



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



## **Université Amar Thelidji- Laghouat**

**FACULTÉ DE GENIE CIVIL ET D'ARCHITECTURE**

**DÉPARTEMENT : D'ARCHITECTURE**

### **MÉMOIRE DE MASTER**

**Présenté par : -BENSAHA Farouk**

**-BEN OTMANE Zoubir**

**DOMAINE : ARCHITECTURE, URBANISME ET METIER DE LA VILLE**

**FILIERE : ARCHITECTEUR**

**OPTION : ARCHITECTEUR ET OPERATIONS URBAINES**

### **Thème**

**La conception d'un projet urbain sportif a vocation touristique  
à Ghardaïa**

#### **Jury de soutenance :**

<b>Nom et Prénom</b>	<b>Grade</b>	<b>Qualité</b>
RAZOUG Abdelkader	MAA	Président
BENARFA Kamal	MCB	Examineur1
MEZAOUKH Lakhdar	MAA	Examineur2
SAAD SAOUD Wahid	MAA	Encadreur

**Promotion : juin - 2019**



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية  
وزارة التعليم العالي و البحث العلمي



جامعة عمار ثليجي – الأغواط

كلية: هندسة مدنية و معمارية  
قسم: الهندسة المعمارية

## مذكرة ماستر

تقديم الطالب (ة): بن ساحة فاروق- بن عثمان الزبير

ميدان: هندسة معمارية, عمران و مهن المدينة

شعبة: هندسة المعمارية

تخصص: هندسة معمارية و عمليات عمرانية

### موضوع البحث

تصميم مشروع حضري رياضي ذات توجه سياحي في غارداية

أعضاء لجنة المناقشة:

الاسم و اللقب	الدرجة العلمية	الصفة
رزوق عبد القادر	أ.م.أ	رئيسا
بن عرفة كمال الدين	أ.م.ب	ممتحن أول
مزاوخ لخضر	أ.م.أ	ممتحن ثان
سعد سعود وحيد	أ.م.أ	مشرفا

الدفعة: جوان – 2019



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



## **Université Amar Thelidji- Laghouat**

**FACULTE : GENIE CIVIL ET D'ARCHITECTURE**

**DEPARTEMENT : D'ARCHITECTURE**

---

### **RESUME DE MEMOIRE DE MASTER**

**Domaine :** ARCHITECTURE, URBANISME ET METIER DE LA VILLE

**Filière :** ARCHITECTURE

**Option :** ARCHITECTURE ET OPERATIONS URBAINES

**Thème :** La conception d'un projet urbain sportif a vocation touristique « Ghardaïa »

**Présenté par :** BENSABA Farouk -BEN OTMANE Zoubir

**Encadré par :** M.SAAD SAOUD Wahid

#### **Résumé :**

La ville de Ghardaïa est une ville touristique important. Malgré toutes ces potentialités naturelles et ça richesse en ressources urbaines et culturelles. Lorsqu'on parle du tourisme, on sible un tourisme patrimonial, artisanal et thermal. On oublie les formes touristiques nombreuses dans notre ville, et qui présentent une richesse naturelle et paysagère, d'une grande importance dont on doit profiter.

L'objectif de ce travail est de créer une nouvelle forme touristique qui permet d'assurer une durabilité touristique et de jumeler le secteur touristique avec le secteur sportif afin de dynamiser l'économie de la ville tout en prenant en considération les volets écologiques telle que la gestion de déchets, d'énergie, de l'eau.

Tout en intervenant par la conception d'un projet urbain sportif à vocation touristique pour but de donner une nouvelle image touristique variante et dynamique a la ville de Ghardaïa, par un projet assurant la diversification de fonction tourisme et de sport en respecté de l'environnement et sera une source de création, de connaissances, d'échanges sociaux et ajouter une valeur économique pour la ville de Ghardaïa.

**Mots clés :** projet urbain, le sport, le tourisme, ville de Ghardaïa.



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية  
وزارة التعليم العالي و البحث العلمي



## جامعة عمار ثليجي - الأغواط

كلية: هندسة مدنية و معمارية

قسم: الهندسة المعمارية

### ملخص مذكرة الماستر

الميدان: هندسة معمارية, عمران ومهن المدينة

الشعبة: هندسة المعمارية

التخصص: هندسة معمارية وعمليات عمرانية

عنوان المذكرة: تصميم مشروع حضري رياضي ذات توجه سياحي في غرداية

تقديم الطالب: بن ساحة فاروق- بن عثمان الزبير

الأستاذ المؤطر: سعد سعود وحيد

ملخص المذكرة:

مدينة غرداية مدينة سياحية مهمة. برغم من كل الإمكانيات الطبيعية والثراء في الموارد الحضرية والثقافية. عندما نتحدث عن السياحة في مدينة غرداية، نفكر في التراث والحرف والسياحة الحموية. ننسى الأشكال السياحية العديدة في مدينتنا، والتي تتمتع بثراء طبيعي ومناظر طبيعية، ذات أهمية كبيرة يجب التمتع بها.

الهدف من هذا العمل هو إنشاء شكل جديد من السياحة يضمن استدامة السياحة وتوؤمة قطاع السياحة مع القطاع الرياضي من أجل تعزيز اقتصاد المدينة مع مراعاة الجوانب البيئية مثل إدارة النفايات والطاقة والمياه.

من هذا المنطلق قمنا بتصميم مشروع رياضي حضري سياحي يهدف إلى إعطاء صورة سياحية جديدة وديناميكية لمدينة غرداية، من خلال مشروع يضمن تنوع السياحة الوظيفية والرياضة فيما يتعلق بالبيئة وستكون مصدرا للإبداع والمعرفة والتبادل الاجتماعي وإضافة قيمة اقتصادية إلى مدينة غرداية.

الكلمات المفتاحية: مشروع حضري، السياحة، الرياضة مدينة غرداية

## Remerciement

Tout d'abord, Je tiens à remercier le bon Dieu qui m'a doté de la volonté, du courage et surtout de la patience pour produire ce travail. et qui m'a aidé à faire face à toutes les difficultés rencontrées.

Mes sincères remerciements vont en premier lieu, à notre encadreur : Mr.SAAD SAOUD Wahid , pour leurs encadrements tout le long de ce projet et pour leurs aides, orientations et conseils très efficaces pour l'élaboration de ce travail .

Je suis à la fois honoré et heureux que :Mr.RAZOUG Abdelkader, Mr.BENARFA Kamal, Mr.MEZAOUKH Lakhdar, aitend accepté d'évaluer et d'examiné notre mémoire.

Mes gratitudes sont aussi destinées à tous ce qui ont contribué de près ou de loin à l'aboutissement de ce travail.

Enfin, je tiens de remercier le personnel pédagogique du département d'architecture de l'université Amar Thelidji-Laghouat, pour leur aide précieuse et leur large disponibilité

À tout je suis très reconnaissant.

## Table des matières

Dédicaces et Remerciements .....	I
Résumé.....	III
Table des matières.....	IV
Liste des figures .....	VII
Liste des tableaux.....	XI

## Partie Introductive

<b>1. Introduction générale</b> .....	02
<b>2. Problématique</b> .....	03
<b>3. Hypothèse</b> .....	04
<b>4. Objectif du travail</b> .....	04

## Partie Théorique

Approche Thématique .....	05
<b>I. Définition des concepts clés</b> .....	06
1. L'urbanisme.....	06
2. Le Tourisme.....	07
3. Le sport.....	17
<b>II. Etude des exemples</b> .....	22
1. Exemple 01 : Projet Khalifa Sport city .....	22
2. Exemple 02 : Projet Queen Elizabeth Parc .....	34
3. Analyse comparatif .....	45
4. Synthèse comparative .....	46
5. Tableau Comparatif.....	47

## Partie Théorique

Approche Contextuelle .....	48
<b>Introduction</b> .....	49
<b>1. Présentation de la ville de Ghardaïa</b> .....	50
1.1. Situation géographique.....	50
1.2. L'accessibilité .....	51
1.3. Les données physiques naturelles.....	51
<b>2. Aperçu historique sur l'évolution du tissu urbain de la ville</b> .....	55
2.1. L'époque précoloniale.....	55
2.2. L'époque coloniale.....	55

2.3. L'époque Poste coloniale .....	56
2.4. Epoque Actuelle .....	56
<b>3. Les points de repère de la ville</b> .....	57
<b>4. Lecture Générale sur Ghardaïa</b> .....	57
<b>5. les potentialités de la ville</b> .....	60
<b>Synthèse</b> .....	62
<b>6. Analyse de site</b> .....	63
6.1. Motivation du choix de site .....	63
6.2. Situation de site.....	64
6.3. Les limites de site et le voisinage.....	65
6.4. L'Accessibilité au site.....	65
6.5. Morphologie de Site.....	66
6.6. Topographie de site .....	66
6.7. Les vents dominante et l'ensoleillement du site .....	67
<b>Synthèse</b> .....	67

## Partie pratique

Approche Conceptuelle .....	68
<b>1. La programmation</b> .....	69
<b>2. Genèse de projet</b> .....	72
<b>3. Les étapes du projet</b> .....	74
Étape 01.....	74
Étape 02.....	75
Étape 03.....	75
Étape 04.....	76
Étape 05.....	77
Étape 06.....	78
<b>3. Plan d'aménagement</b> .....	79
<b>4. Vues en 3D</b> .....	80

## Partie Individuelle

Gestion d'énergie

Gestion de mobilité

**Conclusion générale**

**Références bibliographiques**

## Listes des figures

### Partie Théorique

#### Chapitre I : Approche Thématique

Figure	Sources	page
<b>Fig.01</b> : Schéma : les besoins qui sont liées aux prestations du service de tourisme	L'organisation mondiale du tourisme, <a href="http://www2.unwto.org/fr">www2.unwto.org/fr</a>	<b>07</b>
<b>Fig.02</b> : Schémas synthétique de l'évolution du tourisme à travers le temps	En ligne : l'organisation mondiale du tourisme, <a href="http://www2.unwto.org/fr">www2.unwto.org/fr</a>	<b>08</b>
<b>Fig.03</b> : les formes de bases du tourisme	A.Mesplier, P.Bloc- Duraffour. Le tourisme dans le monde. 6eme édition, Bréal, 2005	<b>10</b>
<b>Fig.04</b> : classification des formes de tourisme suivant le lieu, l'activité, la durée et le mode	A.Mesplier, P.Bloc- Duraffour. Le tourisme dans le monde. 6eme édition, Bréal, 2005	<b>11</b>
<b>Fig.05</b> : Le tourisme balnéaire	Google image traiter par l'auteur	<b>12</b>
<b>Fig.06</b> : Le tourisme montagnard	Google image traiter par l'auteur	<b>12</b>
<b>Fig.07</b> : Le tourisme saharien	Google image traiter par l'auteur	<b>12</b>
<b>Fig.08</b> : Le tourisme religieux	Google image traiter par l'auteur	<b>12</b>
<b>Fig.09</b> : : Le tourisme d'affaire	Google image traiter par l'auteur	<b>12</b>
<b>Fig.10</b> : Le tourisme de santé	Google image traiter par l'auteur	<b>12</b>
<b>Fig.11</b> : les impacts du tourisme.	L'organisation mondiale du tourisme, <a href="http://www2.unwto.org/fr">www2.unwto.org/fr</a>	<b>14</b>
<b>Fig.12</b> : évolution historique du tourisme en Algérie.	<a href="http://lmconsultformat.com/index.php/Algerie/tourisme-en-algerie-utopie-ou-realite.html">http://lmconsultformat.com/index.php/Algerie/tourisme-en-algerie-utopie-ou-realite.html</a>	<b>16</b>
<b>Fig.13</b> : vue sur le projet	Google image traiter par l'auteur	<b>22</b>
<b>Fig.14</b> : Représentent la situation de projet	Google image traiter par l'auteur	<b>23</b>
<b>Fig.15</b> : Les Limites de projet	Google image traiter par l'auteur	<b>23</b>
<b>Fig.16</b> : vue sur le projet	Google image traiter par l'auteur	<b>24</b>
<b>Fig.17</b> : L'organisation de projet	Google earth traiter par l'auteur	<b>24</b>
<b>Fig.18</b> Les entités de projet	Google image traiter par l'auteur	<b>25</b>
<b>Fig.19</b> : Les Zones de projet	Google image traiter par l'auteur	<b>25</b>
<b>Fig.20</b> : vue sur le projet	Google image traiter par l'auteur	<b>26</b>
<b>Fig.21</b> : vue sur le projet	Google image traiter par l'auteur	<b>26</b>
<b>Fig.22</b> : Millennium Hotel Doha	Google image traiter par l'auteur	<b>26</b>
<b>Fig.23</b> : Schémas Représentent La visibilité urbain	Google image traiter par l'auteur	<b>27</b>
<b>Fig.24</b> : Géométrie des masses	Google image traiter par l'auteur	<b>27</b>
<b>Fig.25</b> : L'accessibilité Au Projet	Google earth traiter par l'auteur	<b>28</b>
<b>Fig.26</b> : Topographie	Google image traiter par l'auteur	<b>28</b>
<b>Fig.27</b> : La Circulation	Google image traiter par l'auteur	<b>28</b>

<b>Fig.28</b> : vue sur le projet	Google image traiter par l'auteur	<b>29</b>
<b>Fig.29</b> : vue sur le projet	Google image traiter par l'auteur	<b>29</b>
<b>Fig.30</b> : Orientation du stade	Google image traiter par l'auteur	<b>29</b>
<b>Fig.31</b> : vue sur le projet	Google image traiter par l'auteur	<b>30</b>
<b>Fig.32</b> : Centre médical d'orthopédie	Google image traiter par l'auteur	<b>30</b>
<b>Fig.33</b> : la Mosquée	Google image traiter par l'auteur	<b>30</b>
<b>Fig.34</b> : vue sur le projet	Google image traiter par l'auteur	<b>31</b>
<b>Fig.35</b> : vue sur le projet	Google image traiter par l'auteur	<b>31</b>
<b>Fig.36</b> : vue sur le projet	Google image traiter par l'auteur	<b>31</b>
<b>Fig.37</b> : vue sur le projet	Google image traiter par l'auteur	<b>32</b>
<b>Fig.38</b> : vue sur le projet	Google image traiter par l'auteur	<b>32</b>
<b>Fig.39</b> : Le villaggio Shopping mall	Google image traiter par l'auteur	<b>33</b>
<b>Fig.40</b> : vue sur le projet	Google image traiter par l'auteur	<b>33</b>
<b>Fig.41</b> : Aspire Tower	Google image traiter par l'auteur	<b>33</b>
<b>Fig.42</b> : Vue aérienne de projet	Google image traiter par l'auteur	<b>34</b>
<b>Fig.43</b> : Représentent la situation de projet par rapport la ville	Google image traiter par l'auteur	<b>35</b>
<b>Fig.44</b> : Représentent les accès du projet	Google image traiter par l'auteur	<b>35</b>
<b>Fig.45</b> : Représentent les limites du projet	Google image traiter par l'auteur	<b>36</b>
<b>Fig.46</b> : Représentent l'organisation du projet	Google image traiter par l'auteur	<b>36</b>
<b>Fig.47</b> : Représentent transformation du projet	Google image traiter par l'auteur	<b>37</b>
<b>Fig.48</b> : Représentent Centre Aquatiques	Google image traiter par l'auteur	<b>38</b>
<b>Fig.49</b> : Représentent Basketball Aréna	Google image traiter par l'auteur	<b>39</b>
<b>Fig.50</b> : Représentent Copper Box	Google image traiter par l'auteur	<b>40</b>
<b>Fig.51</b> : Représentent Olympic Stadium	Google image traiter par l'auteur	<b>41</b>
<b>Fig.52</b> : Représentent schéma de D.D.P	Google image traiter par l'auteur	<b>41</b>
<b>Fig.53</b> : Représentent schéma de D.D.P East village	Google image traiter par l'auteur	<b>42</b>
<b>Fig.54</b> : Représentent Étude de développent durable de projet	Google image traiter par l'auteur	<b>42</b>
<b>Fig.55</b> : Représentent les impacts du D.D de projet	Google image traiter par l'auteur	<b>43</b>
<b>Fig.56</b> : Représentent les impacts du D.D de projet	Google image traiter par l'auteur	<b>43</b>
<b>Fig.57</b> : Représentent les impacts du D.D de projet	Google image traiter par l'auteur	<b>44</b>
<b>Fig.58</b> : Représentent les impacts du D.D de projet	Google image traiter par l'auteur	<b>44</b>

# Partie Théorique

## Chapitre II : Approche Contextuelle

Figures	Sources	Page
<b>Fig.59</b> : Carte situation géographie de pays	Google image traiter par l'auteur	<b>50</b>
<b>Fig.60</b> : Carte situation géographie de la wilaya	Google image traiter par l'auteur	<b>50</b>
<b>Fig.61</b> : Carte situation géographie de la commune	Google image traiter par l'auteur	<b>50</b>
<b>Fig.62</b> : Les réseaux routiers de la ville de Ghardaïa	Google Maps modifie par auteur	<b>51</b>
<b>Fig.63</b> : Diagramme climatique de température (°C)	Station météorologique de Ghardaïa (2015)	<b>52</b>
<b>Fig.64</b> : Diagramme climatique de Pluviométrie (mm)	Station météorologique de Ghardaïa (2015)	<b>53</b>
<b>Fig.65</b> : Diagramme climatique des vents (km/h)	Station météorologique de Ghardaïa (2015)	<b>53</b>
<b>Fig.66</b> : Diagramme climatique des d'ensoleillement (jour)	Station météorologique de Ghardaïa (2015)	<b>54</b>
<b>Fig.67</b> : L'époque précoloniale	Google image traiter par l'auteur	<b>55</b>
<b>Fig.68</b> : L'époque coloniale	Google image traiter par l'auteur	<b>55</b>
<b>Fig.69</b> : L'époque Poste coloniale	Google image traiter par l'auteur	<b>56</b>
<b>Fig.70</b> : Epoque Actuelle	Google image traiter par l'auteur	<b>56</b>
<b>Fig.71</b> : Les points de repère de la ville	Google earth traiter par l'auteur	<b>57</b>
<b>Fig.72</b> : ksar Ghardaïa	LA LUMIERE SYMBOLIQUE DANS LES MOSQUEES_Cas du M'zab	<b>58</b>
<b>Fig.73</b> : ksar Atteuf.	LA LUMIERE SYMBOLIQUE DANS LES MOSQUEES_Cas du M'zab	<b>58</b>
<b>Fig.74</b> : ksar Ghardaïa	LA LUMIERE SYMBOLIQUE DANS LES MOSQUEES_Cas du M'zab	<b>58</b>
<b>Fig.75</b> : ksar Bounoura	LA LUMIERE SYMBOLIQUE DANS LES MOSQUEES_Cas du M'zab	<b>58</b>
<b>Fig.76</b> : ksar Beni -ezguen.	LA LUMIERE SYMBOLIQUE DANS LES MOSQUEES_Cas du M'zab	<b>59</b>
<b>Fig.77</b> : ksar melika	LA LUMIERE SYMBOLIQUE DANS LES MOSQUEES_Cas du M'zab	<b>59</b>
<b>Fig.78</b> : L'habitat traditionnel.	<i>Le M'zab espace et société » par le Dr Brahim Benyoucef</i>	<b>59</b>
<b>Fig.79</b> : Place de marché de la ville de Ghardaïa	<i>Le M'zab espace et société » par le Dr Brahim Benyoucef</i>	<b>60</b>
<b>Fig.80</b> : Fête des tapies wilaya de Ghardaïa.	Direction Tourisme Ghardaïa	<b>62</b>
<b>Fig.81</b> : situation de site par rapport la ville	Google earth traiter par l'auteur	<b>64</b>
<b>Fig.82</b> : situation les infrastructures importantes par rapport le site	Google earth traiter par l'auteur	<b>64</b>
<b>Fig.83</b> : Les limites et le voisinage de site	Google earth traiter par l'auteur	<b>65</b>
<b>Fig.84</b> : L'Accessibilité au site	Google earth traiter par l'auteur	<b>65</b>
<b>Fig.85</b> : la forme et Morphologie de Site	Google earth traiter par l'auteur	<b>66</b>
<b>Fig.86</b> : la Topographie de site	Google earth traiter par l'auteur	<b>66</b>
<b>Fig.87</b> : présente les sens des vents et l'orientation du soleille	Google earth traiter par l'auteur	<b>67</b>

## Chapitre III : Approche Conceptuelle

Figures	Sources	Page
<b>Fig.88:</b> Les parcours	Google image traiter par l'auteur	<b>70</b>
<b>Fig.89 :</b> les Parkings	Google image traiter par l'auteur	<b>71</b>
<b>Fig.90 :</b> Éclairage extérieur	Google image traiter par l'auteur	<b>71</b>
<b>Fig.91 :</b> Mobilier urbain	Google image traiter par l'auteur	<b>72</b>
<b>Fig.92 :</b> schéma L'idée du projet	par auteur	<b>73</b>
<b>Fig.93 :</b> schéma L'idée du projet	par auteur	<b>73</b>
<b>Fig.94 :</b> Présentation	Google earth traiter par l'auteur	<b>74</b>
<b>Fig.95 :</b> Les étapes du projet	par auteur	<b>74</b>
<b>Fig.96 :</b> Les étapes du projet	par auteur	<b>75</b>
<b>Fig.97 :</b> Les étapes du projet	par auteur	<b>75</b>
<b>Fig.98 :</b> Les étapes du projet	par auteur	<b>76</b>
<b>Fig.99 :</b> Les étapes du projet	par auteur	<b>76</b>
<b>Fig.100 :</b> Les étapes du projet	par auteur	<b>77</b>
<b>Fig.101 :</b> Les étapes du projet	par auteur	<b>78</b>
<b>Fig.102 :</b> Bassin visuel sur la ville de ghardaia	par auteur	<b>79</b>
<b>Fig.103 :</b> plan d'aménagement	par auteur	<b>80</b>
<b>Fig.104 :</b> vue en 3D	par auteur	<b>81</b>
<b>Fig.105 :</b> vue en 3D	par auteur	<b>81</b>
<b>Fig.106 :</b> vue en 3D	par auteur	<b>82</b>
<b>Fig.107 :</b> vue en 3D	par auteur	<b>82</b>
<b>Fig.108 :</b> vue en 3D	par auteur	<b>83</b>
<b>Fig.109 :</b> vue en 3D	par auteur	<b>83</b>
<b>Fig.110 :</b> vue en 3D	par auteur	<b>84</b>
<b>Fig.111 :</b> vue en 3D	par auteur	<b>84</b>

## Listes des tableaux

### Partie Théorique

#### Chapitre I : Approche Thématique

Tableaux	Sources	Page
<b>Tableau.01</b> : tableau de la durée et les motifs des touristes.	A.Mesplier, P.Bloc- Duraffour. Le tourisme dans le monde. 6eme édition, Bréal, 2005	<b>10</b>
<b>Tableau.02</b> : Tableau comparatif	par auteur	<b>47</b>

#### Chapitre II : Approche contextuelle

Tableaux	Sources	Page
<b>Tableau.03</b> : Densité de la population par commune	DPSB GHARDAIA (2015)	<b>54</b>
<b>Tableau.04</b> : structures d'hébergement de la wilaya de Ghardaïa	Direction du tourisme Ghardaïa	<b>61</b>
<b>Tableau.05</b> : nombre des visiteurs étranger et nationaux visité la wilaya de Ghardaïa.	Direction Tourisme Ghardaïa	<b>61</b>

### Partie pratique

#### Chapitre III : Approche Conceptuelle

<b>Tableau.06</b> : programme du projet	par auteur	<b>79</b>
---	------------	-----------

# Partie Introductive

## Introduction générale :

Le tourisme en passe d'être le secteur économique le plus important à l'échelle mondiale, un secteur fondamental et le premier plan de développement économique et social, Exige une vision globale, il est considéré comme une industrie qui possède des marchés à travers des sites variés de par leurs situations et leurs potentialités.

Tout le monde s'accorde à reconnaître l'énorme potentiel du sport, sa portée mondiale, son langage universel, son impact sur les communautés en général et les jeunes en particulier, Il est devenu une donnée sociale majeure, parce qu'Il est caractérisé par l'élément de rivalité, et à développer les caractéristiques sociales de la personnalité telles que la camaraderie, la solidarité ou la discipline. Afin d'être parmi des futures générations dignes de représenter leurs nations à travers des compétitions dans différentes manifestations que ce soit régionales ; continentales ou internationales. Et il considéré comme l'une des façons pour donner une image sur un pays.

L'Algérie en tant que pays, est un produit touristique original et le pays aux riches potentialités touristiques, (littoral méditerranéen, montagnes, désert et patrimoine matériel et immatériel) accorde une importance à ce secteur ces dernières années. Elle une jeune nation en voie de développement compte un taux de jeunesse très important comparé à d'autres pays.

\*Il existe un marché du tourisme sportif ou du sport à caractère touristique. Aujourd'hui, il ne peut plus y avoir le tourisme traditionnel d'un côté et le sport de l'autre.

La ville de Ghardaïa présente un potentiel touristique considérable : paysages, patrimoine urbanistique et architectural, richesses archéologiques, sites religieux, artisanat, folklore, cuisine, fêtes traditionnelles ...

Son patrimoine historique et civilisationnel est exceptionnel. Il faut citer quelques aspects de ce patrimoine (Ksour, mosquées, tombeaux, traditions locales, artisanat, palmeraies...).

## Problématique générale :

Contrairement au Maroc et à la Tunisie, le secteur du tourisme algérien trouve du mal à attirer les investisseurs et à concrétiser ses objectifs sur le terrain. Pourtant, les lois pour la promotion du tourisme ne manquent pas et ses potentialités touristiques non plus. L'Algérie ne veut plus se reposer sur le secteur pétrolier et souhaite relancer et développer le secteur touristique, en exploitant judicieusement ses sites naturels.

Dans notre ville (GHARDAIA) Malgré toutes ces potentialités touristiques et la richesse des ressources naturelles et culturelles, lorsqu'on parle du tourisme, on pense toujours au tourisme : Patrimoine- Artisanal- Thermal. On oublie les formes touristiques qui sont nombreuses dans notre ville, et qui présentent une richesse naturelle et paysagère, d'une grande importance dont on doit profiter.

Pour cette raison, nous avons opté dans cette étude pour le tourisme sportif ou du sport à caractère touristique. Ce dernier doit être un grand point d'intérêt pour tous les responsables du secteur, vu qu'il attire l'attention de plusieurs catégories de gens, de différentes tranches d'âge et surtout la jeunesse, en plus il pourra bien participer au développement du secteur touristique et au progrès de l'économique du pays.

Suite à cet état de fait, et pour mieux comprendre notre problématique, quelques questions peuvent être formulées :

- 1-Comment peut-on créer un projet avec faible impact sur l'environnement ?
- 2-Quel type de projet qui permet d'assurer la liaison entre le tourisme et le sport ?
- 3-Comment peut-on Améliore le secteur touristique à travers le secteur sportif et Assurer l'équilibre entre les deux secteurs ?

### Hypothèse :

Pour répondre à ces questions :

- Nous avons instauré une activité mixte entre le tourisme et le sport.
- Création d'un projet urbain sportif a vocation touristique.

### Objectifs :

L'objectif de la création d'un projet urbain sportif a vocation touristique doit repend aux points suivants :

- 1)Prendre en considération les volets écologiques qui sont la gestion de déchets, d'énergie, de l'eau, de déplacement.
- 2) Exploiter la situation touristique de la ville et bénéficier d'une nouvelle image touristique attirante et dynamique.
- 3) faire naitre une nouvelle forme touristique qui permet d'assurés le tourisme pendant toute l'année.
- 4) jumeler le secteur touristique avec le secteur sportif pour dynamiser l'économie de la ville.

# Partie Théorique

Approche thématique

## **I. Définition des concepts clés :**

### **1-L'urbanisme :**

**1.1-L'urbanisme :** L'urbanisme est une discipline ayant pour objet la mise en place des règles d'organisation, et de fonctionnement, de la ville. Est l'ensemble des règles de droit qui permettent de contrôler l'utilisation du sol.<sup>1</sup>

**1.2-Le projet urbain :** Le projet urbain est stratégie pensée et dessinée à la ville. Il constitue un guide de l'action pour adapter la ville à la demande sociale et jouer comme levier économique et social. Il est une expression architecturale et urbaine qui donne une forme à la ville qui porte des enjeux sociaux, économiques, urbains et territoriaux.<sup>2</sup>

**1.3-Modes du projet urbain :** Le projet urbain se traduit par des opérations urbaines cohérentes et complémentaires, support d'usages et d'activités pour les citoyens, elles peuvent être sous forme de :

- Embellissement et continuité de l'espace public.
- Régénération de quartiers existants et mise en valeur de centres anciens.
- Création de nouveaux quartiers de qualité.
- Renouvellement urbain de quartiers hérités.
- Renforcement de la centralité commerciale et ludique.
- La constitution de nouvelles centralités, etc...<sup>3</sup>

### **1.4-Principes du projet urbain :**

1. le projet urbain est pensé à la fois comme processus et résultat.

2. Il est pensé avec la ville existante (et non contre elle ou en dehors d'elle), comme reproduction de la ville sur elle-même, non comme croissance ou étalement de la ville (construire la ville sur la ville), la substitution : rôle du parcellaire, de la trace et des tracés).

3. le projet urbain est pensé dans la totalité de ses dimensions, intégrées, appréhendées à travers leur interaction (le politique, l'économique, le social, le culturel, la technique.)

4. Il est pensé dans un équilibre du court terme et du long terme.

5. le projet urbain est pensé en rapport avec la totalité des acteurs de la ville.

---

<sup>1</sup> - Les fondements de l'urbanisme contemporain Cour M : Ben Arafat octobre 2018

<sup>2</sup> David Mangin et Philippe Panerai, ouvrage projet urbain, p18, France, éditions Parenthèses, 1999

<sup>3</sup> Mémoire pour l'obtention du diplôme de master en architecture option : Architecture et urbanisme opérationnel. ECO Quartier (2017)

6. le projet urbain est pensé comme un dispositif acceptable, réalisable, donc ajustable. En termes de faisabilité politique et économique, et non seulement technique. En termes de solution technique (transférabilités, réversibilité...).

7. le projet urbain est pensé comme un dispositif ouvert, adaptable.

8. le projet urbain est pensé comme un dispositif complexe. <sup>1</sup>

## **2-Le Tourisme :**

**Introduction :** La vie est un voyage, quel que soit sa nature, il reste un moyen privilégié de lien et de compréhension entre les peuples, il doit permettre l'épanouissement du touriste « voyageur ou visiteur » et l'accueillant sur les différents plans personnels, culturels, économiques.

**2.1-Définition du tourisme :** On peut définir et caractériser le tourisme comme un ensemble des activités déployées par les personnes en cours de leurs voyages et de leurs séjours dans des lieux situés en dehors de leur environnement habituel pour une période consécutive qui ne dépasse pas une année, à des fins de loisir, pour affaires ou pour d'autres motifs.<sup>2</sup>

**2.2-Le phénomène touristique :** Les prestations de service touristique que peut accomplir ce secteur sont liées à des besoins spécifiques :

De dépaysement, de loisirs, de contacts, culturels, recherche et repos, etc.

Ces prestations sont généralement liées à des services répondant à des besoins à caractère complémentaire dans le domaine du tourisme : Transport - Hébergement – Restauration.<sup>3</sup>

### **2.3-La notion de service du tourisme :**



**Figure 1 :** Schéma : les besoins qui sont liés aux prestations du service de tourisme

**Sources :** En ligne : l'organisation mondiale du tourisme, [www2.unwto.org/fr](http://www2.unwto.org/fr)

<sup>1</sup>Mémoire pour l'obtention du diplôme de master en architecture option : Architecture et urbanisme opérationnel. ECO Quartier (2017)

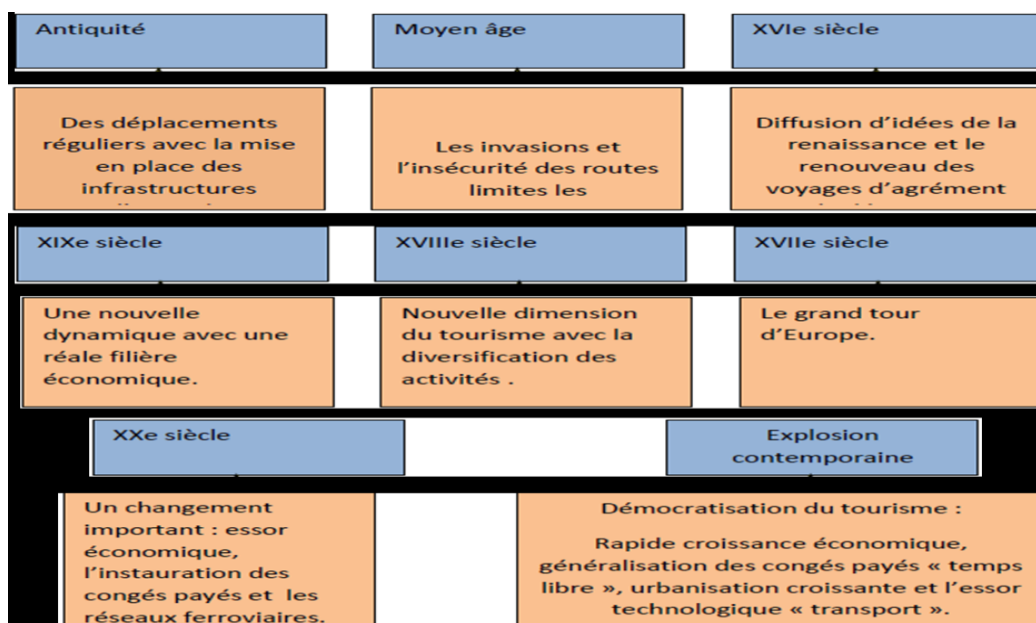
<sup>2</sup> En ligne : l'organisation mondiale du tourisme, [www2.unwto.org/fr](http://www2.unwto.org/fr)

<sup>3</sup> Idem

## 2.4-L'évolution du tourisme :

Les termes tourisme et touriste furent utilisés officiellement pour la première fois en 1937 par la Société des Nations. Mais l'industrie du tourisme est bien plus ancienne que cela. Le tourisme est une activité ancienne, qui a pris au XXe siècle une dimension planétaire.<sup>1</sup>

## 2.5-L'évolution du tourisme à travers le temps :



**Figure 2** : Schémas synthétique de l'évolution du tourisme à travers le temps

**Sources** : En ligne : l'organisation mondiale du tourisme, [www2.unwto.org/fr](http://www2.unwto.org/fr)

## 2.6-Le rôle du tourisme :<sup>2</sup>

Le tourisme quel que soit sa forme, est une branche importante dans le développement du pays, car il contribue à l'émancipation du peuple à travers ses différents rôles, à savoir :

### 2.6.1-Le rôle social :

- Le tourisme crée une atmosphère de détente et de décompression.
- Les activités liées au service du tourisme contribuent à la lutte contre le chômage en générant des nombreux emplois.
- Il permet l'échange culturel et la prise de conscience de la personnalité individuelle et collective.

<sup>1</sup> Idem

<sup>2</sup> Idem

### **2.6.2-Le rôle culturel :**

Le tourisme permet de :

-Découvrir, les différentes civilisations des peuples à l'échelle mondiale, et ceci à travers les vestiges, et les ruines, que l'on peut y trouver.

-La mise en valeur des potentialités du pays en matière de patrimoine historique et architectural...

### **2.6.3-Le rôle économique :**

Le tourisme permet de :

-L'équilibre des balances de paiement.

-La création d'emploi (besoins de chômage : un lit / 0,5 emploi).

-Favorise un aménagement du territoire plus équilibré.

-Le développement régional (décentralisation).

### **2.6.4-Le rôle politique :**

- Il valorise l'image du pays au monde extérieur.

- Il est le synonyme de stabilité et de sécurité pour un pays.

- Permet un mouvement d'affaires intense entre les pays.

- Il favorise, par le biais de « l'expérience » une prise de conscience internationale, ainsi que l'importance d'échange politico-économique.<sup>1</sup>

### **2.7-La fréquentation touristique :**

Pour évaluer la fréquentation touristique, d'une région, d'un type d'hébergement ou d'un pays on retient également deux unités de compte les arrivées et les nuitées.

- Une arrivée correspond à un séjour dans un lieu unique.

- Une nuitée équivaut à une nuit d'un touriste.

En effet les durées de séjours sont très variables selon l'origine des touristes ou leurs motivations.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Idem

<sup>2</sup> Idem

## 2.8-La durée et les motifs des Touristes :

Motifs	Durée		
	0 nuit	1 à 3 nuits	>3 nuits et < 1an
Personnels (loisir, détente et vacances)		Court séjour personnel	Vacances
Santé		Tourisme de santé.	
Affaire et réunion		Tourisme d'affaire.	
Autres motifs		Pèlerinage, tourisme scolaire...	
	Excursionnistes		Touristes
	Visiteurs		

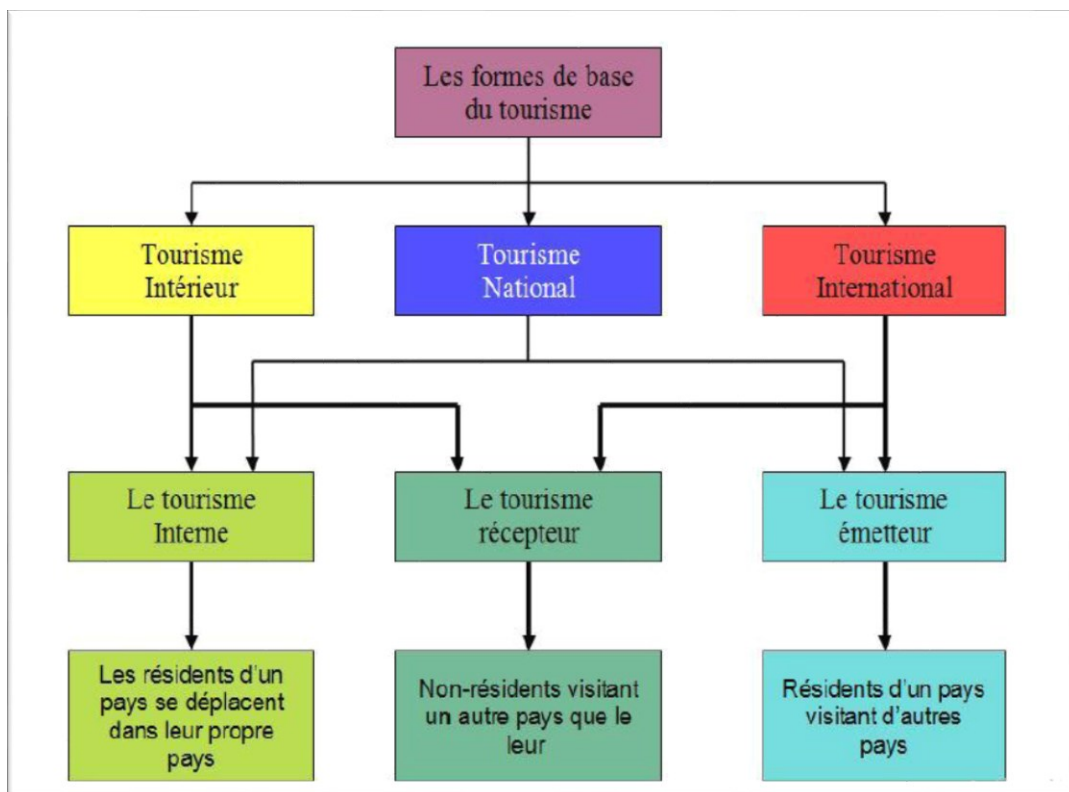
Active Windows  
Accédez aux paramètres c

**Tableau 1** : tableau de la durée et les motifs des touristes.

**Sources** : A.Mesplier, P.Bloc- Duraffour. Le tourisme dans le monde. 6eme édition, Bréal, 2005

## 2.9-Les formes de bases du tourisme :

On distingue aussi quatre types de classifications des formes de tourisme :

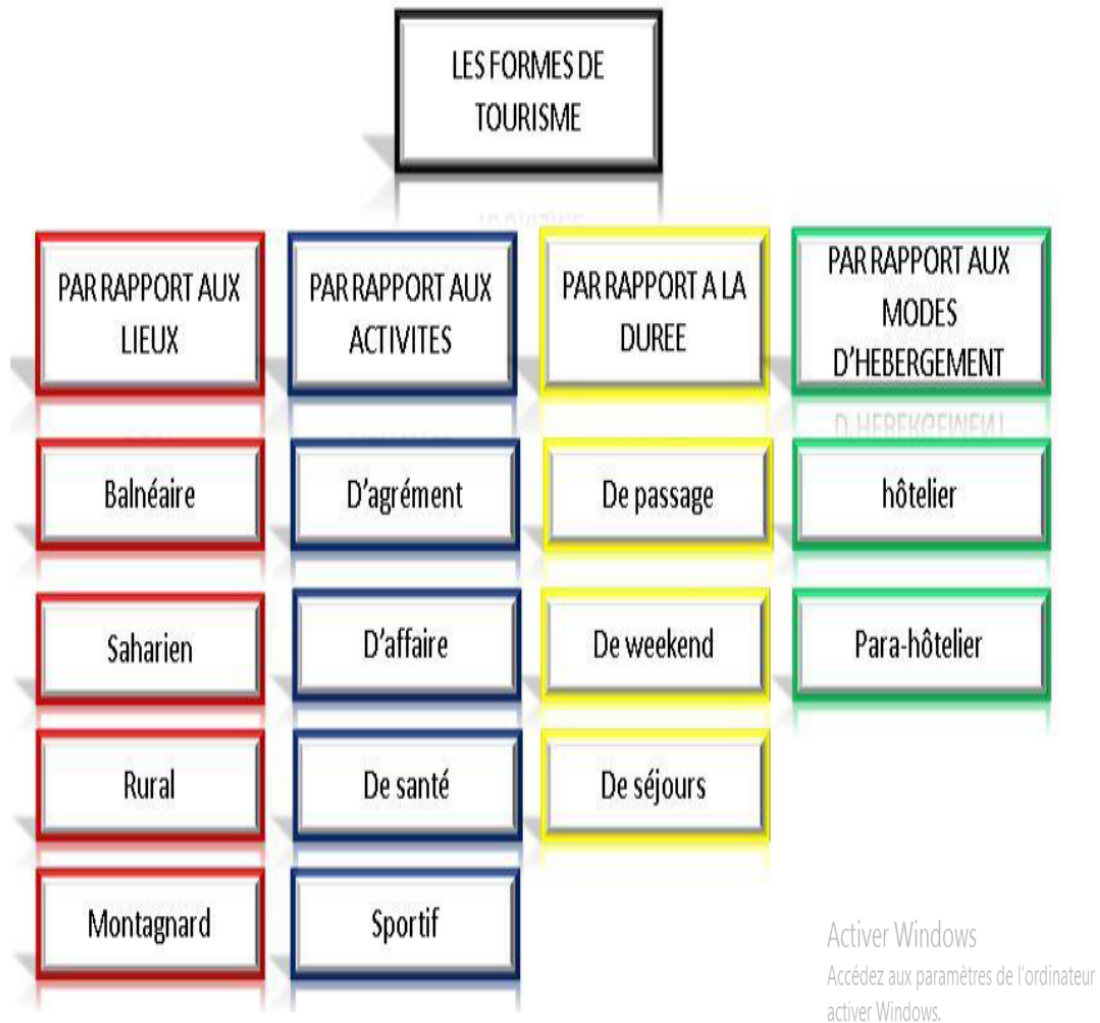


**Figure 3** : les formes de bases du tourisme

**Sources** : A.Mesplier, P.Bloc- Duraffour. Le tourisme dans le monde. 6eme édition, Bréal, 2005

## 2.10-Les formes du tourisme alternatif :

Quel que soit le changement de lieu, la durée et les motifs, les trois caractéristiques du tourisme, détermine sa nature, ses formes, la classification du tourisme et la répartition des nuitées. On distingue trois formes de base du tourisme :



**Figure 4** : classification des formes de tourisme suivant le lieu, l'activité, la durée et le mode

**Sources** : A.Mesplier, P.Bloc- Duraffour. Le tourisme dans le monde. 6eme édition, Bréal, 2005



**Figure 5** : Le tourisme balnéaire

**Sources** : Google image traiter par l'auteur



**Figure 6** : Le tourisme montagnard

**Sources** : Google image traiter par l'auteur



**Figure 7** : Le tourisme saharien

**Sources** : Google image traiter par l'auteur



**Figure 8** : Le tourisme religieux

**Sources** : Google image traiter par l'auteur



**Figure 9** : Le tourisme d'affaire

**Sources** : Google image traiter par l'auteur



**Figure 10** : Le tourisme de santé

**Sources** : Google image traiter par l'auteur

## **2.11-Les différents types d'équipements touristiques :<sup>1</sup>**

Selon le besoin et la demande, plusieurs types d'infrastructures de différentes catégories, sont mises à la disposition de la clientèle, nous citons :

**2.11.1-Village de vacance** : C'est un ensemble d'hébergement, faisant l'objet d'une exploitation globale à caractère Commercial, pour assurer des séjours de vacances et de loisir selon un prix corrects, il peut être bâti en dur ou sous des tentes avec des locaux de service et de loisir communs.

- Il permet l'échange culturel et la prise de conscience de la personnalité individuelle et collective.

**2.11.2-Complexe touristique** : Est un ensemble de plusieurs bâtiments ou d'installations destinés au divertissement, au loisir, et au repos (hôtel, bungalows, équipements, sportifs...) pour assurer un certain confort et détente au touriste.

**2.11.3-Le camping** : C'est une activité individuelle ou collective, pratiquée sous tente avec l'accord de celui qui possède le sol, il est possible de la pratiquer dans les forêts ou sur la côte, souvent il y a des terrains qui sont aménagés et équipés pour cette pratique.

**2.11.4-Les Bungalows** : Ce sont des constructions simples et légères, utilisés notamment pour des séjours temporaires ou de vacances, en particulier à l'intérieur d'un camping, ou d'un ensemble hôtelier.

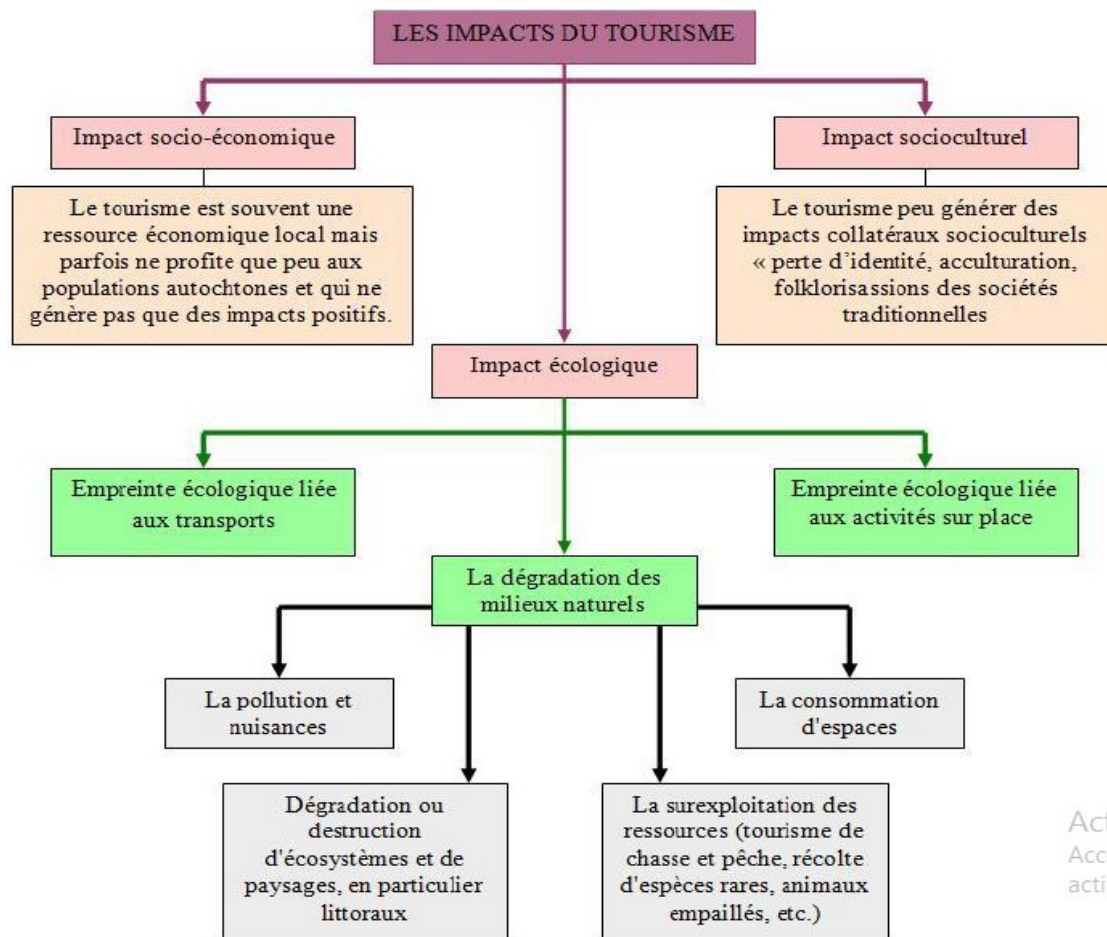
**2.11.5-Les hôtels** : Ce sont des établissements commerciaux d'hébergement classés, qui offrent des chambres ou des appartements meublés en location, un service de restauration et des services de loisir.

## **2.12-Les impacts du tourisme sur les différentes dimensions :**

---

<sup>1</sup> Idem

A l'évidence, le tourisme n'est pas un produit ni un service comme les autres. Il est le champ privilégié de l'échange, souvent marchand, parfois non, et de la rencontre entre une bulle socioculturelle et un milieu d'accueil. Il peut générer parfois des impacts collatéraux socioéconomique, socioculturel, et écologique.<sup>1</sup>



Activer  
Accédez  
activer W

**Figure 11** : les impacts du tourisme.

Sources : En ligne : l'organisation mondiale du tourisme, [www2.unwto.org/fr](http://www2.unwto.org/fr)

### 2.13-Le tourisme durable :

L'expression tourisme durable décrit généralement toutes les formes de tourisme alternatif qui respectent, préservent et mettent durablement en valeur les ressources patrimoniales (naturelles, culturelles et sociales) d'un territoire à l'attention des touristes accueillis, de manière à minimiser les impacts négatifs qu'ils pourraient générer.

Un groupe de travail européen a défini le concept de « tourisme durable » comme cherchant à « concilier les objectifs économiques du développement touristique avec le maintien de la base de ressources indispensables à son existence.

<sup>1</sup> Idem

Plus précisément, il s'agit d'un tourisme qui assure un développement économique inscrit durablement dans le long terme, à la fois respectueux des ressources environnementales et socioculturelles et respectueux des hommes, visiteurs, salariés du secteur et populations d'accueil ».<sup>1</sup>

## **2.14 La relation entre le tourisme et le développement durable :**

### **Interaction :**

En tant qu'activité de services qui consiste à faire découvrir de nouveaux lieux, le tourisme implique par nature de multiples interaction, directes et indirectes, entre les visiteurs, les communautés d'accueil et leur environnement local

### **Sensibilisation :**

Le tourisme fait prendre conscience aux gens (visiteurs et hôtes) des problèmes d'environnement et des différences entre nations et cultures. Cela peut modifier les attitudes et les préoccupations par rapports aux questions de développement durable au cours du voyage mais aussi pour toute la vie

### **Dépendance De nombreux touristes :**

Recherchent des environnements intacts et propres, des aires naturelles attrayantes, des traditions historiques et culturelles authentiques et des hôtes accueillants avec lesquels ils puissent avoir de bonnes relations. Le secteur est donc tributaire de l'existence de ces conditions

2

## **2.15-Le tourisme en Algérie :**

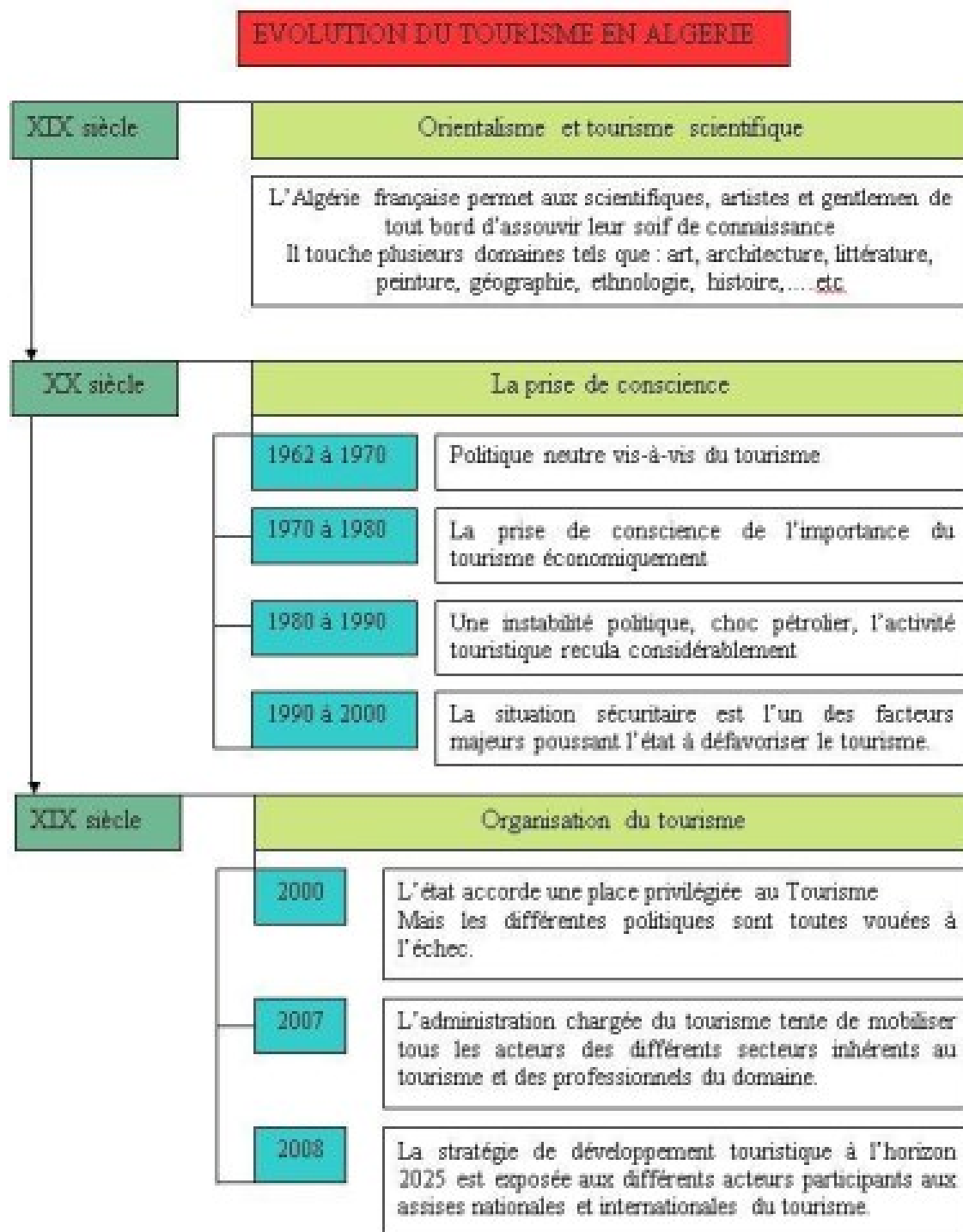
L'Algérie, pays de paysages variée, de ressources naturelles, de potentialités culturelles, humaines et cultuelles, constitue à lui seul un continent : plusieurs pays dans un seul pays, allusion faite aux trois climats qui le caractérise au même moment. Sahara, Montagnes, Mer constituent des atouts naturels permettant la pratique de divers types de tourisme.<sup>3</sup>

## **2.16-Aperçu historique de l'évolution du tourisme en Algérie :**

<sup>1</sup>En ligne [https://fr.wikipedia.org/wiki/Tourisme\\_durable](https://fr.wikipedia.org/wiki/Tourisme_durable)

<sup>2</sup> PDF L'écotourisme dans une perspective de développement durable Auteurs : Nadia BENYAHIA, ingénieur. Karim ZEIN

<sup>3</sup> En ligne : <http://lmconsultformat.com/index.php/Algerie/tourisme-en-algerie-utopie-ou-realite.html>



**Figure 12** : évolution historique du tourisme en Algérie.

**Sources** : En ligne : <http://lmconsultformat.com/index.php/Algerie/tourisme-en-algerie-utopie-ou-realite.html>

### **3-Le sport :**

#### **Introduction :**

« **Les peuples sans sport sont des peuples tristes** » D'après une maxime byzantine

Le sport fait partie d'une certaine forme d'usage social du corps, son importance et son rôle incontestable pour le corps humain ; rend indispensable l'aménagement des aires de jeux et des terrains de sports ; ses derniers doivent offrir une gamme variable de disciplines pour encourager le développement de la création du citoyen.<sup>1</sup>

#### **3.1-Définition du sport :**

Le sport est un ensemble d'exercices physiques se présentant sous la forme de jeux individuels ou collectifs " sport de masse ", pratiqués dans le but de garder la forme et la beauté du corps, tout en améliorant sa force musculaire, ces exercices permettent en plus de l'éducation physique une éducation de l'esprit en apportant un repos moral.

-Le terme de "Sport" a pour racine : le mot de vieux français De sport qui signifie « loisir ».

En traversant la Manche, De sport se mue en sport et évacue de son champ la notion générale de loisirs pour se concentrer sur les seules activités physiques.<sup>2</sup>

#### **3.2-Histoire du sport :**

Le sport à travers l'histoire a été pratique par toutes les civilisations, les grecs, les romains, les arabes, les chinois et les japonais, où il était considéré comme moyen d'éducation et de promotion sociale, dans les cérémonials et les spectacles, à partir du début du siècle le sport est devenu un phénomène très répondu d'où est née une culture sportive au sein des populations des cinq continents ce qui a engendrés une amplification par les media notamment la télévision et la publicité .Le sport s'est transformé par la force des choses en une industrie générant des moyens humains et matériels considérables.<sup>3</sup>

#### **3.3-Classification des sports :**<sup>4</sup>

Toute tentative de classification des sports est dès le départ vouée à l'échec dans la mesure où une discipline peut correspondre à plusieurs catégories :

##### **3.3.1-Les sports athlétiques ou gymniques :**

Athlétisme, gymnastique, haltérophilie, natation, cyclisme... etc.

##### **3.3.2-Les sports de combat ou d'opposition :**

Les sports de bale :

---

<sup>1</sup> En ligne : Broch\_sport-montagne\_F\_WEB.pdf consulté le 25/12/2018

<sup>2</sup> Idem

<sup>3</sup> Idem

<sup>4</sup> Idem

Football, rugby, basket-ball, handball, le volley-ball, tennis, tennis de table, water-polo, squash, Base-ball, pelote Basque... etc.

### **3.3.3-Les sports nautiques :**

Voile, surf, aviron, canoë-kayak... etc.

### **3.3.4-Les sports d'hivers :**

Le ski alpin ; le ski nautique, le saut

## **3.4Les types d'activités sportives :**

### **3.4.1-Le sport pour le plaisir :**

Certains d'entre nous pratiquent le sport pour le plaisir, au cours du temps libre pour reprendre Forme et se détendre en dehors Des obligations professionnelles et familiales

### **3.4.2Le sport à l'école :** « une pratique éducative de masse

Cette forme de pratique fait partie du programme scolaire et universitaire, Obligatoire dans certaines institutions et facultatif dans d'autres par la discipline qu'il impose le respect de la hiérarchie, sens des relations humaines et de solidarité ...etc. <sup>1</sup>

### **3.4.3-Le sport : une pratique récréative de masse :**

Cette pratique est par essence, une activité de loisir et de détente, pratique par les citoyens, et en particulier les jeunes de façon spontanée ; dans le cadre libre ou organisé, se manifeste sous la forme d'action individuelles ou collectives par l'aménagement d'aires de jeux et des terrains de sports faisant appropriation d'espaces non bâtis et des vides urbains. <sup>2</sup>

### **3.4.4-Le sport pour la compétition :**

Autre le plaisir, le sport est pratiqué pour la compétition, qui se distingue par différentes

Échelles ; régionale nationale, et international, et dans tous les domaines d'activités ; scolaire, universitaire, travail, militaire, ...etc.<sup>3</sup>

## **3.5-La pratique sportive de performance :**

Elle consiste en un système de catégories hiérarchisées ou chaque sport possède une fédération internationale qui se charge sport en milieu civil de l'élaboration des règlements et l'organisation des compétitions.

Elle est constituée par l'ensemble des fédérations nationales.

---

<sup>1</sup>Idem

<sup>2</sup> Idem

<sup>3</sup> Idem

Les multiples championnats et coupes du monde sont organisés périodiquement " jeux olympique (été et hiver), coupe du monde de football" par exemple sont organisées une fois chaque quatre ans, visant à améliorer les records et le développement du niveau de pratique.<sup>1</sup>

### **3.6-Situation de sport en Algérie :**

Avant l'indépendance le sport était organisé selon la loi des associations sportives ou les activités étaient monopolisées par les colons, les algériens se limitaient à quelques disciplines tel que le football, boxe, le vélo et l'athlétisme, ce sont ces associations musulmanes, surtout de football qui participaient à la sensibilisation du peuple contre les colonialismes. Au lendemain de l'indépendance, la situation du sport a connu trois étapes essentielles<sup>2</sup>

#### **3.6.1-De 1962 à 1976 :**

On a hérité un certain nombre d'équipements sportifs des colons, qui vont être enrichis par d'autres nouveaux équipements comme les complexes omnisports de wilaya et le complexe olympique du 5 juillet, qui était l'un des plus grands dans notre continent et qui a accueilli les jeux méditerranéens et africains, et par la suite la coupe d'Afrique de football 15 ans plus tard, ainsi qu'une politique de formation des cadres sportifs spécialisés dans chaque discipline.<sup>3</sup>

#### **3.6.2-De 1977 à 1990 :**

D'abord il y a la loi sur la réforme sportive qui pèse lourd sur les clubs qui se sont retrouvés plus tard dépourvus de ressources financières à cause du passage à l'économie du marché. Côté réalisations on s'est contentait de continuer la politique de projection de complexes omnisports et des offices de parc omnisports de wilaya mais qui étaient insuffisantes, elles comportaient :

Stades omnisports + stade répliques de 20 000 à 30 000 personnes. Salles de sports couvertes  
Piscines spécialisées couvertes des batteries de terrains de sport collectifs.<sup>4</sup>

#### **3.6.3-A partir de 1990 :**

A part quelques réalisations de complexes de proximités et de petites salles de sports (par la suite abandonnées ou mal gérées), on remarque qu'il n'y rien eu comme réalisations mais aussi les potentialités qu'on a héritées depuis deux décennies se dégradent de plus en plus, que ce soit de grands complexes ou autres, la mauvaise gestion va influencer négativement sur tous les domaines et notamment les équipements sportifs.<sup>5</sup>

### **3.7-Définition d'un équipement sportif :**

Un équipement sportif est un aménagement spatial ou une construction permettant la pratique d'un ou plusieurs sports.

---

<sup>1</sup> Idem

<sup>2</sup>En ligne : [https://fr.wikipedia.org/wiki/Sport\\_en\\_Algerie](https://fr.wikipedia.org/wiki/Sport_en_Algerie). Consulté le 25/12/2018f

<sup>3</sup> Idem

<sup>4</sup> Idem

<sup>5</sup> Idem

Le plus souvent ces équipements s'appellent terrain (football, handball, basket-ball, tambourin, etc.) mais ils portent parfois un nom spécifique.<sup>1</sup>

### **3.8-Différent type d'équipements sportif :<sup>2</sup>**

#### **3.8.1-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 :

#### **3.8.2-Les stades spécialisés :**

Ils permettent la pratique d'une seule activité sportive (tennis-athlétisme-rugby-football)

#### **3.8.3-Les stades omnisports :**

Ils sont conçus pour la pratique de plusieurs activités sportives.

#### **3.8.4-Les salles de sports :** Deux cas peuvent se présenter :

#### **3.8.5-Salles spécialisées :**

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

#### **3.8.6Salles 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.)

#### **3.8.7-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.

-On distingue : Piscines en plein air. Piscines couvertes. Piscines mixtes. Piscines à couvertures saisonnières.<sup>3</sup>

### **3.9-Exigence d'emplacement :**

<sup>1</sup>En ligne : [https://fr.wikipedia.org/wiki/Équipement\\_sportif](https://fr.wikipedia.org/wiki/Équipement_sportif) consulté le 25/12/2018

<sup>2</sup> Idem

<sup>3</sup> Idem

- Ils doivent être incorporés harmonieusement dans le paysage et dotés de bons moyens de transport.
- Eviter le voisinage d'industrie (la fumée cause la nuisance).
- Proximité des grandes routes facilement accessible.
- Dans des terrains vagues par l'obligation de leurs dimensions grandes.
- Eviter la proximité des agglomérations pour faciliter l'évacuation des spectateurs.<sup>1</sup>

### **3.10-L'importance du sport :**

-Le sport a pour objet de :

- \* L'épanouissement physique et moral des citoyens et la préservation de leur santé.
- \*L'éducation de la jeunesse et sa promotion culturelle et sociale.
- \*L'enrichissement du patrimoine national culturel et sportif.
- \*Le développement des idéaux de rapprochement, d'amitié et de solidarité en tant que facteurs de cohésion nationale.
- \*La lutte contre les maux sociaux par la promotion des valeurs morales liées à l'éthique sportive.
- \*La digne représentation de la nation dans le concert de la confrontation sportive internationale.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> En ligne : Broch\_sport-montagne\_F\_WEB.pdf consulté le 25/12/2018

<sup>2</sup> Idem

## II.) Etude des exemples

### 1. Exemple 01 : Projet Khalifa Sport city

#### 1.1 Présentation du projet

Khalifa sport city, Doha, situé dans la ville Doha la zone ouest d'extension endécembre2004 auront lieu au Qatar le 15 Emme jeux asiatique, le second évènement sportif mondial après les jeux olympiques. <sup>1</sup>

#### 1.2 Fiche technique

- Projet : Khalifa sport city
- Nom : Khalifa sport city
- Lieu : Doha, Qatar
- Surface : 130 ha
- Direction architectonique : cico et roger taillibert.
- Maitre d'ouvrage : Giorgio fassinotti en collaboration avec Andrea conci
- La date : lancé en 2004 le début de construction en 2008 et la fin de construction est prévu au 2020<sup>2</sup>



**Figure13** : vue sur le projet

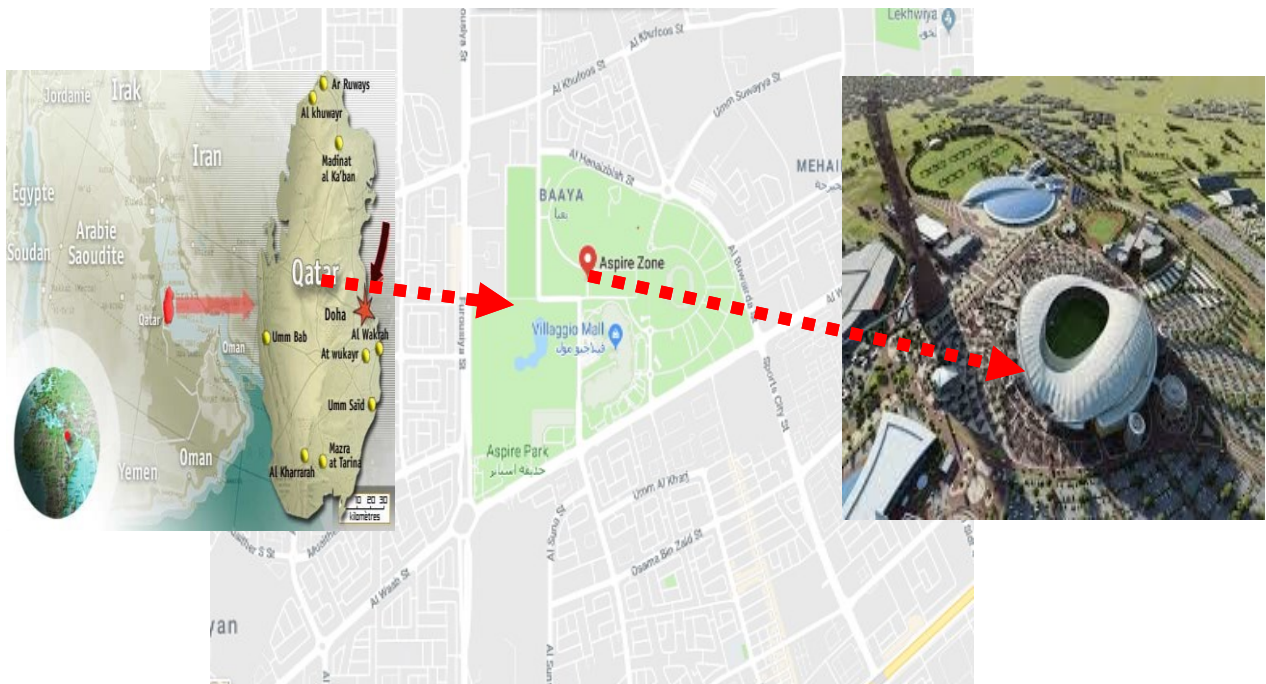
**Sources** : Google image traiter par l'auteur

<sup>1</sup> En ligne : <http://www.rogertaillibert.com>, consulté le 26/12/2018

<sup>2</sup> Idem

### 1.3 Situation géographique

Le projet situé en périphérie à L'Ouest du centre de la ville de Doha



**Figure14 :** Représentent la situation de projet  
**Sources :** Google image traiter par l'auteur

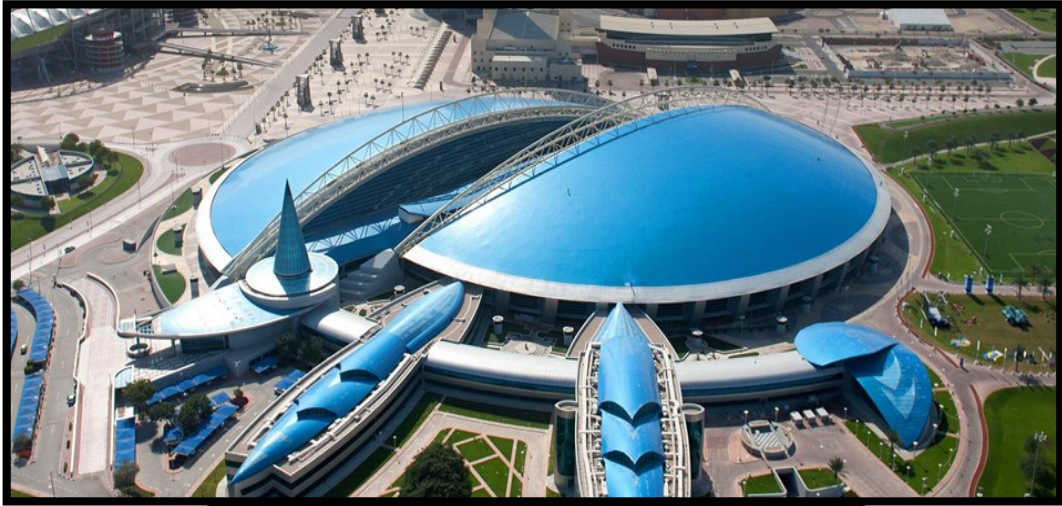
### 1.3. Les Limites :



**Figure15 :** Les Limites de projet  
**Sources :** Google earth traiter par l'auteur

#### 1.4. Le principale but de Khalifa sport city

Le vrai but de Khalifa sport City est d'organiser le 15 Emme jeux asiatique et la création d'un centre de formation sportif à l'échelle mondiale (aspire).<sup>1</sup>



**Figure 16** : vue sur le projet

**Sources** : Google image traiter par l'auteur

#### 1.5. L'organisation de projet : \*Le projet s'organise autour de deux axes principaux :

1-Un axe de desserte Nord-Sud constitué par la voirie existante réaménagée

2-Un axe Est Ouest passant par le centre du stade et constituant la perspective structurant le projet.<sup>2</sup>



**Figure 17** : L'organisation de projet

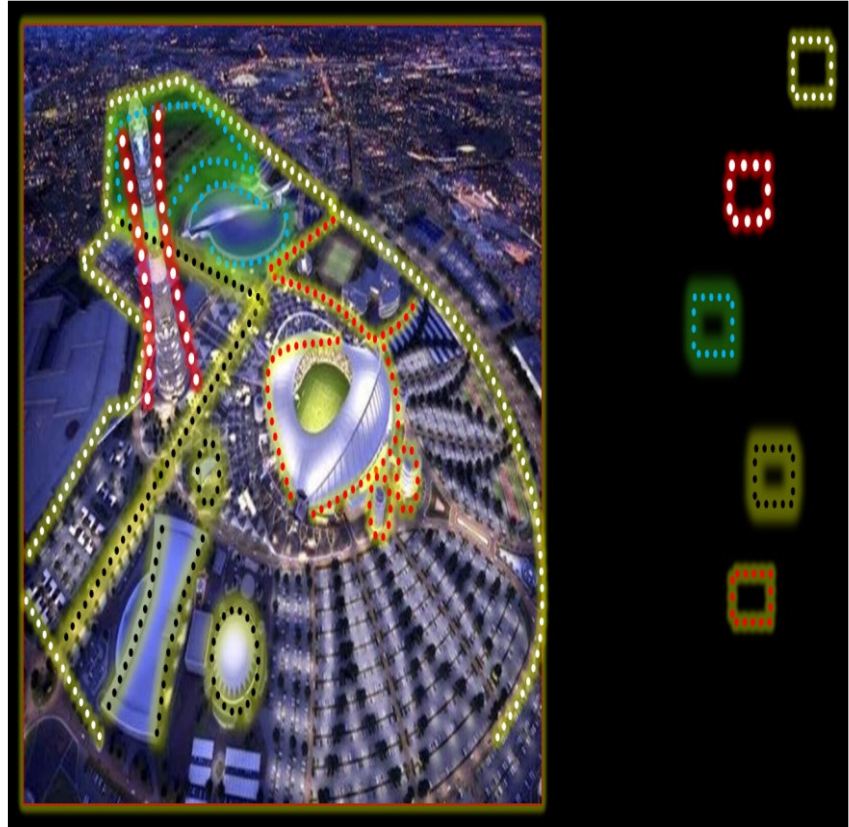
**Sources** : Google earth traiter par l'auteur

<sup>1</sup> Idem

<sup>2</sup> Idem

### 1.6. Les entités de projet :

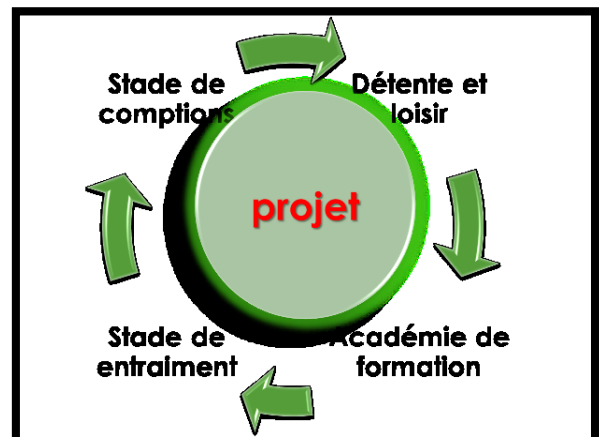
1. Stade olympique international Khalifa.
2. Terrain d'échauffement et piste d'athlétisme.
3. Hôpital médico-sportif
4. Mosquée.
5. Club de sport féminin et de basketball en salle.
6. Aspire dôme (sport hall).
7. Terrains d'entraînement aspire.
8. Aire de détente.
9. Centre aquatique Hammad.
10. Toure de l'aspire. 11. Patinoire.
12. Galeries marchandes.
13. Hypermarché carrefour. 14. Cinéma.



**Figure 18** : Les entités de projet

**Sources** : Google image traiter par l'auteur

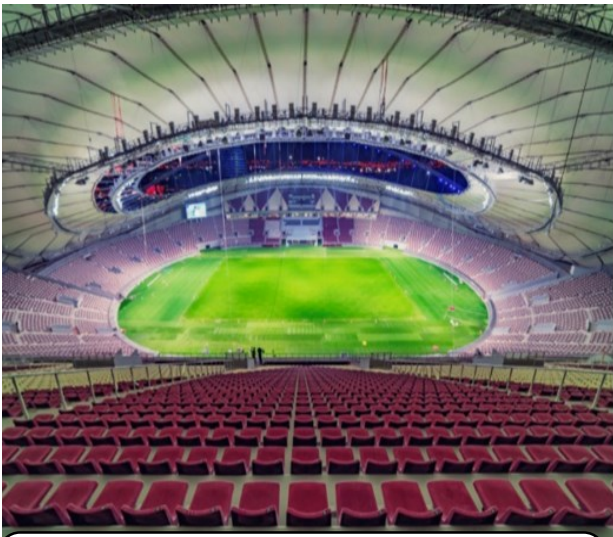
- ❑ Zone I : Le nouveau stade de compétition, la mosquée, le stade d'échauffement et ses parkings occupent tout l'Est. Le Sud de la zone comprend en annexe autour de la salle de sport existante les équipements consacrés aux activités
- ❑ Zone II : consacrée à l'entraînement et l'apprentissage au Nord-Ouest comprenant le sport-hall, l'académie, la piscine et les stades d'entraînement de tous les sports ainsi qu'une aire de détente avec plan d'eau à l'extrême Ouest



**Figure 19** : Les Zones de projet

**Sources** : Google image traiter par l'auteur

- ❑ Zone : zone réserver pour le commerce (villagioe mal)<sup>1</sup>



**Figure 20** : vue sur le projet

**Sources** : Google image traiter par l'auteur



**Figure 21** : vue sur le projet

**Sources** : Google image traiter par l'auteur



**Figure 22** : Millennium Hotel Doha

**Sources** : Google image traiter par l'auteur

### **1.7. La continuité urbain :**

La forme du projet épouse la forme de sen ilot ce qui Assur la continuité avec la trame urbaine.

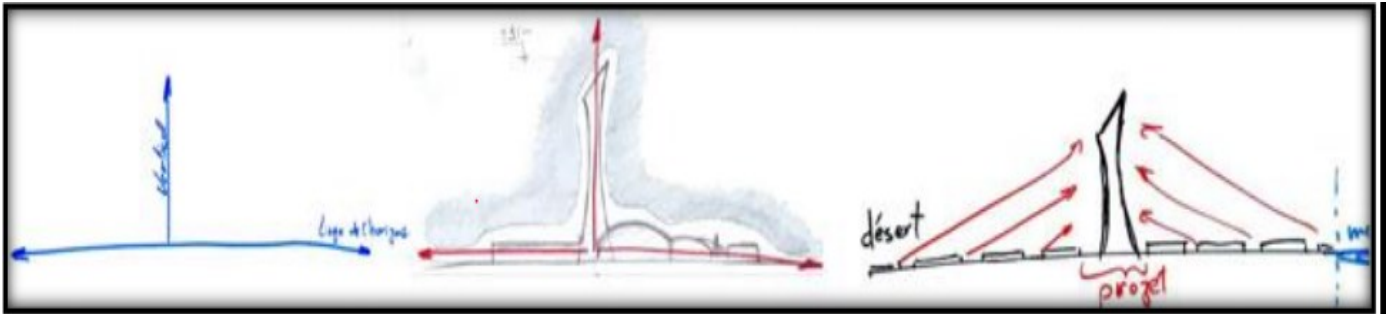
Vue la topographie de cette région et la hauteur de la tour on trouve un flottement en échelle urbain ainsi qu'un changement de direction de l'horizon (horizontal/vertical) qui assure la dominance<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Idem

<sup>2</sup> Idem

### 1.8. La visibilité urbaine :

La tour du projet est un élément d'appel ce qui facilite l'accessibilité de jour comme de nuit et permet d'identifier le projet des différents points de la ville.



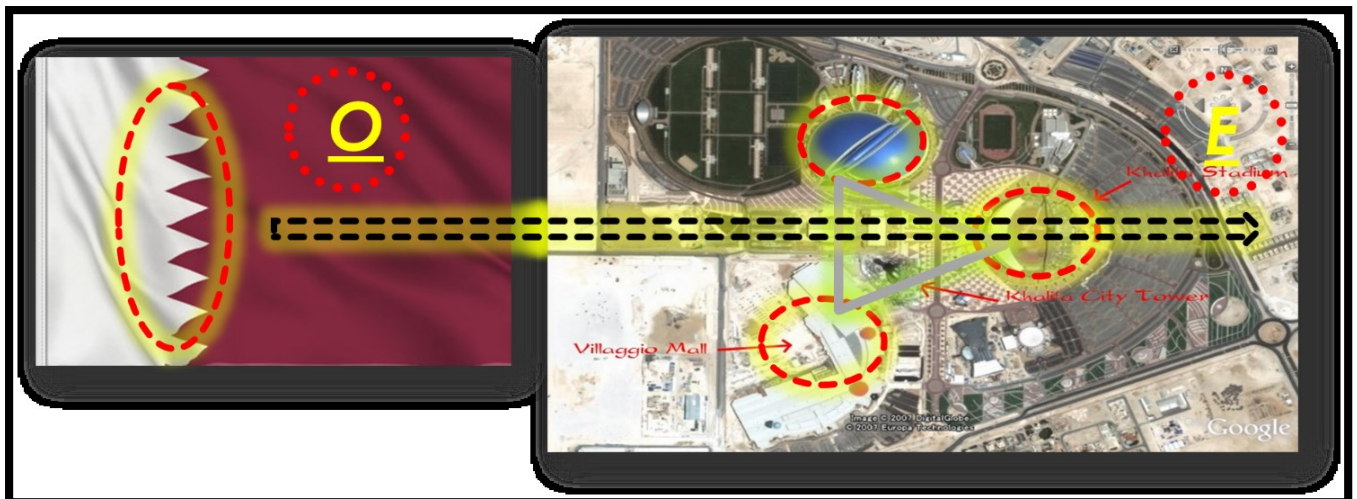
**Figure 23 :** Schémas Représentent La visibilité urbain

**Sources :** Google image traiter par l'auteur

### 1.9. Géométrie des masses :

Pour le plan de mass en conclu deux points : En reliant les centres des trois zones du projet l'on obtient un triangle en référence au drapeau national du Qatar.

Un axe de symétrie Est Ouest qui donne stabilité et équilibre au projet. <sup>1</sup>



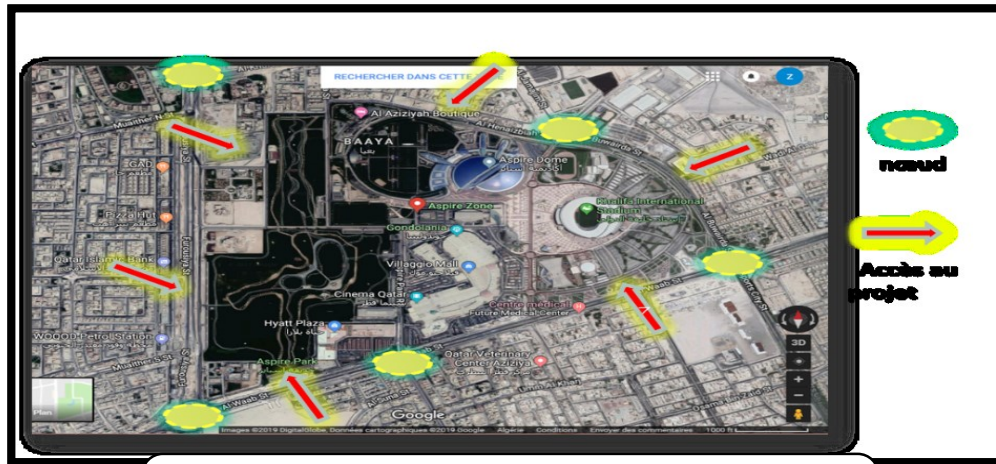
**Figure 24 :** Géométrie des masses

**Sources :** Google image traiter par l'auteur

<sup>1</sup> Idem

### 1.10. L'accessibilité Au Projet

-Accès mécanique facile au projet car l'existence des plusieurs entrée et nœud de proximité -  
L'existence des parkings au périphérie pour éviter la pollution et la nuisance <sup>1</sup>



**Figure 25** : L'accessibilité Au Projet

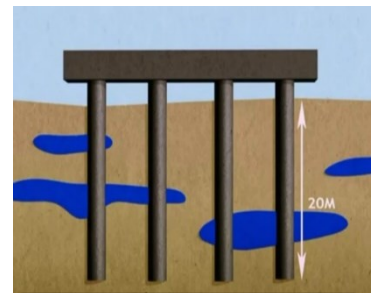
**Sources** : Google earth traiter par l'auteur

### 1.11. Topographie :

Une topographie du niveau +13.00m au Niveau +20.00m.

\*Les points hauts se situent à l'emplacement du stade existant (+19.00) et à l'extrême ouest (+20.00m).

\* Le point le plus bas se situant au niveau de la route existante semi enterrée (+13.00.) <sup>2</sup>



**Figure 26** : Topographie

**Sources** : Google image traiter par l'auteur

### 1.12. La Circulation :

L'ensemble de ces équipements est ceinturé par un système de voies ayant fonction de desserte, de circuit cycliste et entraînement de course à pied d'une longueur de 5 km environ L'axe perspectif est-ouest, depuis le stade de compétition jusqu'à l'extrême Ouest constituera une vaste zone de promenade et d'agrément.



Circuit mécanique    Circuit cyclable    parking    Circuit d'entraînement

**Figure 27** : La Circulation

**Sources** : Google image traiter par l'auteur

<sup>1</sup> Idem

<sup>2</sup> Idem

\* En contrebas du stade, au-dessus du parking central, et descendant vers la piscine rénoverée, le parvis piéton relie les trois grands pôles fonctionnels du projet \* Ce parvis est bordé d'un centre commercial en vis à vis de la piscine rénoverée. Des transparences y seront aménagées au niveau du rez-de-chaussée vers l'ensemble de bassins et fontaines en cascades à l'ombre des plantations de palmiers<sup>1</sup>

### 1.13. Étude des différents équipements :

#### 1.13.1 Le stade et ses annexes :

Centre du projet de plan de masse, le stade reprend et englobe la tribune et la piste existants.

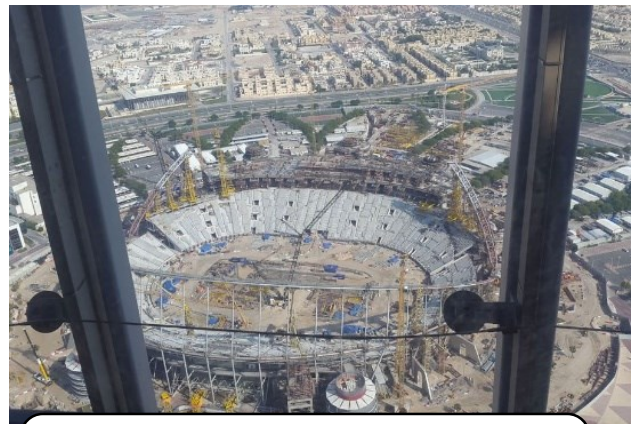
Son agrandissement portera sa capacité à 50 000 places.

Le terrain de sport et de sa piste d'athlétisme au niveau +19.00 est entouré à l'est par la tribune existante qui sera rénoverée l'ouest par la création d'une nouvelle tribune comprenant l'ensemble des équipements annexes du projet.

Au nord et sud par des guichets d'accès de plain-pied avec la piste et le bas des gradins.<sup>2</sup>

#### 1.13.2 Orientation du stade :

Le stade est orienté dans l'axe nord \_sud, alors que la règle en vigueur indique une inclinaison de 15° vers l'Ouest à partir du même axe.<sup>3</sup>



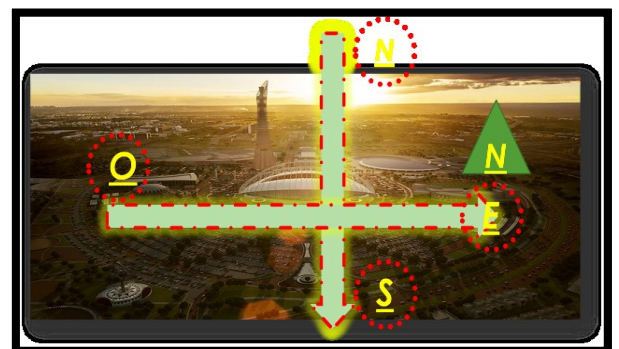
**Figure 28** : vue sur le projet

**Sources** : Google image traiter par l'auteur



**Figure 29** : vue sur le projet

**Sources** : Google image traiter par l'auteur



**Figure 30** : Orientation du stade

**Sources** : Google image traiter par l'auteur

<sup>1</sup> Idem

<sup>2</sup> Idem

<sup>3</sup> Idem

### **1.13.3 Environnement immédiat, aménagement extérieur et organisation spatial du stade :**

La nouvelle tribune d'honneur est directement accessible depuis la voie Nord-Sud par un parking 1000 places au niveau +14.00. Ce parking situé au centre du triangle constitué par les équipements majeurs des trois zones du plan de masse, permet le stationnement des véhicules des V.I.P, de la presse et des cars audiovisuels. Les différentes aires de stockage et techniques de ce niveau sont aussi reliées à l'axe de desserte par ce parking. Au-dessus, le vaste parvis piéton (+19.00) donne accès aux gradins pour le public. Sous ces gradins, se développent les zones vestiaires et leurs annexes (contrôle, liaison presse /joueurs, arbitres et locaux de stockage du matériel d'athlétisme).

Une voie de circulation de part et d'autre des gradins permet l'accès des compétitions d'endurance et des véhicules de service.<sup>1</sup>

### **1.13.4 Centre médical d'orthopédie :**

Pour les sportifs est également au Nord. L'installation offrira des diagnostics, de traitement, de réadaptation et de physiothérapie associés au diagnostic et au traitement des blessures sportives La capacité du centre est de 100 lits d'hospitalisation, comme il offre des services.<sup>2</sup>

### **1.13.5 la Mosquée :**

Au Sud, la Mosquée est accessible depuis le parvis piéton et possède ses propres parkings de proximité.

Près du Rond-point Sud les équipements dévolus aux activités féminines sont centrés sur la salle de sport existante rénovée et esthétiquement intégrée à l'ensemble nouvellement créé. Un bâtiment destiné aux enfants jouxte



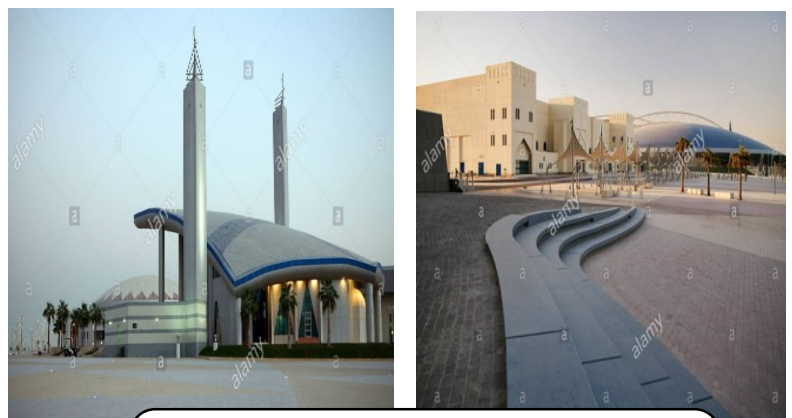
**Figure 31** : vue sur le projet

**Sources** : Google image traiter par l'auteur



**Figure 32** : Centre médical d'orthopédie

**Sources** : Google image traiter par l'auteur



**Figure 33** : la Mosquée

**Sources** : Google image traiter par l'auteur

<sup>1</sup> Idem

<sup>2</sup> Idem

celui-ci. Le tout étant desservi par un parking de proximité. Circulation verticale est assurée par plusieurs rampes.<sup>1</sup>

### **1.14. les équipements sportifs d'entraînement et d'enseignement :**

Cette zone se compose de trois parties distinctes ; le sport hall, l'académie et les terrains d'entraînements.<sup>2</sup>

#### **1.14.1le sport hall ( aspire dôme):**

Elément Nord du triangle formé par les équipements majeurs du plan de masse, le sport hall est accessible depuis le parvis piéton.<sup>3</sup>

#### **1.14.2L'académie :**

Poursuivant le coté du triangle vers l'ensemble des stades d'entraînement extérieurs l'académie développe autour du bâtiment d'hébergement et de réunion deux ailes : Une pour les salles de cours, l'autre pour la restauration. Les étudiants sont ainsi en liaison directe avec le Sport hall et les terrains extérieurs. Une bretelle bordée de parkings les relie à la voie Nord Sud<sup>4</sup>

#### **1.14.3Les terrains d'entraînement :**

Ils sont tous regroupés autour d'axes secondaires constituant des voies de desserte.

Ils sont reliés à la voie périphérique et à la zone de détente Ouest permettant les entraînements de fond. Un axe Nord-Sud secondaire les relie aux aires de sport d'équilibre (skate, roller), en communication directe avec l'Académie et le Sport Hall.<sup>5</sup>

### **1.15. Etude extérieur de l'aspire dôme :**

Le plus grand dôme sportif au monde est la pièce maîtresse du complexe sportif unique d'ASPIRE. Conçu par l'architecte mondialement connu Roger Taillibert, également concepteur du 'Parc des Princes' à Paris et du Stade Olympique de Montréal, le campus d'ASPIRE couvre plus de 290 000 m2 comprenant les



**Figure 34** : vue sur le projet

**Sources** : Google image traiter par l'auteur



**Figure 35**: vue sur le projet

**Sources** : Google image traiter par l'auteur



**Figure 36** : vue sur le projet

**Sources** : Google image traiter par l'auteur

<sup>1</sup> Idem

<sup>2</sup> Idem

<sup>3</sup> Idem

<sup>4</sup> Idem

<sup>5</sup> Idem

bâtiments de l'académie, le dôme, ainsi que les pistes et les terrains de sport.<sup>1</sup>

**1.15.1 Géométrie :** Le dôme est composé de deux demi-cercle le model utilisé dans le projet pour c'est caractéristique. On trouve aussi un élément pour marquer et repérer l'entrée et en même temps un élément de distribution verticale.<sup>2</sup>

**1.15.2 façades :** La façade est homogène, équilibrée par les éléments horizontaux, cassés par quelques éléments verticaux, elle est symétrique par rapport à l'axe médian du dôme. On remarque aussi une homogénéité dans les matériaux, et l'utilisation d'un vitrage transparent.<sup>3</sup>

**1.16. Etude intérieur de l'aspire dôme :** Le dôme compose à l'intérieur :

\*un stade nautique. \*03 centres pour sport de combats \*huit (08) pistes d'escrime \*13 tables de ping Pong. \*02 salles de sports \*02courts de squash.<sup>4</sup>

- terrain de football
- piscine olympique
- bassin de plongeon
- piste d'athlétisme
- courts de tennis de
- terrain de football

- \* salle de gymnastique
- \* courts de squash
- \* salle omnisports
- pistes d'escrime
- tapis de sports

### **1.16.1 La piscine (Hamad, centre aquatique international) :**

Dessiné par : Dar Al Handasah

Surface bâtie : 16.470 m<sup>2</sup>

Nombre d'étages : cinq (deux sous-sols + terrain)

Nombre de places : 2500.

#### **• Présentation :**

Le Hamad International Complexe aquatique représente un parfait mélange d'anciens et nouveaux - de l'installation existante avec ses caractéristiques traditionnelles décrivant l'aspect d'une forteresse arabe, et l'extension illustrant l'aspect d'un navire avec ses façades modernistes. Le complexe permet la pratique de diverses disciplines telles que : natation de classe, plongée, water-polo et natation synchronisée. En outre, les espaces de stationnement pour



**Figure 37 :** vue sur le projet

**Sources :** Google image traiter par l'auteur



**Figure 38 :** vue sur le projet

**Sources :** Google image traiter par l'auteur

<sup>1</sup> Idem

<sup>2</sup> Idem

<sup>3</sup> Idem

<sup>4</sup> Idem

530 voitures sont disponibles sur le côté ouest de la prolongation. <sup>1</sup>

### 1.16. 2Le villaggio Shopping mall :

- **Présentation :**

Centre commercial inégalé en son genre au Qatar. Il fournit une expérience de magasinage unique et offre le meilleur du divertissement et de choix dans les noms de marque. Ce bâtiment, est inclus dans le plan directeur de développement des établissements commerciaux dans un avenir proche.

Ce mal représente un village italien. Il est l'un des plus grands. Beaucoup de nouvelles enseignes : H&M, Paul, Zara Home, Tape à l'œil, BCBG, Gap, Banana République, The One.

Sur 110.000 m<sup>2</sup> on y trouve un hypermarché carrefour, une patinoire, de nombreux restaurants, ainsi qu'un canal où on peut faire un tour en gondole. Il y a également un supermarché Carrefour.<sup>2</sup>

### 1.16. 3Aspire Tower :

- **Présentation :**

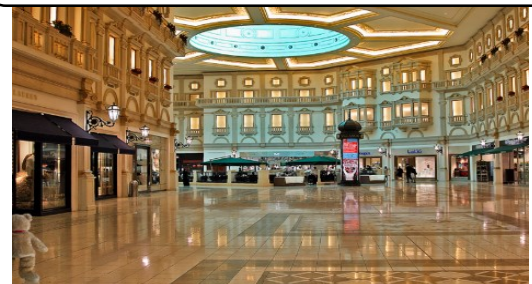
la tour des sports a été conçue par l'architecte américain d'origine arabe Hadi Simaan et l'architecte français Etienne Tricaud.

Une haute structure équipée avec la salle principale, le Khalifa International Stadium pour être l'emblème des Jeux asiatiques en 2006 à 300m de hauteur. sa superficie est de 30 000 m<sup>2</sup> sur 36 étages. <sup>3</sup>



**Figure 39:** Le villaggio Shopping mall

**Sources :** Google image traiter par l'auteur



**Figure 40:** vue sur le projet

**Sources :** Google image traiter par l'auteur



**Figure 41 :** Aspire Tower

**Sources :** Google image traiter par l'auteur

<sup>1</sup> Idem

<sup>2</sup> Idem

<sup>3</sup> Idem

## 2. Exemple 02 : Projet Queen Elizabeth Parc

### 2.1 Présentation du projet

Avant quelques années, le site est considéré comme un lieu de regroupement et collecte des déchets industriels, l'huile, le goudron et le plomb et domestique déchets.

- Queen Parc olympique Elizabeth - deviendra le plus grand nouveau parc urbain au Royaume-Uni pour plus d'un siècle, avec les nouveaux sites sportifs, parcs et développements résidentiels devenir le centre de cette partie de l'est de Londres.

### 2.2 Fiche technique

- **Projet : Parc olympique Queen Elizabeth**
- **Promoteur : régénération and convergence of London**
- **Superficie globale du terrain : 1,597 KM<sup>2</sup>**
- **Surface urbanisé : 226 hectares**
- **Début de réalisation : en 2007**
- **Localisation : NWEHAM /LONDON<sup>1</sup>**



**Figure 42** : Vue aérienne de projet  
**Sources** : Google image traiter par l'auteur

<sup>1</sup> En ligne : [https://fr.wikipedia.org/wiki/Parc\\_olympique\\_de\\_Londres](https://fr.wikipedia.org/wiki/Parc_olympique_de_Londres), consulté le 26/12/2018

### 2.3 Situation géographique

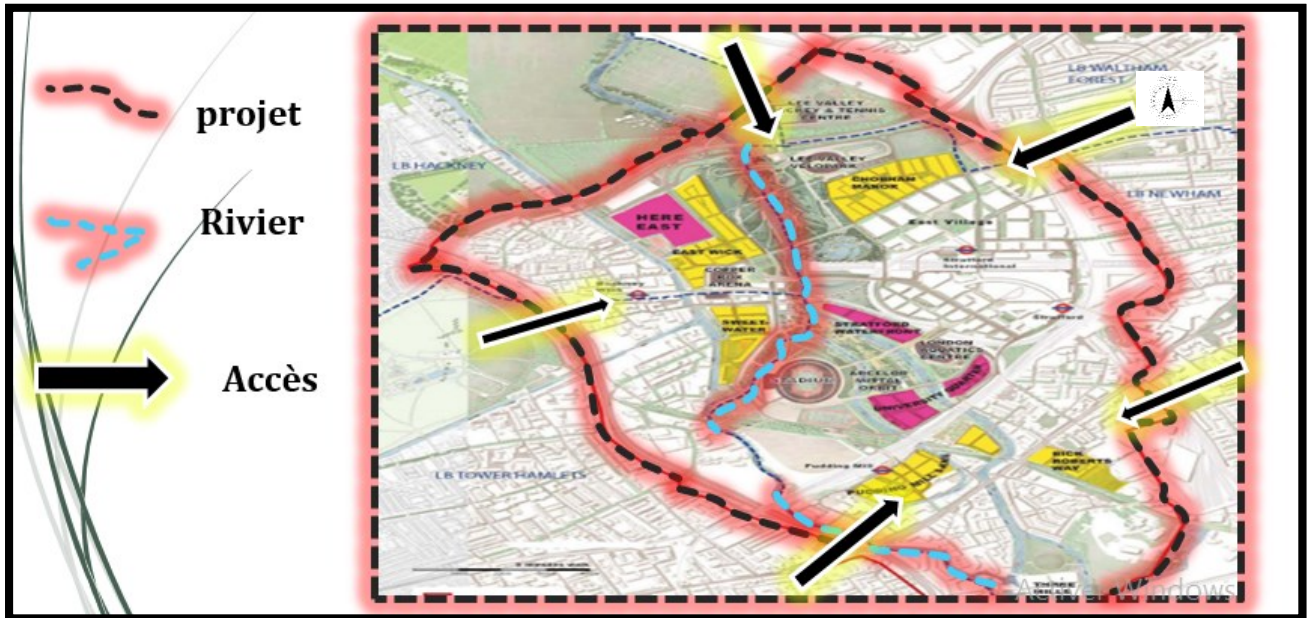
Le projet situé dans un milieu Urbain et Natural.



**Figure 43** : Représentent la situation de projet par rapport la ville  
**Sources** : Google image traiter par l'auteur

### 2.4 Accessibilité :

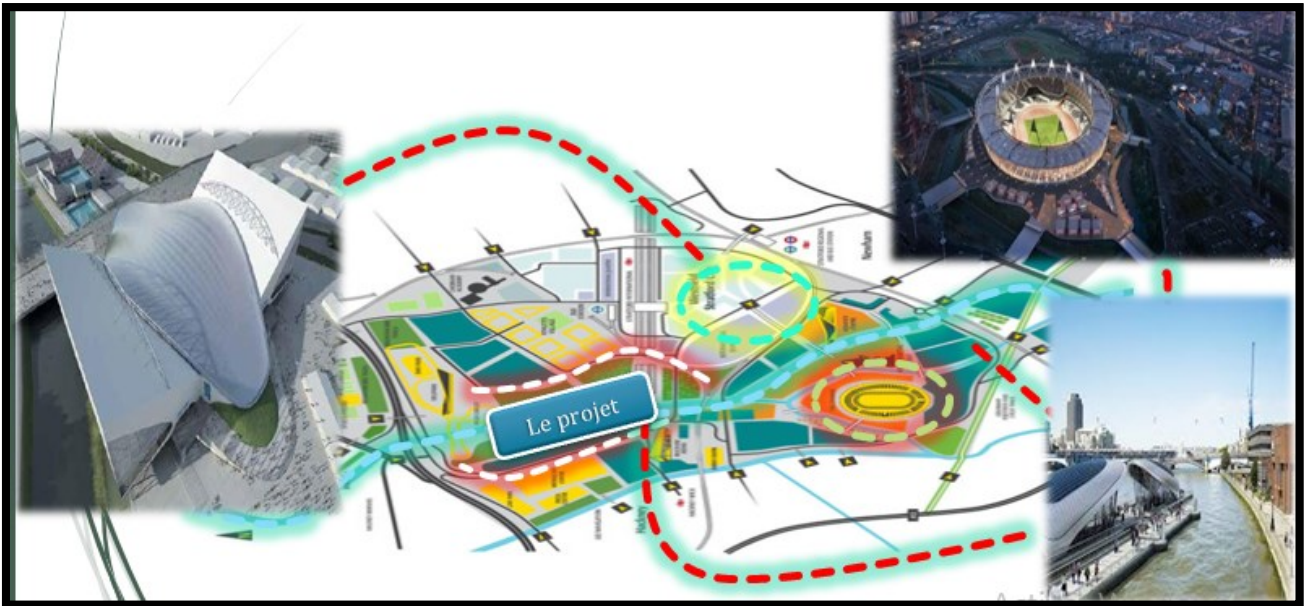
Le projet a une bonne Accessibilité grâce a situation stratégique



**Figure 44** : Représentent les accès du projet  
**Sources** : Google image traiter par l'auteur

## 2.5 Les limites de projet :

Le projet à l'échelle nationale et internationale dans le Domain sportif.

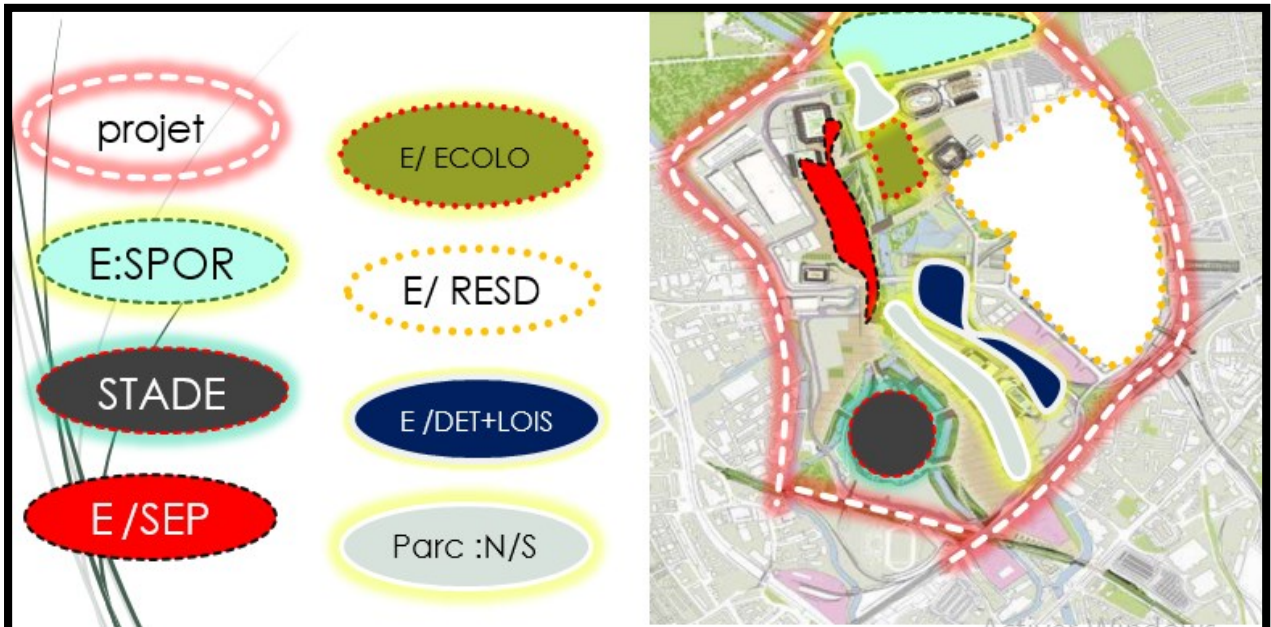


**Figure 45** : Représentent les limites du projet

**Sources** : Google image traiter par l'auteur

## 2.6 L'organisation de projet :

Le projet a organisé autour de plusieurs fonction a l'objectif d'assurer leur rôle



**Figure 46** : Représentent l'organisation du projet

**Sources** : Google image traiter par l'auteur

## 2.7 Les objectifs du projet :

Le vrai but de parc Elizabeth est d'organiser les jeux olympiques et para olympique et la transformation radicale de site.<sup>1</sup>



**Figure 47 :** Représentent transformation du projet

**Sources :** Google image traiter par l'auteur

## 2.8 Étude des différents équipements :<sup>2</sup>

- Centre Aquatiques :

**Jeux olympiques :** Plongée, natation, Nage

**Jeux paralympiques Après les jeux :** Les piscines ouvertes à l'usage de la communauté, écoles et athlètes

**Capacité :** 17 500 Réduit à 2 500 après les Jeux

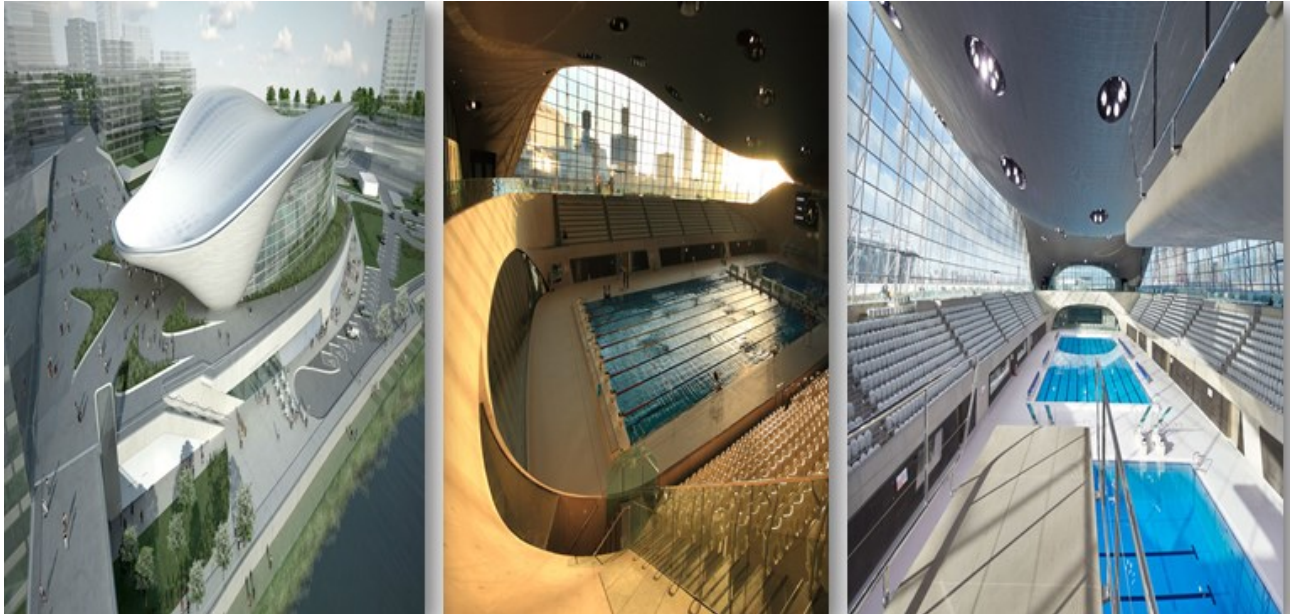
**Construction :** Juillet 2008 - juillet 2011

- Description :

Le centre contient 50m piscine de compétition, 25m piscine de compétition et piscine d'échauffement de 50m. Ses vagues de 3 000 tonnes toit en acier est de 160m de long et jusqu'à 80m de large. Le toit ne repose que sur deux supports concrets à un fin du bâtiment et un mur de soutènement à l'autre - une seule travée plus longue

<sup>1</sup> En ligne : [http://v1.minspo1.nexen.net/SDD/2012-RO-S-London\\_V3\\_fre.pdf](http://v1.minspo1.nexen.net/SDD/2012-RO-S-London_V3_fre.pdf), consulté le 26/12/2018

<sup>2</sup> En ligne : <https://www.olympic.org/london-2012>, consulté le 26/12/2018



**Figure 48** : Représentent Centre Aquatiques

**Sources** : Google image traiter par l'auteur

- **Basketball Aréna:**

**Sports olympiques:** Basketball -Handball

**Jeux paralympiques :** Basketball en fauteuil roulant- Rugby en fauteuil roulant

**Après les jeux :** Démontés avec des éléments réutilisés ailleurs

**Capacité :** 12 000 (Jeux olympiques) 10 000 (Jeux paralympiques)

**Construction :** Octobre 2009 - juillet 2011

- **Description :**

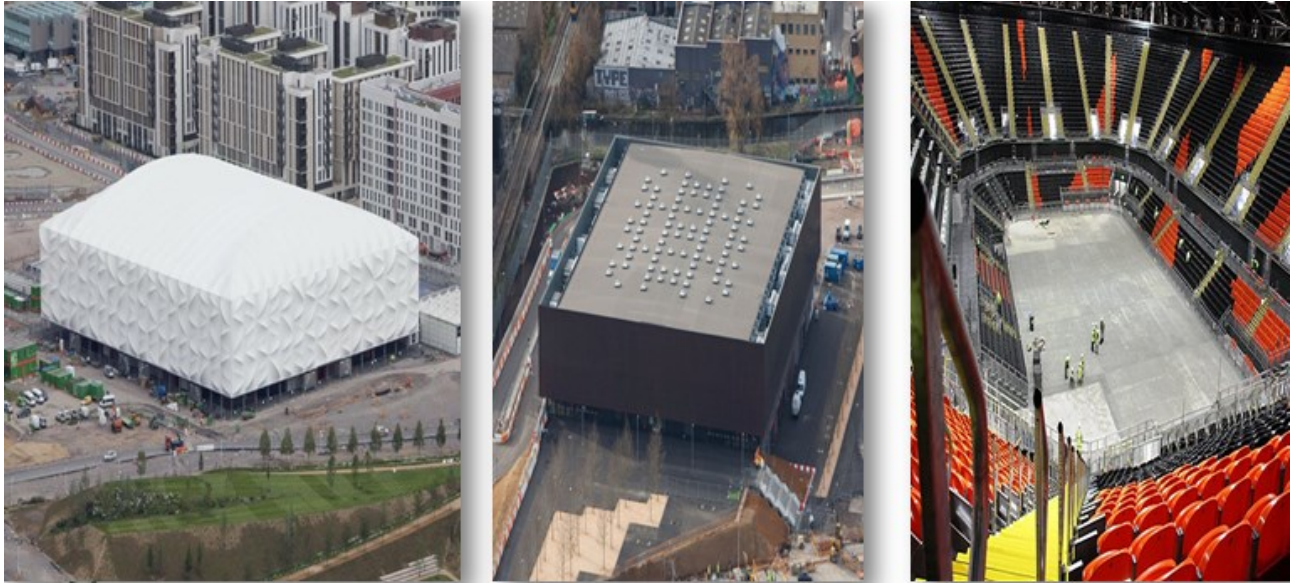
L'arène est l'un des plus grands sites temporaires jamais construit pour aucun olympique et Jeux Paralympiques.

L'acier de 1000 tonnes cadre est couvert de 20 000 mètres carrés de matières recyclables Tissu de PVC.

Ce sera l'un des plus lieux très utilisés au sein de le parc olympique, avec événements de compétition prenant placé presque tous les jours.

Pour accueillir confortablement les basketteurs, toutes les portes du lieu sont un au-dessus de la moyenne de 2,4 m de haut.

Il fait 35m de haut - le même hauteur d'un immeuble de 10 étages.



**Figure 49** : Représentent Basketball Aréna

**Sources** : Google image traiter par l'auteur

- **Copper Box** :

**Jeux olympiques** : Handball

**Jeux paralympiques** : Goal Ball

**Après les jeux** : Multi-usager pour usage communautaire, athlète formation et événements

**Capacité** : 6 500 (7 500 pour les événements)

**Construction** : Juillet 2009 - mai 2011

- **Description** :

Sièges rétractables peuvent changer la taille du champ de jouer pour convenir à différents sports pendant et après les Jeux.

C'est le premier lieu sportif britannique être éclairé naturellement - 88 roof top des conduits de lumière atteindront économies d'énergie annuelles de jusqu'à 40%.



**Figure 50** : Représentent Copper Box

**Sources** : Google image traiter par l'auteur

- **Olympic Stadium :**

**Jeux olympiques :** Ouverture et fermeture Cérémonies, Athlétisme (sauf Marathons et promenades)

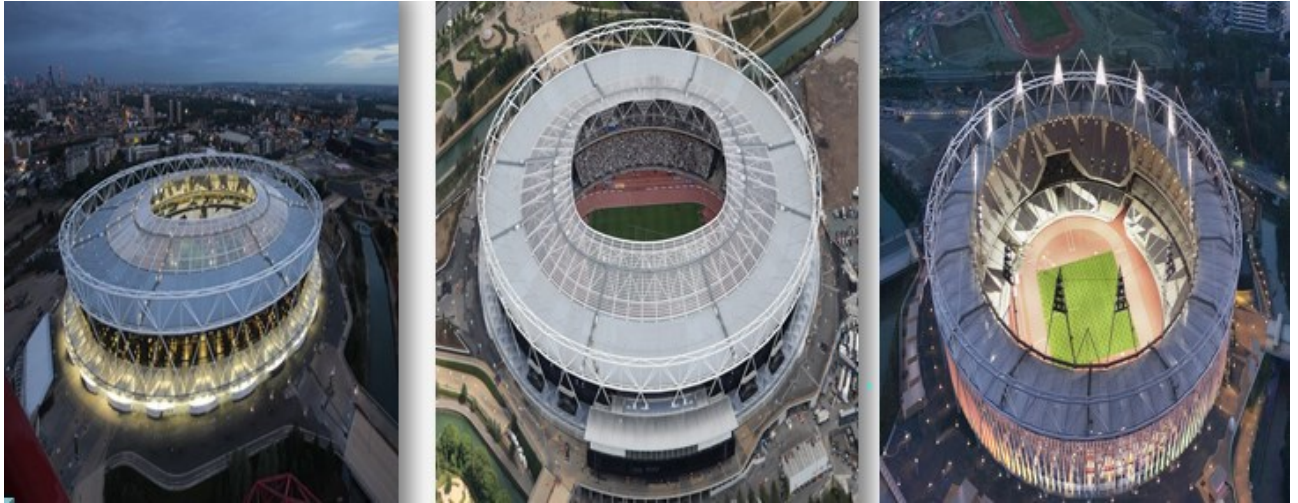
**Jeux paralympiques :** Ouverture et fermeture Cérémonies, Athlétisme (sauf marathons)

**Capacité :** 80 000

**Construction :** Mars 2008 - mars 2011

- **Description :**

Le stade olympique est situé sur un site 'île', entouré de cours d'eau sur trois côtés. Les spectateurs atteindront le lieu utilisant cinq ponts qui relie le site à la les alentours. Son design flexible innovant a un niveau inférieur avec une capacité de 25 000 et un palier supérieur tenant un autre 55 000 spectateurs.

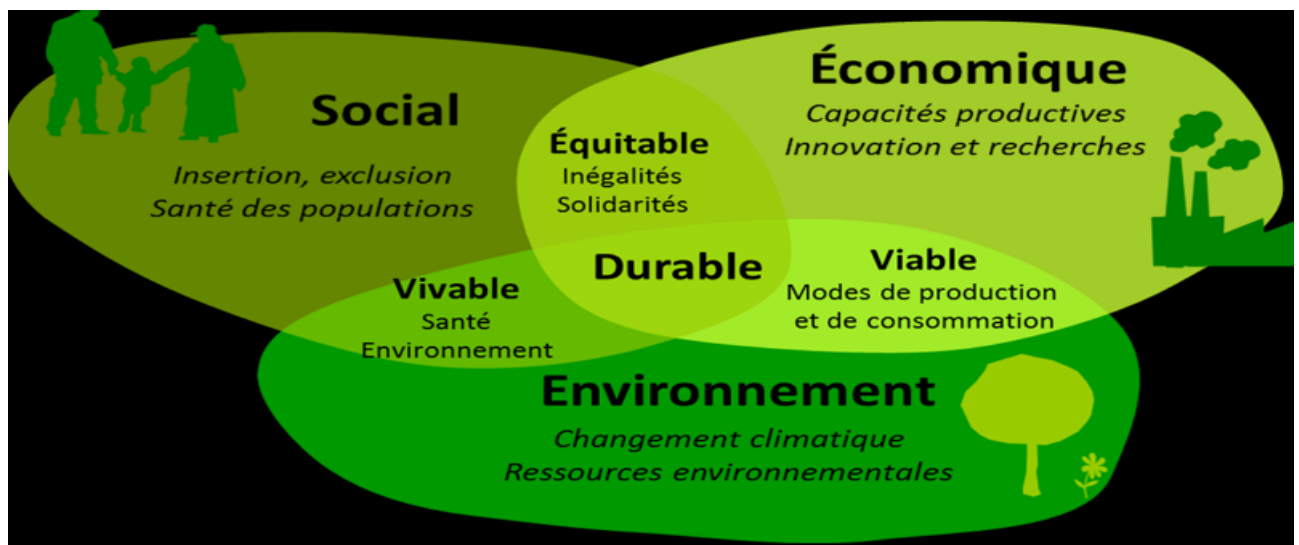


**Figure 51** : Représentent Olympic Stadium

**Sources** : Google image traiter par l'auteur

## **2.9 DEVELOPPMENT DURABLE DE PROJET :**

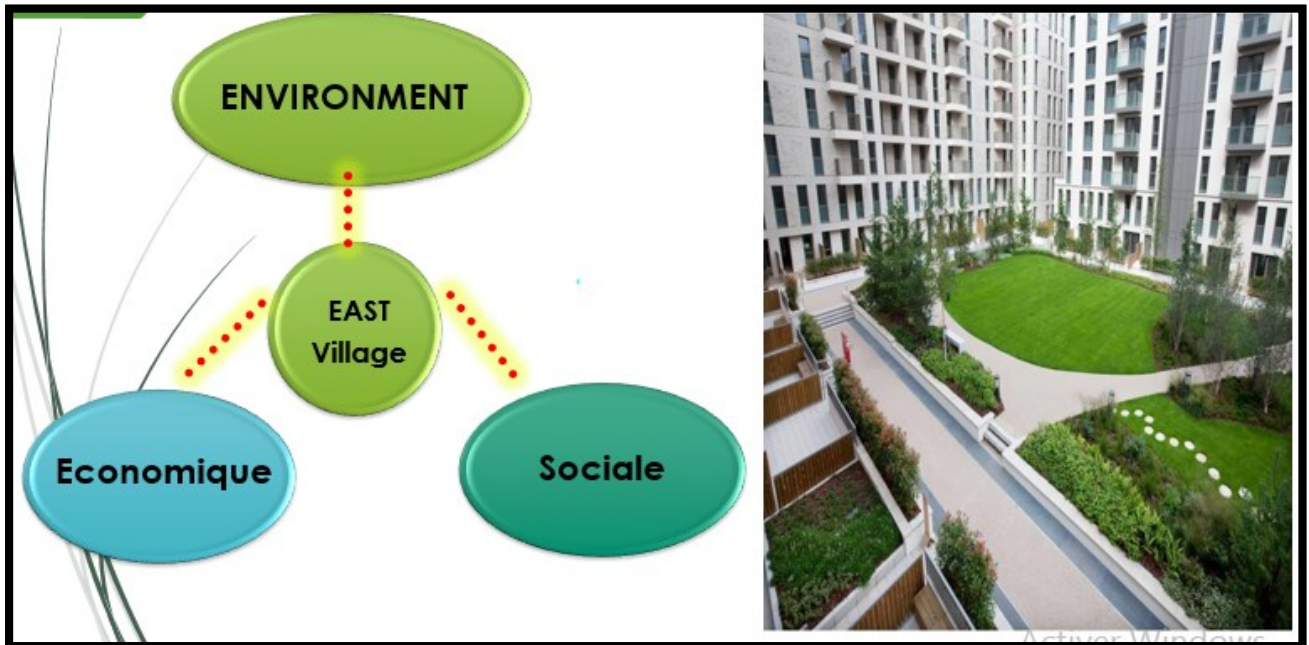
. Étude de développement durable de projet :



**Figure 52** : Représentent schéma de D.D.P

**Sources** : Google image traiter par l'auteur

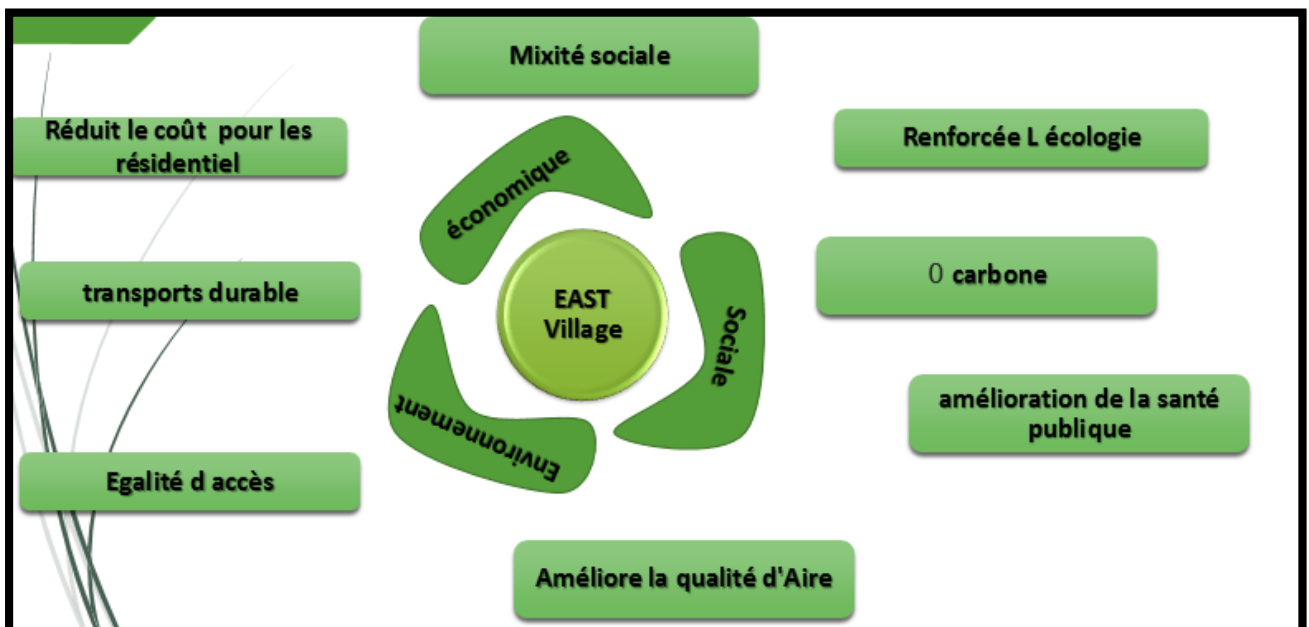
• Cas d'étude EAST Village :



**Figure 53** : Représentent schéma de D.D.P East village

Sources : Google image traiter par l'auteur

Étude de développement durable de projet :

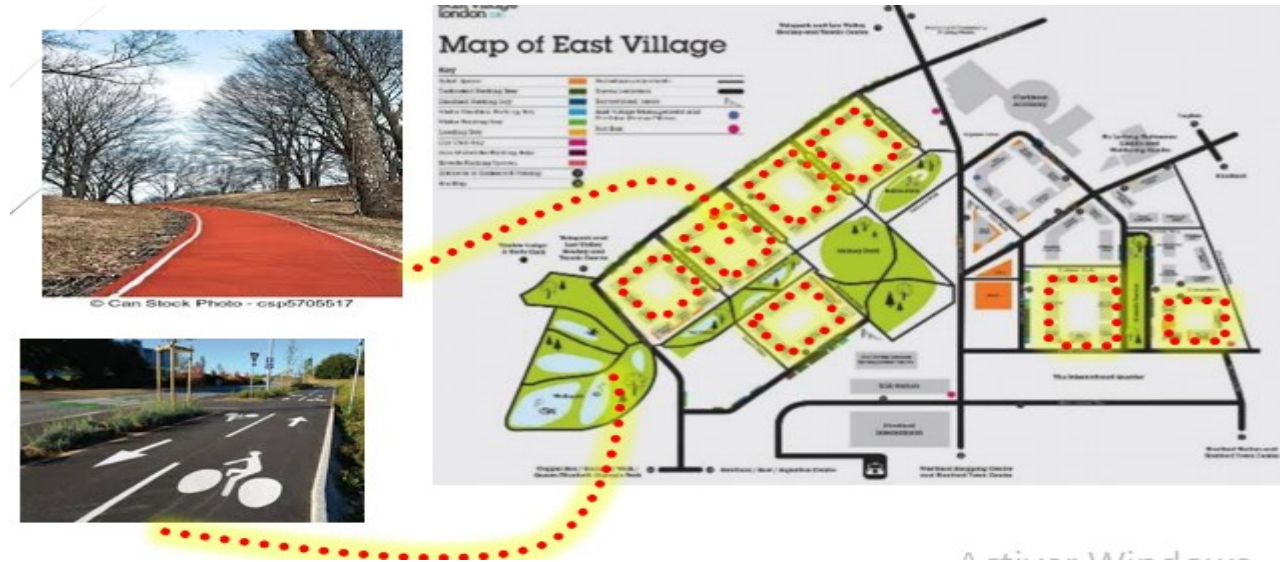


**Figure 54** : Représentent Étude de développement durable de projet

Sources : Google image traiter par l'auteur

● **Economie :**

- Coût réduit pour les résidents
- Bon réseau de transport
- vaste offre pour la marche, le vélo



**Figure 55 :** Représentent les impacts du D.D de projet  
**Sources :** Google image traiter par l'auteur

● **Environnement :**

- Amélioration de la qualité de l'air et réduction de l'empreinte carbone
- Consommation d'énergie et incorpore un éclairage LED économique pour une durée de vie prolongée
- Réduction utilisation de l'eau potable
- Des matériaux de démolition doivent être réutilisés ou recyclés et 40%



**Figure 56 :** Représentent les impacts du D.D de projet  
**Sources :** Google image traiter par l'auteur

• **Social :**

Amélioration de la sante publique avec des Equipment et des programme sportif (mixité sociale)

Egalité d'accès : Homme /femme

Ce qui garantit l'égalité des chances et des avantages pour la société



**Figure 57** : Représentent les impacts du D.D de projet

**Sources** : Google image traiter par l'auteur

• **ASPECT ECOLOGICE :**



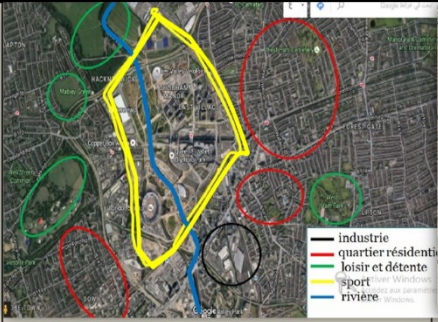
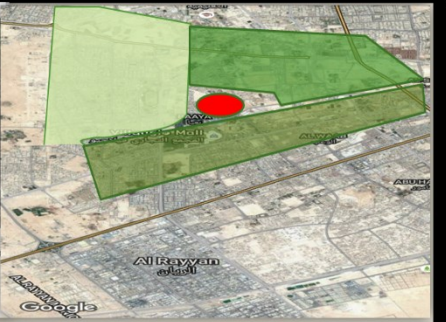
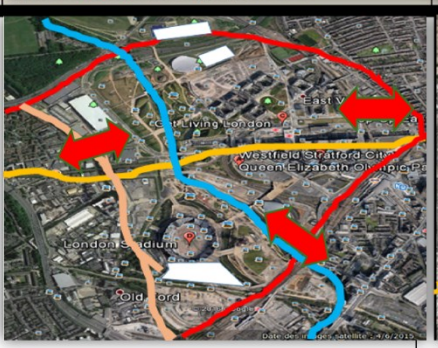

- Gestion d'énergie
- Gestion du déplacement

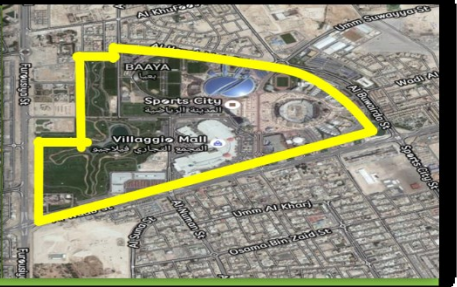
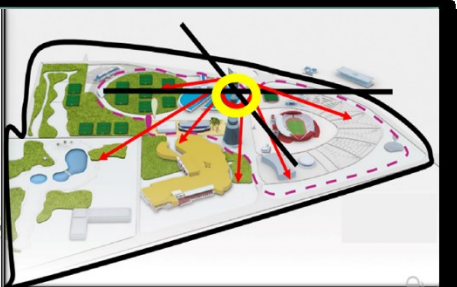



**Figure 58** : Représentent les impacts du D.D de projet

**Sources** : Google image traiter par l'auteur

**3)Analyse comparative**

	<b>EXEMPLE 1</b>	<b>EXEMPLE 2</b>
<b><u>PRÉSENTATION</u></b>	<p><b><u>Parc Queen Elizabeth</u></b></p> <p>Le parc olympique de Londres se trouvant à Stratford, dans le borough londonien de Newham, pour les Jeux olympiques d'été de 2012.</p> 	<p><b><u>Khalifa sport city</u></b></p> <p>Khalifa sport city, Doha, situé dans la ville Doha la zone ouest d'extension endécembre2006 auront lieu au Qatar le 15 Emme jeux asiatique, le second èvènement sportif mondial après les jeux olympiques.</p> 
	<b>EXEMPLE 1</b>	<b>EXEMPLE 2</b>
<b>LA SITUATION</b>		
<b>L'ACCESSIBILITÉ</b>		

	EXEMPLE 1	EXEMPLE 2
<b>LA FORME</b>		
<b>L'ORGANISATION</b>		
	EXEMPLE 1	EXEMPLE 2
<b>LES COMPOSANTS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Le sport,</li> <li>-loisir,</li> <li>-Habitat</li> <li>-commerce</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Sport</li> <li>-Loisir</li> <li>-Éducation</li> <li>-Commerce</li> </ul>
<b>LES PRINCIPES DE LA CONCEPTION ÉCOLOGIQUE</b>		

**4) Synthèse des exemples**

**• LA SITUATION :**

L'intégration de projet dans son environnement et le mettre en valeur par des notions d'urbanisme (visibilité, lisibilité, imagibilité).

**• L'ACCESSIBILITÉ :**

La multiplication des différents accès pour faciliter le déplacement et pour assurer le contact direct avec l'environnement immédiat.

- **L'ORGANISATION** :L'éclatement urbain pour assurer la circulation de flux important  
L'éclatement urbain pour profiter de l'éclairage naturel.
- **Les composantes** :Assuré une mixité sociale et fonctionnel par la création des différents équipements de (sport, loisir, commerce).
- **L'écologie** : La protection de l'environnement par :  
Favoriser le transport douce, l'implantation des espaces vert, la limitation des voie mécanique, l'utilisation de l'énergie renouvelable

### 5) **Tableau comparatif**

	Khalifa sport city	Projet Queen Elizabeth Parc
<b>Situation</b>	situé dans un milieu urbain dans la ville de London / UK (milieu naturel)	situé dans la périphérie de la ville la zone ouest d'extension de la ville de Doha/Qatar (Désert)
<b>Description</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Projet</b> : Khalifa sport city</li> <li>- <b>Direction architectonique</b> : Cico et Roger Taillibert</li> <li>- <b>Date d'ouverture</b> : lancé en 2004 le début de construction en 2008 et la fin de construction est prévu au 2020</li> <li>- <b>Surface</b> : 130 ha</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Projet</b> : Parc olympique Queen Elizabeth</li> <li><b>Direction architectonique</b> : régénération and convergence of London</li> <li><b>Superficie globale du terrain</b> : 1,597 KM<sup>2</sup></li> <li><b>Surface urbanisé</b> : 226 hectares</li> <li><b>Début de réalisation</b> : 2007</li> <li><b>Localisation</b> : NWEHAM /LONDON</li> </ul>
<b>L organisation de projet</b>	*Le projet s'organise autour d un Rivier Est la transformation total de site (changement écologique) est la revitalisationr et exploitation de site d un cadre (Sportif-Economique – Ecologique )	*Le projet s'organise autour de deux axes principaux -Un axe de desserte Nord-Sud constitué par la voirie existante réaménagée 2-Un axe Est Ouest passant par le centre du stade et constituant la perspective structurant le projet.
	<b>Khalifa sport city</b>	<b>Projet Queen Elizabeth Parc</b>
<b>Le programme De projet</b>	Le sport, -Loisir, -Habitat -Commerce -Ecologie	Le sport, -Loisir, -Habitat -Commerce -Formation
<b>Eco- gestion de transport</b>	➢ Ligne de transport commun ➢ Cyclable + piétonne+ mécanique	* Ligne de tram  • Cyclable + piétonne+ mécanique
<b>Eco-gestion d'énergie</b>	➢ Photovoltaïques grande échelle ➢ Système smart énergie	* Minimiser la consommation énergétique

**Tableau 2** : Tableau comparatif

**Sources** : par l'auteur

Partie Contextuelle

## Introduction

Ville célèbre et connue pour l'architecture spécifique de ses Ksour (noyaux historiques) et classés monuments mondiaux par l'UNESCO depuis 1982.

Située dans la partie nord du Sahara Algérien, la ville de Ghardaïa qui tient sa culture et ses traditions de sa riche histoire, représente un pôle touristique Algérien le plus visitée du pays.

Elle englobe la vallée du Mzab qui fait partie du patrimoine mondial.

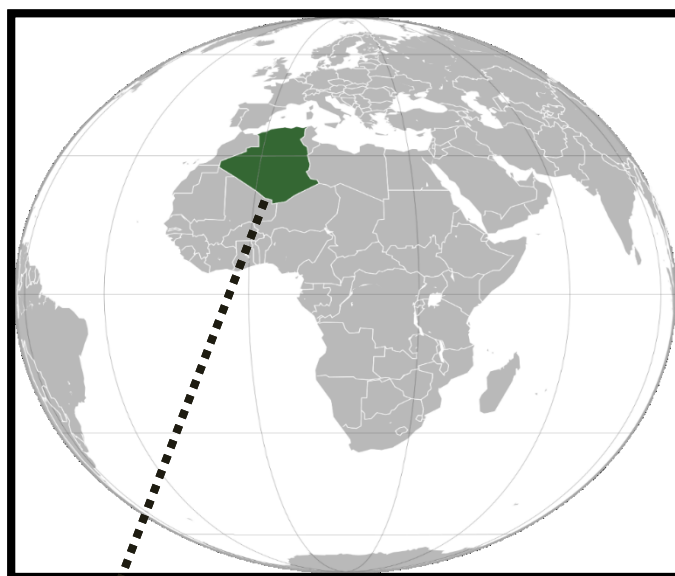
### **Le choix de la ville c'était Ghardaïa :**

- La nature de projet c'est un projet à l'échelle nationale qui demande une ville de plusieurs vocations le cas de la ville de Ghardaïa.
- La ville de Ghardaïa permette au projet d'avoir un rôle national car il va assurer une meilleure articulation entre les différentes parties du territoire national.
- Ghardaïa possède les caractères qui lui permettent d'accueillir ce type de projet parmi ces caractères :
  - Un carrefour d'échange. - Touristique – Culturelle - Commerciale
  - Réseau viaire important.
  - L'existence de la différente infrastructure de transport telle que la gare et l'aéroport.
  - Ville connue mondiale –patrimoine classé

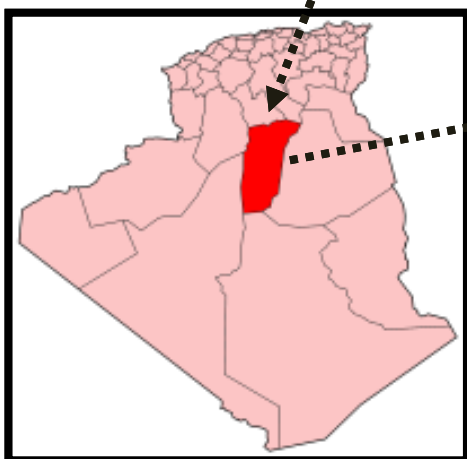
## 1. Présentation de la ville de Ghardaïa :

### 1.1. Situation géographique :

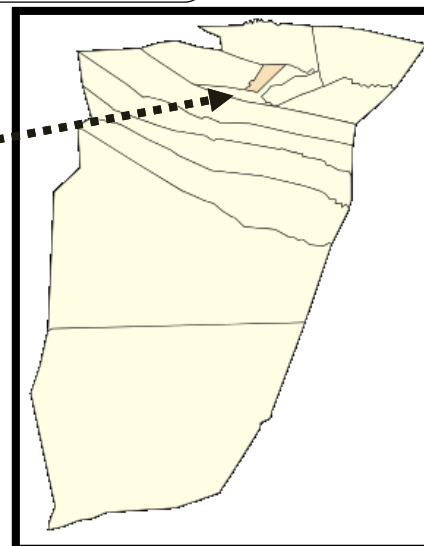
Ghardaïa est une commune de la wilaya de Ghardaïa en Algérie, dont elle est le chef-lieu, située à 600 km au sud d'Alger, elle est la capitale de la Vallée du Mزاب. Ghardaïa fait partie du patrimoine mondial et elle est considérée comme site touristique d'importance majeure en Algérie, de par son architecture et son histoire. <sup>1</sup>



**Figure 59** : Carte situation géographique de pays  
(Source : Google image traiter par l'auteur)



**Figure 60** : Carte situation géographique de la wilaya  
(Source : Google image traiter par l'auteur)

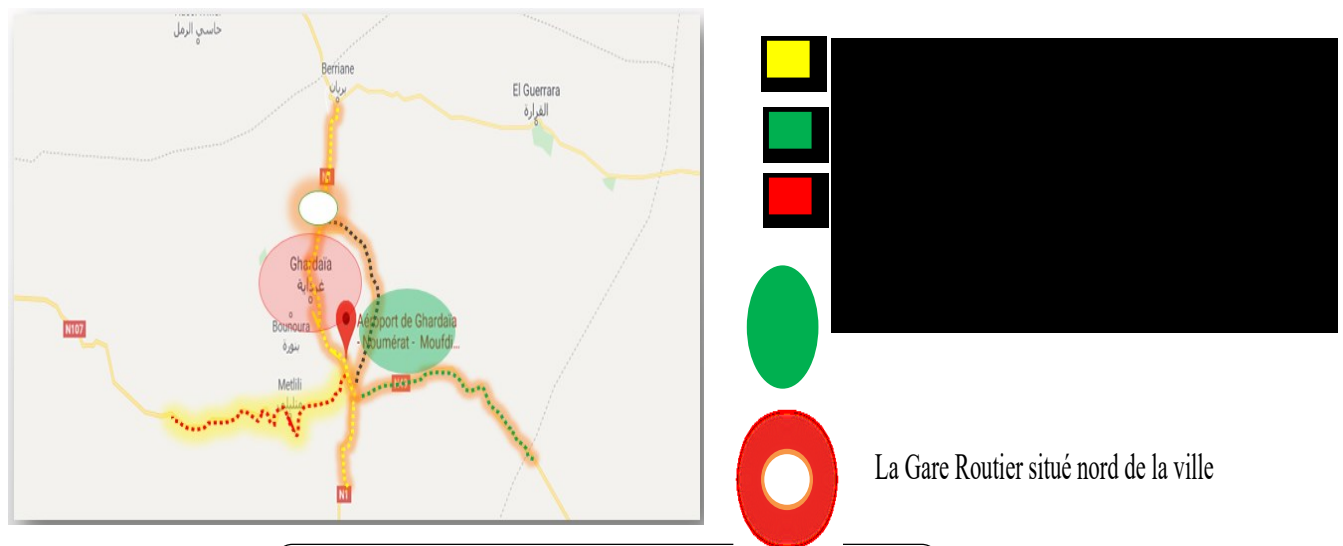


**Figure 61** : Carte situation géographique de la commune  
(Source : Google image traiter par l'auteur)

<sup>1</sup> En ligne : <https://fr.wikipedia.org/wiki/Ghardaïa> le 15/03/2019

## 1.2. L'accessibilité :

Grâce à sa position géographique importante, Ghardaïa est considérée comme la porte du désert



**Figure 62** : Les réseaux routiers de la ville de Ghardaïa  
(Sources : google Maps modifié par auteur)

## 1.3. Les données physiques naturelles :

- **Le climat :**

Le climat de la région de Ghardaïa est saharien. Il se caractérise par deux saisons : Une saison chaude et sèche (avril à septembre) Et une autre froide, (d'octobre à mars).<sup>1</sup>

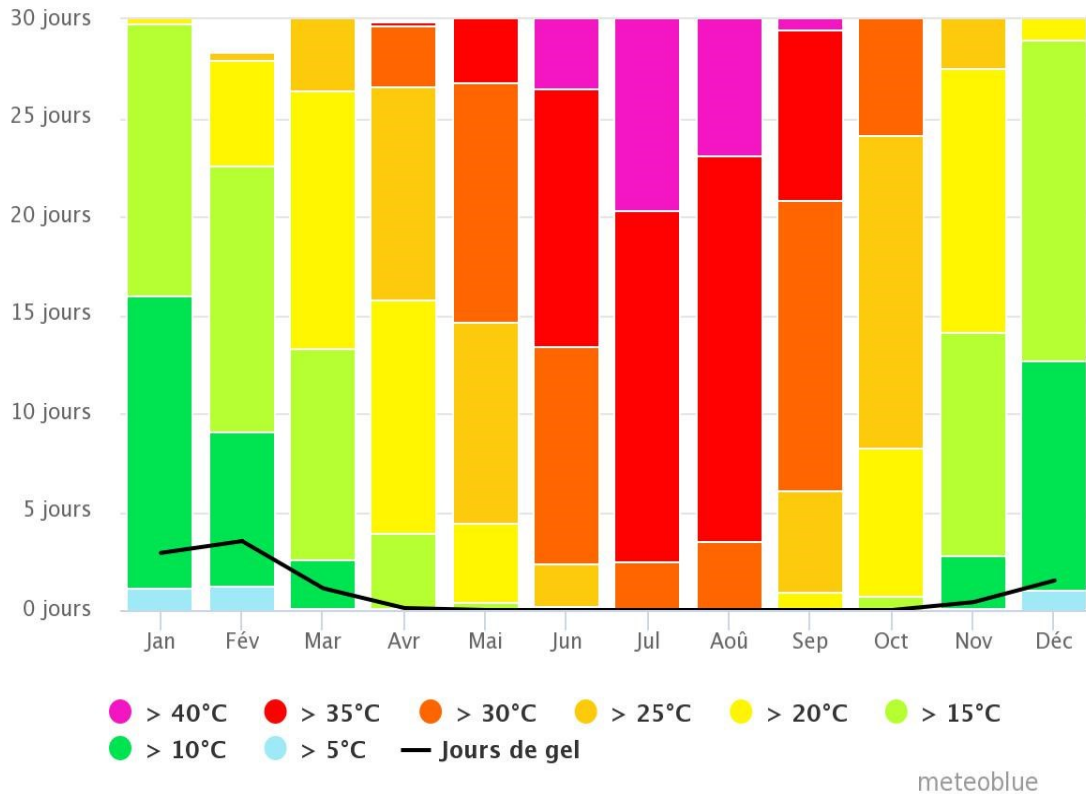
- **La température :**

La température moyenne enregistrée mois de Juillet est de 35,1 °C, le maximum absolu de cette période a atteint 42,5 °C.

Pour la période hivernale, la température moyenne enregistrée au mois de Janvier ne dépasse pas 11,7 °C,<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Idem

<sup>2</sup> Idem



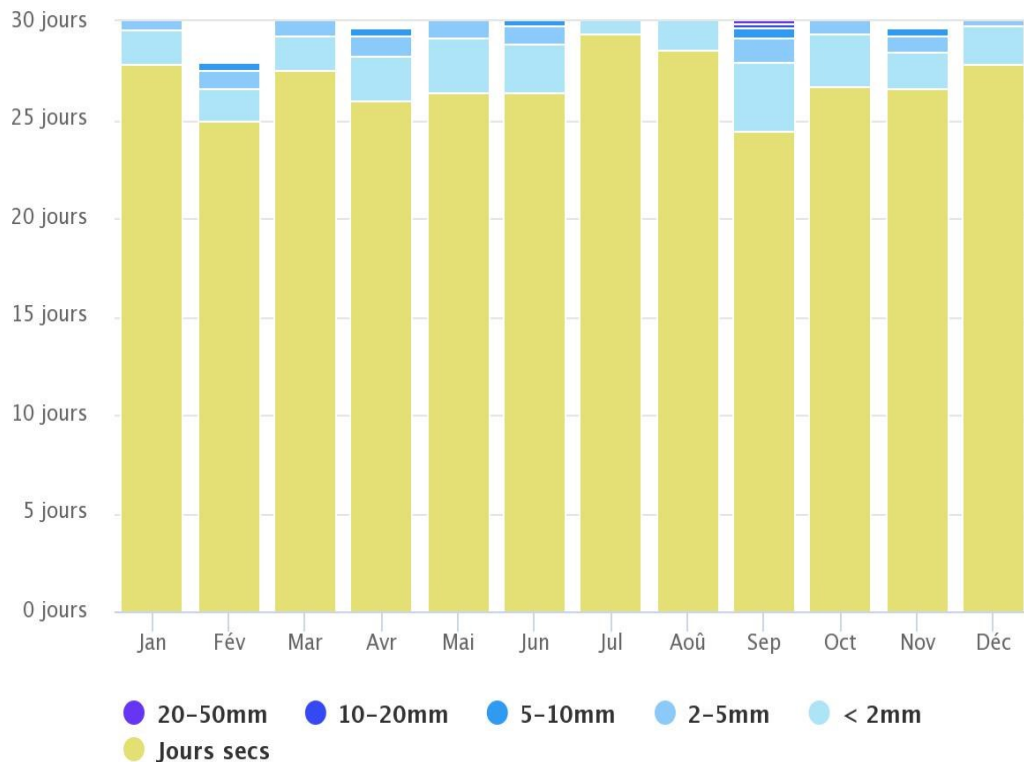
**Figure 63** : Diagramme climatique de température (°C)  
(Sources : Station météorologique de Ghardaïa (2015))

• **Pluviométrie :**

Les précipitations sont très faibles et irrégulières. a Ghardaïa, elles varient entre 0,8 mm et 21,5 mm avec une moyenne mensuelle de 5.08 mm ; le nombre de jours de pluie ne dépasse pas onze ( 11 ) jours ( entre les mois de Janvier et Mars ).

Les pluies sont en général fluctuantes ; irrégulières ; a des moments torrentiels et durent peu de temps sauf cas exceptionnels.<sup>1</sup>

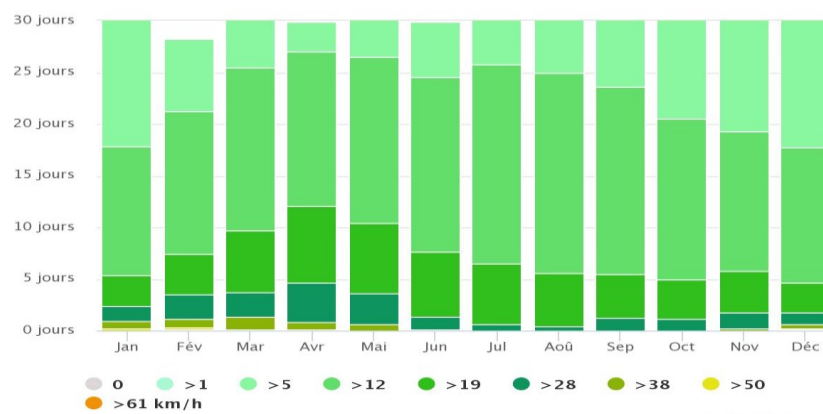
<sup>1</sup> Station météorologique de Ghardaïa (2015)



**Figure 64** : Diagramme climatique de Pluviométrie (mm)  
(Sources : Station météorologique de Ghardaïa (2015))

• **Les Vents :**

En hivers les vents dominants venant du nord –ouest sont froids et humides ; en Eté les vents dominants venant du Sud –Est sont chauds et secs cependant les vents de saisons sont fréquents en Mars, Avril et Mai caractérisé par une direction dominante Sud-ouest. On enregistre 11 jours de sirocco par an soufflant surtout pendant la période estivale période qui va du mois de Mai à Septembre.<sup>1</sup>

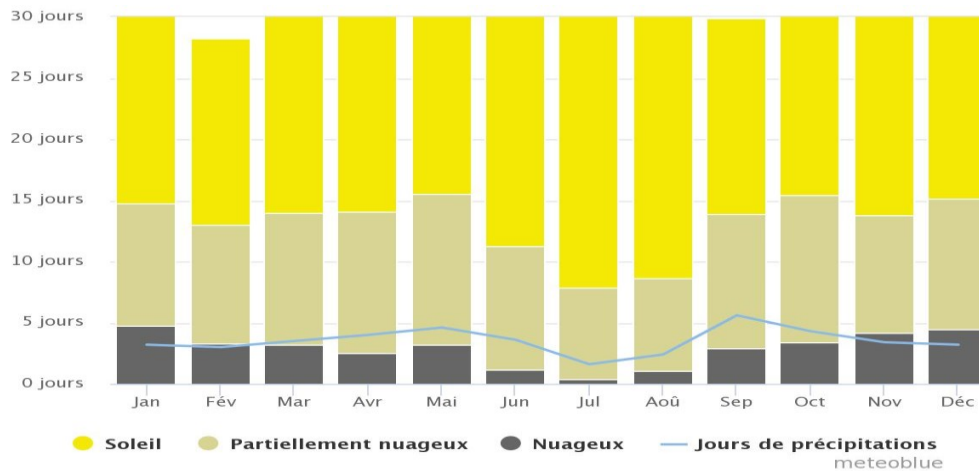


**Figure 65** : Diagramme climatique des vents (km/h)  
(Sources : Station météorologique de Ghardaïa (2015))

1

• **L'Ensoleillement :**

Le nombre mensuel de jours ensoleillés dans l'année est 295 jours. La période la plus ensoleillé est comprise entre les mois juin et aoute.



**Figure 66 :** Diagramme climatique des d'ensoleillement (jour)

(Sources : Station météorologique de Ghardaïa (2015))

• **La population :**

La population totale de la wilaya est estimée à 430563 habitants. On remarque que le chef-lieu de wilaya a une forte densité (121194 habitants).

La prise en charge de la population jeune qui représente une large part de la société Ghardaoui soit 64% de jeune ayant moins de 30ans est une préoccupation majeure

N°	DAIRAS	COMMUNES	SUPERFICIE (km <sup>2</sup> )	POPULATION ESTIMÉE AU 31.12.2013	densité
01	Ghardaïa	Ghardaïa	306,47	121194	395,45
02	El-Ménéa	El-Ménéa	23 920,68	44025	1,84
		Hassi-El-Gara	27 698,92	20006	0,72
03	Metlili	Metlili	5 010,12	47765	9,53
		Sebseb	4 366,82	3385	0,78
04	Berriane	Berriane	2 609,80	34744	13,31
05	Daya	Daya	2 234,94	13756	6,15
06	Mansoura	Mansoura	4 812,55	3340	0,69
		Hassi-El-F'hel	6 875,39	4463	0,65
07	Guerrara	Guerrara	3 382,27	68886	20,37
08	Zelfana	Zelfana	1 946,23	11252	5,78
09	Bounoura	Bounoura	778,92	39930	51,26
		El-Atteuf	717,01	17817	24,85
<b>Total wilaya</b>			<b>84660,12</b>	<b>430563</b>	<b>5,09</b>

**Tableau 3:** Densité de la population par commune

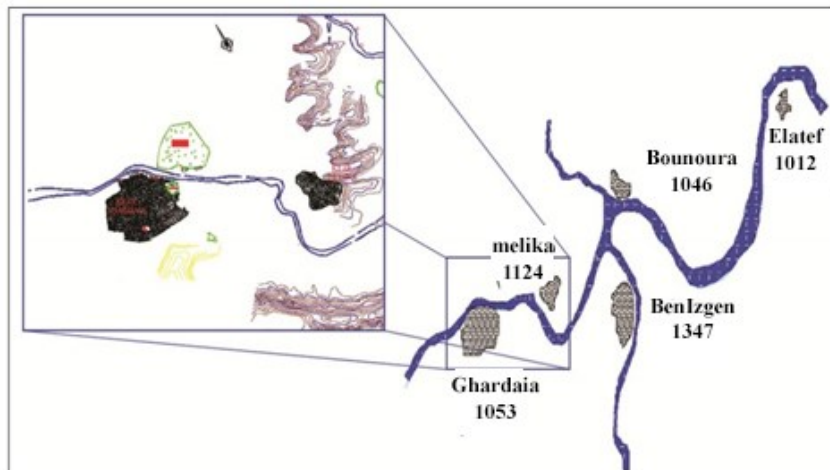
(Sources : Source : DPSB GHARDAIA (2015))

## 2. Aperçu sur l'évolution du tissu urbain de la ville :

Historiens, sociologues et chercheurs en architecture s'accordent à reconnaître que L'implantation des établissements humains sur ce lieu relève de la volonté et du génie de la Communauté.

### 2.1 L'époque précoloniale :

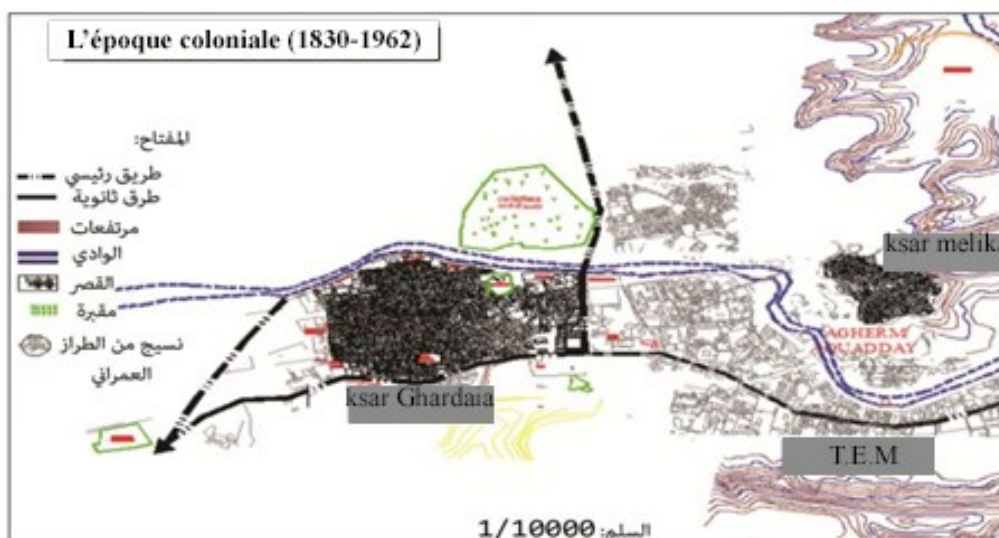
La création est commencée par la fondation des 5 Ksour (Bounoura – Al Atteuf – Mlika – Ghardaïa – Ben Izguen) sur la vallée du Mzab. Ses Ksour ont été créé et évolué en même système (système radioconcentrique). Leur diffusion donne un caractère d'un tissu fragmenté.



**Figure 67 :** L'époque précoloniale  
Sources : Google image traiter par l'auteur

### 2.2 L'époque coloniale :

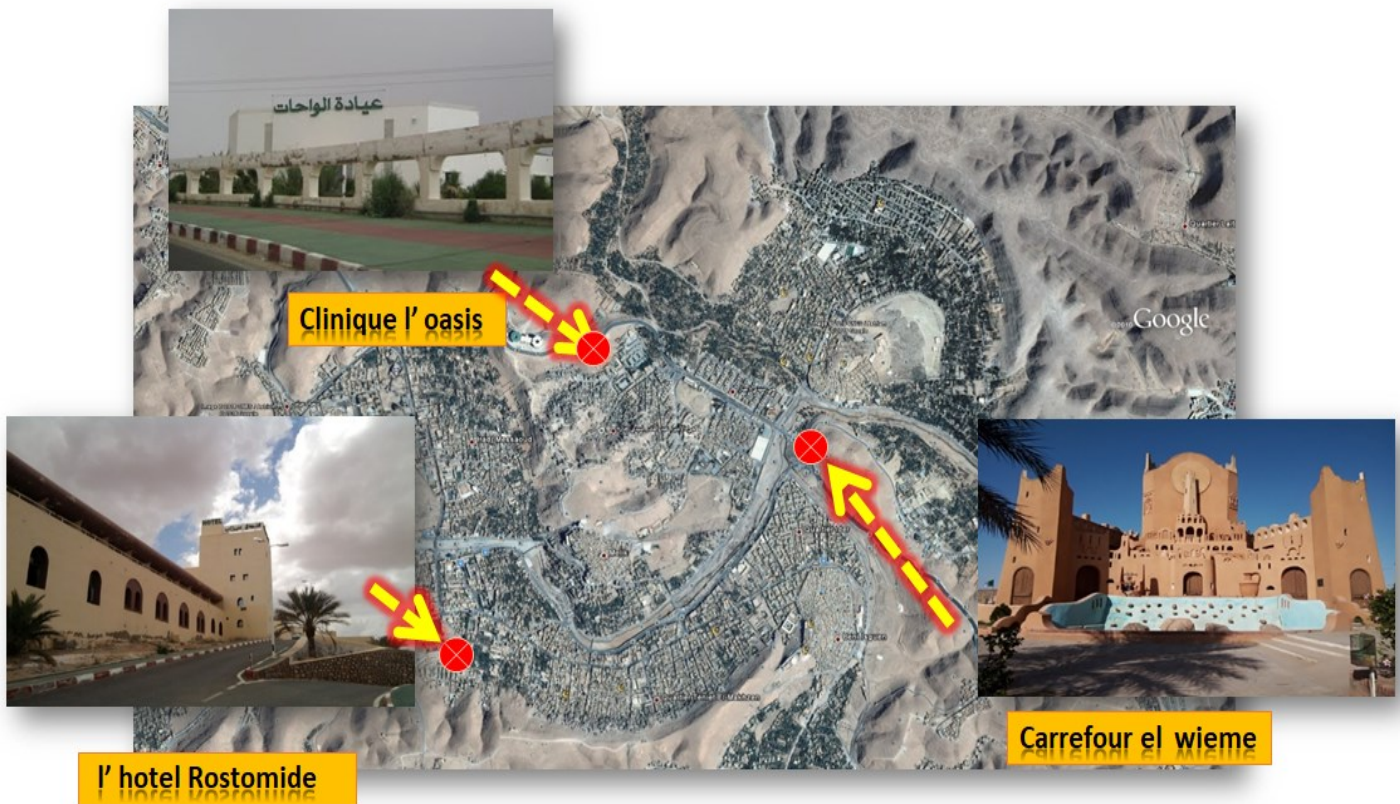
On peut distinguer trois phases principales de l'évolution du tissu de la ville de Ghardaïa, pendant l'époque de colonisation française.



**Figure 68 :** L'époque coloniale  
Sources : Google image traiter par l'auteur



### 3. Les points de repère de la ville :



**Figure 71** : Les points de repère de la ville  
(Sources : *LA LUMIERE SYMBOLIQUE DANS LES MOSQUEES\_ Cas du M'zab*)

### 4. Lecture Générale sur Ghardaïa :

#### 4.1-Les caractéristiques urbaines :

- **Région du M'ZAB**

Le patrimoine, historique et civilisationnel de la région du M'ZAB est exceptionnel. La potentialité dominante et la plus importante est représentée par les témoins de l'histoire et de la culture mozabite.

(Architecture, urbanisme, coutumes, artisanat et folklore) créant dans cette région une attraction touristique de grande importance.



**Figure 72** : ksar Ghardaïa.  
(Sources : *LA LUMIERE SYMBOLIQUE DANS LES MOSQUEES\_ Cas du M'zab*)

#### 4.2-Valeurs Architecturales et urbanistiques :

- **Les ksour** :

Les Ksour de la pentapole du M'ZAB (GHARDAIA, MELIKA, BELI IZGUEN, Bou Noura et EL-ATTEUF) représentant un ensemble architectural et urbanistique unique au monde.

Les constructions, les maisons étagères les unes au-dessus des autres forment une sorte de pyramide avec le minaret de la mosquée au sommet.

Les villes sont entourées de hauts murs.

Les places de marché bordées de boutiques aux arcades sont très caractéristiques de l'architecture du M'ZAB.



**Figure 73** : ksar Atteuf.  
Sources *LA LUMIERE SYMBOLIQUE DANS LES MOSQUEES\_ Cas du M'zab*



**Figure 74** : ksar Ghardaïa  
Sources *LA LUMIERE SYMBOLIQUE DANS LES MOSQUEES\_ Cas du M'zab*



**Figure 75** : ksar Bounoura  
Sources *LA LUMIERE SYMBOLIQUE DANS LES MOSQUEES\_ Cas du M'zab*



**Figure 76 : ksar Beni -ezguen.**  
Sources *LA LUMIERE*  
*SYMBOLIQUE DANS LES*  
*MOSQUEES\_ Cas du M'zab*



**Figure 77 : ksar melika.**  
Sources *LA LUMIERE*  
*SYMBOLIQUE DANS LES*  
*MOSQUEES\_ Cas du M'zab*

• **L'habitat traditionnel :**

L'habitat étant le lieu des activités familiales qui s'inscrivent dans le modèle social qui lui est spécifique, ses espaces ont été conçus sur mesure, en fonction de tous les aspects qui régissent le fonctionnement social local.

Les maisons ont des caractéristiques méditerranéennes et maghrébines avec la présence du patio qui structure les espaces intérieurs et assure l'ensoleillement et l'aération de la construction.



**Figure 78 : L'habitat traditionnel.**  
(Sources : *Le M'zab espace et société* » par le Dr Brahim Benyoucef

• **Les places des marchés un lieu de rencontres d'échanges et de convivialité :**

La place du marché de Ghardaïa se situe à la périphérie sud-ouest du Ksar.

Cette place demeure encore à ce jour le marché le plus important et le plus dynamique de toute la région.

Une espace entourée d'une galerie d'arcades de différentes formes et dimensions, sous laquelle s'ouvrent des boutiques et des petits commerces.



**Figure 79** : Place de marché de la ville de Ghardaïa

(Sources : *Le M'zab espace et société* » par le Dr Brahim Benyoucef)

## 5. les potentialités de Ghardaïa :

### Touristique :

Ghardaïa est l'une des villes les plus visitées dans les pays, Grâce à son patrimoine, ses paysages saints, l'artisanat traditionnel et historique, le nombreux hammam, La ville a pris un grand espace touristique du pays.

La capacité totale d'accueil de la Wilaya est de 1860lits

- Hôtels de tourisme (hôtels classés) : 915 lits
- Hôtels de voyageurs (hôtels non classés) : 945 lits
  - Restaurants classés : 2
  - Agences de tourisme et voyage : 25
  - 1 Station Thermale à Zelfana

Les Hôtels Classés de la Wilaya :						Les Hôtels Non Classés de la Wilaya :					
LOCALISATION	NOM DE L'ETABLISSEMENT	STATUT JURIDIQUE PUBLIC OU PRIVE	CATEGORIE	CAPACITE		GHARDAIA	LE BEL VEDERE	Privé	N.C	36	46
				CHAMBRES	LITS						
GHARDAIA	RYM	Privé	3 ETOILES	22	40	GHARDAIA	TASSILI	Privé	N.C	24	56
GHARDAIA	EL-DJANOUB	EGT/Ghardaïa	3 ETOILES	300	600	GHARDAIA	ATLANTIDE	Privé	N.C	18	46
EL-MENEA	EL-BOUSTENE	El-Ménéa/ EGT	3 ETOILES	120	120	GHARDAIA	EL KARAMA	Privé	N.C	11	25
GHARDAIA	IZORANE	Privé	2 ETOILES	10	19	GHARDAIA	TALEB	Privé	N.C	35	70
GHARDAIA	LA PALMERAIE	Privé	1 ETOILES	35	92	GHARDAIA	NAFT	Privé	N.C	12	21
EL-MENEA	VIEUX K'SAR	Privé	1 ETOILE	30	60	GHARDAIA	EL KAID	Privé	N.C	14	26
GHARDAIA	EL-KHOMRI	Privé	1 ETOILE	35	89	GHARDAIA	EL-MAHATA	Privé	N.C	10	24
GHARDAIA	BELAADJAL	Privé	1 ETOILE	16	32	GHARDAIA	PALACE	Privé	N.C	28	56
<b>TOTAL HOTELS CLASSES</b>	<b>8</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>568</b>	<b>1052</b>						

Tableau 4: structures d'hébergement de la wilaya de Ghardaïa

Sources : Direction du tourisme Ghardaïa

Année	Nbre Touristes nationaux	Nbre touristes étrangers
2010	50621	13554
2011	60736	1761
2012	44 238	2 075
2013	51195	2654

Tableau 5: nombre des visiteurs étranger et nationaux visité la wilaya de Ghardaïa.

Sources : Direction Tourisme Ghardaïa

*Ghardaïa offre le tourisme à tous les couches sociales pendant tout l'année. Grâce à la diversité des activités touristiques, (Artisanal-Thermale) et à travers des infrastructures touristiques adaptées à leurs besoins et leur capacité.*

### Artisanat :

Il est représenté tout spécialement par le tapis et le tissage.

La production artisanale est très active.

Les foires nationales de l'artisanat traditionnel se déroulent au mois d'Avril à GHARDAIA.



**Figure 80** : Fête des tapis wilaya de Ghardaïa.

Sources : Direction Tourisme Ghardaïa

## Synthèse :

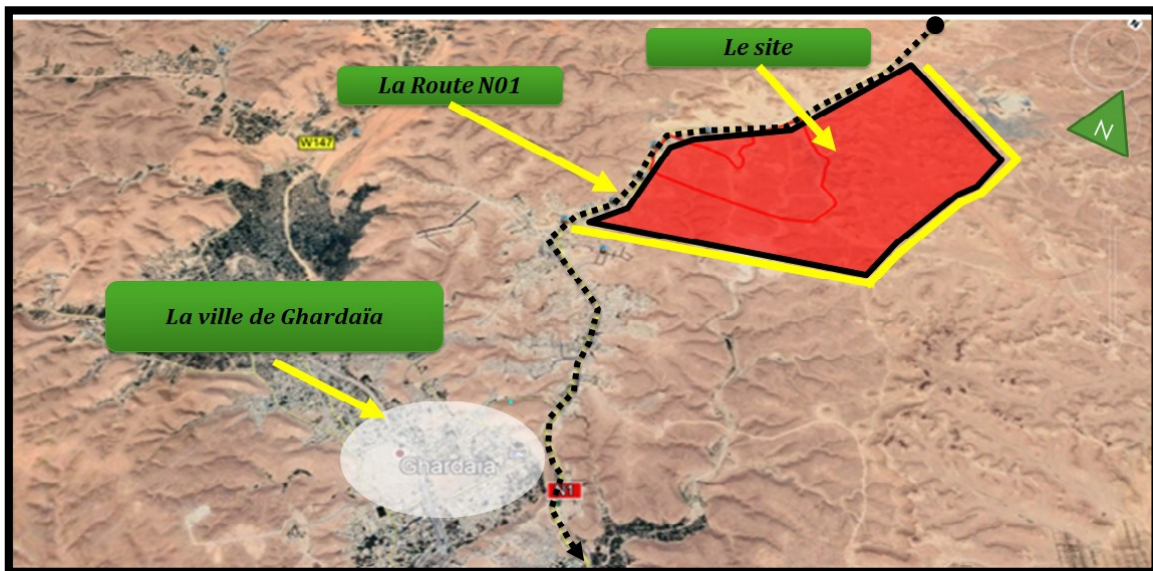
La ville de Ghardaïa juit une richesse historique apparente dans la diversité du tissu urbain, Avec un style architectural homogène (ksour) qui classe la ville de dans le patrimoine mondial ainsi La ville dispose une richesse naturelle qui offre une potentialité diversifié sur toute la potentialité touristique.

## 6. Analyse de site :

### 6.1 Situation de site

#### 6.1.1 Situation de site par rapport la ville de Ghardaïa :

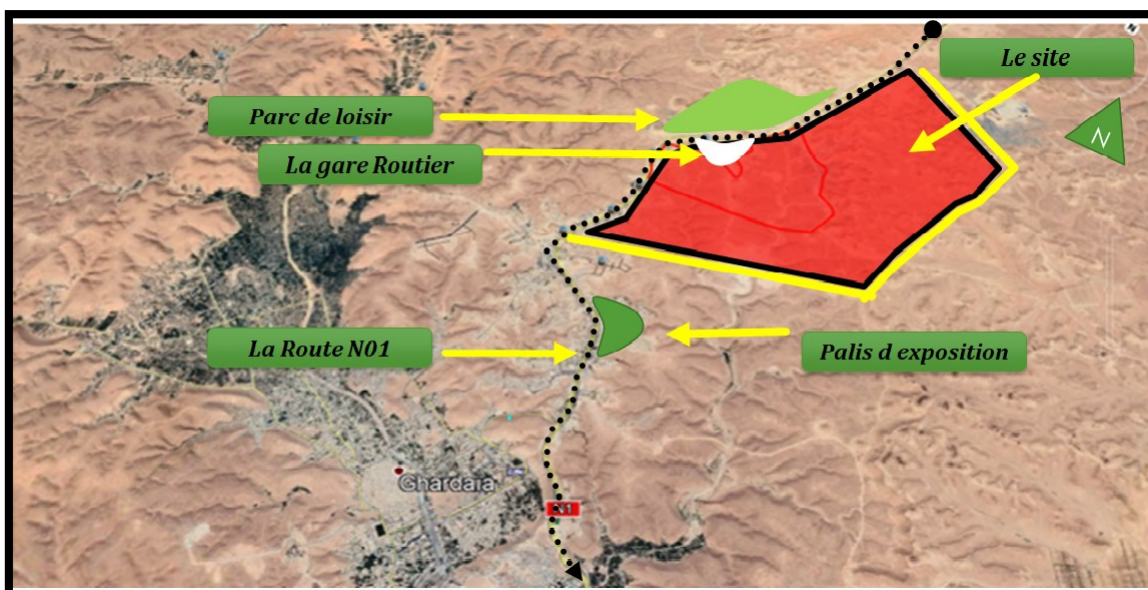
Le site choisi situé à la périphérie de la ville de Ghardaïa. Exactement ou nord de la ville au milieu de (BOUHRWA et OUED Nacho).



**Figure 81** : situation de site par rapport la ville  
(Source : google Earth traiter par auteur)

#### 6.1.2 Situation des infrastructures importantes par rapport au site :

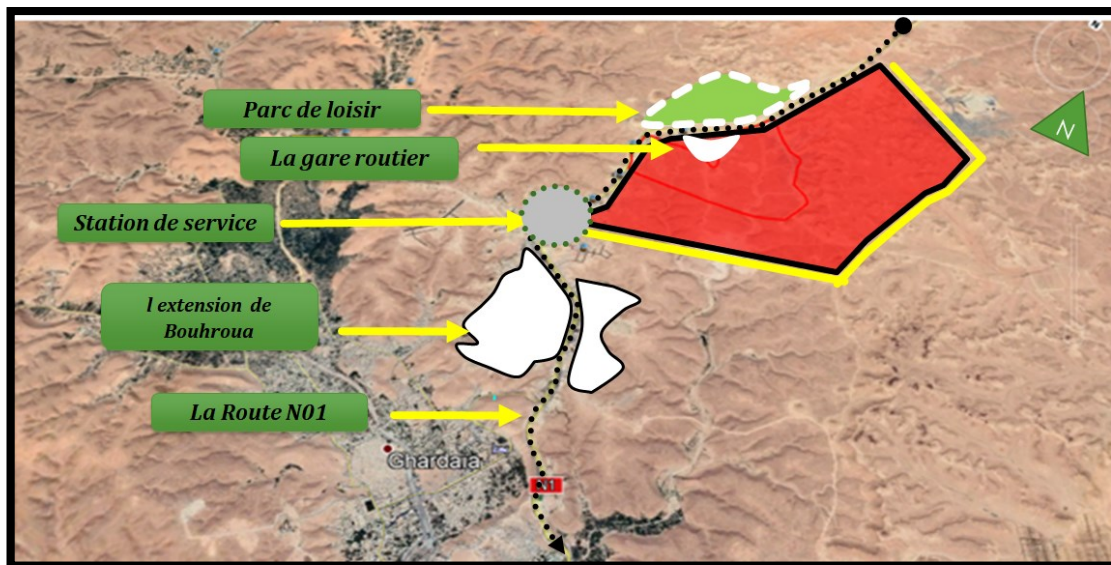
On constate qu'à proximité du site on retrouve des infrastructures importantes pour notre projet.



**Figure 82** : situation les infrastructures importantes par rapport le site  
(Source : google Earth traiter par auteur)

## 6.2. Les limites de site et le voisinage

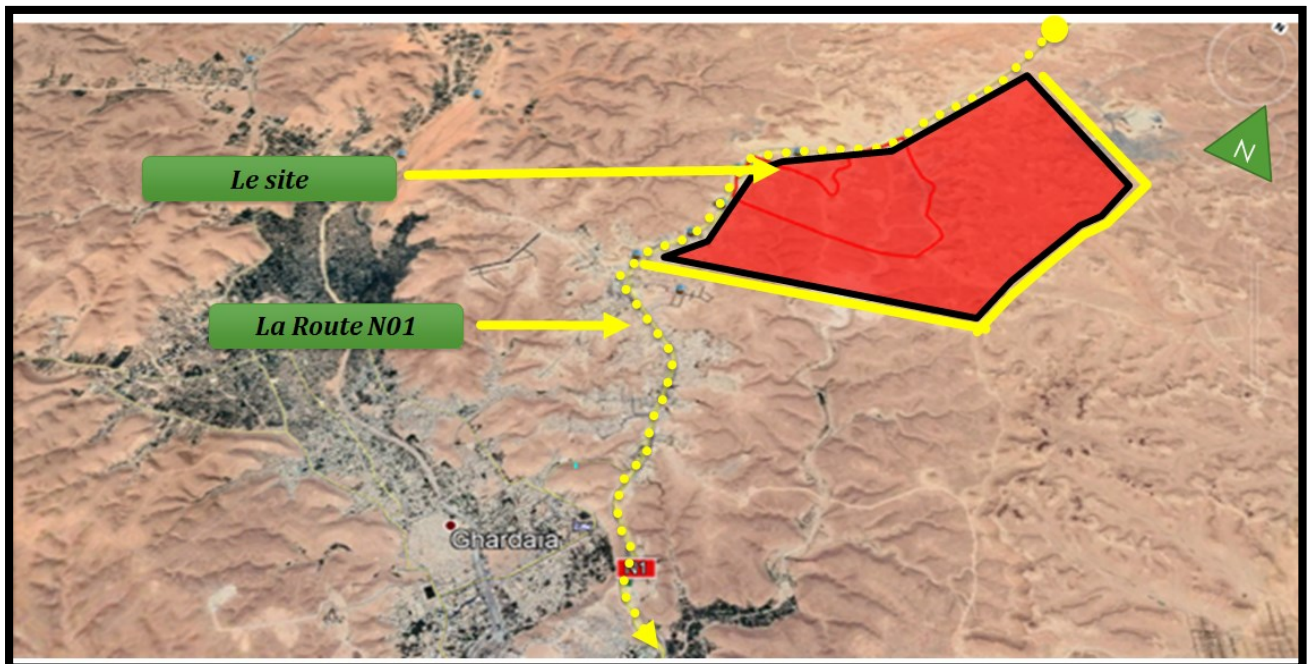
Le site limité par une double voie (RN01) et le parc de loisir.



**Figure 83** : Les limites et le voisinage de site  
(Source : google Earth traiter par auteur)

## 6.3. L'Accessibilité au site :

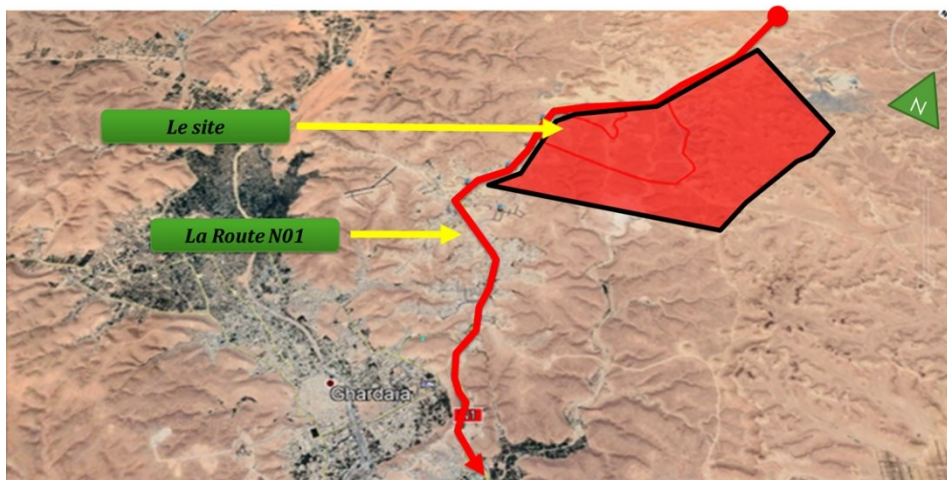
Le site est accessible par un seul côté par une voie très importante RN 01 voie principale à double sens.



**Figure 84** : L'Accessibilité au site  
(Source : google Earth traiter par auteur)

## 6.4. Morphologie de Site :

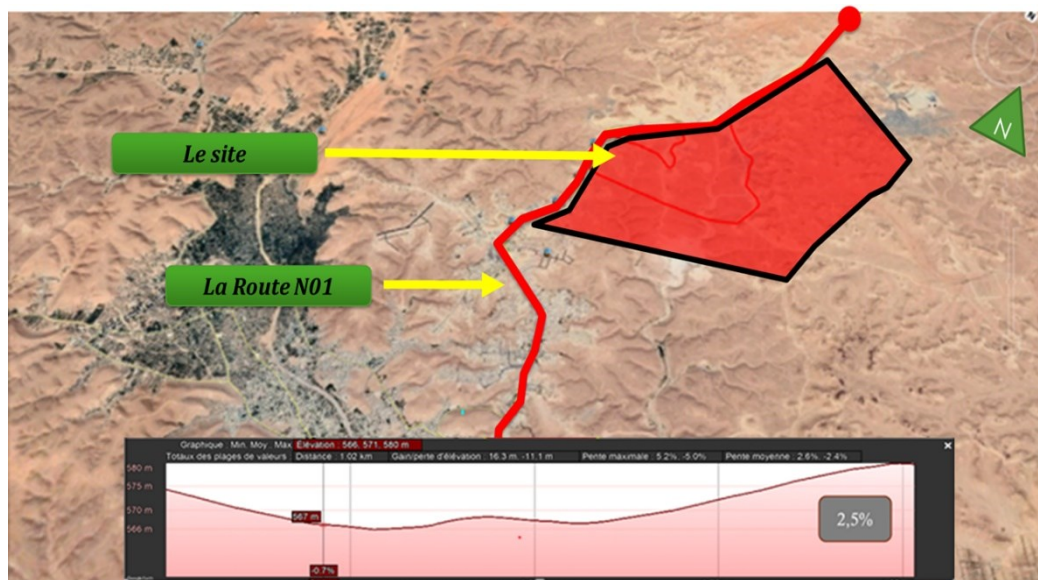
Notre a une forme irrégulier avec surface moyenne de 260 hectares.



**Figure 85** : la forme et Morphologie de Site  
(Source : google Earth traiter par auteur)

## 6.5. Topographie de site :

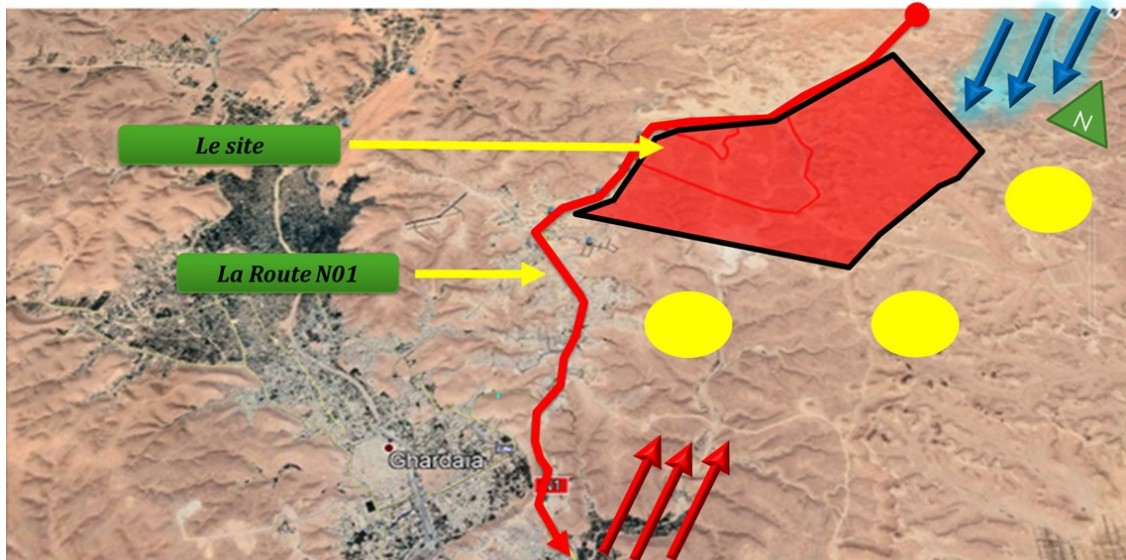
-avec une pente faible de 2,5%.



**Figure 86** : la Topographie de site  
(Source : google Earth traiter par auteur)

## 6.6. Les vents dominants et l'ensoleillement du site :

- Le terrain est ensoleillé pendant les différentes heures de la journée.
- Le site subit à deux types des vents chaudes en été et froide en hiver.



**Figure 87** : présente les sens des vents et l'orientation du soleil  
(Source : google Earth traiter par auteur)

## Motivation du choix de site :

- Notre motivation pour le choix du site avec ces potentialités de région qui favorisent l'implantation d'un projet à caractère sportif a vocation touristique.
- La ville de Ghardaïa vit actuellement une véritable saturation. C'est pour cela on a choisi la périphérie dans le but de créer un grand projet qui servira plus tard comme un élément d'attraction.
- Le site de projet comme un espace d'extension de la ville de Ghardaïa ces dernières années a accueilli une nouvelle génération du projet très important tel que le parc de loisir et la nouvelle gare routière.
- Sa situation près de la route nationale.
- Répondre à la majorité des objectifs stratégiques d'un Projet Urbain Sportif a vocation touristique « disponibilité du terrain, la morphologie aides les types des sports, La proximité de transport ».

## **Synthèse :**

### **Les potentialités de site**

- Le site a une bonne accessibilité car à la proximité de la Route N01.
- l'existence des équipements de grande importance dans la zone du site telle que : Parc d'e loisir, la gare routier, Station de service.
- La grande surface du site qui aide l'implantation du projet.

### **Les Contrainte de site**

- L'assiette est exposée de toutes les directions aux vents.
- Nuisances sonores des voies mécanique

# Partie Pratique

Approche conceptuelle

## 1-La programmation :

### 1.1-DEMARCHE PROGRAMMATIQUE :

- **Introduction :**

La programmation, permet de contrôler et de guider la conception et la réalisation, il doit exprimer des données analytiques, dimensionnelles, fonctionnelles, organisationnelles des différents composants du projet, tout en restant souple, perméable au changement.

- **Objectifs du programme :**

Le programme consiste à présenter le programme qualitatif et quantitatif élaboré pour répondre à tous les besoins et exigences du projet.

#### **Sa localisation :**

Vue son emplacement dans un terrain vierge, et 'intégrer avec l'extension de la ville.

#### **Ses missions :**

- assurer la pratique des différentes disciplines.
- satisfaire les besoins des citoyens en mettant a leurs dispositions des espaces de sport, de détente et de loisir.
- crée un projet qui va être un lieu attractif

Dans notre projet Les questions que pose pour la programmation se résument à Qui fait Quoi, COMMENT.

#### **Pour –Qui ?**

Les différent type de usagers para rapport a sa situation.

#### **Comment ?**

Les caractéristiques spécifiques du différent activités.

#### **Pour- Quoi ?**

Les différent activités proposées Par rapport à la vocation de projet.

## 1.2-PROGRAMME DE BASE :

Le projet est divisé en 4 entités :

### *Entité sportive*

### *Entité Touristique et résidentielle*

### *Entité de loisir et détente*

### *Entité d'accueil et administration*

## 1.3-PROGRAMME QUALITATIVE de projet :

C'est à partir de la combinaison entre les potentialités et les contraintes du site.

- *Espaces extérieurs :*

L'espace extérieur est le premier contact de l'utilisateur avec l'équipement, il joue l'effet miroir et reflète l'espace intérieur du projet, c'est pourquoi, cet espace ne doit pas être marginalisé, il se doit être harmonieux, bien étudié, et aménager par la création des espaces verts, des plans d'eau, comme il doit disposer d'un mobilier urbain.<sup>1</sup>

- *Parcours :*

Les parcours forment une unité importante dans le projet à cet effet nous retrouvons : Le parcours piétons ; Le parcours cycliste ; et Le parcours mécanique, qui permettent l'accès à l'intérieur du projet.



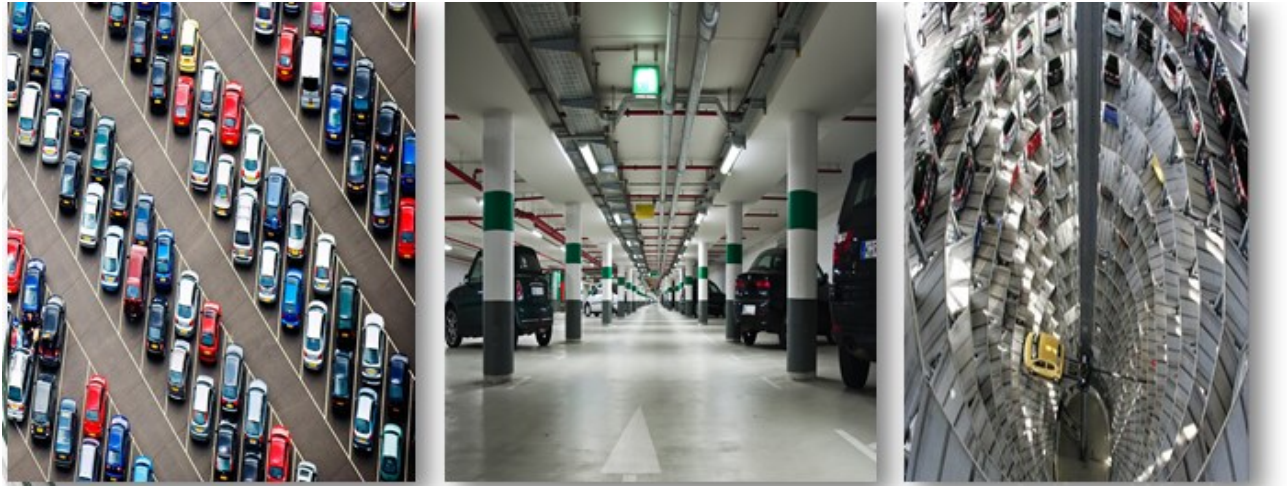
**Figure 88** : Les parcours

**Sources** : Google image traiter par l'auteur

<sup>1</sup> <https://books.openedition.org/pressesenssib/1233>

- **Parkings :**

L'aire de stationnement est réservée pour fonction Il est à prévoir ; les espaces de stationnements pour bus, taxis, véhicules touristiques.



**Figure 89** : les Parkings

**Sources** : Google image traiter par l'auteur

- **Éclairage extérieur :**

Le réseau d'éclairage concerne les parcs de stationnement, les placettes, les jardins, les aires de jeux et les voiries. Afin de permettre le repérage les grands axes et assurer une bonne lisibilité, tout en respectant l'environnement.<sup>1</sup>



**Figure 90** : Éclairage extérieur

**Sources** : Google image traiter par l'auteur

<sup>1</sup> <https://fr.wikipedia.org/wiki/Éclairage>

- **Mobilier urbain :**

Il est constitué d'éléments fixes ou amovibles disposés en vue de servir les usagers. Il convient autant que possible de choisir des éléments qui présentent des qualités de durabilité, de commodité et esthétique suffisantes.

\* Leurs emplacement doit favoriser le repos, et par conséquent être à l'abri du flux de circulation et d'ensoleillement.<sup>1</sup>



**Figure 91** : Mobilier urbain

**Sources** : Google image traiter par l'auteur

## **2. Genèse du projet**

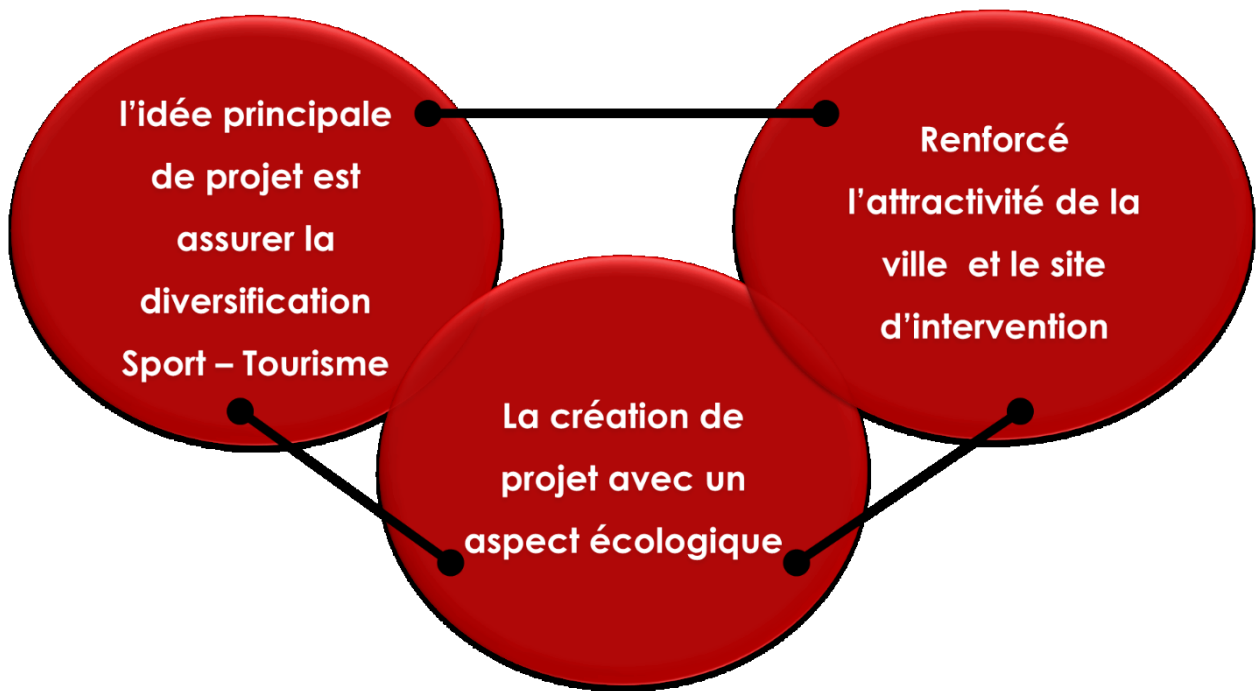
### **L'idée du projet :**

Notre projet est de concevoir un projet urbain sportif a vocation touristique située la ville de GHARDAIA.

Ce projet pour un objet d'Amélioré la diversification touristique, de la ville par un projet sportif à l'échelle national.

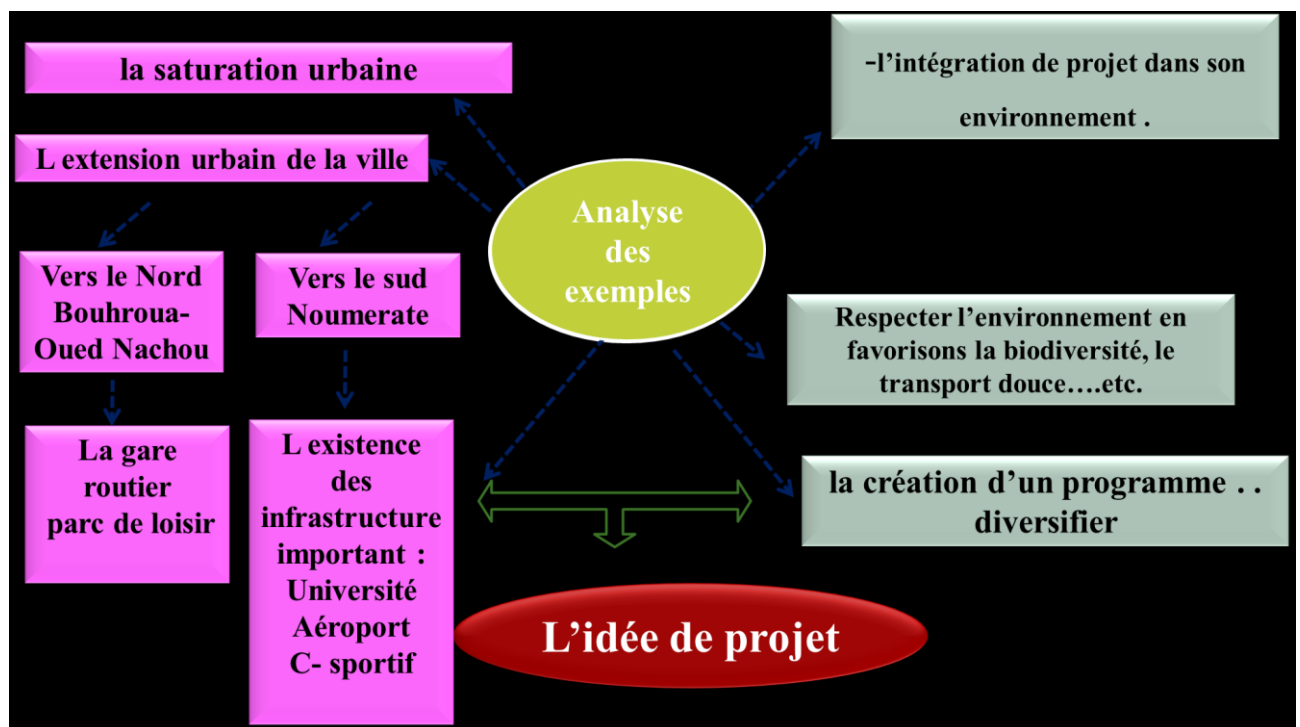
Tous ces objectifs dans cadre d'écologique avec un faible impact sur l'environnement.

<sup>1</sup> [https://fr.wikipedia.org/wiki/Mobilier\\_urbain](https://fr.wikipedia.org/wiki/Mobilier_urbain)



**Figure 92** : schéma L'idée du projet

Sources : par l'auteur

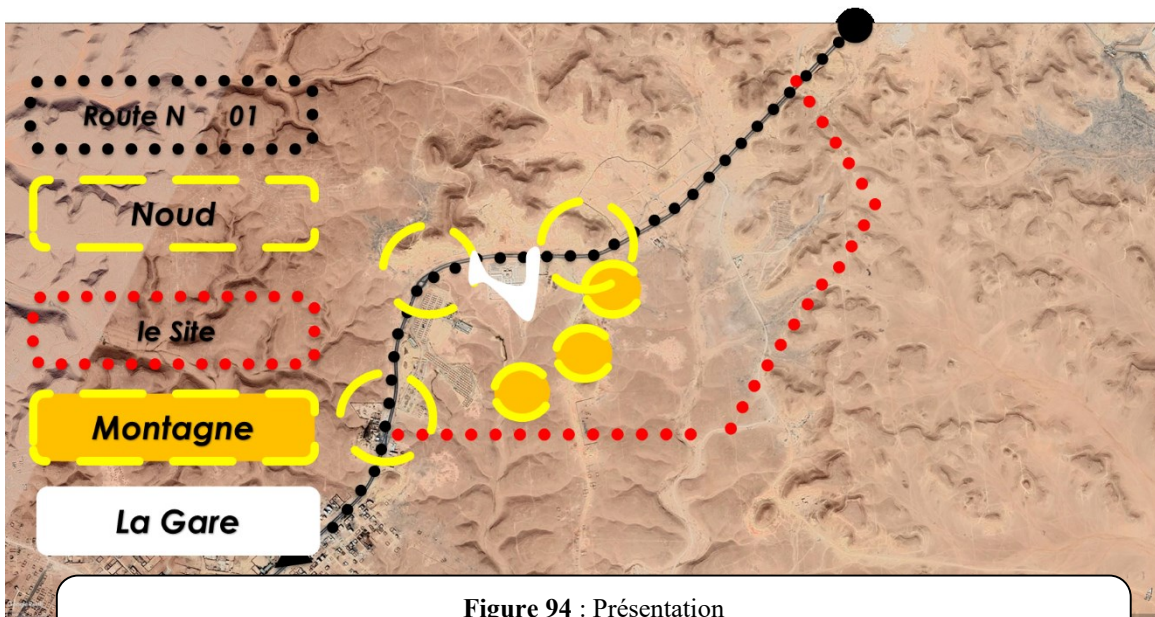


**Figure 93** : schéma L'idée du projet

Sources : par l'auteur

## 2. Les étapes du projet :

### Présentation

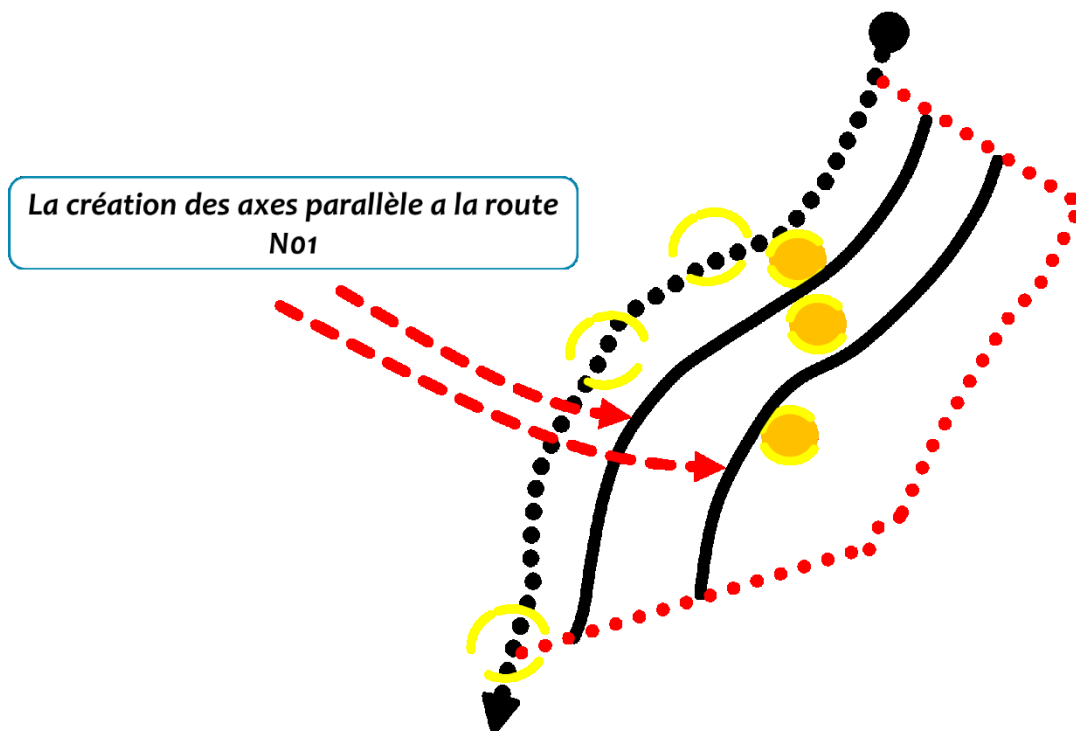


**Figure 94** : Présentation

Sources : par l'auteur

### 1<sup>er</sup> étape :

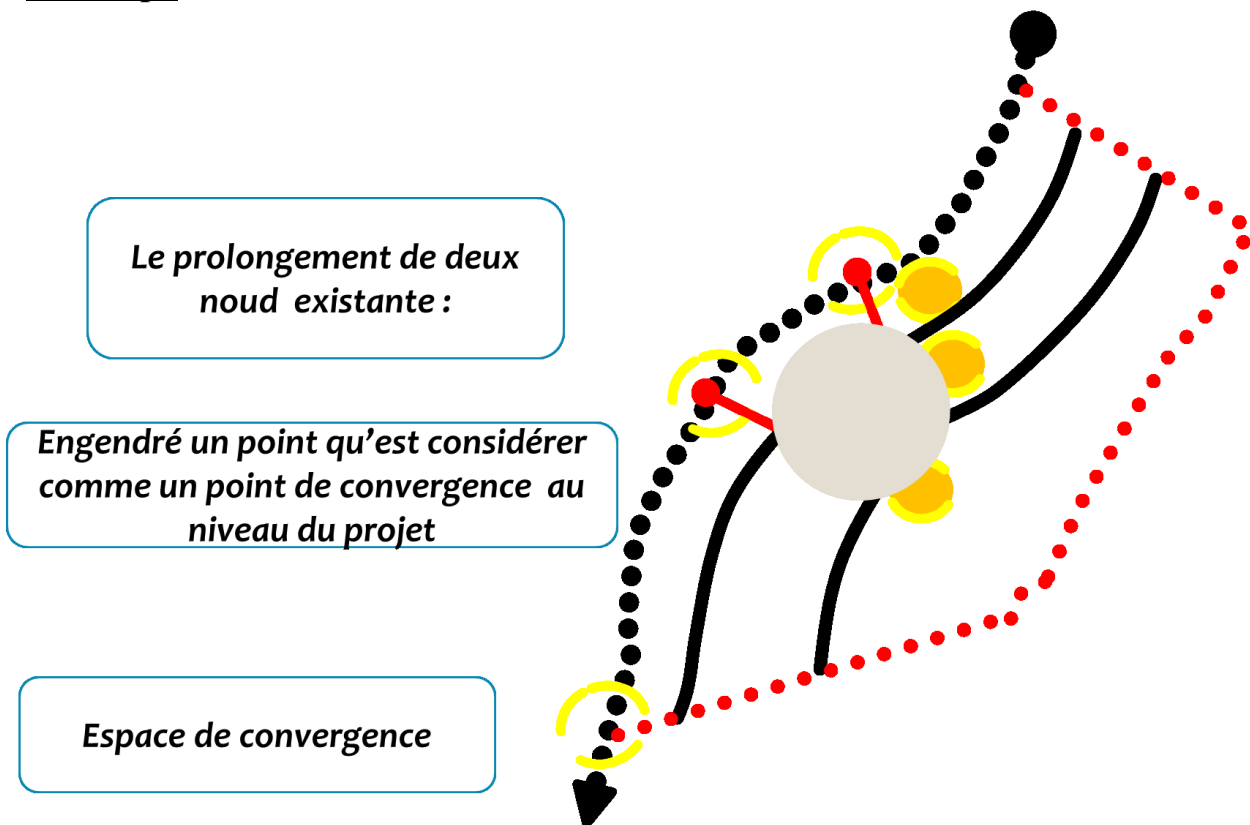
#### *La création des axes parallèle a la route N01*



**Figure 95** : Les étapes du projet

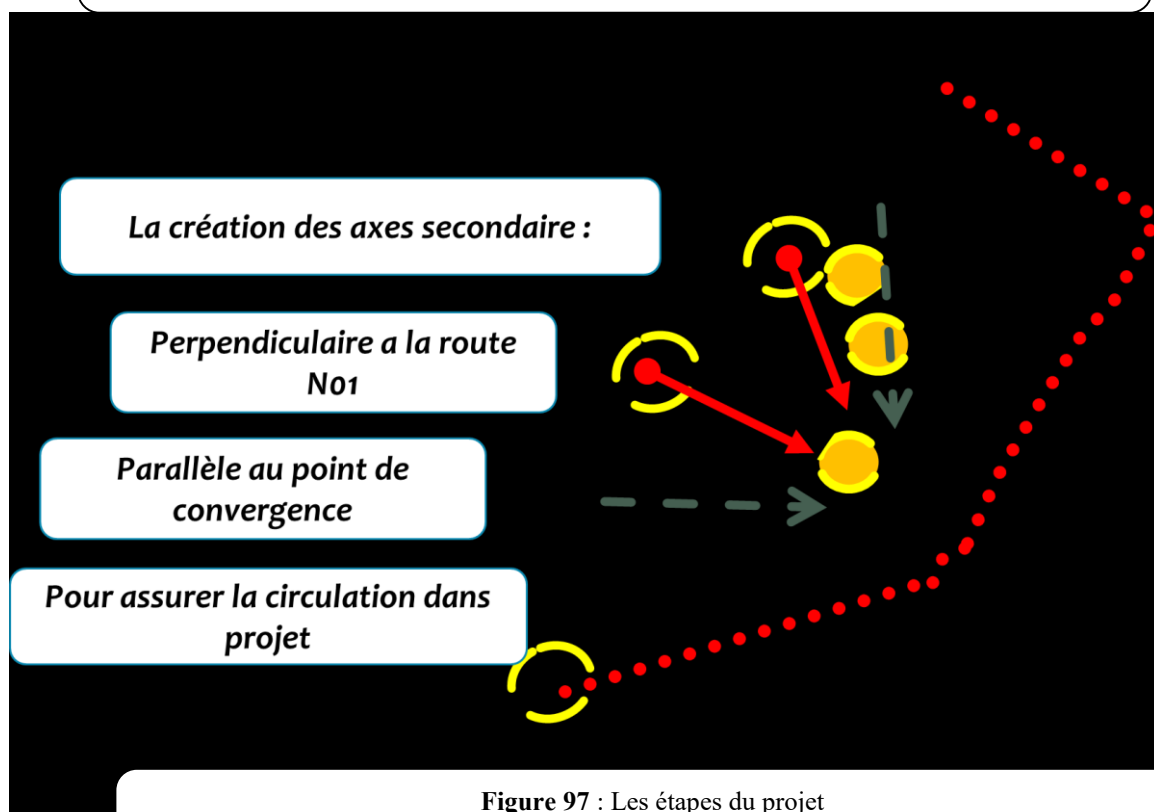
Sources : par l'auteur

**2<sup>eme</sup> étape :**



**Figure 96 :** Les étapes du projet

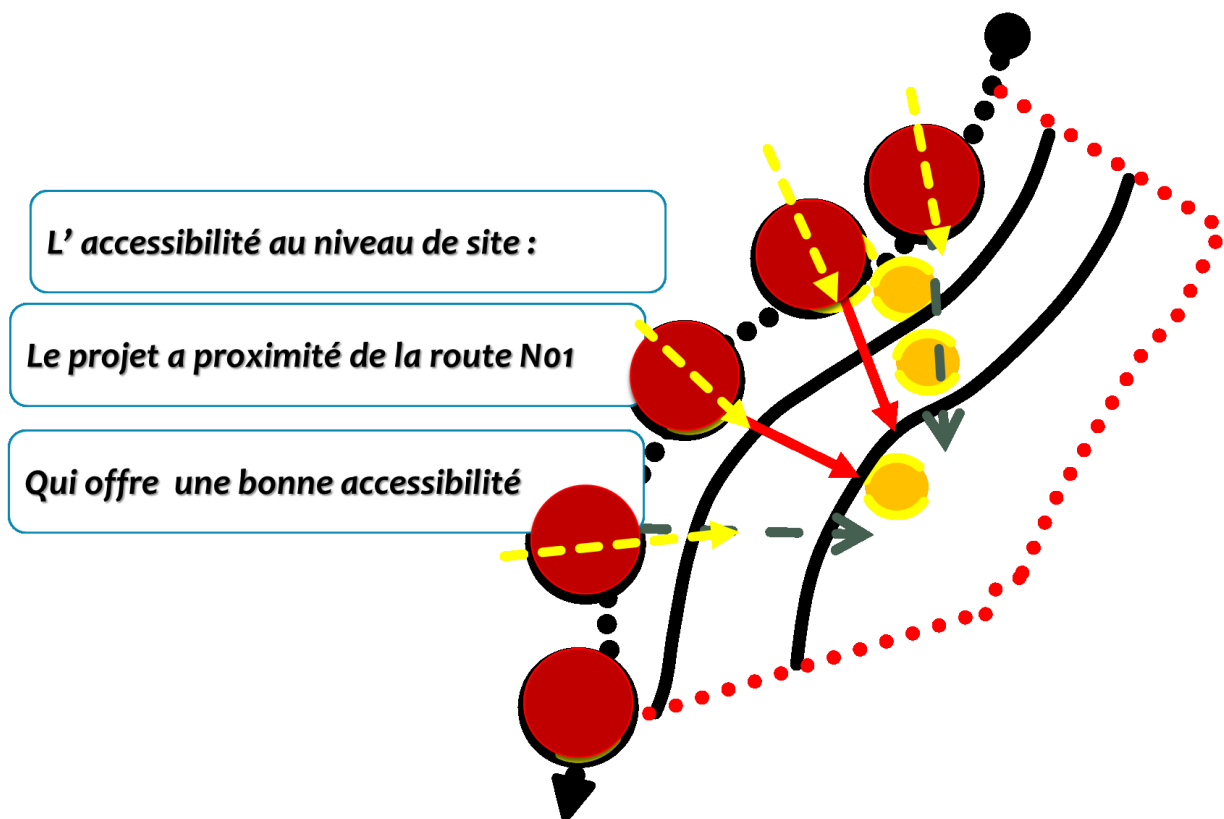
**Sources :** par l'auteur



**Figure 97 :** Les étapes du projet

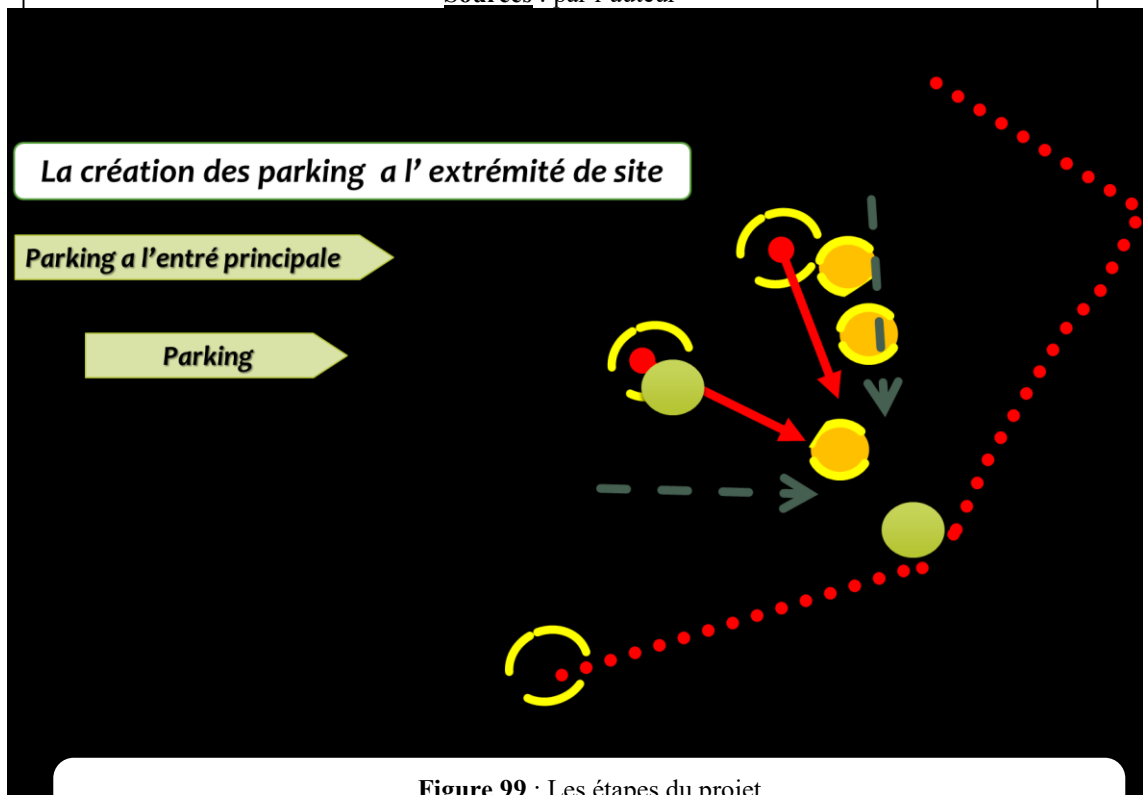
**Sources :** par l'auteur

**4<sup>eme</sup> étape :**



**Figure 98 :** Les étapes du projet

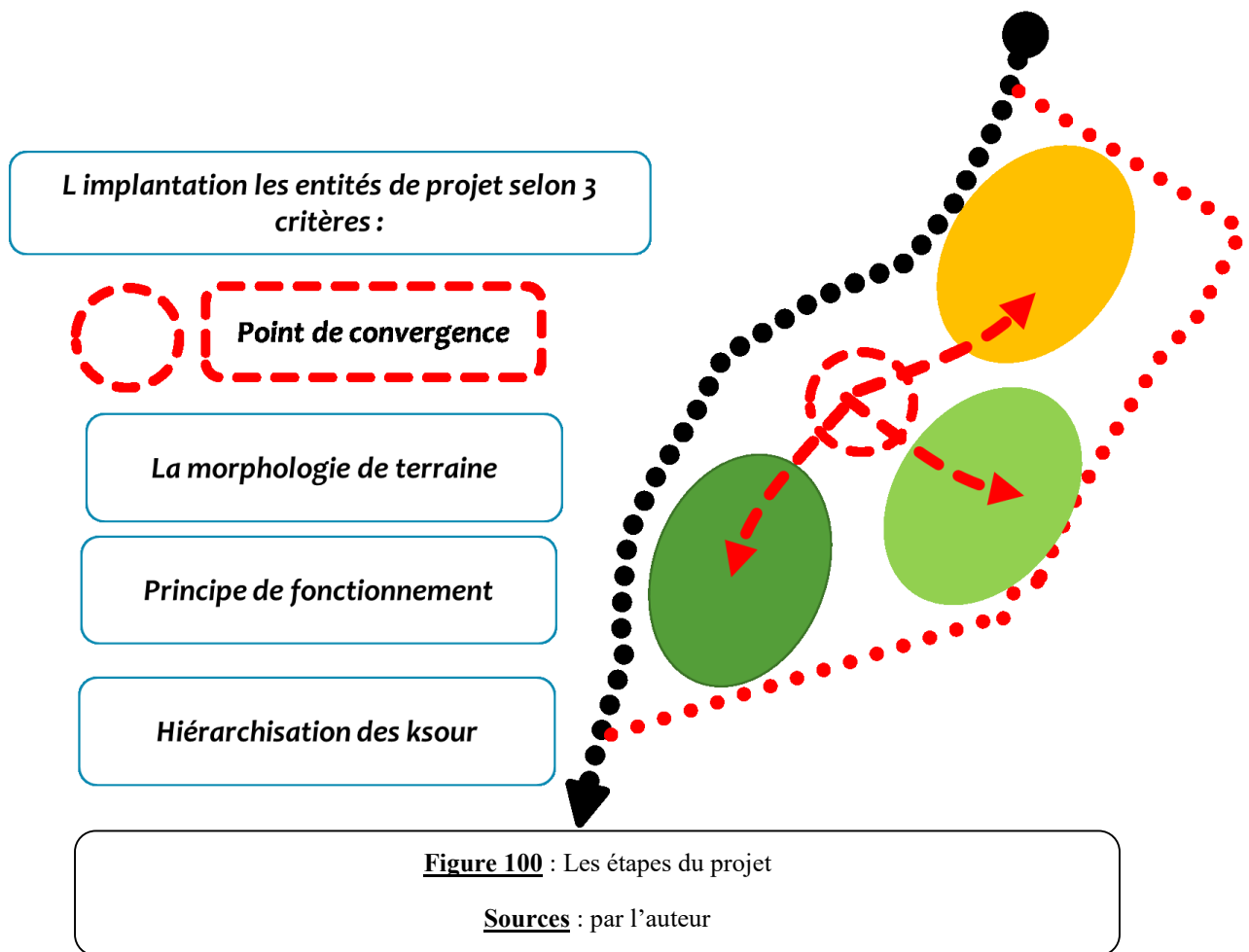
Sources : par l'auteur



**Figure 99 :** Les étapes du projet

Sources : par l'auteur

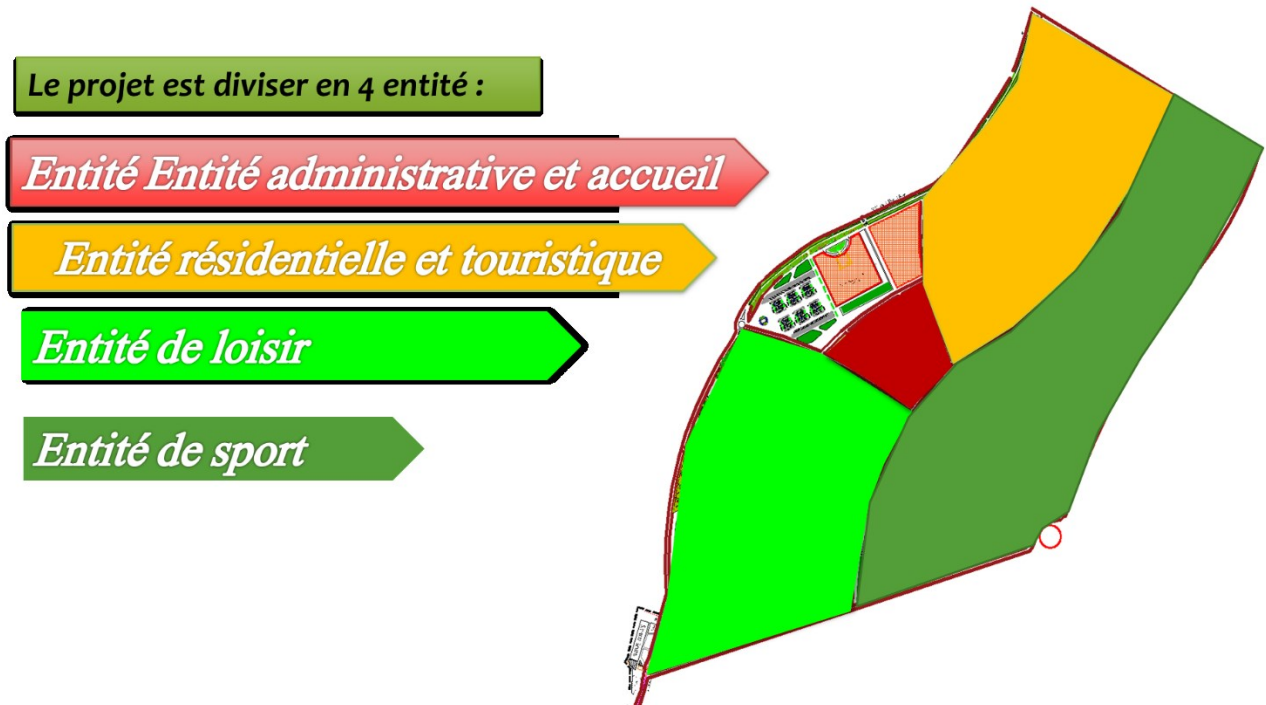
5<sup>eme</sup> étape :



6<sup>eme</sup> étape :

- **L'entité administrative et commerciale au milieu de site pour bien gérer le projet et des raisons d'accueillir et de service.**
- **L'hébergement sont diviser en deux l'une pour les athlètes et l'autre pour les touristes**
- **L'exploitation de cette entité pour deux raisons : des espaces verts qui donne un aspect écologique sur le projet, et le deuxième pour le loisir**

- Le sport est divisé en trois : sport des salle-sport en plain aire-formation sportif



**Figure 101** : Les étapes du projet

**Sources** : par l'auteur



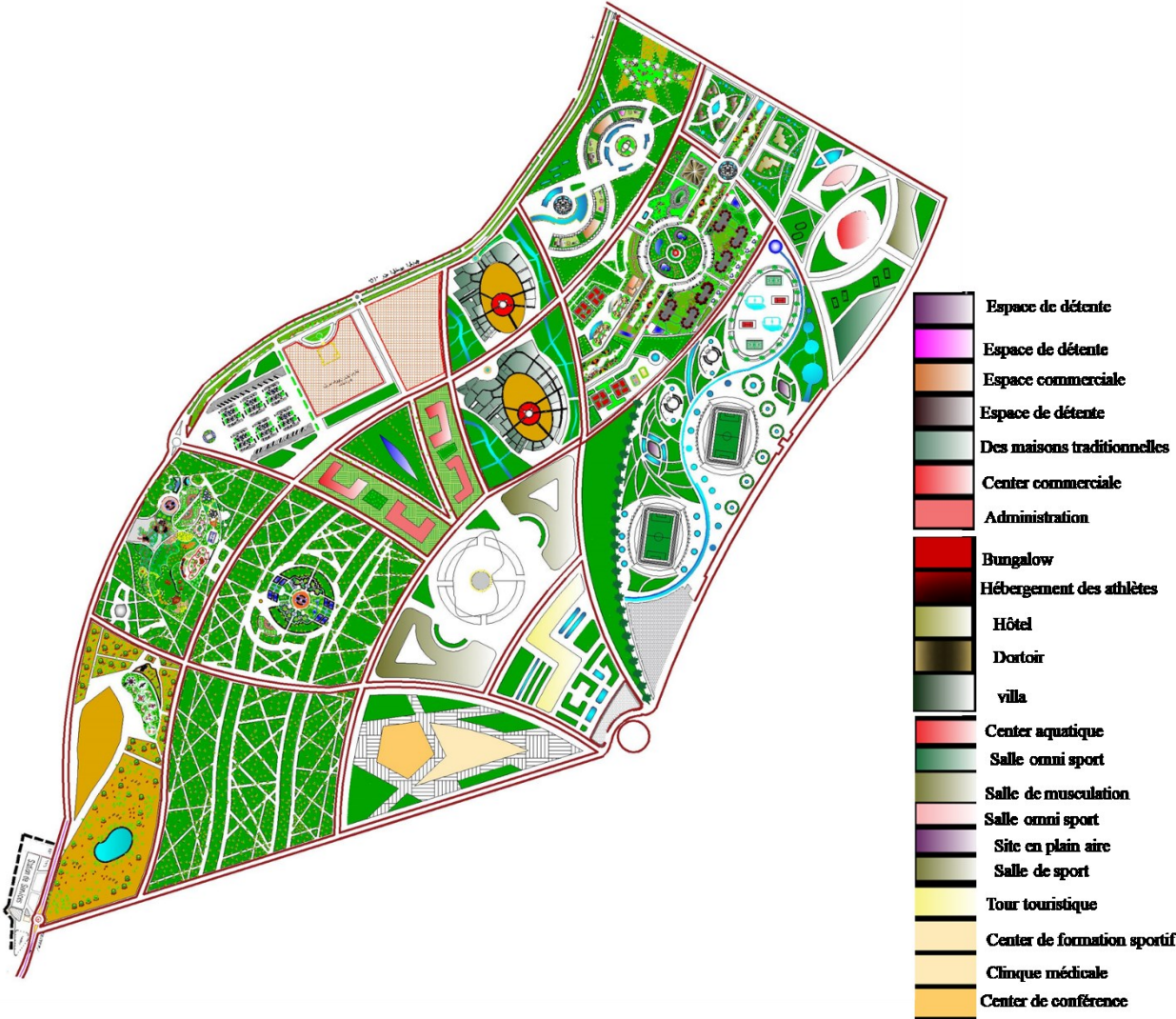
**Figure 102** : Bassin visuel sur la ville de gharadaia

Sources : par l'auteur

<u>ENTITE</u>	<u>Les équipement</u>	
<b>sport</b>	<u>les terrain en plain aire</u>	Des terrain de foot Ball, Tennis, volley Ball ,
	<u>le sport des salles</u>	vélodrome, centre aquatique, salle de combat, salle de musculation, salle de sport pour les handicapé, salle omni sport
	Formation sportif	Center de formation sportif. Clinque médicale-center de conférence ,
<b>loisirs</b>	,des espace de loisirs , des espace public, des aire de jeux	
<b>résidence</b>	Hôtel ,cinéma, des espace public, des espace commerciales, Site d exposition, Tour touristique, Maison traditionnel, Dortoir, Site camping ,	
<b>Administration</b>	Administration général, Administration sportif	

**Tableau 6** : programme du projet

Sources : par l'auteur



**Figure 103** : plan d'aménagement  
**Sources** : par l'auteur



**Figure 104** : vue en 3D

**Sources** : par l'auteur



**Figure 105** : vue en 3D

**Sources** : par l'auteur



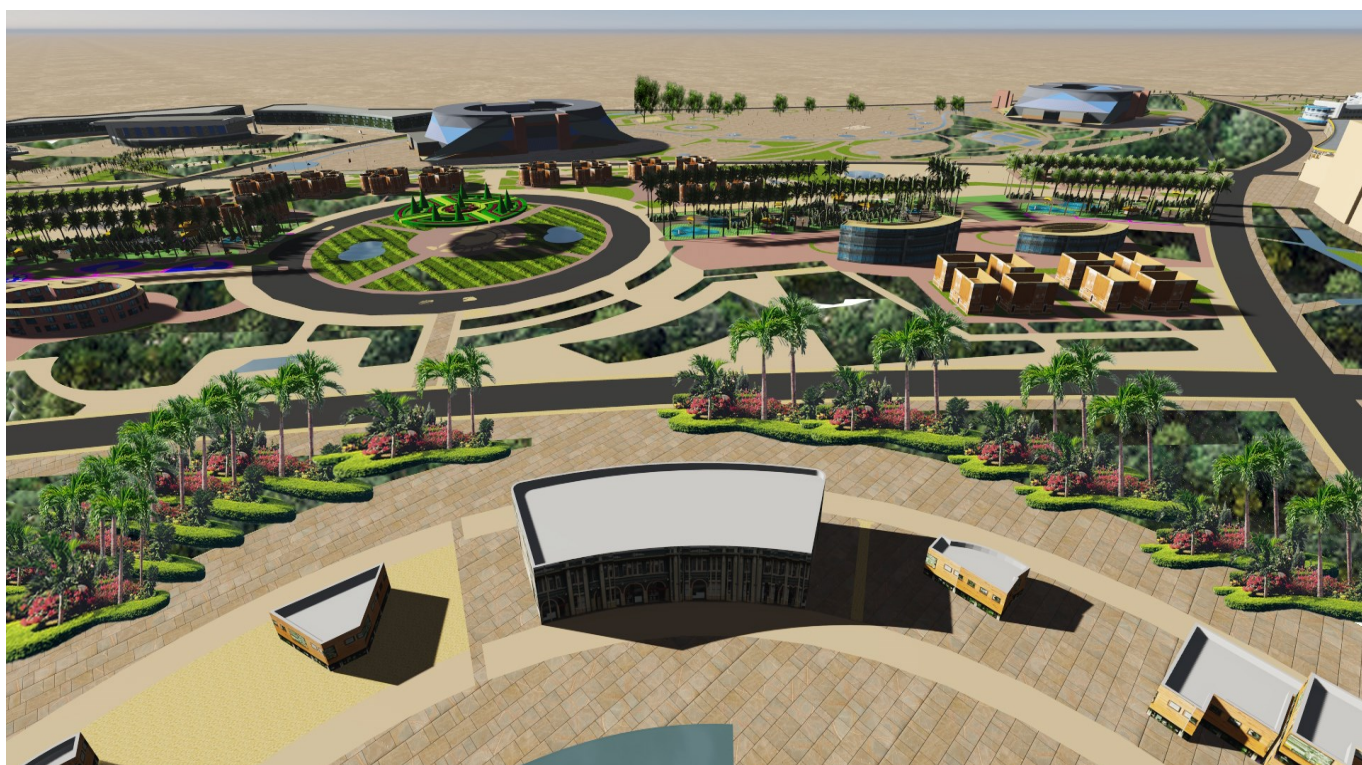
**Figure 106** : vue en 3D

**Sources** : par l'auteur



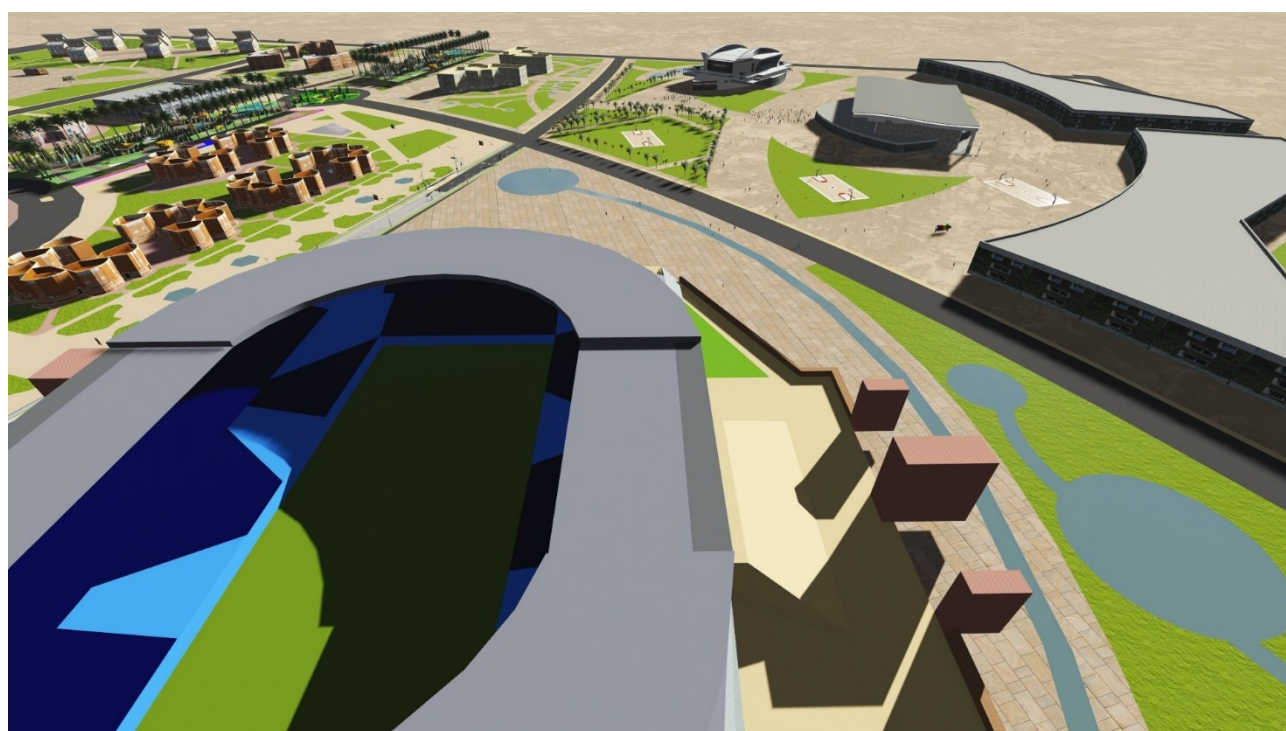
**Figure 107**: vue en 3D

**Sources** : par l'auteur



**Figure 108** : vue en 3D

**Sources** : par l'auteur



**Figure 109** : vue en 3D

**Sources** : par l'auteur



**Figure 110** : vue en 3D

**Sources** : par l'auteur



**Figure 111** : vue en 3D

**Sources** : par l'auteur

## Conclusion :

Le projet que nous proposons « création d'un projet urbaine sportif a vocation touristique » pour objectif essentiel de améliorer la diversification sport tourisme.

La prise en compte de l'histoire, du contexte actuel, des potentialités et difficultés de nos régions nous ont poussé à envisager notre projet non pas comme une solution à ces problèmes, mais comme une tentative pour améliorer les choses.

Dans cette optique, ce projet prétend à participer à l'effort de développement des régions, et en particulier celle de Ghardaïa, de part ces retombées qu'elle soit économique, social, écologique.

Son action sur l'environnement qui l'accueil (intégration au milieu naturel et intervention minimale sur ce dernier) et l'image qu'il reflétera fortement inspiré des principes du développement durable.

# Gestion D'énergie

## Table des matières

Table des matières.....	IV
Liste des figures .....	VII
Liste des tableaux.....	XI

## Partie Introductive

<b>1. Introduction générale</b> .....	04
<b>2. Problématique</b> .....	04

## Partie Théorique

<b>Approche Thématique</b> .....	<b>05</b>
1. Définition Energie renouvelable .....	05
2. Différents types de l'énergie renouvelable.....	05
1.L'énergie solaire : .....	05
2.L'énergie hydraulique .....	06
3.Énergie éolienne? .....	06
4. Énergie de La biomasse .....	07
5.Energie géothermique .....	08
3.L'énergie solaire .....	09
1. L'énergie solaire photovoltaïque .....	09
1.Définitions L'énergie solaire photovoltaïque .....	09
2.Principe de fonctionnement d'énergie solaire photovoltaïque .....	09
3.Les différentes installations photovoltaïques .....	10
4.Les installations raccordées au réseau de distribution public .....	12
4.1. Le raccordement au réseau public en deux points.....	12
4.2. Le raccordement au réseau public en un point .....	13
5.Les types d'intégration des panneaux .....	14
6.La bonne Orientation des panneaux solaire .....	17
7.Les Avantages de système solaire photovoltaïque .....	17
Conclusion.....	19

## Listes des figures

<b>Figures</b>	<b>Sources</b>	<b>Page</b>
<b>Fig.01</b> : Représenté : champ de panneaux solaires	<a href="https://www.wedemain.fr">https://www.wedemain.fr</a>	<b>05</b>
<b>Fig.02</b> : Représenté : projet d'énergie hydraulique	<a href="https://origo.energy/">https://origo.energy/</a>	<b>06</b>
<b>Fig.03</b> : Représenté champs des éoliennes	<a href="http://(energymanagement">http://(energymanagement.</a>	<b>07</b>
<b>Fig.04</b> : Représenté : usine de biomasse	l'organisation mondiale du tourisme	<b>07</b>
<b>Fig.05</b> : Représenté : centre de production géothermique	<a href="https://www.thinglink.com">https://www.thinglink.com</a>	<b>08</b>
<b>Fig.06</b> : Représenté : l'énergies solaire	<a href="https://fr.wikipedia.org">https://fr.wikipedia.org</a>	<b>09</b>
<b>Fig.07</b> : Représenté : le principe de fonctionnement solaire photovoltaïque	<a href="https://fr.wikipedia.org">https://fr.wikipedia.org</a>	<b>10</b>
<b>Fig.08</b> : Représenté : schémas représente l'installation sur site isolé	<a href="http://www.usinenouvelle.com">www.usinenouvelle.com</a>	<b>11</b>
<b>Fig.09</b> : Représente : toit d'un chalet avec panneaux solaire	<a href="http://www.securite-ferroviaire.fr">www.securite-ferroviaire.fr</a>	<b>11</b>
<b>Fig.10</b> : Représente : représente lampadaire solaire	<a href="http://eliogen.com">http://eliogen.com</a>	<b>12</b>
<b>Fig.11</b> : schémas représente Le raccordement au réseau public en deux points	Institue des métiers de l'Energie métallurgie et de la vente.pdf,2012	<b>13</b>
<b>Fig.12</b> : schémas représente Le raccordement au réseau public en un point	Institue des métiers de l'Energie métallurgie et de la vente.pdf	<b>14</b>
<b>Fig.13</b> : panneaux en toit	<a href="http://www.zonetraavaux.fr">http://www.zonetraavaux.fr</a>	<b>14</b>
<b>Fig.14</b> : panneaux en toit plat	<a href="http://www.zonetraavaux.fr">http://www.zonetraavaux.fr</a>	<b>15</b>
<b>Fig.15</b> : panneaux en façade	<a href="http://www.zonetraavaux.fr">http://www.zonetraavaux.fr</a>	<b>15</b>
<b>Fig.16</b> : panneaux en mobilier urbain	<a href="https://www.solaris-store.com">https://www.solaris-store.com</a>	<b>16</b>
<b>Fig.17</b> : panneaux hors bâti	<a href="https://solabel.be/">https://solabel.be/</a>	<b>16</b>
<b>Fig.18</b> : représente les bonnes orientations des panneaux	différentes utilisations de l 'Energie solaire et intégration des capteurs solaires.pdf ,2005	<b>17</b>
<b>Fig.19</b> : représente plan d'aménagement	par auteur	<b>18</b>
<b>Fig.20</b> : vue 3d	par auteur	<b>19</b>

## **Introduction :**

À une époque où les variétés d'énergie de deviennent le principal moteur de progrès de la civilisation et un élément essentiel dans la vie humaine et à la lumière de la diminution des quantités de fossiles de pétrole, qui est la principale source de cette énergie.

Ce qui est l'une des sources tierces, renouvelables et tout le monde souffre du changement Climatique et de la pollution de son air et le risque de diminution de la couche d'ozone haute.

les taux de chaleur est devenue un défi que le monde est confronté à la façon de trouver des énergies alternatives respectueuses de l'environnement afin de limiter l'épuisement des sources d'énergie non renouvelables et qui cherchent à connecter l'alimentation aux différentes parties du monde , sans compromettre l'environnement et des prix acceptables .

Dans notre cas d'étude L'apport en énergie dans la ville de Ghardaïa s'élevé toujours à cause de développement technologique et surtout dans la période estivale car elle situé dans une zone aride, le qui provoque un réchauffement climatique, l'épuisement des ressources énergétiques fossiles et l'augmentation de leurs prix, sont au cœur des problématiques du développement durable.

## **Problématique :**

La gestion d'énergie l'un des piliers de l'écologie urbaine dont le but et d'utiliser

Les énergies renouvelables (vents, solaire) et de réduire l'utilisation des énergies provenant essentiellement des produit pétroliers dont elles ont un impact violent sur l'environnement.

En effet ces problèmes qui menacent l'environnement (pollution, l'effet de serre...) à cause de la consommation élevée de l'énergie non renouvelable nous dirigent à réfléchir d'exploiter les énergies renouvelables.

La région de notre étude énergétique de Ghardaïa se caractérisé par un climat désertique d'une solarisation moyenne annuelle d'un ordre de 3628 heures par année ce qui la rend très ensoleillée. Après ces statiques, il apparait que l'énergie le plus adéquate pour la ville de Ghardaïa est L'énergie solaire.

- Donc Comment peut-on exploiter cette énergie renouvelable ?
- Comment adapté cette Energie dans notre projet ?

## 1. Définition Energie renouvelable :

Source d'énergie naturelle et inépuisable.

La première est le rayonnement solaire et la plupart des autres en découlent plus ou moins directement (vents, cycle de l'eau et marées, fabrication de biomasse, géothermie de surface, etc..).

La seconde est l'énergie terrestre (géothermie profonde).

La troisième est la lune qui influe sur le cycle des marées.<sup>1</sup>

## 2. Différents types de l'énergie renouvelable :

### L'énergie solaire :

L'énergie solaire est l'énergie transmis par le soleil sous la forme de lumière et de chaleur.

Cette énergie est virtuellement inépuisable à l'échelle des temps humaine, ce qui lui vaut d'être classée parmi l'énergie renouvelable.<sup>2</sup>



**Fig. 1.**  
**Représenté : champ de panneaux solaires**  
(Source : <https://www.wedemain.fr/> )

<sup>1</sup> ADEM « Dans l'air du temps, l'énergie éolienne »,2011, P2

<sup>2</sup> <http://www.futura-sciences.com/magazines/environnement/infos/dico/d/energie-renouvelable-energie-solaire>

Consulté : Mai 2019

### **L'énergie hydraulique :**

L'énergie hydraulique utilise la force de l'eau, présente dans la nature.

Dans les ruisseaux, les rivières et les fleuves, l'eau est toujours en mouvement. Chaque rivière et chaque chute d'eau représente une réserve d'énergie.

L'énergie hydraulique est principalement utilisée pour la production d'électricité.<sup>3</sup>



**Fig. 02.**

Représenté : projet d'énergie hydraulique  
(Source : <https://origo.energy/> )

### **Énergie éolienne :**

Énergie éolienne produite par le vent faisant tourner les pales d'un aérogénérateur, qui entraînent la rotation du rotor connecté à une génératrice fabriquant de l'énergie électrique.

Cette dernière est injectée dans le réseau électrique grâce à un transformateur.<sup>4</sup>

<sup>3</sup> <http://www.explorateurs-energie.com/index.php/les-energies/hydraulique> consultés : MAI 2019

<sup>4</sup> ADEM « Dans l'air du temps, l'énergie éolienne », 2011, P3



**Fig. 03.**

Représenté : champs des éoliennes  
(Source : [http://\(energymanagement.\)](http://(energymanagement.)))

### **Énergie de La biomasse :**

Énergie de La biomasse désigne l'ensemble des matières organiques  
Pouvant se transformer en énergie.

On entend par matière organique aussi bien les matières d'origine végétale (résidus Alimentaires, bois, feuilles) que celles d'origine animale (cadavres d'animaux, Êtres vivants du sol.<sup>5</sup>



**Fig. 04.**

Représenté : usine de biomasse  
(Source : <http://energie.techno-science.ca/fr> )

<sup>5</sup> <http://www.connaissancedesenergies.org/fiche-pedagogique/biomasse> consultés : MAI 2019

## Energie géothermique :

Géothermique du grec géo (la terre) et thermie (la chaleur), est la science qui s'étudie Les phénomènes thermiques internes du globe terrestre et la technique qui vise à l'exploiter. Par abus de langage la géothermie désigne aussi l'énergie géothermique issue de l'énergie de la Terre qui est convertie en chaleur ou en électricité. <sup>6</sup>



**Fig. 05.**

Représenté : centre de production géothermique  
(Sources : <https://www.thinglink.com> )

<sup>6</sup> [http://www.actuenvironnement.com/ae/dictionnaire\\_environnement/definition/geothermie.php4](http://www.actuenvironnement.com/ae/dictionnaire_environnement/definition/geothermie.php4) consulté : MAI 2019

### 3. L'énergie solaire :



**Fig. 06.**

Représenté : l'énergies solaire

(Source : <http://himalayansolar.com.>)

Comment exploiter l'énergie solaire ?

Comment fonctionne cette énergie ?

3.1. Exploitation l'énergie solaire sous deux formes :

L'énergie solaire thermique : pour le Chauffage l'eau.

L'énergie solaire photovoltaïque : pour produire l'électricité.

#### **3.2. L'énergie solaire photovoltaïque :**

Cette Energie est basée sur les panneaux solaires photovoltaïques.

##### **3.2.1 Définitions L'énergie solaire photovoltaïque :**

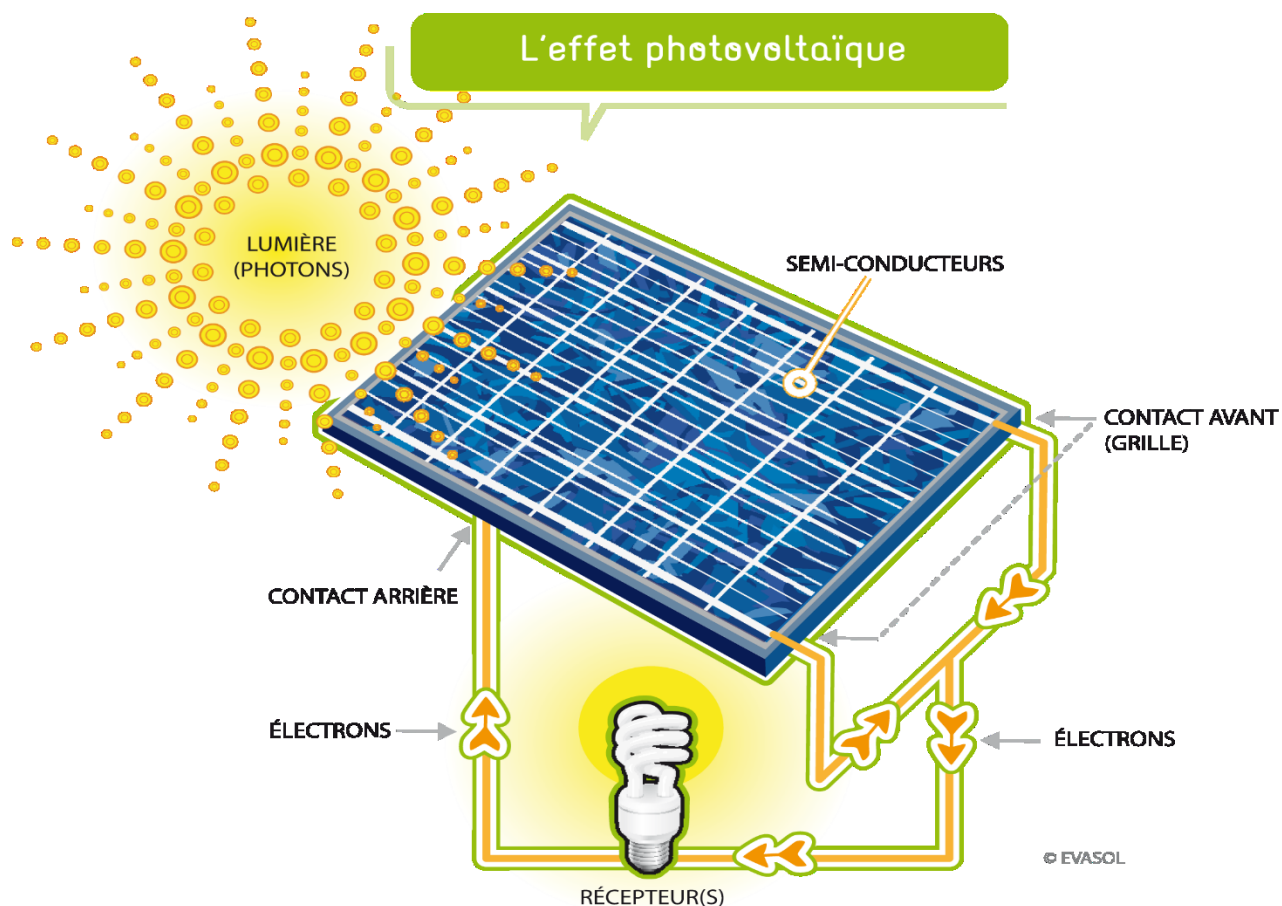
Désigne l'énergie récupérée et transformée directement en électricité à partir de la lumière du soleil par des panneaux photovoltaïques.

Elle résulte de la conversion directe dans un semi-conducteur (le silicium, le CdTe, l'AsGa, le CIS, etc.) d'un photon en électron.<sup>7</sup>

##### **3.2.2. Principe de fonctionnement d'énergie solaire photovoltaïque :**

Transformer le rayonnement solaire en électricité à l'aide d'une cellule photovoltaïque.

<sup>7</sup> [http://dictionnaire\\_environnement/definition/energie\\_solaire\\_photovoltaïque.php4](http://dictionnaire_environnement/definition/energie_solaire_photovoltaïque.php4) consultés : MAI 2019



**Fig. 07.**

Représenté : le principe de fonctionnement solaire photovoltaïque

(Source : [http:// Principe de fonctionnement d'énergie solaire photovoltaïque.com](http://Principe de fonctionnement d'énergie solaire photovoltaïque.com).)

### 3.2.2. Les différentes installations photovoltaïques :

#### 1. Les installations sur site isolé :

Ce type de montage est adapté aux installations ne pouvant être raccordées au réseau.

L'énergie produite doit être directement consommée ou stockée dans des accumulateurs pour permettre de répondre à la totalité des besoins.



**Fig. 08.**

Représenté : schémas représente l'installation sur site isolé  
(Source : <http://www.photovoltaique.info>)

**Les panneaux photovoltaïques** : produisent un courant électrique continu.

Le régulateur : optimise la charge et la décharge de la batterie suivant sa capacité et assure sa Protection.

**L'onduleur** : transforme le courant continu en alternatif pour alimenter les récepteurs.

**Les batteries** : sont chargées de jour pour pouvoir alimenter la nuit ou les jours de mauvais temps.<sup>8</sup>

### Exemple d'utilisation : Chalet :



**Fig. 09.**

Représente : toit d'un chalet avec panneaux solaire  
(Source : <https://nextgen.energy/>)

<sup>8</sup> [http://dictionnaire\\_environnement/definition/energie\\_solaire\\_photovoltaique.php4](http://dictionnaire_environnement/definition/energie_solaire_photovoltaique.php4) consultés : MAI 2019

### **Eclairage public :**



**Fig. 10.**

Représente : représente lampadaire solaire  
(Source : <http://eliogen.com/>)

#### **4. Les installations raccordées au réseau de distribution public :**

Toute l'énergie électrique produite par les capteurs photovoltaïques est envoyée pour être revendue sur le réseau de distribution.

##### **4.1. Le raccordement au réseau public en deux points :**

Le raccordement du consommateur qui reste identique avec son compteur de consommation le nouveau branchement permettant d'injecter l'intégralité de la production dans le réseau, dispose de deux compteurs :

- L'un pour la production
- L'autre pour la non-consommation<sup>9</sup>

---

<sup>9</sup> Institut des métiers de l'Énergie métallurgie et de la vente.pdf,2012, P 3,4



**Fig.11**

Représenter : schémas représente Le raccordement au réseau public en deux points  
(Source : Institue des métiers de l'Energie métallurgie et de la vente.pdf,2012)

#### 4.2. Le raccordement au réseau public en un point :

L'utilisateur consomme l'énergie qu'il produit avec le système solaire et l'excédent est injecté dans le réseau.

Quand la production photovoltaïque est insuffisante, le réseau fournit l'énergie nécessaire.8



Fig.12

Représenter : schémas représente Le raccordement au réseau public en un point  
(Source : Institut des métiers de l'Énergie métallurgie et de la vente.pdf)

## 5. Les types d'intégration des panneaux :

Intégré en toits inclinés :



Fig.13: panneaux en toit

(Source : <http://www.zonetraavaux.fr> )

Intégré en toit plat :



**Fig.14:** panneaux en toit plat  
(*Source* : <http://www.zonettravaux.fr> )

Intégré en Façade :



**Fig.15:** panneaux en façade  
(*Source* : <http://www.zonettravaux.fr> )

Intégré en mobilier urbain :



**Fig.16** : panneaux en mobilier urbain  
(Source : <https://www.solaris-store.com/>)

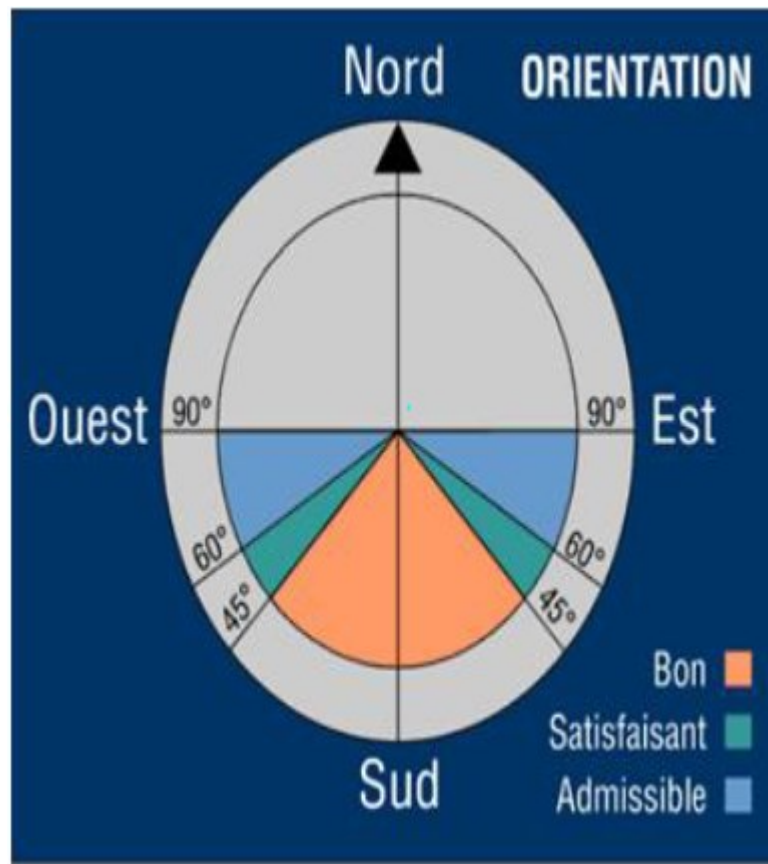
Intégré hors bâti (isolé)



**Fig.17** : panneaux hors bâti  
(Source : <https://solabel.be/>)

## 6. La bonne Orientation des panneaux solaire :

La production d'une installation photovoltaïque dépend de divers critères dont l'orientation des Panneaux solaires. En effet, il est nécessaire de capter au mieux les rayons du soleil pour produire Un maximum d'énergie, et donc rentabiliser au plus vite votre système solaire



**Fig.18** : représente les bonnes orientations des panneaux  
(Source : différentes utilisations de l'Énergie solaire et intégration des capteurs solaires.pdf ,2005)

La position du soleil varie selon les saisons et bien évidemment durant la journée.

Le soleil se lève à l'est et se couche à l'Ouest.

L'axe autour duquel la terre tourne n'étant pas vertical, ce sera toujours au Sud (si vous vous situez dans l'hémisphère nord) que vos panneaux pourront capter un maximum de lumière.

❖ L'orientation optimale pour installer des panneaux solaires est donc le sud.<sup>10</sup>  
on Ouest, Sud-Ouest, Est ou Sud Est.

## 7. Les Avantages de système solaire photovoltaïque :

- ❖ Différentes technologies concernant le solaire photovoltaïque peuvent favoriser une intégration au bâti et au milieu urbain (verrières, façade, mobilier urbain, ...).
- ❖ L'énergie photovoltaïque est renouvelable et gratuite.

<sup>10</sup> <http://groupe-capsud.com/cnt/capsud/L-orientation-d-un-panneau-solaire-photovoltaïque-6056-79011-prod.html>  
consulté : Déc 2019

- ❖ Sur les sites isolés, l'énergie photovoltaïque offre une solution pratique pour obtenir de l'électricité à moindre coût.
- ❖ Les systèmes photovoltaïques sont fiables : aucune pièce employée n'est en mouvement. Les matériaux utilisés (silicium, verre, aluminium), résistent aux conditions Météorologiques extrêmes.
- ❖ Diminué la surface de bâti exposé au soleil.

Dans notre projet. J'ai intégré les panneaux solaires aux niveaux de chaque toit des Blocks suivants : entité sportif, entité résidentielle, entité administrative.

### 1. Plan d'aménagement opérationnelle :

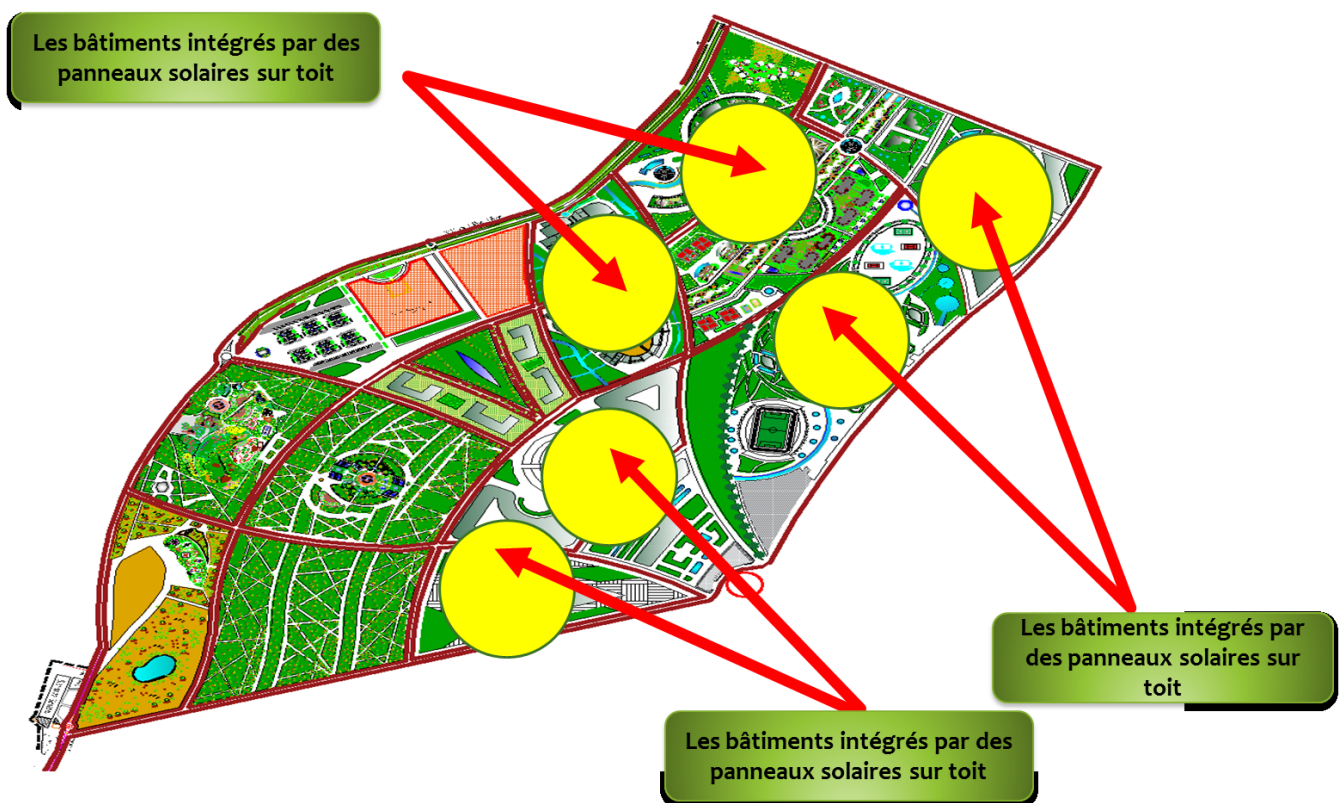


Fig.19 : représente plan d'aménagement  
Source : par auteur



**Fig.20** : vue 3d  
Source : par auteur

### Conclusion :

Afin de réduire la consommation et la dépendance à l'Énergie fossile qu'est la source de L'émission du gaz à effet de serre qui incité à l'importance majeure de l'utilisation des énergies renouvelables.

Dans notre projet pour une vie humaine symbiose avec l'environnement.

Telle que l'énergie solaire dans notre ville (Ghardaïa) disponible tous les jours de l'années et propre pour produit les électricités.

Donc pour une bonne gestion de cette énergie j'intègre dans le projet à travers la techniques « , panneaux photovoltaïques au niveau du toit» afin d'assurer une certaine satisfaction et rentabilité en énergie électrique

# Gestion De mobilité

## Table des matières

Table des matières.....	IV
Liste des figures .....	VII
Liste des tableaux.....	XI

## Partie Introductive

<b>1. Introduction générale</b> .....	01
<b>2. Problématique</b> .....	01
<b>3. Hypothèse</b> .....	01

## Partie Théorique

### Approche Thématique 05

I. Définition de la mobilité .....	06
II. Quelques faits sur la mobilité d'aujourd'hui .....	10
1. Consommation d'énergie.....	37
2. Consommation de l'espace.....	37
III. C'est quoi la mobilité durable ? .....	37
IV. Les principes d'un système de transport durable.....	37
1. Sécurité, santé, participation.....	37
2. Planification et conservation des ressources naturelles.....	37
3. Prévention de la pollution.....	37
4. Bien-être économique.....	37
V. Qu'est-ce qu'un mode doux, aussi appelé actif ? .....	37
VI. Les modes de transport doux .....	37
1. La Marche à pied.....	37
2. Le vélo.....	37
3. Le tramway.....	37
4. Le métro.....	37
5. Bus électrique.....	37
VII. Intégration des transports doux en ville.....	37
1. Distance parcourus et durée du trajet des normes à ne pas ignorer.....	37
2. La forme urbaine.....	37
3. Les aménagements spécifiques.....	37
Synthèse.....	37
Conclusion.....	37

## Listes des figures

### Chapitre I : Approche Thématique

Figures	Sources	Page
<b>Fig.01</b> : les émissions de gaz par secteur	<a href="http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG">www.developpement-durable.gouv.fr/IMG</a>	<b>10</b>
<b>Fig.02</b> : occupation de l'espace public par 200 personnes	<a href="https://fr.wikipedia.org/wiki/Automobile">https://fr.wikipedia.org/wiki/Automobile</a>	<b>11</b>
<b>Fig.03</b> : les piliers de la mobilité durable	<a href="http://www.googleimage.com">www.googleimage.com</a>	<b>11</b>
<b>Fig.04</b> : la marche à pied	L'organisation mondiale du tourisme	<b>12</b>
<b>Fig.05</b> : Vélos en libre-service	<a href="https://fr.wikipedia.org">https://fr.wikipedia.org</a>	<b>13</b>
<b>Fig.06</b> : Vélotaxi	<a href="https://fr.wikipedia.org">https://fr.wikipedia.org</a>	<b>13</b>
<b>Fig.07</b> : tramway	<a href="https://fr.wikipedia.org">https://fr.wikipedia.org</a>	<b>14</b>
<b>Fig.08</b> : Bus électrique	<a href="http://www.usinenouvelle.com">www.usinenouvelle.com</a>	<b>14</b>
<b>Fig.09</b> : : Les villes ne devraient pas être conçues pour les voitures mais pour leurs habitants	<a href="http://www.securite-ferroviaire.fr">www.securite-ferroviaire.fr</a>	<b>15</b>
<b>Fig.10</b> : Schéma : les conditions d'intégration des modes de transport doux	<a href="https://infoscience.epfl.ch/record/117160">https://infoscience.epfl.ch/record/117160</a>	<b>16</b>
<b>Fig.11</b> : Jalonnement	<a href="http://www.capi-agglo.fr/.../file">www.capi-agglo.fr/.../file</a>	<b>17</b>
<b>Fig.12</b> : Voie vert	<a href="http://www.capi-agglo.fr/.../file">www.capi-agglo.fr/.../file</a>	<b>17</b>
<b>Fig.13</b> : Trois exemples d'aménagement cyclables	Certu-Centre d'Etudes sur les Réseaux, les Transports, l'Urbanisme et les constructions	<b>18</b>
<b>Fig.14</b> : l'espace nécessaire au cycliste	<a href="http://www.capi-agglo.fr">www.capi-agglo.fr</a>	<b>19</b>
<b>Fig.15</b> : La constitution d'itinéraires cyclables ; une Nécessité	<a href="http://www.capi-agglo.fr">www.capi-agglo.fr</a>	<b>20</b>
<b>Fig.16</b> : les espaces publics adaptés pour un public ayant des difficultés pour se déplacer (Allemagne)	<a href="http://www.capi-agglo.fr">www.capi-agglo.fr</a>	<b>22</b>
<b>Fig.17</b> : un espace de circulation adapté à tous (Rennes,Beauregard)	En ligne : <a href="http://www.capi-agglo.fr">www.capi-agglo.fr</a>	<b>23</b>
<b>Fig.18</b> : les interventions dans le projet	Par l'auteur	
<b>Fig.19</b> : les interventions dans le projet	Par l'auteur	
<b>Fig.20</b> : les interventions dans le projet	Par l'auteur	

# Partie Introductive



## Introduction :

Le transport urbain est le moteur de la croissance économique et du développement. Sans moyens de transport, les habitants ne peuvent pas aller travailler, les usines ne reçoivent pas les fournitures dont elles ont besoin et les produits ne sont pas acheminés jusqu'aux marchés. Le transport des personnes et des marchandises est un aspect incontournable du développement dans le monde. Mais il pose des nombreux problèmes :

- Problèmes environnementaux (pollution locale et globale, consommation de ressources)
- Problèmes sociaux (perte de qualité de vie, insécurité routière)
- Problèmes économiques (problèmes d'accessibilité, congestion)
- donc que devons-nous faire pour réduire l'impact environnemental négatif de la mobilité dans le projet urbain sportif a vocation touristique a Ghardaïa?

**\*\*Comment parvenir à une mobilité urbaine durable dans le projet urbain?**

**Quels sont les avantages de l'utilisation du mode « mobilité doux » on générale et le vélo on particulier dans le projet urbain? Et comment appliqué ce mode dans notre projet urbain ?**

## Les objectifs :

Les objectifs de notre recherche se résume dans les points suivants :

- Minimiser la pollution locale et globale
- Minimiser la consommation des ressources
- Assurer une qualité de vie supérieure
- Faciliter l'accessibilité
- Eviter les problèmes de congestion
- Réduire l'impact environnemental négatif de la mobilité
- Encourager les déplacements écologiques.
- Stimuler l'innovation technologique et la croissance verte dans les déplacements.
- Développer les solutions innovantes pour des moyens de transports écologiques à haute performance

# Partie Théorique

Approche thématique

## Introduction :

Élément fondamental de l'aménagement urbain, la question de la mobilité concentre à elle-seule les principaux enjeux de notre planète : pollution / santé (air, bruit), ressources et changement climatique. La mobilité urbaine, actuellement caractérisée par des transports collectifs artisanaux et la motorisation rapide des ménages, conduit souvent à la congestion des centres villes et des périphéries. Pour faire émerger des villes durables, il est essentiel de définir une politique globale de mobilité. En particulier, il est nécessaire de structurer l'offre de transport collectif dans le but de favoriser l'accessibilité des individus aux emplois, aux marchés, à l'éducation et aux services essentiels.<sup>1</sup>

C'est le rôle dévolu aux autorités compétentes, qui doivent se doter des moyens humains et financiers adaptés.

Loin de signifier un simple changement ou déplacement syntagmatique sans conséquence, l'apparition du concept de mobilité durable révèle qu'il ne s'agit plus simplement d'améliorer l'efficacité – optimisation de l'usage – des technologies et des équipements de transport existants afin d'assurer un niveau acceptable de coûts sociaux, environnementaux et économiques associés aux déplacements physiques et géographiques des biens et des individus. Selon notre analyse, la mobilité durable soulève de nouveaux questionnements qui renouvellent et remettent même en cause le paradigme du « transport durable », les approches qui lui sont liées et les moyens divers que nous avons connus et acceptés jusqu'alors pour identifier et évaluer les problèmes devant être résolus par la planification et de la gestion des transports.<sup>2</sup>

Le système actuel de gestion et de planification des transports comporte plusieurs bénéfices, mais cause aussi un certain nombre de problèmes qui deviennent de plus en plus éclatants. Au nombre de ces problèmes, on compte la congestion routière, les émissions de gaz à effets de serre et autres polluants locaux et globaux, le bruit, les accidents, la dégradation des ressources et du territoire, l'inaccessibilité ou la faible adaptation des équipements et des services.<sup>3</sup>

### I. Définition de la mobilité

D'une manière simple et de point de vue statistique, la mobilité est un « ...déplacement d'un endroit à un autre » Cette définition simple et efficace résume tout.

Pierre Merlin définit la mobilité comme « La propension d'une population à se déplacer. En ce qui concerne la mobilité à l'intérieur d'une agglomération, on mesure le plus souvent la mobilité par le nombre moyen de déplacements un jour de semaine par ménage ou par personne ». Cette notion renvoie aussi aux moyens utilisés pour les déplacements, et va de la marche à pieds jusqu'au TGV et même les avions.<sup>4</sup>

### II. Quelques faits sur la mobilité d'aujourd'hui :

\*Transports et Pollution atmosphérique

\*Transports et pollution sonore

\*La dégradation des paysages :

---

<sup>1</sup> La mobilité urbaine, une réalité multifacettes - Construction21/ [www.construction21.org/.../la-mobilite-urbaine-unerealite-multifacettes.html](http://www.construction21.org/.../la-mobilite-urbaine-unerealite-multifacettes.html)

<sup>2</sup> Penser la mobilité durable au-delà de la planification/ <https://vertigo.revues.org/11713>

<sup>3</sup> Penser la mobilité durable au-delà de la planification/ <https://vertigo.revues.org/11713>

<sup>4</sup> Merlin et Choay 2005/ Vers une nouvelle socio-géographie de la mobilité quotidienne/ <https://tel.archivesouvertes.fr/tel-00420343/document>

La construction de routes, autoroutes provoque des dégradations importantes du cadre et de la qualité de vie, des paysages, et de la biodiversité.<sup>1</sup>

\*Coupures dans les paysages et les zones construites

\*Pollutions sonores visuelles et olfactives pour les riverains

\*Dégradation de la qualité de l'air

\*Contribution au réchauffement climatique et pollution de l'air par les émissions de gaz à effet de serre générées par les transports

\*Problématiques dues aux migrations d'animaux, ou aux passages d'animaux sauvages

\*Traversée de zones naturelles protégées

\*Destruction de la flore sur le tracé de la route.

\*Obligation d'expatriation pour les personnes installées sur le tracé de l'autoroute, et destruction de leur bien.

### 1. Consommation d'énergie

La consommation mondiale d'énergie repose essentiellement sur des sources fossiles. Dans le cas des transports, le pétrole représente plus de 95 % de ses besoins énergétiques. Résultat de la motorisation : les besoins pétroliers ne peuvent pas être satisfaits et le coût énergétique peut devenir un véritable fardeau pour les pays en développement si le pétrole est acheté en devises.

Plus d'énergie implique aussi davantage de pétrole et des coûts plus élevés.<sup>2</sup>



**Figure 1** : les émissions de gaz par secteur

**Sources** : En ligne : [www.developpement-durable.gouv.fr/IMG](http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG)

### 2. Consommation de l'espace

L'utilisation de la voiture, et des autres modes classiques (bus) ne s'arrête pas aux pollutions et à la consommation d'énergie, mais ils passent à l'espace aussi. A titre de comparaison, une voie express à 2x2voies peut prendre en charge jusqu'à 3300 personnes par sens et par heure ; un tramway prend jusqu'à 8000 personnes par sens et par heure pour une largeur de 2,8m, (contre 6,5m pour la voie

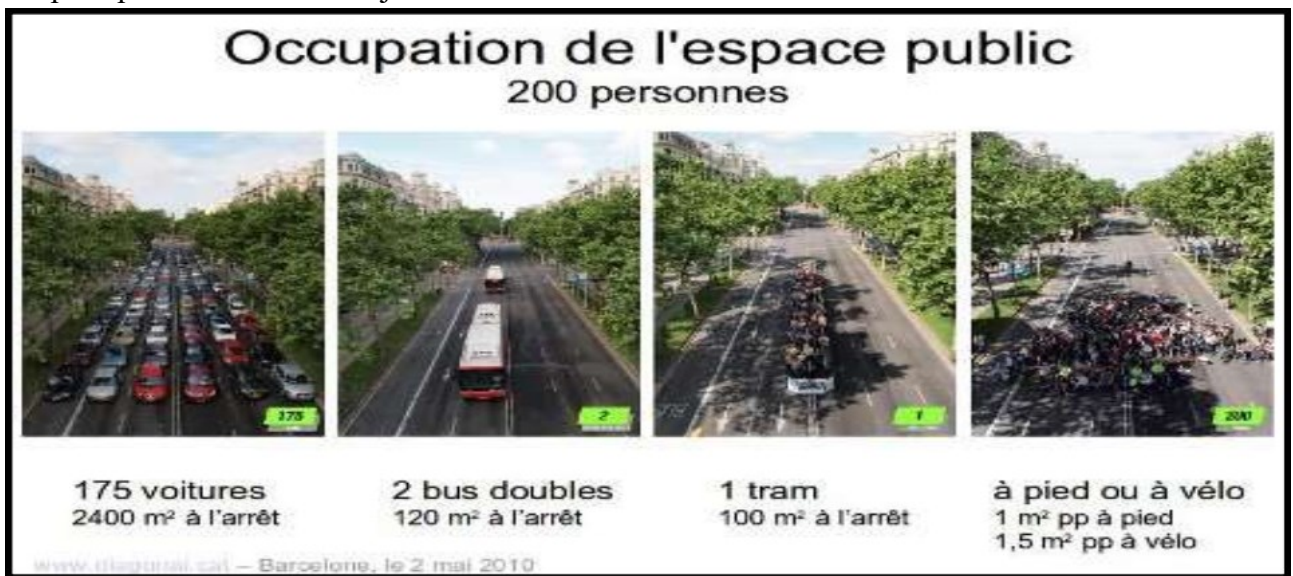
<sup>1</sup> Population, mobilités et territoires/ [cache.media.eduscol.education.fr/.../05\\_STMG\\_1\\_Geo\\_Theme2\\_VF1\\_299159.pdf](http://cache.media.eduscol.education.fr/.../05_STMG_1_Geo_Theme2_VF1_299159.pdf)

<sup>2</sup> Chapitre 2 – Contexte énergétique mondial et européen/ [www.developpementdurable.gouv.fr/IMG/pdf/chapitre\\_2.pdf](http://www.developpementdurable.gouv.fr/IMG/pdf/chapitre_2.pdf)

bitumé 2x2). On voit que pour la même largeur, le tramway peut prendre jusqu'à 6 fois plus de personnes que les voies expresses.<sup>1</sup>

Cette consommation de l'espace ne se réduit pas à la surface consommée à l'utilisation directe (routes), mais il convient aussi d'intégrer la grande problématique de stationnement. Une voiture a besoin en moyenne de 25m<sup>2</sup> de stockage contre 2,3m<sup>2</sup> pour un deux-roues motorisé et 1,5m<sup>2</sup> pour un vélo.

L'impact qu'a eu l'introduction de la voiture dans la forme urbaine est énorme. De nos jours, il faut tenir en compte (et de manière systématique) des réseaux de routes et de places de stationnement lors de la planification des projets (résidentiels ou autres) ce qui a réduit les surfaces d'espaces verts et les aires de jeux des enfants. C'est pour cette raison que la plupart des urbanistes disent que l'espace publics de la ville aujourd'hui est dédié à la voiture.<sup>2</sup>



**Figure 2** : occupation de l'espace public par 200 personnes

**Sources** : <https://fr.wikipedia.org/wiki/Automobile>

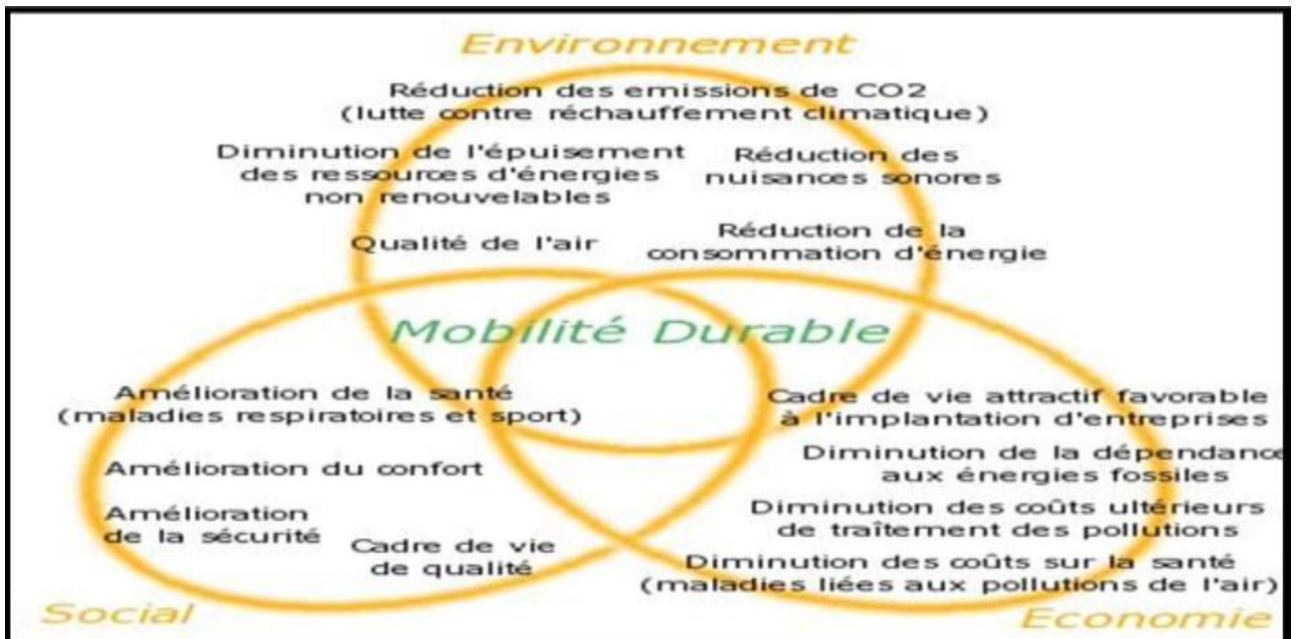
### III. C'est quoi la mobilité durable ?

Selon l'OCDE, la mobilité durable est : « une mobilité qui ne met pas en danger la santé publique et les écosystèmes, respecte les besoins de transport tout en étant compatible avec une utilisation des ressources renouvelables à un taux inférieur à celui nécessaire à leur régénération et une utilisation des ressources non renouvelables à un taux inférieur à celui nécessaire à la mise au point de ressources renouvelables de remplacement ».<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Automobile — Wikipédia/ <https://fr.wikipedia.org/wiki/Automobile>

<sup>2</sup> Modélisation urbaine : de la représentation au projet/ [www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/.../RefModelisation\\_urbaine.pdf](http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/.../RefModelisation_urbaine.pdf)

<sup>3</sup> Ville et mobilité durables - Une synthèse documentaire/ [www.edu.urbanisme.equipement.gouv.fr/.../texte-syntheseville-mobilite-durables\\_cle55aca3.pdf](http://www.edu.urbanisme.equipement.gouv.fr/.../texte-syntheseville-mobilite-durables_cle55aca3.pdf)



**Figure 3** : les piliers de la mobilité durable

**Sources** : En ligne : google image .com

Une mobilité durable repose essentiellement sur 3 éléments essentiels :

1. La promotion des transports en commun

2. Diversifier les modes de transports :

Faciliter la multi modalité et construire l'inter modalité : multiplication des modes de transports utilisés par les citoyens doit être considérée comme un phénomène positif à intégrer à une stratégie renouvelée des transports.

3. Le développement des formes alternatives de mobilité :

Toujours dans d'une perspective de la mobilité durable Des gros efforts doivent être faits afin de rendre plus attractif les autres formes de mobilité comme la marche ou le vélo ce que l'appelle les modes de déplacement doux ou non motorisé qui tout d'abord doivent être considérés comme tout aussi important que le voiture et non pas des d'auxiliaires. Le libre choix du mode de transport tant vanté par les milieux pro-voitures marche aussi dans ce sens-là et le cycliste et le piéton ont les mêmes droits que l'automobiliste.

Avant de détailler et aller plus loin sur la notion des modes de déplacement doux, il est nécessaire de définir le transport durable car des derniers fait partie intégrante de ce système. <sup>1</sup>

#### IV. Les principes d'un système de transport durable

La conférence de Vancouver organisé par l'OCDE sur le transport durable donne les principes suivant

##### 1. Sécurité, santé, participation :

Les systèmes de transport durable devront assurer la sécurité de leurs usagers en leur évitant toute exposition au danger et préserver leur santé morale et physique. Ces systèmes devront aussi être soumis à l'approbation des communautés concernées ou être élaboré avec leur participation. <sup>2</sup>

<sup>1</sup> RAPPORT sur la mobilité urbaine durable - A8-0319/2015/- [www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//...0...](http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//...0...)

<sup>2</sup> Transport durable et développement économique/ <https://developpementdurable.revues.org/3305>

## 2. Planification et conservation des ressources naturelles :

Toute élaboration du système de transport doit se faire selon une planification intégrée respectueuse de l'environnement ou la planification de la ressource du sol est prise en compte. De même pour toutes les autres ressources naturelles, le transport durable doit s'assurer de la consommation rationnelle de ces ressources. <sup>1</sup>

## 3. Prévention de la pollution :

Tout type de transport durable doit minimiser ses émissions en agents polluants et prévenir tout dommage causé à l'environnement : écosystèmes, habitat naturel et biodiversité.

## 4. Bien-être économique :

Le transport durable assurera par ses réponses efficaces aux besoins des usagers le développement économique. Et l'économie, par ses taxes réglementaires doit être au service du transport durable en assurant un partage des couts et la protection des couches défavorisées.<sup>2</sup>

## V. Qu'est-ce qu'un mode doux, aussi appelé actif ?

Au sens propre, il s'agit des modes de déplacement dans la rue ou sur route sans apport d'énergie autre qu'humaine comme la marche, le vélo...etc.

Mais ces modes doivent être considérés en lien étroit avec les transports collectifs (bus, tramway, train, métro), le covoiturage, l'autopartage, l'utilisation du taxi, et encouragés par la mise en place d'aménagements cyclables, de cheminements piétons, et d'espaces dédiés permettant de leur redonner une véritable place dans l'espace public. Ces modes sont les fers de lance des déplacements de courtes distances, des centres urbains à vitesse apaisée et un maillon précieux dans la chaîne des déplacements.

Le GART milite pour leur développement, via la possibilité pour les autorités organisatrices de transport de se saisir de compétences élargies dans le domaine et de favoriser une organisation douce des espaces.<sup>3</sup>

## VI. Les modes de transport doux

Les transports doux caractérisent tous les modes de transports sans moteurs, qui ne génèrent pas de pollution ou de gaz à effet de serre. Ce sont :<sup>4</sup>

\*La marche à pied

\*Le vélo, le tricycle

\*Le vélo mobile

\*Le roller

\*La patinette, la trottinette

\*La planche à roulette (skate-board)

Certain ajoutent les transports publics avec :

\*Moteurs au biodiesel ou au diesel propre (bus) et filtre catalytique,

\*Moteurs au GNC (bus),

\*Moteurs électriques (chemin de fer rapide et métro léger, bus).

---

<sup>1</sup> idem

<sup>2</sup> idem

<sup>3</sup> Modes doux / actifs/ <http://www.gart.org/Les-dossiers/Modes-doux-actifs>

<sup>4</sup> Transports urbains — Wikipédia/ [https://fr.wikipedia.org/wiki/Transports\\_urbains](https://fr.wikipedia.org/wiki/Transports_urbains)

## 1. La Marche à pied

C'est le mode le plus connu, naturel, facile, économique, propre, sain et répandu dans le monde. Il ne nécessite pas d'aménagements spécifiques (mais ils sont préférables). La vitesse moyenne de la marche à pied est de 3 à 5km/h. Les principales limites de la marche à pied sont la charge, car il est vraiment très difficile de se déplacer à pied avec une charge en main (ou sur le dos). Les circuits de marche à pied doivent être protégés des autres modes de transports (passage supérieur, passage piéton etc.). Socle de la mobilité, la marche fait depuis quelque année son entrée dans l'agenda des politiques publiques de transport et d'urbanisme dans les pays développés.

Aujourd'hui le piéton bénéficie d'une attention nouvelle en liens avec les exigences du développement durable.<sup>1</sup>

## 2. Le vélo

C'est un mode propre non polluant aussi. Le vélo nécessite un aménagement spécifique (pistes ou zones cyclables). Sa vitesse est très variable et oscille entre 3 et 15km/h. Les principales contraintes du vélo sont les fortes pentes et les intempéries (difficile de rouler en vélo sous la pluie, ou encoure sous la neige). Il reste un moyen pour tous les âges, qui combine santé, plaisir et service. Il existe des politiques qui encouragent le vélo comme moyen de transport en intégrant des services de location des vélos (semi électriques) comme c'est le cas de paris avec les (vélib). Des aménagements, d'inter modalité et d'accompagnements (parking, pistes cyclables) encouragent les gens à utiliser le vélo comme moyen. Il y a aussi autres modes de vélo :<sup>2</sup>

### A. Vélos en libre-service (VLS)

Un système de (VLS) met à disposition du public des vélos, gratuitement ou non. Ce service de mobilité permet d'effectuer des déplacements de proximité principalement en milieu urbain. Cette location de vélos est une forme de consommation collaborative et

permet ainsi de lever trois freins à la pratique du vélo : le stationnement à domicile, le vol et la maintenance de son vélo personnel.<sup>3</sup>

### B. Vélotaxi

Un vélotaxi est un triporteur (ou tricycle) équipé d'un siège

pouvant transporter des passagers, destiné au transport de personnes ou aux balades touristiques.<sup>4</sup>



**Figure 4** : la marche à pied

**Sources** : En ligne : l'organisation mondiale du tourisme



**Figure 5** : Vélos en libre-service

**Sources** : En ligne : <https://fr.wikipedia.org>



**Figure 6** : Vélotaxi

**Sources** : En ligne : <https://fr.wikipedia.org>

<sup>1</sup> Marche à pied — Wikipédia/ [https://fr.wikipedia.org/wiki/Marche\\_à\\_pied](https://fr.wikipedia.org/wiki/Marche_à_pied)

<sup>2</sup> GUIDE DES AMÉNAGEMENTS CYCLABLES/ [www.capi-agglo.fr/.../file/Guide%20velos%20CAPI%20final.pdf](http://www.capi-agglo.fr/.../file/Guide%20velos%20CAPI%20final.pdf)

<sup>3</sup> Vélo Libre-Service/[www.vlille.fr/fr/vls/presentationvls.aspx](http://www.vlille.fr/fr/vls/presentationvls.aspx)

<sup>4</sup> Vélotaxi — Wikipédia/ <https://fr.wikipedia.org/wiki/Vélotaxi>

### 3. Le tramway

Le tramway est le mode de transport en commun urbain durable par excellence. Roulant sur des rails (souvent à système séparé), il a une capacité de charge très importante allant jusqu'à 20000 personnes/h. silencieux, rapide et non polluant, le tramway peut encore apporter un plus en intégrant dans son aménagement un tapis vert. Même s'il paraît un mode parfait mais le tramway est destiné pour les terrains plutôt plats avec des pentes maximales de 6 à 7%.<sup>1</sup>



**Figure 7** : tramway

**Sources** : En ligne : <https://fr.wikipedia.org>

### 4. Le métro

Le métro est le système de transport le plus économique en termes d'espace puisqu'il est souterrain. C'est la solution idéale pour les villes à tissus denses et qui ne disposent pas de potentialités de surface libre au niveau du sol. Sa capacité est la plus importante parmi tous les autres modes de transport urbain. Le principal inconvénient du métro c'est le coût et le temps de la réalisation sans oublier les capacités très insignifiantes en termes de franchissement de pentes.<sup>2</sup>

### 5. Bus électrique

Un bus électrique est un véhicule de type autobus, c'est-à-dire adapté au transport de voyageurs, qui fonctionne grâce à l'énergie électrique. Il se distingue du trolleybus et du gyrobus par le fait qu'il est indépendant de tout circuit d'alimentation (type caténaire) et possède sa propre réserve d'énergie, sous formes de batteries embarquées (à distinguer des gyrobus qui stockaient l'énergie grâce à un volant d'inertie).<sup>3</sup>



**Figure 8** : Bus électrique

**Sources** : En ligne : [www.usinenouvelle.com](http://www.usinenouvelle.com)

<sup>1</sup> Transport en commun — Wikipédia/ [https://fr.wikipedia.org/wiki/Transport\\_en\\_commun](https://fr.wikipedia.org/wiki/Transport_en_commun)

<sup>2</sup> Ligne 4 du métro de Paris — Wikipédia/ [https://fr.wikipedia.org/wiki/Ligne\\_4\\_du\\_métro\\_de\\_Paris](https://fr.wikipedia.org/wiki/Ligne_4_du_métro_de_Paris)

<sup>3</sup> Bolloré inaugure sa nouvelle usine pour les bus électriques/ [www.usinenouvelle.com/.../bolloré-inaugure](http://www.usinenouvelle.com/.../bolloré-inaugure)

## Pour quel intérêt ?

L'adoption des modes de transports doux comporte de nombreux avantages : ils contribuent à la réduction de la pollution de l'air et à la lutte contre le réchauffement climatique, et Restaurer la qualité de la vie en ville L'enjeu de la mobilité urbaine durable en générale et l'intégration des modes de transport urbain

doux en particulier c'est d'assurer :<sup>1</sup>

- \*Des villes fluides.
- \*Des villes moins polluées.
- \*Des villes plus intelligentes.
- \*Des villes plus accessibles.
- \*De villes sûres et sécurisantes

## VII. Intégration des transports doux en ville

### 1. Distance parcourus et durée du trajet des normes à ne pas ignorer

Il est clair que La distance participe de manière directe au choix du mode de transport. C'est principalement ce facteur qui a déclenché la notion de « fonctions de proximité », cette logique consiste à offrir le maximum de fonctions et de services près des lieux d'habitation.

La distance moyenne à parcourir à pieds étant évaluée entre 400 et 500m, ce qui donne 10min de marche. La disponibilité des besoins quotidiens à proximité réduit de manière importante les déplacements vers les grands centres ou les autres zones centrales.<sup>2</sup>

Les normes concernant les distances par rapport aux modes préconisent (ADEME, 2006) :

- \*Arrêt de bus à 300m
- \*Tramway ou métro à 400m
- \*Une gare à 700m
- \*Le trajet maximal en vélo est de 1 à 3km
- \*Le trajet maximal à pieds est de 500 à 2000m<sup>3</sup>

Ces nouvelles données doivent être prises en compte lors de la planification des équipements. Le critère d'accessibilité mécanique directe en voiture est abrogé, laissant place aux nouveaux modes de déplacements.

Les objectifs généraux sont donc avant tout de diminuer le nombre et la distance des déplacements et d'orienter les pratiques vers un usage accru des transports collectifs et des modes de déplacement de proximité (marche, vélo, roller) bien entendu, cela implique de travailler sur les formes urbaines.<sup>4</sup>

### 2. La forme urbaine

Il s'agit de : « la disposition dans l'espace des différents composants urbains ». La forme urbaine est supposée avoir deux dimensions : **Une dimension quantitative**, c'est-à-dire la densité ; une



**Figure 9:** Les villes ne devraient pas être conçues pour les voitures mais pour leurs habitants

**Sources :** En ligne : [www.securite-ferroviaire.fr](http://www.securite-ferroviaire.fr)

<sup>1</sup> Les réflexes éco-citoyens | Montigny-les-Metz/ [www.montigny-les-metz.fr/reflexes-eco-citoyens](http://www.montigny-les-metz.fr/reflexes-eco-citoyens)

<sup>2</sup> RAPPORT sur la mobilité urbaine durable - A8-0319/2015/- [www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//...0...](http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//...0...)

<sup>3</sup> Rapport annuel ADEME 2006 – ADEME/ [www.ademe.fr/rapport-annuel-ademe-2006](http://www.ademe.fr/rapport-annuel-ademe-2006)

<sup>4</sup> Le journal de l'EPSF/ [www.securite-ferroviaire.fr/sites/.../journal\\_epsf\\_17\\_web.pdf](http://www.securite-ferroviaire.fr/sites/.../journal_epsf_17_web.pdf)

**dimension qualitative**, c'est-à-dire la diversité des fonctions urbaines La forme urbaine est la répartition dans l'espace de ces deux éléments.

Les travaux portant sur les liens entre la forme urbaine et la mobilité des ménages sont en général assez concordants pour affirmer que trois dimensions principales de la forme urbaine contribuent à réduire l'usage de la voiture :<sup>1</sup>

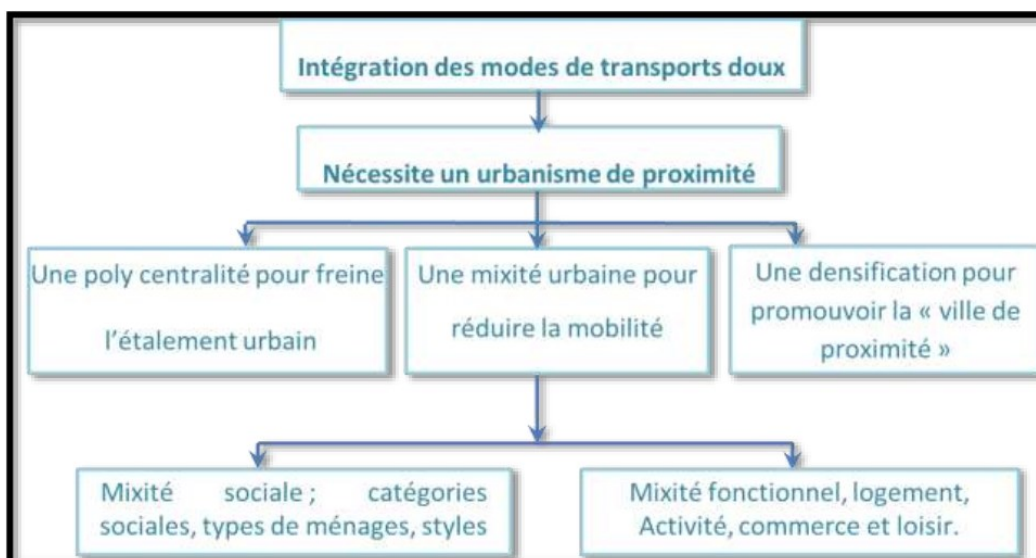
\*La densité urbaine (accès à la population).

\*La diversité et la proximité (mixité d'usage du sol et présence de services diversifiés au sein de la zone de résidence).

\*Et bien sûr l'accessibilité (aux emplois comme aux services).

Ce qui nous conduit vers la promotion du modèle de Ville Compacte polycentrique.

Ce concept de la ville compacte, dense, polycentrique ou tout simplement La ville des courtes distances constitue une étape ultérieure : développer un urbanisme favorisant l'utilisation de la marche et du vélo et les autres modes de déplacement doux (offrir des services et des emplois de proximité en développant la mixité, réaliser des aménagements de qualité) pour limiter la portée spatiale des déplacements.<sup>2</sup>



**Figure 10** : Schéma : les conditions d'intégration des modes de transport doux

**Sources** : En ligne : <https://infoscience.epfl.ch/record/117160>

### 3. Les aménagements spécifiques

#### A. Les aménagements favorables aux modes doux de déplacements : Principes d'urbanisme et d'espaces publics propices à la multi modalité :

Des aménagements souvent peu coûteux peuvent être réalisés. On peut citer l'installation systématique de parc à vélo aux arrêts de bus, dans les gares, devant les bâtiments publics etc... Une campagne auprès des employeurs leur expliquant l'avantage financier à s'équiper en places pour

<sup>1</sup> La planification des transports et la forme urbaine/ <https://infoscience.epfl.ch/record/117160/files/ZPINTER>

<sup>2</sup> Choisir son mode de ville : Formes urbaines et transports/ [www.global-chance.org/IMG/pdf/GC21p66-70.pdf](http://www.global-chance.org/IMG/pdf/GC21p66-70.pdf)

vélo, bien moins chères que celles pour les autos, pourrait être entreprise. Les formes alternatives de mobilité sont parfaitement adaptées à une ville plus dense et moins centrée sur l'automobile.<sup>1</sup>

### B. Adopter un langage commun :

Les terminologies et matière d'aménagements et de mesures favorables aux pratiques cyclables, sont nombreuses :<sup>2</sup>

- \*Bande cyclable.
- \*Piste cyclable.
- \*Voie mixte bus-vélo ou piéton-vélo.
- \*Sens unique ouvert aux vélos à contre-sens.
- \*Rampe sur escalier,
- \*Voie verte.
- \*Sas et bande d'arrêt avancés.
- \*Dispositifs de stationnement.
- \*Jalonnement.
- \*Guides et cartes de réseau...



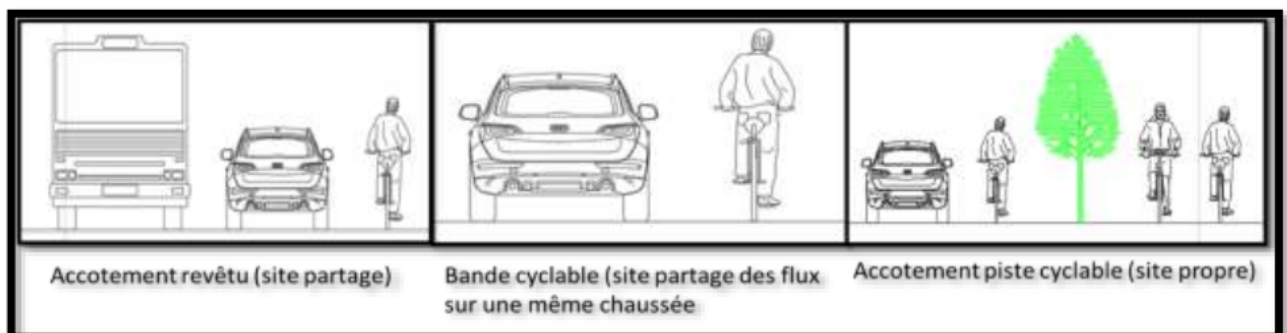
**Figure 11** : Jalonnement

**Sources** : En ligne : [www.capi-agglo.fr/.../file](http://www.capi-agglo.fr/.../file)



**Figure 12** : Voie vert

**Sources** : En ligne : [www.capi-agglo.fr/.../file](http://www.capi-agglo.fr/.../file)



**Figure 13** : Trois exemples d'aménagement cyclables

**Sources** : En ligne : Certu-Centre d'Etudes sur les Réseaux, les Transports, l'Urbanisme et les constructions

### C. Des aménagements spécifiques Encourager la pratique du vélo : les fondamentaux.

La pratique du vélo peut être intensifiée grâce notamment à la définition de véritables itinéraires cyclables, la prise en compte de la sécurité et du bien-être, la mise en œuvre d'une politique de stationnement au départ et à l'arrivée du déplacement... Néanmoins, il existe différents profils de cycliste, tout comme des contextes urbains variés... les aménagements doivent l'être également.<sup>3</sup>

#### Aménagement en site propre

- \*Les pistes cyclables (y compris le trottoir cyclable)
- \*Les cheminements mixtes piétons-vélos

<sup>1</sup> GUIDE DES AMÉNAGEMENTS CYCLABLES/ [www.capi-agglo.fr/.../file/Guide%20velos%20CAPI%20final.pdf](http://www.capi-agglo.fr/.../file/Guide%20velos%20CAPI%20final.pdf)

<sup>2</sup> idem

<sup>3</sup> Transport en commun — Wikipédia/ [https://fr.wikipedia.org/wiki/Transport\\_en\\_commun](https://fr.wikipedia.org/wiki/Transport_en_commun)

\*Les voies vertes<sup>1</sup>

#### Aménagement en site partagé

\*La bande cyclable (comprenant aussi les contre sens cyclables)

\*Les voies mixtes bus / vélo

\*Les voies apaisées

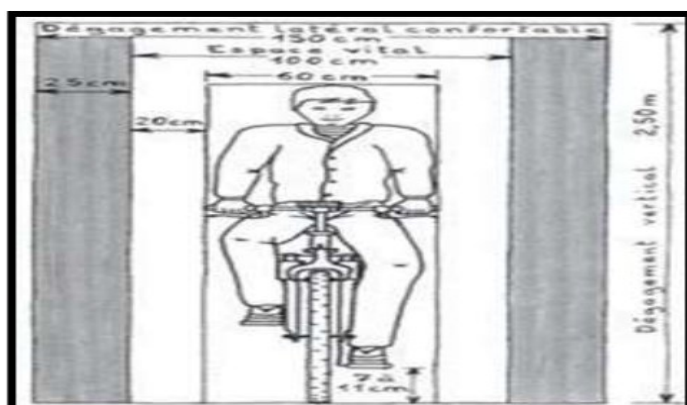
\*Le cycliste est pluriel les séquences urbaines sont aussi. Les aménagements cyclables doivent intégrer judicieusement ces différentes composantes

\*La notion d'itinéraire et de réseau Un bon itinéraire cyclable conjugue cinq critères : sécurité, cohérence, relation, attractivité et confort.

\*Le cycliste choisit son itinéraire en fonction de son motif de déplacement (utilitaire ou loisir) et de son niveau de pratique du vélo.<sup>2</sup>

#### D. Quel sentiment de sécurité ?

La sécurité et la gestion du risque dépendent de la perception subjective vé du danger, au- delà des conditions objectives de conduite (revêtement, obstacles, visibilité...). La perception d'une sécurité augmente la prise de risques. Ainsi, les conflits sont plus nombreux à la fin des aménagements sécuritaires.



**Figure 14** : l'espace nécessaire au cycliste

**Sources** : En ligne : [www.capi-agglo.fr](http://www.capi-agglo.fr)



**Figure 15** : La constitution d'itinéraires cyclables ; une Nécessité

**Sources** : En ligne : [www.capi-agglo.fr](http://www.capi-agglo.fr)

#### E. La marche à pied : les principes de la trame piétonne.

Les politiques publiques prennent de plus en plus souvent en compte la marche à pied car c'est la première des mobilités... Néanmoins, les actions des collectivités doivent être adaptées aux pas de l'homme : aménagements des espaces publics dédiés, information ciblée, accessibilité et sécurité des piétons...<sup>3</sup>

#### F. Quels aménagements favorables aux piétons ?

Les piétons ont des comportements spécifiques.

Quatre principes de base sont à respecter pour constituer une véritable trame Piétonne.<sup>4</sup>

#### Assurer la continuité des cheminements

Les aménagements pour piétons ne doivent pas être réalisés au coup par Coup en réponse à des

<sup>1</sup> GUIDE DES AMÉNAGEMENTS CYCLABLES/ [www.capi-agglo.fr/.../file/Guide%20velos%20CAPI%20final.pdf](http://www.capi-agglo.fr/.../file/Guide%20velos%20CAPI%20final.pdf)

<sup>2</sup> idem

<sup>3</sup> idem

<sup>4</sup> Piéton — Wikipédia/ <https://fr.wikipedia.org/wiki/Piéton>

besoins ponctuels. Une vision d'ensemble, en interface entre urbanisme et déplacements, est nécessaire : liaison entre pôles générateurs de déplacements, axes forts déjà empruntés. Il s'agit de concevoir une « ville à courte distance » en permettant des cheminements logiques et directs et en prévoyant une urbanisation compacte...

La vision globale des aménagements sera renforcée par le jalonnement des itinéraires et la présence des points de repères pour le piéton (arbres, monuments, sculptures, totems...).

#### Modérer la vitesse

La vitesse excessive des véhicules qui passe à leur proximité donne un sentiment d'insécurité. Cette question renvoie à la notion de choix d'aménagement.

Faut-il séparer les usages ou les mixer ? La cohabitation des différents modes de déplacement doit être analysée parallèlement aux conceptions des aménagements des espaces publics.

#### Voir et être vu

Les itinéraires s'offrant un sentiment d'insécurité ont peu utilisé (zone d'ombre, éloignement des espaces passants...).

#### Raccourcir et agrémenter les circuits de déplacements

Les piétons cherchent à raccourcir leur circuit au maximum. Ils acceptent mal les détours. L'agrément du déplacement donne une impression de réduction de la distance parcourue (chemin paysager, vitrine...). En revanche, un cheminement peu agréable est préjudiciable à la pratique piétonne : nuisances sonores, revêtement terreux...

#### Des piétons aux besoins spécifiques

Certaines catégories de piétons ont des besoins spécifiques, notamment :

- \*Les personnes âgées (du fait de leur faible vitesse de déplacement).
- \*Les enfants (souvent masqués par des voitures en stationnement du fait de Leur taille et sans appréhension du danger usité du trafic routier...).
- \*Les personnes à mobilité réduite (confrontées à de nombreux obstacles dans leur cheminement).

Leur prise en charge a été renforcée récemment par l'obligation d'élaborer un plan de mise en accessibilité des espaces publics<sup>1</sup>



**Figure 16** : les espaces publics adaptés pour un public ayant des difficultés pour se déplacer (Allemagne)

**Sources** : En ligne : [www.capi-agglo.fr](http://www.capi-agglo.fr)



**Figure 17** : un espace de circulation adapté à tous (Rennes,Beauregard)

**Sources** : En ligne : [www.capi-agglo.fr](http://www.capi-agglo.fr)

<sup>1</sup> « Concept de durabilité et transport », actes journée d'étude p 09.

## Conclusion :

Il est clair que le projet urbain a besoin d'une mobilité saine et écologique pour qu'elle puisse s'inscrire dans une perspective de développement durable

La mobilité durable nécessite l'intégration des modes de transport doux ce qui nous oblige d'agir sur les formes urbaines, l'aménagement et l'espace public.

Le système de transport doit être examiné dans leur fonctionnement global. Les différents moyens de transport doivent être planifiés en tenant compte de la nécessité d'une exploitation durable de ressources limitées, comme l'espace, l'énergie et les moyens financiers.

Pour le transport en commun (tramway et Eco bus), il est prévu une structure permettant une desserte rapide, régulière, efficace, confortable, économe et sécurisée en tous points de la ville et à tous les usages.

Les déplacements piétons et cyclables sont encouragés. Ils assurent hygiène de vie et sociabilité entre les habitants. Ce mode concerne les axes routiers reliant directement l'habitat et les activités. Les stations et les pôles, serve des transports en commun sont localisés dans des de 500 m.

Ces modes de déplacements permettent aussi une organisation qui renforce l'identité des espaces et le sentiment d'appropriation. On procède au regroupement des équipements tels que les commerces, l'administration et de culture. Les personnes à mobilité réduite sont pleinement prises en charge pour leurs déplacements.

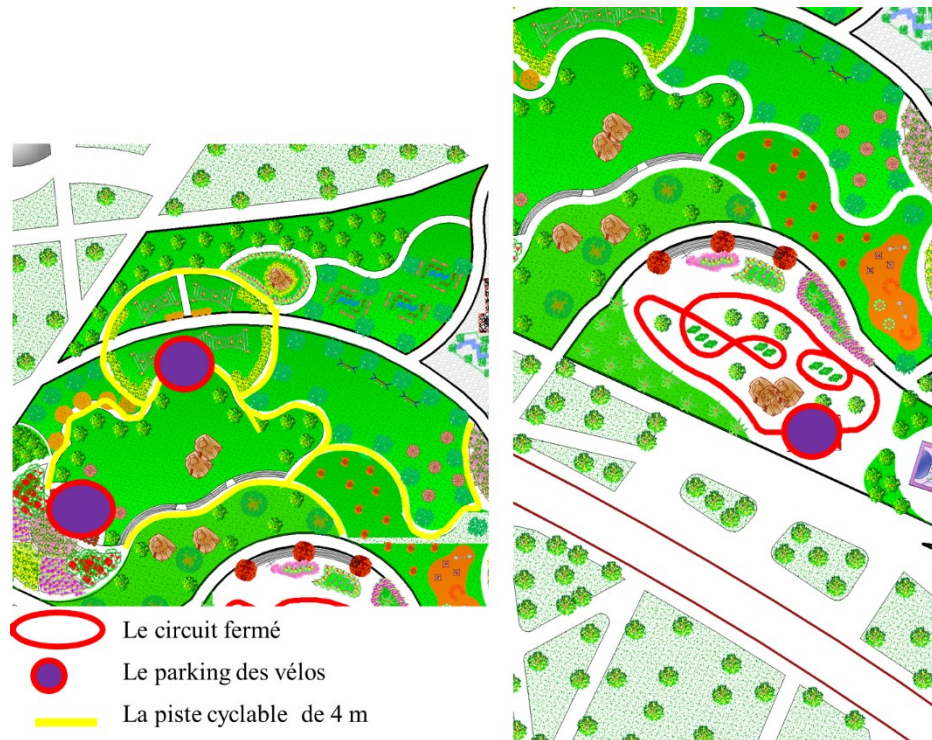
- **L'intervention dans notre projet urbaine**

- **L'application du mode doux dans le projet urbain sportif a vocation touristique**

Notre intervention on a choisi Les vélos libre-service et L'eco-bus comme solution durable dans notre projet urbain.

Le vélo libre-service est le moyen de transport le plus rapide en ville et respectueux de l'environnement, en plus de sa il est disponible pour tous les utilisateurs et à n'importe quelle heure. On a retracé les itinéraires de chaque mode de transport.

- La piste cyclable est bien aménagée pour assurer le confort et la sécurité des cyclistes.



**Figure 18** : les interventions dans le projet

**Sources** : par l'auteur

**L'eco-bus** est un véhicule silencieux n'émettent pas de gaz à effet de serre, ne participent pas à la pollution atmosphérique et sonore.

- La création de deux lignes pour l'éco-bus.



**Figure 19** : les interventions dans le projet

**Sources** : par l'auteur



**Figure 20** : les interventions dans le projet

**Sources** : par l'auteur

## *Références bibliographiques*

### **Ouvrage et livres :**

- David Mangin et Philippe Panerai, projet urbain, France, éditions parenthèses, 1999
- Charles J. Krebs, Benjamin Cummins, l'écologie, l'Allemane, 5e Edition, 2001.
- Laurent Turcot, Sports et Loisirs Une histoire des origines à nos jours, Paris, Gallimard, 2016
- LA LUMIERE SYMBOLIQUE DANS LES MOSQUEES\_ Cas du M'zab
- Le M'zab espace et société » par le Dr Brahim Benyoucef

### **Thèses :**

- Mémoire pour l'obtention du diplôme de master en architecture option : Architecture et urbanisme opérationnel. ECO Quartier (2017)

•

### **Documents PDF :**

- Le petit Larousse 2012
- Guide : Planifier et gérer une technopole en méditerrané, 2010,
- Les fondement de L'urbanisme contemporain Cour M : Ben Arafa octobre 2018
- PDF L'écotourisme dans une perspective de développement durable Auteurs : Nadia BENYAHIA, ingénieur. Karim ZEIN

### **Sites internet :**

- l'organisation mondiale du tourisme, [www2.unwto.org/fr](http://www2.unwto.org/fr)
- <http://www.startimes.com/> consulté : Déc 2016
- [https://fr.wikipedia.org/wiki/Tourisme\\_durable](https://fr.wikipedia.org/wiki/Tourisme_durable)
- <http://algerie7.com/> consulté Déc 2017
- <http://lmconsultformat.com/index.php/Algerie/tourisme-en-algerie-utopie-ou-realite.html>
- [https://fr.wikipedia.org/wiki/Sport\\_en\\_Algerie](https://fr.wikipedia.org/wiki/Sport_en_Algerie)
- [https://fr.wikipedia.org/wiki/Équipement\\_sportif](https://fr.wikipedia.org/wiki/Équipement_sportif)
- [https://fr.wikipedia.org/wiki/Parc\\_olympique\\_de\\_Londres](https://fr.wikipedia.org/wiki/Parc_olympique_de_Londres)
- <https://fr.wikipedia.org/wiki/Ghardaïa>

### **Associations et Directions :**

- DPSB GHARDAIA (2015)
- Agence Nationale d'Intermédiation et de Régulation Foncière, 2014
- Direction du tourisme Ghardaïa
- Station météorologique de Ghardaïa (2015)

## ***Références bibliographiques individuelle***

### **Ouvrage et livres :**

- Albert durocq. Victoire sur l'Energie édition Flammarion' France 1980
- Réussir un projet d'urbanisme durable », Ed. Le moniteur, Paris 2006

### **Thèses :**

- Mémoire de magister BEN GUEHZA.M, impact de l'espace entre les deux vitrages sur le rendement d'un capteur solaire, p 25, UNIVERSITE DE KASDI Merbah OUARGLA, février 2009

### **Documents PDF :**

- ADEM « Dans l'air du temps, l'énergie éolienne »,2011.
- Institut des métiers de l'Energie métallurgie et de la vente.pdf,2012.
- M.M. Armstrong, A.H. Elmahdy, M.C. Swinton et A. Parekh, « Solutions constructives n°7 » est une collection d'articles techniques renfermant de l'information pratique issue de récents travaux de recherche en construction,2008.
- Population,mobilitésetterritoires/cache.media.eduscol.education.fr/.../05\_STMG\_1\_Geo\_Theme2\_VF1\_299159.pdf

### **Sites internet :**

<http://www.futura-sciences.com>

<http://www.explorateurs-energie.com>

<http://www.connaissancedesenergies.org>

<http://www.actuenvironnement.com>

<http://groupe-capsud.com>

<http://energies-renouvelables.consoneo.com>

[www.developpementdurable.gouv.fr](http://www.developpementdurable.gouv.fr)

[www.construction21.org/.../la-mobilite-urbaine-unerealite-multifacettes.html](http://www.construction21.org/.../la-mobilite-urbaine-unerealite-multifacettes.html)

### **Associations et Directions :**

- Direction de transport de ghardaia 2012
- Station météorologique de ghardaia 2012