

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique

Université SAAD DAHLLEB BLIDA



FACULTE DES SCIENCES DE L'INGENIEUR

INSTITUT D'ARCHITECTURE

OPTION : patrimoine et projet architectural

Rapport du projet

Le Thème :

Musée d'histoire naturelle et ethnographique de Djanet

Présenté par :

HADJ RAMDANE Mohamed amine

encadré par :

Mr BOUKADER Mohamed

Promotion : 2016-2017

DEDICACES

- A mes parents
que ce travail soit l'aboutissement des efforts que vous avez consentis pour moi
- A mon frère Nazim
tendrement
- A ma sœur Amina
affectueusement
- A Souad et Yacine pour l'aide précieuse apportée dans ce travail
- A toute ma famille
- A tous mes amis notamment Mohamed et Mahdi

Remerciements

Une grande gratitude a mon encadreur Mr Boukader Mohamed qui ma soutenue pendant toute les étapes du mémoire en manifestant un grand intérêt pour mon travail. Mes remerciements iront également aux membres du jury pour avoir accepté dévaluer mon travail de recherche

SOMMAIRE

Chapitre 01 : introductif

1-Présentation de la ville de Djanet	01
2-Croissance de la ville de Djanet	01
3-Approche thématique	04
3-1-Choix du thème	04
3-2-Problématique spécifique	04
3-3-Objectifs	04

Chapitre 02 : Analyse thématique

1-Analyse thématique.....	06
1-1-Définition de la culture.....	06
1-2-Définition d'un équipement culturel.....	06
1-3-Définition du musée.....	07
1-4-Rôle et Fonctions des musées	07
1-5-Types de musées suivant les expositions.....	07
1-6-Les exigences des musées	08
2-Analyse d'exemple.....	09
a-Musée de la Nubie.....	09
b-Musée d'Atacama désert.....	12
3-Programme quantitatif du musée.....	13

Chapitre 03 : Le projet

1-Présentation du site	17
2-Accessibilité.....	18
3-Climatologie	18
4-Morphologie du site	19
5-La genèse de la forme	20
6-Choix des matériaux.....	22

-Bibliographie.....23

Chapitre 01 : introductif

1-Présentation de la ville de Djanet

Djanet ou Ganat est une commune de la wilaya d'illizi en Algérie. Elle est située à 2 300 km d'Alger non loin de la frontière libyenne et à proximité de l'oasis de Ghat. La commune est peuplée essentiellement de Touaregs Ajjer (ou azjar). Djanet est la capitale du Tassili N'Ajjer avec une population d'environ 15 000 habitants. Elle fut appelée de Fort Charlet du temps de la colonisation française. On raconte que le nom de Djanet est dérivé du verbe (idjaa) qui signifie devenir ou survenir dans la langue Tamahaq, Et comme le rapport la tradition orale, la ville de Djanet a été détruite plusieurs fois, soit par les envahisseurs, soit sous l'effet des crues. Djanet est située au pied du plateau du Tassili N'Ajjer, à une altitude de 1 094 m. Elle est traversée par l'oued Idjeriou (signifiant la mer) qui permet d'alimenter la palmeraie.

La commune de Djanet qui est d'une superficie de 56 103,00 Km² est limité :

- au Nord : par la commune d'illizi. au Sud : par la frontière du Niger.
- au Sud Ouest : par la wilaya de Tamanrasset.
- à l'Est : par les frontières libyennes



Carte représentant la situation de la ville de Djanet

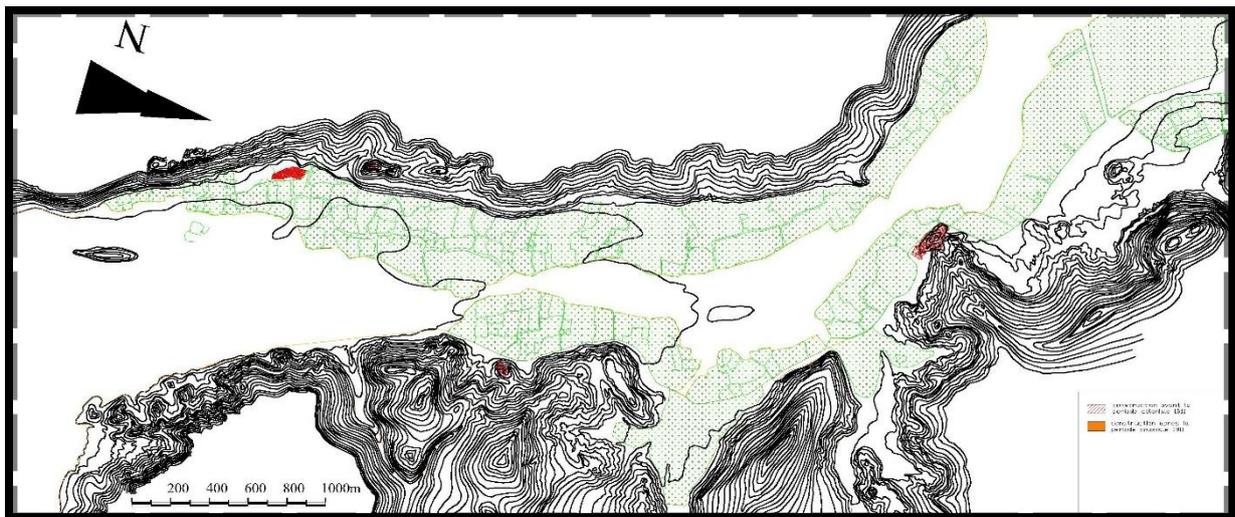
2-Croissance de la ville de Djanet

On peut définir l'évolution de la ville de djanet a travers trois périodes importantes :

-la période des ksours :cette période est caractérisée par la formation de trois ksour qui sont adjahil elmihane et azzelouaz , il ya aussi le fort de GHAOUN ; qu'ils est implanté au dessus du ksar dadjahil. Selon la tradition orale la forteress de ghaoun est considéré comme le site historique le plus ancien de djanet « Ghaoun, régnait sur la palmeraie. Autre particularité que celle de son origine exogène, il fait construire en dur la petite forteresse perchée au-dessus du

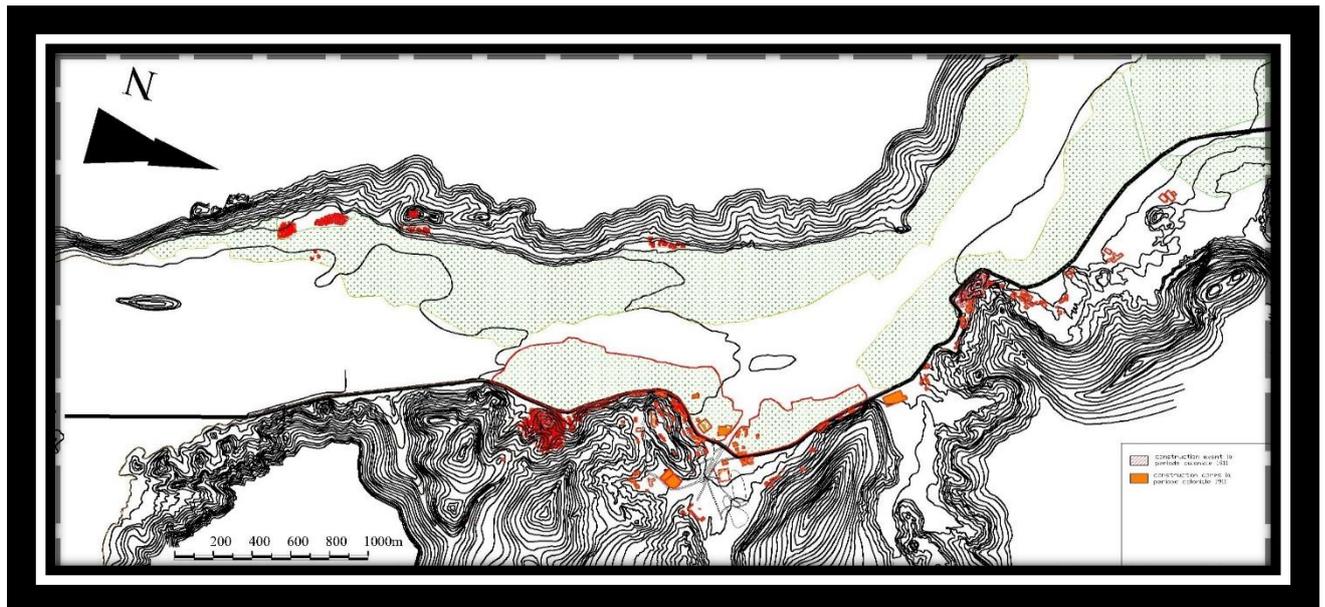
ksar actuel d'Adjahil. On dit que les tombes de la Chaâba Arkouyasont celles de ses sujets et esclaves victimes de son despotisme. Quant à la sépulture de Ghaoun, elle existe encore au nord de Djanet. La forteresse et ses tombes seraient donc les sites historiques les plus anciens de la région et de l'oasis. ». Pour ce qui concerne les ksours , adjahil est considéré comme le 1er qui a été construit « Si l'on s'en tient toujours à la tradition orale, le ksar d'Adjahil est le premier à se mettre en place fondé par Ibba, fils de Ghaoun. Les habitants d'El-Mihan se disent aussi descendants de Ghaoun et ce ksar existe déjà quand le fils de la petite-fille, Tata, de ceroitelet, devient le chef de ce village » .

ces fait ce situent dans le XVIe avant l'arrive au pouvoir des sultans imanan , goma qui est l'un deux et il est considéré comme le fondateur du ksar de azelouaze .



Carte représentant la ville de Djanet dans la période ksourien (XVIe siècle)
source : OPNT 2013

la période coloniale : c'est dans l'année de 1911 que Charlet entre avec ces troupes à Djanet. Durant cette période il y a eu l'apparition d'un tissu colonial , comme dans toutes les villes sahariennes , les colons sont implantés à l'écart du tissu existant , d'où ils ont occupé le sommet de la montagne qui se situe entre le ksar de ZELLOUAZ et EL-MIHANE , la première implantation est faite par la transformation de la zaouïa en fort militaire nommée ' fort Charlet ' . Et durant cette période il y a aussi des croissances qui sont opérées au niveau des trois ksours. Au niveau du ksar El-Mihane, des extensions continues vers les côtes les plus élevées, au niveau du ksar Azalouaze, des extensions linéaires continues et discontinues, tous au long de la montagne, au niveau du ksar Adjahil, des extensions spontanées.



Carte représentant la ville de Djanet dans la période coloniale
source OPNT 2013

Période post coloniale : Durant cette période la ville de Djanet a connu une très grande extension le long de la rive N-E cette croissance on peut l'illustrer par deux phases.

1- La période des années 1970 :

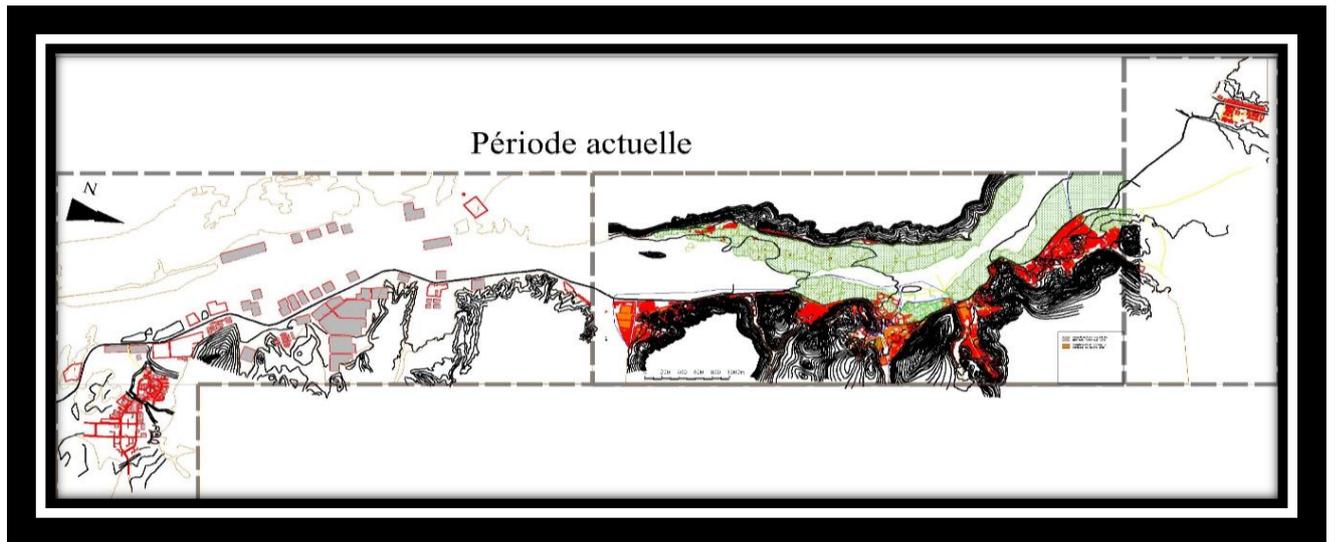
On a une densification de la rive N-E surtout après la création du quartier Agoum, et on a aussi la création d'un nouveau pôle (le ZHUN d'Efri) ; qu'il s'éloigne de 7km de la ville historique, dans le programme national de projection des zones d'habitats urbains nouvelles.

2- La période des années 1985 :

Dans cette période on a une saturation totale de la rive N-E de la ville historique et on a aussi des extensions au niveau du nouveau pôle.

Durant cette période on a aussi la création d'un autre pôle (le village d'In barbare) qu'il s'éloigne de 3km de la ville historique de Djanet, il est établi dans le programme de 1000 villages socialistes de.

-La période actuelles : Il s'agit plus maintenant de nouvelle structure urbaine, mais de simple croissance des noyaux existants, ce qui nous donne une ville linéaire de 17km, structure par une seule voie.



Carte représentant la ville de Djanet dans la période actuelle
Source OPNT 2013

3-Approche thématique :

3-1-Choix du thème :

Nous avons choisi le thème de la culture et ceci pour l'importance de la culture et le rôle des équipements culturels qui participe au développement des populations et des villes à travers le savoir, les connaissances, l'Art, et le patrimoine qui est transmis et partagé avec les populations.

3-2-Problématique spécifique :

Djanet est une ville très riche en matière de patrimoine, qu'il soit immobilier ou mobilier, il suffit de rappeler que Djanet est considérée comme la capitale du tassili , enregistrée comme un patrimoine mondial par l'Unesco et il est le plus grand musée à ciel ouvert dans le monde.

Malheureusement pour la ville de Djanet les équipements culturels , enregistre une insuffisance considérable surtout si on prend en compte le patrimoine inestimable que contient la ville.

Compte tenu de la problématique énoncée nous avons porté notre choix sur un musée qui sera projeté dans le nouveau pôle difri et ceci pour renforcer le lien entre le noyau historique et ifri .

3-3Objectifs :

- sauvgarder et mettre en valeur le patrimoine de djanet et du tassili en general et faire connaître les costumes et les traditions de la population des touaregs .
- renforcer la vocation culturelle dans la ville de djanet .
- renforcer la relation entre le nouveau pôle difri et le noyau historique de la ville de djanet .

Chapitre 02 : Analyse thématique

1-Analyse thématique

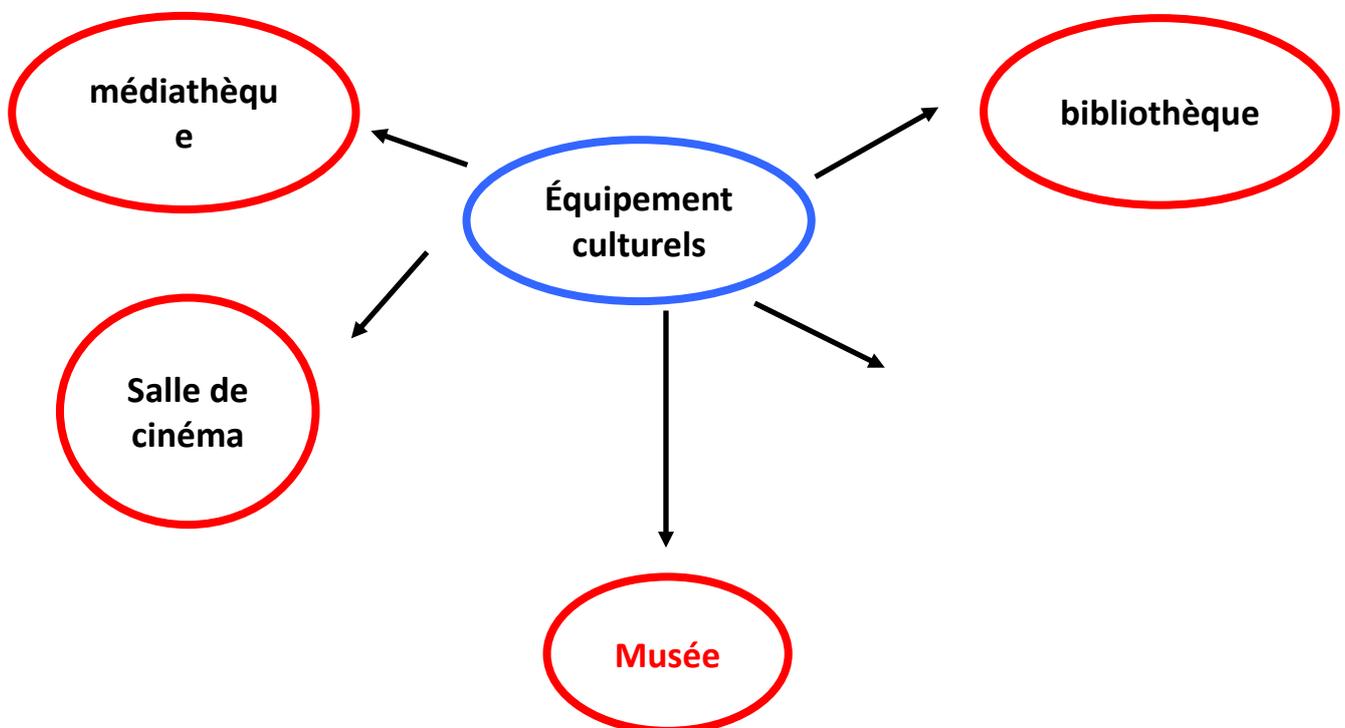
1-1Définition de la culture

Le terme (latin cultura) définit l'action de cultiver la terre au sens premier puis celle de cultiver l'esprit, l'âme au sens figuré

Selon Edward Taylor le mot culture veut dire « Ensemble complexe qui englobe les connaissances, les croyances, les arts, la morale, les lois, les coutumes, et toute autre capacité et habitude acquise par l'Homme en tant que membre d'une société ».

1-2Définition d'un équipement culturel

Un équipement culturel « Est une institution, également à but non lucratif, qui met en relation les œuvres de création et le public, afin de favoriser la conservation de patrimoine, la création et la formation artistiques et plus généralement, la diffusion des œuvres de l'art et de l'esprit, dans un bâtiment ou un ensemble de bâtiments spécialement adaptés à ces missions » Claude Mouillard.



Organigramme représentant les différents équipements culturels

1-3-Définition du musée

Selon le dictionnaire:

Musée (du grec mousséion, « temple des muses »), lieu de mémoire et de rencontre privilégié entre des œuvres, choisies et rassemblées en collections, et un public.

Selon l' ICOM « International conceil of museums»

Le musée est une institution permanente, sans but lucratif, au service de la société et de son développement, ouverte au public et qui fait des recherches concernant les témoins matériels de l'homme et de son environnement, acquiert ceux-là, les conserve, les communique et notamment les expose à des fins d'études, d'éducation et de délectation

Muséologie : est la présentation des collections de musées; cet ensemble, constitué en discipline autonome l'ensemble des connaissances scientifiques, techniques et pratiques concernant la conservation, le classement, et faisant l'objet d'un enseignement.

Muséographie : Techniques de l'établissement et de l'organisation des musées.

1-4-Rôle et Fonctions des musées

Le musée se voit attribuer trois fonctions essentielles : collecter, conserver et exposer.

Le but du musée, est de rendre accessible à tous le public le patrimoine collectif de la Nation, l'idée du beau et du savoir à travers une sélection d'objets. Le musée montre l'art, mais aussi la science, la technique, l'histoire, toutes les nouvelles disciplines porteuses de progrès et de modernité.

1-5-Types de musées suivant les expositions

Musée d'histoire culturelle : collection d'objets, d'armes, de vêtements, de documents écrits, etc. qui rendent compte de l'évolution culturelle d'une aire géographiquement définie (musée des traditions populaires. musée en plein air, musée de culture populaire).

Musée ethnographique : pièces du patrimoine culturel des peuples traditionnels et des cultures premières.

Musée universel (général) musée regroupant plusieurs départements, qui ont chacun un thème différents(musée du Louvre, british muséum ...).

Musée d'art Un musée qui regroupe un ensemble d'œuvres d'art, tableaux, sculptures

Musée d'histoire Éléments réunis autour d'un thème historique .

Musée des sciences Musée qui traite un thème ou des thèmes scientifique.

Musée spécialisé Ex: musée du vélo , de la poupée...

Musée reconvertie Ex: le bardo.

1-6-Les exigences des musées

1- l'accessibilité

Le musée doit assurer une facilité d'accessibilité mécanique et piétonne

2-Le parcours: doit être conforme au programme du musée et facile d'une façon à ce que le visiteur soit guidé directement aux œuvres, tout en laissant la possibilité d'accès indépendants aux différentes salles

3-la lumière

Mise en valeur des œuvres, accentuer ou atténuer l'importance des différentes directions du parcours en créant des ambiances toutes différentes en jouant sur les couleurs, l'intensité, la disposition

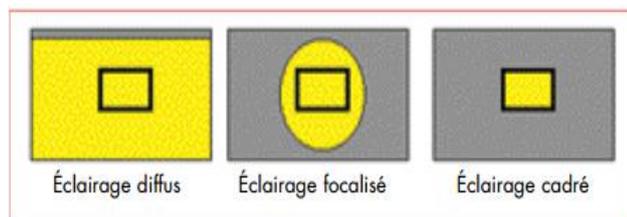
La sensibilité de matériaux envers l'éclairage

- insensible (pierres, métaux, céramiques) _
- sensible (bois, ivoires, peintures, vernis) : 600 000 lxh/an
- très sensible (gravures, photos N&B) : 150 000 lxh/an
- extrêmement sensible

(plumes, textiles, papiers pâte de bois) : 15 000 lxh/an

donc les recommandations suivantes (5) : D'une manière générale, il faudra :

- éliminer le rayonnement UV,
- contrôler le rayonnement visible,
- réduire le rayonnement IR.



Les trois types d'éclairage localisés

4-La flexibilité : est relative à l'organisation muséographique ainsi qu'aux équipements afin de s'adapter à l'évolution de la participation du public et quelquefois pour recevoir un accroissement des collections. (utilisation des panneaux amovibles)

5-Sécurité des œuvres

Sources de dommages pour les œuvres

- Vol, vandalisme, manipulations du public
- Manipulations par le personnel
- Chocs et vibrations
- Poussière et polluants
- Conditions ambiantes

-Lumière et rayons ultraviolets

-Éclairage à l'intérieur d'une vitrine

Beaucoup peut être fait pour protéger les objets en exposition, mais comme aucune mesure n'est à toute épreuve, il faut aussi établir des rondes pour vérifier l'efficacité des mesures préventives. On doit examiner les objets pour déceler des signes précoces de dommages; mesurer et enregistrer les conditions ambiantes de la salle et des vitrines pendant toute la durée de l'exposition; régénérer le gel de silice si l'hygromètre indique que l'humidité n'est plus celle désirée; remplacer régulièrement le charbon activé et les filtres du système de ventilation; veiller à l'entretien des locaux; vérifier régulièrement s'il y a présence d'insectes; s'assurer que les barrières et autres mesures de ce genre suffisent à prévenir les manipulations des objets de la part du public; organiser un cours pour les nouveaux membres du personnel sur les bonnes techniques de manipulation et sur la fabrication de supports et de vitrines. Enfin, on perfectionne l'étanchéité des vitrines si elle ne s'avère pas assez efficace.

La protection des œuvres en exposition dépend beaucoup de l'intérêt, de la formation et de la vigilance du personnel du musée. Leur rôle est très important envers la sauvegarde de notre patrimoine culturel.

2-Analyse d'exemple

a-Musée de la Nubie

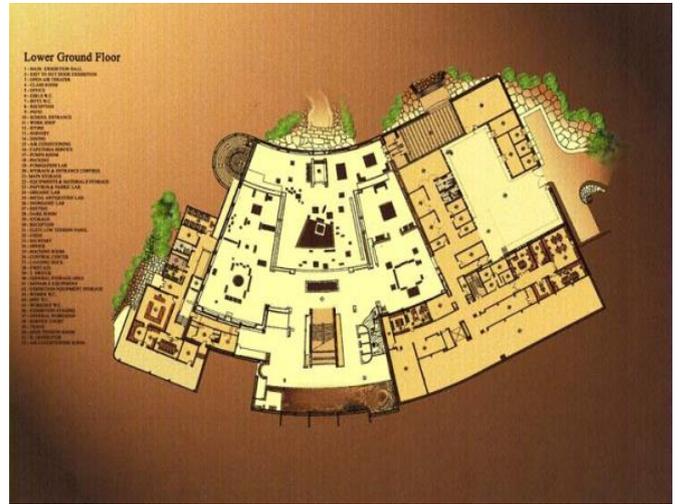
Le musée de la Nubie (Nubia Museum en anglais) à Assouan a 899 kilomètres au sud de Caire ,Inauguré en 1997, le musée ne se limite pas à l'exposition de vestiges antiques, mais veut également témoigner de la Nubie moderne. Une grande partie de l'exposition se trouve à l'extérieur, dans le grand jardin de 43 000 m2 qui entoure le musée proprement dit de 7 000 m2 (occupation au sol) l'édifice du Musée de Nubie accueille essentiellement des espaces d'exposition pour l'affichage du patrimoine nubien.Ses principales composantes sont : les salles d'expositions permanentes et temporaires, musée en plein air, amphithéâtre, magasins, ateliers, laboratoires, salles de conférences et salle de classe, les bureaux administratifs, cafétéria et services nécessaires

Au rez-de-chaussée ont trouve le hall d'entrée ; magasins ; la salle d'exposition temporaire ; Salle d'accueil VIP et les secteurs de services ; une salle de conférence de 150 places avec trois cabines de traduction ; les toilettes publiques ; la sécurité et les bureaux administratifs ; les logements du personnel et des installations ; et des ascenseurs pour les visiteurs, le personnel et les services Au premier étage se trouvent la cafétéria (avec une cuisine service) ; la bibliothèque ; administration des bureaux et salle de réunion. Au sous-sol sont le principal espace d'exposition du musée, mesurant 3 500mètres carrés, et le diorama ;la section sur l'éducation avec sa propre entrée sur le jardin et l'aire de réception, atelier, salle de classe, office et coin repas, toilettes et à l'extérieur du théâtre ; la restauration des studios, comprenant cinq laboratoires - papyrus et tissu , métal, organiques et inorganiques, et un laboratoire de fumigation - ainsi que d'autres installations ; les principales aires d'entreposage ;des ateliers d'exposition ; et la cour de service avec salle des générateurs, systèmes de climatisation, salle électrique, chaudières et plate-forme de chargement .La zone extérieure comprend une grotte préhistorique qui loge des dessins d'animaux ; une maison

nubienne ; un théâtre en plein air pour 500 personnes ; diverses pièces de l'exposition ; deux sanctuaires – un musalla (lieu de prière) -; et plusieurs tombes, . Un canal d'eau représente le Nil, entouré par la faune et la flore locales.



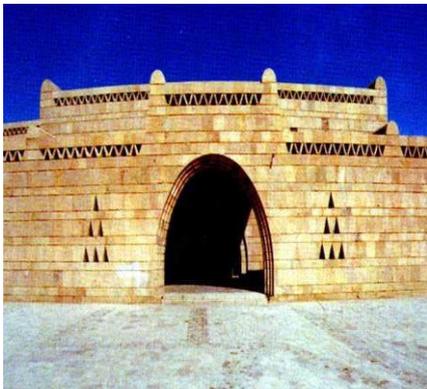
Vue en plan du musée de la Nubie
Source www.akdn.org



plan du musée de la Nubie
source www.akdn.org

La structure, les matériaux,

Le système structurel du musée est un cadre en béton armé avec remplissage de blocs de béton. Les murs sont des murs creux de 25 blocs, puis 10 vides, puis 25 autres blocs, doublés de 15 centimètres d'épaisseur à sec de grès fixé sur l'extérieur et à l'intérieur de granit rose, à l'exception d'un espace d'exposition où la paroi interne finale est de plâtre. Les sols sont également en granit rose. Le toit est en dalle de béton armé avec l'étanchéité et 7 centimètres de l'isolant, de styropore extrudé recouvert de carrelage granit parce que le toit était initialement destiné à être un toit-terrasse. Les plafonds dans les zones d'exposition sont des grilles de bois fixés pour tenir compte de la mise en page du musée du mur et offrent une flexibilité maximale pour le déménagement des lumières et des services



Les façades sont tous habillés de grès local. Un motif de triangle ouvert, utilisé sur l'ouest façade, est pris de Nubian traditionnel architecture vernaculaire.



b-

L'intérieur du musée de la Nubie
source www.akdn.org

Musée d'Atacama désert

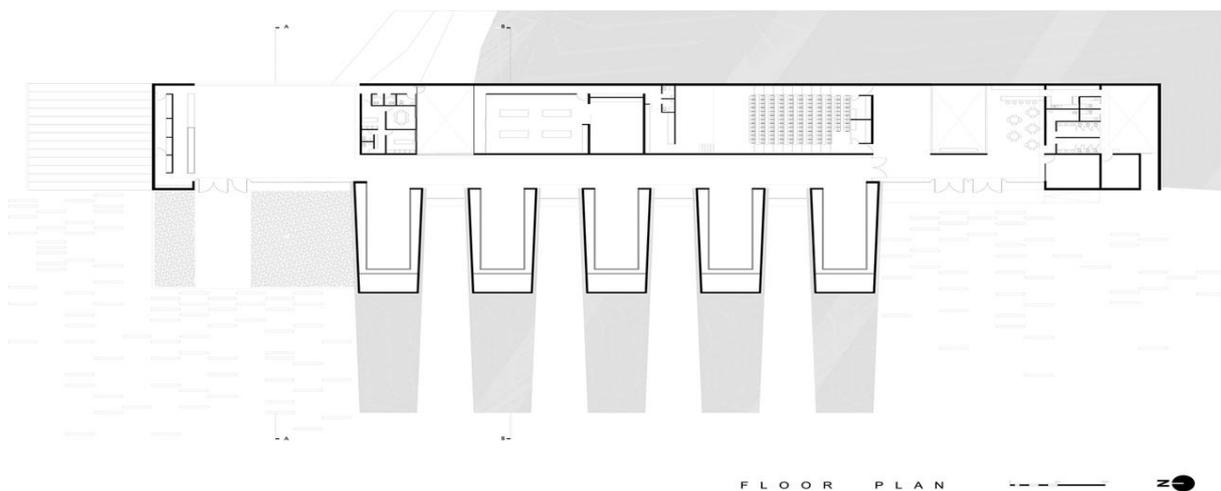
Le musée se situe dans la ville de Antofagasta. Dans le nord du Chili, le Musée du Désert d'Atacama est placé (localisé) aux pieds des Ruines de Huanchaca qui sont classées comme monument national depuis 1974. La principale objective de la réalisation du musée est de valoriser les ruines de Huanchaca.

Intérieurement le Musée contient cinq pièces (chambres) d'exposition permanentes, deux d'entre elles sont consacrées seulement au désert géologique d'Atacama, deux autres volumes sont consacrés à l'industrie minière et les premiers habitants du nord du Chili. Une dernière pièce (chambre) est consacrée à l'espace contenant des donations par l'Observatoire de l'Europe du Sud.

Les trois patios contribuent au contrôle climatique en créant des ventilations croisées. Ces patios définissent aussi et relatent visuellement l'intérieur de la construction avec les ruines qui se détachent, réaffirmant le but principal du projet.



Coupes du Musée d'Atacama désert
source www.Archdaily.com

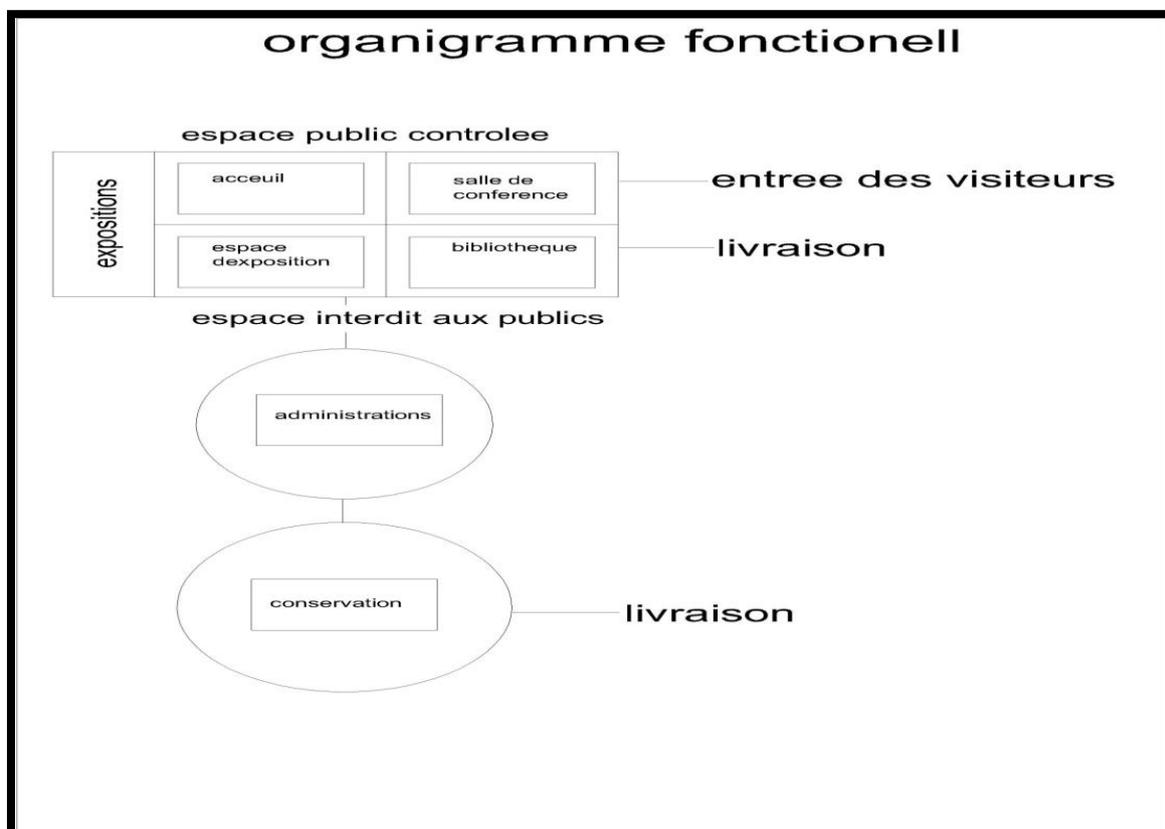


plan du Musée d'Atacama désert
source www.Archdaily.com

3-Programme quantitatif du musée

DESIGNATION	SURFACE m2
1. ACCUEIL	289 m².
. Hall dégagement	120
. Accueil général du public	50
. Accueil groupe et scolaire	30
. Billetterie	10
. Boutique	15
. Cafétéria	25
. Vestiaires	15
. Sanitaires publics	15
. Infirmierie	09
2. ANIMATION	139
. Ateliers animation	64
. Rangement	15
. Terrasse extérieure	60
	390
. Exposition permanente	250
. Forum	60
. Exposition temporaire	80
5. BIBLIOTHEQUE	195

. Gestion et banque de prêt	20
. Lecture/rayonnages enfant/	80
Adultes/périodiques	35
. Multimédias/audio	60
. Rangement bibliothèque	
6- SALLE CONFERENCE pour 100 places	200
8. LOCAUX TECHNIQUES	50
9. CIRCULATIONS	218
TOTAL SURFACE UTILE	2130



Organigramme fonctionnel

Accueil

Accueil c'est l'espace introductif du musée qui organise et permet un contact direct entre le visiteur et celui-ci.

Exposition permanente

C'est la fonction la plus importantes dans un musée pour notre cas on a trois salles d'exposition selon les thèmes , une 1^{er} salle consacrée pour les coutumes et les traditions de l'homme du tassili , une deuxième salle consacrée pour les dessins rupestres a travers des tableau et dessins , et la dernière salle est consacrée pour les éléments naturels géologiques du tassili .

Animation projection et commerce

Lieu de rassemblement et d'échange servira à l'organisation de conférences de séminaires de colloques, une programmation, cinématographique et musicale

Administration

Assure une coordination cohérente entre les parties du musée. On retrouve notamment la direction, la sécurité, le financement, la comptabilité, l'information, la salle de réunion...

Espace de maintenance

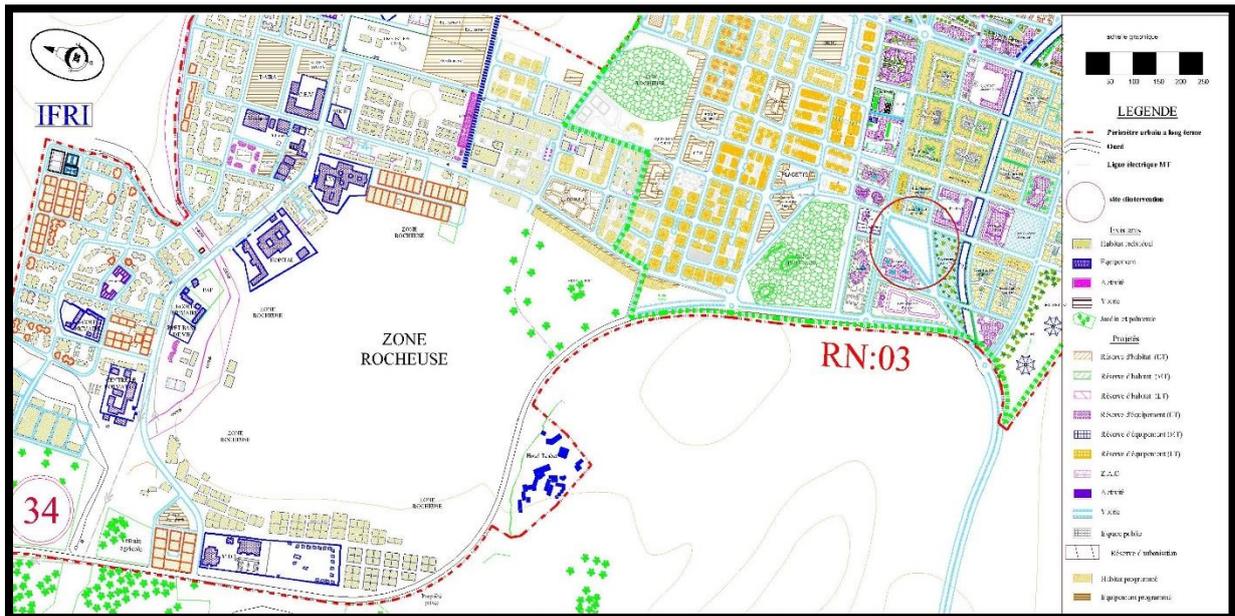
C'est un espace dédié pour la protection et la maintenance des différentes objet expose qui nécessite une restauration au une réparation

Exposition temporaire

C'est un espace consacre pour les expositions qui sont fait dans des différentes évènements il est utilisé une ou deux fois par an .

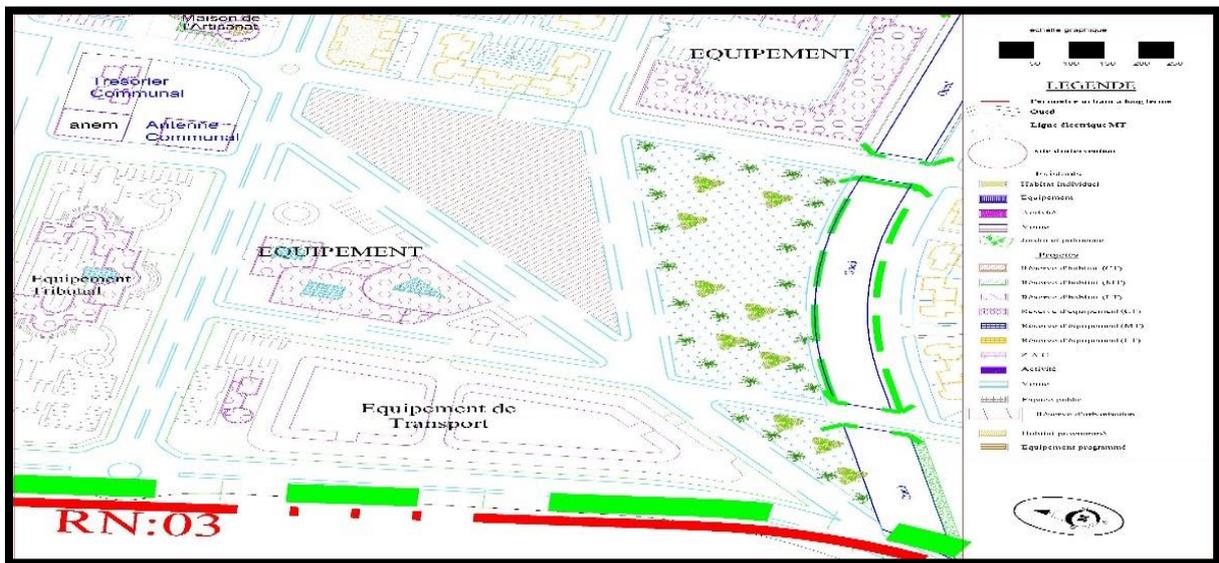
Chapitre 03 : Le projet

1-Présentation du site



Carte représentant le nouveau pôle d'ifri
Source le pdau de djanet 2015

-Notre site d'intervention se situe dans l'extension est de la ville de Djanet dans le nouveau pôle ifri , Il est ce positionne dans le pos numéro 11 .



Carte représentant le nouveau pôle d'ifri

-Délimitation du site : Notre site est délimitée par :

- un antenne communal du cote nord
- habitat individuel groupée du cote est
- un équipement du cote ouest
- un équipement de loisir du cote sud

2-Accessibilité

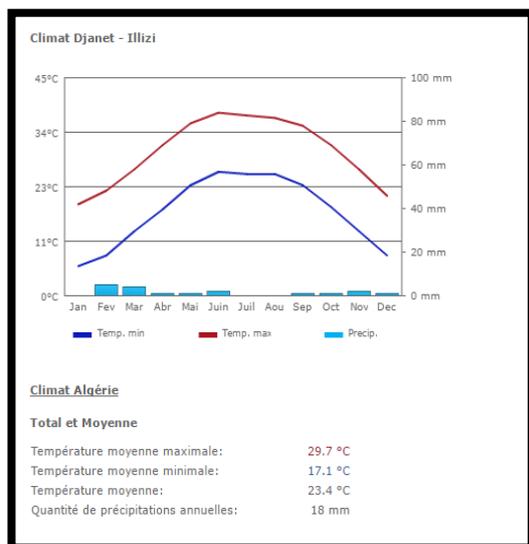
Notre terrain est accessible mécaniquement par ces trois cotes Ces voirie a leur passage sont accessible par la route nationale numéro 3 , c'est ce qui nous laisse dire que notre site a une très bonne accessibilité .



L'accessibilité du terrain

3-Climatologie

Le climat de Djanet est un climat saharien chaud ensoleillé et aride, néanmoins il assure une certaine douceur spéciale a la ville .



La température et la précipitations annuelles a djanet .

Température - Précipitation

	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun
Temp. max. en °C	19	22	26	31	36	38
Temp. min. en °C	6	8	13	18	23	26
Précipitations en mm	0	5	4	1	1	2

	Juil	Aou	Sep	Oct	Nov	Dec
Temp. max. en °C	37	37	35	31	26	21
Temp. min. en °C	25	25	23	18	13	8
Précipitations en mm	0	0	1	1	2	1

Climat Djanet - Illizi

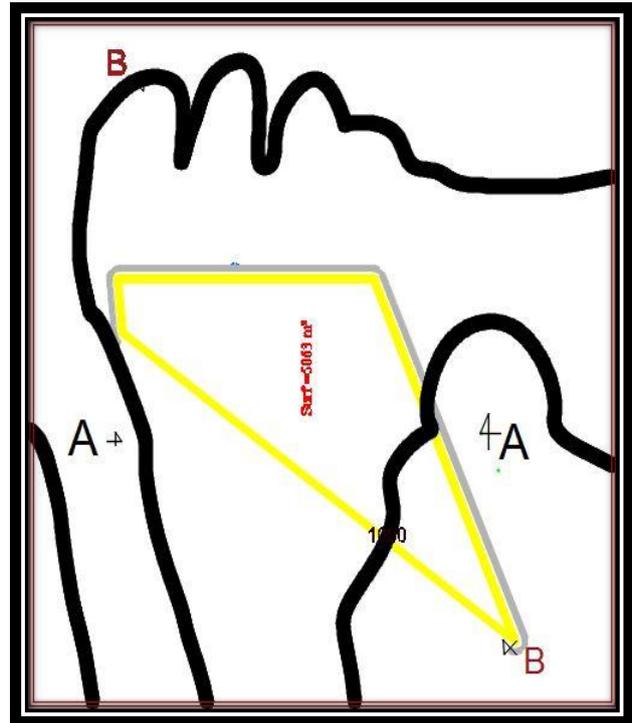
Tableau représentant La température et la précipitations annuelles a djanet .

4-Morphologie du site :

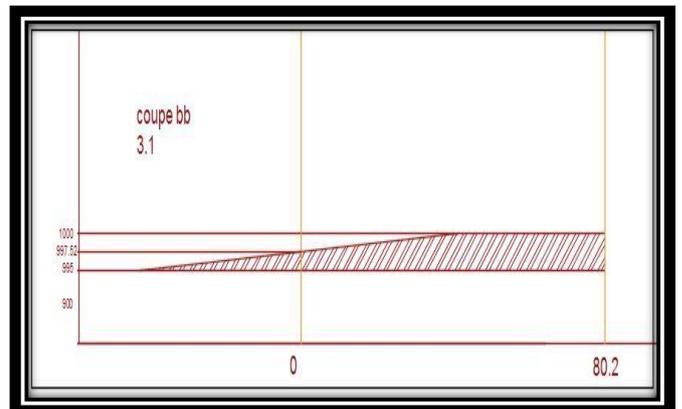
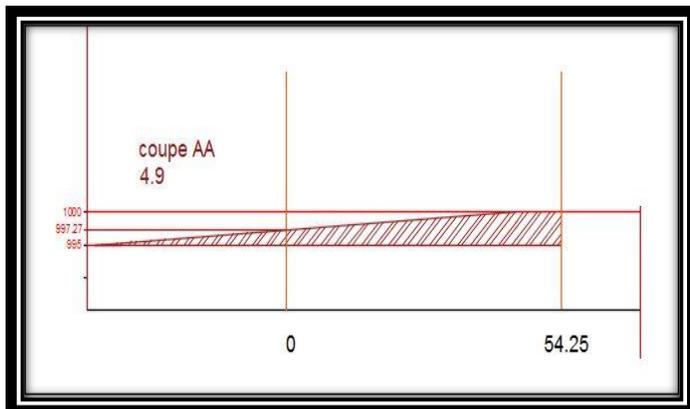
Le terrain est d'une forme de triangle irrégulier d'une surface de 5063 m².

Le terrain est d'une pente très douce qui varie entre trois et quatre pourcent.

Il faut mentionner aussi que la ville de Djanet est classée selon le rpa 2003 dans la zone 0, ce qui nous laisse dire qu'il n'y a pas de risque de séisme.



La topographie du site



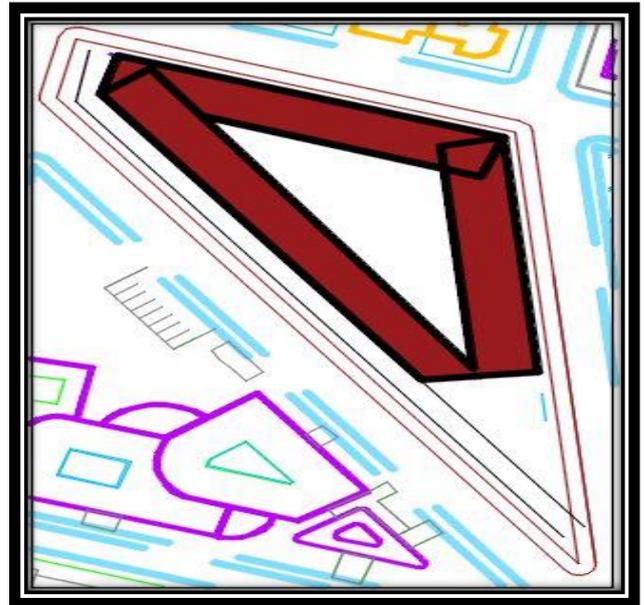
Coupes sur le terrain

5-La genèse de la forme :

Notre projet a été guidé par plusieurs facteurs qui ont influencé sa forme comme la morphologie du terrain et ces différentes données, le programme de notre musée, les hauteurs à respecter

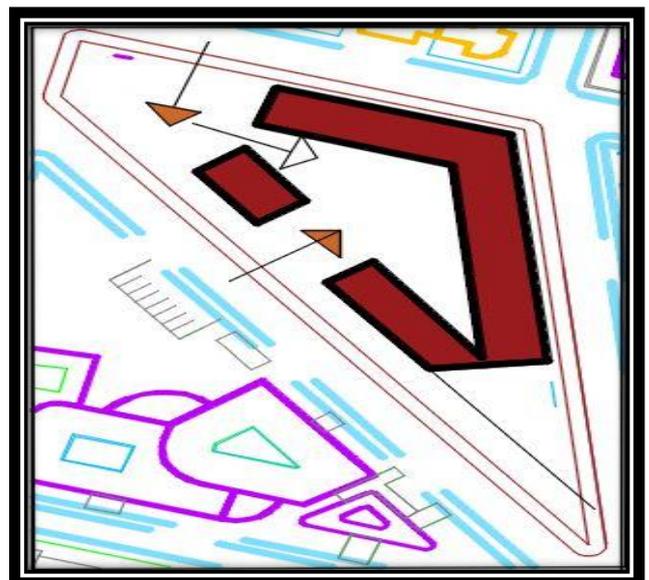
1^{er} étape :

Nous avons en 1^{er} lieu essayé d'épouser la forme de l'îlot à travers la création d'un système de barres d'une telle façon qu'elle soit alignée avec le terrain, ce qui nous a donné trois barres .



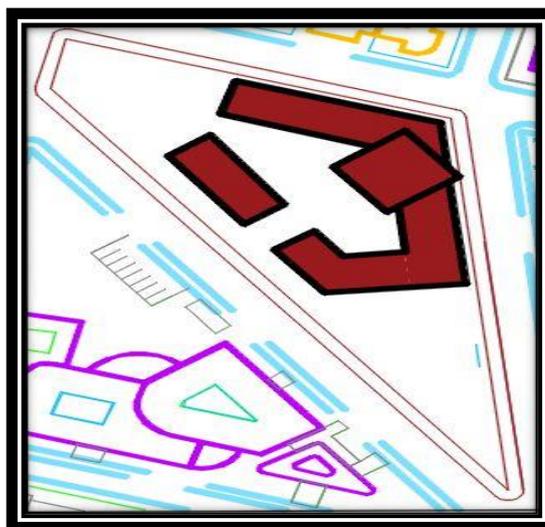
2^{eme} étape

Pour répondre aux exigences et aux besoins de la circulation nous avons créé deux percements, pour le premier il sera consacré pour l'accès du public au musée, pour le deuxième il est consacré pour le personnel et pour les personnes à mobilité réduite, cet espace sera également consacré pour un parking .



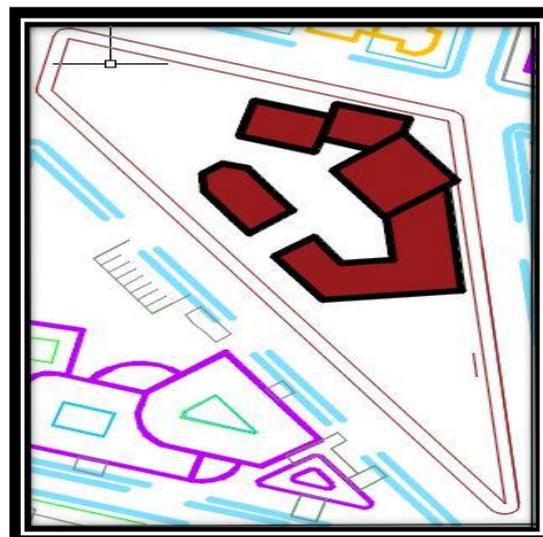
3eme étape

Sur le plan formelle nous avons crée un parallélépipède a l'opposé de l'accès du public qui servira comme articulation entre les deux barres .



4eme étape

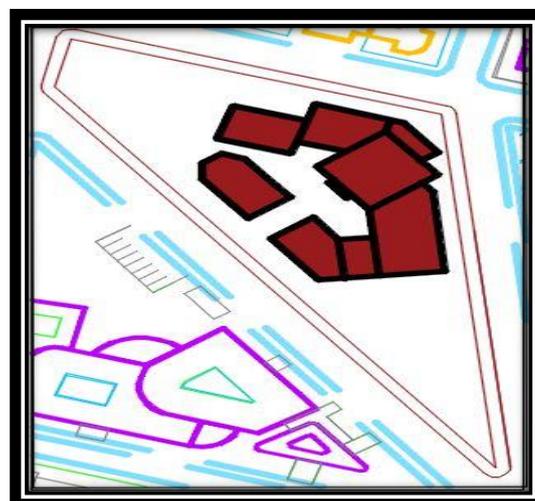
Nous avons essaye de casse la longueur de la barre en la divisant en deux et déplacer la deuxième moitié envers l'intérieur du projet .



5eme étape

Comme dernière phase on a essaye de marquer l'entrée de l'accueil .

La partie inferieure sera utilisée comme un parking pour les visiteurs .



6-Choix des matériaux

Pour le système de construction ont a utilisé des murs porteurs de 50 cm en pierre , et ceci pour respecter la culture constructive de la région de Djanet ou le matériau de la pierre a toujours été utilisés depuis la nuit du temps et on a aussi pris en considération la disponibilité de ce matériau dans la région , et enfin pour la qualité de la pierre comme matière de construction et en matière d'isolation thermique

- pour le plancher ont a opter pour un plancher collaborant et ceci pour sa capacité portante qui nous aide à réaliser le fonctionnement de notre plan , aussi ont la choisie pour sa disponibilité dans la région , à mentionner qu'il est beaucoup utilisé dans les nouvelles constructions .

Bibliographie

- Eléments de conception architecturale said mazouz
- Neufert 09eme Edition
- NORMALISATION DES INFRASTRUCTURES ET EQUIPEMENTS CULTURELS
ministère de la culture
- Concepts clés de muséologie sous la direction d'André Desvallées et François Mairesse
- encyclopedieberbere.revues.org/2171
- la sécurité dans les musées : éléments techniques
- L'éclairage muséographique Jean-Jacques Ezrat
- Le guide pratique de la pierre naturelle
- le socle et l'objet anne villard
- The Aga Khan Award for Architecture Nubian Museum Aswan, Egypt
- www.archdaily.com
- Mémoire de fin d'étude Aménagement du nouveau pôle urbain d'Oran et conception d'un musée du développement des techniques durables
- mémoire fin d'étude Conception du musée de l'union africaine à El-Mohammadia(Alger)
- mémoire fin d'étude Programme de restructuration de la zone de Ain barber
Djanet
- Commune de Djanet.
- DUC de wilaya d'Ilizi.
- Office du parc national du Tassili
- OPNT de Djanet.