



REPUBLIQUE ALERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

UNIVERSITE SAAD DAHLEB BLIDA -01-
INSTITUT D'ARCHITECTURE ET D'URBANISME

Mémoire de Master en Architecture

Thème de l'atelier : Architecture et Habitat

La valorisation des richesses de Aïn Ouarka

Conception d'un Complexe Thermale à Aïn Ouarka - Naâma -

Présentée par :

- BENZAADA Soumia, 191932060576.
- KELOUAZ Asmaa, 191932070266.

Groupe : 01

Sous la Direction de :

- Dr. AIT SAADI Houssine.
- Mr. SEDOUD Ali.
- Mm. BOUDJEMA Sara.
- Mm. KHELIL CHERFI Khadidja.

Membres de jury :

- Président : Mr. RAHMANI Lyes (MCA)
- Examineur : Mr. BENKARA (MAA)

Année universitaire : 2023/2024

Remerciements

Tout d'abord, nous souhaitons exprimer notre gratitude à Allah, le Miséricordieux, le Tout-Puissant et le Très Clément, pour nous avoir donné la santé, la force, la patience et la capacité de mener à bon terme ce travail.

Nous tenons à remercier chaleureusement notre directeur de mémoire, **Docteur AIT SAADI Houcine**, pour sa supervision éclairée, ses précieux conseils et son soutien constant tout au long de ce projet. Sa rigueur scientifique et son expertise ont été des atouts indispensables pour la réussite de notre travail.

Nos remerciements vont également à Monsieur **SEDDOUD Ali**, Madame **BOUDJEMAA Sara**, Madame **KHELIL CHERFI Khadidja** et Monsieur **ABDELAOUI Malek** pour leurs observations pertinentes, leurs encouragements et leur disponibilité. Une sincère gratitude est adressée à Monsieur **BOULEGHBAR Toufik** pour sa contribution, qui a enrichi et approfondi notre projet.

Nous tenons aussi à exprimer notre profonde gratitude et notre amour éternel à nos parents. Sans leur soutien inébranlable, leur encouragement constant et leur patience infinie, ce parcours n'aurait pas été possible.

Chers parents, merci pour votre amour inconditionnel, votre sagesse et vos sacrifices. Vous avez toujours cru en nous, même dans les moments de doute, et vous nous avez soutenus avec une générosité et une compréhension immense. Vos conseils avisés, vos encouragements et votre foi en nos capacités nous ont donné la force de persévérer et de surmonter les défis.

Nous adressons également nos sincères remerciements à nos frères, sœurs et amis pour leur soutien moral inconditionnel, leur patience et leurs encouragements constants. Leur présence a été une source de motivation et de réconfort tout au long de ce parcours.

Résumé :

Le tourisme est qualifié comme une activité étant capable de contribuer au développement des pays donc l'Algérie doit restituer son image avec un nouveau mode de développement, elle doit promulguer un régime sérieux de promotion du secteur du tourisme lorsqu'elle dispose d'une grande richesse en matière de patrimoine naturel (paysages, forêts, Sahara, 200 sources thermales, etc.) qui peut renforcer l'attractivité du pays.

L'objectif principale de notre travail vise à stimuler le développement touristique et économique de la région de Naâma par la valorisation des richesses naturelles d'Ain Ouarka.

Ain Ouarka est un site d'importance internationale représentatif d'un type de milieu extrêmement rare en Méditerranée et plus particulièrement en Algérie outre sa renommée internationale en tant qu'énigme écologique. C'est à travers ses caractéristiques et ses potentialités naturelles notamment les eaux thermales nous ont mené à la conception d'un complexe thermique avec des qualités architecturale tout en intégrant des pratiques durables et respectueuses de l'environnement harmonieusement dans le paysage avec une mixité fonctionnelle.

Les mots clés : Le tourisme, sources thermales, développement, écologique, richesses naturelles, Ain Ouarka, durable mixité fonctionnelle.

ملخص :

يعتبر قطاع السياحة نشاطاً حيويًا قادراً على المساهمة في تنمية البلد لذا يجب على الجزائر تبني نهج جديد للتنمية من خلال استعادة صورتها وإقرار نظام فعال للنهوض بقطاع السياحة. تمتلك الجزائر ثروة هائلة من التراث الطبيعي، مثل المناظر الطبيعية، الغابات، الصحراء، و200 منبع حراري، والتي يمكن أن تعزز جاذبية البلاد.

يهدف هذا البحث إلى تحفيز السياحة وتعزيز التنمية الاقتصادية في منطقة النعامة من خلال الاستفادة المثلى من الثروات الطبيعية لعين ورقة.

تُعد عين ورقة موقعًا ذا أهمية دولية، حيث تمثل نوعًا نادرًا للغاية من البيئات في منطقة البحر الأبيض المتوسط، وخصوصًا في الجزائر. تتميز بسمعتها الدولية كلغز بيئي. إن الخصائص الطبيعية والإمكانات الفريدة لعين ورقة، ولا سيما مياهها الحرارية، قد دفعتنا إلى تصميم منتج حراري بخصائص معمارية تدمج الممارسات المستدامة والصديقة للبيئة بشكل متناسق مع المناظر الطبيعية، مع الحفاظ على التنوع الوظيفي المستدام.

الكلمات الرئيسية : السياحة، الينابيع الحرارية، التنمية، البيئة، الموارد الطبيعية، عين ورقة، المزيج الوظيفي المستدام.

Liste des figures

Figure 1. Carte des zones arides dans le monde.	12
Figure 2. Carte des zones arides en Algérie.	13
Figure 3. Les objectifs du développement durable.	17
Figure 4. Les piliers du développement durable.	18
Figure 5. Schématisation des objectifs du SDAT 2030	25
Figure 6. L'importance du tourisme dans l'économie.	25
Figure 7. Photo d'un erg.	26
Figure 8. Photo d'elhamada.	26
Figure 9. Photo de regs.	27
Figure 10. Photo des djebels.	27
Figure 11. les ouasis.	27
Figure 12. Les potentialités artificielles du Sahara Algérien.	28
Figure 13. Le tassili plateau.	29
Figure 14. La ville de Ghardaïa.	29
Figure 15. L'Hoggar.	29
Figure 16. Photo Sifara	29
Figure 17. Photo des bijoux saharienne.	30
Figure 18. Photo de cuivre et la poterie.	30
Figure 19. Photo de pain de sable.	30
Figure 20. Photo des tapis.	30
Figure 21. Les principes du tourisme durable.	32
Figure 22. Exemple d'un bain romain.	38
Figure 23. Exemple d'un plan d'un bain islamique.	39
Figure 24. Plan des Bains de Frédéric	40
Figure 25. Les Bains de Frédéric	40
Figure 26. Carte des sources thermales en Algérie.	41
Figure 27. Hammam Boughrara.	43
Figure 28. Hammam Melouane.	43
Figure 29. Hammam Bouhanifia.	43
Figure 30. Hammam Rabbi.	43
Figure 31. Hammam Righ.	44
Figure 32. Hammam Guerguour.	44
Figure 33. Hammam Meskoutine.	44
Figure 34. Hammam Salhine.	44
Figure 35. Les soins du thermalisme.	45
Figure 36. Schéma des soins humides.	46
Figure 37. Bain d'eau minérale.	46
Figure 38. Aero-bain.	46
Figure 39. Bain avec douche en immersion.	47
Figure 40. Bain avec douche.	47
Figure 41. Bain local.	47
Figure 42. Bain de boue.	47
Figure 43. Douche au jet.	47
Figure 44. Douche affusion.	47

Figure 45. Douche de vapeur.	48
Figure 46. Les piscines.	48
Figure 47. Sauna (Thermothérapie).	48
Figure 48. Le Hammam.	48
Figure 49. Schéma des soins secs.	49
Figure 50. Presso thérapie.	49
Figure 51. Laser.	49
Figure 52. Ultrason.	49
Figure 53. Infrarouge.	50
Figure 54. L'électrothérapie.	50
Figure 55. Physio-Bande.	50
Figure 56. Thermothérapie.	50
Figure 57. Rééducation fonctionnelle.	50
Figure 58. Cours de gymnastique.	50
Figure 59. La mécano thérapie.	51
Figure 60. Héliothérapie.	51
Figure 61. Aérothérapie.	51
Figure 62. Stretching.	51
Figure 63. Massothérapie.	52
Figure 64. Yoga thérapie.	52
Figure 65. Hammam Melouane.	54
Figure 66. Carte Situation de Hammam Melouane.	55
Figure 67. Hammam Melouane	55
Figure 68. L'environnement immédiat.	55
Figure 69. Les concepts d'implantation.	55
Figure 70. La trame d'Hôtel.	56
Figure 71. La trame de Hammam.	56
Figure 72. L'analyse des façades.	56
Figure 73. Programme entité Soins et entité loisir.	57
Figure 74. Programme entité hébergement.	57
Figure 75. Organigramme fonctionnel.	58
Figure 76. Blue Lagoon.	58
Figure 77. Carte de Situation du Blue Lagoon.	59
Figure 78. Les concepts d'implantation.	60
Figure 79. L'analyse des façades.	60
Figure 80. Organigramme fonctionnel.	61
Figure 81. Programme du projet.	61
Figure 82. Carte de situation du territoire Saharien.	66
Figure 83. Caractéristiques climatiques du territoire Saharien Algérien.	67
Figure 84. Carte des vents en Algérie.	67
Figure 85. Carte de population en Algérie.	68
Figure 86. Schéma simplifié d'une oasis à foggara (oasis de Touat)	70
Figure 87. Situation de la wilaya de Naâma.	71
Figure 88. La carte de population de la wilaya de Naâma.	72
Figure 89. Les grands ensembles physiques.	73
Figure 90. Réseaux hydrographiques de la wilaya de Naâma	74
Figure 91. Consistance des réseaux routiers de la wilaya de Naâma.	75
Figure 92. Sites touristiques de la wilaya de Naâma.	76

Figure 93. Proposition d'un circuit touristique dans la wilaya de Naâma.....	78
Figure 94. Situation de la ville d'Ain Ouarka.....	79
Figure 95. Carte d'accessibilités d'Ain Ouarka.....	80
Figure 96. Carte de la première implantation.....	83
Figure 97. Carte de la deuxième implantation.....	83
Figure 98. Carte de la troisième implantation.....	84
Figure 99. Carte de la quatrième implantation.....	84
Figure 100. Carte de la cinquième implantation.....	85
Figure 101. La synthèse de la croissance.....	85
Figure 102. Carte du système viaire.....	86
Figure 103. Carte du système parcellaire.....	86
Figure 104. Carte du système bâti.....	87
Figure 105. Carte de l'état de bâti.....	87
Figure 106. Carte de la typologie de bâti.....	88
Figure 107. Les nœud et points de repères.....	88
Figure 108. Schéma de structure.....	89
Figure 109. Schéma d'action de la ville d'Ain Ouarka.....	90

Liste des tableaux

Tableau 1. Les potentialités naturelles du Sahara Algérien.....	26
Tableau 2. Les sites classés en Algérie.	29
Tableau 3. Potentialités culturelles	30
Tableau 4. Les formes de tourisme durable.	32
Tableau 5. Potentialités culturelles (Ouali, ND).....	43
Tableau 6. Les types des bains.....	46
Tableau 7. Les types de douches.....	47
Tableau 8. Les types d'Hydrothérapie collective.....	48
Tableau 9. Les types de physiothérapie.....	49
Tableau 10. Les types de kinésithérapie.....	50
Tableau 11. Les types de climatothérapie.....	51
Tableau 12. Les types de cures.....	51
Tableau 13. Les types de cures du thermalisme.....	52
Tableau 14. Analyse d'exemple 01 : Hamman Melouane.....	54
Tableau 15. Analyse d'exemple 02 : Blue Lagoon.....	58
Tableau 16. Tableau comparatif entre l'exemple 01 et 02.....	62
Tableau 17. Sites touristiques de la wilaya de Naâma.....	77
Tableau 18. Les deux lacs d'Ain Ouarka.....	81
Tableau 19. Avifaune existante dans lac Dziria.....	81
Tableau 20. Avifaune existante dans lac dziria.....	82
Tableau 21. Les équipements existants dans Ain Ouarka.....	88

Table des matières

Remerciements

Résumé

Listes des figures

Listes des tableaux

1	Chapitre Introductif.....	1
1.1	Introduction.....	1
1.2	Problématique générale.....	2
1.3	Problématique spécifique.....	3
1.4	Hypothèse de recherche.....	4
1.5	Objectifs de recherche.....	4
1.6	Méthodologie de recherche.....	6
1.6.1	Phase de recherche.....	6
1.6.2	Phase théorique.....	6
1.6.3	Phase opérationnelle.....	7
1.7	Structure du mémoire.....	8
2	Chapitre 01 : L'État de l'Art.....	10
2.1	Les zones arides.....	11
2.1.1	Introduction.....	11
2.1.2	Définitions.....	11
2.1.3	Caractéristiques et Défis des Zones Arides.....	12
2.1.4	Potentiel et Opportunités de Développement.....	13
2.1.5	Les zones arides en Algérie.....	13
2.1.6	Conclusion.....	14
2.2	Le développement durable.....	14
2.2.1	Introduction.....	14
2.2.2	Définition.....	14
2.2.3	Histoire et origine du concept de développement durable.....	15
2.2.4	Objectif de développement durable.....	15
2.2.5	Les principes de développement durable.....	17
2.2.6	Les piliers de développement durable.....	18
2.3	Le tourisme.....	20
2.3.1	Introduction.....	20
2.3.2	Définition.....	20
2.3.3	Étymologie du mot « tourisme ».....	20
2.3.4	L'Histoire et l'origine du tourisme.....	21
2.3.5	Les types de tourisms (tour-du-globe).....	22
2.3.6	L'importance du tourisme dans le monde (UNWTO) (major-prepa).....	23
2.3.7	Le tourisme en Algérie.....	24
2.3.8	Le SDAT.....	24
2.3.8.1	Les cinq (5) objectifs du SDAT.....	25

2.3.9	Le tourisme saharien en Algérie.....	26
2.3.9.1	Définition	26
2.3.9.2	Les potentiels touristiques du Sahara Algérien	26
2.3.10	Le tourisme durable.....	31
2.3.10.1	Définition	31
2.3.10.2	L'objectif du développement touristique durable	31
2.3.10.3	Les principes du tourisme durable.....	31
2.3.10.4	Les formes de tourisme durable	32
2.3.10.5	La marche vers le développement durable du tourisme algérien	33
2.3.11	L'écotourisme.....	34
2.3.11.1	Définition de l'écotourisme.....	34
2.3.11.2	Principe de l'écotourisme.....	34
2.3.11.3	Acteurs de l'écotourisme	35
2.3.12	Conclusion.....	35
2.4	Le thermalisme.....	36
2.4.1	Introduction	36
2.4.2	L'Étymologie du mot.....	36
2.4.3	La définition générale du thermalisme	36
2.4.4	Histoire des thermes et du thermalisme	37
2.4.5	Le thermalisme en Algérie	40
2.4.6	Les sources thermales.....	41
2.4.7	La politique de thermalisme en Algérie	42
2.4.8	Les stations thermales en Algérie.....	42
2.4.9	Les formes de thermalisme.....	45
2.4.10	Les soins du thermalisme	45
2.4.10.1	Soins humides	46
2.4.10.2	Soins secs	48
2.4.10.3	Remise en forme (passeportsante).....	51
2.4.11	Les cures de thermalisme (passeportsante)	52
2.4.12	Conclusion.....	53
2.5	Analyse d'exemple.....	54
2.5.1	Exemple 01 : Hamman Melouane.....	54
2.5.2	Exemple 02 : Blue Lagoon.....	58
2.5.3	Comparaison entre les deux exemples	62
2.5.4	Les recommandations.....	62
2.6	Conclusion.....	63
3	Chapitre 02 : Cas D'Étude	65
3.1	Le territoire Saharien Algérien.....	66
3.1.1	Introduction	66
3.1.2	Situation	66
3.1.3	Caractéristiques climatiques.....	66
3.1.4	La population.....	68
3.1.5	Logique d'implantation des établissements sahariens	69
3.1.6	Analyse SWOT	70
3.2	La wilaya de Naâma.....	71
3.2.1	Situation	71
3.2.2	Aperçu historique	71
3.2.3	Climatologie.....	72

3.2.4	Populations	72
3.2.5	Paysage géographique	73
3.2.6	Réseaux hydrographiques	74
3.2.7	L'infrastructure	74
3.2.8	Les potentialités touristiques de la wilaya de Naâma.....	76
3.2.9	Analyse SWOT	77
3.2.10	Proposition d'un circuit touristique dans la wilaya de Naâma	78
3.3	La ville d'Ain Ouarka	79
3.3.1	Situation	79
3.3.2	Accessibilités.....	79
3.3.3	Les caractéristiques physiques	80
3.3.3.1	Morphologie.....	80
3.3.3.2	Climatologie	80
3.3.3.3	Hydrographie.....	81
3.3.4	Les caractéristiques écologiques	81
3.3.5	Analyse diachronique	83
3.3.5.1	La croissance de la ville	83
3.3.5.2	La synthèse de la croissance.....	85
3.3.6	Analyse synchronique	86
3.3.6.1	Système viaire	86
3.3.6.2	Système parcellaire	86
3.3.6.3	Système bâti	87
3.3.6.4	État de bâti.....	87
3.3.6.5	Typologie de bâti	88
3.3.6.6	Les nœud et points de repères	88
3.3.6.7	La synthèse.....	89
3.3.7	Analyse SWOT de la ville d'Ain Ouarka.....	89
3.3.8	Schéma d'action	90
4	Conclusion générale	91
	Bibliographie	93



Chapitre Introductif

1.1 Introduction

Le Dictionnaire Larousse définit le tourisme comme « une activité qui consiste à voyager pour son plaisir, pour visiter des sites touristiques, découvrir de nouvelles cultures, se détendre ou se divertir » (Larousse, 2023). Cette définition met en lumière la diversité des motivations et des expériences associées au tourisme. Aujourd'hui, le tourisme est reconnu comme l'une des principales sources de création de richesses, d'emplois, de revenus durables et de croissance économique. Selon l'Organisation mondiale du tourisme (OMT), le tourisme a généré 7 % des exportations mondiales en 2019, démontrant son rôle essentiel dans l'économie mondiale (OMT, 2019).

Le tourisme est un levier de développement non seulement pour les pays développés mais aussi pour les pays en voie de développement. Dans les pays développés, il contribue à diversifier les économies et à promouvoir l'innovation dans le secteur des services. Pour les pays en développement, le tourisme représente souvent une opportunité de développement économique rapide, favorisant la création d'emplois et la réduction de la pauvreté. Il permet également de valoriser les patrimoines naturels et culturels tout en promouvant des échanges interculturels enrichissants (UNWTO, 2020).

L'Algérie, avec son immense patrimoine touristique, illustre bien ces potentialités. Le pays possède un patrimoine riche et diversifié, allant des sites historiques romains aux paysages naturels époustouflants. Parmi ces trésors, le Sahara occupe une place prépondérante. Couvrant 80 % du territoire national, le Sahara algérien est l'un des déserts les plus vastes au monde. Il regorge de richesses naturelles, culturelles et historiques, jouant un rôle primordial dans l'économie nationale. Le désert abrite des dunes majestueuses, des oasis verdoyantes, des montagnes impressionnantes et des sites archéologiques remarquables (Ministère du Tourisme, 2021).

Cependant, malgré ce potentiel touristique considérable, le Sahara algérien est confronté à plusieurs contraintes. L'accessibilité reste un défi majeur. Les infrastructures de transport sont limitées, et les zones reculées sont souvent difficiles à atteindre. Les routes et les moyens de transport public sont insuffisants pour répondre à la demande croissante des touristes. Par exemple, les liaisons aériennes vers certaines régions sahariennes sont sporadiques, et les routes sont parfois en mauvais état, rendant les déplacements longs et éprouvants (World Bank, 2020).

De plus, la préservation de l'environnement fragile du désert et la protection du patrimoine culturel nécessitent une gestion prudente et des mesures de conservation efficaces. Le Sahara est un écosystème délicat, où l'impact du tourisme de masse peut être dévastateur. La gestion des déchets, la consommation d'eau et l'empreinte carbone sont des enjeux cruciaux. Les sites culturels et historiques, tels que les peintures rupestres du Tassili n'Ajjer, nécessitent également des efforts de conservation pour éviter leur dégradation (UNESCO, 2019).

En outre, les défis liés à la sécurité dans certaines régions peuvent dissuader les voyageurs potentiels de visiter cette destination exceptionnelle. Les incidents de sécurité sporadiques et les perceptions de risque peuvent nuire à l'attractivité touristique de la région. Les autorités doivent donc travailler à améliorer la sécurité et à rassurer les visiteurs potentiels (Global Peace Index, 2021).

1.2 Problématique générale

Face à ces enjeux, la prise de conscience nationale a conduit à l'élaboration et à l'adoption du Schéma Directeur d'Aménagement Touristique (SDAT 2030). Ce plan stratégique vise à mettre en valeur le tourisme saharien en développant des infrastructures adéquates, en préservant l'environnement et en valorisant le patrimoine culturel. Le SDAT 2030 propose des mesures concrètes pour améliorer l'accessibilité, renforcer la sécurité, et promouvoir une gestion durable des ressources touristiques. Par exemple, il prévoit le développement de nouvelles liaisons de transport, la création de circuits touristiques intégrés, et la mise en place de programmes de formation pour les acteurs du secteur (Ministère du Tourisme, 2019).

Cela soulève la question : **qu'est-ce qui fait du Sahara algérien un potentiel à destination touristique ?**

La réponse réside dans la richesse et la diversité de ses attractions naturelles et culturelles, sa capacité à offrir des expériences uniques et authentiques, et les efforts déployés pour surmonter les défis actuels grâce à des politiques et des stratégies de développement durable. Le Sahara algérien possède tous les atouts pour devenir une destination touristique de premier plan, à condition que les initiatives de développement soient bien planifiées et mises en œuvre efficacement.

1.3 Problématique spécifique

Le grand sud-ouest de l'Algérie, une région située en position stratégique, joue un rôle clé dans les échanges avec l'Afrique subsaharienne. Cette zone est considérée comme une zone d'aménagement prioritaire en raison de son potentiel économique et géopolitique. Dans ce contexte, le projet de valorisation du minerai de Gara Djebilet, l'un des plus grands gisements de fer du pays, pourrait avoir un impact économique majeur sur la région. En exploitant ces ressources naturelles, il est possible de stimuler la croissance économique, de créer des emplois et de promouvoir le développement industriel local (Ministère de l'Énergie et des Mines, 2022).

Parallèlement, la wilaya de Naama, située dans cette région stratégique, recèle des potentialités naturelles remarquables. La région abrite des sites naturels d'exception, notamment des zones humides telles que la région d'Ain Ouarka. Ain Ouarka est reconnue au niveau international comme un site d'importance, représentatif d'un type de milieu extrêmement rare en Méditerranée et en Algérie. Elle est classée comme une zone humide d'importance internationale en vertu de la Convention de Ramsar (Ramsar, 2018).

Outre sa renommée internationale en tant qu'énigme écologique, Ain Ouarka est réputée pour ses activités ancestrales de thermalisme et d'exploitation traditionnelle de sel. Sur le plan esthétique, Ain Ouarka offre une vue paysagère unique où se superposent des formations rocheuses de différents âges géologiques et des activités tectoniques, ainsi que l'émergence de sources chaudes et froides. Ces caractéristiques géologiques et hydrologiques confèrent à la région un attrait touristique certain, justifiant son potentiel comme destination de premier choix pour diverses activités, telles que la chasse, la recherche scientifique, la découverte et les besoins thérapeutiques (UNESCO, 2020).

La question centrale est de savoir si le potentiel géothermique de la région de Naama pourrait être exploité pour revitaliser la ville d'Ain el Ouarka en tant que destination touristique et réserve naturelle. L'exploitation durable des sources thermales pourrait non seulement attirer des touristes en quête de bien-être et de détente mais également contribuer à la préservation de l'environnement fragile de la région. En intégrant des pratiques de tourisme durable, il est possible de créer une économie locale résiliente tout en protégeant les écosystèmes uniques de la région.

Le développement du tourisme géothermique à Ain el Ouarka pourrait également stimuler la recherche scientifique et offrir des opportunités pour des études environnementales et géologiques. En attirant des chercheurs et des universitaires, la région pourrait devenir un centre

de connaissances et d'innovation dans le domaine de la géothermie et de la gestion des ressources naturelles. De plus, les activités touristiques pourraient inclure des visites éducatives et des programmes de sensibilisation à l'importance de la conservation des ressources naturelles (Ministère du Tourisme, 2021).

Est-ce que le potentiel géothermique de la région de Naama pourrait être exploité pour revitaliser la ville d'Ain Ouarka en tant que destination touristique et réserve naturelle ?

1.4 Hypothèse de recherche

Afin de répondre aux questions posées ci-dessus, l'hypothèse de ce travail est la suivante : l'exploitation des potentialités naturelles et géothermiques de la wilaya de Naama, en particulier de la région d'Ain Ouarka, pourrait entraîner un afflux de capitaux et de savoir-faire dans la région, favorisant ainsi sa modernisation et son développement économique.

L'hypothèse repose sur l'idée que la valorisation des ressources naturelles uniques de Naama, notamment ses sources thermales, pourrait attirer des investisseurs dans les secteurs du tourisme et de la santé. Ces investissements pourraient stimuler la création d'infrastructures touristiques, améliorer les services de santé et renforcer l'économie locale. De plus, le développement de nouvelles infrastructures et services pourrait également attirer des professionnels qualifiés, des chercheurs et des entrepreneurs, apportant avec eux des innovations et des pratiques modernes qui contribueraient à la transformation économique et sociale de la région.

1.5 Objectifs de recherche

Les objectifs de cette recherche sont multiples et visent à exploiter le potentiel touristique et géothermique de la région de manière durable et efficace :

- **Mise en valeur touristique de la région d'Ain Ouarka**
 - Proposer des activités de bien-être et de détente basées sur les sources thermales. Cela inclut la création de stations thermales, de spas et de centres de bien-être qui capitalisent sur les propriétés curatives des eaux thermales.
 - Développer des infrastructures touristiques adaptées, telles que des hébergements, des restaurants et des installations de loisirs, pour accueillir les visiteurs et améliorer leur expérience.

- **Préservation de l'environnement**

- Assurer que les activités de développement touristique respectent les principes de durabilité et de conservation environnementale. Cela inclut l'adoption de pratiques écologiques, l'utilisation de technologies vertes et la mise en œuvre de mesures de protection des écosystèmes locaux.
- Promouvoir des initiatives de sensibilisation et d'éducation environnementale parmi les visiteurs et la population locale, afin de garantir une gestion prudente des ressources naturelles.

- **Impact économique et social**

- Évaluer l'impact économique potentiel du développement touristique sur la région, en termes de création d'emplois, d'augmentation des revenus locaux et de diversification économique.
- Analyser les effets sociaux positifs, tels que l'amélioration des infrastructures locales, l'accès accru aux services de santé et de bien-être, et l'amélioration générale de la qualité de vie des habitants de la région.

- **Recherche et innovation**

- Encourager la recherche scientifique et l'innovation dans le domaine de la géothermie et des technologies de conservation environnementale. Cela inclut la collaboration avec des institutions académiques, des centres de recherche et des entreprises innovantes.
- Développer des programmes de formation et des ateliers pour les habitants locaux afin de leur fournir les compétences nécessaires pour participer activement au développement touristique et à la gestion des ressources naturelles.

En atteignant ces objectifs, la recherche vise à démontrer comment le potentiel géothermique et naturel de la région de Naama, en particulier d'Ain Ouarka, peut être exploité de manière durable pour revitaliser la région et en faire une destination touristique de premier plan tout en préservant son patrimoine naturel et culturel.

1.6 Méthodologie de recherche

L'objectif de nos études dans le cadre de notre programme de master en architecture et habitat est d'explorer la recherche actuelle, de répondre à la problématique posée et de concevoir un projet à la fois utile et fonctionnel. Pour ce faire, nous avons choisi une méthodologie de recherche comprenant trois phases distinctes :

1.6.1 Phase de recherche

Cette étape initiale nécessaire implique la collecte d'informations, de données et de sources pertinentes. Elle vise à répondre aux questions posées durant l'élaboration de ce mémoire et à comprendre les travaux existants qui ont servi à développer la problématique. Les activités spécifiques de cette phase incluent :

- Recherche documentaire : Examen des publications académiques, des rapports gouvernementaux, et des études de cas pertinents pour acquérir une compréhension approfondie des sujets liés au tourisme géothermique, à la conservation de l'environnement et au développement régional.
- Collecte de données : Utilisation de bases de données géographiques, de statistiques touristiques et économiques, ainsi que de données environnementales pour analyser le potentiel de la région de Naama et d'Ain Ouarka.
- Entretiens et enquêtes : Réalisation d'entretiens avec des experts du secteur touristique, des autorités locales, et des habitants pour obtenir des perspectives variées et des informations contextuelles importantes.

1.6.2 Phase théorique

Dans le but de formuler des solutions à notre problématique, cette phase implique l'interprétation des informations, des documentations et des approches pertinentes liées au thème. Elle consiste également à analyser des exemples afin de mieux cerner les exigences et les besoins associés au sujet, tout en identifiant les concepts et les recommandations essentiels. Les activités spécifiques de cette phase incluent :

- Analyse comparative : Étude de cas similaires dans d'autres régions du monde où le tourisme géothermique a été développé avec succès. Identification des meilleures pratiques et des leçons apprises.

- Cadre théorique : Développement d'un cadre théorique basé sur des concepts de développement durable, de conservation de l'environnement et de développement économique régional.
- Interprétation des données : Analyse des données collectées pour comprendre les forces, les faiblesses, les opportunités et les menaces (analyse SWOT) associées au développement touristique à Ain Ouarka.

1.6.3 Phase opérationnelle

Cette phase implique une analyse approfondie du cas d'étude, qui comprend le territoire saharien, la wilaya de Naama, et la ville d'Ain Ouarka. Ensuite, elle nécessite l'établissement d'un diagnostic environnemental de la zone d'intervention. Enfin, elle se concentre sur la conception du projet spécifique, à savoir une station thermale et un parc, dans le but de développer le projet tant sur le plan formel que fonctionnel. Les activités spécifiques de cette phase incluent :

- Analyse du cas d'étude : Étude détaillée des caractéristiques géographiques, écologiques et socio-économiques de la région de Naama et d'Ain Ouarka.
- Diagnostic environnemental : Évaluation des impacts environnementaux potentiels des projets touristiques et développement de stratégies de gestion et de conservation pour minimiser ces impacts.
- Conception du projet : Élaboration des plans architecturaux et paysagers pour une station thermale et un parc. Cela inclut des aspects tels que l'implantation des bâtiments, la gestion des flux touristiques, et l'intégration des infrastructures dans le paysage naturel.
- Planification de la mise en œuvre : Développement d'un plan détaillé pour la mise en œuvre du projet, y compris les aspects financiers, les partenariats potentiels, et les calendriers de réalisation.

Cette méthodologie structurée nous permettra de répondre de manière exhaustive à la problématique posée et de proposer des solutions concrètes et viables pour le développement touristique de la région d'Ain Ouarka.

1.7 Structure du mémoire

Chapitre Introductif

Ce chapitre expose la structure générale de la recherche. Il introduit le sujet étudié ainsi que la problématique, démontrant la nécessité d'exploiter les potentialités naturelles et culturelles pour améliorer le secteur touristique à Naama et Ain Ouarka, tout en préservant l'environnement. Il présente également les hypothèses guidant les réponses à la problématique, les objectifs définissant le but de la recherche, et la méthodologie annonçant les principales étapes du développement du mémoire.

Chapitre 01 : L'État de l'Art

Ce chapitre dédié à découvrir les différents concepts relatifs à notre thématique et à l'analyse des connaissances existantes sur le sujet de recherche, à savoir :

1. Les zones arides.
2. Le tourisme.
3. Le développement durable.
4. Le thermalisme.
5. Analyse thématique (des exemples).

Chapitre 02 : Cas d'Étude

Ce chapitre se focalise sur l'étude de cas de la ville d'Ain Ouarka, où nous appliquons nos hypothèses au projet dans le but d'atteindre les objectifs de notre recherche. Il se divise en deux parties :

1. Partie urbaine :

- Territoire saharien.
- Introduction à la wilaya et identification de ses potentialités naturelles et culturelles.
- Présentation de la ville d'Ain Ouarka.
- Application d'une méthode élaborée par les architectes Spigai Vittorio et Alobert Levy, visant à caractériser l'urbanisme à travers une analyse diachronique et synchronique.
- Analyse du site pour mettre en évidence les atouts de la ville afin de sélectionner l'emplacement optimal du projet.

2. Partie architecturale :

- Présentation de la conception du projet.
- Détaillé du programme.
- Le dossier graphique.

Conclusion générale



Chapitre 01

L'État de l'Art

2.1 Les zones arides

2.1.1 Introduction

Les zones arides et semi-arides couvrent environ 30% des terres émergées de la planète. Elles se caractérisent par des précipitations faibles, généralement inférieures à 250 mm par an, et une évaporation rapide due à des températures élevées. Ces conditions climatiques extrêmes posent des défis significatifs à la vie humaine, végétale et animale. En dépit de ces conditions difficiles, environ deux milliards de personnes vivent dans ces régions, dont une grande partie se trouve dans les pays en développement. Ces populations dépendent directement des ressources naturelles locales pour leur subsistance et leur production économique.

Les zones arides comprennent des écosystèmes variés tels que des déserts, des steppes et des savanes sèches. Ces écosystèmes abritent une biodiversité unique adaptée aux conditions de sécheresse, mais ils sont également extrêmement vulnérables à la dégradation environnementale. La désertification, causée par des activités humaines non durables et le changement climatique, est une menace majeure pour la stabilité écologique et économique de ces régions.

2.1.2 Définitions

Pour comprendre les spécificités des zones arides, il est essentiel de définir quelques termes clés liés à ces environnements.

- **Zone aride** : Une zone aride est une région où la pluviométrie est extrêmement faible. On parle de zone aride lorsque la quantité d'eau perdue par évaporation et transpiration dépasse celle reçue par les précipitations. En général, les zones arides reçoivent moins de 250 mm de précipitations annuelles. Ces conditions créent des environnements hostiles pour la végétation et la faune, qui doivent s'adapter pour survivre avec des ressources en eau limitées. Les déserts, tels que le Sahara, sont des exemples typiques de zones arides.
- **Zone semi-aride** : Les régions semi-arides sont un sous-type de terres sèches caractérisées par un indice d'aridité situé entre 0,20 et 0,50. Ces zones reçoivent des précipitations annuelles moyennes comprises entre 200 et 700 mm. Les pluies dans les zones semi-arides sont souvent à caractère orageux et regroupées en saisons alternées, ce qui signifie que des périodes de fortes pluies peuvent être suivies de longues périodes de sécheresse. Les savanes et certaines régions steppiques illustrent bien les caractéristiques des zones semi-arides.

- **Zones sèches** : les zones sèches comprennent l'ensemble des zones arides, semi-arides et subhumides sèches (E-learning.Msila,ND). Les zones subhumides sèches sont des régions où l'indice d'aridité se situe juste en dessous de celui des régions semi-arides, avec des précipitations annuelles allant de 500 à 800 mm. Ces zones partagent les défis de gestion de l'eau et de conservation de la biodiversité avec les zones arides et semi-arides, mais elles peuvent offrir des opportunités légèrement plus favorables pour l'agriculture et le développement humain.

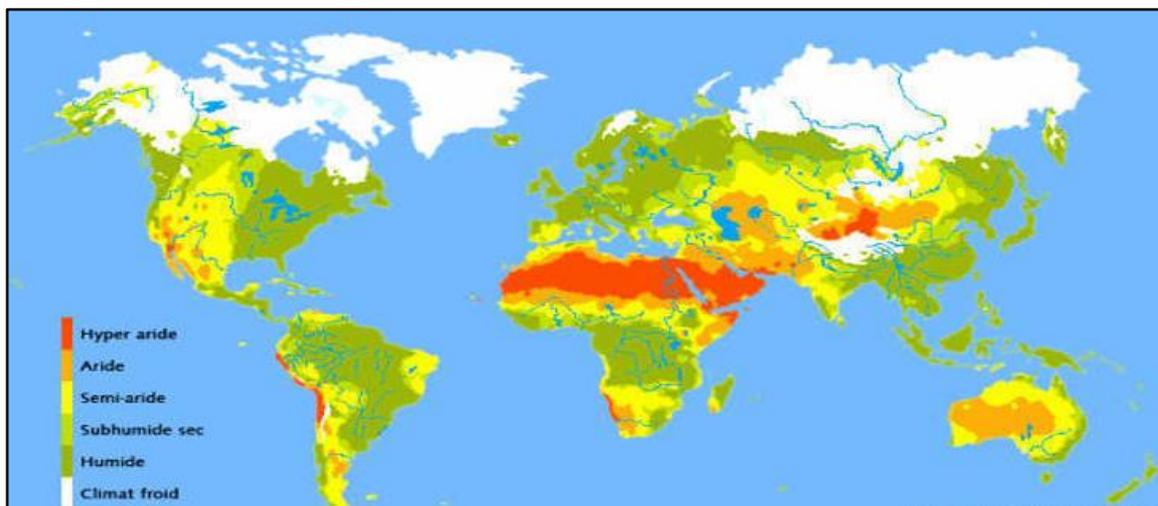


Figure 1. Carte des zones arides dans le monde.

Source : Google image

2.1.3 Caractéristiques et Défis des Zones Arides

Les caractéristiques des zones arides incluent :

- **Faible précipitation** : Les précipitations irrégulières et insuffisantes sont une des principales contraintes, limitant la disponibilité d'eau pour l'agriculture, l'industrie et la consommation domestique.
- **Sol pauvre en nutriments** : Les sols arides sont souvent peu fertiles, ce qui rend l'agriculture difficile sans des techniques de gestion spécifiques telles que l'irrigation et l'enrichissement du sol.
- **Températures extrêmes** : Les zones arides connaissent des températures très élevées durant la journée et des variations importantes entre le jour et la nuit.

Les défis majeurs des zones arides comprennent :

- **Désertification** : La dégradation des terres due à la surutilisation, la déforestation et les pratiques agricoles non durables.
- **Stress hydrique** : La pénurie d'eau affecte la disponibilité pour l'irrigation, l'alimentation en eau potable et la vie des écosystèmes locaux.
- **Vulnérabilité économique** : Les économies locales sont souvent fragiles, dépendant de l'agriculture et de l'élevage, qui sont très sensibles aux variations climatiques.

2.1.4 Potentiel et Opportunités de Développement

Malgré les défis, les zones arides présentent des opportunités uniques pour le développement :

- **Agriculture durable** : L'adoption de techniques agricoles adaptées telles que l'irrigation au goutte-à-goutte et l'agroforesterie peut améliorer la productivité.
- **Tourisme écologique** : La biodiversité et les paysages uniques des zones arides peuvent attirer des touristes intéressés par les aventures écologiques et culturelles.
- **Énergie renouvelable** : Les zones arides, avec leur ensoleillement abondant, sont idéales pour le développement de l'énergie solaire.

2.1.5 Les zones arides en Algérie

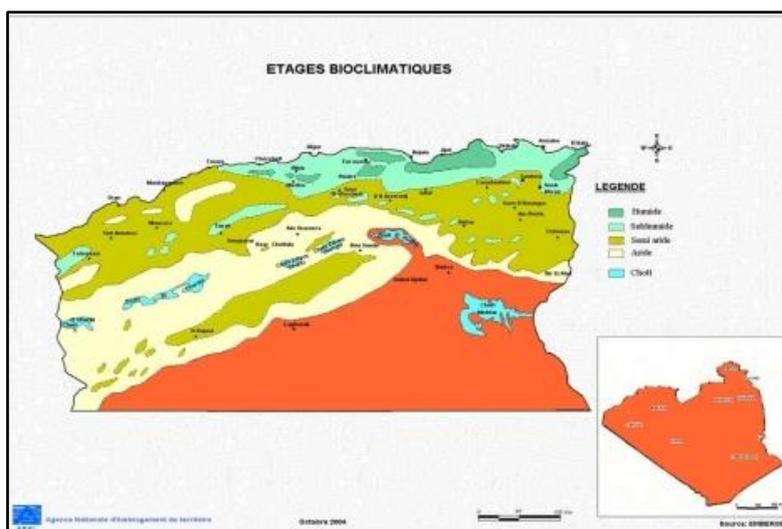


Figure 2. Carte des zones arides en Algérie.
Source : Google image

En Algérie, les écosystèmes steppiques arides se caractérisent par une grande diversité paysagère influencée par une variabilité écologique significative.

Ces régions sont traditionnellement associées à l'élevage pastoral, avec une population composée principalement de pasteurs-éleveurs. Historiquement nomades pour la plupart, ces communautés montrent aujourd'hui une tendance croissante vers la sédentarisation (E-learning.Msila,ND)

2.1.6 Conclusion

Après avoir analysé les données naturelles et climatiques des régions arides, il est clair que les conditions de vie y sont extrêmement difficiles, tant pour les humains que pour la faune et la flore. Malgré ces défis, il est possible de s'établir dans ces zones en intégrant ces contraintes comme des éléments essentiels de l'environnement local. La durabilité et la résilience des écosystèmes arides nécessitent une gestion prudente et adaptative qui prend en considération la conservation des ressources naturelles tout en soutenant les moyens de subsistance des populations locales.

Cette approche intégrative est cruciale pour assurer un développement harmonieux et durable dans les zones arides, tout en préservant leur biodiversité et en répondant aux besoins des communautés humaines qui y vivent.

2.2 Le développement durable

2.2.1 Introduction

L'humanité a toujours été confrontée à des défis complexes, et passionnants dans tous les domaines, notre monde, en évolution rapide nous offre des possibilités infinies, mais c'est aussi un problème qui doit être résolu.

Aujourd'hui, nous sommes à un tournant important de l'histoire, où la durabilité, l'innovation et la collaboration sont importantes. Cela devient de plus en plus évident.

La notion de développement durable est au cœur de cette réflexion. Il incarne une vision qui prend en compte les besoins de la génération actuelle et la capacité des générations futures à répondre à leurs propres besoins sans compromettre l'avenir.

2.2.2 Définition

Le développement durable est l'idée selon laquelle la société humaine doit survivre et répondre à ses besoins sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs.

Concrètement, la durabilité est une manière d'organiser la société pour qu'elle puisse exister sur le long terme. Cela implique de prendre en compte les besoins actuels et futurs, comme la protection de l'environnement et des ressources naturelles ou l'équité sociale et économique.

La définition « officielle » du développement durable a été proposée pour la première fois dans le rapport Brundtland de 1987. Ce rapport est le premier rapport complet de la Commission mondiale des Nations Unies sur l'environnement et le développement.

Cette définition met l'accent sur trois dimensions interdépendantes : environnementale, économique et sociale (youmatter, 2024).

2.2.3 Histoire et origine du concept de développement durable

Le terme développement durable est apparu dans la littérature scientifique au début des années 1970 et 1980. L'un des premiers textes de référence utilisant ce concept au sens actuel est le rapport du Club de Rome « Stopping Growth », mais son apparition se retrouve dans d'autres textes de la même période dans diverses disciplines.

Ce rapport de 1972 rédigé par deux scientifiques du MIT cherchait à remettre en question notre modèle de développement économique basé sur une croissance économique illimitée dans un monde aux ressources limitées. Cela montre alors les limites écologiques de notre modèle (E-learning. Tebessa, ND).

Au niveau international, nous avons commencé à parler de développement durable pour la première fois dans le rapport de la conférence de l'UICN (Union internationale pour la conservation de la nature). Mais bien avant cela, le concept de développement durable avait commencé à émerger comme idée (scribd,2023).

2.2.4 Objectif de développement durable

Les objectifs de développement durable (ODD) sont 17 objectifs mondiaux adoptés par les Nations Unies en 2015 dans le cadre de l'Agenda 2030 pour le développement durable. Ils appellent à une action mondiale pour mettre fin à la pauvreté, protéger la planète et garantir que toute l'humanité vive dans la paix et la prospérité d'ici 2030.

Chaque ODD est accompagné de cibles spécifiques, 169 au total, conçues pour guider les efforts des gouvernements, des organisations internationales, de la société civile et du secteur privé pour atteindre ces objectifs (UNDP).

Chapitre 01 : L'État de l'Art

- 1. Pas de pauvreté :** La croissance économique doit être partagée pour créer des emplois durables et promouvoir l'égalité.
- 2. Faim « zéro » :** Le secteur de l'alimentation et de l'agriculture offre des solutions clés pour le développement, et il est au cœur de l'éradication de la faim et de la pauvreté.
- 3. Bonne santé et bien-être :** Donner les moyens de vivre une vie saine et promouvoir le bien-être de tous à tous les âges est essentiel pour le développement durable.
- 4. Éducation de qualité :** Obtenir une éducation de qualité est le fondement pour améliorer la vie des gens et le développement durable.
- 5. Égalité entre les sexes :** L'égalité des sexes n'est pas seulement un droit fondamental de la personne, mais aussi un fondement nécessaire pour l'instauration d'un monde pacifique, prospère et durable.
- 6. Eau propre et assainissement :** Une eau propre et accessible pour tous est un élément essentiel du monde dans lequel nous voulons vivre.
- 7. Énergie propre et d'un coût abordable :** L'énergie durable est une opportunité pour transformer les vies, les économies et la planète.
- 8. Travail décent et croissance économique :** Nous devons revoir et réorganiser nos politiques économiques et sociales visant à éliminer complètement la pauvreté.
- 9. Industrie, innovation et infrastructure :** Les investissements dans l'infrastructure sont essentiels pour parvenir au développement durable.
- 10. Inégalités réduites :** Réduire les inégalités dans les pays et d'un pays à l'autre.
- 11. Villes et communautés durables :** L'avenir que nous voulons comprend des villes qui offrent à tous de grandes possibilités.
- 12. Consommation et production durables :** La consommation et la production durables visent à « faire plus et mieux avec moins ».
- 13. Mesures relatives à la lutte contre les changements climatiques :** La lutte contre le réchauffement climatique est devenue un élément indissociable de la réalisation du développement durable.
- 14. Vie aquatique :** La gestion prudente de nos océans et mers est vitale pour un avenir durable.

- 15. Vie terrestre :** La déforestation et la désertification posent des défis majeurs au développement durable.
- 16. Paix, justice et institutions efficaces :** Promotion de sociétés pacifiques et inclusives, accès à la justice pour tous et renforcement des institutions responsables et efficaces à tous les niveaux.
- 17. Partenariats pour la réalisation des objectifs :** Des partenariats inclusifs construits sur des principes et des valeurs, une vision commune et des objectifs communs sont nécessaires (UNESCO).

Ainsi dans notre projet et mémoire de fin d'étude, sont liés aux objectifs 14 et 15.

2.2.5 Les principes de développement durable

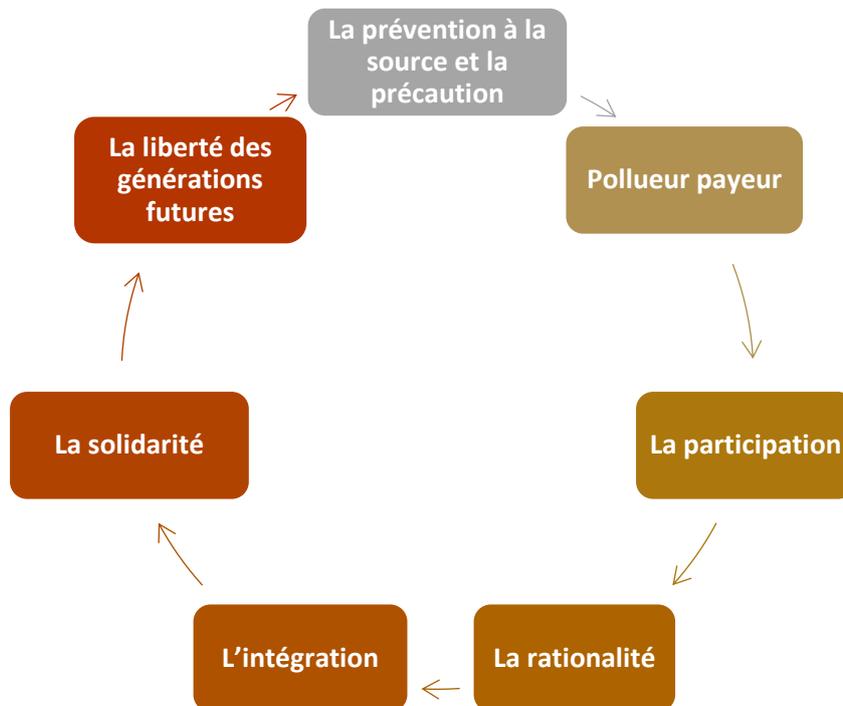


Figure 3. Les objectifs du développement durable.
Source : l'auteur.

2.2.6 Les piliers de développement durable

Le développement durable intègre trois aspects essentiels : économique, environnemental et social. Ces trois piliers, traditionnellement utilisés pour définir le développement durable, comprennent l'économie, le social et l'environnement.

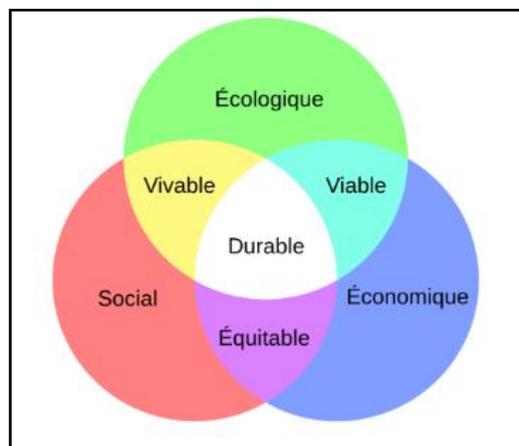


Figure 4. Les piliers du développement durable.

Source : BOUMALI BOUBAKER. Éco-quartier.

La spécificité du développement durable réside dans son positionnement à l'intersection de ces trois piliers (youmatter).

Le pilier social

Organiser la gouvernance urbaine pour l'éco-quartier :

- S'organiser, s'entourer et piloter.
- Impliquer, écouter et décider.
- S'assurer que les objectifs fixés seront respectés et atteints.
- Évaluer et préparer une gestion durable.

Améliorer la cohésion sociale :

- Inscrire le projet dans son contexte social intercommunal.
- Renforcer les liens sociaux.
- Promouvoir toutes les formes d'accessibilité à tous les habitants.

Promouvoir la mixité sociale et fonctionnelle :

- Réduire les phénomènes de ségrégation socio-spatiale.
- Organiser la mixité fonctionnelle.
- Prévoir les équipements indispensables aux fonctions urbaines.
- Imposer aux opérateurs (aménageurs et constructeurs) des impératifs de résultats en termes de maîtrise des charges.

Chapitre 01 : L'État de l'Art

Le pilier économique

Optimiser la portée économique du projet :

- Inscrire le projet dans la dynamique de développement local
- Anticiper et encadrer l'impact économique du projet.

Assurer la pertinence du montage financier du projet

- Optimiser le montage financier et le coût global du projet.
- Imposer des objectifs de résultats en matière de réduction/maîtrise des charges.

Garantir la pérennité du projet :

- Prévoir des possibilités d'évolution conjoncturelle du projet.
- Prévenir les risques liés au projet.

Le pilier environnemental (Boumali, 2012)

Promouvoir les performances écologiques dans l'aménagement :

- Eau : optimiser l'utilisation locale des eaux urbaines (eaux pluviales, économies d'eau, traitement des eaux usées, etc.).
- Déchets : prévenir la production de déchets (lors de l'aménagement et de la construction, dans la vie future du quartier, et en fin de vie) ; optimiser les filières de collecte et de traitement des déchets.
- Biodiversité : promouvoir la nature en ville et ménager des coupures d'urbanisation, des trames vertes et bleues.
- Mobilité : maîtriser les déplacements individuels motorisés, diversifier l'offre de mobilité, favoriser les modes doux et les transports en commun.
- Sobriété énergétique et énergies renouvelables : diversifier la production locale de l'énergie.
- Densité et formes urbaines : promouvoir une gestion économe de l'espace et la reconquête des zones centrales dégradées.

Promouvoir la qualité environnementale et architecturale des formes urbaines :

- Ecoconstruction : Promouvoir la conception bioclimatique des bâtiments ; mettre en place des équipements performants ; maîtriser la gestion.

Diagramme : Les piliers du développement durable
Source : BOUMALI BOUBAKER. Éco-quartier. Mémoire d'ingénieur. Constantine, 2012 -

2.3 Le tourisme

2.3.1 Introduction

Le tourisme jouer un rôle principal et très important dans l'économie mondiale, contribuant significativement à la création d'emplois, au développement des infrastructures et à la croissance économique des régions touristiques, et aussi il contribue de manière significative aux échanges culturels et à la compréhension mondiale, et favorise la conservation des sites naturels et historiques.

Dans cette partie nous allons présenter des généralités sur le tourisme, comment il est développé à travers l'histoire, et ses différents types tout en basant sur le tourisme durable, l'écotourisme et le tourisme thermal, dans le but de connaître les impacts économiques du tourisme sur les régions touristiques sur tout en Algérie.

2.3.2 Définition

Selon l'OMC (1993) : « Le tourisme englobe les activités des personnes qui voyagent et séjournent dans des endroits en dehors de leur environnement habituel pendant une année consécutive au maximum à des fins de loisirs, d'affaires et autres. »

La conférence de Rome sur le tourisme en 1963 l'a défini comme : « Une visite dans un pays autre que le sien ou dans lequel on réside et travaille normalement ». Cette définition n'a cependant pas pris en compte le tourisme intérieur, qui est devenu un important générateur d'argent et d'emplois pour l'hôtellerie. (miettes de voyage)

2.3.3 Étymologie du mot « tourisme »

L'origine du mot est anglaise, touriste, qui trouve son étymologie dans le mot français tour (voyage circulaire) Ce terme est apparu au XVIII e siècle, grâce au "grand tour", une pratique qui consistait à voyager en Europe pour son plaisir et sa culture (Gallica).

2.3.4 L'Histoire et l'origine du tourisme

Dès l'époque moderne, on conçoit le voyage comme pouvant relever du seul "agrément", définition même du tourisme. Pourtant la notion de "tourisme gastronomique" voit le jour sous Louis XIV (Voyage de Chapelle et de Bachaumont, 1663).

Bien que la cour soit sédentarisée à Versailles, certains continuent à se déplacer par nécessité (Saint Simon, Madame de Sévigné) ou par goût de l'aventure (Saint Amant).

Mais c'est au XVIIIe siècle que naît véritablement le tourisme, grâce au "grand tour", à l'origine du mot anglais "tourist", soit "voyage circulaire". En français, le terme "touriste" (1803) s'emploie pour désigner des "voyageurs qui ne parcourent des pays étrangers que par curiosité et désœuvrement, qui font une espèce de tournée dans des pays habituellement visités par leurs compatriotes" et "se dit surtout des voyageurs anglais en France, en Suisse et en Italie" (Littré).

En 1838, la publication des Mémoires d'un touriste de Stendhal popularise ce mot (Adenis : Etapes d'un touriste en France).

Après 1815, le voyage connaît un véritable essor, notamment dans la population favorisée (Etienne Durand, De Flandre en Navarre).

Enfin, en 1841, apparaît le mot "tourisme", année même où Thomas Cook ouvre en Angleterre une agence de voyages. Par la suite, de nombreuses organisations touristiques françaises apparaissent.

L'édition rend compte de l'étonnement face à ce nouveau fait de société : portraits du touriste et guides de voyage prolifèrent.

De nouveaux moyens de transports facilitent l'essor de différentes formes de voyages dont le caractère à l'origine "utilitaire" s'amenuise au cours du siècle pour laisser place à l'agrément : le tourisme thérapeutique, la découverte de la montagne, les bains de mer, le tourisme sportif.

Le XXe siècle confirme cette tendance et voit se développer le tourisme de masse, dont la genèse remonte à la loi sur les congés payés de 1936 mais qui connaîtra son apogée pendant les Trente Glorieuses.

2.3.5 Les types de tourisms (tour-du-globe)

- **Tourisme culturel**

Le tourisme culturel est le type de tourisme le plus répandu dans le monde. Les voyageurs de ce segment se rendent dans des endroits spécifiques pour découvrir une culture et enrichir leurs connaissances sur la région. Il englobe la visite de musées, la participation à des événements culturels et festivals, ainsi que la dégustation de produits locaux et de boissons typiques.

- **Tourisme médical**

Le tourisme médical, également connu sous le nom de tourisme hospitalier ou de tourisme de santé, implique de se faire soigner dans un pays étranger pour bénéficier de soins à moindre coût ou de traitements indisponibles dans son pays d'origine.

- **Tourisme de luxe**

Le tourisme de luxe occupe une place spéciale dans l'industrie du tourisme, car il se concentre sur des expériences exclusives et uniques, accessibles aisément et valorisées par le consommateur.

- **Tourisme urbain et rural**

Le tourisme urbain met en valeur l'aspect architectural des régions visitées. De nombreux voyageurs sont attirés par les grandes villes, souvent en raison de leur développement technologique et des infrastructures de transport. À l'opposé, le tourisme rural attire de plus en plus de touristes en raison de ses paysages exotiques et de sa dimension écologique, offrant des destinations telles que les zones de montagne, les régions rurales, les forêts et les parcs nationaux.

- **Tourisme religieux ou spirituel**

Le tourisme religieux ou spirituel attire de nombreux voyageurs vers des sites religieux et sacrés, reflétant un marché touristique établi où les gens se déplacent spécifiquement pour des raisons de foi et de croyances.

- **Tourisme de formation**

Le tourisme de formation vise principalement l'acquisition de connaissances, que ce soit linguistiques, historiques, sociales ou culturelles. Les voyageurs se déplacent dans le but d'apprendre et de se former dans des environnements spécifiques.

- **Tourisme balnéaire ou d'aventure**

Le tourisme balnéaire ou maritime offre aux voyageurs l'opportunité de profiter de la mer et des activités nautiques. Le tourisme d'aventure, quant à lui, pousse les touristes à explorer des régions éloignées où l'inattendu peut survenir.

2.3.6 L'importance du tourisme dans le monde (UNWTO) (major-prepa)

Le tourisme est un secteur économique essentiel qui joue un rôle majeur dans le redressement des économies nationales et du commerce mondial. Voici quelques points essentiels illustrant son impact global :

Contribution économique

- Le tourisme représente 10 % du produit intérieur brut (PIB) mondial.
- Il contribue à hauteur de 7 % au commerce international et génère 30 % des exportations de services.
- Avant la pandémie, le tourisme se classait comme la troisième catégorie d'exportation la plus importante, après les carburants et la chimie.

Création d'emplois

- Le secteur touristique crée des milliers d'emplois à travers le monde.
- Il offre des opportunités d'emploi, notamment pour les femmes, les jeunes et les travailleurs migrants.

Développement des infrastructures

- Le tourisme stimule le développement des infrastructures telles que les hôtels, les transports et les sites touristiques.
- Il bénéficie également à d'autres secteurs de l'économie, tels que l'agriculture, l'artisanat et la culture.

Échange culturel

- Le tourisme favorise les échanges culturels entre les visiteurs étrangers et les habitants locaux.
- Il permet aux voyageurs de découvrir de nouvelles cultures, traditions et modes de vie.

- En somme, le tourisme dépasse largement le cadre d'une simple activité de loisirs. Il représente un moteur puissant de la croissance économique et du développement durable à l'échelle mondiale (logicieltourisme)

2.3.7 Le tourisme en Algérie

L'Algérie possède un riche patrimoine naturel, culturel et historique, comprenant des déserts, des montagnes, des oasis, des sites archéologiques, des vestiges romains, des villes anciennes et des plages méditerranéennes.

La diversité ethnique et culturelle de l'Algérie rend l'expérience sylah unique et a des influences amazighes, arabes, africaines et méditerranéennes.

L'un des sites touristiques les plus populaires est le désert algérien, le désert de Haqir, les ruines de Timgad et Jameela, et les gorges de Saura.

Cependant, le gouvernement algérien reconnaît l'importance du tourisme pour l'économie nationale et met en œuvre des initiatives pour renforcer le secteur, notamment par des investissements dans les infrastructures touristiques et le développement des cercles touristiques.

2.3.8 Le SDAT

Le Schéma Directeur d'Aménagement Touristique, « SDAT 2030 » considère que le tourisme n'est ni une branche ni un secteur d'activités, c'est une industrie jeune, qui combine promotion du tourisme et environnement.

Pour l'Algérie, le tourisme n'est plus un choix, c'est un impératif national, en ce sens qu'il constitue un moteur de développement, de valorisation du patrimoine culturel et historique national et un accélérateur de la croissance.

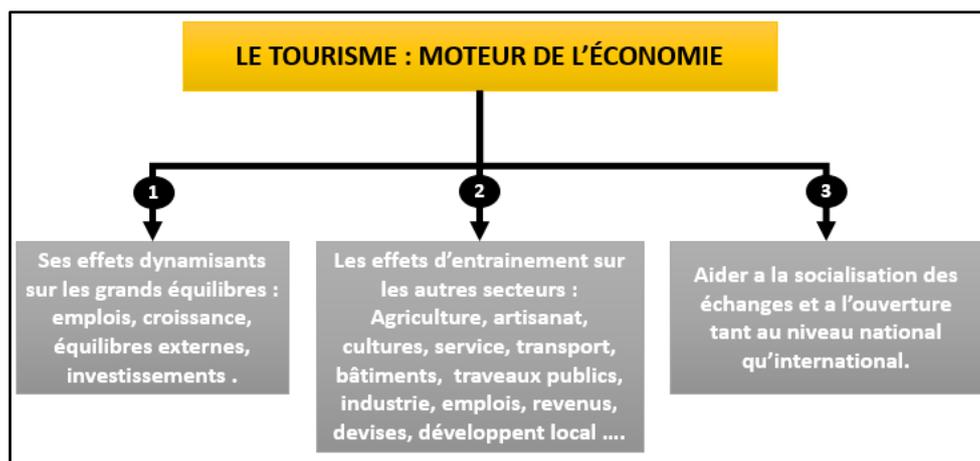


Figure 6. L'importance du tourisme dans l'économie

Source : SDAT

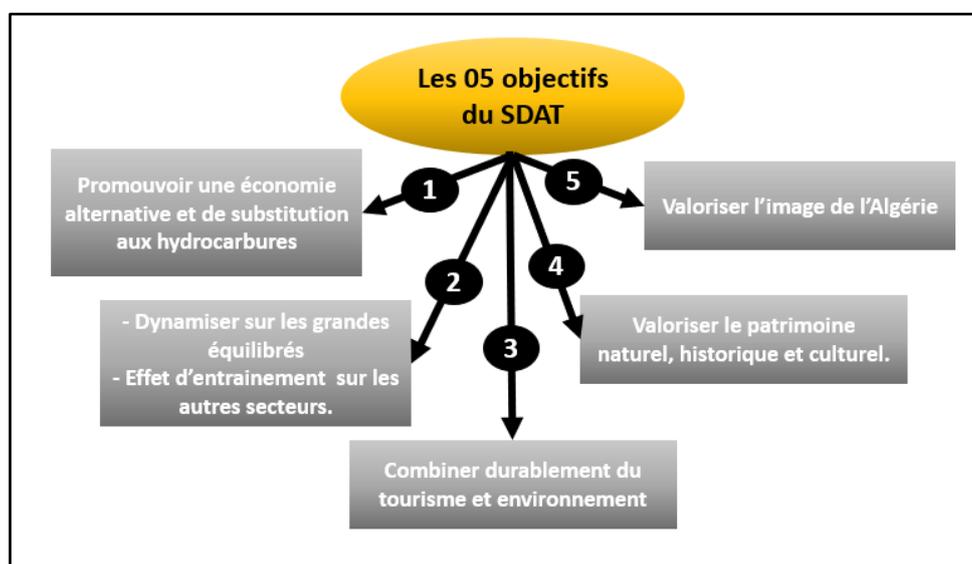


Figure 5. Schématisation des objectifs du SDAT 2030

Source : SDAT

2.3.8.1 Les cinq (5) objectifs du SDAT

Le SDAT 2030 contribue à une démarche globale et cohérente de développement du territoire Algérien. Il s'appuie sur une forte volonté politique qui se traduit par :

- Des actions concrètes phares visibles qui balisent le chemin à l'horizon 2030.
- Une gouvernance moderne de management et de régulation.
- Une stratégie de développement élaborée à l'horizon 2030 confortée par les acteurs du tourisme.

2.3.9 Le tourisme saharien en Algérie

Ce type de tourisme a pour but principal de découvrir le Sahara, il est défini selon la loi 03-01 du 17/03/2003 relative au développement durable du tourisme comme « tout séjour touristique en milieu saharien reposant sur l'exploitation des différentes potentialités naturelles historiques et culturelles, accompagnées d'activités de loisirs, de détente et de découverte spécifique à ce milieu. » (Ministère du tourisme, 2020).

2.3.9.1 Définition

Le tourisme saharien se réfère à l'ensemble des activités touristiques qui se déroulent dans les vastes étendues désertiques du Sahara.

Il inclut des visites de paysages désertiques emblématiques comme les dunes de sable, les montagnes arides, et les oasis, ainsi que des expériences culturelles avec les communautés nomades et sédentaires qui habitent ces régions.

2.3.9.2 Les potentiels touristiques du Sahara Algérien

Les potentialités naturelles :

Tableau 1. Les potentialités naturelles du Sahara Algérien.

Définition	Illustration
<p>Un erg : est un désert de dunes, plus précisément un champ de dunes fixes dont seul le sable superficiel est remodelé sans cesse par le vent (futura-sciences).</p>	 <p>Figure 7. Photo d'un erg. Source : https://www.easyvoyage.com/algerie/les-grands-ergs-83</p>
<p>Une hamada : est un plateau rocailleux surélevé des zones désertiques (futura-sciences).</p>	 <p>Figure 8. Photo d'elhamada. Source : https://www.shutterstock.com/eg-desert</p>

Chapitre 01 : L'État de l'Art

<p>Un reg : est un désert de pierres, une surface caillouteuse débarrassée des éléments fins par le vent (déflation éolienne) (futura-sciences).</p>	 <p>Figure 9. Photo de regs Source : http://mlte.over-blog.com/2018/08/erg-et-reg.html.</p>
<p>Les Djebels : sont des montagnes ou des chaînes de montagnes présentes dans les régions arides et semi-arides.</p>	 <p>Figure 10. Photo des djebels. Source : https://www.vitamedz.com/fr/Algerie/la-tadrart-rouge-aucconfins-de-205647-Photos-0-0-1.html</p>
<p>Les Oasis : désigne une zone de végétation isolée dans un désert aménagé par les humains pour l'agriculture, tirant profit d'une source d'eau (raddo).</p>	 <p>Figure 11. les oasis. Source : https://www.aquaportail.com/definition-13038-oued.html</p>

Les potentialités artificielles :

L'Algérie, pays d'une diversité géographique remarquable, abrite un ensemble de villes et de localités situées dans les vastes étendues désertiques du Sahara.

Ces villes sahariennes, souvent nichées au cœur de paysages arides et majestueux, témoignent de l'histoire, de la culture et de la résilience des populations qui y habitent depuis des siècles.

À travers ces villes sahariennes, l'Algérie offre aux visiteurs un aperçu fascinant de la vie dans le désert, avec ses oasis verdoyantes, ses marchés animés et son architecture traditionnelle.

Ces villes sont également des témoins vivants de l'ingéniosité humaine et de la capacité à s'adapter à des environnements difficiles, tout en préservant les traditions et les coutumes héritées de génération en génération.

Chapitre 01 : L'État de l'Art

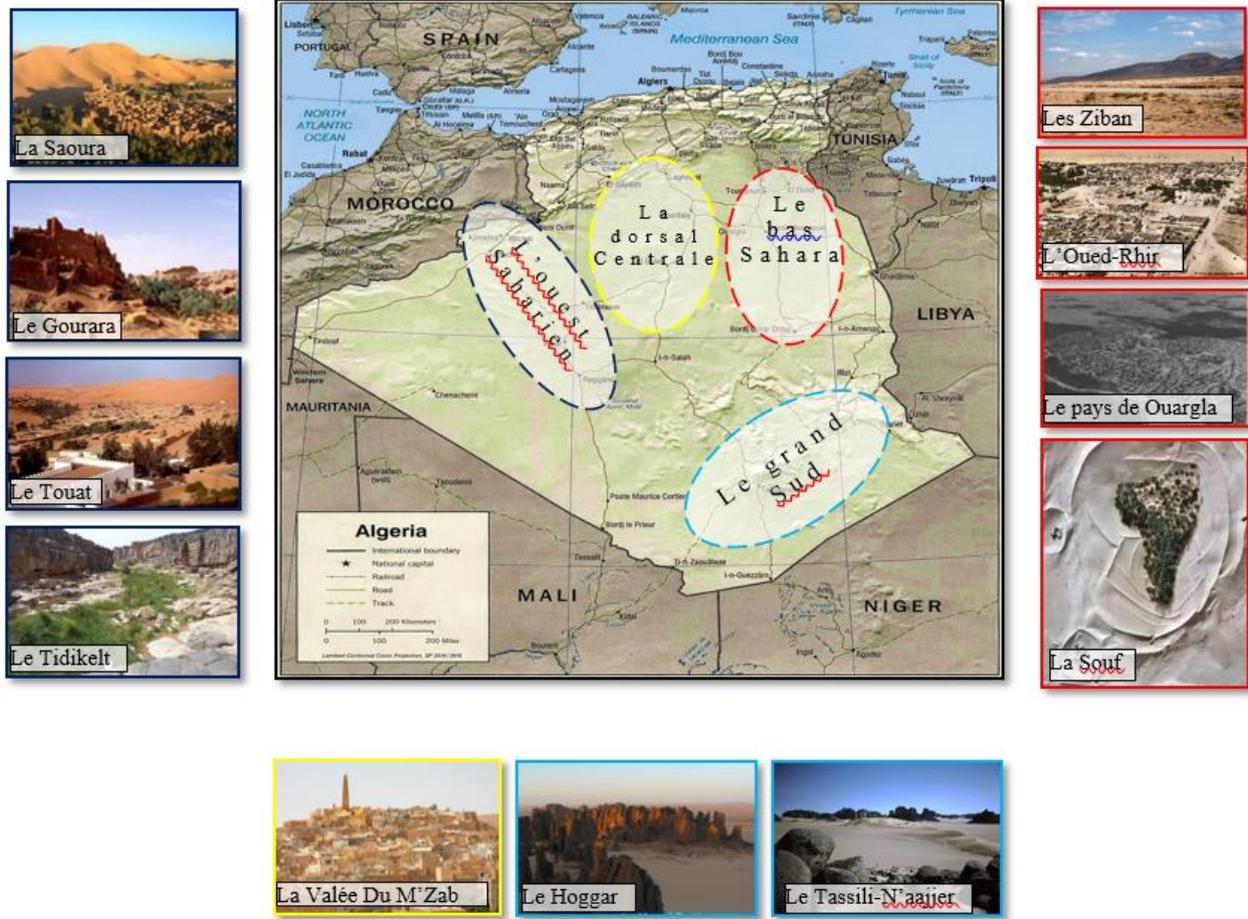


Figure 12. Les potentialités artificielles du Sahara Algérien.
Source : Google image + fait par l'auteur

Les sites classés :

Tableau 2. Les sites classés en Algérie.

Définition	Illustration
<p>TASSILI : le Tassili n'Ajjer est un immense plateau situé au Sud-est de l'Algérie aux confins de la Libye, du Niger et du Mali, couvrant une superficie de 72 000 km². La densité exceptionnelle des peintures et des gravures, et l'existence de nombreux vestiges préhistoriques sont des témoignages exceptionnels de la Préhistoire (UNESCO)</p>	 <p>Figure 13. Le tassili plateau. Source : https:// whc.unesco.org/</p>
<p>M'ZAB : Le paysage de la vallée du M'Zab, créé au Xe siècle par les Ibadites autour de leurs cinq ksour, ou villages fortifiés, semble être resté intact. Simple, fonctionnelle et parfaitement adaptée à l'environnement, l'architecture du M'Zab a été conçue pour la vie en communauté, tout en respectant les structures familiales. C'est une source d'inspiration pour les urbanistes d'aujourd'hui.</p>	 <p>Figure 14. La ville de Ghardaïa. Source : https://www.aps.dz/culture/134737-ghardaia-lancement-</p>
<p>HOGGAR : Le massif du Hoggar se trouve tout au Sud de l'Algérie, proche de la frontière avec le Niger et du tropique du Cancer, qui traverse d'ailleurs cette superbe étendue désertique. Situé sur la terre des Touaregs Kel Ahaggar, ce paysage est certainement l'un des plus époustoufflants entre déserts, montagnes se dressant à pic, plateaux vertigineux et oasis accueillantes qui permettent aux voyageurs de se reposer (trésors du monde).</p>	 <p>Figure 15. L'Hoggar. Source : https:// www.tresorsdumonde.fr/hoggar/</p>
<p>SIFARA : sifara est une ancienne cité perdue au cœur du massif montagneux du Tassili n'Ajjer, à plus de 2 400 km au sud d'Alger et tout près de la frontière libyenne. Sifara est la plus grande ville troglodyte du monde, avec plusieurs milliers de maisons. Très peu de voyageurs s'y rendent, compte tenu de son éloignement géographique et surtout du fait des difficultés d'accès au site (la terre du futur).</p>	 <p>Figure 16. Photo Sifara Source : laterredufutur.com</p>

Potentialités culturelles :

Tableau 3. Potentialités culturelles

Les fêtes locales (mta)	Artisanat et art	Gastronomie
<p><u>Tafsit :</u> Tafsit en amazigh veut dire printemps, est une fête de joie qui dure trois jours célébrant l'avènement du printemps, c'est une occasion pour organiser de nombreux concours comme celle de la course des chameaux ou du meilleur artisan.</p>	<p><u>Les Bijoux :</u></p>  <p style="text-align: center;">Figure 17. Photo des bijoux saharienne Source : https://www.bing.com/es+bijoux+saharienne</p>	<p><u>Couscous :</u> Le couscous est un aliment typique de la cuisine maghrébine. Il est courant dans des pays comme le Maroc, l'Algérie ou la Tunisie, où il est considéré comme le plat national (tastymediterranean)</p>
<p><u>S'boue de Timimoune :</u> Coïncidant avec la fête du Mawlid et du septième jour de la naissance du prophète Mohammed (qu'Allah le bénisse et le salue), la fête de S'boue, qui dure sept jours et sept nuits et est rythmée par le son des karkabous, est devenue au fil des années une grande attraction touristique avec des circuits à travers les vieux ksour et palmeraies du Gourara.</p>	<p><u>Le Cuivre :</u></p>  <p><u>La Poterie :</u></p>  <p style="text-align: center;">Figure 18. Photo de cuivre et la poterie. Source : google image</p>	<p><u>Taguella :</u> La taguella (pain de sable) est le plat emblématique des Touaregs et aussi leur nourriture de base. Il est servi dans un grand plat, comme plat unique ou servi avec du mouton, accompagné de lait de chèvre, de chamelle ou de brebis et de thé (aboutalgeria)</p>  <p style="text-align: center;">Figure 19. Photo de pain de sable. Source : https://fr.aboutalgeria.com/</p>
<p><u>Le Maoussim de Tghit :</u> Est célébré à la fin de chaque mois d'octobre, pour la récolte de la datté, principale ressource de la Saoura. Cette fête, dont l'existence remonte à plus de 19 siècles, dure 3 jours durant lesquels on peut entendre les sons du bendir. du gombri et des chants populaires (mta).</p>	<p><u>Les Tapis</u></p>  <p style="text-align: center;">Figure 20. Photo des tapis. Source : google image</p>	

2.3.10 Le tourisme durable

2.3.10.1 Définition

Est défini par l'Organisation Mondiale du Tourisme (OMT) comme “un tourisme qui tient pleinement compte de ses impacts économiques, sociaux et environnementaux actuels et futurs, en répondant aux besoins des visiteurs, des professionnels, de l'environnement et des communautés d'accueil”. Il vise l'équilibre entre les trois piliers du développement durable dans la production et réalisation d'activités touristiques (tourisme-durable).

Le tourisme durable intègre les principes du développement durable en s'inscrivant comme une alternative au tourisme de masse.

2.3.10.2 L'objectif du développement touristique durable

L'objectif du développement touristique durable a été défini par l'Agenda 21 (plan d'action pour le 21ème siècle) en 1992 : « rendre compatible l'amélioration des conditions environnementales et sociales qui résultent du développement touristique avec le maintien de capacités de développement pour les générations futures » ((tourisme-durable).

2.3.10.3 Les principes du tourisme durable

1. Exploiter de façon optimum les ressources de l'environnement qui constituent un élément clé de la mise en valeur touristique, en préservant les processus écologiques essentiels et en aidant à sauvegarder les ressources naturelles et la biodiversité.
2. Respecter l'authenticité socioculturelle des communautés d'accueil, conserver leurs atouts culturels bâtis et vivants et leurs valeurs traditionnelles et contribuer à l'entente et à la tolérance interculturelles.
3. Assurer une activité économique viable sur le long terme offrant à toutes les parties prenantes des avantages socioéconomiques équitablement répartis, notamment des emplois stables, des possibilités de bénéfices et des services sociaux pour les communautés d'accueil, et contribuant ainsi à la réduction de la pauvreté ((tourisme-durable).

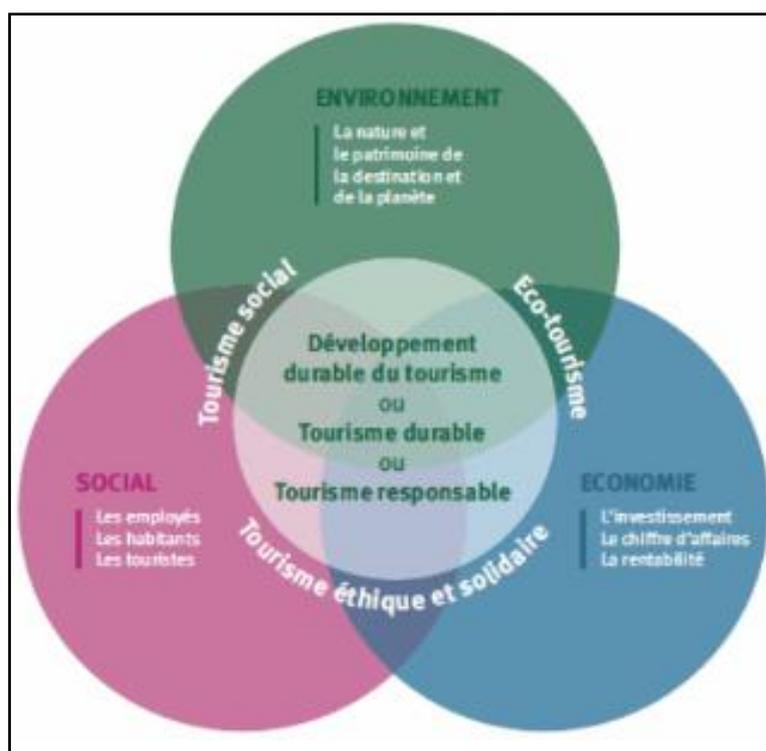


Figure 21. Les principes du tourisme durable.

Source : www.tourisme-durable.org

2.3.10.4 Les formes de tourisme durable

Tableau 4. Les formes de tourisme durable.

Source : <https://teoros.revues.org>

Forme	Définition
Tourisme solidaire	Ce tourisme mise sur la relation entre les peuples, entre visiteurs et visités, et sur la notion de solidarité où les voyageurs contribuent à l'amélioration des conditions de vie des communautés visitées. Dans sa façon de voyager, le touriste soutient des actions de développement, participe au financement d'un projet social ou peut même agir à titre de bénévole dans le cadre d'un programme spécifique.
Tourisme équitable	Généralement associé aux relations Nord-Sud, ce type de tourisme s'inspire des principes du commerce équitable. Il fait en sorte que les communautés locales soient impliquées dans la prestation touristique et bénéficient des retombées économiques et ce, afin de leur permettre d'améliorer leurs conditions de vie. Selon Normand Hall de la Société un tourisme durable et responsable (SOTDER), suppose : « Un partage équitable des bénéfices, de façon à ce que le tourisme favorise réellement la cohésion économique et sociale entre les peuples et les régions »
Tourisme responsable	Aussi appelé tourisme éthique, il fait référence à la conscience sociale et à la façon de voyager du touriste. Selon Normand Hall (SOTDER), le touriste dit responsable adoptera un comportement qui vise à respecter les expressions culturelles des populations visitées, ainsi que leur milieu naturel et habité
Tourisme sociale	Ce secteur préconise le droit aux vacances et l'accessibilité au tourisme à tous les groupes de la population.

Chapitre 01 : L'État de l'Art

	Selon Louis Jolin ce concept : réfère aux programmes, aux réalisations et aux actions visant à rendre effectifs le droit aux vacances et l'accessibilité au tourisme à tous les groupes de la population, notamment les jeunes, les familles, les retraités, les handicapés, les personnes aux revenus modestes... mais qui visent aussi la qualité de la relation entre les visiteurs et les communautés d'accueil.
Ecotourisme	Il est principalement lié aux formes de tourisme pratiqué en milieu naturel et à la notion d'apprentissage.

2.3.10.5 La marche vers le développement durable du tourisme algérien

Le développement du tourisme nécessite l'implication de l'Etat à travers les appuis à apporter et les moyens à mobiliser pour soutenir l'investissement touristique, améliorer la qualité des prestations, promouvoir et commercialiser le produit sur les marchés extérieurs. Cet appui est basé essentiellement sur le renforcement des dispositifs législatifs et réglementaires. Parmi ces dispositifs, on distingue selon le journal officiel (joradp) :

- Le décret 98-70 du 21 février 98 relatif à la création de l'Agence Nationale de Développement du tourisme, chargé de la mise en œuvre et du suivi du développement Touristique. Elle est chargée notamment d'acquérir, d'aménager de promouvoir, de rétrocéder ou de louer des terrains aux investisseurs dans les zones d'expansion et sites touristiques aménagés, afin d'y réaliser des installations touristiques.
- Loi n° 03-01 du 17 février 2003 relative au développement durable du tourisme les conditions de développement durable des activités touristiques ainsi que les mesures et instruments de leur mise en œuvre.
- La loi n°03-03 du 17 février 2003 relative aux zones d'expansion et sites touristiques (ZEST). Cette loi précise essentiellement que l'aménagement et la gestion d'une zone d'expansion et d'un site touristique doivent intervenir conformément aux prescriptions du plan d'aménagement touristique élaboré par l'Agence Nationale de Développement du Tourisme dans un cadre concerté, et approuvé par voie réglementaire.

2.3.11 L'écotourisme

2.3.11.1 Définition de l'écotourisme

L'écotourisme est une forme de tourisme durable qui tend à minimiser l'impact sur l'environnement pour le préserver à long terme.

Le mot « écotourisme » est apparu dans les années 1970. Il existe plusieurs définitions officielles données par différents organismes.

Une des premières définitions est celle proposée par Hector Caballos-Lascurain en 1983 : « L'écotourisme est une forme de tourisme qui consiste à visiter des zones naturelles relativement intactes ou peu perturbées, dans le but précis d'étudier et d'admirer le paysage, et les plantes et animaux sauvages qu'il abrite, de même que toute manifestation culturelle (passée ou présente) à observable dans ces zones (Schéou et al., 2006)

Selon l'Organisation mondiale du tourisme (OMT), « l'écotourisme rassemble toutes les formes de tourisme axé sur la nature et dans lesquelles la principale motivation du touriste est d'observer et d'apprécier la nature ainsi que les cultures traditionnelles. Il favorise la protection des zones naturelles et veille au bien-être des populations ».

2.3.11.2 Principe de l'écotourisme

L'écotourisme comme tous concepts se base sur des principes qui sont cités dans ce qui suit, selon EPLER Wood 2002 :

- Impact minimum sur l'environnement naturel (empreinte zéro : énergie renouvelable, recyclage des déchets, système de captation d'eau, etc.).
- Partie des revenus consacrée aux activités de conservation de la nature et de la biodiversité.
- L'écotourisme fait participer activement les touristes aux actions de conservation.
- S'assurer que le développement du tourisme ne dépasse pas les limites acceptables de changements sociaux et environnementaux telles que définies par les chercheurs en coopération avec les résidents locaux.
- Concevoir des plans de gestion des visiteurs pour des zones de tourisme régional et pour chaque région ou zone naturelle répertoriée susceptible de devenir une destination écotouristique.
- Maximiser les bénéfices économiques pour le pays hôte et les communautés locales.

- Promouvoir et utiliser des infrastructures développées en accord avec l'environnement afin de minimiser l'utilisation d'énergie fossile, de conserver la flore locale ainsi que la faune, et de s'imprégner de l'environnement naturel et culturel (academia)

2.3.11.3 Acteurs de l'écotourisme

De nombreuses personnes, physiques ou morales, participent directement ou indirectement au développement de l'écotourisme. On peut citer les touristes, nommés écotouristes du fait du tourisme pratiqué, les tours opérateurs ou voyagistes, les populations des destinations écotouristiques ou population "hôte, et les associations, organismes locaux, nationaux ou internationaux œuvrant dans le développement de l'écotourisme. (tourisme-espaces)

2.3.12 Conclusion

Le tourisme, par sa diversité et ses multiples facettes, est intimement lié à une variété de critères, en raison de son interaction avec d'autres secteurs économiques. Cette complexité rend la définition et la classification du tourisme particulièrement délicates. Actuellement, le tourisme est reconnu comme un domaine crucial pour évaluer la mise en œuvre effective du développement durable. Grâce à ses exigences en termes de qualité de services, de préservation des ressources naturelles et de valorisation des atouts locaux, le tourisme peut jouer un rôle essentiel dans le développement économique et dans l'attractivité sur le marché international.

Le développement durable représente un processus par lequel les communautés s'engagent à façonner leur environnement pour améliorer la qualité de vie de leurs habitants. Cette approche exige une intégration harmonieuse des dimensions économique, sociale, culturelle, politique et environnementale. En Algérie, cette intégration est d'autant plus cruciale dans le contexte du tourisme, où la préservation des écosystèmes sensibles comme les zones arides et semi-arides, ainsi que la promotion d'un tourisme responsable, sont des priorités.

Pour positionner le tourisme algérien comme un levier de développement durable, le gouvernement a mis en place une stratégie ambitieuse de développement touristique à travers le Schéma Directeur d'Aménagement Touristique (SDAT). Cependant, malgré ces efforts, les recettes touristiques demeurent encore modestes, soulignant ainsi la nécessité de renforcer les actions en matière de promotion, de gestion durable des ressources, et d'amélioration des infrastructures et des services touristiques.

L'écotourisme émerge comme une réponse prometteuse pour concilier le développement touristique avec la conservation de l'environnement et la promotion des cultures locales. En

encourageant les pratiques respectueuses de l'environnement, telles que la gestion durable des ressources naturelles et la sensibilisation des visiteurs aux écosystèmes fragiles, l'Algérie peut non seulement attirer les touristes en quête d'expériences authentiques et enrichissantes, mais aussi garantir la pérennité et la résilience de ses ressources naturelles pour les générations futures.

2.4 Le thermalisme

2.4.1 Introduction

Le thermalisme est la science d'utilisation des eaux de sources minérales à des fins thérapeutiques. Depuis des millénaires, les vertus curatives des eaux thermales ont été reconnues et exploitées par diverses civilisations à travers le monde. Et aujourd'hui devenu bien plus qu'une simple pratique, il intègre des dimensions économiques, touristiques, médicales et environnementales.

2.4.2 L'Étymologie du mot

Le mot "thermalisme" est dérivé du mot "thermal", qui provient lui-même du latin "thermae" signifiant "sources chaudes" ou "bains thermaux".

Le suffixe "-isme" est utilisé pour former des noms à partir de verbes ou d'adjectifs, dans ce cas-ci, pour désigner l'ensemble des pratiques liées aux sources chaudes ou aux bains thermaux.

Ainsi, le "thermalisme" désigne l'utilisation thérapeutique des eaux minérales chaudes à des fins médicales et de bien-être (vocabulaire-médical)

2.4.3 La définition générale du thermalisme

Le thermalisme désigne l'ensemble des activités liées à l'utilisation et à l'exploitation des eaux thermales. Cela concerne aussi bien tout ce qui touche aux stations thermales qu'aux cures thermales, qui sont l'aspect proprement médical du thermalisme, pris en charge par la spécialité de médecine thermale, exercée par des médecins thermalistes (dictionnaire-médical).

Les eaux thermales :

Les eaux thermales sont des eaux d'origine souterraine naturellement chaudes qui se sont enrichies de sels minéraux et d'oligo-éléments lors de leur parcours dans les roches (valvital).

2.4.4 Histoire des thermes et du thermalisme

Dès le premier âge de l'humanité, les eaux chaudes ont été cherchées par l'être humain pour se soigner, le thermalisme est une pratique plusieurs fois millénaire, en tant que phénomène socio-économique.

Les bains chez les grecs et les romains

L'histoire des bains dans l'antiquité commence avec le gymnase grec, qui revêt un contexte social primordial dans les premières formes de bains.

Les zones d'eau deviendront la partie fondamentale dans le gymnase, non seulement pour se laver mais aussi pour se détendre avant et après l'exercice physique. Le gymnase et les bains ont connu un développement parallèle et complémentaire.

À partir du IV^e siècle av. J.-C., le gymnase grec se développe dans un plan-type qui comprend deux éléments : un bâtiment en forme de péristyle avec des salles autour de colonnades délimitant la cour de la palaestra, et une extension avec des pistes de course et de promenade couvertes qui seront les éléments principaux du gymnase.

Dès le I^{er} siècle av. J.-C. des changements importants ont lieu par l'introduction des bains chauds. Cette nouvelle tendance lie l'exercice physique aux bains servira de modèle à la culture romaine.

Les bains, destinés aux athlètes, Une des caractéristiques de ces bains est l'adaptation architecturale aux formes naturelles des cavernes et des rochers.

De tout temps les bains grecs ont une très claire définition fonctionnelle, système d'eau chaude dans les bains grecs était extrêmement simple, il suffisait de chauffer la salle avec la simple vapeur de l'eau des baignoires ou du bois, tandis que les Romains se concentraient sur l'organisation spatiale et l'introduction de systèmes de chauffage sophistiqués.

Les thermes romains, considérés comme des services publics, étaient vastes et ouverts à tous, tandis que les "balneae" étaient des bains privés plus petits. Les thermes impériaux incluaient divers éléments comme des salles de lecture, bibliothèques, jardins, et pistes de course, reprenant et adaptant les structures des gymnases grecs (Slimani, ND).

Les thermes romains comprennent les éléments suivants :

- Tepidarium : était la partie des thermes où l'on pouvait prendre des bains tièdes.

Chapitre 01 : L'État de l'Art

- Caldarium : Partie des thermes romains où se trouvaient piscines Chaudes et bains de vapeur.
- Frigidarium : Partie des thermes où l'on prenait les bains froids.
- Le laconicum : appelée salle de transpiration sèche dans les thermes romains, était une petite rotonde où se trouvait un fourneau produisant la chaleur nécessaire.
- Apodytérium : Pièce la mieux habillée des thermes romains, car on passe obligatoirement par elle, Elle contenait des sortes de cases dans lesquelles on laissait ses vêtements.

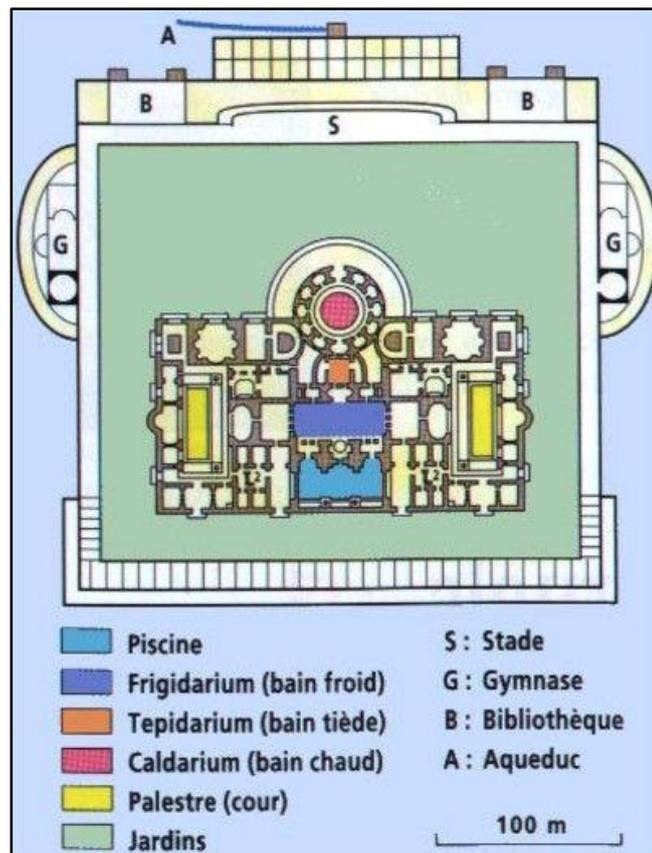


Figure 22. Exemple d'un bain romain.
Source : <http://famille.adamyvetot.free.fr/>

Les bains islamiques :

Dans la culture islamique, l'homme peut être revitalisé de diverses façons : par la purification de quelques organes du corps, par la prière, ou par les bains. C'est dans le bain « Hammam » que l'ablution est faite pour faire la prière. Et ces hammam publics et entretenus jusqu'à la fin du XIX^{ème} siècle. Les premiers bains islamiques ont été conçus pendant le VIII^{ème} siècle, en adoptant l'exemple romain.

L'utilisation du hammam est faite de la façon suivante : d'abord le baigneur se dirige vers le « Maslak » pour se relaxer.

Ensuite, aller vers Baet-El-Harara. A ce moment-là, le personnel reçoit le baigneur pour le masser, l'étirer, et lui frotter la peau pour le nettoyage corporel.

Après, le baigneur se dirige vers les petites salles annexes, le Meghtas, pour transpirer en hivers et se refroidir en été (Slimani, 2006)

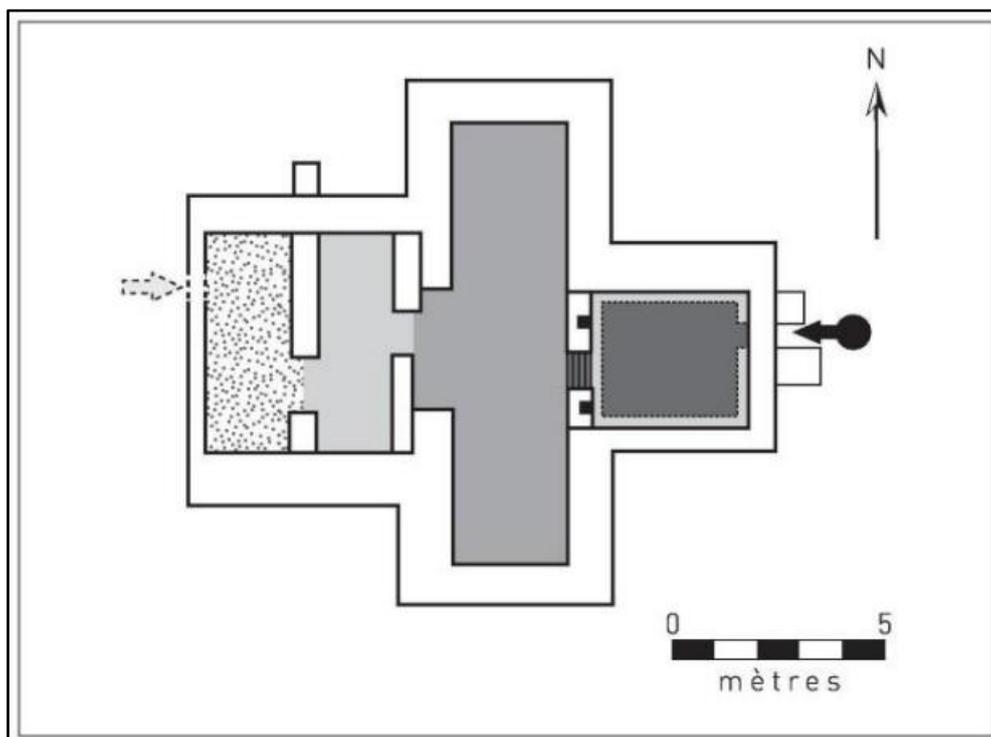


Figure 23. Exemple d'un plan d'un bain islamique.

Source : books.openedition.org

Le thermalisme moderne :

Le thermalisme européen connaît une longue période de déclin débutant au IV^e siècle avec les invasions barbares et se terminant vers la moitié du XVIII^e siècle. À la fin du XVIII^e siècle, le thermalisme britannique connaît un essor, avec des constructions monumentales et des parcs étendus.

Les établissements de bains deviennent sophistiqués avec de nouveaux hôtels et salles de bal, tandis que les sources restent modestes.

En Allemagne, Baden-Baden est un exemple d'architecture thermale.

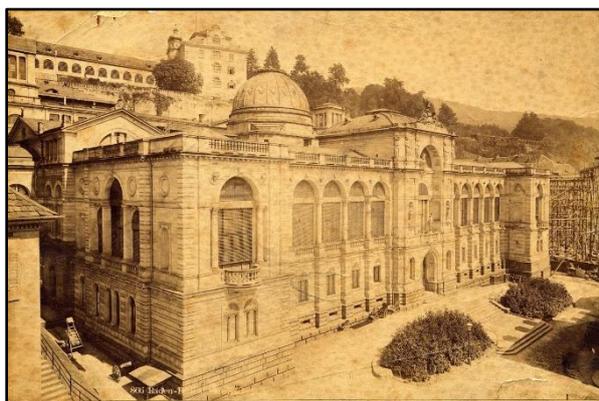


Figure 25. Les Bains de Frédéric
Source : <https://www.geneanet.org/>

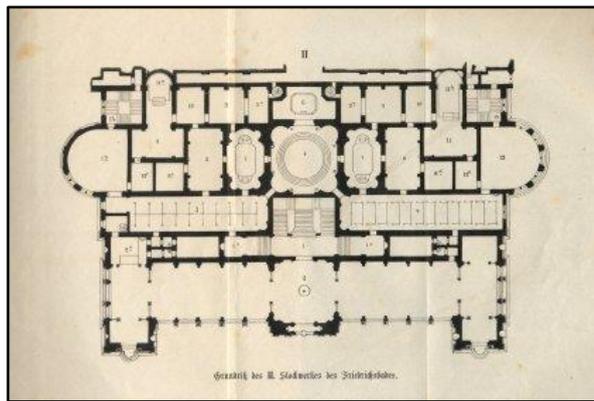


Figure 24. Plan des Bains de Frédéric
Source : www.baden-baden.com

L'hydrothérapie et l'hygiène prennent une grande place dans ces stations, et les médecins commencent à prescrire des cures thermales pour diverses maladies.

En France, Napoléon III et sa famille favorisent le développement du thermalisme, avec des villes comme Thonon-les-Bains, Dax, et Vittel connaissant un essor à partir de 1850. Vichy atteint son apogée à la fin du siècle, marquant une période de prospérité et de diversification architecturale et artistique. Cette période prospère se termine avec la Première Guerre mondiale (1914-1918).

Après la guerre, il y a un regain d'activité dans les villes thermales, mais la Seconde Guerre mondiale entraîne un nouvel oubli des thermes.

2.4.5 Le thermalisme en Algérie

Les traces retrouvées dans les stations thermales remontent à l'époque romaine. En effet les romains accordaient une importance très particulière aux sources thermales, très souvent ils construisirent leurs sites autour de ces sources, comme c'est le cas pour les sites suivants : Aqua Maurétanie Césarienne (Hammam Righa) ; Aqua Sirènes (Hammam Bouhnifia) ; Aqua Habilita Nae (Hammam Meskhotine).

Les sources thermales furent aussi bien exploitées par les arabes, en effet très souvent des sources portent le nom d'un marabout qui a vécu dans la région comme hammam Bouhdjar qui doit son nom au marabout Sid Ahmed Bouhdjar qui a vécu dans la tribu des Ouled Bouhdjar avant la colonisation française et dont le mausolée est situé au Sud-Est de la ville de Hammam Bouhdjar.

Les Turcs aussi très amateurs des bains chauds construisirent dans les villes plusieurs bains avec des installations permettant le stockage de l'eau de source.

Pendant l'époque coloniale les français construisirent des hôpitaux thermaux autour des sources pour y soigner les blessés et convalescents.

Aujourd'hui comme dans le passé les stations thermales sont très sollicitées par les algériens pour divers traitements d'ordre rhumatologique, dermatologique et psychiatrique (Ouali, ND)

2.4.6 Les sources thermales

Il existe sur le territoire Algérien plus de 200 sources thermales d'après les études réalisées à ce sujet en premier par l'Ex-Bureau d'Etudes Touristiques (E.N.E.T), ce nombre croît régulièrement quand on se déplace vers l'Est.

Ce patrimoine thermal dans dispose notre pays est l'un des plus importants au monde, selon les spécialistes.

Ces émergences hydrothermales se situant, pour l'essentiel, dans la bande du complexe orogénique alpin, comprise entre le littoral et le pédiment de la chaîne saharienne (mta).

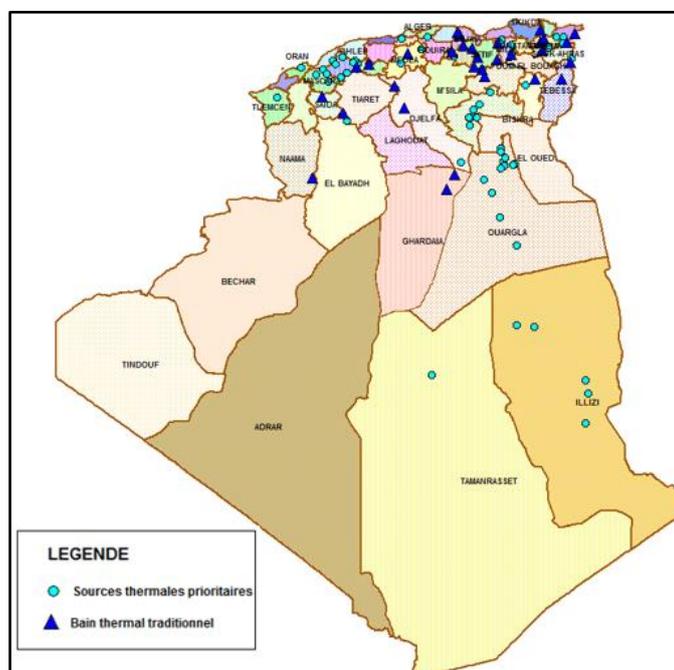


Figure 26. Carte des sources thermales en Algérie.
Source : mta.gov.dz

2.4.7 La politique de thermalisme en Algérie

L'Algérie possède un potentiel thermal considérable et varié à travers tout le territoire, avec des eaux aux vertus thérapeutiques diversifiées.

Le développement du tourisme thermal et de bien-être est donc une priorité, en réponse à la demande croissante de la population pour des séjours de détente, de soins et de remise en forme.

Le plan de développement proposé repose sur cinq orientations stratégiques :

1. Identifier et valoriser le potentiel thermal : Actualiser en permanence le bilan thermal pour percevoir les possibilités d'investissement dans cette filière.
2. Développer l'offre du tourisme de santé et de bien-être : Réguler les 30 établissements en exploitation, soutenir les investisseurs privés pour l'achèvement de 32 projets en cours et lancer des projets d'investissement dans 34 bains thermaux traditionnels répartis sur 18 wilayas, ainsi que réaliser de nouvelles stations au niveau de 50 sources thermales non exploitées.
3. Structurer le thermalisme : Normaliser les pratiques de soins et de bien-être dans les stations thermales, mettre à niveau le personnel par des cycles courts de formation et renforcer la formation initiale pour garantir une main-d'œuvre qualifiée pour les futures stations thermales.
4. Utiliser le thermalisme comme outil de développement socio-économique : La majorité des sources thermales étant situées en zones rurales, la création d'établissements thermaux et l'implantation de commerces, services et hébergements autour des stations permettront un développement socio-économique de ces régions.
5. Définir une stratégie de communication spécifique : Mettre en place une plateforme numérique dédiée à l'investissement dans cette filière et promouvoir les offres de services des établissements en exploitation.

2.4.8 Les stations thermales en Algérie

Parmi les nombreuses stations thermales qui existent en Algérie, huit seulement sont médicalisées, il s'agit des stations thermales : Hammam Bouhanifia (Mascara), Hammam Melouane (Blida), Hammam Boughrara (Tlemcen), Hammam Rabbi (Saida), Hammam Righa (Ain Defla), Hammam Guergour (Setif), Hammam Salhine (Biskra), Hammam Meskoutine (Guelma).

Tableau 5. Potentialités culturelles (Ouali, ND)

La station thermale	La situation	Les caractéristique
<p>Hammmam Bouhrara</p>  <p style="text-align: center;">Figure 27. Hammmam Bouhrara. Source : Google image.</p>	<p>Situé à 282 mètre d'altitude à l'extrême Ouest du pays, sur les bords de l'Oued Tafna à proximité de la ville frontalière de Maghnia .</p>	<p>Ses eaux sulfatées et bicarbonatées sodiques, émergent à une température de 45°C.</p>
<p>Hammmam Melouane</p>  <p style="text-align: center;">Figure 28. Hammmam Melouane. Source : Google image.</p>	<p>Situé dans la commune de Hammmam Melouane à 35 km au Sud d'Alger et à 20 km à l'Est de Blida.</p>	<p>Ses eaux sulfatées-calciques et chlorurées sodiques, ce qui en fait une source d'eau hyperthermale 44°C</p>
<p>Hammmam Bouhanifia</p>  <p style="text-align: center;">Figure 29. Hammmam Bouhanifia. Source : Google image.</p>	<p>Situé à 25Km au Sud-Ouest de Mascara, il s'étale dans un paysage sauvage dans le Tell oranais sur les bords de l'Oued El Hammmam.</p>	<p>les eaux sont répertoriées par les spécialistes comme étant des eaux hyperthermales, thermales, chloro-sulfatées ayant un débit de 23 l/s à des températures entre 20 et 70°C.</p>
<p>Hammmam Rabbi</p>  <p style="text-align: center;">Figure 30. Hammmam Rabbi. Source : Google image.</p>	<p>Située à 20 Km de la ville de Saïda sur l'axe Saida – Oran, logé dans un site d'une beauté saisissante.</p>	<p>L'eau a des origines profondes et arrive en surface sous pression à une température moyenne de 40°C et un débit moyen de 8 l/s.</p>

<p>Hamмам Righa</p>  <p>Figure 31. Hamмам Righ. Source : Google image.</p>	<p>Situé à 100 Km au Sud-Ouest d'Alger dans la wilaya de Ain Defla à une altitude de 525 mètres.</p>	<p>La station comprenait un hôpital alimenté par neuf sources dont le débit total est de 15 l/s. Les eaux sont sulfatées calciques hyperthermales 54 °C.</p>
<p>Hamмам Guerguour</p>  <p>Figure 32. Hamмам Guerguour. Source : Google image.</p>	<p>Située à 60 Km au Nord-Ouest de Setif à la sortie des gorges traversées par l'Oued Boussellem</p>	<p>Classées au 1er rang en Algérie. En raison de leur composition chimique, appartenant au groupe des eaux sulfatées-calciques et chlorurées sodiques, avec des eaux hyperthermales atteignant une température d'environ 44°C.</p>
<p>Hamмам Meskoutine</p>  <p>Figure 33. Hamмам Meskoutine. Source : Google image.</p>	<p>Situé à l'Est Constantinois, à 110 Km de Constantine et 20 Km de Guelma, son site qui se trouve à 320 mètres d'altitude</p>	<p>La source de hamмам Meskoutine est la plus florissante de l'Algérie et ses eaux sont les plus chaudes. Il existe neuf sources hyperthermales dont la température de l'eau varie entre 90 et 98°C, le débit total des sources actuelles n'est pas inférieur à 55 l/s.</p>
<p>Hamмам Salhine</p>  <p>Figure 34. Hamмам Salhine. Source : Google image.</p>	<p>Situé dans la commune d'El Hamma, à 8 Km de Biskra et à 140 mètres d'altitude, cette localité se caractérise par un climat sec.</p>	<p>Ses eaux sont les plus chaudes. Il existe neuf sources hyperthermales dont la température de l'eau varie entre 90 et 98°C, le débit total des sources actuelles n'est pas inférieur à 55 l/s.</p>

2.4.9 Les formes de thermalisme

1. Thalassothérapie :

Thalassothérapie vient du grec Thalassa signifiant mer. Il s'agit d'une cure ou thérapie centrée sur les bienfaits prodigués par le milieu marin. Une grande partie de ces soins sont basés sur l'utilisation de l'eau de mer et de l'iode.

2. Balnéothérapie :

La balnéothérapie contrairement à la thalassothérapie recourt à l'eau douce pour ses traitements et non pas à l'eau de mer. Dans le cadre d'une cure, il peut s'agir d'eau de source, voire de source chaude. En effet, l'eau chaude procure de nombreux bienfaits très intéressants sur le corps.

3. Hydrothérapie :

Utilisée déjà par les grecs et les romains, l'hydrothérapie permet de prévenir ou de guérir certains problèmes de santé en utilisant les bienfaits de l'eau. L'eau peut être douce, salée, minérale, froide, chaude, elle peut être utilisée en pression, par immersion du corps ou même en vapeur (clearwater-spas).

2.4.10 Les soins du thermalisme

Les soins en thermalisme se divisant en 3 catégories :

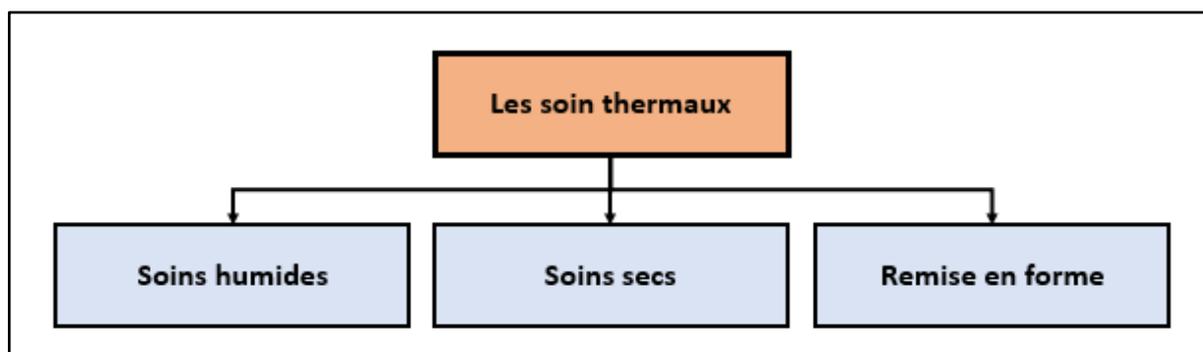


Figure 35. Les soins du thermalisme.

Source : Fait par l'auteur

2.4.10.1 Soins humides

Cette catégorie de soins porte aussi une autre dénomination : l'hydrothérapie, ce type de soins présente la caractéristique de tirer profit des vertus de l'eau par le biais de différentes techniques. L'on notera que, dans le cadre d'une thalassothérapie, l'eau à laquelle l'on fait référence n'est autre que l'eau de mer, réputés pour ses qualités régénératrices.

Les soins humides peuvent prendre la forme de bain, de douche mais aussi de hammam ou de relaxation dans une piscine (massage-zen-therapie).

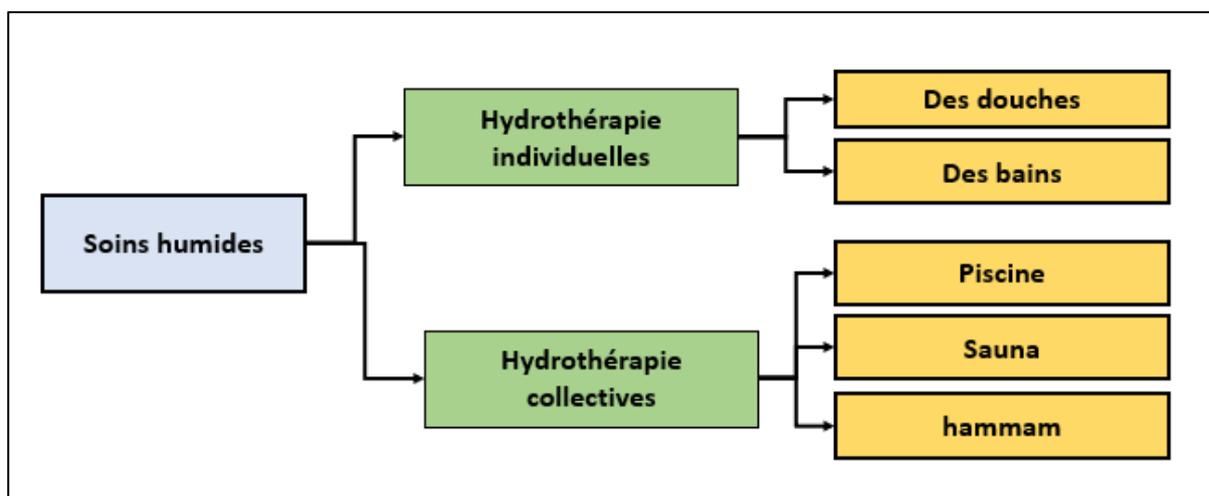


Figure 36. Schéma des soins humides.

Source : Fait par l'auteur

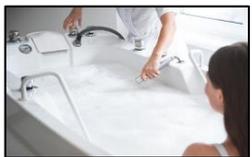
a) L'Hydrothérapie individuel

Les type des bains (auvergne-thermale) :

Tableau 6. Les types des bains.

Type de bain	Caractéristiques	Image
Bain d'eau minérale	Ce bain simple vise à mettre les agents actifs de l'eau minérale au contact de l'épiderme afin d'assurer une pénétration cutanée de ces éléments dans l'organisme. - Il a aussi une action vasodilatatrice et antalgique, du fait de sa température.	 Figure 37. Bain d'eau minérale. Source : Google image.
Aero-bain (10 – 15 min)	Bain dans lequel on diffuse de l'air sous pression. - L'effet vasodilatateur et antalgique du bain simple est renforcé par le massage/drainage effectué par les microbulles d'air sous pression.	 Figure 38. Aero-bain. Source : Google image.

Chapitre 01 : L'État de l'Art

Bain avec douche en immersion	Bain dans lequel on diffuse des jets d'eau sous pression qui permettent de masser tout ou partie du corps.	 Figure 39. Bain avec douche en immersion. Source : Google image.
Bain avec douche Sous-Marine	Pendant que le patient est dans le bain, un agent thermal effectue une douche chaude sur la région abdominale et/ou toute articulation douloureuse	 Figure 40. Bain avec douche. Source : Google image.
Bain local (15 min)	Bain des mains ou des pieds (pédiluves), préconisé en cas de rhumatismes, pour un effet sédatif et antalgique, ainsi que pour les affections respiratoires.	 Figure 41. Bain local. Source : Google image.
Bain de boue (15 min)	<ul style="list-style-type: none"> - Le corps immergé jusqu'au cou dans un bain rempli de boue. - Pour le traitement de l'arthrose et des rhumatismes. 	 Figure 42. Bain de boue. Source : Google image.

Les types de douches (santé-sur-le-net) :

Tableau 7. Les types de douches.

Type de douche	Caractéristiques	Image
Douche au jet (15min)	<ul style="list-style-type: none"> - Douche donnée par un agent thermal sur tout ou une partie du corps. - Son effet porte sur la contraction musculaire de la colonne vertébrale. 	 Figure 43. Douche au jet. Source : Google image
Douche affusion (15min)	- Elle se pratique sur un sujet couché recevant simultanément une douche sous affusion et un massage général à quatre mains.	 Figure 44. Douche affusion. Source : Google image

Douche de vapeur (15 -20 min)	Un jet de vapeur est projeté sur le thorax afin de créer un phénomène de révulsion. Pour : l'affections des voies respiratoires.	 <p>Figure 45. Douche de vapeur. Source : Google image.</p>
--	---	---

b) L'Hydrothérapie collective

Tableau 8. Les types d'Hydrothérapie collective.

Type	Définition	Image
Les piscines	-La piscine comprendra des escaliers munis de barres d'appui pour faciliter l'accès aux malades dans la piscine.	 <p>Figure 46. Les piscines. Source : Google image.</p>
Sauna (Thermothérapie)	-Sauna, bain de vapeur traditionnel, qui provoque une transpiration abondante permettant de nettoyer et de relaxer. -Le sauna se pratique traditionnellement seul ou en groupe, Construit en bois et comporte des bancs en gradins et c'est au sommet que la chaleur est plus forte.	 <p>Figure 47. Sauna (Thermothérapie). Source : Google image.</p>
Le Hammam	-Le Hammam est un phénomène social, d'origine orientale et toutes les catégories de la société fréquentent ce lieu public.	 <p>Figure 48. Le Hammam. Source : Google image.</p>

2.4.10.2 Soins secs

Le soin sec se présente comme une méthode n'ayant pas recours aux multiples bienfaits de l'eau pour le traitement du client/patient. Pour cela, les soins secs peuvent faire usage de la chaleur sèche, du courant électrique (électrothérapie) mais aussi de la compétence d'une personne chargée de procéder au traitement qui assumera une tâche particulière (massage, shiatsu, etc.).

Dans tous les cas, il demeure néanmoins important de noter que la mise en œuvre de ces techniques requiert de l'expérience et une compétence de la part de la personne qui en est chargée (massage-zen-therapie).

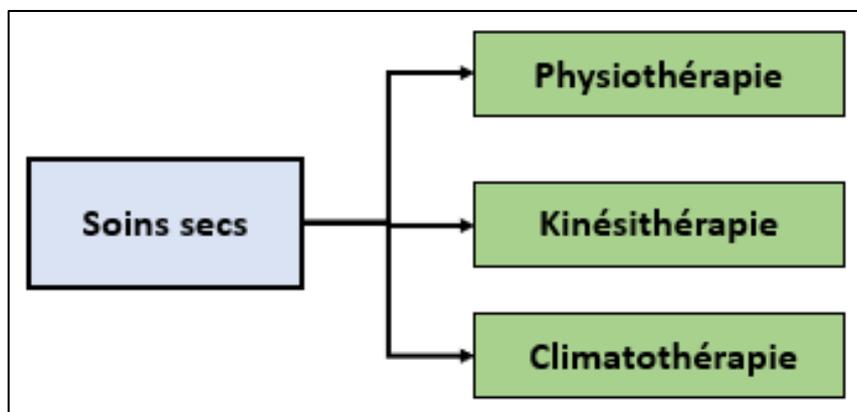


Figure 49. Schéma des soins secs.
Source : Fait par l'auteur

a) La Physiothérapie

Tableau 9. Les types de physiothérapie.

Type	Caractéristiques	Image
Presso thérapie (15-30 min)	- Très indiquée pour les problèmes circulatoires des jambes, elle améliore le retour veineux par pressions progressives et donne une merveilleuse impression de légèreté.	 <p style="text-align: center;">Figure 50. Presso thérapie. Source : Google image.</p>
Laser	- Ce sont des vibrations lumineuses simultanées ayant même fréquence et même orientation, ces vibrations peuvent être concentrées en un faisceau très étroit sur un point précis, ainsi l'énergie qu'il transport dégage une forte chaleur.	 <p style="text-align: center;">Figure 51. Laser. Source : Google image.</p>
Ultrason	- C'est un soin à l'aide d'une tête vibrante qui se met en contact avec les gaïment et qui donne de très bon résultat.	 <p style="text-align: center;">Figure 52. Ultrason. Source : Google image.</p>

Chapitre 01 : L'État de l'Art

Infrarouge	<p>- Ce sont des vibrations qui procurent une lumière, permettant de diffuser une chaleur.</p>	 <p>Figure 53. Infrarouge. Source : Google image.</p>
L'électrothérapie (20min)	<p>- Technique à l'aide de courant continue, les ultrasons, les ondes courtes, et les champs magnétiques. Parmi ces techniques L'ionosphère a pour but de faire pénétrer des ions dans le tissu, cette technique pour perte de poids et réduire volume de la cellulite.</p>	 <p>Figure 54. L'électrothérapie. Source : Google image.</p>
Physio-Bande Moderne (24 heures)	<p>- La bande élastique, contient du latex et elle est collée à la peau par une technique spéciale.</p>	 <p>Figure 55. Physio-Bande. Source : Google image.</p>
Thermothérapie (20 min)	<p>- A l'aide de Compresse thermique et Pierres chaude Pour obtenir un effet antalgique et de détente. Et Activer le métabolisme de l'organisme.</p>	 <p>Figure 56. Thermothérapie. Source : Google image.</p>

b) La kinésithérapie (massage-zen-therapie)

Tableau 10. Les types de kinésithérapie.

Type	Caractéristiques	Image
Rééducation fonctionnelle (25min)	<p>- Elle permet une réadaptation aux différentes parties du Corps.</p>	 <p>Figure 57. Rééducation fonctionnelle. Source : Google image.</p>
Cours de gymnastique (25min)	<p>- Ils s'exercent dans la salle de gymnastique pour maintenir une bonne forme. Répond aux pathologies suivantes : Douleurs dorsales, manque de tonus, de flexibilité, maux de tête, stress, fatigue chronique, troubles du sommeil.</p>	 <p>Figure 58. Cours de gymnastique. Source : Google image.</p>

<p>La mécano thérapie (20min)</p>	<p>- Ce traitement utilise l'ensemble des techniques actives dans la pouliothérapie et autres pour la rééducation d'un membre (épaule, cheville, genou...etc. (cette technique se pratique en salle dotée d'équipement spécifiques. Indications : Carences musculaires ou articulaires.</p>	 <p>Figure 59. La mécano thérapie. Source : Google image</p>
--	---	--

c) La Climatothérapie

Tableau 11. Les types de climatothérapie.

Type	Caractéristiques	Image
<p>Héliothérapie</p>	<p>Traitement de certaines maladies principalement du rachitisme, par l'exposition aux rayons du soleil. L'héliothérapie artificielle utilise la lampe à rayons ultraviolet.</p>	 <p>Figure 60. Héliothérapie. Source : Google image</p>
<p>Aérophérapie</p>	<p>Le traitement s'effectue par l'air pur et le vent afin de fournir de l'oxygène qui acquiert une valeur thérapeutique pour l'organisme.</p>	 <p>Figure 61. Aérophérapie. Source : Google image</p>

2.4.10.3 Remise en forme (passeportsante)

La remise en forme dans un établissement thermal est une approche qui vise à améliorer la santé et le bien-être des individus en utilisant les bienfaits des eaux thermales et d'autres soins spécifiques.

Les type de cures

Tableau 12. Les types de cures.

Type	Caractéristiques	Image
<p>Stretching</p>	<p>- Gymnastique douce basée sur l'étirement des muscles et la respiration, procure une détente physique musculaire.</p>	 <p>Figure 62. Stretching. Source : Google image</p>

<p>Massothérapie</p>	<p>- Ont un effet tonique sur la peau et les muscles, accélèrent la circulation sanguine et l'élimination des toxines.</p>	 <p style="text-align: center;">Figure 63. Massothérapie. Source : Google image</p>
<p>Yoga thérapie</p>	<p>- Technique de relaxation orientale qui s'appuie sur les postures adoptées par le corps sur la respiration et sur la recherche de la détente intérieure et extérieure.</p>	 <p style="text-align: center;">Figure 64. Yoga thérapie. Source : Google image</p>

2.4.11 Les cures de thermalisme (passeportsante)

Les cures thermales sont des traitements médicaux qui utilisent les eaux provenant de sources minérales, la boue et les gaz thermaux pour remédier à certaines maladies.

Les types de cures du thermalisme

Tableau 13. Les types de cures du thermalisme.

Type de Cure	Objectif	Programme
<p>Cure Antistress</p>	<p>- Effectuer des soins réparateurs qui rechargent l'organisme en minéraux et oligo-éléments et ont une action libératrice tant sur le corps que sur l'esprit.</p>	<p>Soins spécifiques du thermalisme, relaxation, massages, temps de repos pour retrouver tonus et vitalité.</p>
<p>Cure Antitabac</p>	<p>- Aider au sevrage tabagique.</p>	<p>- Oxygénation de l'organisme au grand air, prise en charge et éducation alimentaire, réadaptation en douceur à l'effort. - Un séjour anti-tabac repose entre autres sur la stimulation de la motivation, la relaxation.</p>
<p>Cure Circulatoire ou jambe légère</p>	<p>- L'ensemble des soins pratiqués doit permettre : de reconstituer une dynamique veineuse. D'améliorer la tonicité des capillaires et des parois veineuses.</p>	<p>-Soins spécifiques, suivi diététique, soins de beauté des pieds et des jambes, promenade sur le sable mouillé dans la mer ou dans un bassin de marche, alternant eau de mer chaude et froide.</p>
<p>Cure et sport</p>	<p>- Retrouver le goût du sport ou préparer ou récupérer d'une compétition.</p>	<p>-La plupart des instituts de thermalisme possèdent au sein même de leurs installations, encadré par un professeur de sport diplômé, une salle de</p>

		gymnastique, une salle de renforcement musculaire.
Cure spéciale dos	- Permettre aux curistes de mieux appréhender leur mal de dos ou tout simplement apprendre les bons gestes pour l'éviter.	-Les séances "spécial dos" sont également l'occasion d'apprendre à s'étirer et à se renforcer musculairement, en effectuant des mouvements en salle ou en bassin d'eau thermale.
Cure trouble sommeil	- Aider à retrouver le rythme biologique de votre sommeil	-Des soins spécifiques de relaxation, de massage, de temps de repos.

2.4.12 Conclusion

Le tourisme, et plus particulièrement le tourisme thermal, occupe une place importante dans l'économie mondiale et contribue au bien-être des individus. Les destinations thermales attirent des visiteurs à la recherche de relaxation, de soins de santé et de détente, créant ainsi un environnement propice à la guérison et à la revitalisation. Ce secteur joue un rôle vital non seulement dans le développement économique des régions hôtes, mais aussi dans la préservation des traditions culturelles et historiques qui lui sont associées.

Cependant, le tourisme thermal est confronté à plusieurs défis, notamment la durabilité environnementale, la gestion des ressources naturelles et la compétitivité sur le marché mondial. Il est crucial de trouver un équilibre entre la modernisation et la préservation des caractéristiques uniques des sources thermales. La commercialisation moderne doit aller de pair avec le respect et la protection de ces ressources naturelles fragiles.

En conclusion, le tourisme thermal représente une industrie dynamique qui combine les bienfaits médicaux des eaux thermales avec les attentes contemporaines en termes de confort et de service. Son développement futur dépendra de sa capacité à innover tout en préservant son authenticité et son intégrité écologique. Cela garantira une expérience enrichissante et durable pour les générations futures, tout en contribuant positivement à l'économie locale et à la conservation des patrimoines naturels et culturels.

2.5 Analyse d'exemple

L'Analyse d'exemple est une partie importante avant chaque conception d'un nouveau projet architectural, pour avoir une image sur le futur projet.

Donc on a choisi des exemples nationaux et internationaux qui nous orienteront la conception du projet.

2.5.1 Exemple 01 : Hamman Melouane

Présentation

Le complexe thermal Hamman Melouane est un exemple exceptionnel d'architecture traditionnelle algérienne, offrant aux visiteurs une expérience unique de bien-être et de relaxation dans un cadre historique et culturellement riche.

Tableau 14. Analyse d'exemple 01 : Hamman Melouane.

Description	<p><u>Fiche technique :</u></p> <p>Projet : Rénovation et agrandissement Station Thermale Hamman Melouane</p> <p>Situation : Route de Chréa, Hamman Melouane, Blida, Algérie.</p> <p>Le maître d'ouvrage : EURL Station Thermale Zaim Mohamed Hamman Melouane-Blida</p> <p>Le maitrise d'œuvre : Sicilia y Asociados</p> <p>La date de construction : 1935</p> <p>La date de rénovation : 2010</p> <p>Superficie totale : 151,93 km²</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;">Figure 65. Hamman Melouane. Source : Google image.</p>
-------------	--

Situation :

La station thermale se trouve dans la commune de Hammam Melouane qui située au sud de la wilaya de Blida, à 35 km au sud d'Alger.



Figure 66. Carte Situation de Hammam Melouane.
Source : Google image.

Architecture

Le projet avant la rénovation :

Le projet situe sur le long de la route, orientés vers le nord-ouest, été composé d'un établissement thermal et l'hôtel pour Européens, s'alignent sur 400 mètres face à la rivière, un jardin géométrique qui représente beaucoup plus le remplissage d'un vide.



Figure 67. Hammam Melouane avant la rénovation.
Source : Google image.

L'environnement immédiat



Figure 68. L'environnement immédiat.
Source : Fait par l'auteur.

Les concepts d'implantation :

- Le projet est implanté sur le long de la route, face à la rivière, orientés vers le nord-ouest.



Figure 69. Les concepts d'implantation.
Source : Fait par l'auteur.

- L'utilisation d'une trame et la symétrie

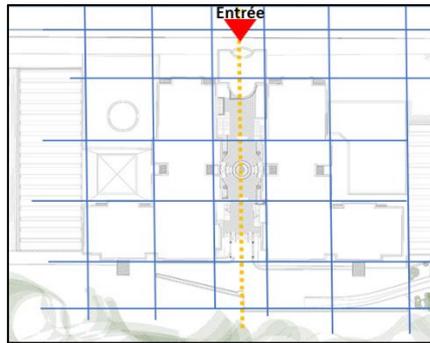


Figure 71. La trame de Hammam.
Source : Fait par l'auteur.

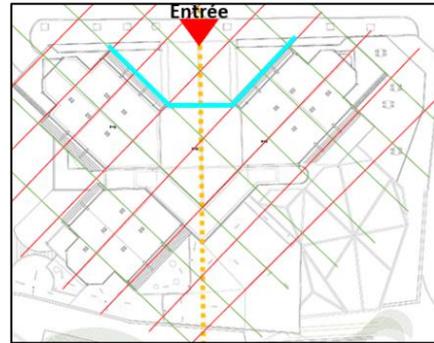


Figure 70. La trame d'Hôtel.
Source : Fait par l'auteur.

L'analyse des façades :

La façade simple marquée par l'utilisation de la symétrie et le rythme verticale et horizontale.

L'utilisation des arcs.

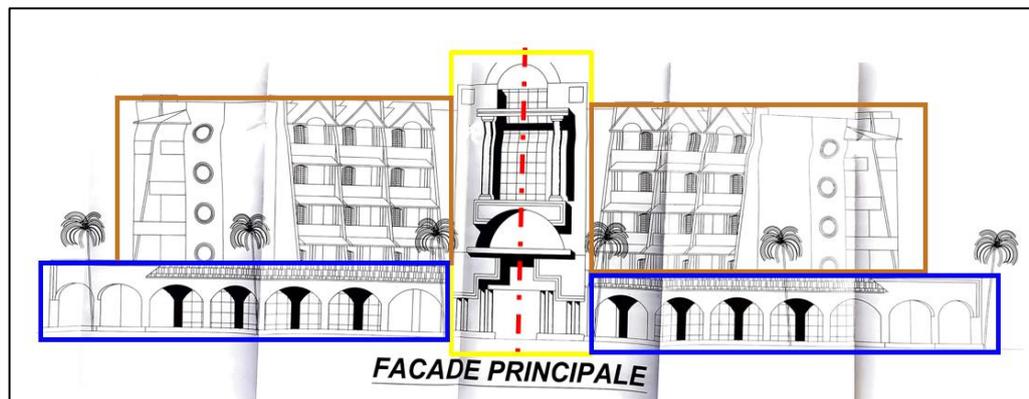
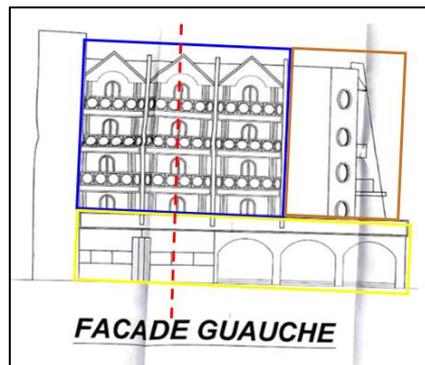


Figure 72. L'analyse des façades.
Source : Fait par l'auteur.

Programme

Entité Soins et entité loisir :



Figure 73. Programme entité Soins et entité loisir.

Source : <https://www.siciliavasociados.com/> +Fait par l'auteur.

Entité hébergement :

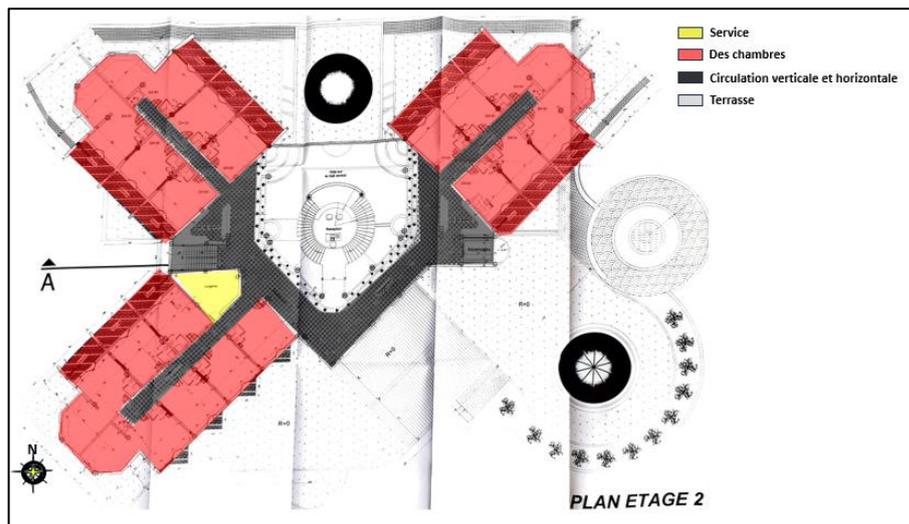
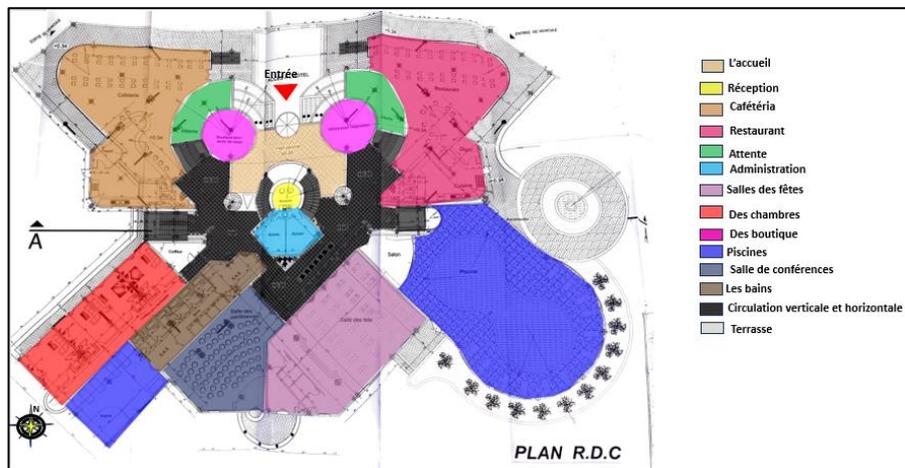


Figure 74. Programme entité hébergement.

Source : <https://www.siciliavasociados.com/> +Fait par l'auteur.

Organigramme fonctionnel :

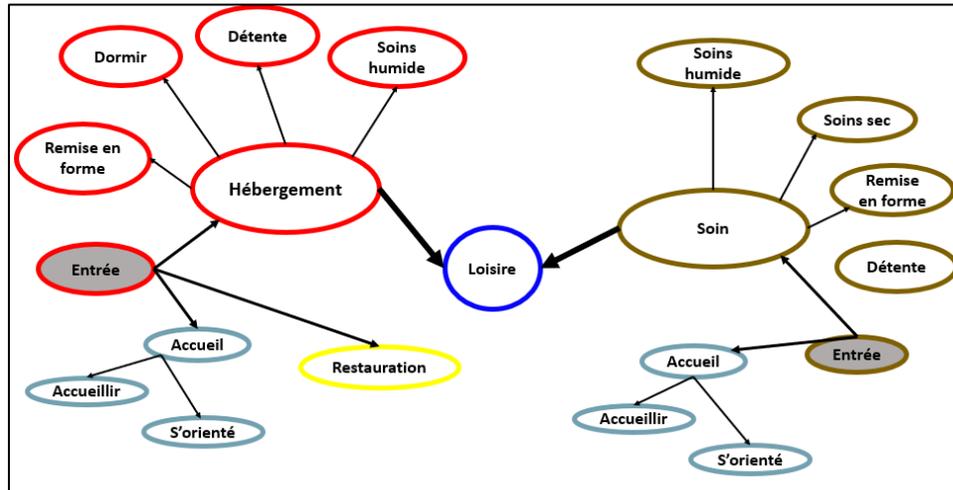


Figure 75. Organigramme fonctionnel.
Source : Fait par l'auteur.

2.5.2 Exemple 02 : Blue Lagoon

Présentation

Le Lagon Bleu d'Islande est une station thermale unique qui été formé il y a plus de mille ans à la suite de l'exploitation géothermique, qui offre aux visiteurs la possibilité de profiter des bienfaits des eaux thermales naturelles riches en minéraux.

Tableau 15. Analyse d'exemple 02 : Blue Lagoon.

Description	<p><u>Fiche technique :</u></p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;">Figure 76. Blue Lagoon. Source : Google image.</p> <p>Projet : Le Lagon Bleu</p> <p>Pays : Islande</p> <p>Ville : Grindavik</p>
-------------	---

Aire : 10400 mètres carrés

Année : 2018

Architectes : BASALT Architect

Architecte principal : Sigríður Sigþórsdóttir

Conception Des Éclairages : Liska

Entrepreneur Général : Jáverk

Architecture et design d'intérieur : Niklas Dahlström, Einar Hlér

Einarsson, Jóhann Harðarson, Stefanía Helga Pálmarsdóttir, Unnsteinn

Jónsson, Anna Björg Sigurðardóttir, Ástríður Birna Árnadóttir, Davíð

Hildiberg Aðalsteinsson, Elín Þórisdóttir, Guðjón Kjartansson, Harpa

Heimisdóttir, Hrólfur Karl Cela, Jón Guðmundsson, Marcos Zotes, Perla

Dís Kristinsdóttir

MEP et ingénieurs en structure : EFLA

Situation :

Le Lagon Bleu situé dans la péninsule de Reykjanes dans le Sud-Ouest de l'Islande. Il ne se trouve qu'à 15 minutes de voiture de l'aéroport international de Keflavik, et à environ 30 minutes de route de la capitale de l'Islande, Reykjavik.



Figure 77. Carte de Situation du Blue Lagoon.

Source : <https://guidetoiceland.is/>

Les concepts d'implantation :

Le site et le lac sont les deux éléments qui structurés de projet



Le projet suit les lignes de courbes et du lac avec des forme rectangulaires.

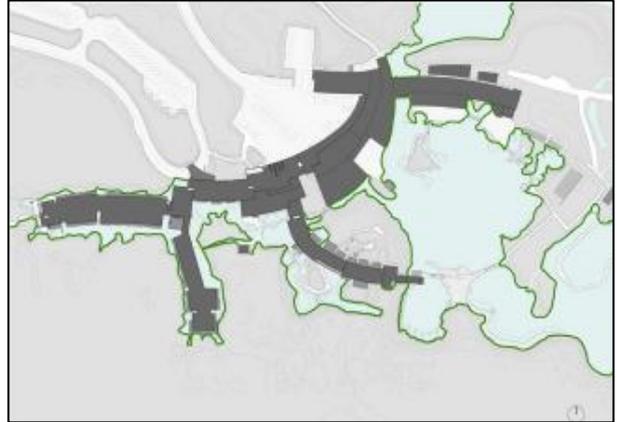
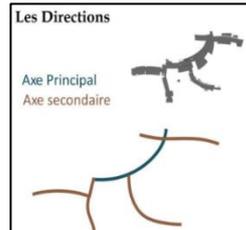


Figure 78. Les concepts d'implantation.

L'analyse des façades :

Des façades rectangulaires simple.

L'utilisation des moucharabiés et le bois.

Des façades vitrées

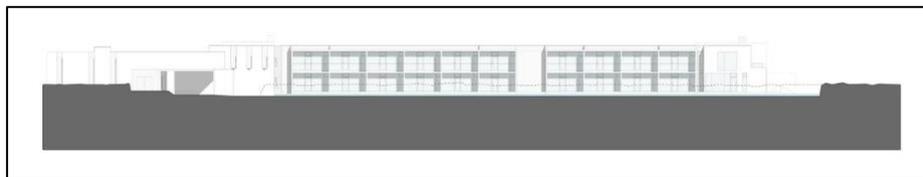


Figure 79. L'analyse des façades.

Programme

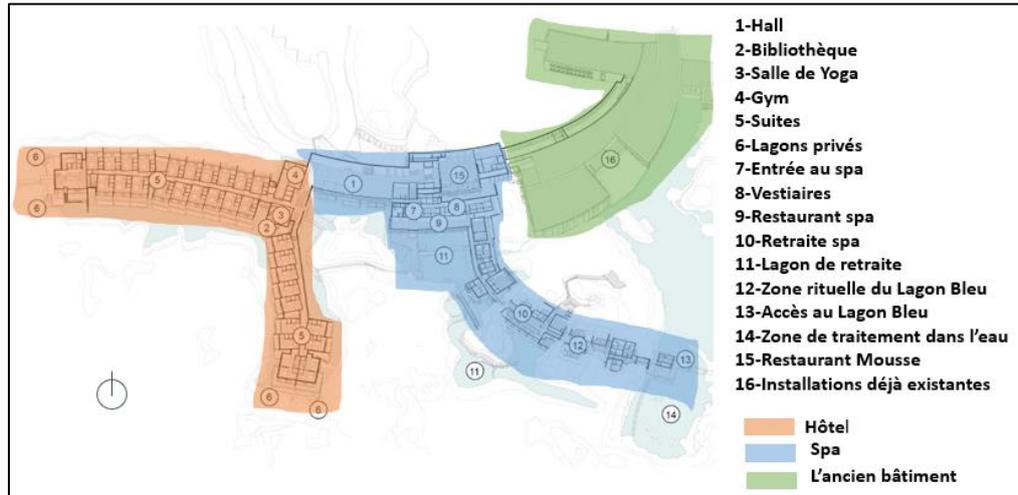


Figure 81. Programme du projet.

Organigramme fonctionnel :

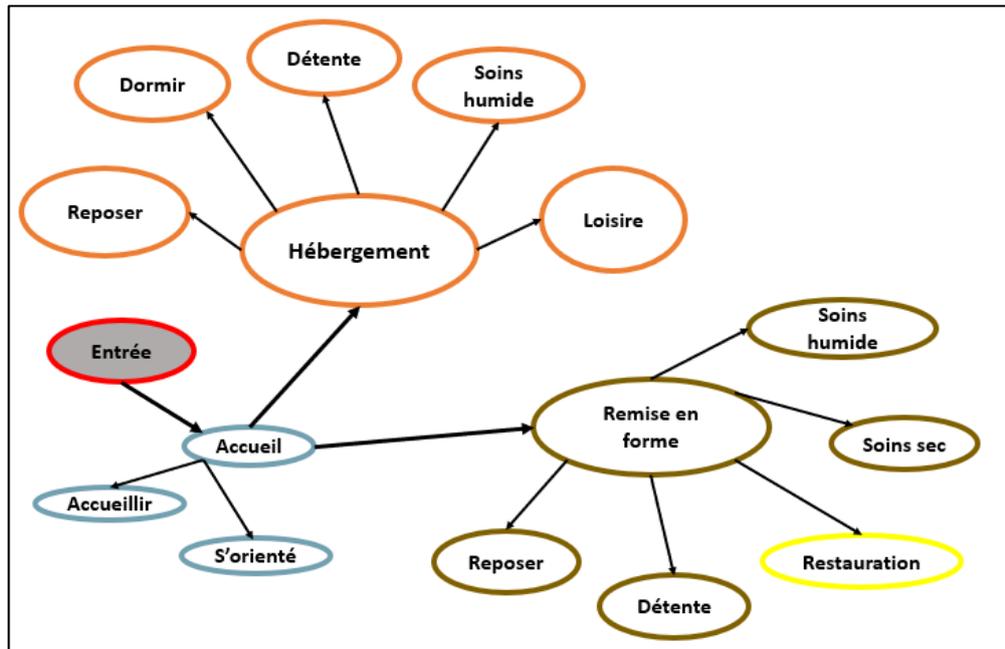


Figure 80. Organigramme fonctionnel.

2.5.3 Comparaison entre les deux exemples

Tableau 16. Tableau comparatif entre l'exemple 01 et 02.

	Exemple 01 : Hammam melouane	Exemple 02 : lagon bleu
		
Localisation	Route de Chréa, Hammam Melouane, Blida, Algérie.	La péninsule de Reykjanes dans le Sud-Ouest de l'Islande.
Echelle d'appartenance	National.	International.
Type de source	Source thermale naturelle.	Source géothermique (développement par une centrale géothermique).
Température de l'eau	Environ 40�C.	Environ 37-39�C
Environnement	Montagneux.	Paysage volcanique, champs de lave.
Origine	Connu pour ses sources thermales depuis longtemps, le complexe a été modernisé en 2016 pour offrir des installations contemporaines tout en préservant son héritage historique.	Remonte à 1976 lorsqu'il s'est formé à côté de la centrale électrique géothermique de Svartsengi.
Programme	-Piscines thermales, bains à remous, jets d'eau.	-Bain dans la lagune, soins de spa, visite de la centrale géothermique.
Les concepts architecturaux	-L'utilisation des formes simples	L'utilisation des formes qui suit la topographie de site.

2.5.4 Les recommandations

A partir de l'analyse des exemples précédents et de la recherche thématique, plusieurs aspects clés peuvent être mis en avant :

1. Utilisation des formes simples et respect de la géométrie du terrain : En adoptant des formes géométriques de base comme le triangle, le carré et le cercle, tout en respectant la topographie et la géomorphologie locales, le projet architectural peut s'intégrer harmonieusement dans son environnement naturel.
2. Hiérarchisation des espaces: Il est essentiel de bien structurer les espaces publics, semi-privés et privés, en particulier en séparant les zones pour les hommes et les femmes, soit

par différents niveaux soit par des blocs distincts. Cela garantit à la fois la convivialité et l'intimité nécessaires aux visiteurs.

3. Centralisation des espaces sociaux : Intégrer un espace central comme un patio ou un noyau central au sein de l'équipement favorise les interactions sociales entre les visiteurs, renforçant ainsi l'expérience communautaire et la convivialité du lieu.
4. Diversification des services : En plus des installations thermales principales, inclure des boutiques, des cafétérias et des espaces de détente permet d'enrichir l'expérience des visiteurs et de répondre à leurs besoins variés.
5. Intégration d'activités en plein air : Offrir des activités en plein air comme des randonnées, des promenades dans des jardins aménagés et des excursions dans la nature environnante complète l'offre touristique. Cela permet aux visiteurs de profiter pleinement du cadre naturel tout en bénéficiant des bienfaits des installations thermales.
6. Proposition d'hébergements variés : Proposer différents types d'hébergement, des chambres standard aux suites et aux bungalows privés, en accordant une attention particulière au confort, à l'intimité et aux vues panoramiques sur le paysage naturel, enrichit l'expérience globale des visiteurs et répond à leurs attentes diversifiées.

En suivant ces recommandations, le projet peut non seulement offrir une expérience touristique enrichissante mais aussi contribuer au développement durable en harmonie avec l'environnement local, tout en renforçant l'attractivité économique et culturelle de la région.

2.6 Conclusion

Le thermalisme et le tourisme sont souvent étroitement liés, car les destinations thermales attirent des visiteurs en quête de bien-être et de soins thérapeutiques. Cela peut stimuler l'économie locale en créant des emplois et en générant des revenus, ce qui est positif pour le développement durable si ces activités sont gérées de manière responsable.

Cependant, le développement du thermalisme et du tourisme peut également avoir des conséquences environnementales et socioculturelles importantes. Par exemple, l'exploitation excessive des ressources en eau thermale peut affecter les écosystèmes locaux et la disponibilité en eau pour les populations locales.

Chapitre 01 : L'État de l'Art

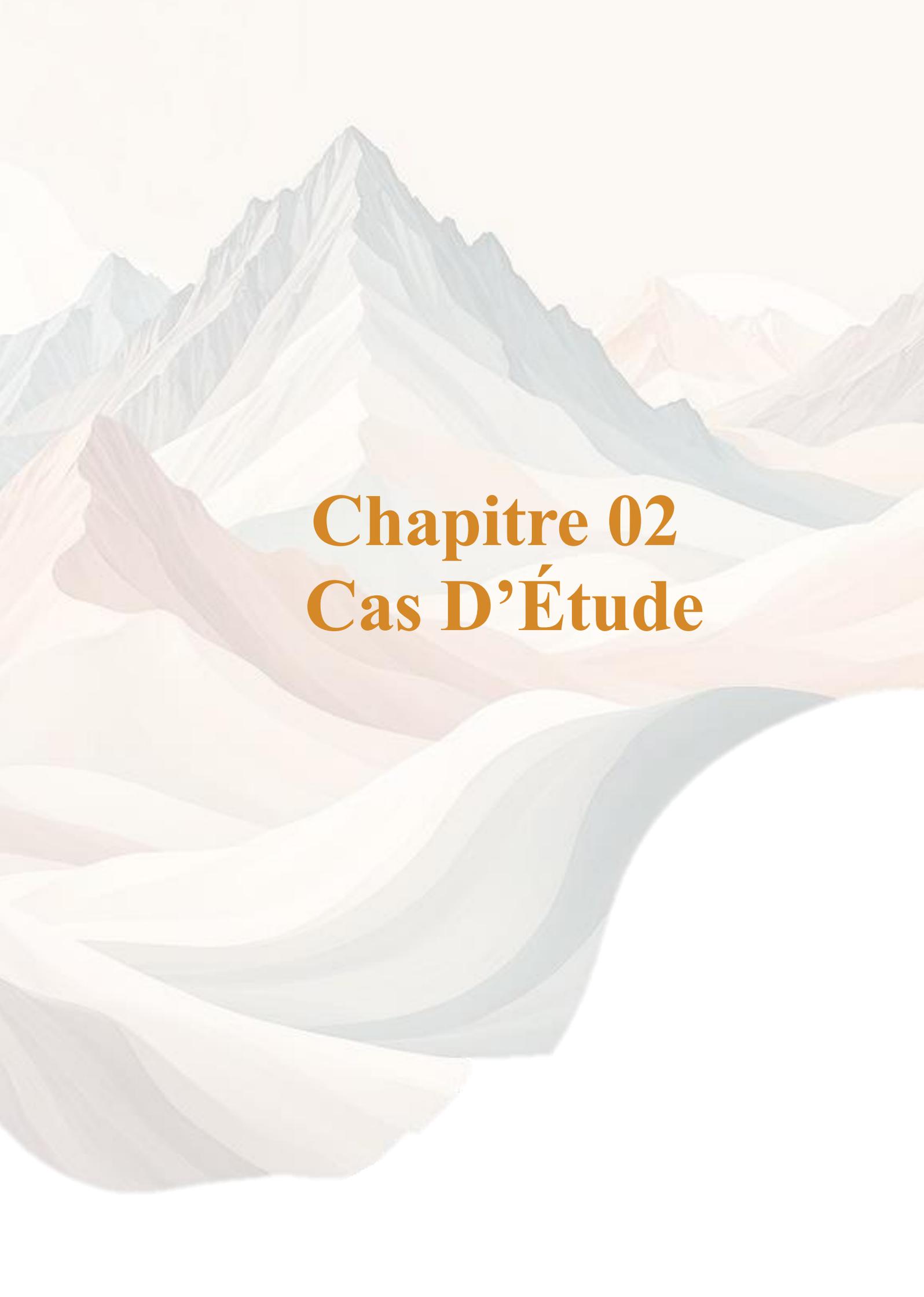
De même, la construction d'infrastructures touristiques peut perturber les paysages naturels et la vie quotidienne des habitants.

Pour promouvoir un développement durable dans le secteur thermal et touristique, il est essentiel d'adopter des pratiques de gestion responsables. Cela inclut la mise en œuvre de technologies respectueuses de l'environnement, la gestion efficace des ressources naturelles, et l'implication des communautés locales dans le processus décisionnel.

De plus, la promotion d'un tourisme responsable qui respecte la culture locale et minimise l'empreinte carbone est cruciale.

En conclusion, le thermalisme et le tourisme peuvent jouer un rôle important dans le développement économique des régions, tout en préservant les ressources naturelles et en respectant les valeurs socioculturelles locales.

Pour atteindre cet objectif, une approche intégrée et durable est nécessaire, où les acteurs concernés travaillent ensemble pour trouver un équilibre entre le développement économique, la préservation de l'environnement et le bien-être des communautés locales.



Chapitre 02

Cas D'Étude

3.1 Le territoire Saharien Algérien

3.1.1 Introduction

Le désert Algérien constitue le deuxième plus grand Sahara du monde, vu son immensité. Sa superficie avoisine les deux millions de mètres carrés. Il dispose d'un patrimoine naturel, culturel et historique très riche et varié.

3.1.2 Situation

Le désert algérien couvre près de 85 % du territoire algérien on trouve :

Au nord de la chaîne de montagnes de l'Atlas, qui est deux chaînes de haute montagne, composé d'un groupe de hauts plateaux, dont les plus célèbres sont l'Atlas du Nord et l'Atlas du désert du Sud.

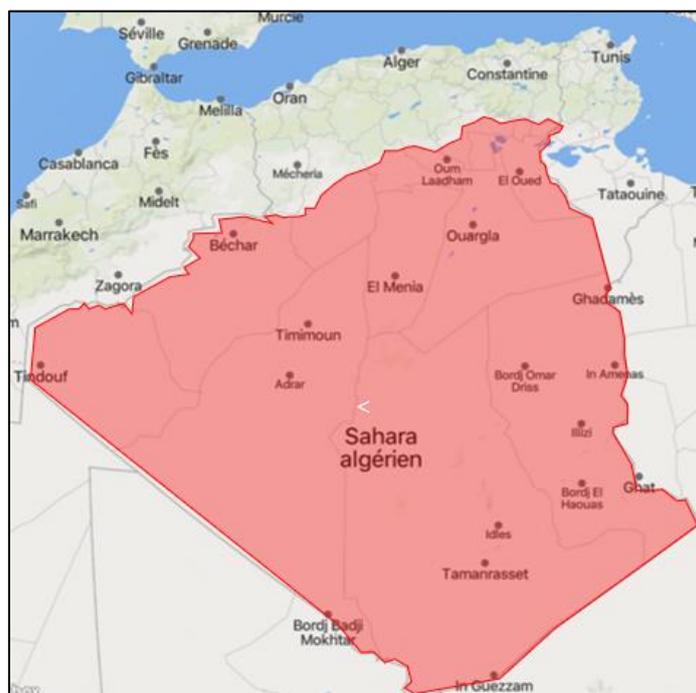


Figure 82. Carte de situation du territoire Saharien.
Source : Google image.

3.1.3 Caractéristiques climatiques

- Au sud, le climat est sec.
- Le Sahara est une région très ventée et aride.
- Les amplitudes thermiques sont généralement considérables à cause des variations de températures et aussi extrêmement élevées pendant le jour et très basses durant la nuit.

Chapitre 02 : Cas D'Étude

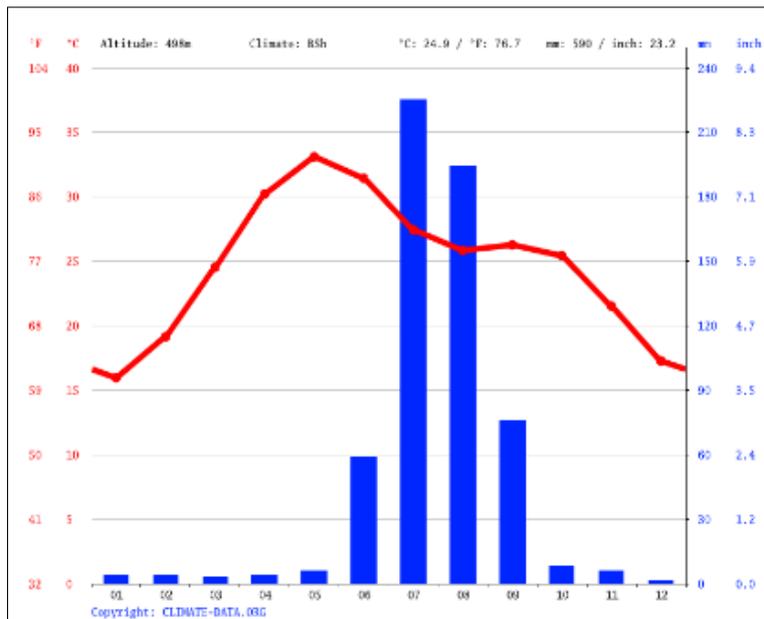


Figure 83. Caractéristiques climatiques du territoire Saharien Algérien.

Source : <https://fr.climate-data.org/>

- La température : Dans le Sahara, la température est de 15 à 28 °C en hiver, pour atteindre 40 à 45 °C, voire plus en été.
- La Précipitations : Les régions du Sahara sont caractérisées par un climat aride et sec. Au sud la quantité de pluie indique 20 mm de moyenne annuelle.
- Les vents : Les vents sont très variables au Nord et au Sud. Les forces éoliennes ne dépassent pas les 120 km/h. Au Sud, ils déplacent chaque année entre 60 et 200 millions de tonnes de poussières dans l'air.

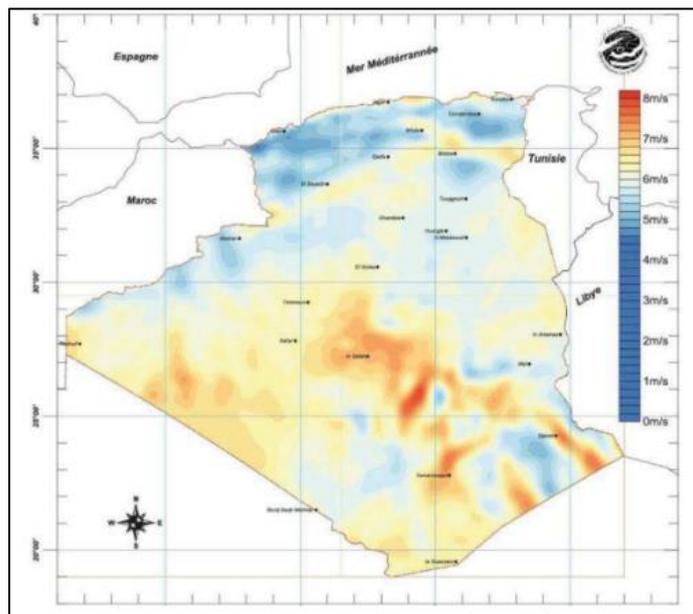


Figure 84. Carte des vents en Algérie.

Source : Google image.

3.1.4 La population

Il ressort des investigations de Kouzmine et Fontaine (2018) que la population saharienne se concentre dans le Nord-Est où le bas saharien à lui seul abrite plus de 50% de la population saharienne.

Le Sahara Nord central demeure moins peuplé, mais sur un territoire deux fois plus grand et a connu globalement une croissance plus faible que les régions du Nord-Est.

Le grand Erg oriental reste très peu peuplé.

Le Sahara Touareg a connu une croissance à la fois forte et continue, avec une multiplication par plus de dix de sa population en une cinquantaine d'années.

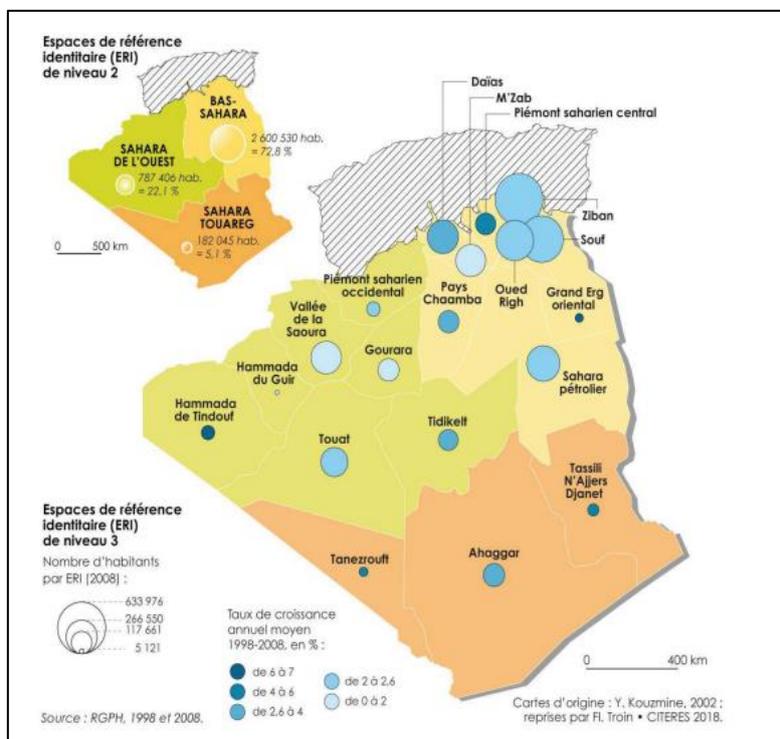


Figure 85. Carte de population en Algérie.

Source : <https://journals.openedition.org/>

3.1.5 Logique d'implantation des établissements sahariens

Les villes du Sahara se définissent à partir d'un habitat groupé (ksar) lié à la présence d'une palmeraie (cultures stratifiées ; palmiers, arbres fruitiers, légumes) et un mode de distribution de l'eau, il y a peu de références historiques quant à la période de création des ksour qui se situerait aux 8, 10 ou 12 siècles.

Les principaux facteurs d'implantation des ksour

La sécurité

Les ksour sont généralement dressés sur sols rocheux et terrains élevés sur des collines dans un but d'autodéfense, la facilité de drainage sanitaire, et pour diminuer le risque d'inondations forte.

L'eau

La présence de points d'eau (les oueds, les puits, les Gueltas, les nappes phréatiques et artésiennes).

Pendant dix siècles, les habitants du Sahara ont réussi à créer un système de captage, de stockage et de répartition des eaux de pluie d'une façon très intelligente qui fonctionne à ce jour avec presque le même rendement.

Les foggaras

Les foggaras sont des galeries forées manuellement au pic et à la houe dans les terrains aquifères qui drainent la nappe et amènent l'eau en contrebas pour irriguer les palmeraies.

La palmeraie

L'environnement désertique a toujours été une merveille pour l'homme. Pour survivre les sahariens n'ont eu de choix que de développer des idées de génie sur ce plan, la palmeraie en est la traduction la plus élaborée, ce bel ordre qu'admirent les visiteurs. Comme toute empreinte humaine sur la nature.

La palmeraie est la fin d'un processus abouti pour apprivoiser le milieu désertique, fait d'expériences cumulées transmises à travers les générations.

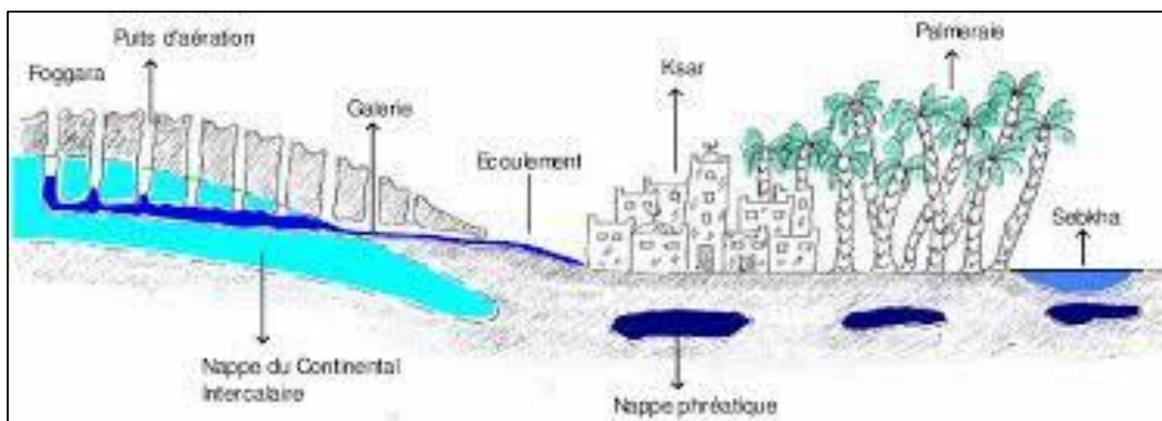


Figure 86. Schéma simplifié d'une oasis à foggara (oasis de Tout)
Source : article "Les Barrages En Cascade (Oasis De Tiout, Algérie)"

3.1.6 Analyse SWOT

S	W	O	T
<ul style="list-style-type: none"> -Grande superficie du territoire saharien. -La présence des Ksour. -Système d'irrigation par des puits et foggaras. -La présence des ressources naturelles. -La richesse culturelle et patrimoniale -Diversité de la faune. 	<ul style="list-style-type: none"> -Les risques naturels (inondation, la sécheresse et la désertification). -Difficulté de mobilité -Climat chaud et sec. -Le déséquilibre territorial. -Une faible pénétration des technologies de l'information et de la communication dans le tourisme. 	<ul style="list-style-type: none"> -Le développement du tourisme durable peut attirer des visiteurs intéressés par l'aventure, la nature et la culture. -L'agriculture intelligente face au climat. -La bonne exploitation des richesses naturelles comme sources thermale. -Développer une culture touristique. 	<ul style="list-style-type: none"> -Méconnaissance de l'image du produit touristique algérien. -Le changement climatique. -La pollution. -Préférences des voyages domestiques et intra régionaux.

3.2 La wilaya de Naâma

3.2.1 Situation

La wilaya de Naâma est située sur la partie sud-ouest des hauts plateaux, à 635 km d'Alger. Est limitée par :

- Au Nord : par Tlemcen et Sidi Bel Abbas.
- A l'Est : par la wilaya d'El Bayadh.
- Au Sud : la wilaya de Béchar.
- A l'Ouest : par la frontière algérien-marocaine.

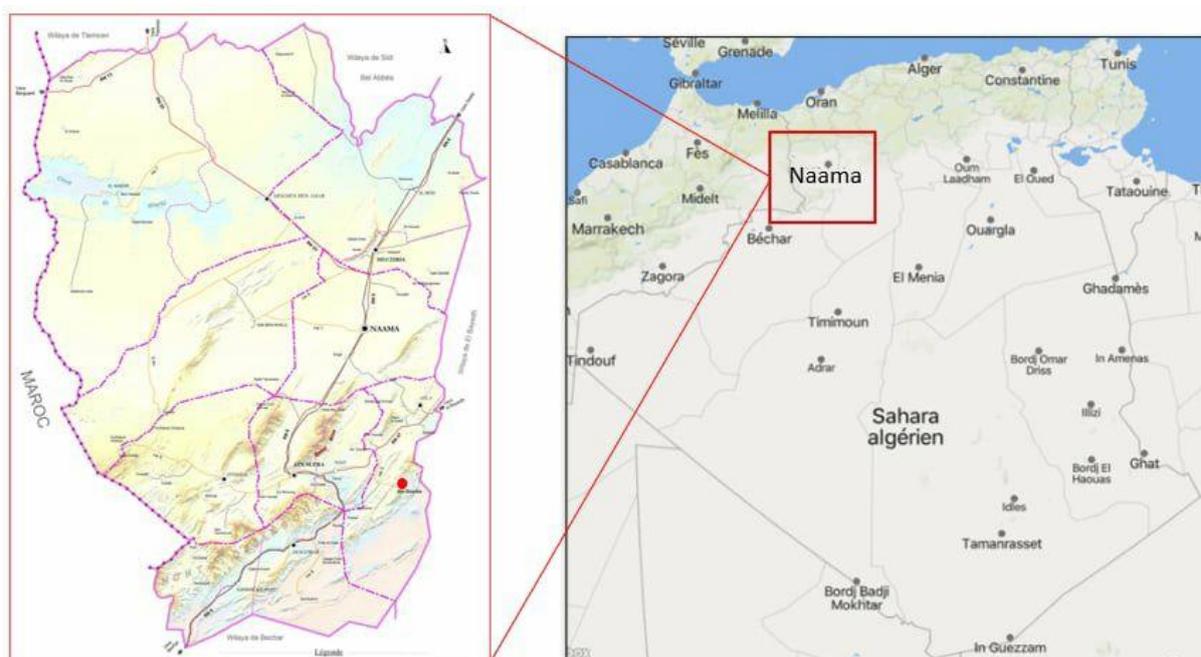


Figure 87. Situation de la wilaya de Naâma.

Source : Google image + Fait par l'auteur

3.2.2 Aperçu historique

- La première peuplade ayant apparu sur le territoire de Naâma est la population nomade.
- Les Ksours ont alors été bâti pour emmagasiner les grains et une certaine vie s'organisait autour de ces Ksours.
- Deux grandes tribus se partageaient le territoire de Naâma (les Amours et les H'Myanes).
- Ce mode de vie a totalement changé avec l'arrivée des colons dans la région en 1847.

3.2.3 Climatologie

- Le climat de la wilaya se distingue par deux grandes saisons, une saison froide et relativement humide et une saison chaude et sèche.
- En général, la pluviométrie est faible et irrégulière.
- Les températures extrêmes peuvent être à l'origine de la dégradation du couvert végétal
- La période de basses températures allant de novembre à février.
- La période de hautes températures allant de juin à octobre.

3.2.4 Populations

La population est de l'ordre de 29 819,30 habitants en 2020 et la densité de la population est de 9,43 habitants/km².

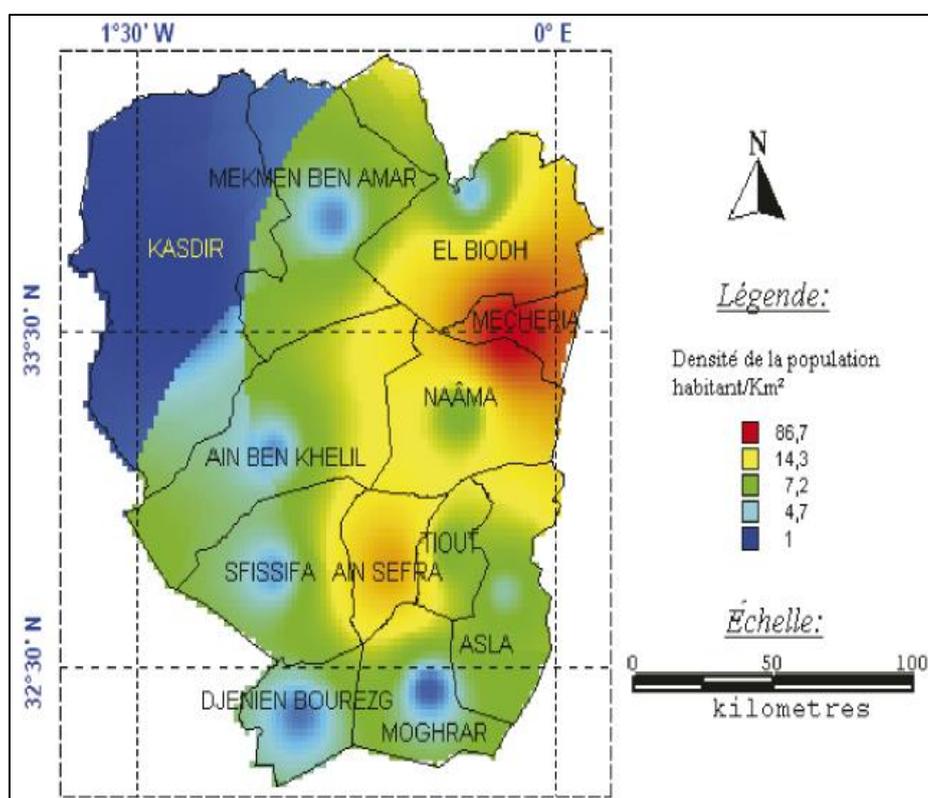


Figure 88. La carte de population de la wilaya de Naâma.
Source : l'article Contribution à l'élaboration d'un SIG pour une région steppique: wilaya de Naâma (Algérie).

3.2.5 Paysage géographique

La wilaya de Naâma couvre une superficie de 29514,14 Km² Le territoire de la wilaya de Nâama se caractérise par trois (3) grands espaces géographiques :

- 74% de la superficie soit 21 840Km² représentent la zone steppique Nord.
- 12% de la superficie totale soit 3542Km² constituent la zone montagneuse de l'Atlas Saharien.
- 14% restants de la wilaya, soit 4132 Km² représente la zone présaharienne située au Sud.

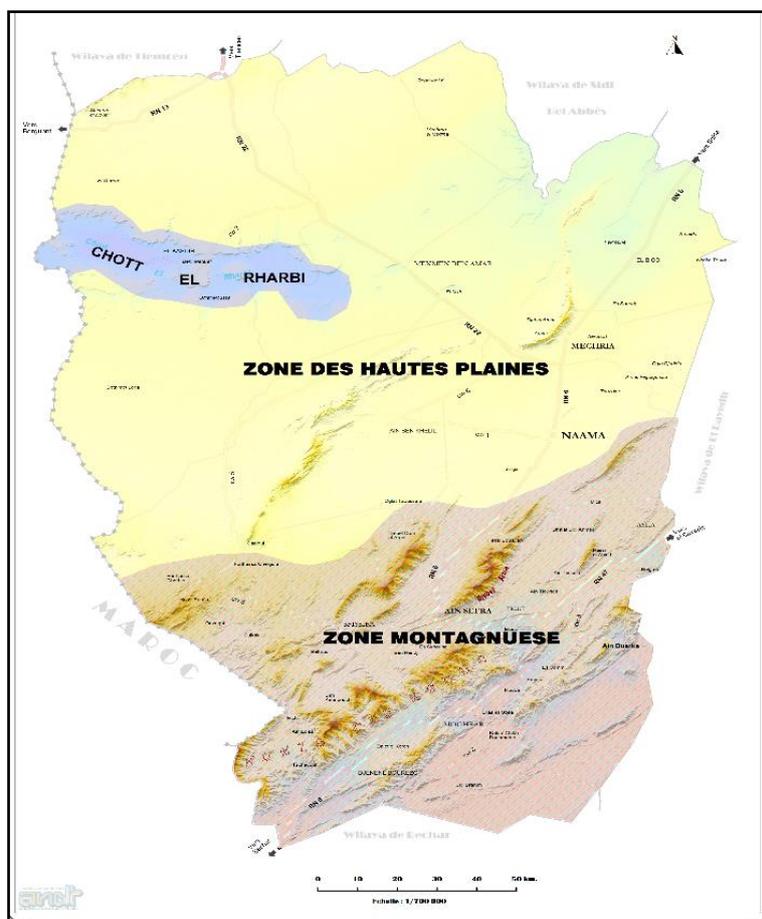


Figure 89. Les grands ensembles physiques.
Source : l'article Contribution à l'élaboration d'un SIG pour une région steppique : wilaya de Naâma (Algérie).

3.2.6 Réseaux hydrographiques

Le réseau hydrographique et les écoulements de la région sont conditionnés par la structure du relief de cette dernière.

La zone des monts des ksour et de l'espace présaharien.

De par son relief montagneux, cette zone présente un réseau hydrographique plus important, plus dense et plus hiérarchisé que celui de la zone nord.

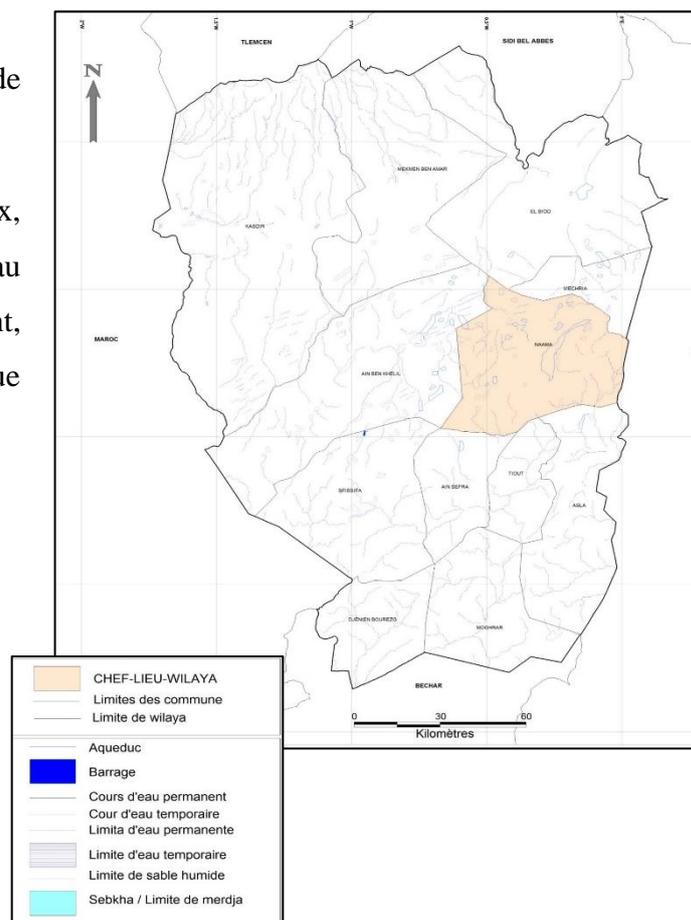


Figure 90. Réseaux hydrographiques de la wilaya de Naâma
Source : l'article Contribution à l'élaboration d'un SIG pour une région steppique : wilaya de Naâma (Algérie).

3.2.7 L'infrastructure

Le réseau routier

Totalise environ 8 800 Km dont 2 195 Km de la routes nationales pour toute région.

L'aérodrome

Il se situe à Mechria de portée nationale connaitra un renforcement de sa piste secondaire afin d'augmenter le nombre de dessertes et s'inscrire dans développement régional et national.

Le réseau ferré

La région des hauts plateaux ouest s'étend sur une longueur totale de 1 425 Km.

Chapitre 02 : Cas D'Étude

Majoritairement composée de voie étroite et d'une seule ligne à voie normale.

De réaménagement de cette ligne en voie normale est en cours de réalisation et concerne les tronçons Mecheria / Bechar et Redjem-Demouche / Mecheria.

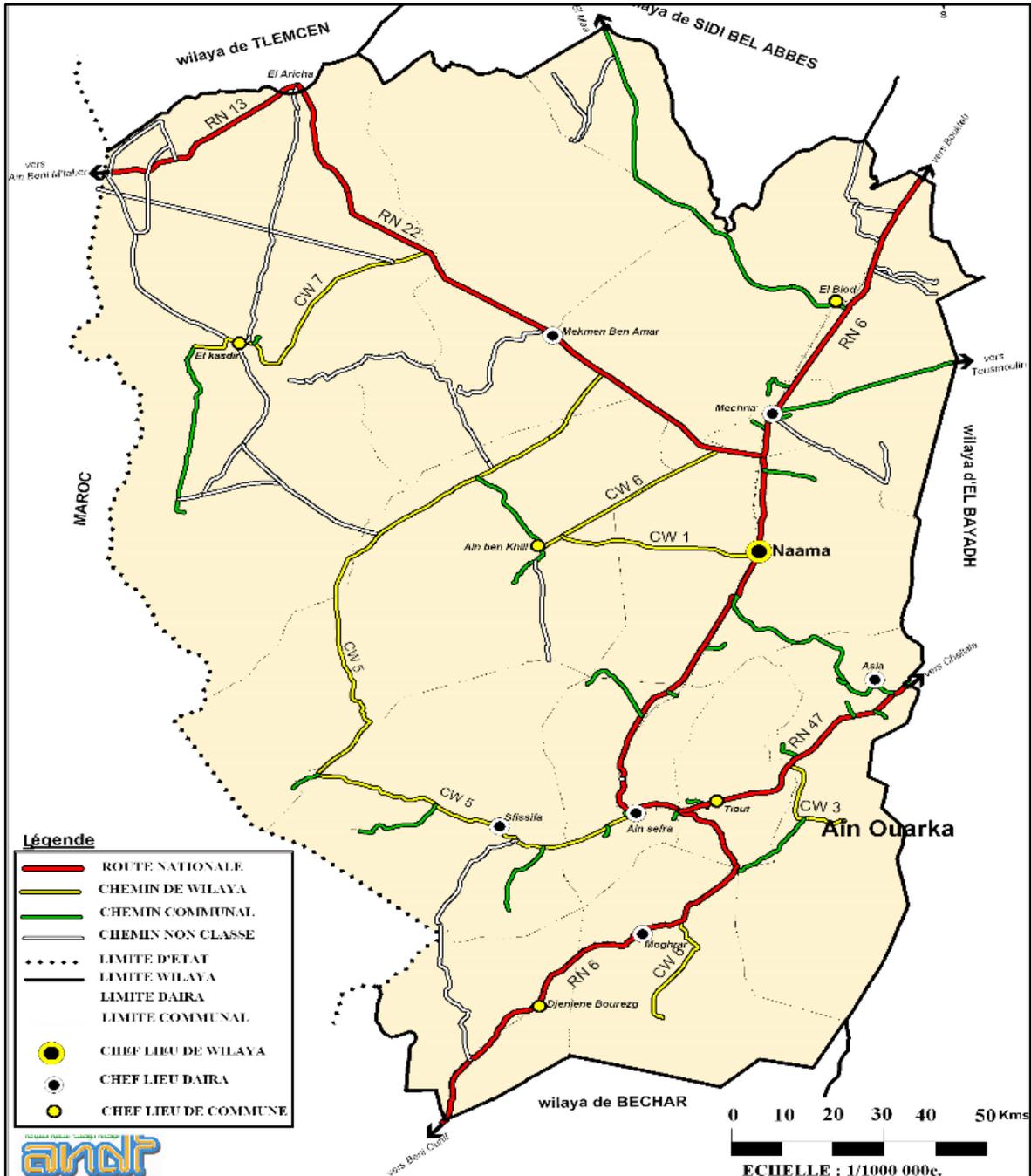


Figure 91. Consistance des réseaux routiers de la wilaya de Naâma.

Source : de " Wilaya de Naâma : étude d'aménagement de la zet " Ain Ouarka".

3.2.8 Les potentialités touristiques de la wilaya de Naâma

Le développement du tourisme doit s'appuyer sur le patrimoine matériel (notamment les sites naturels, le thermalisme, les ksours, les gravures rupestres) et sur le patrimoine immatériel lié à la culture et aux coutumes locales steppiques en favorisant le tourisme évènementiel.

Le Schéma Directeur d'Aménagement Touristique (SDAT) prédestine la wilaya de Naâma au tourisme saharien et randonnées. Les recommandations de cette étude préconisent principalement "l'offre itinérance, la découverte écotouristique, l'agro-tourisme, oasis".

Le SDAT a mis en évidence les axes suivants :

- Le thermalisme (l'axe Bou Hnifia – Saïda).
- La route des Ksour.
- Le tourisme oasien (oasis présahariennes : Ain Ouarka, Abiod Sidi Cheikh, Brezina, Boussemgoun...).
- Le tourisme culturel évènementiel.

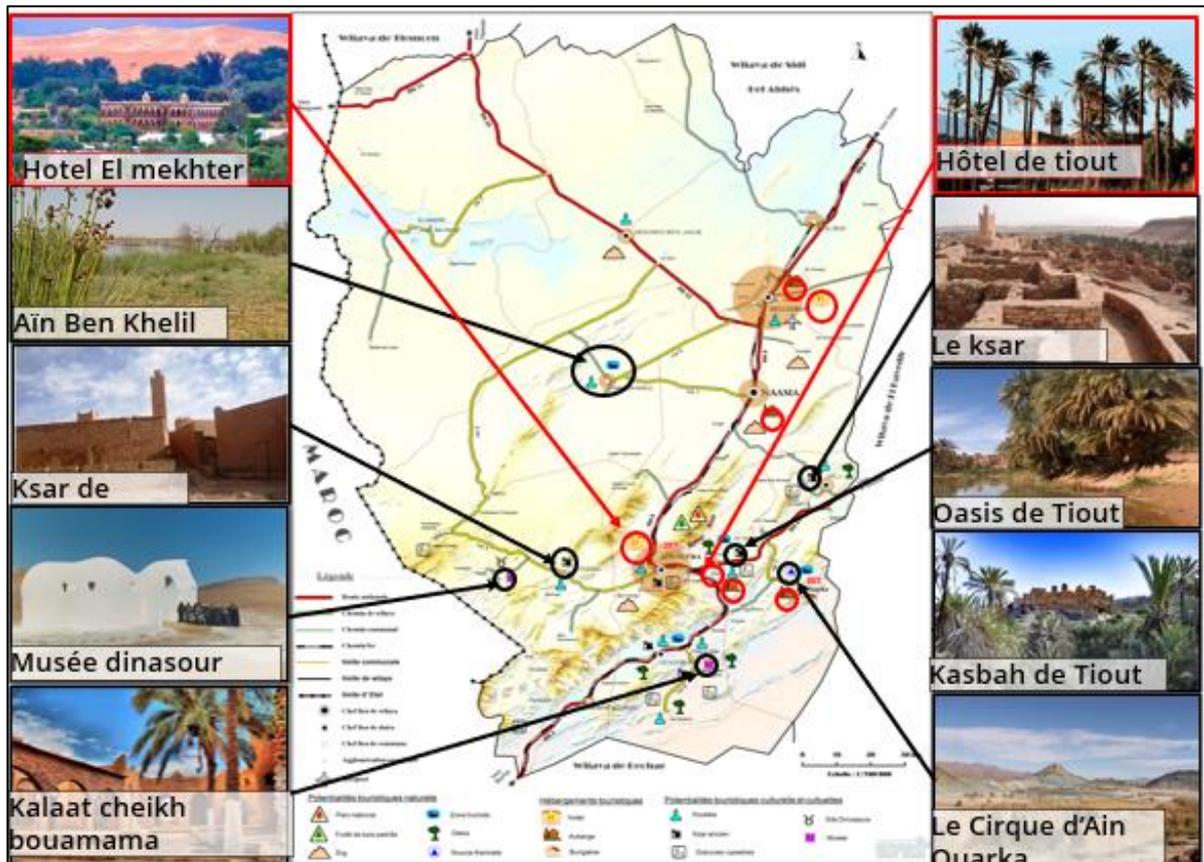


Figure 92. Sites touristiques de la wilaya de Naâma.

Source : de "Wilaya de Naâma : étude d'aménagement de la zone d'Ain Ouarka". + Fait par l'auteur

Chapitre 02 : Cas D'Étude

Tableau 17. Sites touristiques de la wilaya de Naâma.

Source : de "Wilaya de Naâma : étude d'aménagement de la zet "Ain Ouarka".

<i>Communes</i>	<i>localisation</i>	<i>Désignation des sites</i>	<i>Description</i>
Naâma		Sebkha	Proposé comme une zone humide
Ain-Sefra	Ain Sefra	-ZET Mekther -ZET Sidi-Budjemaâ -Gravure rupestre -Ksar	Djebel Aissa parc proposé comme ZET
Tiout	Tiout	-Station de gravure rupestre -Oasis -ksar -Forêt pétrifié	Site à potentiel touristique varié et original proposé comme ZET
Sfissifa	Rouis El Djir	-Site Dinosaur (Ruise Djir) - Ksar - Gravure rupestre	Site à potentiel touristique varié et original Proposé comme ZET
Moghrar	Moghrar	-ksar - forêt pétrifié -kalaa de cheikh BOUAMMAMA - oasis - zone humide classée	Site à potentiel touristique varié et original
Asla	Asla	-zone d'expansion touristique ain ouarka -zone humide -Gravures rupestres -oasis -ksar	Site à potentiel touristique varié et original
Ain Ben Khelil	Ain Ben Khelil	-Zone humide	Proposé comme ZET

3.2.9 Analyse SWOT

S	W	O	T
<ul style="list-style-type: none"> - Un patrimoine bâti assez riche (les ksour). - Des sites humides classés à l'échelle internationale selon critères de RAMSAR (Haoud daïra, lac d'Ain Ouarka, barrage de Tiout). 	<ul style="list-style-type: none"> - Manque de la promotion touristique de la wilaya. - Manque de diversité et la culture de loisirs. - Attractivité globale relativement faible. 	<ul style="list-style-type: none"> - Un point de liaison directe entre le pôle Nord-Ouest (Oran, Ain t'émouchent, Tlemcen, Mostaganem, Mascara, Sidi Bel Abbés, Relizane) et le pôle Sud-ouest (Adrar, Béchar...). 	<ul style="list-style-type: none"> - Des oasis abandonnées et le manque de la gestion traditionnelle de ces espaces, problème sans doute national. - La délocalisation humaine (dépeuplement) et

Chapitre 02 : Cas D'Étude

<ul style="list-style-type: none"> - La qualité des espaces naturels et la préservation des oasis. - Potentiel thermal, avec déjà une certaine notoriété au plan régional. 	<ul style="list-style-type: none"> - Une vaste wilaya ce qui donne des fractures au niveau de déplacement entre commune (itinéraire plus long). 	<ul style="list-style-type: none"> - Le développement de la voie ferrée Béchar-Oran, pour l'activité économique. 	<ul style="list-style-type: none"> économique d'une wilaya entre le nord et Béchar. - Dégradation de patrimoine bâti ksours (Asla et Ain Sefra).
--	--	---	--

3.2.10 Proposition d'un circuit touristique dans la wilaya de Naâma

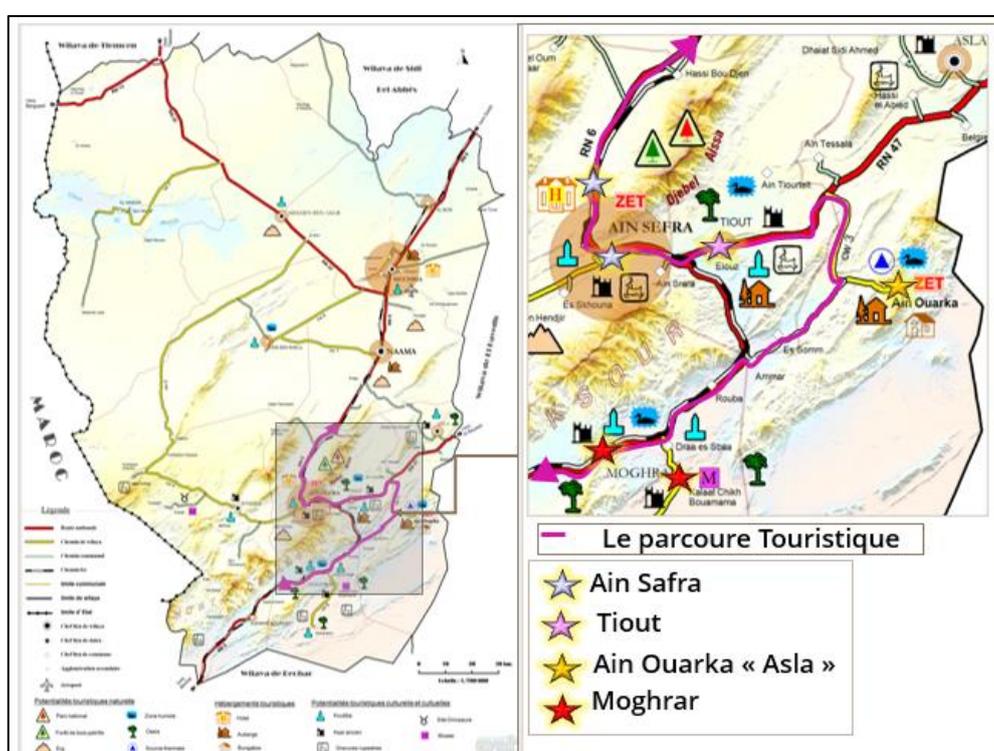


Figure 93. Proposition d'un circuit touristique dans la wilaya de Naâma.
Source : Fait par l'auteur.

3.3 La ville d'Ain Ouarka

3.3.1 Situation

Ain Ouarka est situé au cœur des monts des Ksour dans l'Atlas saharien occidental, elle se trouve à 35km au Sud-Ouest du chef-lieu de la commune d'Asla dont elle dépend administrativement, à 60km de la ville de Ain Sefra et à 103km Sud-Est du chef-lieu de la wilaya de Naâma.

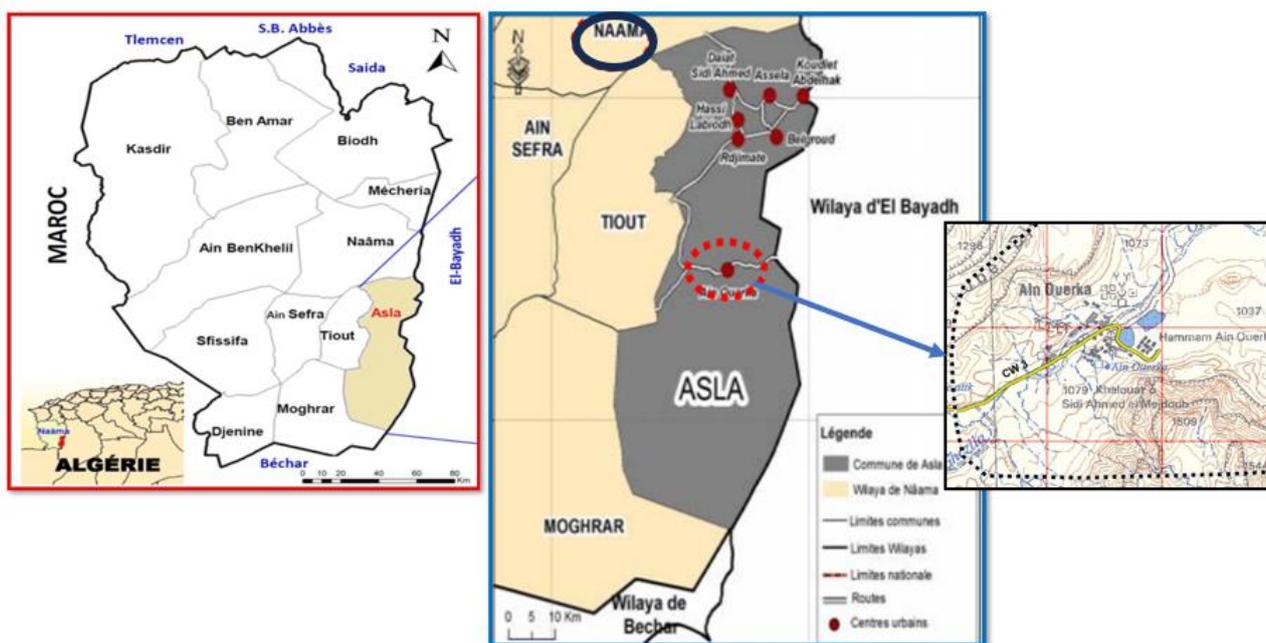
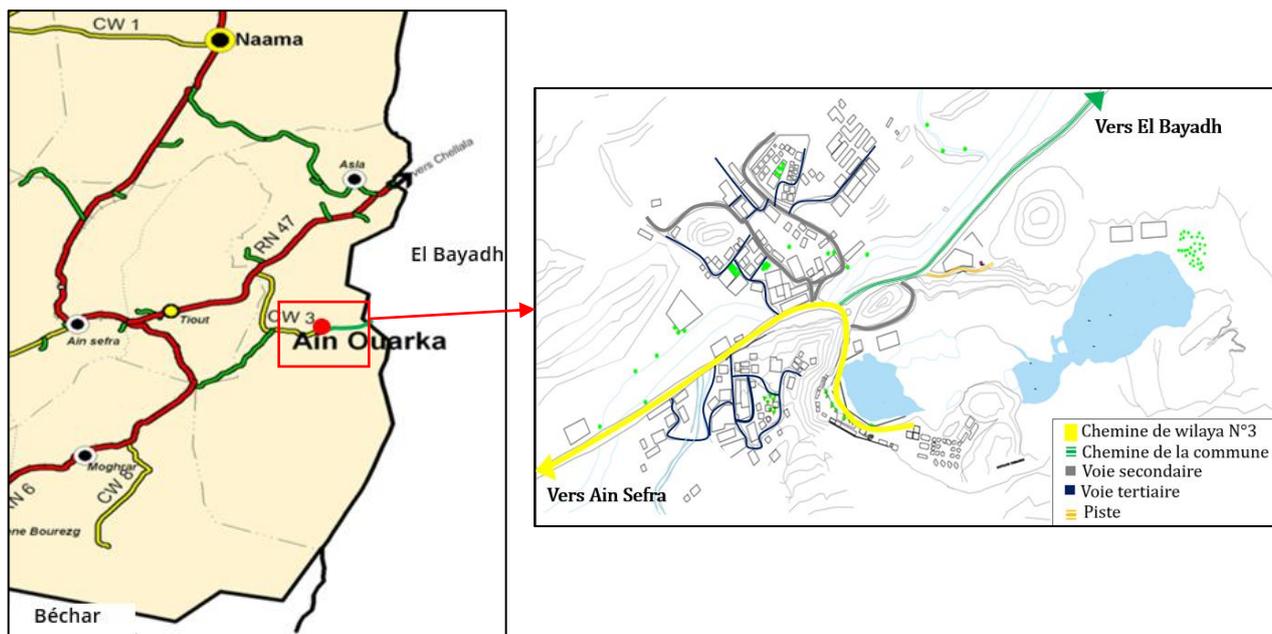


Figure 94. Situation de la ville d'Ain Ouarka.

Source : Google image + Fait par l'auteur.

3.3.2 Accessibilités

La ville d'Ain Ouarka est accessible par le chemin de wilaya N°3, cette dernière relie le centre de Ain El Ouarka a son chef-lieu de commune Asla et la route nationale qui constitue la dorsale de la wilaya assurant la liaison avec les grands centres urbains.



3.3.3 Les caractéristiques physiques

3.3.3.1 Morphologie

Le relief particulièrement façonné par la rudesse d'un climat marqué par l'irrégularité des pluies et des contrastes thermiques accentués et une faible couverture végétale, est caractérisé par l'affleurement de marnes bariolées et l'ophite des chaînes Sud-atlasiques occupant le fond d'un immense cirque en gradins que domine au Sud l'importante falaise du Djebel Chemarikh qui culmine à 1672 m.

3.3.3.2 Climatologie

Se situe dans un étage bioclimatique aride avec un hiver frais, les moyennes annuelles de pluie évaluées à 250 mm sont faibles, alors que les températures estivales élevées atteignent 37,8° au mois de juillet.

- Un climat Humide.
- Une précipitation presque moyenne.
- La température moyenne est entre 3C° et 33C°.
- La Vitesse minimal des vents est de 20 km/h.

3.3.3.3 Hydrographie

Deux sources d'eau chaude jaillissent au pied de Djebel Chemarikh. Celle exploitée par une station thermale artisanale a un débit estimé à 3 l/s, la température de l'eau différant selon le point d'émergence de 46° à 39° à la sortie du hammam (bain), la deuxième, plus chaude, jaillit à peu de distance de la première, mais elle n'est pas captée en raison d'un débit très faible.

Quant aux sources d'eau froide situées à l'Ouest des étangs et utilisées comme eau potable par les habitants, elles proviennent de failles et de fractures. L'eau est douce avec une température de 21° (ramsar).

3.3.4 Les caractéristiques écologiques

Une importance internationale représentatif d'un type de milieu extrêmement rare en méditerranée. En Algérie ce type de milieu est extrêmement rare, outre sa renommée internationale en tant qu'énigme écologique (mta).

Les deux lacs

Tableau 18. Les deux lacs d'Ain Ouarka.

Lac Dziria	Lac Bouhaira
<p>Le lac mitoyen au « hammam », site thermal occupé en grande partie par des plantes émergées (roselière) d'une beauté exceptionnelle, il est aussi le théâtre où se Côtient une multitude d'espèces faunistiques, et portant le nom de DZIRA.</p>	<p>Il est situé en retrait par rapport au hammam, de dimensions plus importantes que le premier lac en surface et en profondeur et également plus salé car il se situe sur des formations gypseuses, Tadorne casarca, échasse blanche, Localement, il porte le nom de BOUHAIIRA.</p>
	

Avifaune existante dans lac Dziria (conservation des forêts)

Tableau 19. Avifaune existante dans lac Dziria.

Nom	Catégorie phrénologie	Image
Foulque sédentaire macroule Poule d'eau	Sédentaire – Nicheur	
Marouette poussin	Migrateur observé au Printemps – observé en Aut	

Chapitre 02 : Cas D'Étude

Grèbe castagneux	Sédentaire	
Canard colvert		
Phragmite des joncs Migrateur	Observé au Printemps Observé en Automne	

Avifaune existante dans lac dziria (conservation des forêts)

Tableau 20. Avifaune existante dans lac dziria.

Nom	Catégorie phrénologie	Image
Tadorne Casarca	Migrateur observé en Hiver	
Echasse Blanche	Migrateur observé en Hiver	
Chevalier Guignette	Migrateur observé en Hiver	
Hirondelle de Cheminée	Migrateur observé en Printemps et en Automne	

3.3.5 Analyse diachronique

3.3.5.1 La croissance de la ville

La première implantation

Ain Ouarka était un passage naturel qui attirait l'homme par les nombreuses sources d'eaux, jusqu'à installation de Famille Moulay Hachimi dans ce site qui présentait beaucoup d'avantages de sécurité (le montage) et de nourriture.



Figure 96. Carte de la première implantation.

La deuxième implantation

Le propriétaire a construit un hammam et il a divisé en cinq chambres pour homme et femme.



Figure 97. Carte de la deuxième implantation.

La troisième implantation

Les françaises ont démoli le hammam et ils ont construite un nouveau hammam avec le même style de l'ancien et des maisons à côté de hammam (la maison de wali maintenant).

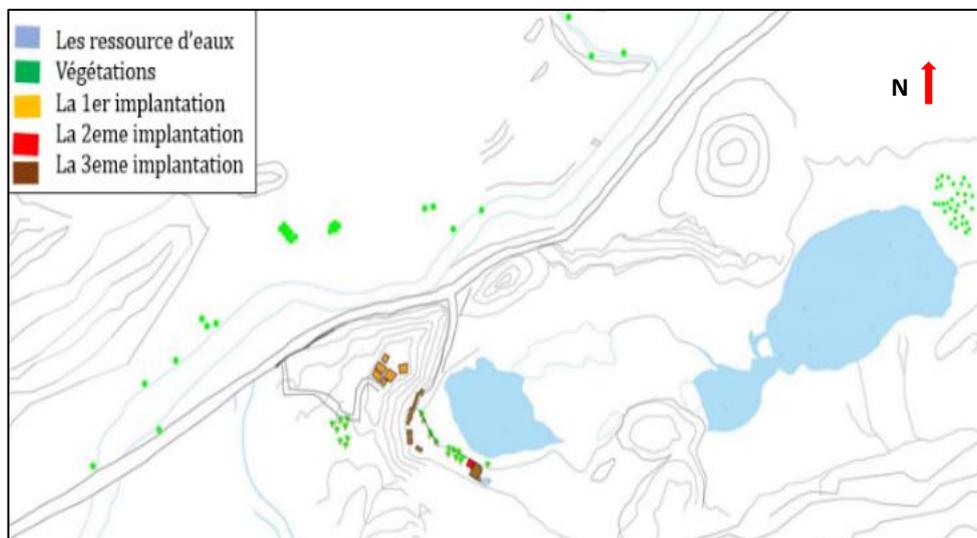


Figure 98. Carte de la troisième implantation.

La quatrième implantation

La construction de la station thermale comportant des bungalows et l'extension du village vers le nord à cause des obstacles physique ou ils ont construit des maisons individuelles.

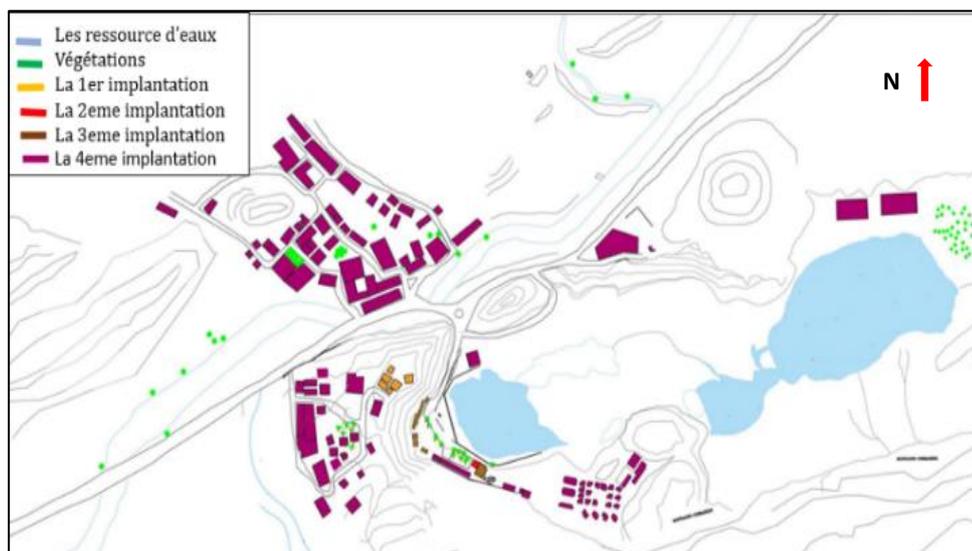


Figure 99. Carte de la quatrième implantation.

La cinquième implantation

L'état algérienne à construire des nouveaux équipements dans la partie résidentielle tel que : la maison des jeunes, centre de remise en forme une aire de jeux.



Figure 100. Carte de la cinquième implantation.

3.3.5.2 La synthèse de la croissance

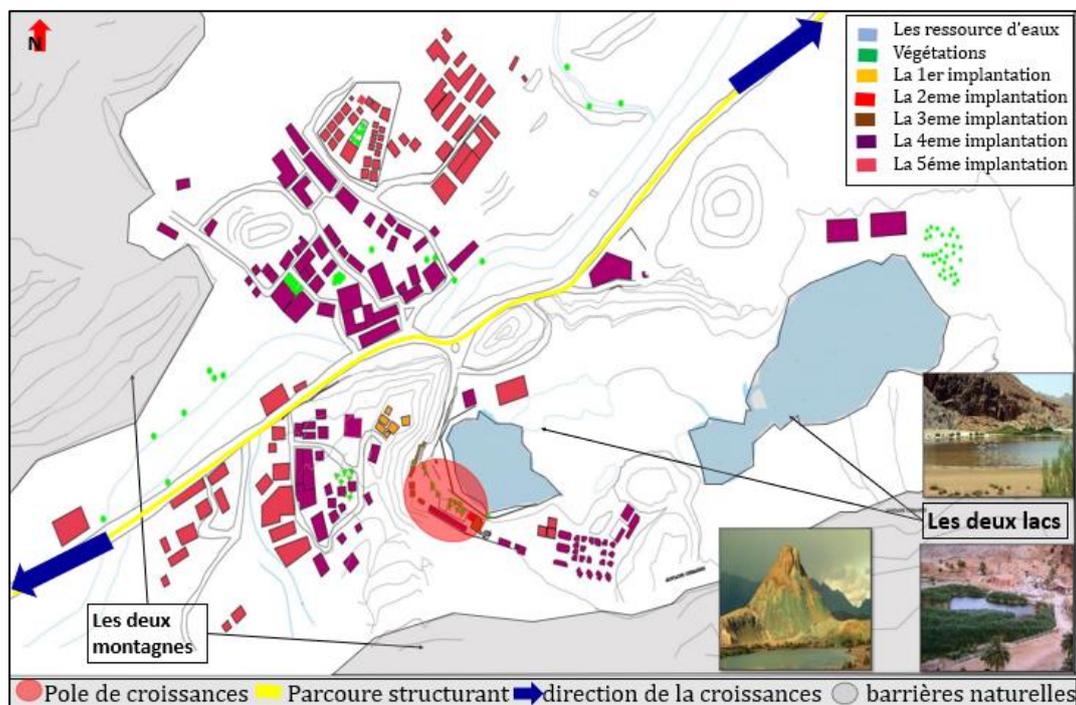


Figure 101. La synthèse de la croissance.

- Un développement irrégulier à cause de sa topographie.
- Le type la croissance de cette ville est faite d'une manière linière.
- Les deux montagnes qui sont des obstacle naturel (une barrière de croissance).
- Une dominance de tissu actuelle.

3.3.6 Analyse synchronique

3.3.6.1 Système viaire

Ain Ouarka compte une seule voie qui passe entre les deux montagnes c'est ta dire elle suivre la topographie existante, cette voie n'a aucune largeur unique (entre 5/20m), des ruelles vers des points non issus.

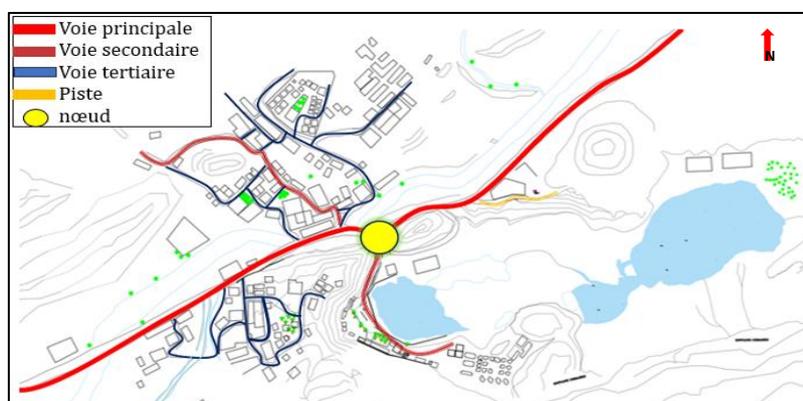


Figure 102. Carte du système viaire.

3.3.6.2 Système parcellaire

- Les parcelles de notre zone sont de tailles moyennes avec une forme irrégulière Sauf quelque parcelle avec une forme régulière.
- On trouve des parcelles avec mal structuration de l'ensemble.



Figure 103. Carte du système parcellaire.

3.3.6.3 Système bâti

- Le bâti non planifier est mal organisé qui présente aucune cohérence et aucun intérêt urbain.
- Un déséquilibre et une dominance de non bâti par rapport au bâti.
- Une absence totale des espaces publics aménagés.
- La désorganisation de bâti crée un manque des espaces libres publics.

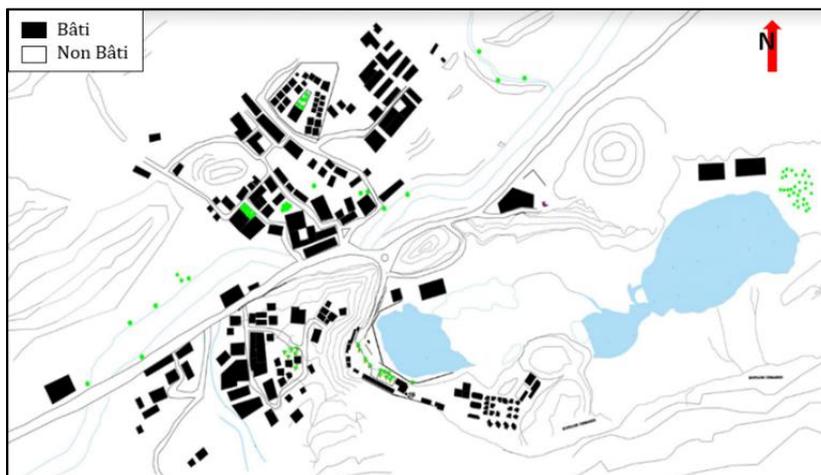


Figure 104. Carte du système bâti.

3.3.6.4 État de bâti

- Une mauvaise qualité de cadre bâti et l'absence d'harmonie et d'esthétique.
- Les constructions sont généralement de forme carrée ou rectangulaire sauf les bungalows qui ont une toiture à double versant.

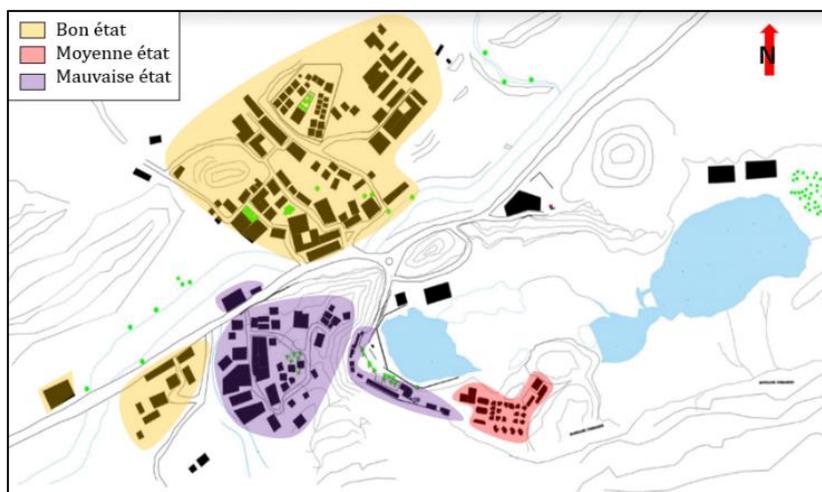


Figure 105. Carte de l'état de bâti

3.3.6.5 Typologie de bâti

- Manque des équipements publique et les équipements des services.

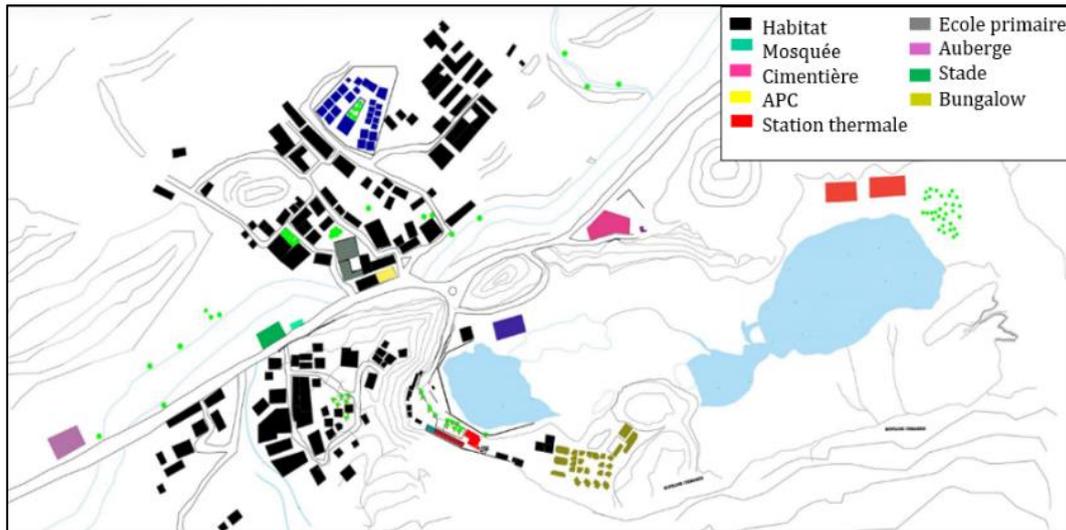


Figure 106. Carte de la typologie de bâti

Tableau 21. Les équipements existants dans Ain Ouarka.

Les équipements scolaires	-Ecole primaires. -Les cycles moyennes et secondaires sont assurés au niveau du chef-lieu de la commune d'Asla.
Les équipements administratifs et de services	-Une annexe APC. -Service de la police communale.
Les équipements commerciaux	-06 commerces de basse. -Un kiosque.
Les équipements touristiques	-Auberge de jeunesse. -Un hammam. -Bungalow. -Hôtel.

3.3.6.6 Les nœud et points de repères

- Absence des points de repère dans les différents quartiers de l'extension ce qui met la lisibilité de la ville difficile.

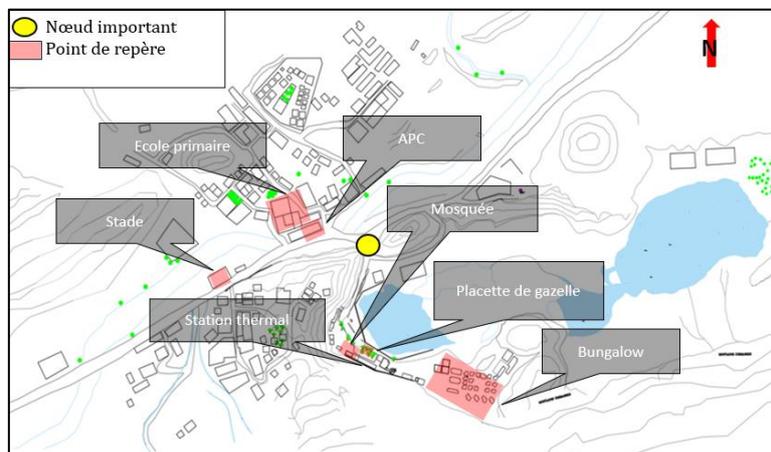


Figure 107. Les nœud et points de repères.

3.3.6.7 La synthèse

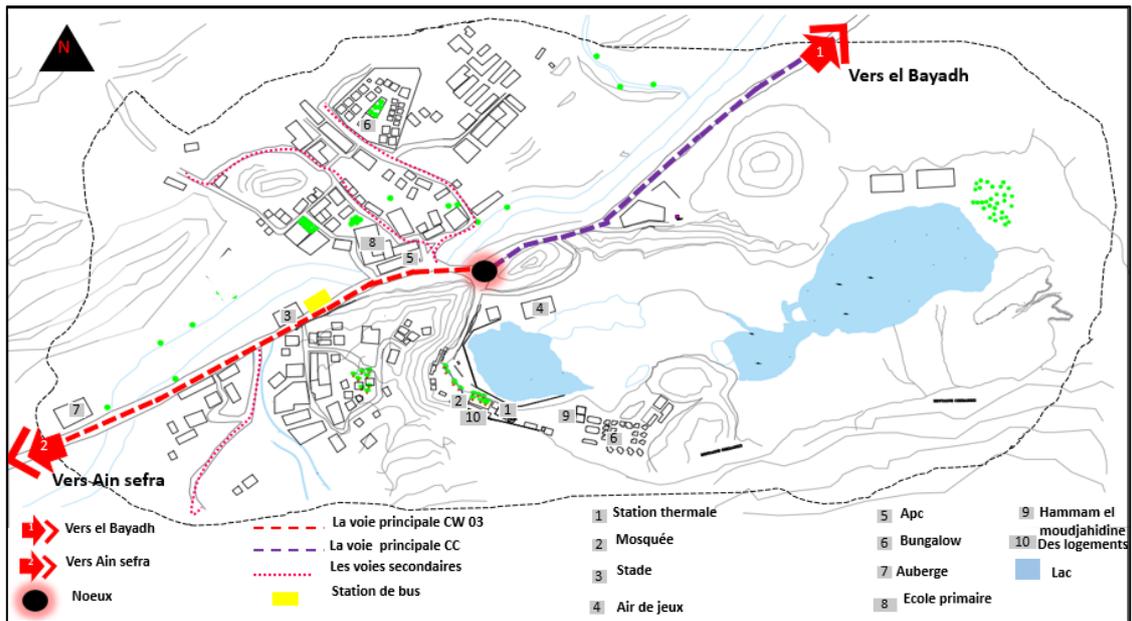


Figure 108. Schéma de structure.

3.3.7 Analyse SWOT de la ville d'Ain Ouarka

S	W	O	T
<p>-Un véritable musée à ciel ouvert.</p> <p>-Une situation stratégique, entouré par des sites touristiques très important.</p> <p>-Un site d'importance internationale représentatif d'un type de milieu extrêmement rare en Méditerranée.</p> <p>-Une zone humide classée dans la catégorie de RAMSAR avec la présence d'une flore et une faune remarquable.</p>	<p>-Manque des équipements touristiques.</p> <p>-Richesse thermale dévalorisée et mal exploitée malgré la présence de 3 sources.</p> <p>-Manque des espaces verts et de détente.</p>	<p>-La présence d'une source thermale et la disponibilité de ressources hydriques.</p> <p>-La présence de deux lacs naturels qui font de ce site une zone humide (classé zone géothermale humide).</p> <p>-La particularité des formations géologiques (argilites bariolées et versicolores avec présence de sel gemme et de plusieurs espèces minéralogiques).</p>	<p>-Le site de Ain El Ouarka présente des risques d'éboulement suite à l'effritement des roches par érosion.</p> <p>-Lacs détériorés, victimes de la pollution, représente menace majeure pour la santé à long terme.</p>

3.3.8 Schéma d'action

La partie d'analyse nous a permis de mettre en évidence les enjeux importants dans le secteur d'Ain El Ouarka et une proposition d'aménagement :

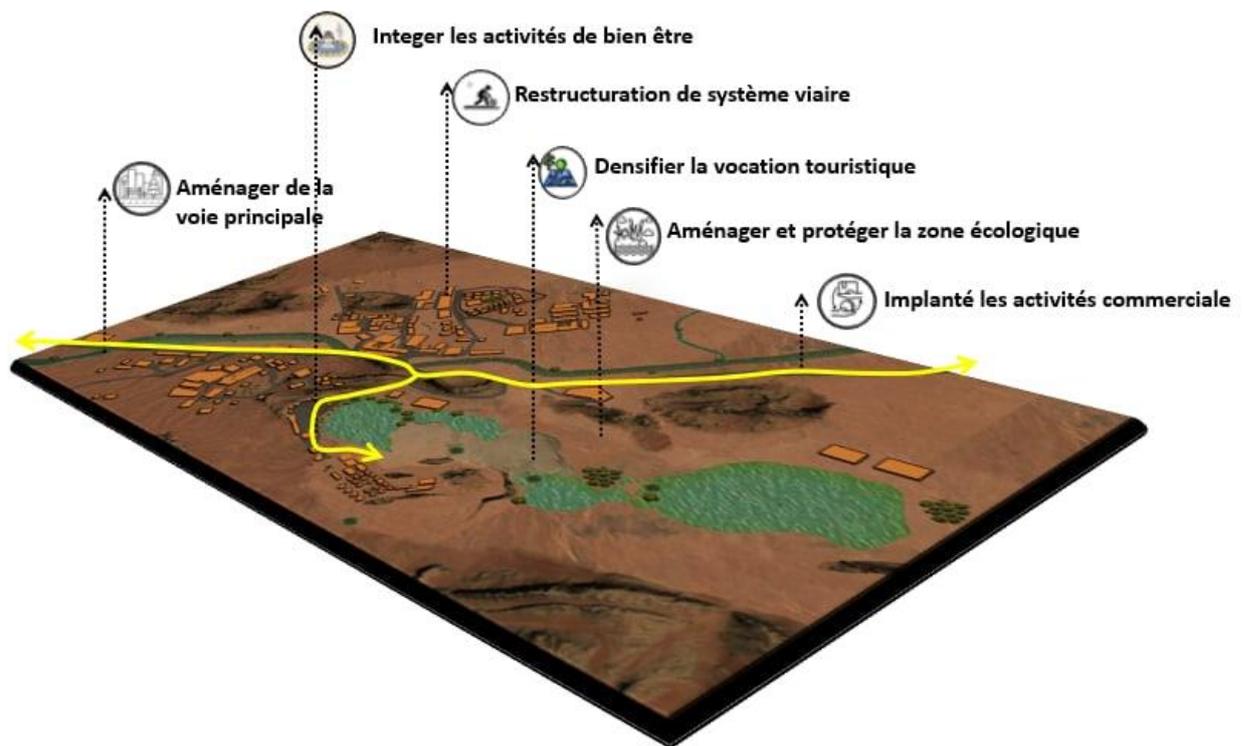


Figure 109. Schéma d'action de la ville d'Ain Ouarka.



Conclusion Générale

Conclusion générale

L'Algérie possède un potentiel thermal considérable grâce à ses nombreuses sources d'eau chaude naturelles disséminées à travers le pays. Ce potentiel représente une opportunité significative pour le développement du tourisme thermal et médical, ainsi que pour la création d'infrastructures de bien-être et de santé.

La conception de projets thermaux en Algérie devrait être orientée vers une exploitation durable et respectueuse de l'environnement, tout en répondant aux besoins croissants du secteur touristique et de santé. Cela nécessite une planification minutieuse, incluant l'aménagement de stations thermales modernes équipées d'installations de qualité, telles que des spas, des centres de soins médicaux et des hôtels de luxe.

Investir dans le développement de l'industrie thermale en Algérie pourrait non seulement stimuler l'économie locale en créant des emplois et en attirant les touristes, mais aussi renforcer l'attractivité internationale du pays en tant que destination de bien-être. Cependant, pour maximiser ces avantages, il est crucial de garantir une gestion efficace des ressources, une infrastructure solide et une promotion adéquate sur les marchés nationaux et internationaux.

Notre projet architectural est implanté sur site qui a été inscrit par le Gouvernement Démocratique Populaire Algérien sous le n° 1500 le 04/06/2005 sur la liste des zones de migration protégée et des zones d'importance mondiale dans le cadre de la Convention des zones humides "RAMSAR" en 1971, dans le but de promouvoir la conservation et l'utilisation rationnelle des zones humides, autour du monde.

Le site choisi par sa position stratégique prêt des sources thermales répond parfaitement à ce type de projet qui représente une réponse aux besoins exprimés par un programme spécifique.

Cette étude, nous a permis au début d'atteindre quelques objectifs fixés, à savoir : concevoir une architecture ancrée dans son Contexte tout en sensibilisant les gens sur le respect de l'environnement, et créer une dynamique touristique. Notre travail (La conception d'un complexe thermal) nous a permis en participant à la fois à l'amélioration du côté économique et du Côté de la santé au niveau de la région et d'exploiter nos capacités et d'acquérir de nouvelles connaissances en découvrant une nouvelle vision sur les potentialités naturelles de sud-ouest Algérien.

Bibliographie

1. *Academia.edu*. (s. d.). Consulté 15 avril 2024, à l'adresse <https://www.academia.edu/>
2. *Accueil Acteurs du Tourisme durable | Tourisme durable*. (s. d.). Consulté 6 mars 2024, à l'adresse <https://www.tourisme-durable.org/>
3. *Actualites massage et bien-etre*. (s. d.). Consulté 22 mars 2024, à l'adresse <https://www.massage-zen-therapie.com/>
4. *Articles de vocabulaire-medical.fr référencés par le terme Thermalisme*. (s. d.). Vocabulaire médical. Consulté 29 janvier 2024, à l'adresse <https://www.vocabulaire-medical.fr/mot-cle/2614-thermalisme>
5. Balnéothérapie et thalassothérapie, définitions. (2018, septembre 18). *Clearwater Spas France*. <https://www.clearwater-spas.fr/balneotherapie-thalassotherapie/>
6. *Campus numérique de l'Université Larbi tebessi : Se connecter sur le site*. (s. d.). Consulté 6 mars 2024, à l'adresse <http://e-learning.univ-tebessa.dz/moodle/login/index.php>
7. *C'est l'Algérie*. (s. d.). Consulté 29 juin 2024, à l'adresse <https://fr.aboutalgeria.com/>
8. *Cours : Système d'exploitation 1*. (s. d.). Consulté 2 février 2024, à l'adresse <https://elearning.univ-msila.dz/moodle/course/view.php?id=9809>
9. *Cure thermale en Auvergne : Thermalisme et thermes par Auvergne Thermale*. (s. d.). Auvergne Thermale. Consulté 22 octobre 2023, à l'adresse <https://www.auvergne-thermale.com/>
10. *Dictionnaire médical de l'Académie de Médecine*. (s. d.). Consulté 2 février 2024, à l'adresse <https://www.academie-medecine.fr/le-dictionnaire/index.php?q=thermalisme%C2%A0>
11. Futura. (s. d.). *Futura, Le média qui explore le monde*. Futura. Consulté 14 janvier 2024, à l'adresse <https://www.futura-sciences.com/>
12. *Gallica Voyage en France*. (s. d.). Consulté 7 mars 2024, à l'adresse <https://gallica.bnf.fr/dossiers/html/dossiers/VoyagesEnFrance/>
13. *Hoggar, Algérie : Un massif tout simplement sublime !* (s. d.). Consulté 3 avril 2024, à l'adresse <https://www.tresorsdumonde.fr/hoggar/>
14. *Home page | The Convention on Wetlands, The Convention on Wetlands*. (s. d.). Consulté 8 avril 2024, à l'adresse <https://www.ramsar.org/>
15. <https://www.larousse.fr/>. - Recherche Google. (s. d.). Consulté 05 février 2024, à l'adresse
16. <https://www.unwto.org>—Recherche Google. (s. d.). Consulté 12 janvier 2024, à l'adresse
17. *La cité perdue de Sifar | Terra Projects*. (s. d.). Consulté 15 mai 2024, à l'adresse <https://www.laterredufutur.com/accueil/la-cite-perdue-de-sifar/>
18. *Larousse.fr : Encyclopédie et dictionnaires gratuits en ligne*. (s. d.). Consulté 7 janvier 2024, à l'adresse <https://www.larousse.fr/>
19. Le développement durable, c'est quoi? Définition, histoire, exemples. (s. d.). *Youmatter*. Consulté 24 décembre 2023, à l'adresse <https://youmatter.world/fr/definitions/definition-developpement-durable/>

20. *Le Média du Voyage Durable*. (s. d.). Consulté 24 décembre 2023, à l'adresse <https://levoyagedurable.media/>
21. *Le Tourisme dans le monde—LogicielTourisme.fr*. (s. d.). Consulté 2 mars 2024, à l'adresse <https://logicieltourisme.fr/tourisme-dans-le-monde/>
22. *Le tourisme international, enjeu de la mondialisation—Major Prépa*. (s. d.). Consulté 12 décembre 2023, à l'adresse <https://major-prepa.com/geopolitique/tourisme-international/>
23. *L'Histoire Du Développement Durable | Télécharger gratuitement PDF | Développement durable | Responsabilité sociétale des entreprises*. (s. d.). Consulté 1 janvier 2024, à l'adresse <https://fr.scribd.com/document/463899885/L-Histoire-Du-Developpement-Durable>
24. *Ministère de l'Énergie | Algérie*. (s. d.). Consulté 16 mars 2024, à l'adresse <https://www.energy.gov.dz/>
25. *Ministere du Tourisme et de l'Artisanat*. (s. d.). Consulté 13 février 2024, à l'adresse <https://www.mta.gov.dz/?lang=fr>
26. mondial, U. C. du patrimoine. (s. d.). *UNESCO Centre du patrimoine mondial*. Consulté 4 mars 2024, à l'adresse <https://whc.unesco.org>
27. *Objectifs de développement*. (s. d.). UNDP. Consulté 27 avril 2024, à l'adresse <https://www.undp.org/fr/sustainable-development-goals>
28. Ouali, S. (s. d.). *Recherche et Développement*.
29. *PasseportSanté : Actualités santé, nutrition, sport, gestion du stress*. (s. d.). <https://www.passeportsante.net/>. Consulté 15 avril 2024, à l'adresse <https://www.passeportsante.net/>
30. *Planète économique | Le tourisme-calamité | La Presse*. (s. d.). Consulté 22 décembre 2023, à l'adresse <https://www.lapresse.ca/affaires/economie/2024-06-24/planete-economique/le-tourisme-calamite.php>
31. *Santé sur le Net, l'information médicale au cœur de votre santé -*. (s. d.). Santé sur le Net, l'information médicale au cœur de votre santé. Consulté 17 avril 2024, à l'adresse <https://www.sante-sur-le-net.com/>
32. Schéou, B. (2006). De l'écotourisme à l'éthique : Retrouver le sens unitaire du monde. In P. de l'Université du Québec (Éd.), *L'écotourisme entre l'arbre et l'écorce. De la conservation au développement viable des territoires*. <https://hal.science/hal-03437905>
33. Slimani, H., de Fès, F., & Alaoui, D. M. B. (s. d.). *Le thermalisme et le développement durable dans la région de Fès – Boulemane*.
34. *Tasty Mediterranean—Mediterranean Food Blog*. (s. d.). Consulté 6 avril 2024, à l'adresse <https://web.archive.org/web/20240427122832/https://tastymediterranean.com/>
35. Thalasso, Seniors, massage, A., shiatsu, M., douce, M., & Alimentation. (s. d.). *Thalasso | les soins secs. Massage Zen Therapie*. Consulté 25 mars 2024, à l'adresse <https://www.massage-zen-therapie.com/thalasso-soins-secs.html>
36. *Tourisme durable : Utopie ou réalité ? Comment identifier les voyageurs-écologiques*. (s. d.). Consulté 13 janvier 2024, à l'adresse <https://www.tourisme-espaces.com/doc/7207.tourisme-durable-utopie-realite-comment-identifier-voyageurs-voyagistes-eco-responsables.html>
37. *Un rapport de l'ONU souligne l'importance du tourisme pour le redressement économique en 2022*. (s. d.). Consulté 28 novembre 2023, à l'adresse

<http://www.unwto.org/fr/news/un-rapport-de-l-onu-souligne-l-importance-du-tourisme-pour-le-redressement-economique-en-2022>

38. *UN Tourism | Bringing the world closer.* (s. d.). Consulté 7 février 2024, à l'adresse <https://www.unwto.org/>
39. *ValVital—Qu'est-ce que l'eau thermale ?* (s. d.). Consulté 4 octobre 2023, à l'adresse <https://www.valvital.fr/Les-eaux-thermales>
40. *Vision of Humanity | Destination for Peace.* (s. d.). Vision of Humanity. Consulté 12 mars 2024, à l'adresse <https://www.visionofhumanity.org/>
41. *World Bank Group—International Development, Poverty, & Sustainability.* (s. d.). Consulté 24 avril 2024, à l'adresse <https://www.worldbank.org/en/home>