès peut être différent, mais le contrôle doit être commun)
- ❖ il faut conserver une grande adaptabilité des locaux afin de se préserver.
- ❖ la possibilité de transformations ultérieures.



➤ **Programme :**

Il est généralement composé :

- ❖ d'une salle pour l'accueil et l'examen du malade ou salle de décochage dotée de moyens de réanimation.
- ❖ salle d'observation pouvant contenir deux lits ;
- ❖ salle de plâtres ;
- ❖ salles où peuvent être pratiqués les soins, le pansement ;
- ❖ salles permettant l'oxygénothérapie, l'aspiration et de drainage, la réanimation cardiaque ;
- ❖ salle pour l'équipement médical nécessaire au diagnostic d'urgence.

C.2) Bloc opératoire :

➤ **Définition :**

Toute organisation de l'activité chirurgicale doit obéir à un respect total des conditions de lutte anti-infectieuse, de la sécurité et du confort de l'opéré. Pour cela, la conception du bloc opératoire se justifie par le principe de l'asepsie progressive et de l'optimisation maximale de l'espace.

➤ **Position et liaisons :**

La situation du bloc opératoire dans l'hôpital doit tenir compte de nombreux paramètres souvent contradictoires. Les liaisons préférentielles sont :

- ❖ le bloc doit être situé près des urgences.
- ❖ les soins intensifs doivent être à proximité immédiats du bloc.
- ❖ une relation étroite avec la stérilisation centrale : la proximité immédiate ou utilisation d'un monte-charge dans le cas d'une proximité de niveau.
- ❖ Eviter une position du département proche de zones ambulatoires et surtout des secteurs externes.
- ❖ la localisation du bloc opératoire au dernier niveau de l'hospitalisation présente des avantages :
 - Isolation par rapport aux secteurs ambulatoires.
 - Bon apport d'air propre.
 - Possibilité d'adaptation d'une structure indépendante.
 - Contamination nosocomiale réduite.

Mais également des inconvénients :

- Rupture de niveau critique, dépendance par rapport aux moyens élévatoires, et des extensions impossibles.

➤ **Programme :**

- ❖ Préparation malade, intubation.
- ❖ Préparation chirurgiens pour une salle.
- ❖ Préparation chirurgiens pour deux salles.
- ❖ Arsenal stérile (1 par salle, peut être utilisé pour 2 salles d'opérations aseptiques)
- ❖ Lavage instruments
- ❖ Locaux de stockage
- ❖ Hall d'accès/transfert (variable selon l'importance du bloc)
- ❖ Bureaux.
- ❖ Nettoyage plateaux /tables
- ❖ Garage lits et radio mobile (dépend de l'importance du bloc)
- ❖ Laboratoire extemporané
- ❖ Su stérilisation : dépend de la procédure de stérilisation adoptée : distance de la stérilisation.
- ❖ Salle de réveil : dépend de l'importance du bloc.

➤ **Dimensions et dispositions particulières :**

- ❖ les couloires doivent avoir une largeur minimale de 1m80.
- ❖ la hauteur nette sous-plafond pour le bloc doit être de 2m80 à 3,4 m sous faux plafond.

- ❖ les portes des salles d'opération, des salles de réveil, et des salles d'anesthésie doivent être à double battant large d'au moins 1m30 et doivent être à commande à commande non manuelle.
- ❖ la surface minimale pour les salles d'opération doit être de 36 m² (6m*6m minimum + ou – 2%).
- ❖ les fenêtres et baies vitrées ne s'ouvrent pas.
- ❖ minimiser les joints, les surfaces doivent être le plus lisse possible pour faciliter l'entretien et minimiser les risques de contamination.
- ❖ Ne rien avoir sur le sol pour faciliter l'entretien (rails suspendus pour tous les équipements médicaux)

➤ Types de blocs opératoires :

❖ La double circulation :

Avantage :

- Séparations théorique des éléments souillés de l'accès au bloc le linge sale, les déchets, le matériel souillé ne repassent pas par le couloir
- accès technique /maintenance des éléments électromécaniques.
- isolement des salles par rapport à l'extérieur (bilan climatique meilleur).

Inconvénients :

- les objets souillés doivent être emballés.
- surfaces plus importantes.

❖ Le schéma à simple couloir

Avantage :

- Permet d'avoir plus d'espace pour la salle d'intervention
- Circuits plus simples

Inconvénients :

- risques de contamination plus importante.
- lors de l'évacuation, il est indispensable d'emballer le linge sale, le matériel souillé et les déchets dans un contenant propre, afin d'éviter toute contamination du circuit

C.3) Imagerie :

➤ Définition :

Exploration non-invasive utilisant le rayonnement ionisant dans le but de l'aide à la pose de diagnostics.

➤ Dimensions et dispositions particulières :

- ❖ Toute salle destinée à la radiologie doit comporter plusieurs cabinets de déshabillage servant de sas d'entrée et de sortie.
- ❖ Une chambre noire et une chambre claire.
- ❖ La hauteur minimale pour toute salle de radiodiagnostic est de 3m.
- ❖ Le cabinet de déshabillage doit avoir une surface minimale de 1 m²
- ❖ La superficie minimale exigée pour la salle est de 25 m². (Déshabilleurs et chambres de développement non compris).

Pour la commodité de l'installation et en raison de l'encombrement du matériel, il est conseillé d'adopter des surfaces de l'ordre de 30 à 40 m².

Il existe 2 groupes d'installation de salles.

Les salles dites de « radiodiagnostic général » destinées aux examens viscéraux, pulmonaires, osseux, mamographiques, craniographiques peuvent avoir les mêmes volumes et les mêmes locaux satellites.

- ❖ Les salles dites de « radiodiagnostic spécialisé » réservés aux examens vasculaires ou neurologiques nécessitent des surfaces supérieures et des locaux annexes différents.

➤ Types de radiologie :

Le service est constitué des zones suivantes :

- ❖ zone d'accès, accueil /réception, enregistrement.
- ❖ administration du service (médicale et logistique)
- ❖ zone d'attente secondaire, déshabilleurs.
- ❖ zone d'examen et interprétation des clichés.

Ces zones sont généralement situées en ligne avec, à l'extrémité la zone d'accès et d'attente primaire. Cette disposition permet l'accès aux salles d'examens sur deux cotés : coté consultant ambulatoire et coté malade couché.

C.4) Soins intensif :

➤ Définition :

Entité médicalisée, et protégée qui permet la surveillance intensive des malades.

➤ Positions et liaisons :

Par définition les soins intensifs sont des soins post opératoire et donc doivent être situées à proximité du bloc opératoire mais doivent être en relation avec :

- ❖ les laboratoires ;
- ❖ la pharmacie ;
- ❖ la banque de sang ;
- ❖ les urgences.

➤ Dimensions et disposition particulière :

- ❖ chambre individuelle 20 m² ;
- ❖ chambre commune 20 m² par lit une distance de 2,5 m entre les deux lits.
- ❖ un lavabo est placé entre chaque deux lit ;
- ❖ un plafond suffisamment haut entre 2.7 m et 3 m ;
- ❖ lumière naturelle pour prévenir la désorientation spatio-temporelle.



Figure : mode ouvert : lits en salle commune partiellement boxée



Figure : mode fermé boxe individuelle transparent

C.5) Laboratoire :

➤ Définition :

Lieu de prélèvement et d'analyse, il assure le diagnostic des patients hospitalisés et ambulatoires.

➤ Position et liaison :

Il est judicieux de positionner les laboratoires au voisinage des consultations externes tout en assurant des relations rapides avec : les urgences, le bloc opératoire, et les soins intensifs.

➤ Dimensions et disposition particulière :

- ❖ Prévoir un sas de décontamination à l'entrée de chaque laboratoire.
- ❖ Les laboratoires doivent être largement ventilés.



Figure : vue intérieur sur laboratoire

1) l'application de la programmation :

Elle a le rôle de préparer quantitativement la réalisation du projet et elle se caractérise par sa précision.

On définira la taille de l'équipement, le rôle, la capacité d'accueil et les grandes fonctions retenues, programme qualitatif et quantitatif, ce qui implique :

La définition précise des fonctions qui doivent être assurée pour chaque partie du terrain du projet et la définition des locaux et des espaces qui doivent être occupé par ces fonctions.

2) L'échelle d'appartenance :

A la lecture de ce qui précède c'est –à dire l'analyse faite.

Notre objectif est de réaliser le projet d'un hôpital spécialisé en gériatrie pour un besoin local.

3) Capacité d'accueil :

Suivant les normes des établissements sanitaires et plus particulièrement dans les établissements spécialisés :

1 lits 1000 habitants.

Et selon le tableau de la répartition de la population de la wilaya de Tlemcen par commune et par tranche d'âge l'année 2012, le nombre de la population +de 60 ans est de 89015 personnes âgées.

Pour 100 000 personnes âgées, combien faut-il un nombre de lit?

1 lits → 1000 habitants.

Le nombre de lits → 100 000 habitants.

Le nombre de lits est :

100 lits + } un total de 110 lits
10 lits pour hospitalisation

+

06 lits pour service réanimation+ 04lits pour réveil

=

120 lits pour un hôpital spécialisé en gériatrie

4.) Les usagers :

Les usagers sont les suivants :

Les malades.

Personnels médical er paramédical (médecins, chirurgiens, infirmiers)

Agents administratifs

Personnels de maintenance.

Visiteurs.

5) Programme de base :

Accueil	Accueil, orientation, information	
Examen, diagnostic et traitement	L'imagerie médicale Blocs opératoire Service de réanimation Consultation et urgence Chirurgie plastique Réadaptation fonctionnel Laboratoire	
Hébergement	Unités d'hospitalisation médicales et chirurgicales	
logistiques	La logistique médicale	La pharmacie Service de stérilisation Services mortuaire
	La logistique hôtelière	Restauration Blanchisserie
	La logistique technique	Maintenance et approvisionnement
	La logistique administrative	Direction générale Direction financière Service économique
Annexes	Espace pédagogique, logement de fonction	

6) DESCRIPTION DES DIFFERENTS SERVICES DE L'Hôpital

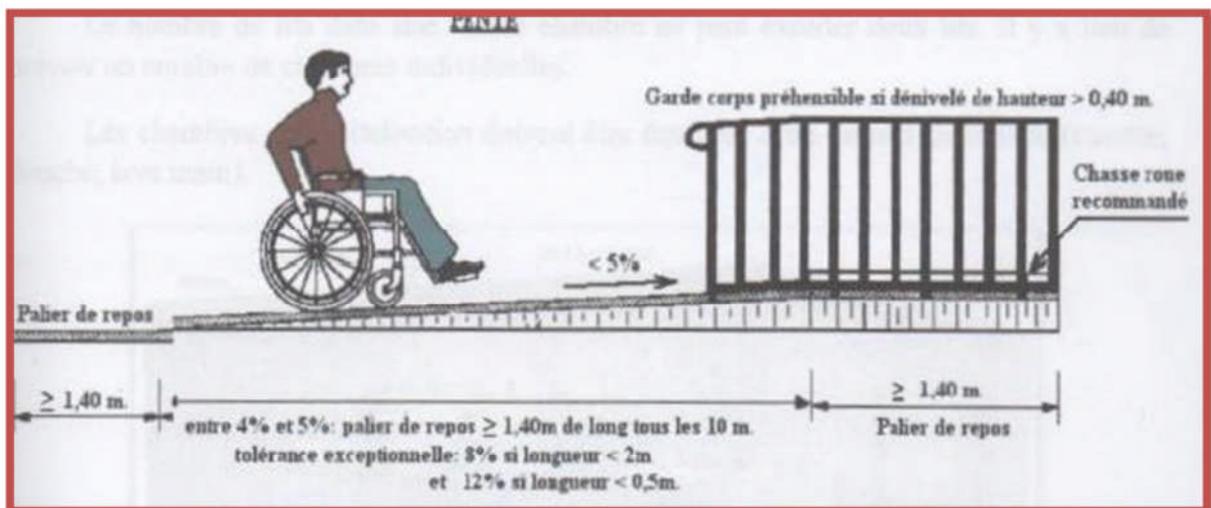
a) L'accès :

*Les accès sont déterminants dans un établissement recevant le public.ils doivent permettre de gérer des flux importants et améliorer la fonctionnalité par la maîtrise des distances parcourues.

Ils seront classés en

- Accès principal
- Accès d'urgence
- Accès d'approvisionnement et de service
- Accès personnels
- Accès technique

- Les accès pour les handicapés doivent être prévus et les différences de niveau doivent être prises en considération pour éviter les dénivelés.
- La pente maximale des rampes d'accès : 5 % avec palier tous les 15 m minimum.



Recommandation d'accès en pente

L'accueil :

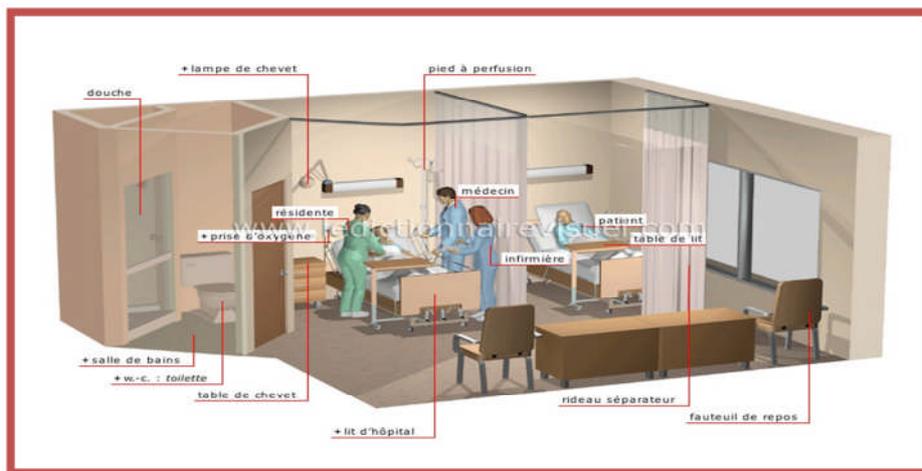
- ❖ Les établissements hospitaliers doivent avoir un accueil général organisé dans un hall central spacieux relié à des accueils techniques médicalisés qui desserviront les différentes unités.

Source : document disposition architecturales pour ouvrage hospitalier.

- ❖ Les salles d'attentes doivent être dotées de sanitaires et de moyens de communication. La signalisation doit faciliter la circulation des personnels, malades et autres usagers.

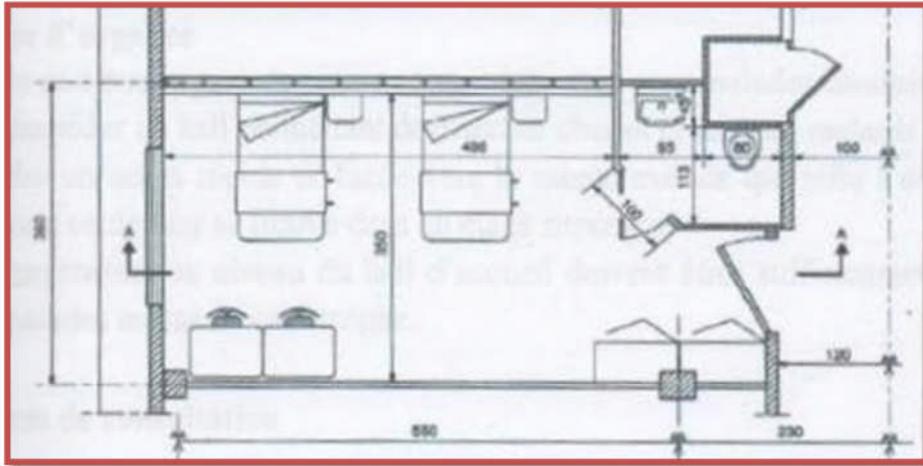
b) Services d'hospitalisation et d'hébergement :

- ❖ Le nombre de lits dans une même chambre ne peut excéder deux lits. Il y a lieu de prévoir un nombre de chambres individuelles.
- ❖ Les chambres d'hospitalisation doivent être équipées d'un cabinet de toilette (cuvette, douche, lave main).

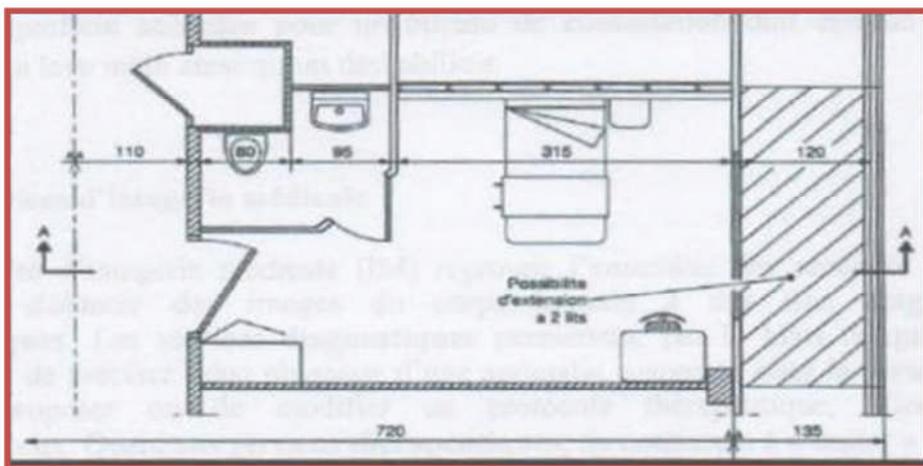


- ❖ Chaque lit doit être accessible des trois cotés.
- ❖ Les couloirs au niveau des services d'hospitalisation doivent être d'une largeur de 2,00 m au minimum. Les portes larges de 1,10.
- ❖ Le confort acoustique nécessaire pour la chambre de malade est de 33dB.
- ❖ Les chambres doivent être pourvues de fenêtres donnant sur l'extérieur avec une superficie qui doit au minimum être égale au 1/6 de la superficie de la chambre.
- ❖ Les chambres sont à équiper de chauffage central, de source d'oxygène et de vide.
- ❖ Les chambres doivent être dotées de l'éclairage électrique encastré dans des gaines têtes de lit avec possibilité de mise en veilleuse pendant la nuit.
- ❖ Les chambres doivent être équipées d'un système permettant d'alerter le personnel de service à partir de chaque lit (appel malade visuel sonore).
- ❖ Les superficies accordées pour chaque lit non inclus les sanitaires et selon la spécialité sont :
 - 12 m² pour un lit d'hospitalisation (médecine, chirurgie, maternité)
 - 14 à 16 m² pour un lit de réanimation, soins intensifs, de réveil et orthopédie.
- ❖ Dans les unités de réanimation, de soins intensifs il y a de prévoir un couloir vitré pour maîtrisé le flux des visiteurs.
- ❖ Les salles de staff sont à prévoir et la superficie accord& doit être de 30m² environ.

Une manière générale, les sols doivent être anti dérapant.



Vue en plan d'une chambre d'hospitalisation à deux lits



Vue en plan d'une chambre d'hospitalisation à un lit

C) Plateau technique :

Plateau technique

Urgence

Laboratoire

Consultation

Bloc
opérateur

Imagerie
médical

Rééducation
fonctionnelle

Service d'urgence :

L'entrée doit être organisée pour malades debout et pour malades couchés.

Il doit posséder un hall permettant de disposer chariot et fauteuil roulants.

Permettre un accès rapide et facile vers la monte malade qui relie l'urgence au bloc opératoire quand ce dernier se trouve dans un étage supérieur.

Les dégagements au niveau du hall d'accueil doivent être suffisamment grands pour recevoir les malades en cas de catastrophe.

Services de consultation :

Le service de consultation doit être accessible aux publics et communiquer avec la suite du plateau technique.

Prévoir un hall d'accueil et d'orientation et pour le public prévoir des sanitaires ainsi que des moyens de communications.

La superficie accordée pour un bureau de consultation doit être de 16m², il doit comporter un lave main ainsi qu'un déshabilleur.

Services d'imagerie médicale

L'unité d'imagerie médicale (IM) regroupe l'ensemble des procédés physiques qui permettent d'obtenir des images du corps humain à des fins diagnostiques ou thérapeutiques. Les services diagnostiques permettent, par le biais d'équipement d'IM, d'évaluer et de préciser l'état physique d'une anomalie suspectée chez la personne examinée afin de proposer ou de modifier un protocole thérapeutiques, d'intervention ou médicamenteux. Quant aux services thérapeutiques, ils consistent à « traiter » le patient avec le support d'équipements en IM en vue de réduire voire de supprimer une pathologie identifiée.

Le service d'imagerie médicale doit être implanté de manière à être accessible autant aux malades hospitalisés que pour les malades externes. Il doit être aménagé à proximité des unités de consultation et de l'unité des urgences. Il est généralement implanté au RDC.

La superficie minimale exigée pour la salle de radiologie conventionnelle est 30 m² en raison du volume du matériel (déshabilleurs et chambres de développement non compris).

La conception doit tenir compte des normes de radio protection (**décret n°05-117 du 11/05/05 radio protection**) :

- Prévoir une chambre noire pour le développement.
- La hauteur minimale de la salle de 3,00m.

Bloc opératoire :

Prescription technique du bloc opératoire:

- ❖ La situation du bloc opératoire dans l'hôpital doit tenir compte de nombreux paramètres souvent contradictoires :
- ❖ A priori, le bloc doit être situé près des urgences. Ce facteur n'est pas essentiel, mais il est nécessaire de bien marquer cette liaison et surtout de la faciliter. Il ne faut pas oublier d'ailleurs que la détresse respiratoire est traitée aux urgences.
- ❖ Proximité des laboratoires si les examens extemporanés se font aux laboratoires centraux et si la banque de sang y est également localisée. Il est courant de programmer un petit laboratoire « extemporané » dans le bloc, mais il implique un dédoublement des équipements.
- ❖ Il doit obligatoirement comporter outre les salles opératoires avec leurs annexes une salle de réveil.
- ❖ Le bloc opératoire doit être conçu dans une enceinte isolée et protégée du reste des services de l'ensemble hospitalier. Il ne sera accessible que par le personnel du bloc.
- ❖ Il y a lieu d'observer une distance à parcourir entre le bloc opératoire et le service de réanimation.
- ❖ Les couloirs doivent avoir une largeur minimale de 1.80 m.
- ❖ Les portes des salles d'opération, des salles de réveil et des salles d'anesthésie par où transite le malade doivent être à double battant larges d'au moins 1,30 m. munies d'aimants pour le retour.

Prescription technique de la salle d'opération:

- ❖ La salle d'opération aura de préférence une forme carrée.
- ❖ La surface minimale pour les salles d'opérations septique ou aseptique doit être de 36 m² (45 m² pour des salles d'orthopédie, de cardio-vasculaire, de neurologie et des grands brutes).
- ❖ La hauteur nette sous plafonds pour le bloc opératoire doit être de 2,80 m à 3 m fini pour l'éclairage.
- ❖ Les murs et les sols ne doivent pas comporter de joints.
- ❖ Les angles des murs doivent être arrondis dans les salles d'opération.
- ❖ Prévoir une peinture spécifique pour les salles d'opération.
- ❖ Les faux plafonds doivent être lisses, étanches, résistants et de faible transmission acoustique.
- ❖ Prévoir un revêtement antistatique.

Laboratoires:

- ❖ Doit disposer de plusieurs postes de douche.
- ❖ Les paillasse doivent avoir une profondeur de 60cm avec bac d'évier intégré et rangement sous paillasse.
- ❖ Respecter les normes de protection des personnels (ventilation électricité).

Rééducation fonctionnelle :

Il est fortement recommande que la conception des beaux soit favorable a ('application des procédures d'entretien. Un service de rééducation ne peut se résumer à une salle dans laquelle les patients et les professionnels se retrouvent. C'est un véritable service qui doit obéir à des règles de fonctionnement, &organisation et d'entretien.

Qualité des matériaux : Afin de faciliter et d'optimiser cet entretien, des recommandations générales sur l'architecture peuvent être proposées :

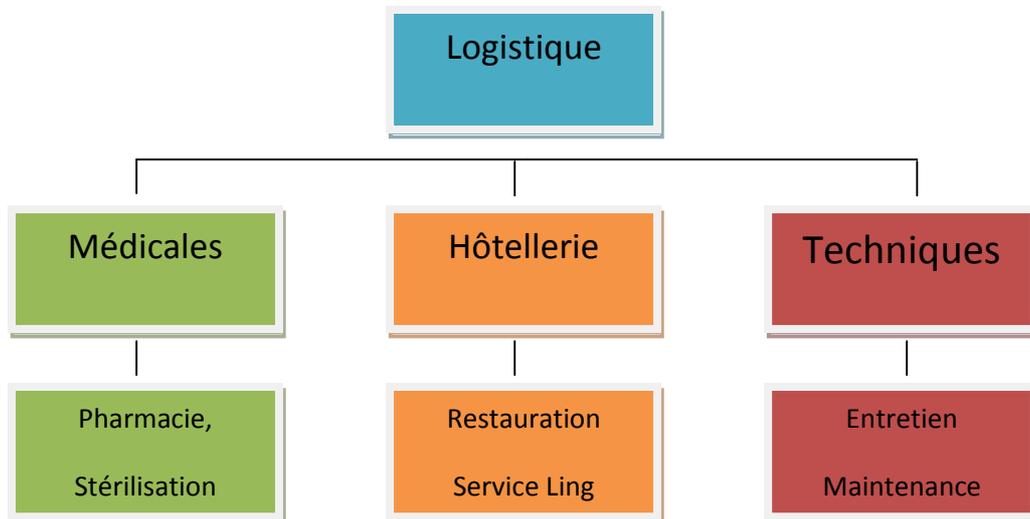
Les sols : retenir un matériau permettant un nettoyage aise : lisse mais non glissant, non poreux, a faibles joints, de préférence thermo soudés.

Le revêtement choisi doit résister aux produits de nettoyage et d'entretien utilisés en milieu hospitalier.

- ❖ Les murs : les surfaces des murs et de toutes les cloisons, des séparations des box individuels doivent être elles aussi lisses, pour permettre le lessivage. Comme pour les sols, les matériaux doivent résister aux produits utilisés en insistant sur la résistance à l'humidité.
- ❖ Les surfaces en général : plans de travail, paillasse... doivent être lisses, sans aspérité, résister à l'humidité et aux produits de nettoyage. Les joints entre murs et plan de travail doivent être particulièrement soignés et être étanches.

Gymnastique, kinésithérapie, ergothérapie, mécanothérapie, massages, pouliothérapie : thérapies physiques de réhabilitation basées sur la gymnastique, la kinésithérapie, la rééducation des membres et extrémités, la rééducation neuropsychomotrice, la thérapie occupationnelle.

d) Services techniques et logistiques :



Logistiques médicales:

Stérilisation : le service de stérilisation centrale a pour missions :

- ❖ Laver, stériliser, stocker et distribuer tous les instruments utilisés dans les blocs opératoires, cabinets de pansement des services de réanimation et autres services de l'établissement.
- ❖ Stériliser tous les linges que doivent utiliser les soignants pour les malades ainsi que le linge du bloc opératoire.

Son implantation doit s'effectuer à côté de la buanderie de l'établissement. Il doit avoir une relation fonctionnelle directe avec bloc opératoire, service de réanimation et l'hôpital du jour.

Pharmacie :

Cette unité assure et contrôle l'achat, le stockage, préparation et la distribution des médicaments et du matériel

Il doit être isolé de la partie accessible au public et pourvu d'une sortie donnant sur l'extérieur de l'établissement.

Logistiques hôteliers

Le service de restauration : Assure les repas des malades et des personnels de l'hôpital, la plupart des établissements disposent d'une cuisine centrale.

7. PROGRAMME SPECIFIQUE :

En RDC	fonctions	nombre	surface unité m ²	surface total m ²
Urgence	Hall de triage	1	29	29
	Salle d'attente hommes	1	14	14
	Salle de consultation hommes	2	18	36
	Salle pour malades hommes	1	28	28
	Salle de soins hommes	1	27	27
	Salle d'attente femmes	1	14	14
	Salle de consultation femmes	2	18	36
	Salle pour malades femmes	1	28	28
	Salle de soins femmes	1	27	27
	Salle observation	1	18	18
	Salle de choc	1	32	32
	Salle de soins intensifs	1	34	34
	Salle de platre	1	18	18
	Dépôt linge propre	1	10	10
	Dépôt ling sale	1	13	13
	WC pour malades	4	2	8
	WC pour personnes handicapé	2	4	8
	WC personnel	6	2	12
392 m ²				
Pharmacie	En RDC			
	Salle de préparation des médicaments	1	38	38
	Chambre froide	1	10	10
	Local pour instrument médical	1	30	30
	Bureau comptable	1	25	25
	Local pour médicaments réactifs	1	40	40
	Local pour soluté massif	1	22	22
	Local pour produits inflammables	1	22	22
	En 1ere étage			
	Salle de réunion	1	26	26
	Bureaux pour pharmaciens	1	20	20
	Chambre de garde avec douche	1	12	12
	Vestiaire	1	16	16
261 m ²				
Laboratoire	Laboratoire de bactériologie	1	25	25
	Laboratoire de biochimie	1	17	17
	Laboratoire d'immunologie	1	17	17
	Laboratoire d'hématologie	1	16	16
	Salle de prélèvement	1	30	30
	Salle des produits pharmaceutiques	1	20	20
	Laverie	1	12	12
	Local d'entretien	1	7	7
	Vestiaire	2	7	14
	Salle de staff	1	22	22
	Bureau chef unité	1	13	13
	Bureau secrétaire	1	14	14
207 m ²				

Imagerie	Radiologie			
	Espace radio	2	12	24
	Chambre clair	2	10	20
	Chambre noir	1	12	12
	Pupitre	2	2,5	5
	Dépôt	2	4	8
	Espace préparation malade	1	10	10
	Scanner			
	Espace de scanner	1	25	25
	Cabinet de commande	1	6	6
	Déchocage	1	23	23
	Préparation	1	9	9
	Local technique	1	5	5
	Autre espaces dans sevice d'imagerie			
	Ecographie	2	16	32
	Local rangement brancard	1	10	10
	Depot produits d'entretiens	1	11	11
	Bureau surveillant	1	13	13
	Bureau chef unité	1	13	13
	Salle de staff	1	13	13
Chambre de garde	2	18	36	
Vestiaire	2	12	24	
WC pour personne handicapé	2	3	6	
305 m ²				
Transfusion sanguine	Salle d'hymodialyse	3	18	54
	Salle de prélèvement	1	36	36
	Salle de collation	1	17	17
	Cuisine	1	15	15
	Consultation médicale	1	14	14
	Salle de collecte	1	14	14
	Chambre froide	1	14	14
	Laboratoire d'urgence	1	13	13
	Chambre de garde	1	18	18
	Vestiaire	2	9	18
	Guichet	1	9	9
	WC pour personnel	4	2	8
	WC pour public	4	2	8
	238 m ²			
Associations	Association de la maladie de perkinson	1	21	21
	Association de sidaction	1	38	38
	Association des personnes âgées	1	23	23
	82 m ²			
Accueil	Hall d'accueil	1	200	180
	Bureau caisse	1	17	17
	Bureau des entrées	1	25	25
	Caféteria	1	125	125
	Réfectoire	1	16	16
	WC pour public	4	2	8
	371 m ²			

Cosultation externe	Salle de consultation	4	28	112
	Salle de consultation d'ophtalmologie	1	16	16
	Salle sombre	1	10	10
	Salle de consultation ORL	1	18	18
	Salle de soin ORL	1	16	16
	WC pour personne handicapé	2	4	8
	WC pour personne normal	2	2	4
	Cabinet dentiste	2	21	42
	Salle de stérilisation	1	12	12
	Salle de prothèse	1	22	22
	Bureau chef unité	1	24	24
	Secrétaire médical	1	24	24
	308 m ²			
Hopital de jour	Hospitalisation pour hommes	pour 6 lits	42	42
	Hospitalisation pour femmes	pour 6 lits	42	42
	Local pharmacie	1	11	11
	Préparation des soins	1	16	16
	Vestiaire	4	8	32
	Salle de consultation mémoire	2	19	38
	Salle de consultation de perkinson	1	22	22
	Salle d'essai pour exercices de perkinson	1	47	47
	Salle EMG (électromyographie)	1	25	25
	Salle EFR exploration fonctionnelle	1	25	25
	Salle d'endoscopie bronchique	1	13	13
	Salle cardiographie	1	15	15
	Salle d'endoscopie digestive	2	16	32
	Salle de détente	1	88	88
	Bureau diéticienne	1	17	17
	Bureau médecin	1	16	16
	Aide logistique	1	17	17
	Bureau chef unité	1	15	15
	Bureau chef service	1	15	15
	WC pour handicapé	6	4	24
WC pour public	4	2	8	
WC personnel	2	2	4	
564 m ²				
Administration	Bureaux DRH et DMM	1	28	28
	Bureau gestionnaire	1	17	17
	Bureau directeur	1	15	15
	Salle de réunion	1	36	36
	Archive administratif	1	34	34
	Archive médical	1	25	25
	WC personnel	2	2	4
	WC public	2	2	4
163 m ²				

Blanchisserie	Local rangement brancard	1	18	18
	Ling sale	1	12	12
	Tirage Ling sale	1	40	40
	Lavage et repassage	1	20	20
	Stockage linge propre	1	20	20
	110 m ²			
Local technique	Local chaufferie	1	58	58
	Local poubelle	1	10	10
	Local air comprimé	1	20	20
	88 m ²			
Surface total pour le RDC = 3089 m ²				

1 ere étage	fonctions	nombre	surface unité m ²	surface total m ²
Hébergement	Hébergement hommes			
	Chambre pour un malade	2	18	36
	Chambre pour deux malades	5	26	130
	Salle de détente	1	40	40
	Chambre de garde	1	22	22
	Bureau médecin	1	18	18
	Salle pour préparation des soins	1	16	16
	Bureau infirmier chef	1	16	16
	Salle de bain	1	16	16
	Dépôt matériel et produits d'entretien	1	8	8
	302 m ²			
	Hébergement femmes			
	Chambre pour un malade	2	18	36
	Chambre pour deux malades	5	26	130
	Salle de détente	1	40	40
	Chambre de garde	1	32	32
	Bureau médecin	1	18	18
	Salle pour préparation des soins	1	16	16
	Bureau infirmier chef	1	16	16
	Salle de bain	1	20	20
	WC pour personnel	2	2	4
Bureau responsable	1	17	17	
329 m ²				
hébergement pour médecins	Hébergement personnel			
	Séjour	2	38	76
	Chambre à coucher	2	13	26
	Cuisine	2	10	20
122 m ²				
Locaux commun	locaux communs			
	Local rangement brancard	1	28	28
	Bureau +salle commune	1	27	27
	Salle de staff	1	26	26
	Bureau diététicienne	1	14	14
	Bureau médecin en gériatrie	1	15	15
	Secrétariat médicale	1	14	14
	Bureau aide logistique	1	12	12
	Bureau chef service	1	13	13
	Archive	1	11	11
	Bibliothèque	1	30	30
	Salle de priere	1	24	24
	Local pharmacie	1	13	13
	Vestiaire	2	10	20
	WC pour handicapé	2	4	8
WC pour public	2	2	4	
259 m ²				

Hôtellerie	Dépôt Ling propre	1	12	12
	Dépôt Ling sale	1	12	12
	Office alimentaire	1	10	10
	34 m ²			
réadaptation fonctionnelle	réadaptation fonctionnelle pour hommes			
	Salle d'ergothérapie	1	70	70
	Salle de kinésithérapie	1	75	75
	Salle d'orthophonie	1	68	68
	Salle de psychologie	1	26	26
	Piscine chaude	1	44	44
	Vestiaire	1	6	6
	WC pour handicapé	3	4	12
	WC pour personnel	1	2	2
	WC pour public	1	2	2
	305 m ²			
	réadaptation fonctionnelle pour femmes			
	Salle d'ergothérapie	1	50	50
	Salle de kinésithérapie	1	65	65
	Salle d'orthophonie	1	60	60
	Salle de psychologie	1	25	25
	Piscine chaude	1	44	44
	Vestiaire	1	6	6
	WC pour handicapé	3	4	12
	WC pour personnel	1	2	2
	WC pour public	1	2	2
	266 m ²			
Surface total pour le 1ere étage = 1617 m ²				

2eme étage	fonctions	nombre	surface unité m ²	surface total m ²
Hébergement	Hébergement hommes			
	Chambre pour un malade	2	18	36
	Chambre pour deux malades	5	26	130
	Salle de détente	1	40	40
	Chambre de garde	1	22	22
	Bureau médecin	1	18	18
	Local pharmacie	1	16	16
	Salle pour préparation des soins	1	16	16
	Bureau infirmier chef	1	16	16
	Salle de bain	1	16	16
	Dépôt matériel et produits d'entretien	1	8	8
	318 m ²			
	Hébergement femmes			
	Chambre pour un malade	2	18	36
	Chambre pour deux malades	5	26	130
	Salle de détente	1	40	40
	Chambre de garde	1	32	32
	Bureau médecin	1	23	23
	Salle pour préparation des soins	1	18	18
	Bureau infirmier chef	1	20	20
	Salle de bain	1	17	17
	WC pour personnel	2	2	4
	Bureau responsable	1	17	17
337 m ²				
Hébergement pour médecins	Hébergement personnel			
	Séjour	2	38	76
	Chambre à coucher	2	13	26
	Cuisine	2	10	20
122 m ²				
Locaux commun	locaux commun			
	Local rangement matériel	1	28	28
	Bureau personnel médical	1	28	28
	Bureau chef d'unité	1	15	15
	Bureau médecin	1	15	15
	Bureau aide logistique	1	15	15
	Salle de staff	1	28	28
	Secretariat médicale	1	14	14
	Bureau infirmier	1	14	14
	Bureau diététicienne	1	13	13
	Bureau médecin en gériatrie	1	13	13
	Bureau +salle commune	1	27	27
	Archive	1	11	11
	Vestiaire	4	8	32
WC pour personnel	4	2	8	
261 m ²				

Hôtellerie	Dépôt Ling propre	1	12	12
	Dépôt Ling sale	1	12	12
	Office alimentaire	1	10	10
	34 m ²			
Bloc opératoire	SAS d'entrée générale	1	48	48
	Vestiaire pour chirurgien	1	16	16
	Vestiaire pour infirmier	1	16	16
	Bureau médecin responsable	1	23	23
	local pharmacie	1	16	16
	Salle d'opérations	2	40	80
	Salle de pré anesthésie	1	65	65
	Salle de réveil	1	45	45
	SAS pour salle de réanimation	1	14	14
	Salle de réanimation	1	78	78
	surveillance et préparation de soins	1	17	17
	Dépôt produits d'entretiens	1	8	8
	Salle de désinfection	1	60	60
	Salle de conditionnement	1	25	25
	Salle de stock stérile	1	22	22
	Vestiaire	1	10	10
	Salle de repos	1	25	25
568 m ²				
Surface total pour le 2 eme étage = 1640 m ²				

3eme étage	fonctions	nombre	surface unité m ²	surface total m ²
Hébergement	Hébergement hommes			
	Chambre pour un malade	2	18	36
	Chambre pour deux malades	5	26	130
	Salle de détente	1	50	50
	Chambre de garde	1	22	22
	Bureau médecin	1	18	18
	Local Pharmacie	1	16	16
	Salle pour préparation des soins	1	16	16
	Bureau infirmier chef	1	16	16
	Salle de bain	1	16	16
	Dépôt matériel et produits d'entretien	1	8	8
	328 m ²			
	Hébergement femmes			
	Chambre pour un malade	2	18	36
	Chambre pour deux malades	5	26	130
	Salle de détente	1	50	50
	Chambre de garde	1	32	32
	Bureau médecin	1	18	18
	Salle pour préparation des soins	1	17	17
	Bureau infirmier chef	1	17	17
	Local pharmacie	1	16	16
	Salle de bain	1	16	16
	WC pour personnel	2	2	4
Bureau responsable	1	17	17	
353 m ²				
Hébergement pour médecins	Hébergement personnel			
	Séjour	2	38	76
	Chambre à coucher	2	13	26
	Cuisine	2	10	20
122 m ²				
Hôtellerie	Dépôt Ling propre	1	12	12
	Dépôt Ling sale	1	12	12
	Office alimentaire	1	10	10
34 m ²				
Surface total pour le 3 eme étage = 837 m ²				

Sous sol	La cuisine			
	Vestiaire	1	10	10
	Bureau chef	1	11	11
	Espace de distribution	1	11	11
	Bloc cuisson	1	75	75
	Stockage légumes	1	9	9
	Stockage viande	1	5	5
	Stockage Poisson	1	5	5
	Chambre froide	2	6	12
	Réserve	3	7	21
	159 m ²			
	La morgue			
	Salle d'ablution	1	30	30
	Salle d'autopsie	1	35	35
	Salle pour casiers (12 places)	1	20	20
	Bureau responsable	1	22	22
	Bureau secrétaire	1	17	17
	Salle d'attente	1	21	21
	Vestiaire	1	10	10
155 m ²				
Logement de fonction	Salon	3	16	48
	Cuisine	3	9	27
	chambre à coucher 1	3	14	42
	Chambre à coucher 2	3	12	36
	Salle de bain	3	5	15
	WC	3	2	6
	174 m ²			
Surface total pour le Sous sol = 488 m ²				
Surface total pour tous les différents étages = 7671 m ²				
Surface total = 7671 m ² +34% de circulation =10300 m ²				
Espaces extérieurs	Parking visiteurs	48	15	720
	Parking personnel	21	15	315
	Les espaces verts	/	/	/

1. CHOIX DU SITE :

Notre démarche est de repérer les sites et les lieux qui présentent des vocations pour répondre aux exigences d'implantation d'une structure hospitalière spécialisée.

a) Exigences d'implantation :

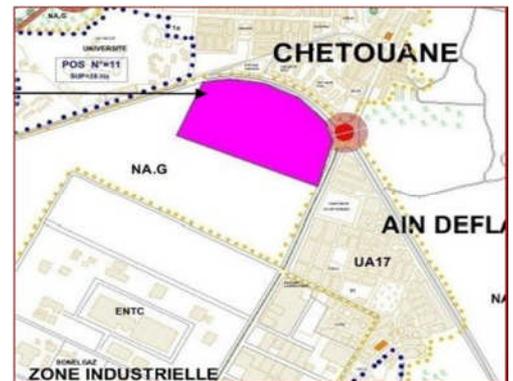
- Terrain avec capacité suffisante.
- Facilement repérable.
- Nœud important de communication.
- A proximité du transport urbain.
- Offre une bonne visibilité.

- ### b) Situation :
- Routes ou voies à grande circulation.
 - Accès facile, avec une communication simple et rapide.
 - Endroit calme.
 - Le terrain à bâtir doit être sain, prévoir suffisamment d'espaces.

c) Sites proposés :

1ere Choix :

Terrain Chetouane : Le terrain se situe à proximité de CAC (centre anticancéreux) qui est en cours de réalisation, en face de l'université de Chetouane.



2eme Choix :

Terrain Mansourah: Il se situe en face de l'hippodrome de Mansourah.



3eme Choix :

Terrain Champ de tir - Imama : Il se situe entre Imama et Champ de tir, au côté Nord-ouest



d'Imama, exactement au Sud-est de la caserne militaire du champ de tir.

d) Analyse comparative des sites :

Critiques terrains	Avantages	Inconvénients
<u>Terrain Chetouane</u>	<ul style="list-style-type: none"> - Bonne accessibilité via la rocade et la voie qui relie Sidi Saïd et Chetouane. - Terrain visible et bien repéré. - Superficie très importante 16 ha. - Transport urbain assuré. - Il se trouve à proximité des équipements sanitaires spécialisés en cours de réalisation (CAC et clinique d'ophtalmologie). - Ce qui permet de créer un pôle médical spécialisé. 	<ul style="list-style-type: none"> - Terre agricole. - Il est limité par deux voies très actives et dynamiques, ce qui entraîne des nuisances sonores (endroit non calme). - La présence de la zone industrielle, qui peut être un danger pour nos patients.

<u>Terrain Mansourah</u>	<ul style="list-style-type: none"> - Accessibilité facile via la RN 07 et la rocade. - Il se trouve à proximité d'un nœud important de communication. - Bien lié avec l'autoroute Est-ouest par la rocade. - Superficie très importante 14ha - Il se ne trouve pas loin du centre ville (communication simple et rapide). - Bien visible et repérable. - Non loin du CHU actuel et du nouveau pôle médical de Chetouane (communication rapide via la rocade). - Très proche d'Imama 	<ul style="list-style-type: none"> - Terre agricole. - Nécessité de créer les lignes du transport urbain.
---------------------------------	---	---

<u>Terrain Champ de tir - Imama</u>	<ul style="list-style-type: none"> - Accessibilité via la rocade. - Il est entouré par des axes 	<ul style="list-style-type: none"> - La présence de la caserne (juste en face).
--	---	--

2. ANALYSE DU TERRAIN

a) Situation

➤ Situation par rapport à la ville

Le site d'intervention se situe à la périphérie sud-ouest de la ville de Tlemcen, pas loin du centre ville dans un milieu urbain (Zone de Mansourah).



Situation par rapport à la ville.

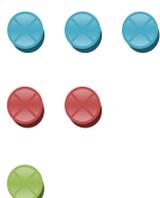
➤ Situation par rapport au quartier

Le terrain se situe à proximité d'un nœud très important à l'entrée sud-ouest de la ville. (Intersection de RN7 et RN22)



Situation par rapport au quartier

Critères de choix	accessibilité	Visibilité	Proximité des équipements structurants	Attractivité	Viabilité	topographie
<u>Site 1</u>	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ●	●
<u>Site 2</u>	● ●	● ●	● ●	●	● ●	●
<u>Site 3</u>	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	●



Très bien,

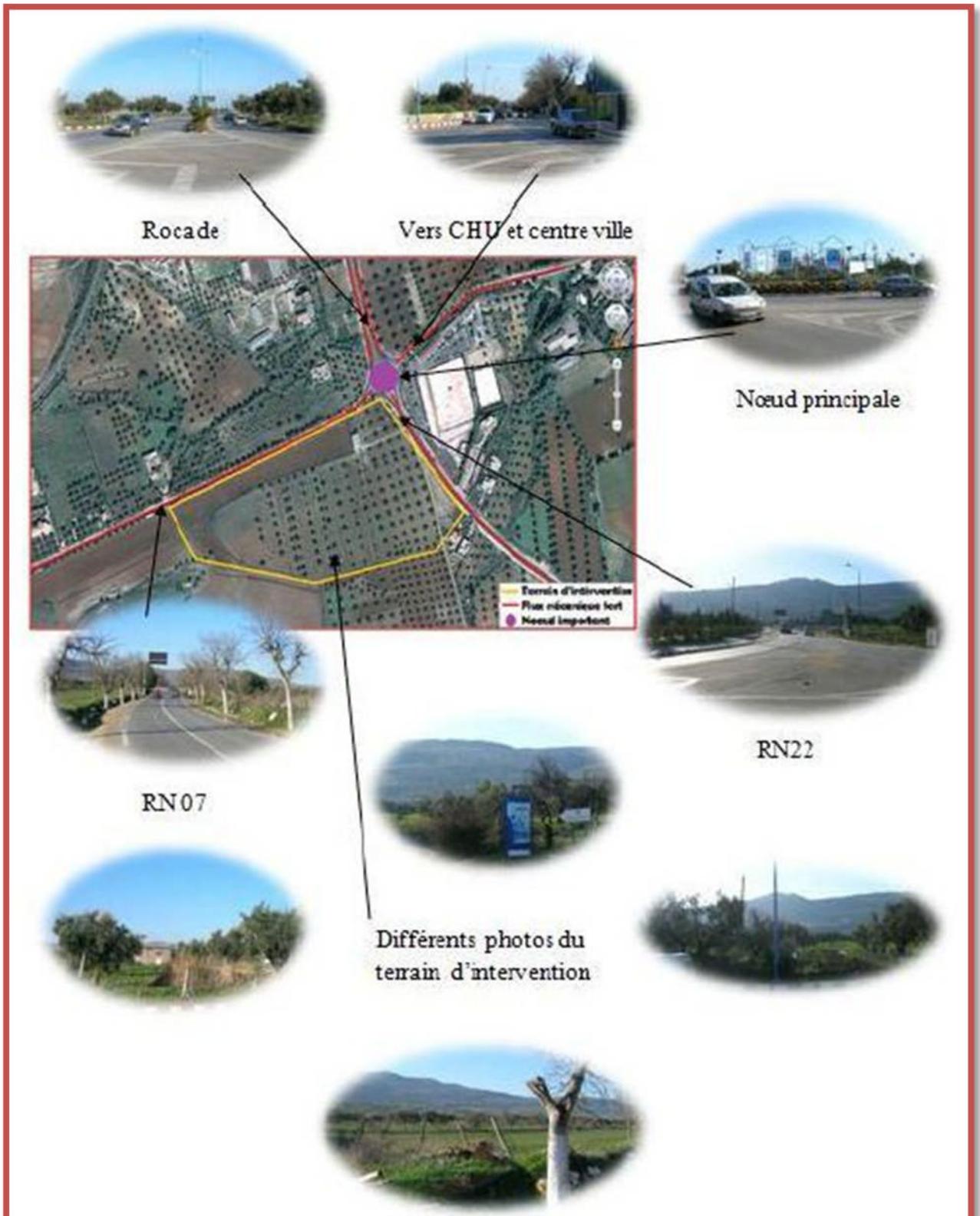
Moyen,

Faible.

c) Flux de circulation

Le terrain est limité par deux voies très importantes et dynamiques (RN22 et RN7).

Remarque : la circulation piétonne est très faible



d) L'accessibilité:

➤ Par rapport à son environnement

La zone de Mansourah est accessible par quatre accès:

- Coté Est depuis centre ville.
- Coté Sud via la RN22 (Tlemcen vers Bechar).
- Coté Ouest via RN7 (Tlemcen vers Maroc).
- Coté Nord via la rocade.



➤ Par rapport au terrain

Mécanique:

- Coté Nord via la rocade, venant d'Imama.
- Coté Est via RN22, venant de Béni Boubléne.
- Coté Nord via RN7.

Piétonne:

Le terrain profite d'une bonne accessibilité piétonne.



f) Analyse climatique :

Tlemcen par sa position à 800m d'altitude la ville jouit d'un climat méditerranéen caractérisé par un hiver froid et pluvieux et un été chaud et sec.

Les vents : Les vents dominants sont dirigés **nord/ouest** a cause de la dépression qui règne sur la méditerranée.

Notre terrain profite d'un bon ensoleillement pendant, et d'un air pur qui peut aider nos patients à guérir.

I. Introduction :

Toute beauté est fondée sur les lois des formes naturelles, de l'architecture d'une ville doit émouvoir et non offrir un simple service au corps de l'homme.

Conscients que l'architecture n'est pas le résultat de gestes, quelle doit être le fruit d'une assise théorique fondée et réfléchi «une théorie ne crée pas une architecture, mais toute une architecture se situe dans une structure tant mentale que concrète, qu'il importe grandement de rendre explicite. »

L'architecture se schématisé à partir de l'environnement dans lequel elle se place et se développe à partir de contexte (forme, langage, vocabulaire).une architecture sans conditions spatiales et spirituelles de l'environnement n'est qu'un geste vide de sens

Nous espérons que la formalisation de notre projet doit être dans un processus évolutif qui nous permet le passage de l'analyse et de ses hypothèses vers la traduction spatiale.

Nous présentons dans cette phase les différents concepts qui ont généré la mise en forme du projet le passage de l'idée à sa concrétisation nécessite un espace de référence conceptuelle constitué de trois sous espaces de références, chacun de ces concepts intervient sur un aspect particulier de la conception.

Pour cela notre projet consiste à concevoir un espace de vie capable de venir au bout de certains aspects essentiels et primordiaux à la population pour assurer une vie meilleure et un épanouissement de l'être humain en totale harmonie avec son mode et son rythme de vie.

II. Avant la Genèse du projet :

Pour une meilleure intégration de notre projet on a proposé **une intervention urbaine** afin de créer un environnement qui donne une image plus fonctionnelle en thème de service pour malade /visiteur/personnel médical.

Les étapes de l'intervention urbaine :

Etape 01 : Le choix du site d'intervention urbaine

Notre assiette pour la proposition urbaine est située à 1 km des monuments de Mansourah, commune de Mansourah, la wilaya de Tlemcen.

Etape 02 : Principe d'occupation d'assiette d'intervention

-L'élargissement des voies par la création des doubles voies et l'addition d'une trimé au niveau du rond point actuel

-Tracer des axes qui seront parallèles au voies principaux, afin d'avoir des lotissements avec l'injection des espaces verts un peu partout.

- Chaque lotissement peut avoir un type d'équipement afin de distribuer les équipements sur tous les différents lotissements.

- Utilisé la centralité de l'assiette d'intervention par l'implantation :

*Une placette centrale entourée par des boutiques et des aires de détente

*Une mosquée comme un élément de repère

*Un parking urbaine pour qu'il soit visible et repérable surtout pour les visiteurs.

Etape 03 : l'implantation du projet par rapport à l'intervention :

Pour notre projet avec un lotissement de 2.5 ha de superficie divisée en 3 parties :

*L'un pour notre projet hôpital spécialisé en gériatrie d'une surface de 1.5 ha,

*Le 2eme pour un motel spécial pour les visiteurs des malades hospitalisées

*Le dernier c'est réserve pour un centre paramédical pour des formations en gériatrie.

La création des équipements accompagnants va donner un environnement qui aide le malade –le personnel médical et le visiteur.

III. Genèse du projet :

1) Choix de la morphologie de l'hôpital :

La conception exige dès l'origine du projet la meilleure définition d'une morphologie capable d'intégrer des exigences :

- * Le schéma fonctionnel
 - * Les relations de l'équipement avec son environnement
 - * La priorité donnée à l'éclairage naturel pour la plus grande partie des locaux.
- Pour cela nous avons choisi un type monobloc à fin de répondre à ces exigences et aussi à éviter l'infections des nos patients.

2) Les principaux objectifs à atteindre :

Notre hôpital doit répondre aux exigences de l'hôpital contemporain en tenant en compte la nature des patients qui sont dans notre cas des personnes âgées ;

Quelle sont les principaux objectifs à atteindre pour le confort des personnes âgées :

Concilier sécurité et liberté la conception architecturale a un impact direct sur le degré de liberté des personnes, cela veut dire que le site doit pouvoir être fermé sans que le patient se sente enfermé.

- * Diminuer l'angoisse et le stress des malades.

Avoir un espace non anxiogène car cela contribue à diminuer l'agressivité des malades. les trois principaux facteurs pour atteindre cet objectif :

- * Eclairage naturel : Assurant un éclairage naturel dans les couloirs de circulations, les chambres malades et les espaces de détente par la meilleur implantation du projet et le nombre des patios dans le projet, un éclairage naturel de préférence placé à coté afin d'éviter l'éblouissement des personnes ayant des déficiences visuelles

- * Donner à chaque étage son propre identité :

- * Donner a chaque étage son propre aménagements, son propre couleurs, son propre

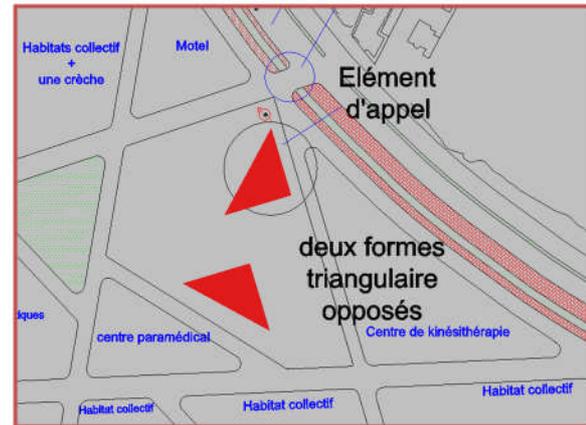
- * texture du sol pour que les patients peuvent les prendre comme des éléments de repère et donc faciliter l'orientation.

Remarque :

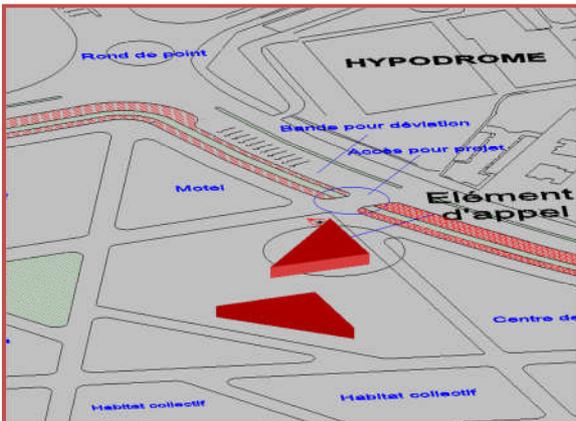
Les recules pour notre site du projet auront lieu dans les étapes d'intervention.

Etape 01 : nous avons éloigné notre site du projet par rapport à la rocade N22 et la mini rocade N07 vue leur importance pour éviter toutes naissances.

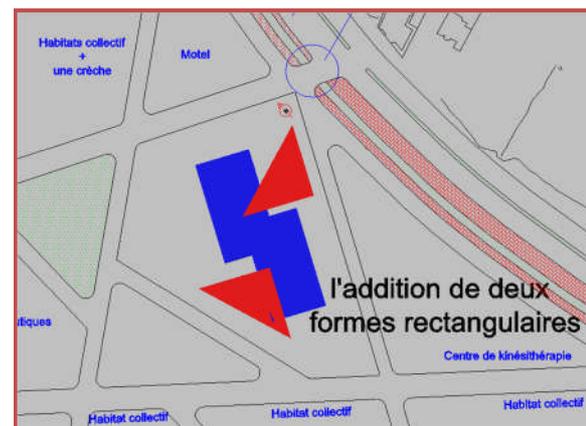
Etape 02 : notre élément majeur étant le rond point, d'où on a un percé visuel au terrain, ce percé est déterminé par un axe visuel et qui donne directement vers la première forme de base : une forme triangulaire (un élément d'appel pour le projet).



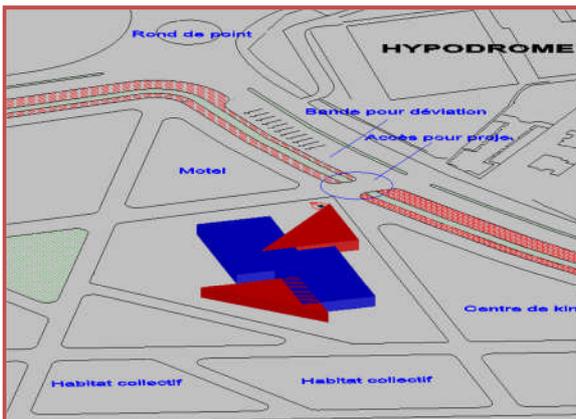
On va équilibrer l'autre coté par une 2eme forme triangulaire qui sera opposé par rapport à la 1 ère forme (faire un équilibre).



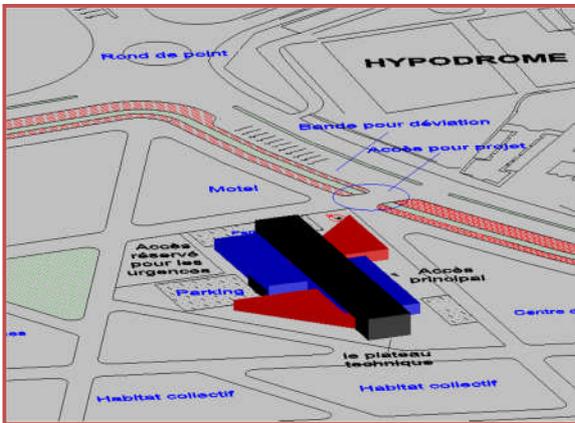
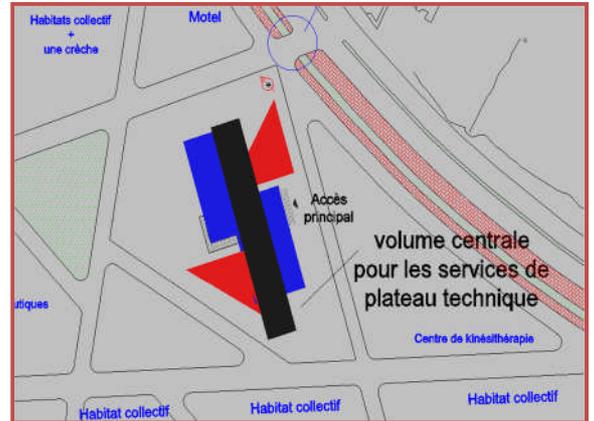
Etape 03 : pour meilleur traitement de la façade principale vue sur la rocade N22 par l'addition de deux formes rectangulaires qui donne une vision sur la voie dynamique N22.



(Être loin des nuisances mais reste intégrer à l'environnement existant).

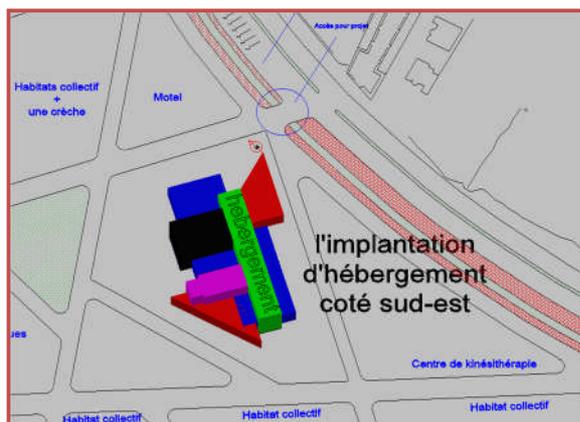
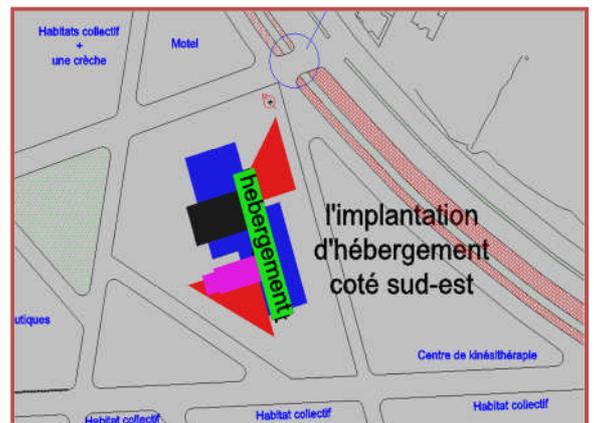


Etape 4 : l'injection d'un volume centrale qui va regrouper les services du plateau technique les plus utilisés par d'autres services : (l'imagerie, laboratoire et la pharmacie).

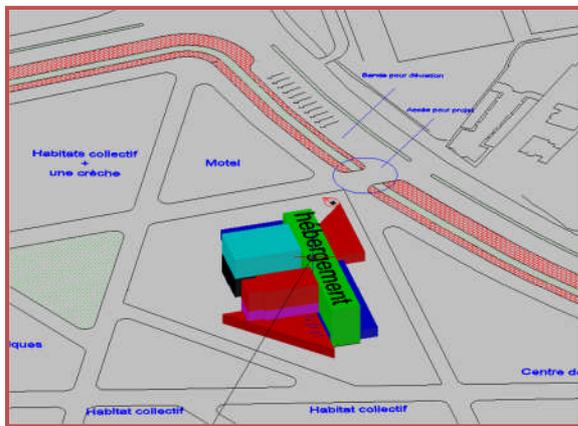
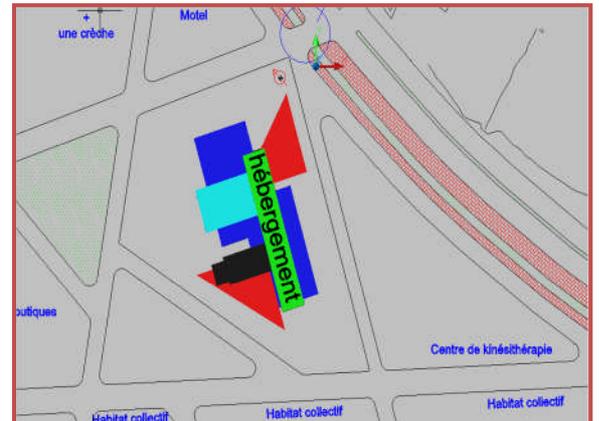


Un volume qui sera bordés par les deux nerfs de circulations du projet qui donne l'accessibilité pour les différents services.

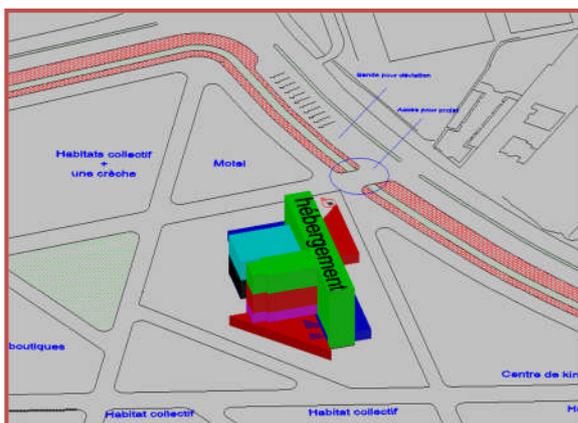
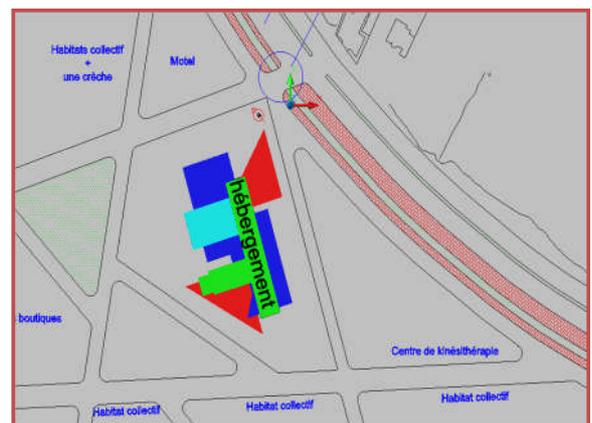
Etape 05 : traitement d'angle Nord-Ouest de l'hôpital par son propre accès car le service d'urgence reçoit un flux important.



Etape 06 : renforcé le traitement de la façade principale vue sur la R22 par l'implantation au 1ere, au 2eme et au 3eme étages le service d'hébergement, un service qui sera implanté dans la partie calme et ensoleillée du terrain (coté Sud-est).



Les autres services (locaux commun, rééducation) au 1ere étage (locaux commun, Bloc opératoire) au 2eme étage seront implanté dans le sens opposé de l'hébergement.

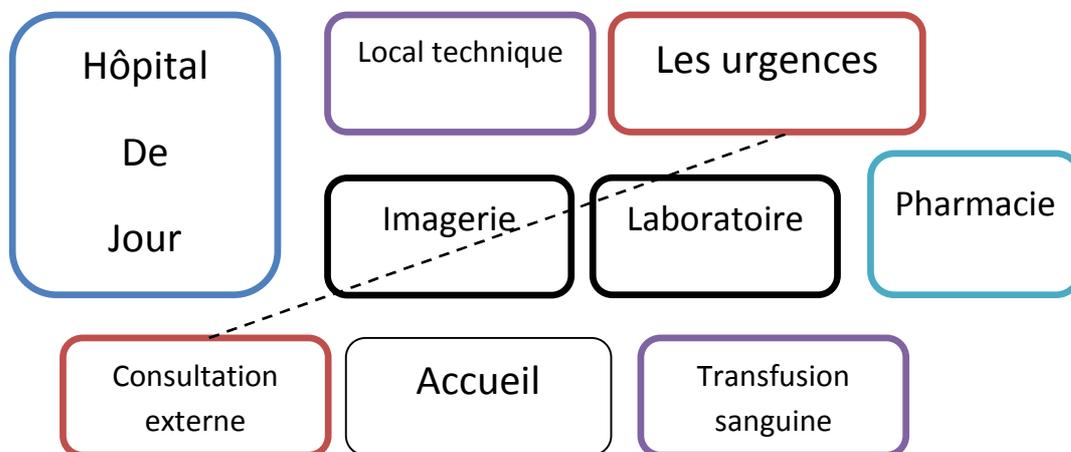


IV. Description du projet :

Accessibilité : Accès principale Un accès pour urgence Un accès pour service consultation externe Un accès pour service de transfusion sanguine Un accès pour l'hôpital de jour Un accès pour l'administration Un accès pour pharmacie

On a vu que la création des accès pour différents services va minimiser la circulation intérieure afin d'utiliser l'espace pour d'autre fonctions.

Descriptif spatial : Le Rez de chaussée : il contient le 2/3 des fonctions du projet



Les urgences : Il dispose de sa propre entrée car il reçoit un flux important et fonctionne 24h/24.

Le service des urgences est en relation directe avec le service d'imagerie et les laboratoires alors pour l'implantation seront trop proche.

Le service d'imagerie : Est au cœur du projet en liaison avec le service des laboratoires et les urgences

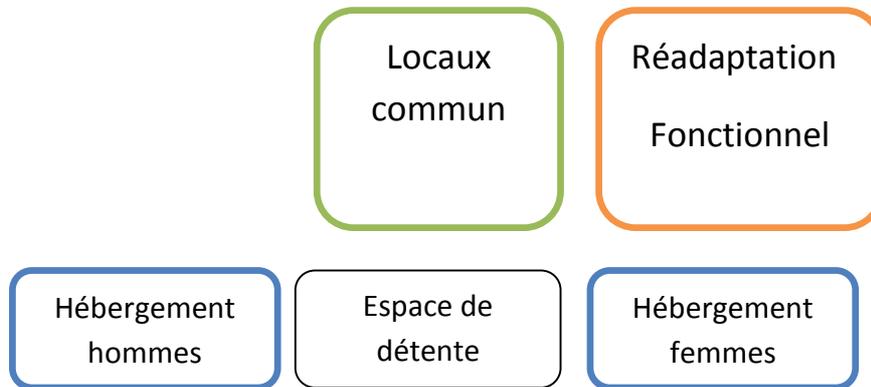
Les laboratoires : Le même principe du service d'imagerie, situé à l'axe du projet est près d'imagerie et les urgences.

Les consultations externes : Elles sont situées près de l'entrée principale pour optimiser la circulation des consultants externes. Ils sont en relation avec le laboratoire et l'imagerie.

Le service de transfusion sanguine : Il contient des salles pour l'hémodialyse et des laboratoires d'hématologie,

L'hôpital de jour : Pour l'hospitalisation de la journée équipé par deux salles de malade coté femmes et coté hommes.

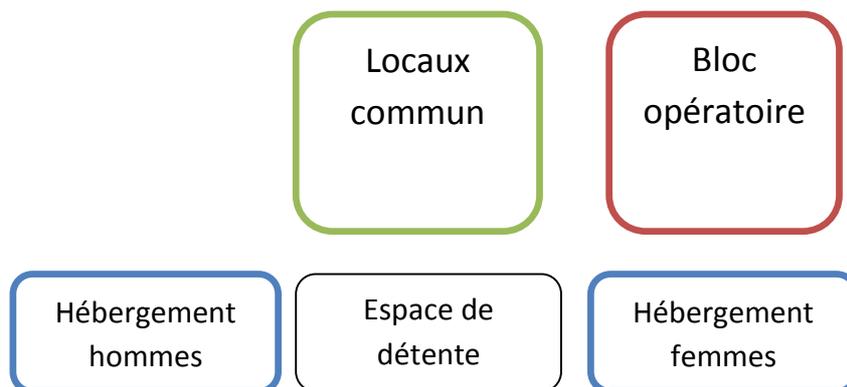
Le 1ere étage : un étage qui contient la première partie d'hébergement coté hommes et coté femmes complété par deux services, le service de la réadaptation fonctionnelles et les locaux commun.



Locaux commun : Des espaces pour le personnel médical, des vestiaires, une salle de prière, une bibliothèque, une salle de staff.

Réadaptation Fonctionnel : Qui contient les centres de kinésithérapie coté hommes et coté femmes, des salles de psychologie et une piscine chaude.

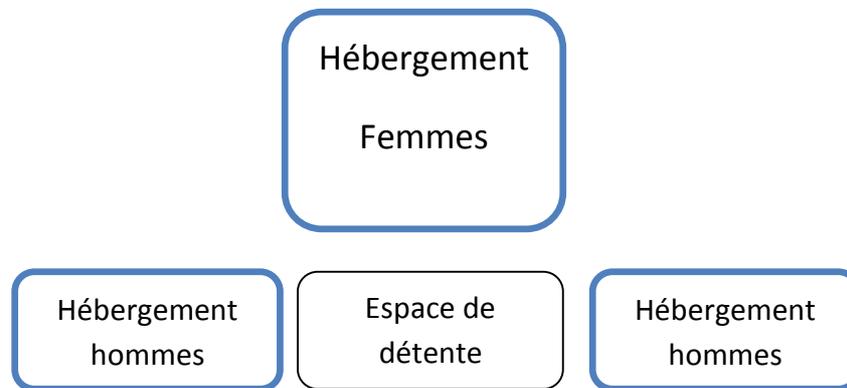
Le 2 eme étage : la deuxième partie d'hébergement, plus un bloc opératoire de deux salles d'opérations et des locaux commun.



Locaux commun : Des espaces pour le personnel médical, des vestiaires, une salle de prière, une bibliothèque, une salle de staff.

Bloc opératoire : Qui contient deux salles d'opération équipé avec par une salle de réanimation, une salle de réveil, une pharmacie et un bureau pour médecin.

Le 3 eme étage : réservé uniquement pour l'hébergement coté hommes et coté femmes.



Le 3eme étage réservé uniquement pour l'hébergement des maladies contagieuses

Le Sous sol : réservé uniquement pour la cuisine et la morgue
Aucune relation entre la cuisine et la morgue.



Les façades :

Pour les façades nous avons essayé de les traiter de manière à avoir :

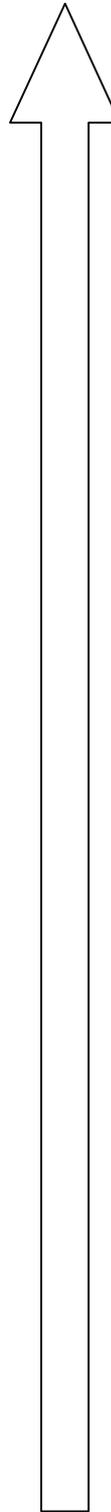
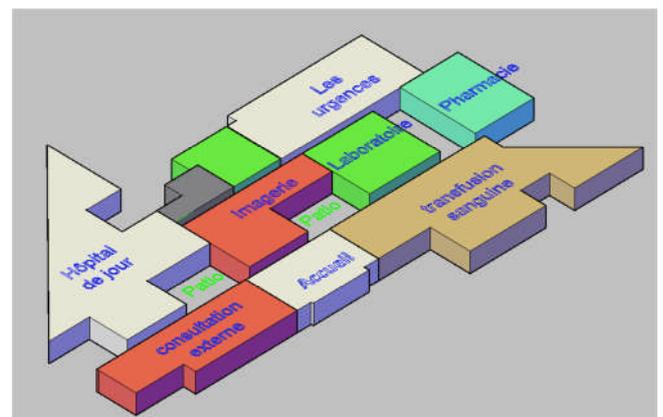
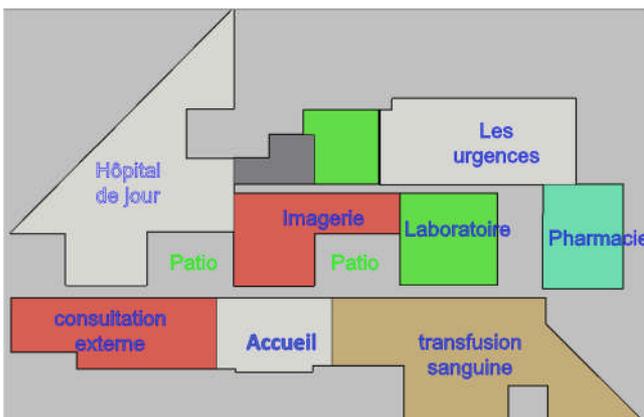
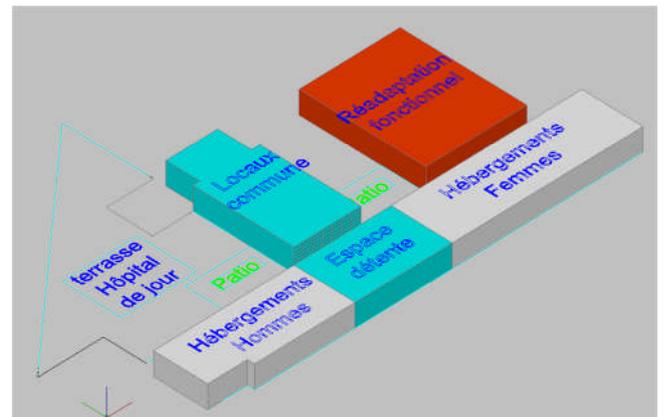
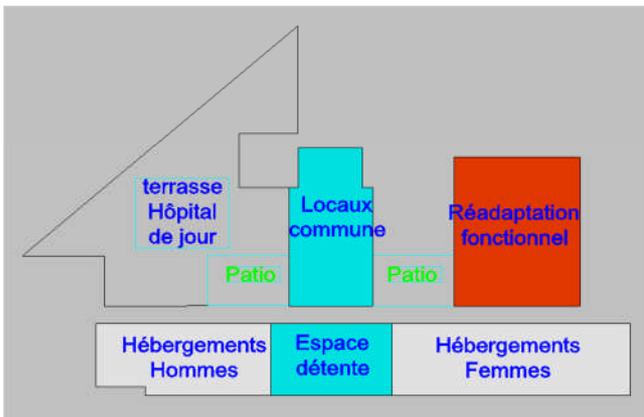
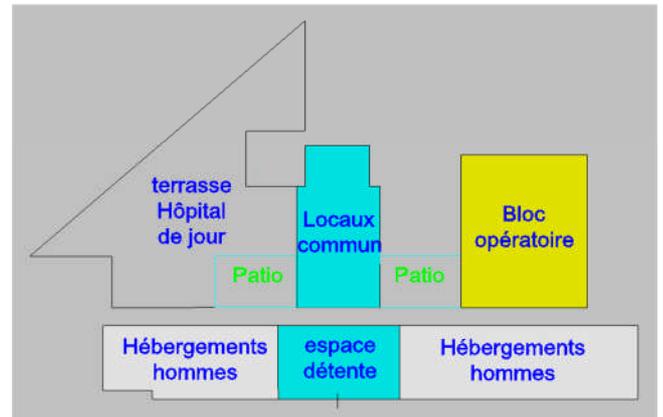
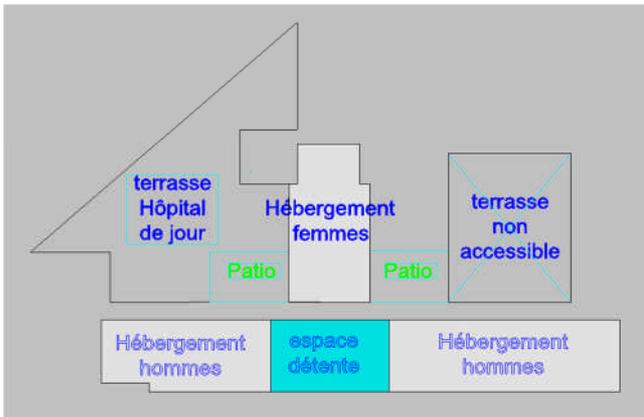
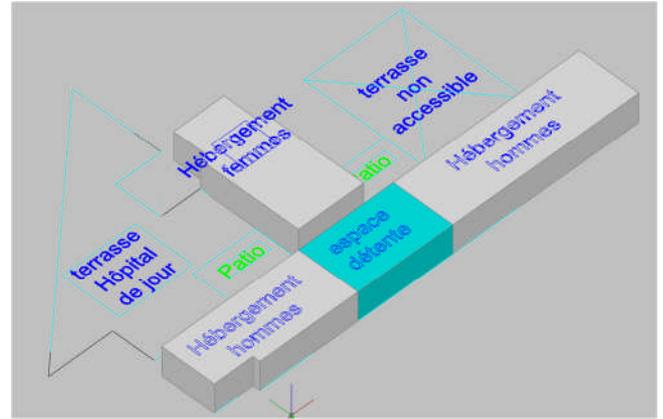
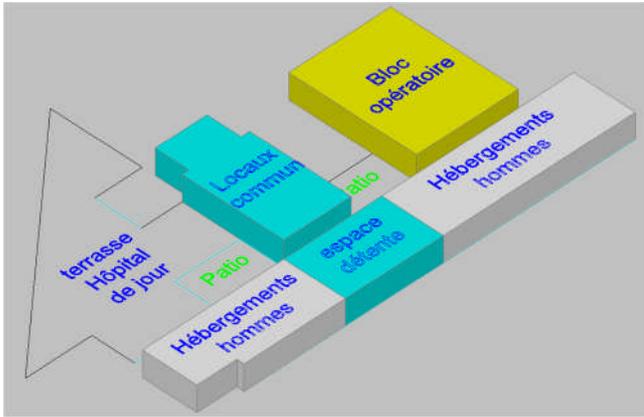
Un effet de modernité du projet : avec des traitements en plaque d'aluminium et des murs rideau.

Voir des matériaux durables et modernes

Nous avons voulu avoir un effet psychologique sur les patient c'est-à-dire que la modernité et le dynamique du projet va provoquer un esprit de confiance et de sécurité chez les personnes âgées.

Organigramme fonctionnel

Organigramme spatial



R
D
C

I. Introduction :

La conception d'un projet exige la coordination entre la forme, la fonction et la structure afin d'assurer la stabilité et la solidité de l'ouvrage, mais aussi et surtout la protection de ses occupants.

Face à ces contraintes, l'architecture se donne des moyens : elle utilise des matériaux bruts, elle en élabore de nouveaux et maîtrise des savoirs et des techniques. La technique donne l'impression d'une logique mathématique de la construction dominée par les questions de statique et par les équipements techniques.

Elle est parfois la justification même d'un code architectural, et on ne peut séparer la structure de la réalité spatiale.

II. Choix du système constructif :

Dans le choix du système constructif d'une structure sanitaire tel que le centre hospitalier spécialisé, on doit s'assurer qu'il réponde en premier lieu à des critères particulièrement stricts d'hygiène, de résistance et de pérennité. De ce fait, l'ossature principale de l'équipement sera en système poteau poutre en béton armé, et cela pour les raisons suivantes :

- ❖ Contenu des surcharges importantes à gérer ($500\text{KG}/\text{m}^2$), le béton armé travaille bien en compression.
- ❖ Le béton présente une bonne résistance contre la corrosion des aciers causée par l'humidité.
- ❖ Maniabilité du béton et possibilité de mise en forme variée (forme en arc de cercle).
- ❖ Présente une bonne résistance au feu.
- ❖ Une mise en œuvre facile et ne nécessite pas une main d'œuvre hautement qualifiée.
- ❖ Economiquement abordable et disponible sur le marché algérien.

Dispositions prises par rapports aux séismes :

Joint : le joint est une nécessité technique mais aussi économique

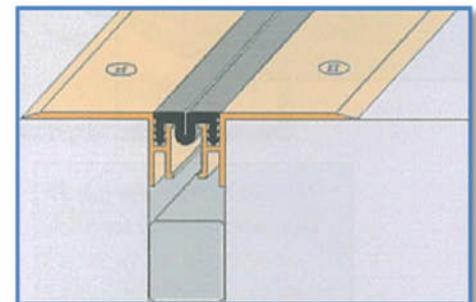
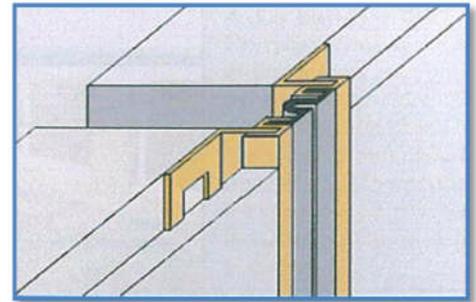
Technique : -pour simplifier le problème du comportement de l'ouvrage et lui assurer une sécurité suffisante.

-limiter des longueurs de bâtiments trop importantes.
-séparer les blocs de bâtiments accolés de géométrie, de rigidité et de masses inégales.

Economique : pour éviter un surdimensionnement des éléments structuraux.

Un seul type de joint utilisé :

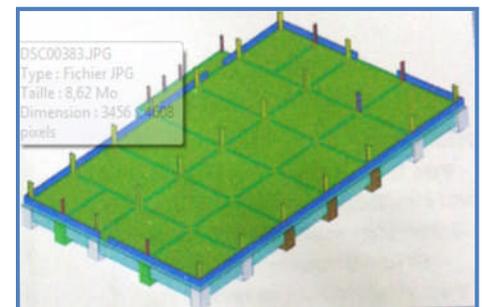
Joint de dilatation : pour pallier au problème de température, disposés selon les dimensions de chaque bloc, varient de 25 à 30 m.



Les couvre-joints : pour joints de murs et plafonds de 50 à 150 mm, avec fixation invisible

(Fixation par collage).

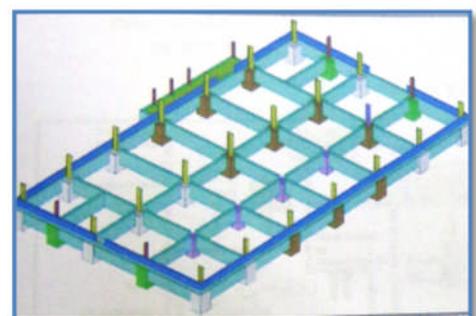
Couvre joint plat extrudé à un but esthétique afin de masquer un joint de dilatation présent dans la maçonnerie de la façade, à poser après enduit ou peinture.



III. GROS ŒUVRE/INFRASTRUCTURE :

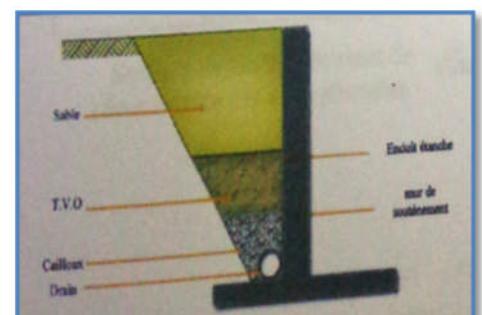
1) Fondations :

Selon les données géotechniques du site, les recommandations du POS indiquent l'utilisation des fondations superficielles.



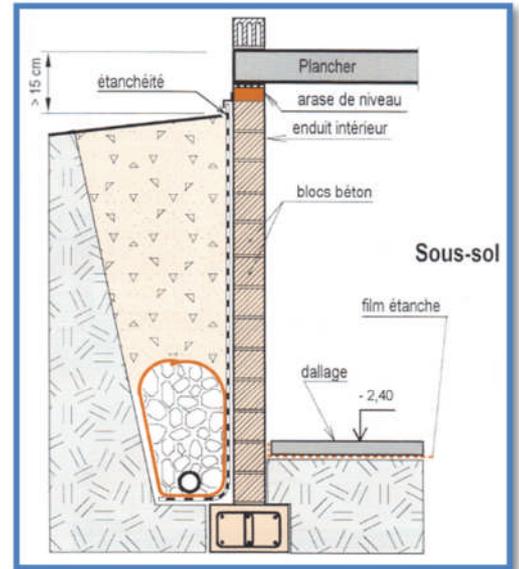
2) Murs de soutènements :

Pour le sous sol il est prévu un voile périphérique en béton armé en plus une couche d'étanchéité prévue et du drainage périphérique, des adjuvants hydrofuges seront ajoutés au béton des voiles.



3) Drainage périphérique :

Un drainage périphérique est prévu pour assurer l'étanchéité de l'infrastructure des eaux d'infiltration dues à une pluviométrie importante et des remontées capillaires provenant de la nappe phréatique.

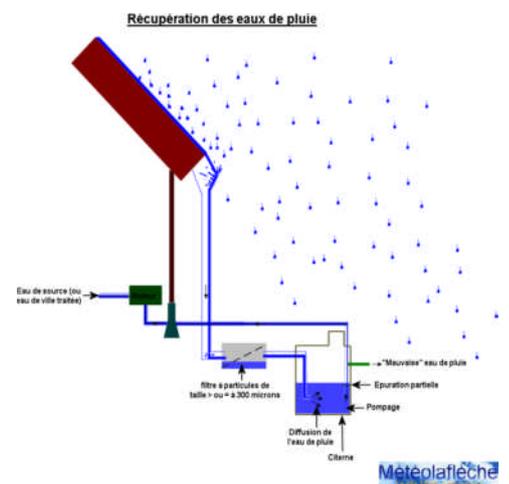


4) Eaux pluviales :

Les eaux pluviales sont collectées au niveau des toitures, pour être acheminées par des chutes vers une cuve de récupération, puis connecter après traitement au réseau de distribution en alimentant la cuve de sécurité incendie et les sanitaires.



5) Eaux usées :



Les produites par l'hôpital seront collectées au niveau du sous sol, puis acheminées vers la station de relevage d'où elles seront rejetées vers le réseau public après passage de la station de traitement des eaux.

IV. SUPERSTRUCTURE :

a) Béton :

1) Poteaux et poutres :

Les poteaux en béton armé sont de section carrée de 30* 30 cm
Les deux sens de portées recevront des poutres directrices ceci est du aux portées importantes qui varient de 4.00 à 7.00 m.

Planchers :

Deux types de dalles sont utilisés suivant leur positionnement :

2) La dalle à corps creux :

De dimensions de (16+4) cm composé d'hourdis de poutrelles, de treillis et d'une dalle de compression.

Offre des avantages de facilité de mise en œuvre sur chantier, d'économie et disponibilité sur le marché algérien.

3) Dalle pleine nervurée :

Positionnée au niveau des services avec équipement lourd (Charge d'exploitation importante) blocs opératoire, imagerie Médicale, réanimations et soins intensifs d'une épaisseur de 20 cm.

b) Second œuvre :

1) Cloison :

Les cloisons sont différentes suivant leur emplacement et la fonction des espaces dans lesquels ils sont placés.

En plus de leur fonction évidente qui est le cloisonnement donc la délimitation physique de l'espace, les cloisons ont d'autres

2) fonctions :

L'isolation thermique et acoustique.

Séparation visuelle.

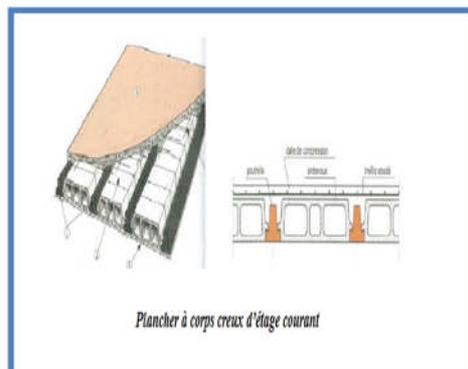
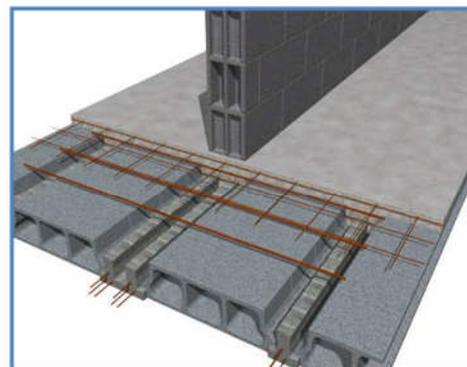
Résistance au feu.

Supports d'ancrage.

Aussi, les cloisons offrent des qualités esthétiques, des possibilités de modification et d'aménagement.

Les cloisons intérieures :

Les cloisons intérieures diffèrent selon la fonction des espaces. On distingue deux types de cloisons :



3) Cloisons fixes :

Le sous sol :

Les parois du sous sol seront en béton cellulaire, ce matériau présente de hautes performances acoustiques pour une isolation des locaux, du bruit occasionné par les locaux techniques (chaufferie, climatisation...) et présente également une haute résistance aux feux. Ainsi ces cloisons résistent sans déformation et demeurent étanches aux fumées et gazes pendant 6h, d'où leur utilisation pour les locaux techniques.

Les blocs opératoires :

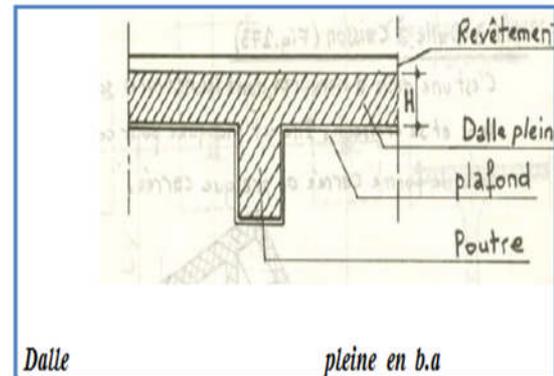
Les parois du bloc opératoire seront en béton cellulaire (haute protection contre les incendies) recouvert d'une cloison de doublage en polyuréthane (dimension 280*100) cm afin d'obtenir des surfaces de cloisonnement rigoureusement planes et sans saillies, comportant le moins de joints possible pour éviter l'accumulation de poussières susceptible de propager des bactéries. De plus les joints, seront comblés par une colle joint en silicone et le tout sera enduit par une peinture spéciale lisse, résistante, facile d'entretien.

Imagerie médicale :

Toutes les parois de l'imagerie médicale plafonds et sols compris seront en béton armé recouvert d'une couche de plomb d'une épaisseur de 3 mm et ceci pour éviter toute contamination par radiations.

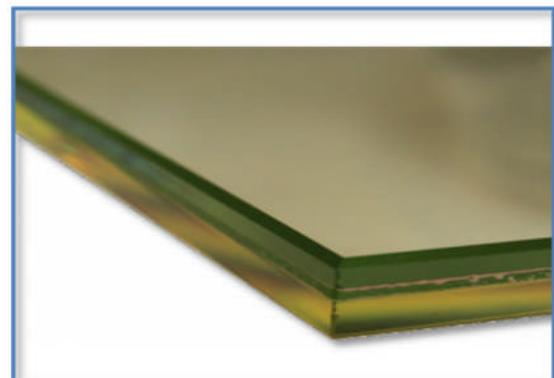
Locaux humides :

Où le degré d'humidité est élevé (salle d'eau), on prévoit des séparations en siporex recouverte en surface d'un film de polystyrène, avec pose de plinthe au bas de cloison.



4) Cloisons amovibles :

Afin de donner un maximum de flexibilité d'espaces, on opte pour des cloisons amovibles qui permettent la possibilité de modification, et offrent des variétés d'espaces, tout en s'adaptant aux exigences des espaces.



Hébergement :

Cloison en Placoplatre d'une épaisseur de 9cm, constitué de deux plaques de plâtre, séparés par un isolant phonique en laine de verre. Ces panneaux seront fixés à la structure du plancher supérieur et inférieur ainsi qu'à l'ossature porteuse. La fixation se fera à l'aide d'une ossature secondaire constituée de montants et de lisses de 48 mm en profilés d'acier galvanisé et seront fixés au gros œuvre par des vices, les couvre-joints seront en PVC.

**Administration:**

Pour ce qui est des espaces de travail calmes on opte pour des cloisons intérieures amovibles et des cloisons vitrées au niveau des bureaux. Les cloisons vitrées sont de hautes performances, démontables et résistantes au feu. Ces cloisons sont montées sur une ossature en aluminium, et sont traitées en glace de 6 ou 8 mm. Avec des stores à l'intérieur directement posés sur le sol.

**Les faux plafonds :**

Des faux plafonds de 70 cm sous dalle dans tous les locaux et les services sont prévus pour :

Le passage des câbles et des gaines technique pour les fluides médicaux, électricité, la plomberie et les gaines de désenfumage.

Cacher le plancher et donner un aspect esthétique.

Assurer un aspect acoustique.

Revêtement des sols :

Soumise à une double contrainte : le passage intense du matériel roulant et des lits ainsi que la désinfection et le nettoyage fréquent le revêtement qui doit être parfaitement lisse étanche et résistant

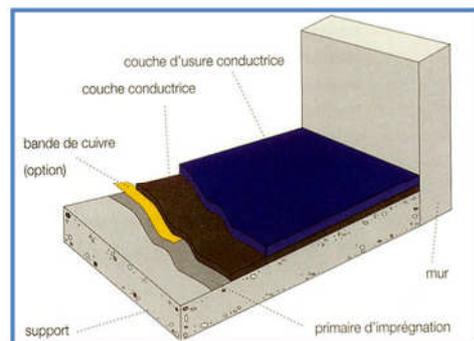
Le choix se porte sur le MASTERTOP 1300 se sont des revêtements du sol auto lissants sans joints d'une épaisseur de 2 à 3 mm

Ses caractéristiques :

Surface dense et facile à nettoyer, ne favorise le développement des bactéries.

Antidérapant.

Résiste aux agents chimiques le sang, l'alcool, sel et les produits de nettoyage.



V. Eclairage et production d'énergie :

La production d'énergie électrique de secours (groupe électrogène de secours) :

Les groupes électrogènes destinés à approvisionner l'hôpital en courant électrique en cas d'une panne du réseau public. Ces installations se mettent automatiquement en route dès qu'une interruption du courant électrique apparaît. En cas normal ils se trouvent dans un mode «stand-by».

h) L'éclairage : Quel type de luminaire faut-il choisir et dans quel espace ? Le réseau d'éclairage est directement lié à la configuration architecturale des locaux.



Eclairage des salles d'attente :

L'accueil est par excellence **l'endroit doit le confort** visuel doit être

très présent.

Il est le premier contact du monde extérieur avec.

L'hôpital;

il doit être visuellement lumineux sans éblouissement. .

Les

salles d'attente sont une part importante de l'espace d'accueil,

On y assure un niveau d'éclairement moyen de 300 lux.

Eclairage des salles d'examen (salles de consultation):

Autant il existe une multitude de types de consultation, autant le schéma de l'éclairage reste plus ou moins le même; savoir :

un éclairage de base nécessitant un niveau d'éclairement général uniforme sur la surface du local,

un éclairage de la tache médicale d'examen.



Eclairage des salles de laboratoires :

La conception d'un système d'éclairage d'un laboratoire peut être complexe. Il faut tenir compte:

du confort lumineux du personnel devant accomplir des tâches précisées dans des conditions pénibles

(Passage du microscope vers l'ambiance du laboratoire),

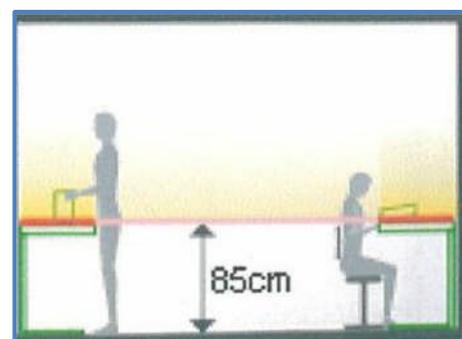
Les Plans de références :

Le lit : Les niveaux d'éclairement sont calculés suivant des plans bien particuliers :

Le plan de lecture (incliné à 75°).

Le plan d'examen et de soins qui représente toute la surface du lit a une hauteur de 0.85 m.

Le plan de référence se trouve à 0,85 à 1 m du sol.



Eclairage de la cuisine :

Pour éclairer la cuisine, il faut tenir compte :

Du confort lumineux du personnel devant accomplir dans certaines parties de la cuisine des tâches précises, de l'efficacité du nettoyage des zones dans les moindres recoins.

Eclairage de sécurité :

L'éclairage de sécurité doit permettre, lorsque l'éclairage normal est défaillant une évacuation sûre et facile des personnes vers l'extérieur, et les manœuvres intéressant la sécurité et l'intervention des secours. Il ne doit pas être confondu avec l'éclairage de remplacement qui permet de Poursuivre l'exploitation de l'établissement en cas de défaillance de l'éclairage normal. L'éclairage de sécurité a deux fonctions :

L'éclairage d'évacuation

L'éclairage d'ambiance ou d'anti-panique.

Les sources de sécurité doivent avoir une autonomie d'au moins une heure.



L'ascenseur, monte malade et monte charge :

En plus des escaliers, nous avons opté pour des emplacements verticaux électriques. Leur choix est dicté par des critères :

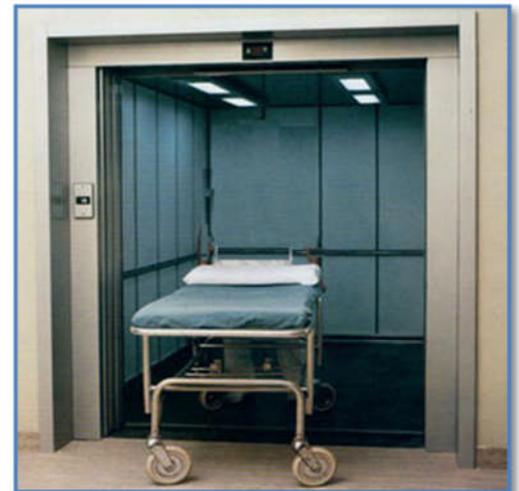
Constructifs (hauteur de bâtiment, espace disponible au niveau des étages, ...),

Organisationnels (type de fonction du bâtiment, d'occupation et d'organisation),

de performance de confort et de trafic (rapport charge/vitesse),

Énergétiques basés essentiellement sur la

consommation et les appels de puissance de la motorisation.



L'ascenseur :

Notre choix s'est porté sur un ascenseur à traction, puisqu'il présente les avantages suivants :

Une vitesse de déplacement élevée.

En termes de sécurité des personnes, car l'utilisation d'une quantité importante d'huile pour les ascenseurs hydrauliques complique la sécurité incendie.

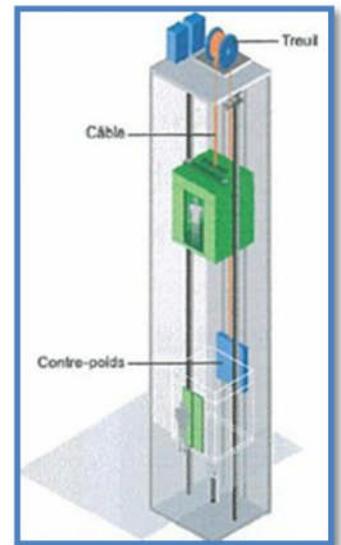
- La consommation et l'appel de puissance diminue.

Il se caractérise :

Capacité de 800 kg, une vitesse nominale de 1m/s,

Dimensions de la cabine : 1.35m x 1.4m x 2.1m .Passage libre

porte : 0.8m.



VI. Les façades

Utilisation des matériaux durable et moderne, utilisation des murs rideau avec différent forme et couleur :



L'utilisation des verrières un élément technologique qui participe dans l'éclairage intérieure, il réunit différentes performances, notamment en matière de protection solaire et la facilité de maintenance



Conclusion :

.....Durant notre parcours universitaire, notre notion de l'architecture évolua et nous prîmes conscience de la responsabilité et de l'importance qu'elle représente dans toute société et dans chaque contexte.

Dans cette optique nous a conduits à appréhender et comprendre les véritables raisons qui nous ont poussés à choisir cette spécialité dans nos vies futures.

Le rôle et la responsabilité que nous devons assumer est de plus important.

En dernier, ce travail représente seulement une première expérience pour nous, le premier résultat de l'assimilation d'une multitude d'informations, de règle et de théorie, exprimé dans un projet architectural permettant de tester nos capacités dans le monde professionnel tout en respectant les impératifs du travail pédagogique.....

Merci.....

Bibliographie :

Livres

Titre : « Les hôpitaux et les cliniques »

Auteur : Catherine Fermand

Edition : Le Moniteur

Année : janvier 2000

Site internet :

[www.dictionnaire visuel .Fr](http://www.dictionnairevisuel.fr)

[www.santé.dz](http://www.sante.dz)

http://www.chulyon.f/Hopital_Charpennes_2540.htm

<http://fr.wikipedia.org/wiki/G%C3%A9riatrie>

<http://www.chu-rouen.fr/ssf/profes/geriatrie.html>

<http://www.lasante.net/metiersante/geriatrie.htm>

[http://sante-medecine.net/faq/8751-geriatrie.](http://sante-medecine.net/faq/8751-geriatrie)

Documents:

Mémoires des promotions précédents.

P.D.A.U Tlemcen.