



UNIVERSITE MOULOUD MAMMERI DE TIZI OUZOU
FACULTE : GENIE DE LA CONSTRUCTION
DEPARTEMENT D'ARCHITECTURE



MEMOIRE DE FIN DE CYCLE DE MASTER
OPTION : ARCHITECTURE URBAINE ET CULTURE
CONSTRUCTIVE

ARCHITECTURE ET IDENTITE KABYLE

PROJET : ECOLE DE FORMATION SPORTIVE
POUR LA JSK



Réalisé par :

MESSABIHI Youcef

BELAZOUZE Badr el dine

Encadré par :

Mr. ATEK Samir

Mr.KHALEF

Les idées émises dans ce travail n'engagent que leurs auteurs.

Remercîments

Nous tenons tout d'abord à rendre grâce au bon dieu de nous avoir donné la force et la patience de mener à bien notre projet.

Nos très chers remerciements à nos chers parents qui nous ont soutenus et pour leurs sacrifices durant toutes nos années d'études.

On voudrait adresser toute notre gratitude à nos encadreurs « Mr Atek Samir » et « Mr KHALEF Malek » pour leurs dévouements, leurs disponibilités, leurs patiences et surtout leurs précieux conseils, qui ont contribué à alimenter nos réflexions.

Nous remercions également les membres du jury d'avoir accepté d'évaluer notre travail

Un merci à tous ceux qui ont contribué de prêt ou de loin en ce modeste travail.

Dédicaces

A mes très chers parents

Quoi que je fasse ou que je dise, je ne saurai point vous remercier comme il se doit, votre affection m'a comblé de réconfort, votre bienveillance m'a guidé depuis tout petit, vous avez toujours été à mes côtés pour me soutenir et m'aider à affronter les différents obstacles. Que ce travail traduit ma gratitude et mon affection pour vous.

A la mémoire de mes chère grand-mère & père que DIEU, le miséricordieux, vous accueille dans son éternel paradis.

A mes tentes, oncles cousins et cousines et tout ma famille petits et grands.

A mon frérot et binôme Bedro avec lequel j'ai partagé mes 5 années d'études et bien plus.

A tous mes camarades et ami(es) : Abd el Salam , Kader , Zina , Mohamed , Imad , ferres, Hichamme, Adel, ... Merci d'être la, sans vous je n'aurais pas pu apprécier ces 5 années de labeur et d'aventure.

... Affectueuses reconnaissances

Youcef

Dédicaces

*Je remercie Dieu le tout puissant de m'avoir donné la santé et la volonté
d'entamer et de
terminer ce Projet.*

Je dédie ce modeste travail à : mes chers parents.

*Qui ont consacré leur vie à veiller à ma réussite et mis tout en œuvre afin que je
puisse
accomplir au mieux mon travail. Que Dieu m'épaulera afin de leur rendre un
milliardième de*

*ce qui ont pu me procurer ; à mes frères, mes soeurs, mes tantes, mes oncles,
mes grands-parents, mes cousins et cousines*

A mon cher frère Younes.

*à mon fréro et mon binôme Youcef, avec qui j'ai partagé plus qu'une simple
camaraderie, mais plutôt une vie pleine de souvenirs.*

*A tous les membres de l'atelier avec qui nous avons escarpé côte à côte et pas à
pas les sommets de la difficulté.*

BADR EL DINE.

Résumé :

La Kabylie, lieu d'un patrimoine architectural naturel et culturel résultant de l'exploitation des ressources locales et de techniques de construction qui s'intègrent à leur environnement tout en respectant les éléments naturels. De ce fait, ce territoire possède une identité propre ainsi que des caractéristiques socioculturelles qui ont été initiées par l'homme lui-même, dont l'émotion est de construire plutôt que de détruire.

Une nouvelle architecture standardisée a vu le jour, tout comme l'émergence de nouvelles images que l'on retrouve désormais en Kabylie, ainsi que l'introduction de nouveaux matériaux tels que le béton et l'acier. Suite à ces profondes mutations, l'espace villageois a malheureusement perdu son identité, et ses paysages les plus attrayants ont été altérés, en raison d'un cadre bâti inadapté et non original et des nouvelles typologies uniformes.

Ainsi, vivre dans un tel état de dissipation et de dégradation rapide de l'environnement naturel est inévitable ; il est donc nécessaire de faire face à ce problème. Ainsi, nos réflexions se sont orientées vers la création d'un projet au cœur de la Kabylie (Tizi-Ouzou) spécifiquement pour la jeunesse sportive de la Kabylie, qui s'inspire des ressources locales et cherche à s'inscrire dans le contemporain en se référant à l'architecture vernaculaire et à l'identité kabyle.

« L'architecture transforme un état de nature en état de culture »

Mario Botta

Mots clés : Architecture, Kabylie, patrimoine, développement local, , matériaux locaux, identité, formation, sport, jeunesse, performance, football.

Abstract :

Kabylia, place of a natural and cultural architectural heritage resulting from the exploitation of local resources and construction techniques that fit into their environment while respecting the natural elements. Thus, this territory has its own identity as well as socio-cultural characteristics that were initiated by man himself, whose emotion is to build rather than destroy.

A new standardized architecture has emerged, as well as the emergence of new images that can now be found in Kabylia, as well as the introduction of new materials such as concrete and steel. As a result of these profound changes, the village space has unfortunately lost its identity, and its most attractive landscapes have been altered, due to an unsuitable and unoriginal built environment and new uniform typologies.

Thus, living in such a state of dissipation and rapid degradation of the natural environment is inevitable; it is therefore necessary to address this problem. Thus, our reflections were directed towards the creation of a project in the heart of Kabylia (Tizi-Ouzou) specifically for the sporting youth of Kabylia, which is inspired by local resources and seeks to fit in with the contemporary by referring to the vernacular architecture and the Kabyle identity.

Keywords: Architecture, Kabylia, heritage, local development, local materials, identity, training, sport, youth, performance, football.

الملخص :

منطقة القبائل، مكان للتراث المعماري الطبيعي والثقافي الناتج عن استغلال الموارد المحلية وتقنيات البناء التي تتكامل مع بيئتها مع احترام العناصر الطبيعية. ونتيجة لذلك، فإن هذه المنطقة لها هويتها الخاصة وكذلك الخصائص الاجتماعية والثقافية التي بدأها الإنسان بنفسه، والتي تتمثل عواطفها في البناء بدلاً من التدمير. ظهرت بنية معيارية جديدة، وكذلك ظهور صور جديدة يمكن العثور عليها الآن في منطقة القبائل، بالإضافة إلى إدخال مواد جديدة مثل الخرسانة والفولاذ. بعد هذه التغييرات العميقة، فقد فضاء القرية هويته للأسف، وتم تغيير المناظر الطبيعية الأكثر جاذبية، بسبب بيئة مبنية غير مناسبة وغير أصلية وأنماط موحدة جديدة. وبالتالي، فإن العيش في مثل هذه الحالة من التشتت والتدهور السريع للبيئة الطبيعية أمر لا مفر منه؛ لذلك من الضروري مواجهة هذه المشكلة. وهكذا ، كانت انعكاساتنا موجهة نحو إنشاء مشروع في قلب منطقة القبائل (تيزي وزو) موجه خصوصاً لفريق شبيبة القبائل مستوحى من الموارد المحلية ويسعى إلى أن يكون جزءاً من العمارة المعاصرة من خلال الإشارة إلى العمارة المحلية والهوية القبائلية.

الكلمات المفتاحية: العمارة ، القبائل ، التراث ، التنمية المحلية ، المواد المحلية ، الهوية ، التدريب ، الرياضة ، الشباب ، الأداء ، كرة القدم.

Table des matières :

1	INTRODUCTION :	1
2	PROBLEMATIQUE GENERALE :	1
3	HYPOTHESES :	1
4	LES OBJECTIFS:	2
5	METHODOLIGIE DE RECHERCHE :	2
1	INTRODUCTION :	4
2	LA KABYLIE :	4
2.1	Présentation de la Kabylie :.....	4
2.2	Spécificités naturelles :.....	5
2.3	Un patrimoine historique qui nourrit la fierté identitaire kabyle :.....	6
2.4	Spécificités culturelles et économie traditionnelle :.....	6
2.4.1	La production artisanale :.....	6
2.4.2	Arts traditionnels de Kabylie :.....	6
3	SENSATION SUR LA KABYLIE :	7
4	wilaya de Tizi-Ouzou.....	8
4.1	Localisation de Tizi-Ouzou au niveau national :.....	8
4.2	Au niveau régional :.....	8
4.3	Relief de la Kabylie :.....	8
5	OUED AISSI.....	8
5.1	Localisation d'Oued Aissi :.....	8
5.2	Système viaire et accessibilité :.....	9
5.3	Nœuds et les échangeurs :.....	9
5.4	Activités et points de repères :.....	9
6	L'ASSIETTE D'INTERVENTION.....	10
6.1	Situation :.....	10
6.2	LIMITES :.....	10
6.3	L'environnement immédiat :.....	11
6.4	Accessibilité:.....	11
6.5	Forme et dimension du terrain :.....	12
6.5.1	La morphologie :.....	12
6.5.2	La topographie :.....	13
7	Synthèse de l'analyse du site :.....	14

7.1	Potentialité du terrain :.....	14
7.2	Les carences du terrain :.....	14
1	INTRODUCTION :.....	16
2	CHOIX DU THEME :.....	16
2.1	Pourquoi le sport ? :.....	16
2.2	DEFINITION DU SPORT :	17
2.3	APERÇUE HISTORIQUE :.....	17
2.4	LE SPORT EN ALGERIE :	17
2.4.1	Pendant la colonisation :.....	17
2.4.2	Après l'indépendance :	17
2.5	SITUATION DU SPORT EN ALGERIE :	18
2.6	LE SPORT A TIZI-OUZOU :	18
2.7	CLASSIFICATION DU SPORT :	18
2.8	TYPE D'ACTIVITE SPORTIVE :	19
a)	La formation :	19
b)	La compétition :.....	19
c)	Récupération et détente :	19
2.9	LES DIMENSIONS DU SPORT :	19
	Le sport scolaire :.....	19
	Le sport récréatif :.....	19
	Les sports de compétition :.....	19
3	CHOIX DE L'EQUIPEMENT :.....	20
3.1	EQUIPEMENT SPORTIF :.....	20
3.1.1	Définition :.....	20
3.1.2	Différent type d'équipements sportif :	20
3.2	DEFINITION DE FOOTBALL :	21
3.3	ECOLE DE FORMATION DE FOOTBALL :.....	21
3.3.1	SES OBJECTIFS :.....	21
3.4	LA JEUNESSE SPORTIVE DE KABYLIE :	21
3.4.1	APERÇUE HISTORIQUE :	22
4	ÉTUDE D'EXEMPLE REFERENCIELS:.....	22
4.1	EXEMPLE 01 : « Le centre de formation : la Masia (Barcelone) ».....	22
4.1.1	PRESENTATION :	22
4.1.2	Situation de projet :	23
4.1.3	Le terrain :.....	23
4.1.4	L'organisation spatiale du projet :	24
4.1.5	Analyse des plans :.....	24
4.1.5.1	Le bloc de l'académie :	24
4.1.6	Les matériaux utilisés dans l'académie de LA MASIA :.....	26
4.1.7	Analyse des façades de LA MASIA :	27

4.1.8	Synthèse de l'exemple :	27
1.1	EXEMPLE 02 : Centre National des Sports de fontainebleau	28
1.1.1	PRESENTATION :	28
1.1.2	Situation du projet :	29
1.1.3	Le terrain :	29
1.1.4	L'organisation spatiale du projet :	30
1.1.5	Analyse des plans :	31
1.1.5.1	Le bloc de l'académie :	31
1.1.5.2	Le bloc de la piscine :	33
1.1.5.3	Le bloc de la salle d'athlétisme :	36
1.1.6	Les matériaux utilisés dans le projet :	38
1.1.7	Analyse des façades :	38
1.1.8	Synthèse de l'exemple :	38
1.2	EXEMPLE 03 : L'académie de la révolution sportive	39
1.2.1	PRESENTATION :	39
1.2.2	Situation du projet :	40
1.2.3	Le terrain :	40
1.2.4	L'organisation spatiale du projet :	40
1.2.5	Analyse des plans :	41
1.2.6	Les matériaux utilisés dans le projet :	43
1.2.7	Analyse des façades :	43
1.2.8	Synthèse de l'exemple :	43
1	L'identification du programme de base:	46
2	Programme spécifique:	47
1	INTRODUCTION :	51
2	DEMARCHE CONCEPTUELLE :	51
3	L'idée de projet :	51
4	Matérialisation de l'idée :	53
4.1	Genèse du projet :	53
4.1.1	Principe d'occupation du terrain :	56
5	DESCRIPTION DU PROJET :	57
5.1	Présentation :	57
5.2	Accessibilité :	57
5.3	L'organisation spatiale :	58
5.3.1	Zone I :	58
5.3.2	Zone II :	60
5.3.3	Zone III :	61
5.4	LES FAÇADES :	61
5.4.1	Façade principale :	62
5.4.2	Façade principale de bloc de l'administration :	62
1	INTRODUCTION :	64
2	CHOIX DES MATERIAUX CONSTRUCTIF :	64

2.1	Le bois :	64
2.1.1	Composition :	64
2.1.2	Caractéristiques du bois :	65
2.1.3	Inconvénients :	66
2.1.4	Type de bois :	67
2.1.5	Essences de bois :	67
2.1.6	Les différents types de bois de construction :	67
2.1.6.1	Le bois lamellé collé :	67
2.1.6.2	Le bois massif :	68
2.2	La pierre :	68
2.3	Le verre:	68
2.3.1	L'utilisation du verre dans notre projet :	68
3	LE SYSTEME CONSTRUCTIF :	69
3.1	L'infrastructure :	69
3.1.1	Les murs poids :	69
3.2	La superstructure :	70
3.2.1	Les caractéristiques du système poteau-poutre :	70
3.2.2	Type d'assemblage :	70
3.2.3	Assemblage poteaux traverses	71
3.2.4	Les planchers :	71
3.2.5	L'enveloppe extérieure :	72
3.2.6	L'escalier :	72

Conclusion générale

BIBLIOGRAPHIES

Annexes

Liste des figures :

Figure 1:La carte de la grand Kabylie.....	4
Figure 2:Taddart n tewirt.....	4
Figure 3:Taddart n tewirt.....	4
Figure 4:Le Djurdjura	5
Figure 5:montagnes kabyle.....	5
Figure 6:foret de chêne.....	5
Figure 7:les bijoux kabyles source : nessahra.net.....	6
Figure 8:Le tissage.....	6
Figure 9:La poterie.....	6
Figure 11:La poésie kabyle	6
Figure 10:La danse Kabyle.....	6
Figure 12:le village kabyle.....	7
Figure 13:le village kabyle.....	7
Figure 14:situation de Tizi-Ouzou source :googlemaps.com.....	8
Figure 15:la région de la grande Kabylie source : journals.openedition.org	8
Figure 16:relief de la Kabylie source : www.researchgate.net	8
Figure 17:situation d'Oued aïssi	8
Figure 18:PDAU de Tizi-Ouzou.....	9
Figure 19:vue satellite.....	9
Figure 20:vue satellite.....	10
Figure 21:site d'intervention	10
Figure 22:L'environnement immédiat.....	11
Figure 23:système des voiries.....	11
Figure 24:la forme du terrain	12
Figure 25:les lignes de division	12
Figure 26:les traits de coupe	13
Figure 27:Les coupes schématiques.....	13
Figure 28:le sport.....	17
Figure 29:Le sport scolaire source:https://oppq.qc.ca/blogue/sports-equipe-chez-les-enfants/.....	19
Figure 30:parc multisport st jerome source:https://www.carpell.com/fr/projets-vitrines/.....	19
Figure 31:le tour de france	19
Figure 32:eileen ash sports hall source:https://www.jung.de/ru.....	20
Figure 33:piscine.....	20
Figure 34:football	21
Figure 35:J.S.K	21
Figure 36:Vue en perspective « la MASIA ».....	22
Figure 37:vue sur l'académie.....	22
Figure 38:Situation de l'académie LA MASIA	23
Figure 39:L'organisation spatiale du complexe.....	24
Figure 40:La façade postérieure de l'académie Figure 14:La façade principale de	26
Figure 41:La façade active de LA MASIA.....	27
Figure 42:La façade active de LA MASIA.....	27
Figure 43:Vue sur le projet	28
Figure 44:Vue sur le projet	28
Figure 45:Plan de situation du projet.....	29
Figure 46:Plan de masse du projet	29
Figure 47:Plan de masse du projet	30
Figure 48:Plans de l'académie.....	31

Figure 49:Plan et la façade de l'académie	31
Figure 50:Vue sur le bloc de la piscine	33
Figure 51:Plan et coupe du bloc de la piscine.....	34
Figure 52:Plan et coupe du bloc de l'athlétisme.....	36
Figure 53:Les différents matériaux utilisés	38
Figure 54:Le bloc de la piscine et la façade	38
Figure 55:Façade principale de l'académie	39
Figure 56:Façade postérieure de l'académie.....	39
Figure 57:Plan de situation de l'académie	40
Figure 58:Plan de masse de l'académie	40
Figure 59:Plan de rez-de-chaussée et de sous-sol.....	41
Figure 60:Les différents matériaux utilisés.....	43
Figure 61:La façade Sud du projet.....	43
Figure 62:village djebla.....	51
Figure 63:le terrain de projet.....	52
Figure 64:JSK	52
Figure 65:la forme de terrain	53
Figure 66:placé la route	53
Figure 67: l'emplacement des stades.....	53
Figure 68:l'emplacement finale.....	53
Figure 69:les axes de perception	53
Figure 70:l'implantation de cadre bati.....	53
Figure 71:le volume finale.....	54
Figure 72:le bloc de remise en forme	55
Figure 73:la piscine semi-olympice.....	55
Figure 74:le bloc d'hebergement.....	55
Figure 75:plan de masse	57
Figure 76:vue dessus de projet.....	58
Figure 77:entité d'administration.....	58
Figure 78:entité d'exposition.....	59
Figure 79:entité de formation pedagogique	59
Figure 80:la zone II.....	60
Figure 81:entité des soins.....	60
Figure 82:entité de récupération & piscine	61
Figure 83:les terrains de sport.....	61
Figure 84:entité d'hebergement.....	62
Figure 85: le bloc des soins.....	62
Figure 86: facade principale de l'administration	63
Figure 87: Ex de pression anthropique.....	64
Figure 88: le bois.....	64
Figure 89:vue general d'un peuplement dense de chene zeen	65
Figure 90:foret de yakoren.....	65
Figure 91: batiment réalisé en bois	65
Figure 92: Ossature en bois.....	66
Figure 93: Sphère en bois Steinberg am See	66
Figure 94: Realisation d'une poutre en lamellé-collé.....	67
Figure 95: construction en bois massif.....	68
Figure 96: la maison kabyle	68
Figure 97: detail de fondation en pierre	69

<i>Figure 98: principe d'exécution d'un mur poids en pierre</i>	<i>69</i>
<i>Figure 99: les types d'assemblages.....</i>	<i>70</i>
<i>Figure 100: les types d'assemblages.....</i>	<i>71</i>
<i>Figure 101:détail d'assemblage poteaux poutre</i>	<i>71</i>
<i>Figure 102:La liaison poteaux poutre</i>	<i>71</i>
<i>Figure 103:broche en acier.....</i>	<i>71</i>
<i>Figure 104:plancher sur solive.....</i>	<i>71</i>
<i>Figure 105: coupe transversale de détail.....</i>	<i>72</i>
<i>Figure 106: détail de l'assemblage marche /contre marche</i>	<i>72</i>
<i>Figure 107: Schéma de principe de fonctionnement du drainage</i>	<i>72</i>
<i>Figure 108:centrale hydroélectrique de basse chute</i>	<i>73</i>

Listes des tableaux :

<i>Table 1:Tableau surfacique de l'académie.....</i>	<i>26</i>
<i>Table 2:Le programme de l'académie.....</i>	<i>32</i>
<i>Table 3:Programme de la piscine</i>	<i>34</i>
<i>Table 4:Programme de la salle d'athlétisme.....</i>	<i>37</i>
<i>Table 5:Programme de l'académie.....</i>	<i>41</i>
<i>Table 6:tableau récapitulatif des exemples:.....</i>	<i>44</i>

Chapitre Introductif



1 INTRODUCTION :

L'histoire de l'architecture reflète le désir de l'homme de s'intégrer à son contexte.

La Kabylie a une image qui relie l'homme et l'environnement à travers leur espace de vie et leur architecture, qui s'intègre bien au paysage montagneux.

Nos constatations ont montré que l'architecture kabyle d'aujourd'hui a subi de profonds changements, créant une rupture avec la traditionnelle et perdant sa particularité.

Une image qui ne reflète pas fidèlement notre identité.

L'objectif de ce travail est de développer un projet architectural basé sur une réflexion qui met en valeur l'environnement local, de ressusciter l'identité kabyle originelle via l'utilisation des potentialités naturelles et socioculturelles, et en redéfinissant ces aspects dans un projet contemporain.

2 PROBLEMATIQUE GENERALE :

Nos considérations étaient fondées sur la nécessité de préserver l'identité kabyle et le patrimoine régional, d'être le premier en tant qu'architecte à respecter l'environnement, et de concevoir des espaces qui satisfont à la fois le client et la nature.

Quel rôle l'architecture joue-t-elle dans la revalorisation de cette identité, et comment parvenir à une harmonie entre des contextes bâtis ?

Comment pouvons-nous rétablir une ambiance de lieu à travers notre projet d'espaces régionaux mais contemporains ?

3 HYPOTHESES :

- Pour mieux adapter un projet à son environnement, nous devons introduire les spécificités du site dans notre conception architecturale, telles que l'abondance d'éléments liés aux origines du contexte socioculturel, tout en évitant une rupture avec la nature.

Reconnaître et valoriser les caractéristiques typologiques, morphologiques et culturelles de la région.

- Profiter des potentialités régionales et des matériaux locaux pour développer un projet qui porte une lecture architecturale proprement kabyle.

- Utiliser le savoir-faire et les compétences de nos ancêtres en matière de construction, qui sont fondés sur des considérations économiques, écologique et l'intégration au contexte.

- Suivre une tendance moderne tout en faisant constamment référence à l'architecture vernaculaire.



4 LES OBJECTIFS:

- Revitalisation de la culture kabyle.
- Renouveau et renforcement de l'identité kabyle.
- Développement d'une architecture durable.
- Le développement du potentiel local, y compris l'utilisation de matériaux locaux.
- Contribuer au développement de l'économie locale.
- Incorporation dans un courant architectural contemporain tout en respectant les valeurs traditionnelles kabyles.

5 METHODOLOGIE DE RECHERCHE :

Notre travail d'étude consiste à élaborer un projet en Kabylie à Tizi-Ouzou, qui représentera nos traditions combinées à la modernité.

Nous avons structuré notre travail de la manière suivante, en gardant à l'esprit nos objectifs et le besoin de réponses à notre problématique :

- **LECTURE CONTEXTUELLE :**

C'est l'étude de contexte à différentes échelles, à savoir : la Kabylie, wilaya Tizi-Ouzou, la zone « Oued Aissi », l'assiette d'intervention. Il s'agit de comprendre toutes les caractéristiques : situation, morphologie, topographie... afin de tirer les potentialités et les contraintes du site et connaître leur impact sur le projet architectural.

- **LECTURE THEMATIQUE :**

Consiste à une connaissance approfondie du thème et tirer les recommandations qui servent à définir le projet dans ces différentes phases.

- **LECTURE ANALYTIQUE :**

C'est une lecture critique du projet proposé pour le club de la JSK, au but de l'améliorer et compléter les tâches qui se voient nécessaires pour un meilleur projet.

- **LECTURE PROGRAMMATIQUE :**

Après interprétation quantitative et qualitative des besoins, un programme des activités et des espaces sera dégagé.

- **LECTURE ARCHITECTURALE :**

Elle comprend le processus de conception allant de l'idéation jusqu'à la matérialisation du projet qui se base sur l'étude du site et les recherches thématiques.

- **LECTURE CONSTRUCTIVE :**

Elle s'agit d'identifier le système constructif et les matériaux utilisés et les techniques constructives.

Lecture Contextuelle

1 INTRODUCTION :

La lecture de contexte se fait selon plusieurs échelles, au début on va aborder le sujet de la Kabylie en tant que culture sociale, économique, et surtout architecturale, ensuite faire une lecture de site et l'assiette d'intervention.

"Chaque site possède déjà la réponse à ce qu'il doit devenir à travers le bâtiment. L'architecture doit seulement apporter la solution qui est déjà implicite dans ce site".

Mario Botta

2 LA KABYLIE :

2.1 Présentation de la Kabylie :

Les Kabyles sont avant tout des " montagnards " imesdourar, pour lesquels ils sont zélés. Tamourt leqbayl, à la fois " pays kabyle ", " patrie kabyle " et " terre kabyle ", est en fait une région montagneuse, la Grande Kabylie, densément peuplée (en moyenne 200 personnes au kilomètre carré) et qui s'étend de quelques centaines de kilomètres à l'est à une centaine de kilomètres au sud.



Figure 1: La carte de la grand Kabylie
source : kabyle.com



Figure 3: Taddart n tewrirt
source : aghucaf.wordpress.com



Figure 2: Taddart n tewrirt
source : aghucaf.wordpress.com

2.2 Spécificités naturelles :

La Grande Kabylie est dominée par trois chaînes de montagnes :

- Le Djurdjura « 2308m » emblème de la Kabylie.
- La chaîne côtière Ait Jennad « 1278m ».
- Le massif central Larbaa N'athIrathen.

De nombreuses crêtes secondaires mènent à une série impressionnante de villages et forment l'épine dorsale de la chaîne de montagnes kabyle.



Figure 4:Le Djurdjura
Source : www.pinterest.com



Figure 5:montagnes kabyle

Source :Cairn.info

La région de la Kabylie est densément boisée, avec des cèdres de l'Atlas, de chêne et de liège.

Avec une superficie forestière de 11200 hectares, le couvert végétal est diversifié et dense.

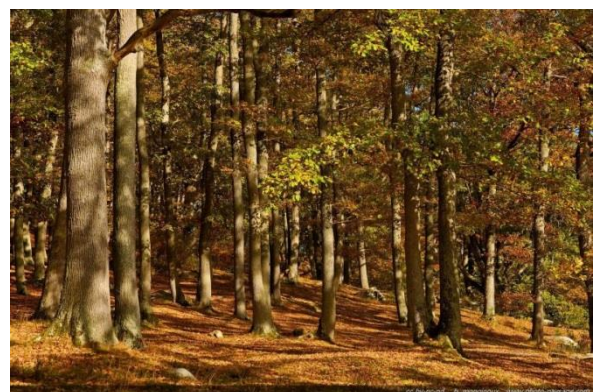


Figure 6:foret de chêne
Source :Ecotree.com

2.3 Un patrimoine historique qui nourrit la fierté identitaire

kabyle :

Les imazighens d'aujourd'hui sont tout aussi patriotes à l'égard de la Berbérie, qu'ils appellent le "Pays des hommes libres". Grâce au renouveau récent d'un kabyle intellectuel très actif des deux côtés de la Méditerranée, en Algérie par le biais de nombreuses associations (dont le MCB : Mouvement culturel berbère), et en France par le biais de l'immigration (dont l'ACB : Association culturelle berbère), Les nouvelles générations de jeunes Kabyles ont une compréhension profonde de leur culture [Lacoste-Dujardin, 1999]. Ils sont fascinés par leur propre histoire, à laquelle leurs ancêtres ont participé activement.

2.4 Spécificités culturelles et économie traditionnelle :

2.4.1 La production artisanale :

La wilaya dispose d'un important patrimoine archéologique, dont une grande partie est située sur la côte entre TIGZIRT et AZEFFECTOUN.

TIGZIRT a été le lieu de construction d'une ville romaine. Le Temple du Génie, qui date du troisième siècle, et la Basilique Chrétienne sont deux exemples de ruines romaines.

AZEFFECTOUN (l'antique RUSAZUS) abrite également des ruines romaines, notamment des vestiges de muraille, conduite

d'eau et d'importants thermes.



Figure 7: les bijoux kabyles
source : nessahra.net



Figure 9: La poterie
source: www.liberte-algerie.com



Figure 8: Le tissage
source: www.pinterest.com

2.4.2 Arts traditionnels de Kabylie :

Le chant et la musique, La poésie kabyle, La danse Kabyle



Figure 11: La poésie kabyle
source : www.poesielavie.com



Figure 10: La danse Kabyle
source: www.pinterest.com

3 SENSATION SUR LA KABYLIE :



Figure 13:le village kabyle
source : auteur

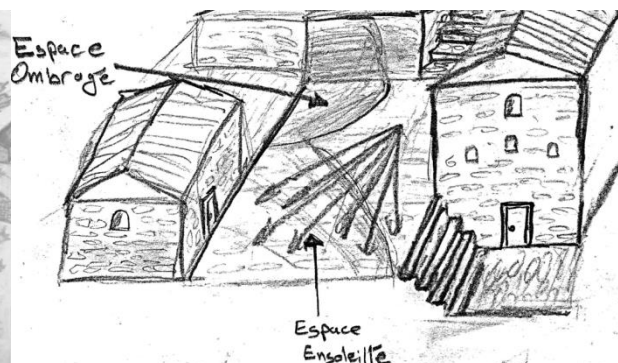


Figure 12:le village kabyle
source : auteur

Nos dessins sont destinés à transmettre la valeur et la richesse de la Kabylie, que nous devons rendre visible, ainsi que la chaleur et la fierté que nos grands-parents nous ont inculquées, ainsi que notre fierté de notre identité en tant que communauté libre de vivre comme elle l'entend. Par ailleurs, la vie de village est tout à fait kabyle par nature.

En commençant par une représentation des valeurs de la Kabylie : maisons traditionnelles, matériaux locaux, respect de la nature et de l'environnement, le feu était une source de chaleur en hiver, l'agriculture était une source de nourriture, et les oliviers, les héritages de nos ancêtres, l'approvisionnement en pierre pour la construction...

Mais aujourd'hui, ceux qu'on vit est totalement différent. En raison de l'interaction et de l'impact de la culture étrangère, les caractéristiques uniques du village ont été perdues. L'architecture berbère souffre d'un changement global du comportement social et d'une perte d'identité, tous deux causés par la modernisation.

Notre culture a plus besoin de nous que nous n'avons besoin d'elle. Elle a besoin d'être préservée, revalorisée et évoluée tout en conservant son caractère original et naturel.



Figure 14:Raconte Arts
source:auteur

4 wilaya de Tizi-Ouzou

4.1 Localisation de Tizi-Ouzou au niveau national :

Située sur la côte centre-est du pays, Tizi-Ouzou est bordée à l'est par Bejaia, à l'ouest par Boumerdes, et au sud par Bouira. La wilaya de Tizi-Ouzou fait face à la mer Méditerranée au nord, avec 70 km de côtes, et est traversée d'est en ouest par l'Oued Sebaou.



Figure 15:situation de Tizi-Ouzou
source : googlemaps.com

4.2 Au niveau régional :

Dans la région de la grande Kabylie, Tizi-Ouzou est délimitée par la mer Méditerranée au nord, l'Oued Soummam au sud et à l'est, et l'Oued El Hamiz à l'ouest.

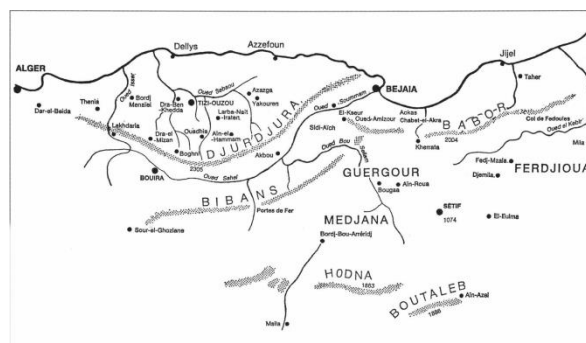


Figure 16:la région de la grande Kabylie
source : journals.openedition.org

4.3 Relief de la Kabylie :

De la côte méditerranéenne aux sommets du Djurdjura, la chaîne de montagnes de la grande Kabylie se caractérise par son altitude, s'étendant du nord au sud du pays.

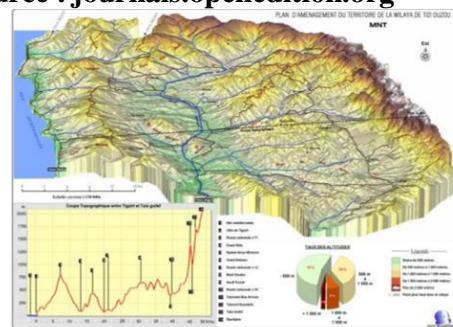


Figure 17:relief de la Kabylie
source : www.researchgate.net

5 OUED AISSI

5.1 Localisation d'Oued Aissi :

Entre 1968 et 19771, Oued Aissi fait partie de l'expansion et de l'extension de Tizi-Ouzou vers l'est, délimitée par les communes de Tizi-Ouzou et de Tizi-Rached. Oued Aissi est une banlieue proche située à 14,9 kilomètres à l'est du chef-lieu de la wilaya.



Figure 18:situation d'Oued aissi
source : googlemaps.com

5.2 Système viaire et accessibilité :

Notre site est stratégiquement situé sur l'autoroute N12, qui relie Tizi-Ouzou et Azazga à Bejaia. Elle est située dans la plaine alluviale de Sébaou entre Sébaou et Aissi.



Figure 19:PDAU de Tizi-Ouzou

5.3 Nœuds et les échangeurs :

Ils présentent également des points de repère et de situation à oued aissi, les nœuds plus contigus à notre site sont :

- Le nœud d'Iseyakhene.
- La trémie d'Irahalen.

5.4 Activités et points de repères :

Cosider ouvrage d'art Notre site Gare ferroviaire



Figure 20:vue satellite
Source :Googleearth.com

Hôpital psychiatrique

Naftal

Zone industrielle Oued aissi

CONSTAT :

De ce fait, notre terrain est facilement repérable. En plus des gares multimodales et ferroviaires, il y a un réseau de transport public, un hôpital psychiatrique et une zone industrielle, qui est le seul potentiel industriel de la wilaya de Tizi-Ouzou.

6 L'ASSIETTE D'INTERVENTION

6.1 Situation :

Le terrain d'intervention est situé à Oued aissi à l'est de la ville TO, de côté sud de oued Sebaou , au milieu des terrains agricoles, à proche de la gare ferroviaire.

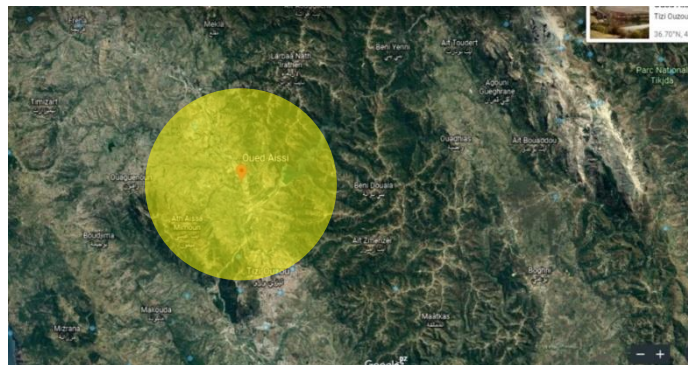


Figure 21:vue satellite
source :Googleearth.com

6.2 LIMITES :

limité par oued sebaou du nord, des terrains d'agricoles de l'est, ouest, sud

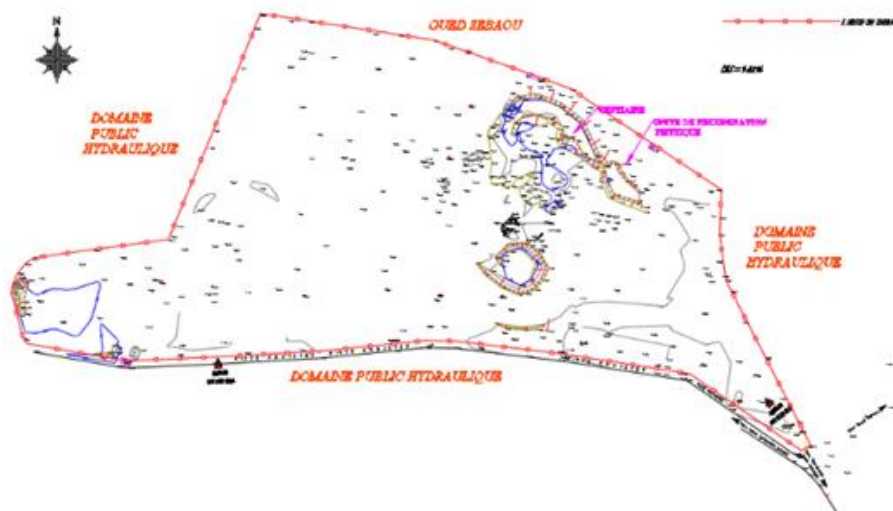


Figure 22:site d'intervention
source :Bureaux de JSK

6.3 L'environnement immédiat :

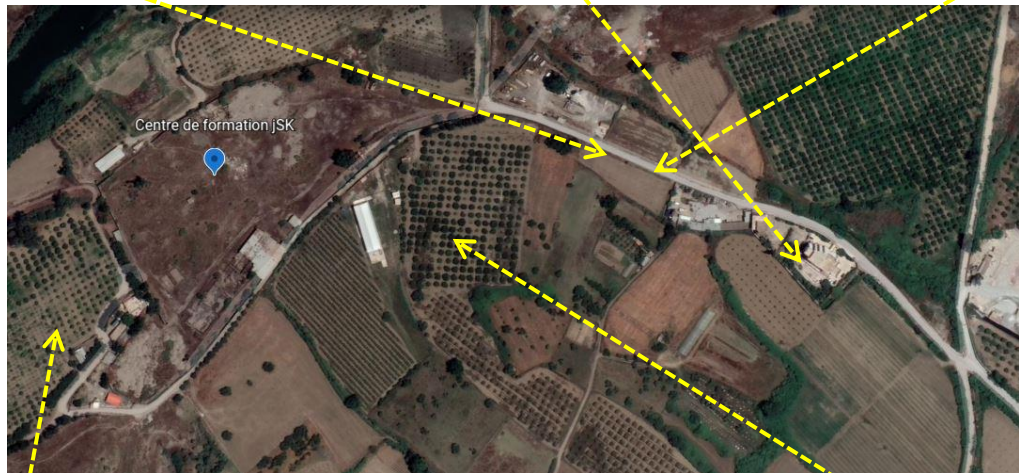


Figure 23: L'environnement immédiat
Source : googleearth.com



6.4 Accessibilité:

L'accès au site se fait par une piste à gauche de la RN12.

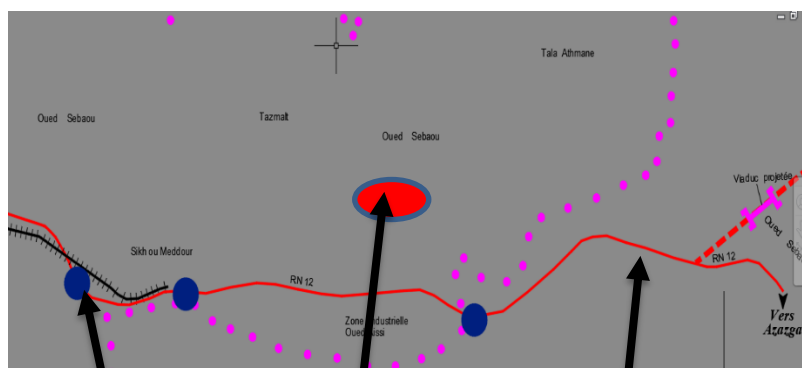


Figure 24: système des voiries

Points forts

site

RN12

Notre site est structuré
Par une voie de 1^{er}
hiérarchie

CONSTAT :

La rocade RN12 permet l'articulation avec la ville de Tizi-Ouzou
 La rocade connaitre un flux important durant la journée ce qui souligne son importance.

6.5 Forme et dimension du terrain :

6.5.1 La morphologie :

L'assiette est de forme irrégulière, orientée est ouest sur une longueur 349m et une largeur 166m.

Notre assiette est d'une surface de 4 hectares.
 Et d'un périmètre 1005,81m.

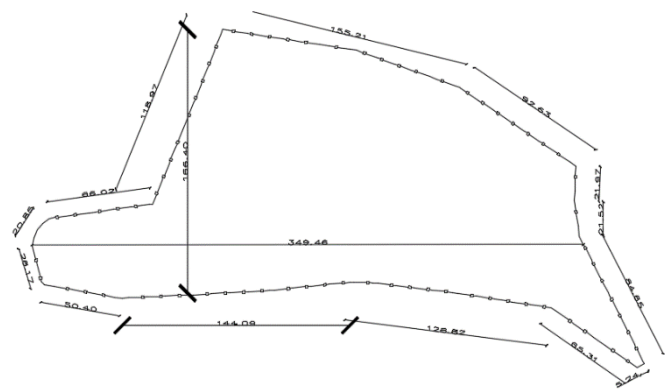


Figure 25:la forme du terrain

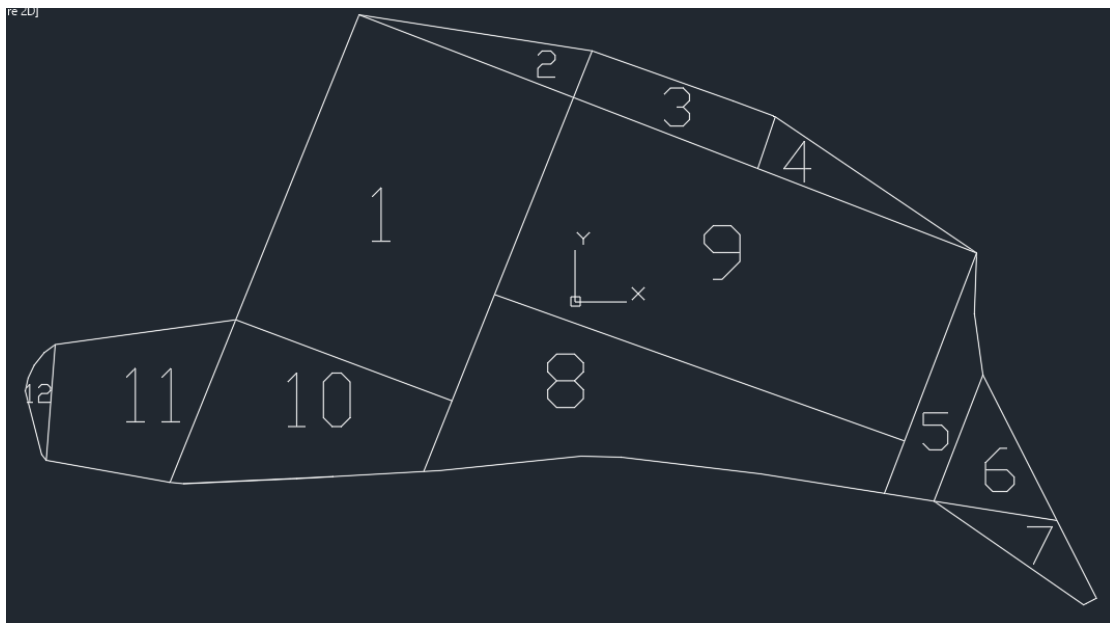


Figure 26:les lignes de division
 source :auteur

Notre assiette se compose de 4 trapèzes et de 4 triangles et 3 rectangles.
 Une forme qui projette les premières lignes directrices de notre projet.

6.5.2 La topographie :

Les coupes faites tout au long du terrain démontrent que le site est pratiquement plat sur toute sa longueur. Avec de légères pentes latérales du fait qu'il est entouré de collines.

Notre assiette est pratiquement plate

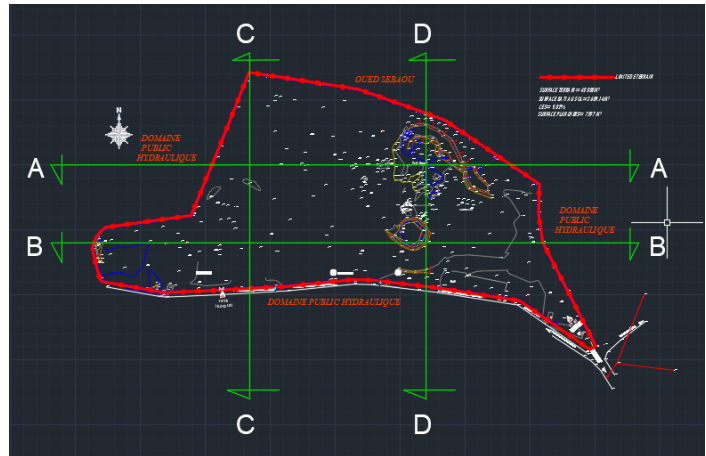


Figure 27: les traits de coupe
source : auteur

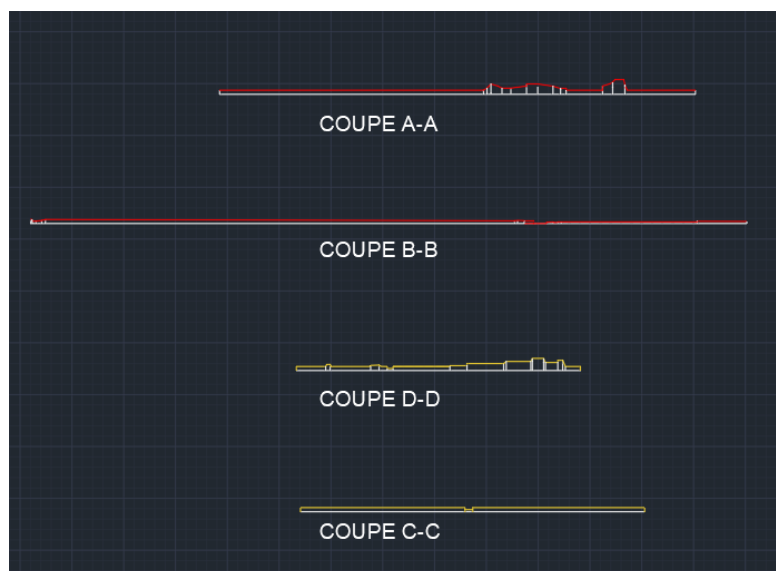


Figure 28: Les coupes schématiques
source : auteur



7 Synthèse de l'analyse du site :

Notre site d'intervention présente assez d'avantages, néanmoins beaucoup de manque et d'inconvénients ont été constaté :

7.1 Potentialité du terrain :

- ✓ La présence d'une barrière végétale entre le terrain et le chemin communal
- ✓ Un terrain peu accidenté
- ✓ Terrain bien ensoleillée
- ✓ Sa proximité de chef-lieu de wilaya de Tizi-Ouzou
- ✓ Sa proximité de la RN12, qui relie les trois wilayas : Alger, Tizi-Ouzou et Bejaia
- ✓ L'entourage naturel de l'assiette, procurant ainsi le potentiel du confort visuel, un bon éclairage de l'assiette et un panorama étendu.
- ✓ Le site est facilement repérable grâce aux multiples points de repère existants.

7.2 Les carences du terrain :

- ✓ Le terrain est d'une forme irrégulière
- ✓ Situation isolée au milieu des terrains agricoles
- ✓ La clôture représente un obstacle à la vue (mur d'enceinte tout autour de notre site).

Lecture

Thématique



1 INTRODUCTION :

Cette approche nous permet d'acquérir une compréhension approfondie du sujet et de thème afin d'élaborer un programme et des recommandations à la fois architecturales et contextuelles, ce qui nous permet de déterminer les principes et les exigences de conception. Dans un second temps, il est possible d'apporter des réponses à notre problématique.

La grande majorité des pays disposent d'infrastructures sportives bien développées et réglementées qui permettent l'entraînement des athlètes, la pratique de sports de haut niveau et l'organisation de compétitions internationales.

2 CHOIX DU THEME :

2.1 Pourquoi le sport ? :

Notre choix s'est porté sur la projection d'une école de formation de la JSK pour les raisons suivantes :

- Notre club sportif de la région de la Kabylie du Djurdjura pâtit du manque en matière d'espaces sportives de qualité.
- Répondre aux attentes des athlètes de la JSK qui représente la région de la Kabylie
- Le manque d'infrastructure de formation professionnel.
- Participer au développement culturel et social de la jeunesse de la Kabylie.
- L'importance du sport dans la relation humaine et son rôle d'éducation et d'intégration.
- Manque d'animation qui accueille notre jeunesse.

Problématique :

Comment peut-on élaborer un équipement sportif qui répond aux besoins de notre club la Jeunesse Sportif de la Kabylie en matière d'espace de mouvement, de sport mais aussi un espace de vie, et de détente ?

2.2 DEFINITION DU SPORT :

Le terme ' sport 'est un mot d'origine anglais provenant de l'ancien français, **de sport** signifiant, amusement.

« En entend par sport toutes formes d'activité qui a physique qui a travers une participation organisé ou non, ont pour l'objectif l'expression ou l'amélioration de condition physique, le développement des relations sociales ou l'obtention de résultats en compétition de tous niveaux »

Alors le sport est un ensemble des activités physiques pratiquées par l'individu ou bien le groupe qui a pour le but de s'amuser ou développer les conditions physiques et morales selon la citation fameuse :

« un esprit sain dans un corps sain » et les relations sociales, fondés sur le respect des règlements.



Figure 28:le sport
source :ec.europa.eu

2.3 APERÇU HISTORIQUE :

La pratique de sport est apparue depuis l'antiquité alors qu'en l'an 4000 av. J.-C le sport se pratiquait déjà en Chine, en Égypte antique et même en perse antique tel que des compétitions de natation, pêche, lancer de javelot, saut en hauteur et de lutte libre, les arts martiaux jusqu'au 776 av J-C qu'on marque l'apparition des jeux olympiques pour la première fois à Olympie, (sud du Grèce) comme une fête organisée par le roi pour demander l'aide des dieux contre les ennemis et ça ce fait tous les quatre ans.

Malgré qu'ils aient interdit en 393 par l'ordre de l'empereur romain Théodose Ier, les sports ont continué à se développer progressivement ce qui a conduit à la naissance de plusieurs sports tel que le tir sportif, les sports de Ball, les courses cyclistes.

En 1896 les jeux olympiques sont apparus pour la deuxième fois à Athènes grâce au baron français Pierre de Coubertin avec la participation de 14 pays ce qui a poussé le mouvement des compétitions sportives vers la mondialité et encourage l'engagement aux pratiques sportives tel qu'elles sont devenues plus populaires et à l'aide des médias le sport est devenu une activité professionnelle qui génère l'argent aux athlètes en participant à des compétitions et qui est en développement continu jusqu'à nos jours.

2.4 LE SPORT EN ALGERIE :

2.4.1 Pendant la colonisation :

La pratique du sport s'effectuait par des associations et des clubs sportifs locaux, l'activité du sport était limitée à quelques disciplines (football, cyclisme, boxe et l'athlétisme).

2.4.2 Après l'indépendance :

- 1962-1977 : L'Algérie a hérité d'un ensemble d'équipements construits pendant la colonisation, et a valorisé l'état du sport par la réalisation des stades de football aux normes réglementaires avec piste d'athlétisme.
- 1977-1990 : L'état a financé les clubs sportifs, et le sport s'est introduit dans les établissements scolaires, et donc le sport en Algérie a connu une évolution plus au moins remarquable.

• A partir de 1990 : La réalisation des équipements sportifs a connu une décadence. Compte tenu de la transformation rapide qu'a connu notre pays dans les différents domaines et l'état actuel du sport, plusieurs rencontres sont organisées pour réviser les lois sur le sport et redéfinir les objectifs, l'orientation s'est fait vers :

2.5 SITUATION DU SPORT EN ALGERIE :

En Algérie, les demandes en matière d'équipements sportifs sont nombreuses et variées, le manque de ces équipements est flagrant et de nombreuses régions souffrent d'un déficit extrêmement préoccupant qui constitue ainsi les obstacles à une généralisation des pratiques sportives, ne serait-ce que dans le cadre scolaire, sans oublier qu'il faut répondre à la croissance accrue des pratiques sportives. Les équipements sportifs sont des éléments essentiels qui favorisent le développement individuel et stimulent la vie sociale ;

Participent à l'enrichissement du temps libre de chaque membre de la société et répondent à des aspirations nouvelles.

Le sport a une dimension sociale et culturelle : pour être certain de créer des relations et des échanges, dans le seul but d'acquérir une expérience palpable sur le terrain, il est nécessaire de créer des équipements sportifs de grande taille, qui combineront l'utile à l'agréable et l'espace architectural, tel qu'il sera utilisé par les personnes fréquentant nos équipements.

2.6 LE SPORT A TIZI-OUZOU :

Tizi-Ouzou se présente comme un véritable pôle d'activités sportives et culturelles, un rôle qui lui confère la vocation de " principal centre de loisirs, de distractions et de pratique de sports divers ", mais qui s'atténue au fur et à mesure que l'on s'éloigne du chef-lieu pour se rapprocher de la montagne. Cependant, les infrastructures sportives à Tizi-Ouzou sont caractérisées par une inadéquation entre les besoins des jeunes et les structures existantes.

Les clubs d'athlétisme, toutes disciplines confondues de la wilaya de Tizi-Ouzou souffrent énormément des finances et du manque d'infrastructures ce qui amène les dirigeants de ces clubs à sacrifier des disciplines entières et à limiter leur activité à deux disciplines au maximum. Certains clubs, notamment dans les divisions inférieures, délaissent la composante de l'entraînement même si elle représente un apport à moyen et/ou long terme pour le club.

2.7 CLASSIFICATION DU SPORT :

Les disciplines sportives sont divisées en générale en deux types qui sont le sport individuel et le sport collectif, alors que les deux types sont soumis à des sous catégories de sports.

La liste est évidemment très longue dont les plus importants sont :

-**les sports de ball**: Foot-ball, hand ball, basket-ball, hockey...etc.

-**les sports de combat**: Arts martiaux, lutte, boxe ...etc.

-**les sports de gymnique** : Gymnase, athlétisme, marathon...etc.

-**Sports mécaniques**: motocross, karting,...etc.

-**Sports de glisse** : ski, kit surf, snowboard,...etc.

- **Sports nautiques**: voile, surf, aviron,...etc.

-**Sports aériens**: ULM, vol libre,...etc.

2.8 TYPE D'ACTIVITE SPORTIVE :

- La formation** : Est d'entraîner et de former le pratiquant pour augmenter ses performances. Pour être bénéfiques, les entraînements doivent être répartis en une série de séances régulières, progressives et complémentaires.
- La compétition** : vise à mesurer les athlètes entre eux et à récompenser les meilleurs. Pour de nombreux amateurs de sport, la compétition est le moment le plus fort et le plus agréable de la pratique.
- Récupération et détente** : L'objectif de ces séances est de donner au corps de l'athlète le temps et le repos nécessaires pour être à nouveau capable de fournir le meilleur effort.

2.9 LES DIMENSIONS DU SPORT :

Le sport scolaire : Elle est constituée d'enseignements qui participent à la préservation, à l'amélioration et à l'expression des capacités psychomotrices des enfants et des adolescents en milieu éducatif et préscolaire.



Figure 19:Le sport scolaire
source:<https://oppq.qc.ca/blogue/sports-equipe-chez-les-enfants/>



Figure 30:le tour de france
source: <https://blog.kazaden.com/les-competitions-sportives-les-plus-regardees/>

Le sport récréatif : Loisirs actifs, volontaires, libres ou organisés, visant à l'épanouissement culturel et à la préparation physique de la personnalité d'un individu.

Les sports de compétition : Elle comprend la préparation et la participation à des épreuves sportives codifiées avec des références aux règlements des institutions internationales d'athlétisme. Il est basé sur un système hiérarchique par niveau de pratique et par catégorie d'âge.



Figure 21:parc multisport st jerome
source:<https://www.carpell.com/fr/projets-vitrines/parc-multisports-st-jerome.html>

3 CHOIX DE L'EQUIPEMENT :

- Vue L'absence des centres de formations sportifs.
- Le manque d'équipement d'entraînement sportif a qui répond au besoin des jeunes.
- Le besoin de former des athlètes au lieu de les acheter.
- les équipes dépensent un budget important pour faire des stages bloqué à l'étranger.
- la nécessité de construire un équipement sportif de haut niveau.
- L'abandon des sportifs de petite catégorie.

3.1 EQUIPEMENT SPORTIF :

3.1.1 Définition :

C'est un aménagement spatial permettant la pratique d'un ou plusieurs sports. Qui combine de manière équilibrée entre fonctions diverses, la diversité sociale et enjeux économiques.

3.1.2 Différent type d'équipements sportif :

A. Les stades :

Les stades sont des installations comportant un ou plusieurs terrains de compétition associés, accompagnés d'aménagement plus ou moins important pour les spectateurs, en fonction de leur destination et de leurs équipements.

On peut classer les stades en deux catégories principales :

Les stades spécialisés : Ils permettent la pratique d'une seule activité sportive (tennis, athlétisme, rugby, football.)

Les stades omnisports : Ils sont conçus pour la pratique de plusieurs activités sportives.

B. Les salles de sports :

Deux cas peuvent se présenter :

Salles spécialisées : elles sont destinées à une seule activité sportive : par exemple certaines salles sont conçues pour la pratique exclusive du basket-ball.

Salles omnisports : Elles sont destinées à plusieurs activités sportives : c'est le cas le plus courant, une salle omnisport dépend essentiellement de diverses activités que l'on veut exercer au niveau pratique (compétition, entraînement, sport scolaire, initiation, détente.)



Figure 32: eileen ash sports hall
source: <https://www.jung.de/ru>

C. Les piscines : Les piscines sont des installations qui permettent : L'apprentissage, la natation et le perfectionnement, l'entraînement et la compétition (plongeon, natation synchronisée), la pratique individuelle de la natation et du plongeon, la baignade de détente. Initiation au sauvetage.

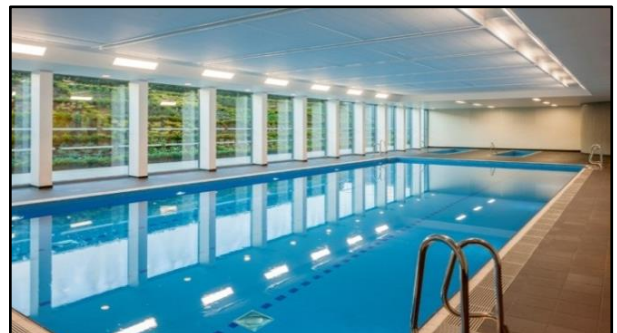


Figure 33: piscine
source: www.brightonandhovealbion.com

On distingue :

- Piscines en plein air.
- Piscines couvertes.
- Piscines mixtes : ensemble comportant des bassins couverts et des bassins en plein air.
- Piscines à couvertures saisonnières.

3.2 DEFINITION DE FOOTBALL :

Le football se définit comme un affrontement collectif qui oppose deux équipes dans un espace interpénétré, en vue de s'approcher d'un but protégé par des joueurs de champ et un gardien de but seul habilité à se servir des mains pour manipuler le ballon. Le ballon est joué avec le pied, la tête, toute surface de contact autre que les bras. Les contacts sont règlementés par les lois du jeu.



Figure 34:football

source : www.futura-sciences.com

3.3 ECOLE DE FORMATION DE FOOTBALL :

Une école de football est une cellule éducative et sociale. Son rôle est d'assurer une formation morale, éducative, sociale et physique par la pratique du football en permettant aux jeunes d'être prêts à devenir des joueurs professionnels tout en suivant des cours à vocation scolaire.

- Cette organisation doit disposer d'un encadrement et d'intervenants spécialisés dans le domaine.

3.3.1 SES OBJECTIFS :

- Il s'agit d'entraîner les joueurs physiquement, techniquement, tactiquement et mentalement, en tenant compte des exigences de haut niveau.
- Mise en œuvre d'une politique sportive de haut niveau pour créer une véritable élite sportive.
- L'éducation des jeunes et leur préparation à un métier difficile du football professionnel. tout en les aidant à construire leur propre identité.
- la recherche de la performance, Enrichir la notion de tourisme sportif, développer l'éducation de la culture sportive.
- Développer l'esprit de volonté, le goût de l'effort, de la lutte, du sérieux, l'envie de s'améliorer, en somme tout ce qu'il faut pour être un bon compétiteur.

3.4 LA JEUNESSE SPORTIVE DE KABYLIE :

La Jeunesse sportive de Kabylie (Ilmezyen n w addal n leqvayel), couramment abrégé en JS Kabylie ou JSK, est un club de football algérien fondé officiellement en 1946. La JSK fut créée sur les bases du Rapide Club de Tizi-Ouzou. La création de ce club avait pour but de constituer un club omnisports musulman autre que l'Olympique de Tizi-Ouzou (OTO club colon) dans l'agglomération de Tizi-Ouzou. Plusieurs interruptions liées au contexte historique et politique ont eu lieu pendant cette période et disputa ses premières compétitions officielles à partir de l'année 1946 au sein de la Ligue d'Alger de Football Association.



Figure 35:J.S.K

3.4.1 APERÇUE HISTORIQUE :

La Jeunesse Sportive de Kabylie repose sur les bases d'une ancienne équipe de football appelée le Rapid Club de Tizi-Ouzou. Fondé en 1928, il ne joue cependant pas de match officiel avant la création officielle de la Jeunesse Sportive de Kabylie en raison des lois coloniales très dures contre les associations sportives musulmanes.

Elle a disputé ses premières compétitions officielles à partir de 1946 au sein de la Fédération française de football amateur (FFFA).

C'était avant tout une association sportive musulmane. Ainsi, après la section football, deux autres sections sportives, le cross-country (la future section athlétisme du club) et le basket-ball, dont l'équipe participait régulièrement au championnat colonial, ont toujours été créées pendant la période française en Algérie.

Depuis son indépendance, le club n'a cessé de se développer et de se diversifier. D'autres domaines sportifs tels que la natation, le judo, la boxe et le handball ont été créés.

Le club a aussi porté plusieurs noms durant son existence comme la « Jamiat Sari' Kawkabi » de 1974 à 1977, et la « Jeunesse Électronique de Tizi-Ouzou » de 1977 à 1989.

4 ÉTUDE D'EXEMPLE REFERENCIELS:

Pour la partie présentation d'exemples notre choix s'est orienté selon l'aspect, l'échelle, la qualité de l'équipement, l'implantation au site.

4.1 EXEMPLE 01 : « Le centre de formation : la Masia (Barcelone) »

4.1.1 PRESENTATION :

FICHE TECHNIQUE :

- Architecte: Josep Llobet + PB2 Projecte.
- Architecte Technique: Lluís Garcia
- Entreprise de construction : MCM Renting
- Promoteur: Futbol Club Barcelona.
- Année de Construction: Décembre 2009-
Juillet
- Localisation: Sant Joan Despí, Barcelone,
Catalogne, Espagne.
- Surface Construite: 5.883,20 m²
- Étages: 5
- Capacité: 83 athlètes
- Nombre total de chambres: 78
- Rez de chaussée: 1305,85 m²
- Rez de chaussée: 1216,55 m²
- Premier étage: 1149,80 m²
- Deuxième étage: 1073,25 m²

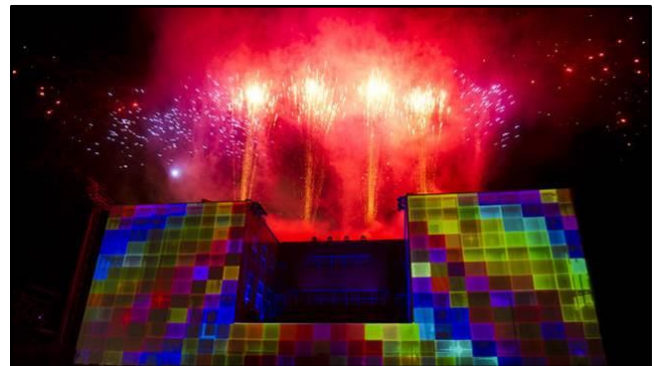


Figure 36: Vue en perspective « la MASIA »
source : www.fcbarcelona.com



Figure 3: vue sur l'académie
source: www.fcbarcelona.com

4.1.2 Situation de projet :

En 2011, il a été annoncé le transfert du centre de formation du FC Barcelone dans un nouvel établissement situé dans la Ciudad Deportiva Joan Gamper, un immense complexe sportif, appartenant au club, situé à San Juan Despi, 4,5 miles de Camp Nou, Barcelone, Catalogne, Espagne. Le nouvel espace a été appelé La Masia, centre de formation Oriol Tort. La ville de sport avec un accès facile au stade Camp Nou à travers les routes principales reliant avec Barcelona Sant Joan Despi.

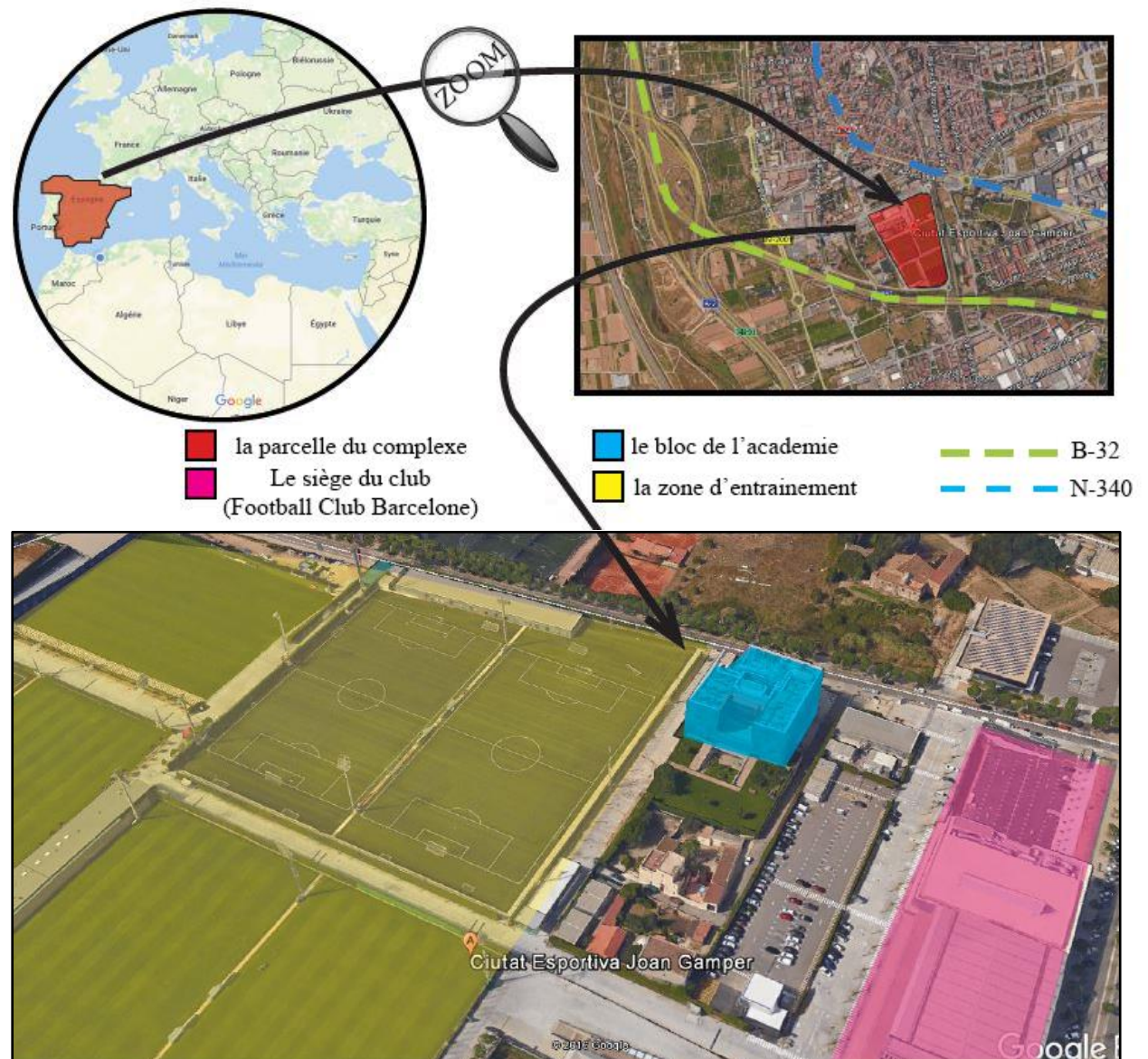


Figure 4: Situation de l'académie LA MASIA
source:googleearth.com

4.1.3 Le terrain :

Le terrain a une superficie qui dépasse les 16 ha situé en périphérie à l'Est de la ville, il présente une topographie non accidentée.

4.1.4 L'organisation spatiale du projet :

Le projet s'organise suivant deux pôles distincts :

1. un pôle situé dans l'extrémité du terrain dédié majoritairement à l'hébergement et à l'éducation sportive.
2. un deuxième pôle en forme d'espaces extérieurs qui occupent la majorité du terrain dédié pour l'application physique.



Figure 5: L'organisation spatiale du complexe
source:googleearth.com

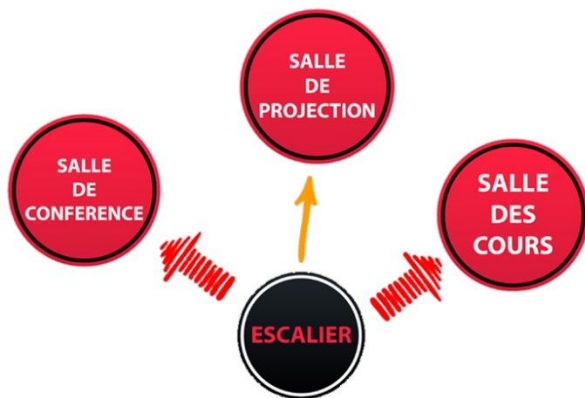
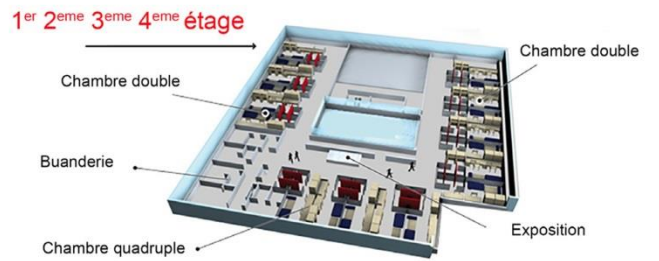
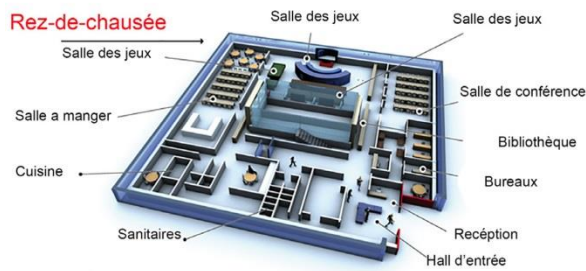
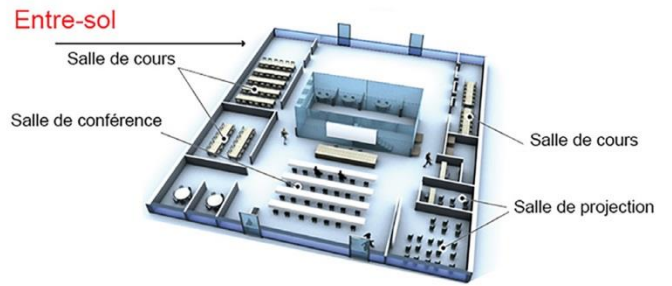
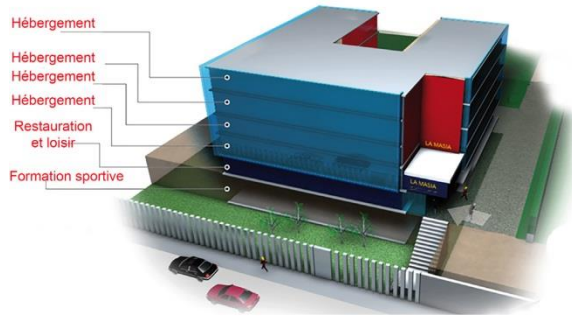
Le complexe est composé de 9 terrains (5 en herbe naturelle et 4 en gazon artificiel) dédiée pour la formation dans le football, hockey, et le rugby.

4.1.5 Analyse des plans :

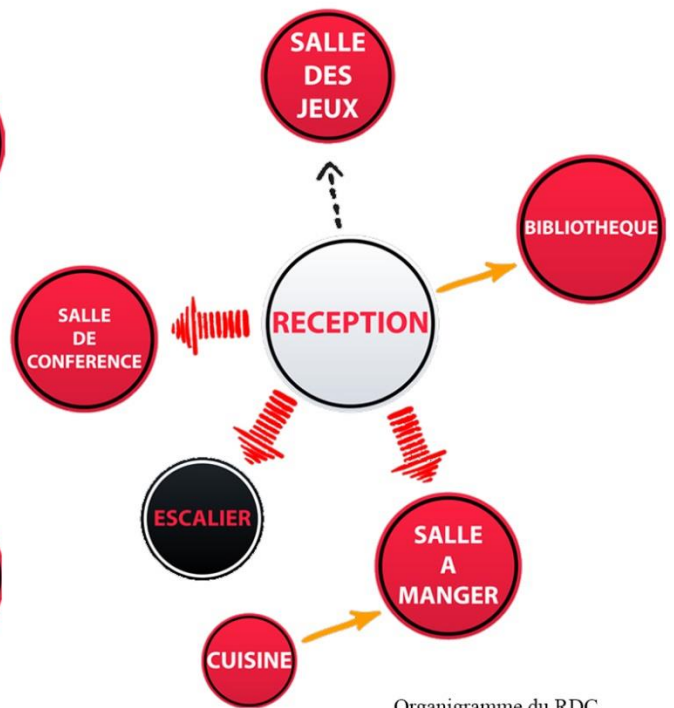
4.1.5.1 Le bloc de l'académie :

La fonctionnalité et la rationalité sont deux concepts de base pour définir la Masia. Avec un décor minimaliste, le bâtiment se caractérise par le confort de ses résidents et pour être un bâtiment avec une capacité de croissance en fonction des besoins du club. Le bâtiment a une superficie de près de 6.000 mètres carrés sur cinq étages, dont un est destinés à la formation sportive et la restauration et trois sont réservés pour l'hébergement des athlètes.

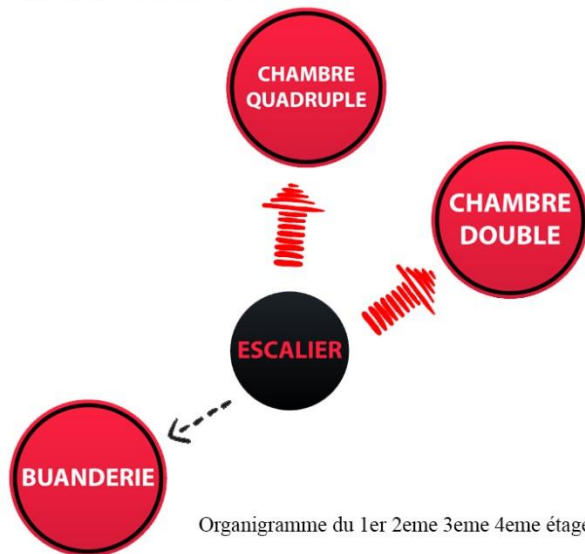
- | | |
|--|--------------------------------|
| - Entre-sol: 1305,85 m | - Étages: 5 |
| - Rez de chaussée: 1216,55 m ² | - Capacité: 83 athlètes |
| - Premier étage: 1149,80 m ² | - Nombre total de chambres: 78 |
| - Deuxième étage: 1073,25 m ² | - Chambres double: 39 |
| - Troisième étage: 1137,75 m ² | - Chambres quadruple: 36 |
| - Surface construite: 5883,20 m ² | - Les chambres quadruples: 3 |



Organigramme du Entre-Sol



Organigramme du RDC



Organigramme du 1er 2eme 3eme 4eme étage

Table 1: Tableau surfacique de l'académie

FONCTION	ESPACE	SURFACE	N	SURFACE TOTALE
ÉDUCATION SPORTIVE	Salle de cours	200	4	1170 m ²
	Bibliothèque	160	1	
	Bureau	30	3	
	Salle de conférence	360	2	
HÉBERGEMENT	Chambre quadruple	50m ²	39	2958 m ²
	Chambre double	28m ²	36	
RESTAURATION ET LOISIR	Salle a manger	300	1	480
	Cuisine	60	1	
	Salle des jeux	120	1	
Circulation	Verticale	121	4	484

- Surface de la parcelle : 13 hectare
- L'emprise de sol: 1305,85 m²
- Surface totales des planchers: 5883,20 m²
- COS =0.45
- CES =0.1

4.1.6 Les matériaux utilisés dans l'académie de LA MASIA :

LA MASIA a une structure de type poteau-poutre en béton armé, les murs du bâtiment est enveloppés par une double peau pour ne pas permettre les murs réels d'absorber la chaleur du soleil afin de réduire considérablement les consommations énergétiques notamment dans la climatisation.

- La première peau est en terre cuite.
- La deuxième peau est formée par un revêtement en verre.

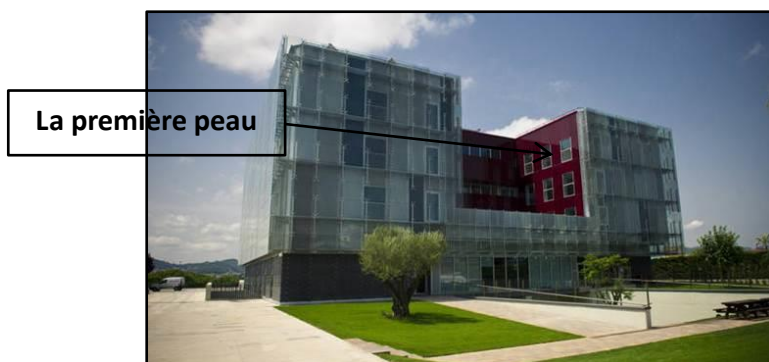


Figure 40: La façade postérieure de l'académie
Source : www.fcbarcelona.com



Figure 40: La façade principale de l'académie
Source: www.fcbarcelona.com

4.1.7 Analyse des façades de LA MASIA :

LA MASIA a une façade active en U avec 350 500 LED qui recouvrent sa deuxième peau afin de créer un gigantesque écran utilisé dans la publicité et les cérémonies du club, cet écran contient un puits de lumière cubique qui sert à l'éclairage zénithal du bâtiment et en même temps, un podium pour les cérémonies et les conférences du club.

Le podium

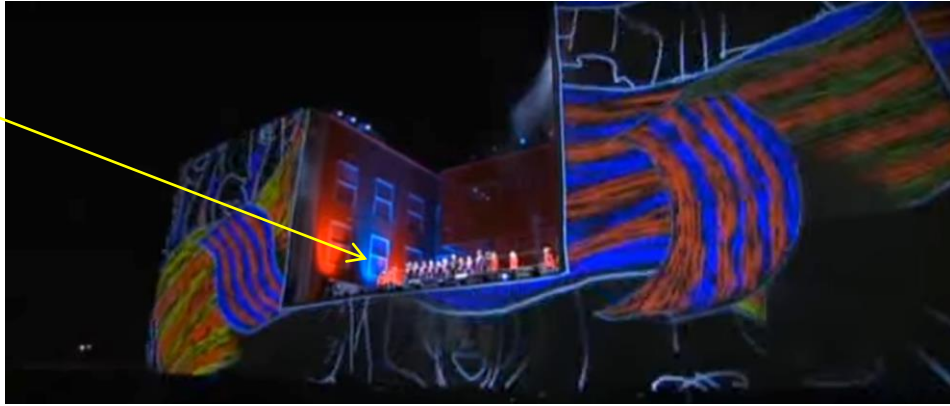


Figure 41:La façade active de LA MASIA
source: www.fcbarcelona.com

La façade active



Figure 42:La façade active de LA MASIA
Source : www.fcbarcelona.com

4.1.8 Synthèse de l'exemple :

- L'emploi des façades actives afin d'avoir une façade numérique.
- L'emploi des murs en double peau afin de réduire les consommations énergétiques et préserver la fraîcheur des espaces intérieurs dans l'été.
- L'emploi des puits de lumière pour éclairer des espaces de grande envergure.
- Exploité la façade active et les espaces extérieurs pour les cérémonies et les conférences.

1.1 EXEMPLE 02 : Centre National des Sports de fontainebleau

1.1.1 PRESENTATION :

FICHE TECHNIQUE :

Architectes: Barthélémy et Grino
Échelle d'appartenance : National
Surface de l'assiette : 16 hectares
Emplacement: 20 Rue des Archives, 77300 Fontainebleau, en France
Projet Année : 2015



Figure 43: Vue sur le projet
Source : www.archdaily.com



Figure 44: Vue sur le projet
Source : www.archdaily.com

1.1.2 Situation du projet :

Situé dans un environnement propice aux activités sportives et culturelles, le Centre National des sports de fontainebleau a été construit aux membres sportifs de la société civile pour garantir à tous, la possibilité de pratiquer le sport à haut niveau dans un emplacement exceptionnel grâce à sa situation privilégiée au bord de la forêt de fontainebleau.

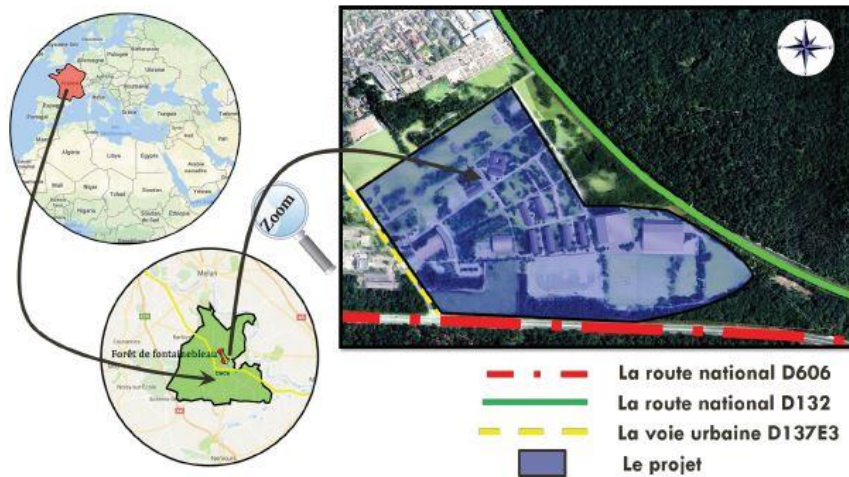


Figure 45: Plan de situation du projet
Source : googleearth.com

1.1.3 Le terrain :

Le terrain a une forme irrégulière avec une superficie de 16 ha situé au Nord Est de fontainebleau, il est limité au Sud par la route nationale D606, à l'Ouest par la voie urbaine D137E3 au Nord et à l'Est par la forêt de fontainebleau traversé par la voie D132 , il présente une topographie accidentée avec une dénivelée de 6 m.

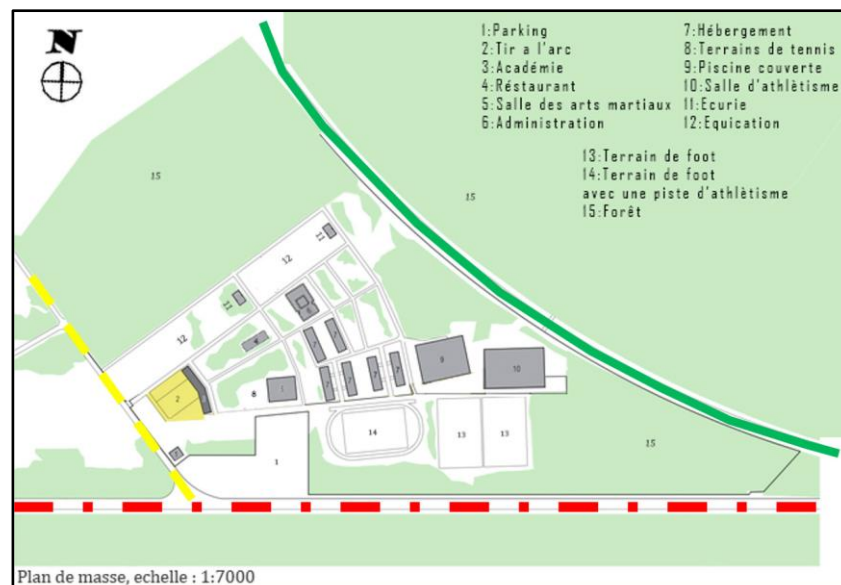


Figure 46: Plan de masse du projet
Source : www.archdaily.com

1.1.4 L'organisation spatiale du projet :

Le complexe est un ensemble des petites entités dispersées et dissimulé parfaitement derrière les arbres de la forêt de fontainebleau, il contient plusieurs infrastructures liées au sport dont ils assurent une formation sportive complète du futur champion dans différent domaine (l'athlétisme, la natation, le football, le tennis, l'équitation, les arts martiaux, le tir a l'arc, ect...)

Avec une organisation en patte d'oie, le projet comporte 3 axes structurants (A1, A2, A3) qui convergent vers le bloc de l'académie qui se situe à l' extrême Ouest du projet.

- L'axe A1 qui est l'axe le plus important du projet où on trouve la majorité des entités sportive, il assure l'alignement des blocs de la piscine, de l'athlétisme, des arts martiaux, les 4 blocs de l'hébergement, les terrains de tennis, les terrains de foot (dont un contient une piste d'athlétisme) et le parking.

- L'axe A2 assure l'alignement de l'administration les 2 blocs d'hébergements et le restaurant qui est le cœur palpitant du projet.

- L'axe A3 assure l'alignement des 2 pistes de l'équitation qui sont placées dans les abords du complexe.

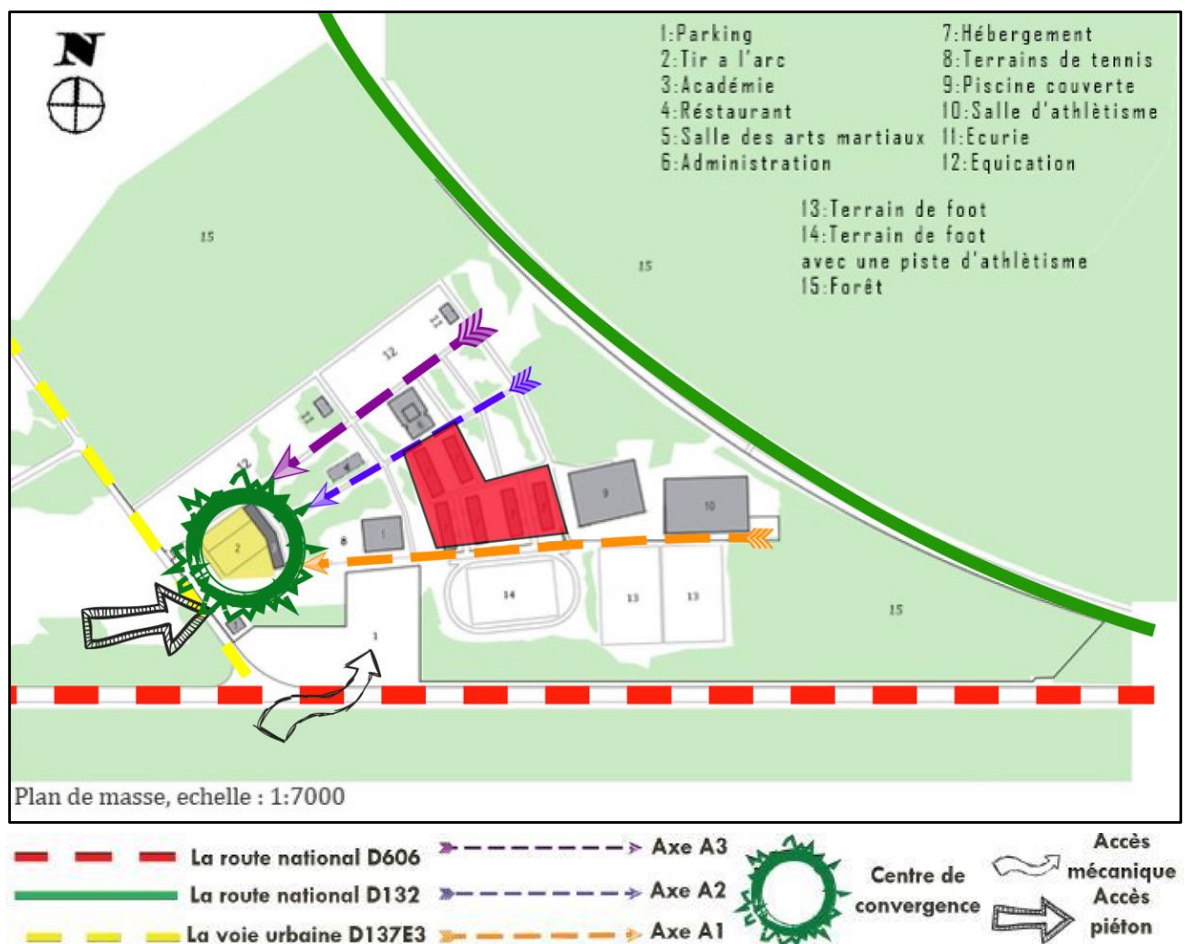


Figure 47: Plan de masse du projet
Source : www.archdaily.com

1.1.5 Analyse des plans :

1.1.5.1 Le bloc de l'académie :

Avec sa forme simple en L qui s'étale sur 1 685 m², le bloc de l'académie qui s'élève sur deux étages abrite toutes les commodités nécessaires pour assurer une formation sportive de qualité, on peut compter :

27 salles de cours desservis a travers d'un couloir sur les 2 niveaux, 2 salles de conférences, une salle de projection, une salle polyvalente (ou on pratique souvent les techniques acquis).

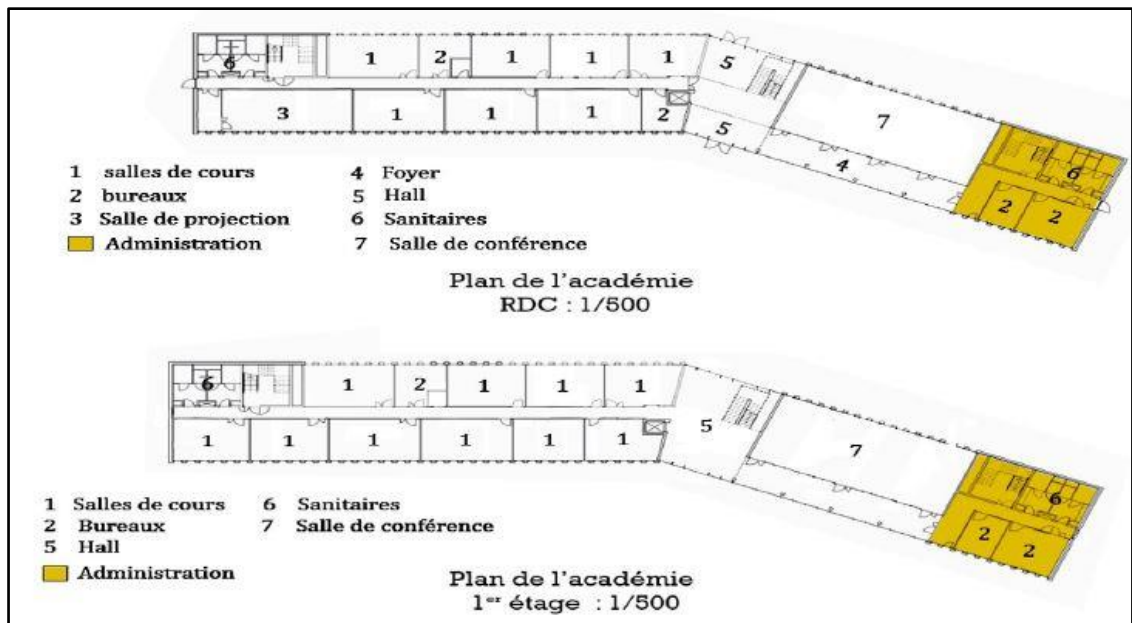


Figure 48:Plans de l'académie
Source : www.archdaily.com

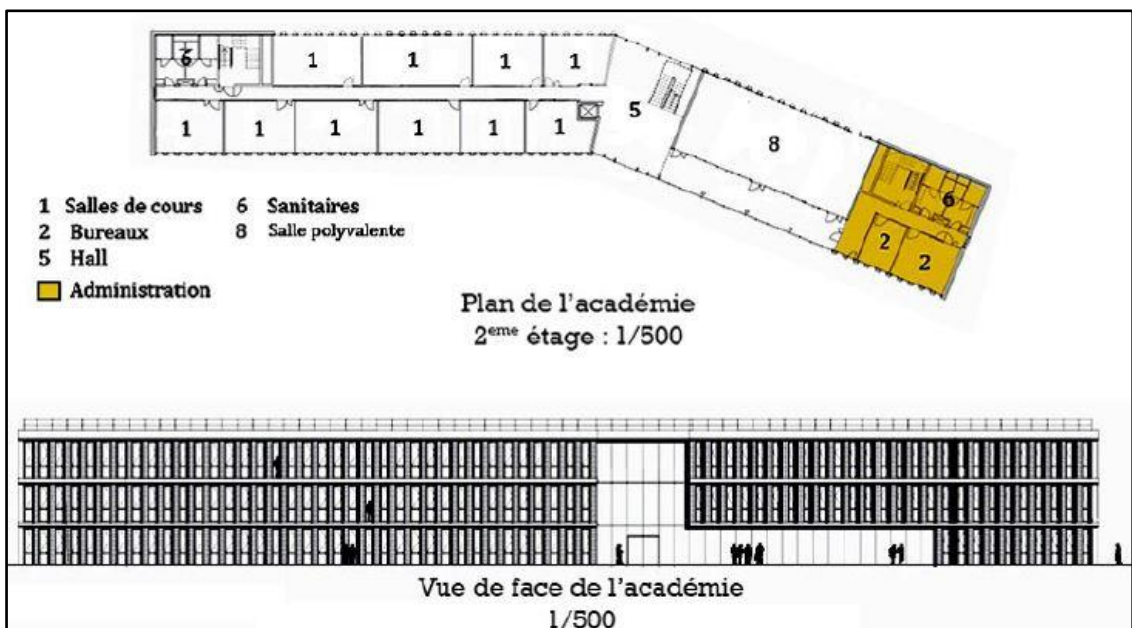


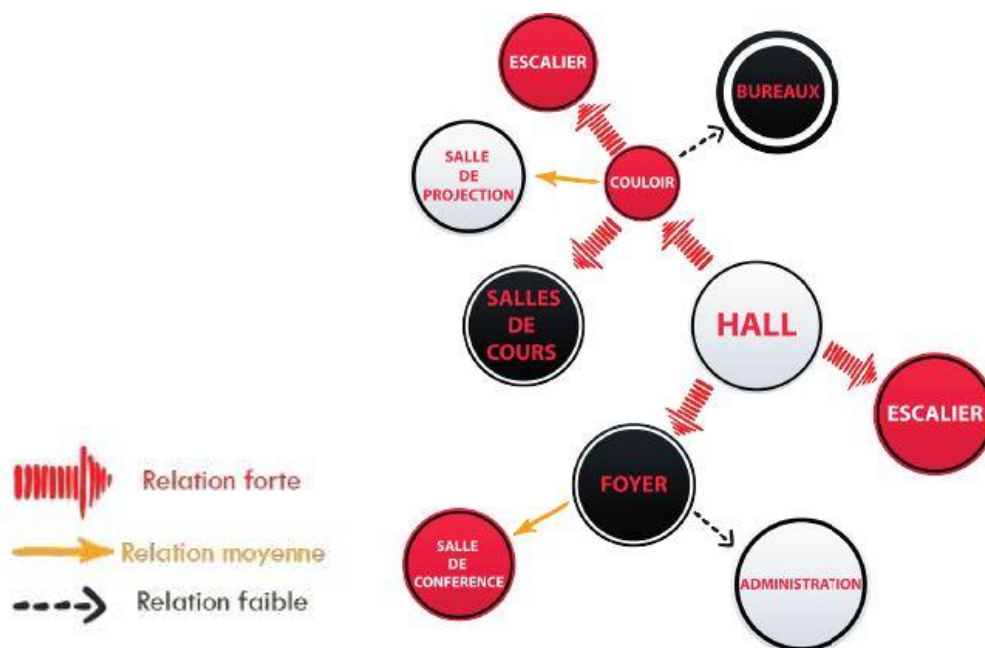
Figure 49:Plan et la façade de l'académie
Source : www.archdaily.com

Table 1: Le programme de l'académie

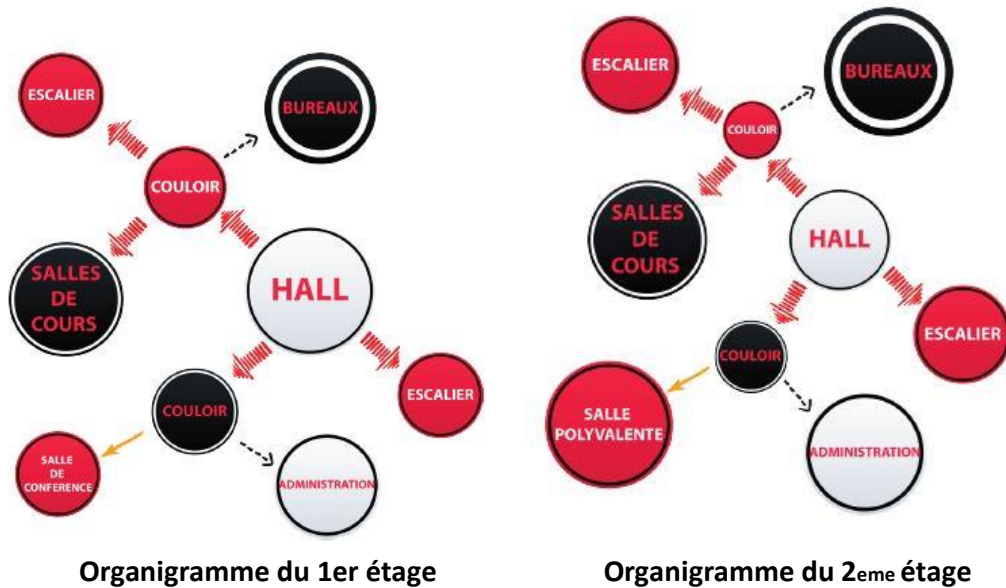
FONCTION	ESPACE	SURFACE	N	SURFACE TOTALE
ACCUEIL	Hall	42 m ²	2	84 m ²
	Foyer	118 m ²	1	118 m ²
EDUCATION SPORTIVE	Salle de cour	60 m ²	27	1 620 m ²
	Salle de conférence	272 m ²	1	272 m ²
	Salle de projection	105 m ²	1	105 m ²
	Salle polyvalente bureau	272 m ² 41 m ²	1 3	272 m ² 123 m ²
ADMINISTRATION	Bureau	30 m ²	6	180 m ²
	Sanitaire	25 m ²	6	150 m ²
BIEN ETRE	Sanitaire	25 m ²	6	150 m ²
CIRCULATION HORIZONTAL	Hall	120 m ²	2	240 m ²
	Couloir	98 m ²	6	588 m ²
CIRCULATION VERTICAL	Escalier	32 m ²	4	128 m ²

- La surface d'un seul plancher = 1 750m²
- La surface de tous les planchers = 5 250 m²
- La parcelle du projet = 16 000 m²
- CES=0,1
- COS=0,32

Les organigrammes spatiaux de l'académie :



Organigramme du RDC



1.1.5.2 Le bloc de la piscine :

Avec sa forme rectangulaire qui se fond dans la nature en utilisant des matériaux translucides qui offrent au sportif une atmosphère d'être à l'extérieur. Le bloc de la piscine se présente comme un environnement opportun qui abrite toutes les fonctions nécessaires liées à la natation pour engendrer des futurs champions aptes à la concurrence dans les manifestations mondiales.

Le bloc qui s'étale sur une surface de 3 104 m² contient plusieurs espaces :

- Une piscine olympique en triple hauteur.
- Une salle de dojo en double hauteur.
- Une salle de musculation.
- Un restaurant.
- 2 salles de réunion
- 4 vestiaires

Il est accessible à travers plusieurs accès qui se placent dans les quatre façades du bâtiment afin de faciliter la dissipation de la foule qui peut la contenir.



Figure 50: Vue sur le bloc de la piscine
Source : www.archdaily.com

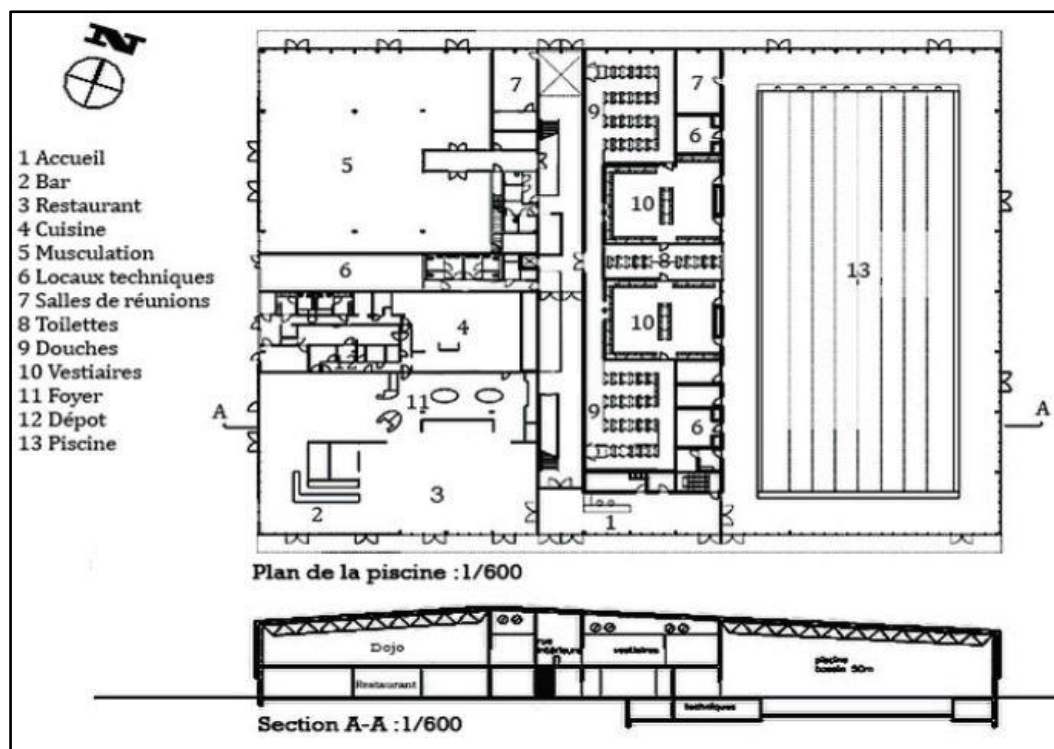


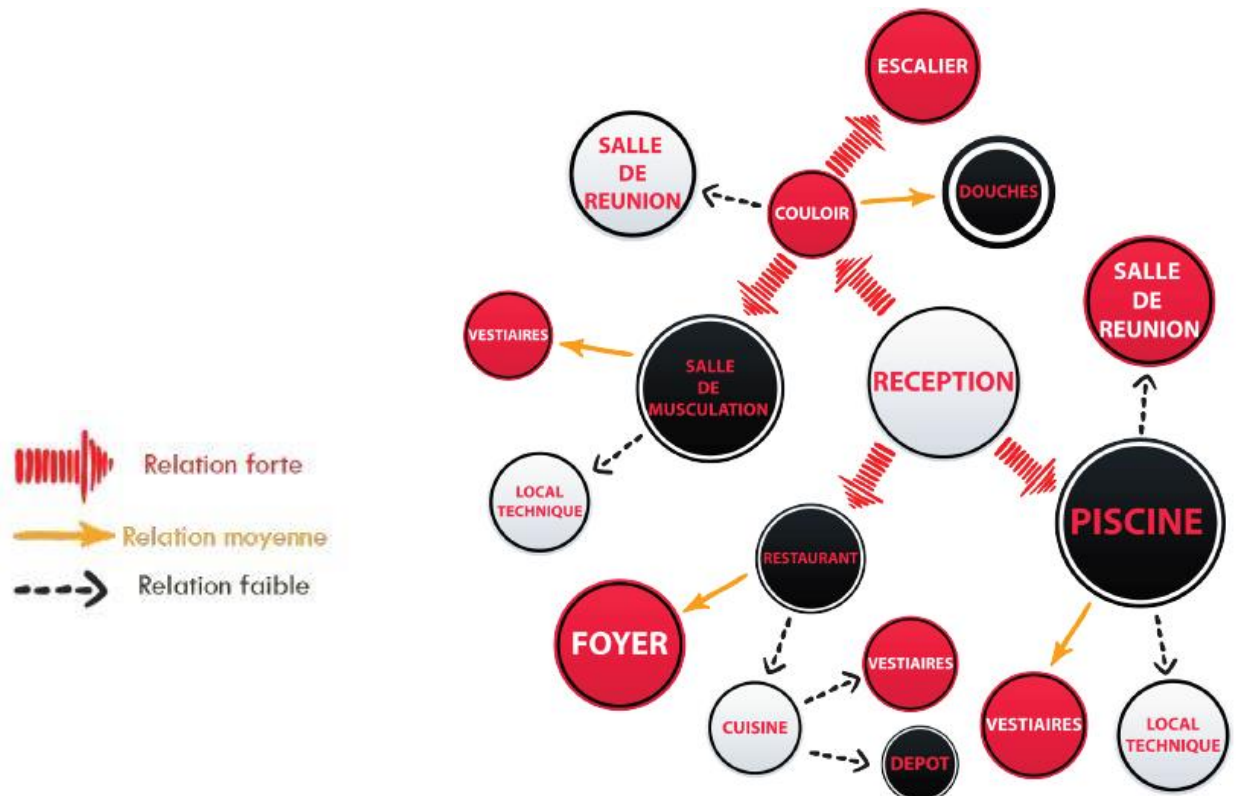
Figure 51: Plan et coupe du bloc de la piscine

Source : www.archdaily.com

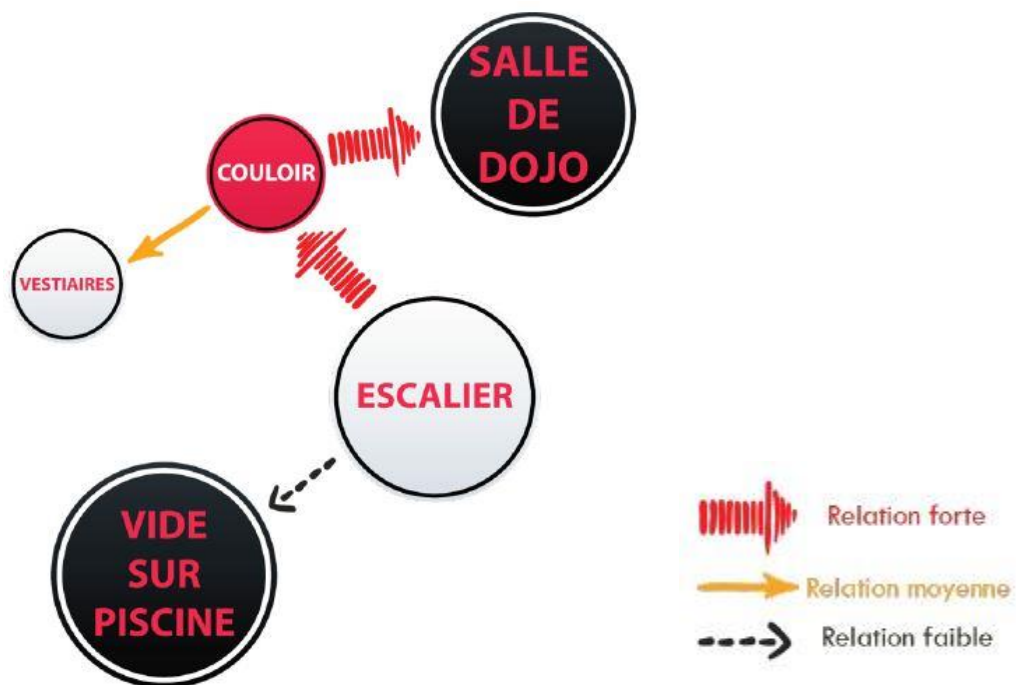
Table 2: Programme de la piscine

FONCTION	ESPACE	SURFACE	N	SURFACE TOTALE
RECEPTION	Accueil	60 m ²	1	60 m ²
RESTAURATION	Cuisine	75 m ²	1	75 m ²
	Bar	100 m ²	1	100 m ²
	Salle a manger	285 m ²	1	285 m ²
	Vestiaire	10 m ²	2	20 m ²
ACTIVITE SPORTIVE	Dépôt	20 m ²	1	20 m ²
	Piscine	1146 m ²	1	1146 m ²
	Musculation	400 m ²	1	400 m ²
EDUCATION	Dojo	1151 m ²	1	1151 m ²
	Salle de réunion	22 m ²	2	44 m ²
BIEN ETRE	Vestiaire	71 m ²	2	142 m ²
	Douche	48 m ²	2	96 m ²
	Toilette	32 m ²	1	32 m ²
TECHNIQUE	Local technique	20 m ²	2	40 m ²
CIRCULATION HORIZONTAL	Couloir	134 m ²	1	134 m ²
CIRCULATION VERTICAL	Escalier	13 m ²	2	26 m ²

- La surface d'un seul plancher = 3 070 m²
- La surface de tous les planchers = 5 020 m²
- La parcelle du projet = 16 000 m²
- CES=0,19 / COS=0,31



Organigramme RDC du bloc de la piscine



Organigramme du 1er étage du bloc de la piscine

1.1.5.3 Le bloc de la salle d'athlétisme :

Situé à proximité du bloc de la piscine, il se présente sous une forme rectangulaire de 3 452 m² avec un RDC en triple hauteur, son soubassement est entièrement transparent tandis que la partie supérieure est traitée avec des matériaux opaques (panneaux de bois et d'acier) se qui donne l'impression que le bâtiment est détaché du sol.

Il abrite plusieurs d'autres fonctions qui s'ajoutent à l'athlétisme :

- Le volley-ball, handball, tennis, le gymnase
- Terrain omnisports
- Salle de gymnastique
- Piste d'athlétisme
- Salle de massage
- Sauna
- Vestiaires...

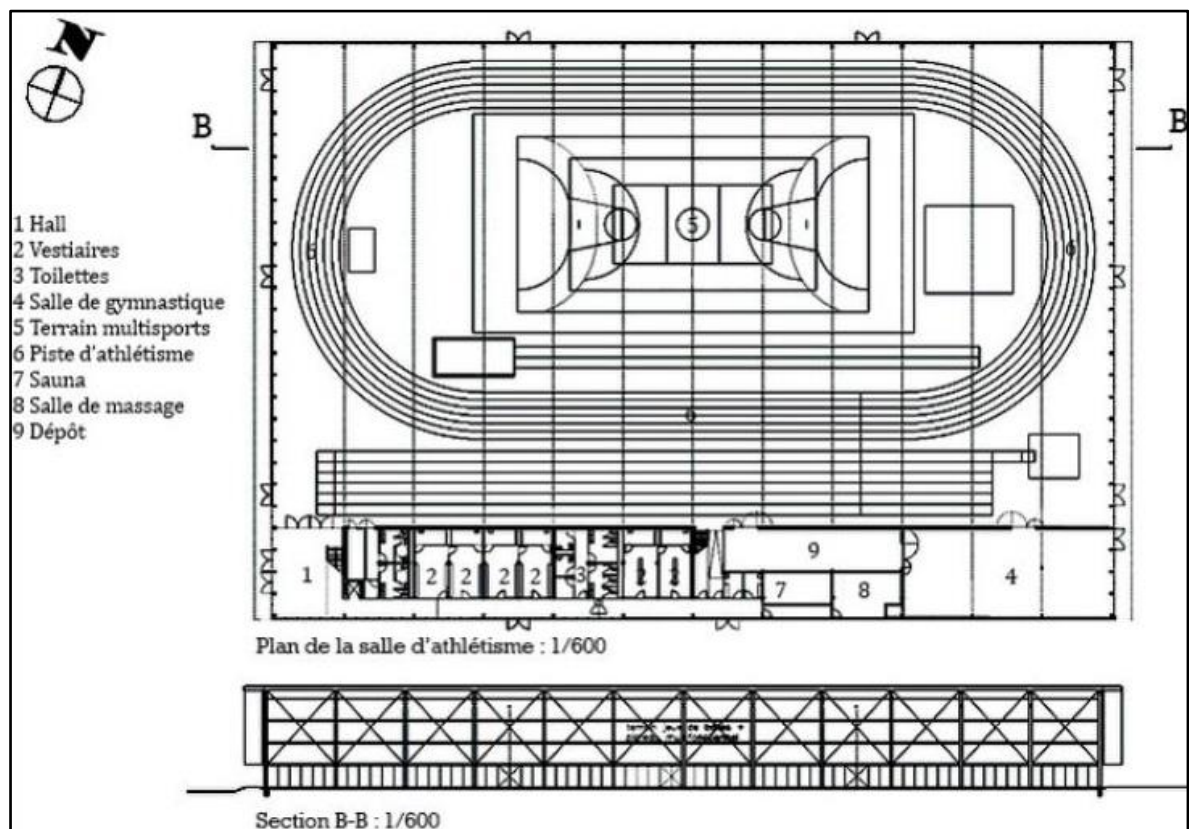
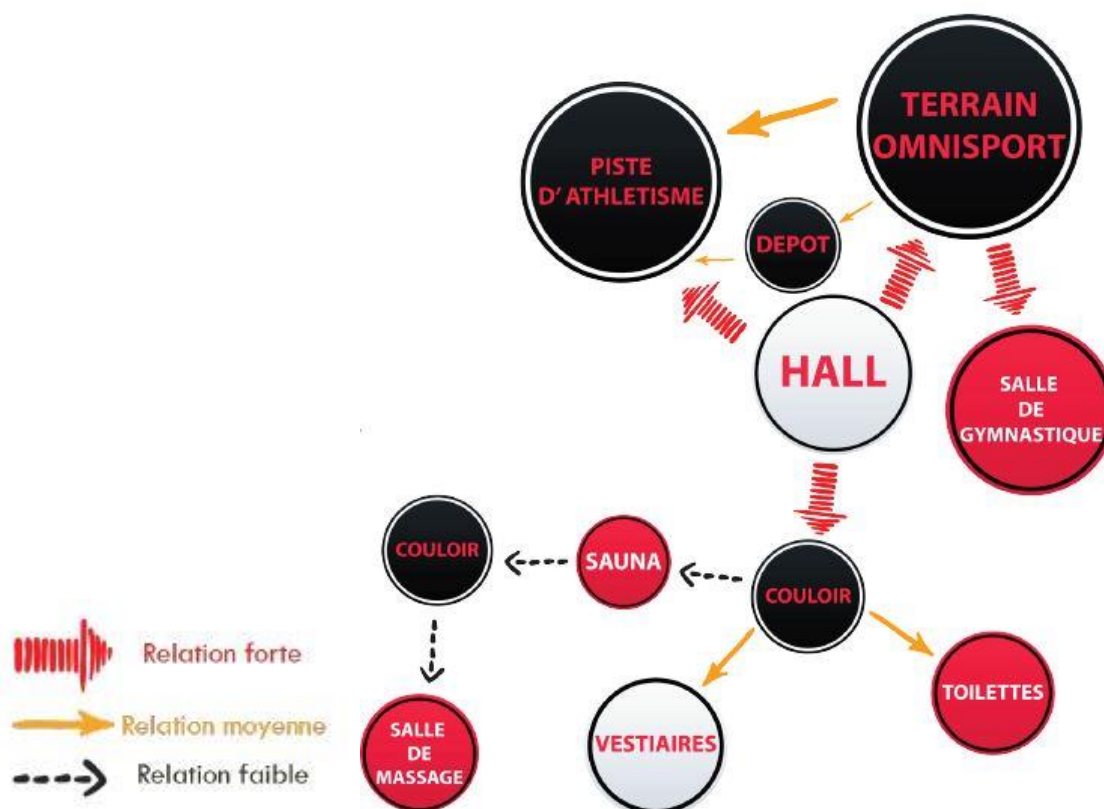


Figure 52: Plan et coupe du bloc de l'athlétisme
Source : www.archdaily.com

Table 3: Programme de la salle d'athlétisme

FONCTION	ESPACE	SURFACE	N	SURFACE TOTALE
RECEPTION	Accueil	43 m ²	1	43 m ²
ACTIVITE SPORTIVE	Salle de gymnastique	131 m ²	1	131 m ²
	Terrain multisport	692 m ²	1	692 m ²
	Piste d'athlétisme	160 m	1	160 m
BIEN ETRE	Sauna	15 m ²	1	15 m ²
	Salle de massage	20 m ²	1	20 m ²
	Vestiaire	12 m ²	6	72 m ²
	Douche + Toilette	30 m ²	6	180 m ²
TECHNIQUE	Dépôt	50 m ²	1	50 m ²
CIRCULATION HORIZONTAL	Couloir	54 m ²	1	54 m ²



Organigramme du bloc de l'athlétisme

1.1.6 Les matériaux utilisés dans le projet :

Afin de réduire l’empreinte de l’environnement bâti et de réorganiser les réserves de la propriété paysagère l’architecte a préféré une architecture douce et paisible résolument contemporaine avec des bâtiments légers, dont les variations sont exprimées à travers les matériaux de référence (le bois et le verre) pour garantir une atmosphère d’être au cœur de la forêt, en rétablissant le montant maximal des espaces verts.

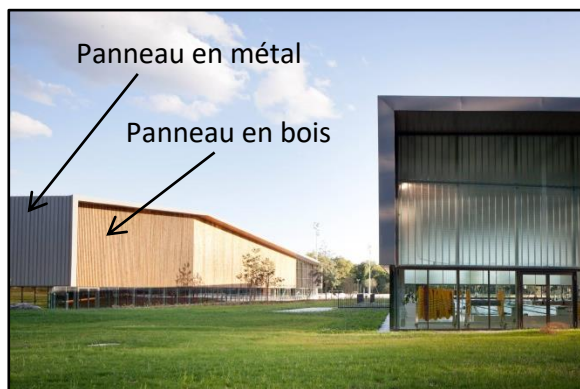


Figure 53: Les différents matériaux utilisés dans le bloc de la salle d'athlétisme



Figure 53: Les différents matériaux utilisés dans le bloc de la piscine

1.1.7 Analyse des façades :

Les façades sont traitées parfois avec des matériaux opaques (des grands panneaux en bois) et parfois avec des matériaux translucides (des murs rideaux) et parfois avec une alternance stricte entre les panneaux de bois et de verre. La majorité des soubassements sont vêtus de verre donnant sur les diverses activités sportives dans la forêt, tout en détachant le bâtiment du sol.

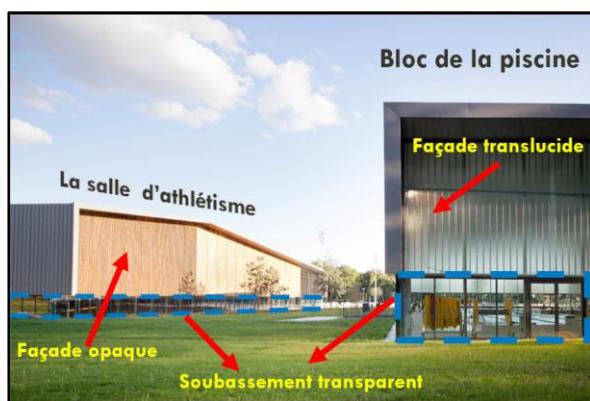


Figure 54: Le bloc de la piscine et la façade postérieure de la salle de l'athlétisme



Figure 54: Façade principale de l'académie

1.1.8 Synthèse de l'exemple :

- L'organisation des blocs en patte d'oie.
- Une conception douce à travers une architecture à la fois contemporaine et traditionnelle avec l'utilisation des matériaux légers et écologique afin de réduire l'impact sur l'environnement.
- Une combinaison harmonieuse entre le sport de l'intérieur et de l'extérieur afin d'assurer une bonne formation sportive dans les différentes conditions climatiques.
- Impression de légèreté à travers des soubassements transparents.

1.2 EXEMPLE 03 : L'académie de la révolution sportive

1.2.1 PRESENTATION :

FICHE TECHNIQUE :

Architectes : Neighboring Concepts

Échelle d'appartenance : Régionale

Surface de l'assiette : 3 hectares

Emplacement: Charlotte dans l'État de Caroline du Nord aux États-Unis.

Projet Année : 2015



Figure 55:Façade principale de l'académie

Source : www.archdaily.com



Figure 56:Façade postérieure de l'académie

Source : www.archdaily.com

1.2.2 Situation du projet :

L'académie se situe à Charlotte qui est considérée comme la plus grande ville de l'État de Caroline du Nord aux États-Unis.

L'académie est parfaitement située pour desservir une zone bien peuplée afin de créer un endroit de rencontre et de divertissement sans impact négatif sur les terres naturelles environnantes et les zones non aménagées.

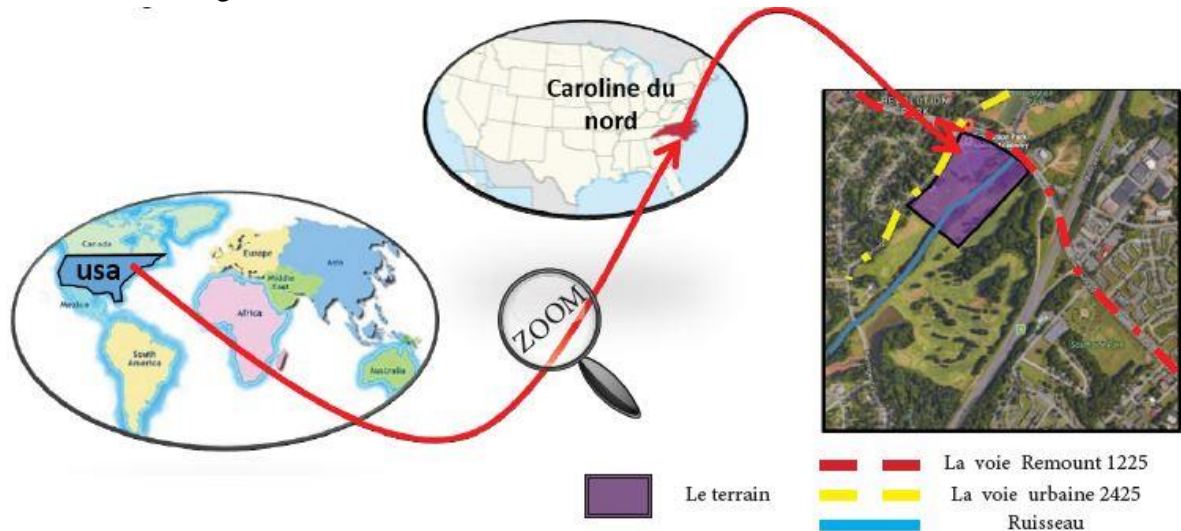


Figure 1: Plan de situation de l'académie

Source : googleearth.com

1.2.3 Le terrain :

Le terrain a une forme irrégulière qui s'étend sur une superficie 3 hectares situé dans une zone peuplée entre deux artères routières, limitée par la voie Remount 1225 au nord et la voie urbaine 2425 à l'ouest, le terrain présente une pente longitudinale de 15 % .

1.2.4 L'organisation spatiale du projet :

L'académie se positionne entre deux artères résidentielles au nord et à l'ouest, un fleuve à l'est et des terres agricoles au sud. L'accessibilité est assurée par la voie mécanique située au nord qui mène vers un vaste parking qui s'étend au cœur du terrain. La quasi-totalité des activités offertes par l'académie se déroulent au sein du bloc principal mis à part le golf qui occupe une grande surface à l'extérieur ainsi qu'une piste cyclable le long de la rivière.



Figure 2: Plan de masse de l'académie

Source : www.archdaily.com

1.2.5 Analyse des plans :

L'académie se compose de deux niveaux, le niveau inférieur est dédié au stockage avec deux accès : piéton et mécanique, alors que le niveau supérieur est sous la forme d'un seul bloc qui englobe la quasi-totalité des fonctions (sportive, restaurations, enseignement, administration), avec une aire extérieure dédiée majoritairement au golf, stationnement et une piste cyclable qui frôle la rivière.

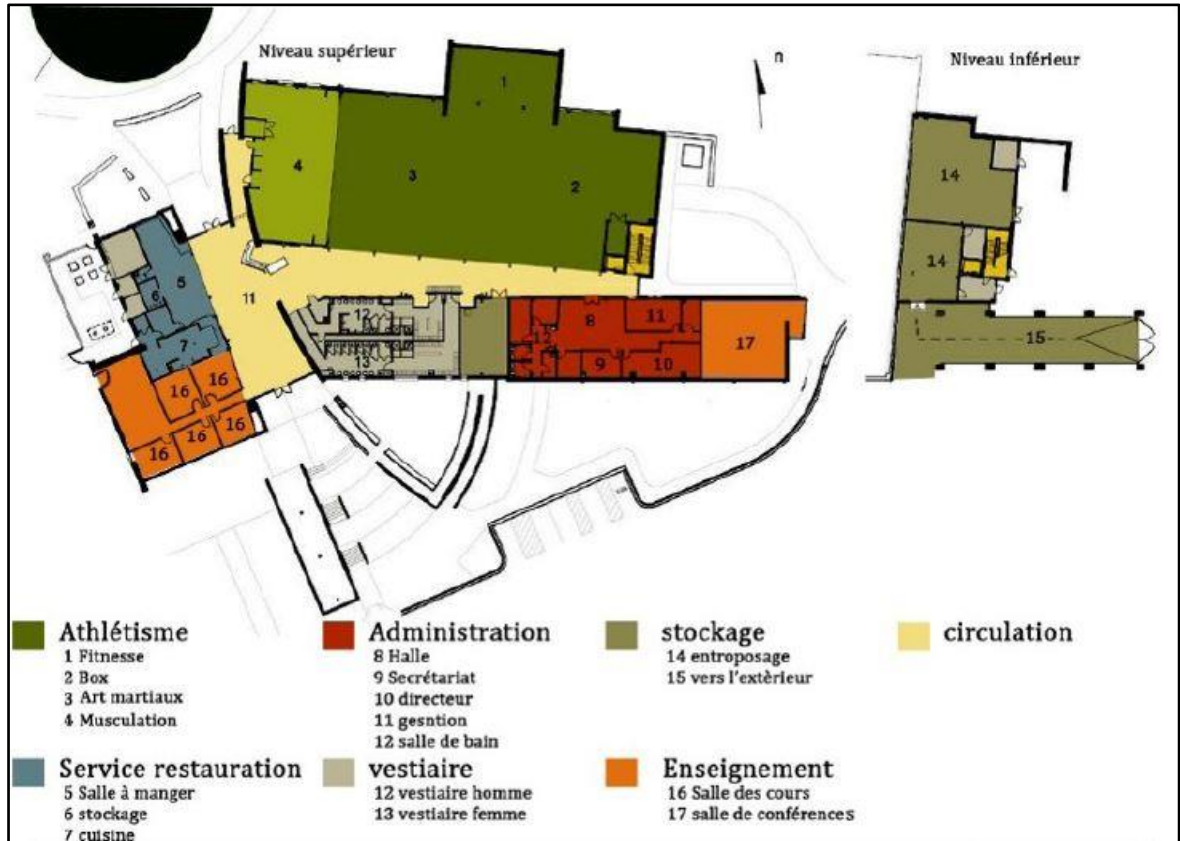


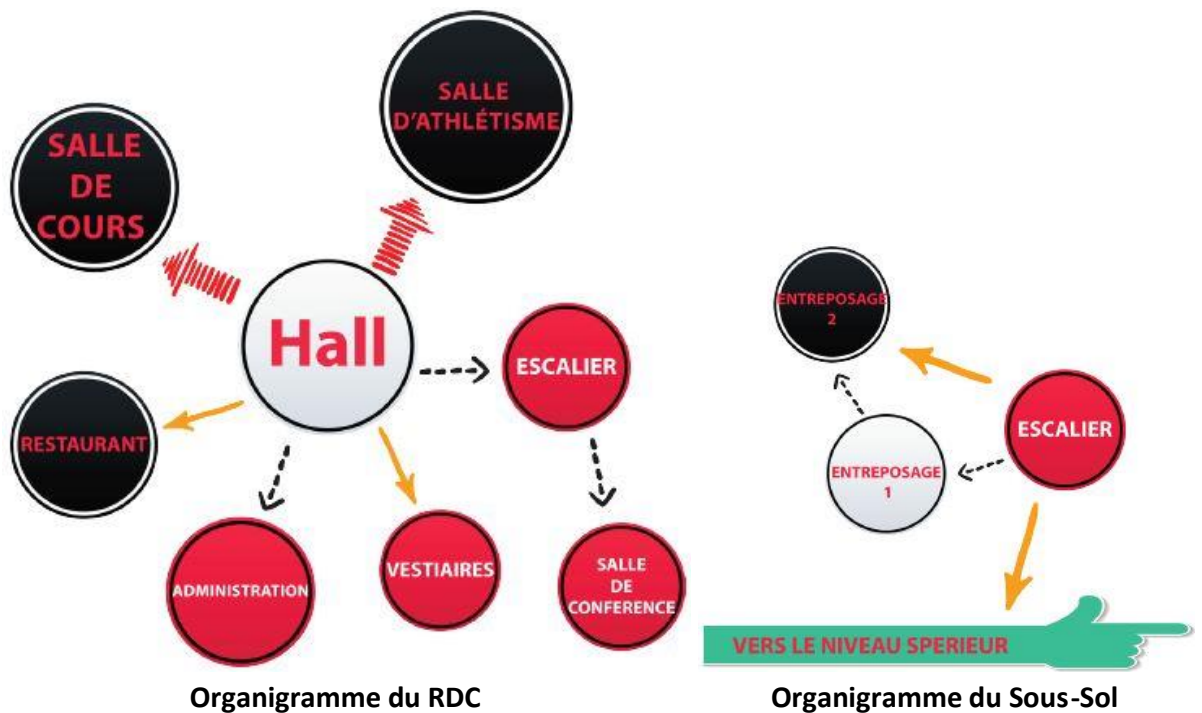
Figure 3: Plan de rez-de-chaussée et de sous-sol
Source : www.archdaily.com

Table 4: Programme de l'académie

FONCTION	ESPACE	SURFACE	N	SURFACE TOTALE
ADMINISTRATION	Halle	90 m ²	1	247 m ²
	secrétariat	32 m ²	1	
	Bureau de directeur	49 m ²	1	
	Bureau de gestion	36 m ²	1	
	sanitaire	40 m ²	1	
Restauration	cuisine	75 m ²	1	230 m ²
	Salle à manger	110 m ²	1	
	stockage	35 m ²	1	

FONCTION	ESPACE	SURFACE	N	SURFACE TOTALE
EDUCATION SPORTIVE	Salle de cours	32 m ²	5	16 780 m ²
	Salle de conférence	140 m ²	1	
	Salle Fitness	120 m ²	1	
	Box	270 m ²	1	
	Art martiaux	630 m ²	1	
	Musculation	256 m ²	1	
	Golf en plein air	15 000 m ²		
	Vestiaire	225 m ²	2	
	Circulation horizontale	103 m ²		
STOCKAGE	entreposage	145	2	450 m ²
	Accès mécanique	260 m ²	1	
CIRCULATION	horizontale	500 m ²		710 m ²
	verticale	55	2	

- Surface bâti (emprise de sol): 3190 m²
- La surface de tous les planchers : 3811 m²
- Surface de terrain : 3 hectares
- CES = 0,106
- COS= 0,127



1.2.6 Les matériaux utilisés dans le projet :

L'intégration de l'académie à travers des matériaux légers et naturels (verre, bois et pierre) réduits considérablement l'impact écologique et visuel sur un terrain agricole.



Figure 4: Les différents matériaux utilisés

1.2.7 Analyse des façades :

La façade est traitée avec une alternance de parement de couleurs et de matériaux différents sur les parois qui accentuent l'effet visuelle du projet par rapport à son environnement naturel.

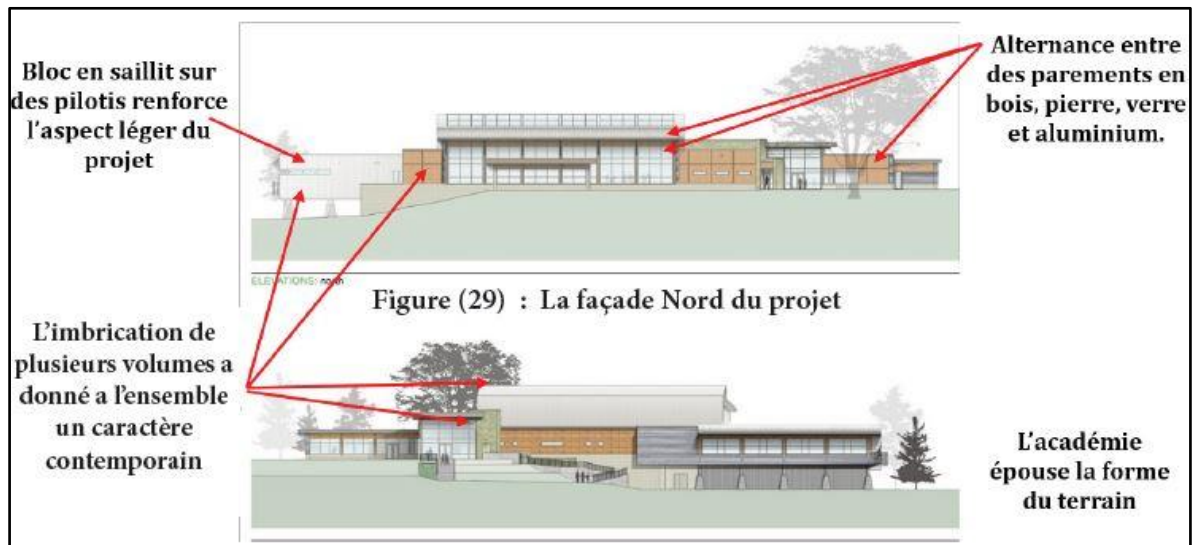





Figure 5: La façade Sud du projet
source : www.archdaily.com

1.2.8 Synthèse de l'exemple :

- La conception du bâtiment utilise la lumière naturelle pour fournir des niveaux de lumière suffisants pour tous les espaces régulièrement occupés ce qui réduit la consommation énergétique et crée un environnement positif et productif.
- L'intégration de l'académie à travers des matériaux légers et naturels (verre bois et pierre) réduits considérablement l'impact écologique et visuel sur un terrain agricole.
- la faisabilité de réunir tous les sports dans un même endroit ce qui réduit l'occupation du sol et optimise l'espace.

Table 5: tableau récapitulatif des exemples:

	Centre de formation LA MASIA	Centre National des Sports de fontainebleau	L'académie de la révolution sportive
Exemple			
Situation	Sant Joan Despi, Barcelone, Catalogne, Espagne	20 Rue des Archives, 77300 Fontainebleau, en France	Charlotte dans l'État de Caroline du Nord aux États-Unis.
Architecte	Josep Liobet Bach	Barthélémy et Grino	Agence Neighboring de conception
Date de construction	2011	2015	2015
Echelle d'appartenance	International	National	Régionale
Surface planchers	5 883,20 m ²	13 710 m ²	3 811 m ²
Surface d'emprise	1 305,85 m ²	8 260 m ²	3 190 m ²
Surface de l'assiette	13 hectares	16 hectares	3 hectares
Nombre d'étage	Entre-sol - R+5	RDC - R+1	Sous-sol - RDC
Organisation spatiale	- Le complexe est composé de 9 terrains dédiés à la formation dans le football, hockey, et le rugby.	- Une organisation spatiale en patte d'oie ou l'éducation sportive et séparée à la pratique physique	- Une organisation compacte ou on trouve toutes les activités pédagogiques et sportives dans un seul bloc.
Synthèse	<ul style="list-style-type: none"> - L'emploi des jardins d'hiver au plein coeur de l'académie qui créent le sentiment d'être à l'extérieur, et qui dissimulent l'aspect métallique du bâtiment. - Le riche programme de l'académie offre au jeune athlète l'occasion de découvrir son talent dans les différentes pratiques sportives. - L'emploi des matériaux nobles qui donnent un aspect architectural attirant et qui génèrent un environnement positif et productif. - Le bloc d'hébergement est une sorte de rotule entre le bloc de restauration et l'académie, ce qui facilite la vie des athlètes 	<ul style="list-style-type: none"> - Une intégration parfaite avec l'environnement à travers une architecture paisible à la fois contemporaine et traditionnelle avec l'utilisation des matériaux légers et écologiques afin de réduire l'impacte sur l'environnement. - Une combinaison harmonieuse entre le sport de l'intérieur et de l'extérieur afin d'assurer une bonne formation sportive dans les différentes conditions climatiques. 	<ul style="list-style-type: none"> - La conception du bâtiment utilise la lumière naturelle pour fournir des niveaux de lumière suffisants pour tous les espaces. - L'intégration de l'académie dans son environnement à travers des matériaux légers et naturels (verre, bois et pierre) réduits considérablement l'impacte écologique et visuelle sur les terrains agricoles adjacents. - La faisabilité de réunir tous les sports dans un même endroit ce qui réduit l'occupation du sol et optimise l'espace



Lecture

Programmatische



On a détailler les blocs suivant :le bloc d'accueil & administration et le bloc des soins.

1 L'identification du programme de base:

Types d'usagers	Activités	Espace correspondant
sportifs	<ul style="list-style-type: none"> - Formation théorique et pratique -Documentation -Hébergement -Loisirs -Détente -Service -Soins & récupération 	<ul style="list-style-type: none"> -Terrain de jeux -Piscine -Salle de remise en forme et soin -Salle de cours -Salle polyvalente -Cafétéria -Restaurant -Exposition -Salle de jeux -Salle de consultation
Fonctionnaires	<ul style="list-style-type: none"> -Gestion -Entretien 	<ul style="list-style-type: none"> -Administration -Salle de réunion -Locaux techniques



2 Programme spécifique:

ENTITES	ESPACES	SURFACES
1-ENTITE DE FORMATION PEDAGOGIQUE	Bibliothèque	73,6m ²
	Salles de polyvalente	114 m ²
	classes	25*3 m ²
	Bureaux des entraîneurs	23,6 m ²
	salle de réunions	40 m ²
	sanitaire	18,6 m ²
ENTITES SPORTIVE	Salle de musculation	165,8 m ²
	Vestiaire	24*3 m ²
	Douches	50 m ²
	Toilettes	18,5 m ²
ENTITE DES SOINS	hall	24,8m ²
	bureau de médecin	22 m ²
	pharmacie	13 m ²
	stockage	165,8 m ²
	salle de soin	47 m ²
	salle réadaptation phy	13,85 m ²
	examen biologique	26 m ²
	bureau des infirmiers	18,5 m ²
	salle de consultation	32,2 m ²
	stockage	13,65 m ²



	archive	9,3 m ²
	bureaux directeur	17 m ²
	Secrétariat	10 m ²
	Ecographie	17 m ²
	Labo	22 m ²
	Physiothérapie	25 m ²
	Scanner	24,7 m ²
	Bureaux de control	18 m ²
	Salle de plâtre	14,8 m ²
	Kinésithérapie	23,4 m ²
	sanitaire	18,5 m ²
	psycho	9,5 m ²
	IRM	32,8 m ²
	Control	21 m ²
	bureau des infirmiers	27 m ²
ENTITE ACEUIL ET EXPOSITION	Espace d'accueil	30 m ²
	Salle d'attente	25 m ²
	Espace d'exposition	105 m ²
	Salle des trophées	47,5m ²
	Cafeteria	56,4m ²
	sanitaire	18,6 m ²
ENTITE D'ENTRAINEMENT	Terrain de football international	100*64 m ²
	Terrain de football Juniore	90*55m ²
	Dalle de sport	22*12 m ²



ENTITE ADMINISTRATION	Bureau directeur	18 m ²
	Bureau 01 & 02	12,9 m ²
	Bureau 03	11,5 m ²
	Bureau 04	22,5 m ²
	Bureau 05	16 m ²
	Bureau 06	10,5 m ²
	Bureau08	17,5 m ²
	Bureau09	14,2 m ²
	Bureau10 (Secrétariat)	13,6 m ²
	Bureau11	16,6 m ²
	Archive	27 m ²
	Sanitaire	18,6 m ²
	Salle des réunions	41,5 m ²
Locaux techniques	Bâche à eau	30 m ²
	Chaufferie	170 m ²
	Local ménage	13 m ²
	Local poubelle	13 m ²
	Groupe électrogène	60 m ²

Lecture

Architecturale

1 INTRODUCTION :

Le présent chapitre se propose comme réponse à notre problématique et aux objectifs de notre travail, à savoir la création d'une école de formation de football pour le club kabyle " JSK ", qui sera construite en parfaite harmonie avec l'environnement, une institution qui exploitera les potentialités locales.

La conception architecturale est une procédure pendant laquelle l'architecte doit essayer de résoudre les problèmes posés dès le départ, ce dernier alors est à la recherche de réponses tout en utilisant des connaissances acquises soit architecturale, technique ou sociologique. Le projet prend forme en tenant compte de tous ce qu'on a pu extraire de l'analyse contextuelle et thématique. Notre conception architecturale prendra forme sur la base d'une architecture de développement local, écologique, soucieuse de l'environnement, et de la culture kabyle dans ses différentes dimensions : culture constructive ; sociale ; économique...etc.

L'approche conceptuelle repose sur un ensemble de principes et de concepts auxquels la composition architecturale doit répondre, conduisant l'architecte vers des choix concernant la forme, la structure et l'esthétique.

2 DEMARCHE CONCEPTUELLE :

Le processus de conception se développe à partir de l'idéation qui est née par la confrontation de plusieurs données : site, thématique, référent. Suivie d'une formalisation de l'idée basée sur des concepts pour une meilleure composition harmonieuse, notamment intégrée parfaitement au contexte.

3 L'idée de projet :

Notre objectif principal est de développer un projet qui reflète l'identité kabyle tout en répondant aux besoins des athlètes en termes d'espace et en mettant en valeur l'image du football à Tizi-Ouzou.

Les éléments référentiels qui dictent les idées directrices du projet :

L'identité kabyle : Il est essentiel de tirer parti des techniques de construction traditionnelles, ainsi que de se référer aux concepts et aux principes de l'architecture kabyle, qui est bien adaptée au développement local.



Figure 62:village Djebbla
source:tirzakabylie.com

Le site : Le principe de l'architecture kabyle est de connaître les spécificités naturelles du site, et comprendre son langage et les facteurs majeurs de la réussite de la conception.



Figure 63:le terrain de projet
source: auteur



Figure 64:JSK
source:dzfoot.com

Le thème : mettre au premier plan le confort de l'utilisateur, et lui attribue tous les espaces dont il a besoin.

Table 1:les concepts dictés

Concepts dictés par le site	Concepts dictés par le thème
L'intégration	Mouvement
Les vues panoramiques	Fluidité
L'orientation	Fragmentation
La végétation	Transparence
Seuil	Légèreté
Dégradation	La géométrie
	Entité
	Articulation et continuité

4 Matérialisation de l'idée :

4.1 Genèse du projet :

ETAPE 01 : Notre terrain c'est une enceinte d'une façade principale de 40m

De ce fait, on a tracé la route tout autour de la parcelle pour que tous les espaces soit facilement accessible, pour des raisons de protection civile et en même temps un circuit sportive pour les joueurs.

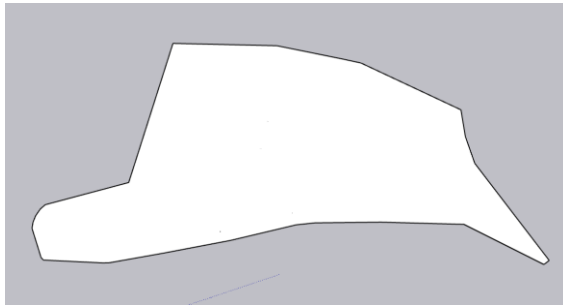


Figure 65: la forme de terrain

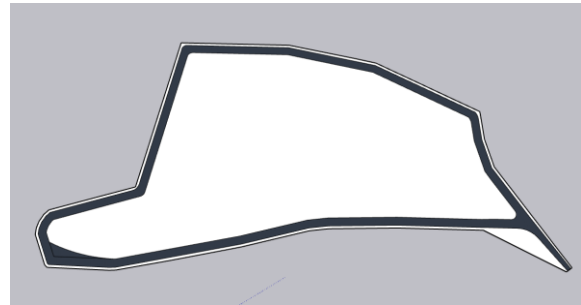


Figure 66: placé la route

ETAPE 02 : les stades sont les espaces fondamentales dans notre école

A l'aide de logicielle TEST FIT¹ on a fixé l'emplacement des stades suivant les orientations et dimensions réglementaires par la FIFA (normes à respecter)²

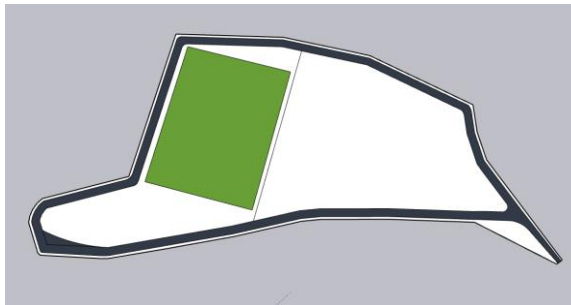


Figure 67: l'emplacement de stade Professional international

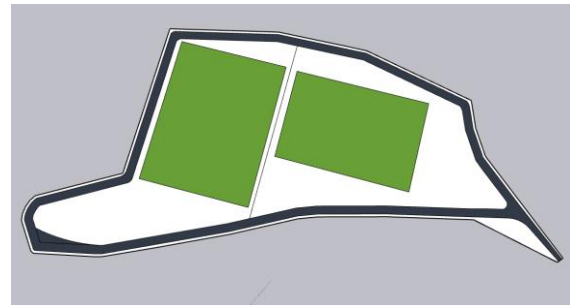


Figure 68: l'emplacement final des stades Professional international & junior

ETAPE 03 : les axes de la perception depuis l'entrée avec l'implantation fixe des terrains de sport servis d'obtenir des poches plus libre entre les terrains de sport réservé aux bloc d'accueil & l'administration, le remise en forme & soin et l'hébergement.

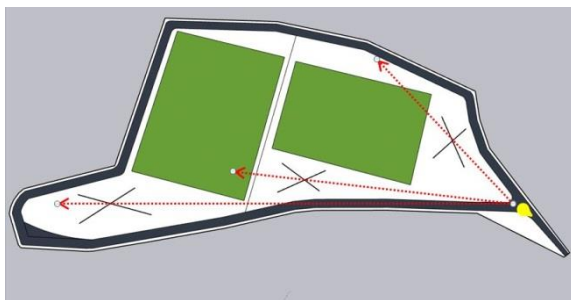


Figure 69: les axes de perception

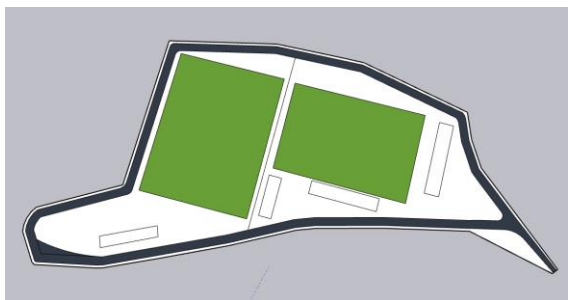


Figure 70: l'implantation de cadre bâtis

¹ Logicielle d'intelligence artificielle qui calcule les probabilités des espaces

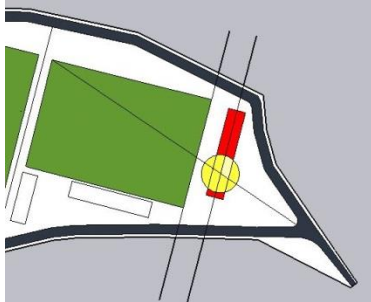
² Equipements sportifs et socio-éducatifs p233

- On a positionné l'accueil & l'administration dans la zone qui en face de l'entrée principale de notre complexe pour qu'il soit proche a ce dernier.
- Le remise en forme & soin sont projet entre les terrains de sport pour servis les deux.
- Et enfin l'herbage dans la zone la plus calme ayant pour but de profiter des vues panoramiques (les montagnes).

ETAPE 04 : la zone I

La géométrie est le concept de base pour la formalisation de notre projet.

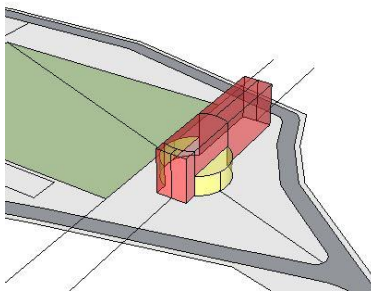
Les formes de base c'est des formes géométriques simples : le rectangle et le cercle.



Projeté un axe parallèle à la côté ouest de terrain de sport des juniors, puis on a tracé un axe visuelle depuis l'entrée (45°)

Ce qui nous définir le centre de cercle qui vas réserver l'entrée principale de bloc.

Faire élever l'entité de la pédagogie pour donner l'impression de flottement sur les autres entités qui sont impliqué l'un dans une autre



Afin de crée des perces pour alléger le volume et gardé le focus des usages toujours sur les terrains de sport.

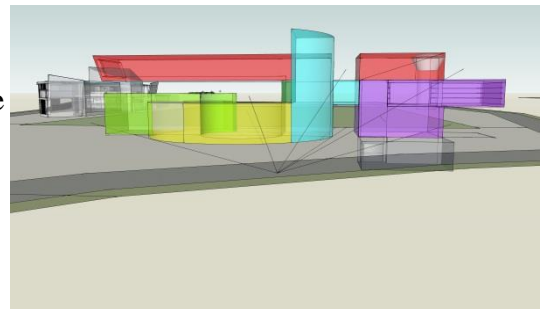
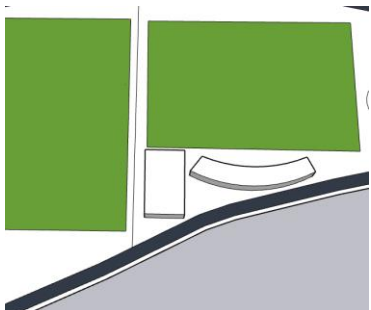


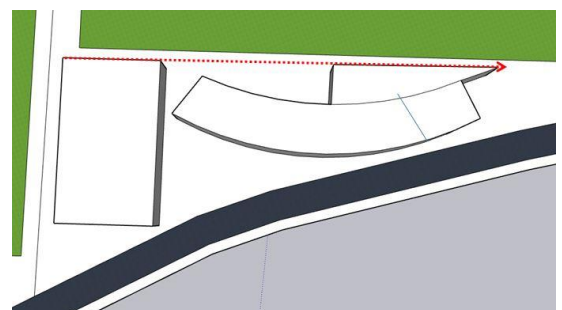
Figure 71:le volume final de bloc D'accueil & administration

ETAPE 04 : la zone II

On a fait rappel à la courbe pour le bloc de remise en forme sur le plan horizontale



Prolongé la côté nord de la piscine semi-olympique et le parallèle à la longueur de terrain de sport des juniors qu'il comprend les tribunes



L'emboîtement d'un cube comme élément de marquage de l'entrée sur les deux façades.

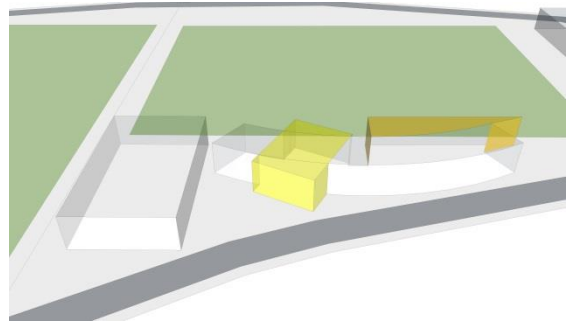


Figure 72:le bloc de remise en forme

et pour la piscine semi-olympique sur le plan verticale.

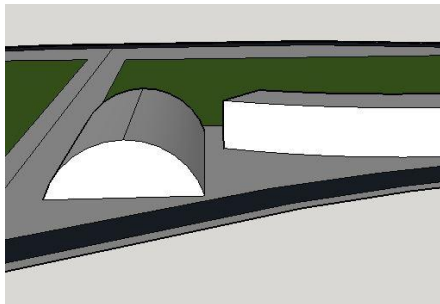


Figure 73:la piscine semi-olympique

ETAPE 05 : la zone III

A partir de l'axe visuelle projeté on a tracé le centre de cercle qui contient l'accueil de l'hébergement, suivant une organisation radial ce dernier vas regroupe les bras courbé (entités), un qui suive la limite de terrain et annonce le virage et l'autre parallèle a la largeur de terrain de sport international.

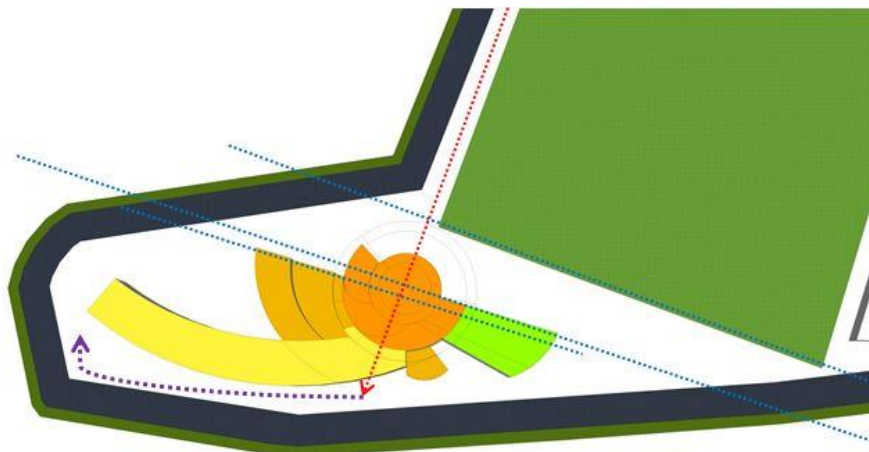


Figure 74:le bloc de l'hébergement

4.1.1 Principe d'occupation du terrain :



Le projet est éclaté, chaque zone est dotée de ces propres accès avec un circuit de circulation qui lie tous les éléments du projet.

5 DESCRIPTION DU PROJET :

5.1 Présentation :

Notre projet est d'élaborer un lieu de convivialité, qui réponde aux besoins et aux attentes des joueurs de football âgés de 8 à 21 ans. (poussin, minime, cadet).

Le projet se compose de trois zones : une zone d'accueil, une zone du sport, une zone d'hébergement.

La zone d'accueil contient un bloc en face de l'entrée principale qui regroupe les trois entités suivantes : l'unité d'exposition, d'administration, et de formation pédagogique. reliées directement par des espaces intérieurs et parfois par des parcours, puis un espace de rassemblement qui se matérialise par une cour (Hara) . entourée par des parcours secondaires qui facilitent la circulation entre ces différentes zones d'une part et d'autre part dédié au sport.

La zone du sport regroupe principalement deux terrains d'entraînement en plein air, le bloc de soin ainsi que une piscine semi-olympique entre eux

En fin la zone d'hébergement qui situe dans la partie la plus calme pour un confort augmenté et une qualité de vie mieux.



Figure 75:plan de masse
source:auteur

5.2 Accessibilité :

Le terrain possède un accès principal de côté sud-est, un autre accès secondaire de côté sud par une piste projetée.

5.3 L'organisation spatiale :

L'école se compose des zones et chaque zone présente des entités.



Figure 76:Vue dessus du projet
source:auteur

5.3.1 Zone I :

Contient trois entités, possède un accès principal et un secondaire depuis la cour intérieure qui forme un espace de détente et de convivialité dedans, et l'autre par une percée qui assure le focus vers les terrains d'entraînement.

Des circulations verticales et horizontales qui assurent la relation entre ces différentes entités.

Entité administration : de forme géométrique simple, deux parallélépipèdes articulées par emboîtement l'un d'eux est élevé par rapport l'autre est repose sur des poteaux en bois.

Ce dernier compose la direction les bureaux de gestion et technique et le 2eme juste au niveau inferieure qui regroupe les bureaux annexe.



Figure 77:unité d'administration
source: auteur

Entité d'exposition :

Pour promouvoir la culture de la région kabyle, et de mieux faire connaître le club de la JSK et le football en général, cette entité qui a une forme courbée se partage en exposition permanente c'est la salle des trophées, et exposition temporaire sont séparée par l'accueil cette entité symbolise le cœur de bloc d'accueil qui entoure ainsi la cour intérieure « Hara ».



Figure 18:Entité d'exposition
source: auteur

Entité Formation pédagogique :

C'est l'entité fondamentale, un long parallélépipède flotte sur les autres entités qui comprend les salles de cours, une bibliothèque, des bureaux aux enseignants et une salle polyvalente semi enterré avec un vide aménagé pour détente.

La circulation verticale est assurée par un escalier, ascenseur et un pont qui relie la bibliothèque avec les salles de cours.



Figure 79:entité formation pédagogique
source: auteur

5.3.2 Zone II :

la zone centrale où s'installent les terrains de sport, ainsi que l'entité des soins et la piscine semi-olympique entre deux terrains de sport.



Figure 80:la zone II
source: auteur

Entité des Soins :

Comprend une salle de soin, bureau du médecin, salle de consultation, radiologie, et un psychologue en étage.



Figure 81:entité des soins
source :auteur

Entité de récupération et la Piscine :

Une piscine semi-olympique avec ses espaces annexes : vestiaires, douche. sanitaire
La récupération englobe : sauna, salle de massage, salle d'aérobique, salle musicothérapie
Salle aromathérapie.

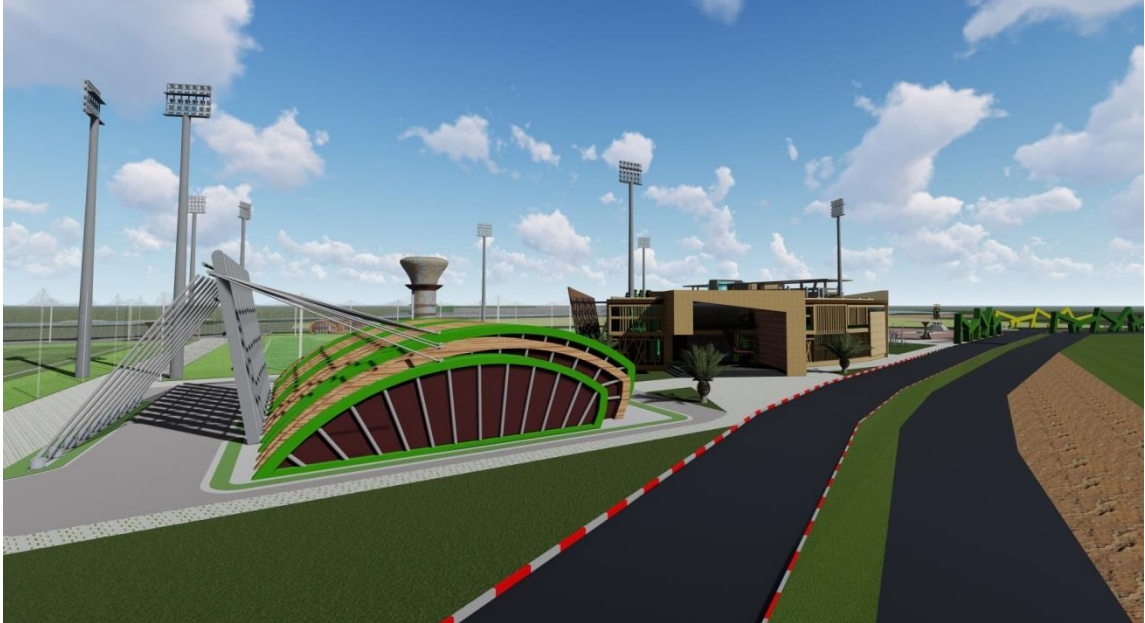


Figure 2:entité de récupération et la piscine

Les terrains de sport :

De dimension (100*64) m² international, et la deuxième terrain avec la dimension (90* 55) m² junior.

Avec des tribunes pour le terrain central, de côté sud pour que la vue doit être complète sur tout le terrain, intégré avec l'entité de remise en forme et proche de l'esplanade.

Sous ces derniers se trouve les vestiaires avec son douche qui servir les deux terrains.



Figure 83:Les terrains de sport
source: auteur

5.3.3 Zone III :

Situe dans la partie la plus calme de terrain, elle se compose principalement des chambres et des espaces de consommation et de détente.

Ces fonctions sont réparties suivant une organisation radiale.

Entité d'hébergement :

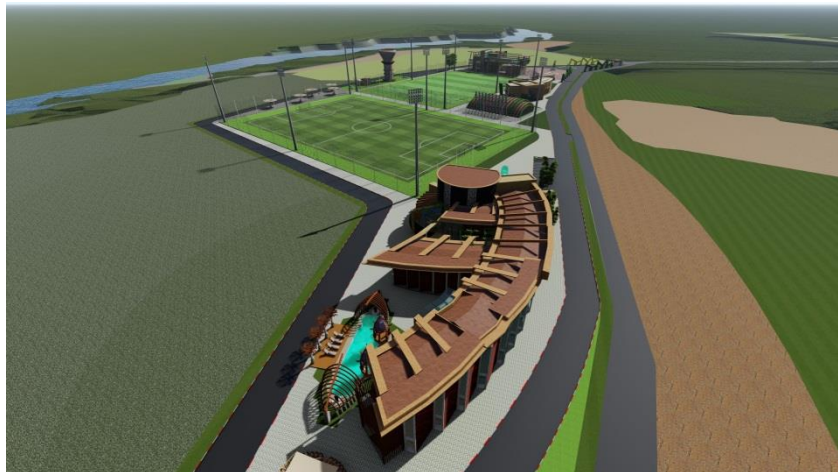


Figure 84:entité d'hébergement
source: auteur

Comprend des chambres pour les 80 athlètes de différentes catégories (20 poussins, 20 benjamins, 20 minimes, 20 cadets), avec des salles de détente (salle de jeux, salle TV) .

5.4 LES FAÇADES :

Le style opter pour le traitement des façades c'est un dialogue entre l'originalité et la modernité, avec un jeu de contraste entre le plein et le vide, horizontalité & La verticalité.

5.4.1 Façade principale :



Figure 85:le bloc des soins
source: auteur

Les concepts de base : le mouvement,

La rythmicité, la transparence, la dégradation.

La transparence matérialisée par l'utilisation de grande ouverture avec un vitrage transparent.

La rythmicité se traduit par la disposition des panneaux en bois.

La forme et les implications des entités favorisent un mouvement

Lisible sur les quatre façades.

L'entrée est marquée entre les deux volumes en pierre en référence à l'architecture kabyle.

5.4.2 Façade principale de bloc de l'administration :



Figure 86: facade principale de l'administration

source: auteur

le traitement de chaque entité est différent d'un autre car la fonction est différente.

Le travail de façades mouvementé par l'utilisation des percés et des grands implications des volumes.

L'utilisation des matériaux locaux « du bois et de la pierre » ainsi par l'utilisation marquante du vitrage afin de créer des percés visuels à partir de l'intérieur des entités vers les terrains d'entraînement.

Lecture

Structurelle

1 INTRODUCTION :

C'est une approche qui consiste à justifier et expliquer en détail les différents matériaux, technologie et technique de construction qui ont permis d'avoir le projet dans son état final.

Dans le cas de notre projet, ou la région de la grand Kabylie riche en matière des ressources naturelles et des matériaux de constructions : pierre, terre et le bois, pour concevoir un projet contemporain stable et rigide tout en assurant le développement de l'économie local.

2 CHOIX DES MATERIAUX CONSTRUCTIF :

Notre choix de matériaux est influencé avant tout par la disponibilité dans la région, car il sert de réponse à notre problématique et de support à nos objectifs prédéterminés.

Les matériaux de construction utilisés dans notre projet sont principalement ceux disponibles localement (bois, terre et pierre), pour des raisons d'intégration au site, d'économie, de durabilité environnementale et d'esthétique, ainsi que dans un but de développement local.

Les ressources sont abondantes, tout comme le bois, qui peut être obtenu en utilisant plusieurs forets, dont le Yakourène, le Mizrana et l'akfadou.

2.1 Le bois :

Le bois est la matière ligneuse et compacte qui compose les branches, le tronc et les racines des arbres et des arbrisseaux. C'est un ensemble de tissus composés de fibres ligneuses, de parenchymes et de vaisseaux.

2.1.1 Composition :

Le bois, un produit forestier supérieur, est l'un des rares matériaux naturels. Ses principaux constituants chimiques sont le carbone, l'oxygène et l'hydrogène. C'est aussi un matériau organique composé majoritairement de cellulose et de lignine, avec une moyenne de 50% de cellulose et entre 20% et 30% de lignine.

Certains produits de sécrétion se retrouvent dans le bois, comme les résines dans le bois résineux, les tanins dans le bois feuillu et les minéraux dans les cendres.



Figure 87:Ex de pression anthropique "important incendie dans les forêts de la grand Kabylie
source:elwatan.com

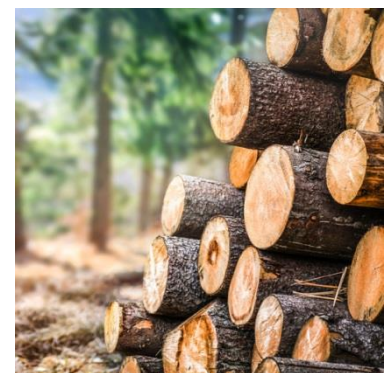


Figure 88:le bois
source:500px.com



Figure 89: Vue générale d'un peuplement dense de chêne zéen (Quercus canariensis, Willd) dans l'Akfadou
source : 500px.com



Figure 90: Forêt de yakouren
source: 500px.com

2.1.2 Caractéristiques du bois :

➤ **Matériau solide et léger :**

Le bois est très résistant dans le sens longitudinal, en compression et en traction. Il a aussi une assez bonne résistance à la flexion transversale. Mais même s'il ne casse pas, il peut plier, et c'est pourquoi les pièces soumises à la flexion (arbalétriers, poutres) doivent avoir une section relativement importante. En compression, le problème du flambement, lié à la souplesse du bois, doit être résolu par un rapport hauteur-largeur relativement petit. La résistance du bois à la compression est élevée, c'est ainsi qu'il faudrait exercer une charge de 10 tonnes pour écraser un cube en bois de 5 cm d'arête.

➤ **Matériau isolant :**

Le bois a une conductivité thermique plus grande (donc un pouvoir isolant moindre) dans le sens de ses veines que dans la direction perpendiculaire. C'est pour cela que les sols en pavés de bois « debout » sont plus frais que des sols du même bois, d'épaisseur identique, en planches couchées ou en lames de parquet.

➤ **Chimiquement résistant :**

Certaines essences de bois ont une résistance à la corrosion élevée. Elles supportent bien les agressions chimiques, ce qui n'est pas le cas du béton ou de l'acier courant. C'est pour cela que le bois est fréquemment utilisé pour la construction des usines dont l'atmosphère est agressive. Certaines espèces de bois ont des composés chimiques qui peuvent réagir à certains matériaux ferreux. Il est indispensable de les assembler avec des fixations en acier inoxydable.

➤ **Adaptation aux sols difficiles :**

Le bois s'adapte à des sols difficiles par la pente, la faible portance, la sismicité, par sa légèreté et sa souplesse.



Figure 91: bâtiment réalisé en bois
source: www.nzi.fr

➤ **Facilité de mise en œuvre :**

Le système à ossature est très flexible, les bâtiments en bois sont faciles à transformer et à agrandir. Les méthodes d'assemblage sont nombreuses et s'adaptent à toutes les situations, du simple clouage au collage très performant, en passant par les broches, plaques, boulons, etc.



Figure 92:Ossature en bois
source:archdaily.com

➤ **La résistance au feu est supérieure à celle d'autres matériaux :**

Bien que le bois soit inflammable, il est plus résistant au feu que d'autres matériaux. Lorsque les armatures du béton armé se désintègrent et provoquent l'effondrement du bâtiment, le bois ne brûle qu'à un rythme de 0,07 mm par minute (4,22 cm par heure), et la couche carbonisée protège le cœur du bois.

➤ **Aspects écologiques Du Bois :**

L'utilisation du bois nécessite peu de matériaux et d'énergie à toutes les étapes de la construction : la fabrication se fait naturellement, la transformation est minimale et l'installation nécessite peu de produits supplémentaires et est généralement simple. La contamination des milieux physiques (air, sol et eau) est assez faible, et les déchets peuvent parfois être recyclés dans d'autres structures ou brûlés pour produire de l'énergie.



Figure 93:Sphère en bois Steinberg am See
source:archdaily.com

➤ **CONFORT DU BOIS :**

Le bois naturel ne contient pas de composés nocifs et ne les produit pas en cas d'incendie. Cependant, certains produits de traitement contenant des composés nocifs sont dangereux pour la santé humaine et l'environnement. Ces produits peuvent être émis sous forme de gaz dans l'atmosphère intérieure.

2.1.3 Inconvénients :

- Le bois dispose de quelques faiblesses par rapport à d'autres matériaux.
- Le bois est notamment assez sensible à l'humidité prolongée.
- S'il n'est pas traité, il peut rapidement se détériorer, entraînant l'apparition de moisissures et de champignons.

2.1.4 Type de bois :



2.1.5 Essences de bois :

On utilise pour les structures porteuses principalement les essences indigènes suivantes :

Résineux :

- Epicéa
- Sapin (Sapin blanc)
- Pin sylvestre
- Mélèze
- Douglas

(Les épicéas et les sapins constituent la plus grande part des bois de construction).

Feuillus :

- Chêne (chêne rouvre, chêne pédonculé).
- Hêtre.
- Châtaignier.

2.1.6 Les différents types de bois de construction :

2.1.6.1 Le bois lamellé collé :

C'est un matériau qui s'obtient par le collage de plusieurs lamelles en bois dont les fibres sont essentiellement parallèles. Son intérêt est d'une part la fabrication d'une pièce de grande dimension ou de formes particulières qui n'auraient pu être obtenues par utilisation du même matériau sans transformation, d'autre part l'amélioration de la résistance mécanique par rapport à une pièce de bois massif.



Figure 94: Réalisation d'une poutre en lamellé-collé
source : tout-en-bois.com

2.1.6.2 Le bois massif :

Section de bois importante reconstituée à partir de planches de moindres dimensions. La principale différence entre le bois massif reconstitué et le bois lamellé-collé (BLC) est l'épaisseur des pièces de bois : elle est inférieure à 45 mm pour le BLC et supérieure à cette valeur dans le cas des BMR 3. On parle de lamelles dans le premier cas et de lames dans le second.



Figure 95: construction en bois massif

2.2 La pierre :

Taillée ou brute, est le plus ancien matériau de construction. C'est un matériau noble qui permet des constructions belles et robustes, les maisons en pierre ont une longévité importante.

- Matériau solide, durable, noble et authentique.
- Matériau auto isolant offrant d'excellentes qualités en termes d'isolation thermique.
- Matériau incombustible.
- Matériau non polluant.
- Matériau recyclable.



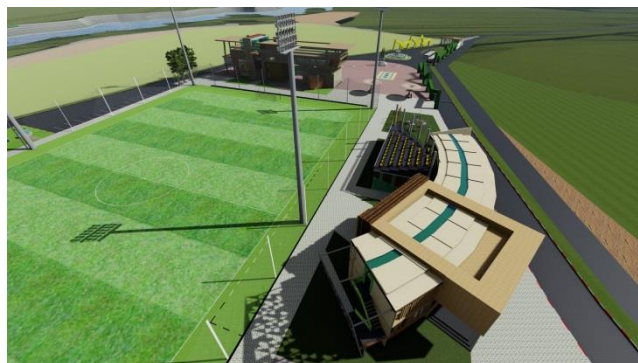
Figure 96: la maison kabyle
source:500px.com

2.3 Le verre:

Le verre est synonyme de transparence et de lumière il permet une continuité visuelle avec l'extérieur il est assez délicat de choisir un vitrage en particulier, étant donné que le verre connaît actuellement de nombreuses innovations très intéressantes, on peut citer: les verres autonettoyants permettent désormais d'éviter l'accumulation de salissures minérales et organique.

2.3.1 L'utilisation du verre dans notre projet :

Le verre est utilisé pratiquement sur toutes les façades ainsi que sur les toits offrant des vues vers les paysages de la Kabylie permettant ainsi de profiter pleinement de ces dernières et de la lumière naturelle.



3 LE SYSTEME CONSTRUCTIF :

Il doit répondre aux exigences spatiales, fonctionnelles et formelles du projet architectural, ces critères nous permettent d'opter pour:

- ✓ Une infrastructure en pierre.
- ✓ Une superstructure : structure légère en bois lamellé collé et bois massif.
- ✓ Quant à l'existant il repose sur une structure en béton armé qu'on a laissée comme tel.

3.1 L'infrastructure :

Les fondations :

Les fondations sont les parties de l'ouvrage qui transmettent au sol les charges de la superstructure (charges permanentes et charges d'exploitation).

Dans notre projet on a opté pour des fondations en pierre, il s'agit de semelles isolées en massif de pierre sur lequel sera fixé le poteau à l'aide d'une platine métallique qui va assurer la jonction entre les deux.

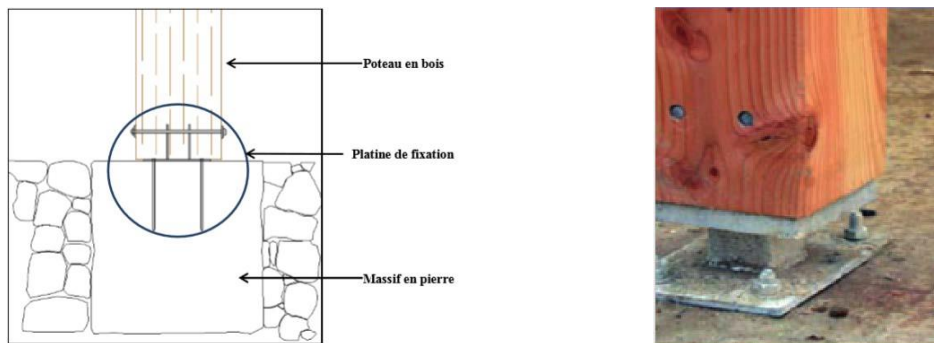


Figure 97:detail de fondation en pierre
source: auteur

3.1.1 Les murs poids :

Mur massif destiné à s'opposer aux contraintes terrestres de poussée ou de ruissellement par sa stabilité.

On a opté pour des murs poids en pierre pour les niveaux semi-enterrés (l'administration).

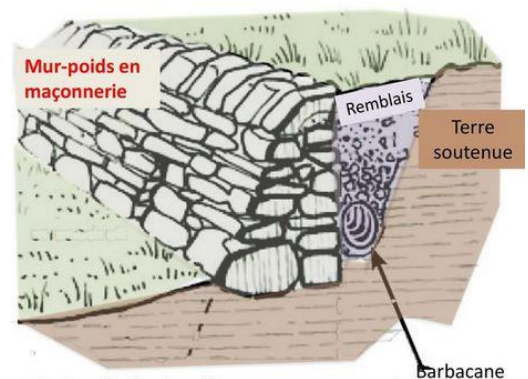


Figure 98:principe d'exécution d'un mur poids en pierre
source:slideplayer.fr

3.2 La superstructure :

L'ossature de notre projet est réalisée selon les principes du système constructif "poteaux poutres". Cette technique se caractérise par l'utilisation de poteaux en bois massif (BM) circulaires et carrés afin de donner une élégance architecturale, et de poutres en bois lamellé-collé (BLM), disposés selon une trame définie, L'ensemble forme un système modulaire tridimensionnel qui se développe horizontalement et verticalement.

3.2.1 Les caractéristiques du système poteau-poutre :

- Grande liberté architecturale
- Plan flexible
- L'ossature porteuse et les murs d'enveloppe sont indépendants.
- La répartition des éléments se fait selon la trame et le module.
- La structure peut être lisible de l'extérieur et de l'intérieur ou habillé des deux côté.
- Les assemblages sont pour la plus part des éléments en acier.
- Possibilité de préfabrication importante pour les murs, et les éléments de toiture.

3.2.2 Type d'assemblage :

Les poutres primaires hautes et basses sont fixées contre les poteaux à l'aide de tire-fond à longue tiges filetée et boulons. La charge admissible de l'assemblage des poutres haute est renforcée par l'installation des crampons à double denture.

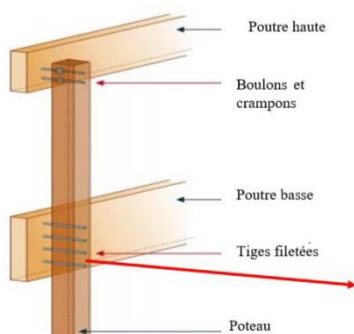
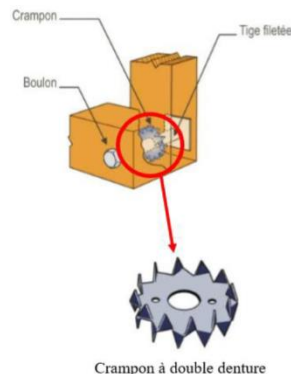


Figure 99:les types d'assemblages

3.2.3 Assemblage poteaux traverses

L'assemblage de la traverse avec ce connecteur est réalisé à l'aide d'une broche en acier galvanisé.



Figure 1: Détails d'assemblage poteau poutre

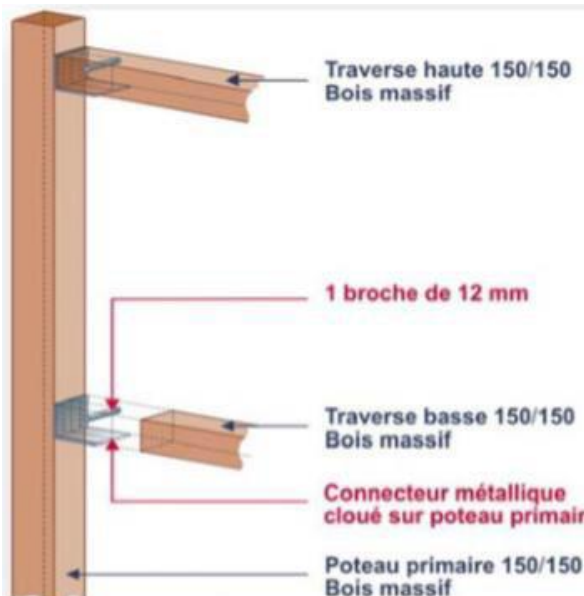


Figure 2: la liaison poteaux poutres



Figure 3: broche en acier

3.2.4 Les planchers :

Notre choix s'est porté sur le plancher à système linéaire ; c'est un type de planchers sur solives, partiellement apparent en sous face. Les vides formés servent à l'isolation thermique et au passage des différents réseaux d'installations techniques.

Il est constitué de: Solives douglas, parquet douglas, acoustique alvéolaire double plaque de plâtre avec isolant en fibre de bois, plancher flottant.



Figure 4: plancher sur solive

3.2.5 L'enveloppe extérieure :

Les parois extérieures de l'enveloppe sont composées de couches successives assurant la protection contre les intempéries, l'isolation thermique, l'isolation acoustique et la protection contre l'incendie. Leur structure est constituée de montants verticaux assemblés sur une lisse basse et une lisse haute. L'ensemble est contreventé par un voile en panneaux de particules orientées OSB (Oriented Strand Board).

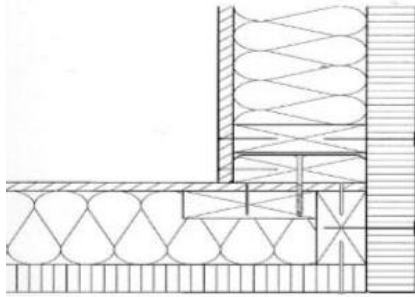


Figure 5: coupe transversale de détail d'assemblage de deux murs extérieur

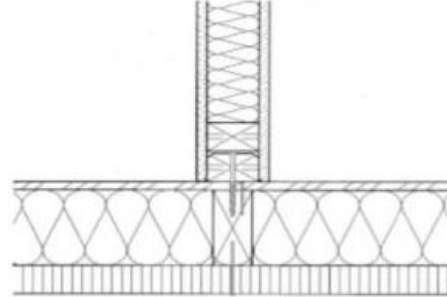


Figure 6: coupe longitudinale du détail d'assemblage de deux murs ext/int

3.2.6 L'escalier :

Les circulations verticale sont assurée par des escaliers en bois massif auto portants, et flottants, facilement réparables depuis les entrées et les parcours extérieurs.

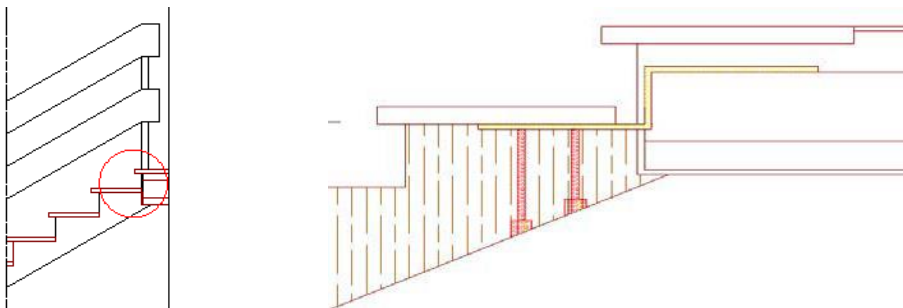


Figure 106: détail de l'assemblage marche /contre marche

Détail de drainage :

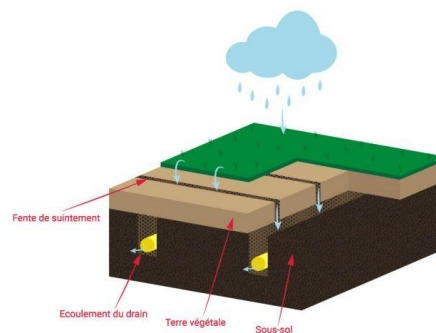


Figure 107: Schéma de principe de fonctionnement du drainage
source: hege-solssportifs.com

Conclusion générale :

Face au constat alarmant sur l'architecture actuelle en Kabylie et sa standardisation ainsi que la dégradation et la non prise en charge du patrimoine naturel culturel et architectural , nous avons essayé à travers ce projet de répondre aux objectifs que nous avons fixés au début, à savoir la valorisation des spécificités, l'identité et les valeurs de cette région à travers les matériaux, la forme et les textures utilisées dans notre conception afin de proposer une alternative à la production et développement local durable de la région.

L'étude de ce projet est le fruit de toutes les connaissances acquises le long du parcours universitaire à travers l'acquisition de différentes expériences pratiques et théoriques, qui nous ont aidés à concevoir et de matérialiser une démarche globalisante et une vision de synthèse lors de l'élaboration de notre projet en favorisant la créativité et la compétence technique.

Enfin, nous souhaitons que la richesse de cette étude ouvre un débat intellectuel qui reste expansif et passionnant.

Référents bibliographiques :

Ouvrages :

- ✓ Les équipements sportifs, Catherine sabbah;Francois vigneau, édition du moniteur.
- ✓ Histoire de la Grande Kabylie, anthropologie historique du lien social dans les communautés villageoises, Alain Mahé, édition BOUCHENE.
- ✓ Tizi Ouzou a travers les ages , Mohammed ATTAF.
- ✓ Neufert édition 11.

Articles :

- ✓ Construire avec le bois. Guzin, Muller, Dominique. Éd 1999.
- ✓ PDF. Construction à ossature bois. Le restaurant administratif du CETE de Lyon

Sites internet :

www.archidaily.com

www.googlearth.com

www.construireenbois.com

www.pinterest.com

www.stadiumguide.com

www.hege-solssportifs.com

Annexe :