

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

جامعة أبي بكر بلقايد - تلمسان -

Université Aboubakr Belkaïd – Tlemcen –

Faculté de TECHNOLOGIE

Département d'Architecture



MEMOIRE

Présenté pour l'obtention du **diplôme** de **MASTER** en **ARCHITECTURE**

Option : Patrimoine Bâti, Architectural et Urbain

Par : BENHADJI SERRADJ Yasmine

Matricule : 150058-T-15

Sujet

**LA MISE EN VALEUR DU PATRIMOINE INDUSTRIEL :
REQUALIFICATION DU PARC MINIER DE BENI-SAF EN LIEU DE
MEMOIRE ET DE DIVERTISSEMENT**

Soutenu, le 23 / 09 / 2020, devant le jury composé de :

M ALILI Abdessamad

MCA

Univ. Tlemcen

Président

Mme BENAMMAR Meryem

MAA

Univ. Tlemcen

Examinatrice

M RAHMOUN Mohammed

MCB

Univ. Tlemcen

Encadrant

Remerciements

Je remercie le tout puissant, de m'avoir apporté courage, patience et volonté pour pouvoir achever ces longues années d'études, de m'avoir aidé à atteindre mes objectifs et à devenir la personne que je suis.

Je voudrais remercier mon directeur de mémoire ; **Mr RAHMOUN Mohammed**, pour son sérieux, sa disponibilité et son travail minutieux. Ses orientations et ses précieux conseils m'ont été d'une grande utilité.

Je tiens à remercier **Mr ALILI** Maître de conférence (A) à l'Université de Tlemcen, pour avoir accepté de présider le jury et de rapporter ce travail.

Je remercie également **Mme BENAMMAR** Maître assistante (A) à l'université de Tlemcen, pour avoir accepté d'étudier et d'évaluer ce travail.

Je remercie **Mr MEDJAHAD Belhadj**, ancien travailleur de l'entreprise FERPHOS de Béni-Saf, qui n'a pas hésité à me fournir les informations recherchées et à me retracer avec émotions l'histoire de l'industrie.

Je voudrais exprimer ma reconnaissance à toute l'équipe pédagogique du département d'architecture de Tlemcen et tous les enseignants responsables de ma formation.

Je tiens à témoigner ma gratitude à **Mr BENOSMAN** et **Mr CHIALI**, le savoir qu'ils m'ont transmis a contribué à alimenter ma réflexion dans ce domaine qu'est l'architecture.

Dédicaces

A **Papa** et **Maman**,

J'ignorais que cette partie-là du mémoire demandait autant de réflexion, tout simplement parce qu'aucune dédicace ne saurait exprimer la reconnaissance que j'ai envers vous et l'amour que j'éprouve pour vous. L'éducation que vous m'avez donné, les valeurs que vous m'avez inculqué et les efforts que vous avez fournis pour mon bonheur et mon bien être sont inestimables. Vos encouragements et votre soutien quotidien ont été la source de ma motivation. Je vous dois toutes mes réussites et j'espère aujourd'hui vous rendre fiers.

A mon frère **Driss**, loin des yeux près du cœur...

Tu as toujours été là pour moi quand j'en avais besoin, j'ai toujours pu compter sur toi, depuis la maternelle... J'aurais aimé que tu sois parmi nous mais construire ton avenir passe avant tout et je suis extrêmement fière de ce que tu deviens, là où tu es.

A ma petite **Ryma**, mon rayon de soleil...

Tu m'as tenu compagnie durant toutes ces années d'études en m'apportant affection, en me faisant rire et me distraire au quotidien, tes petites attentions me font le plus grand bien, je te souhaite beaucoup de réussite à toi aussi.

A la mémoire de ma « **Muma** » paix à son âme, qui a tant voulu me voir réussir et décrocher un diplôme, ses prières m'accompagnent toujours...

A « **Mami** », merci pour ton soutien et tes encouragements, que dieu te garde parmi nous le plus longtemps possible.

A mes oncles, mes tantes et mes cousins, qui m'ont toujours souhaité succès et réussite.

A mes amis et camarades, avec qui j'ai partagé de beaux moments, le chemin n'a pas été facile mais nous l'avons fait en se soutenant mutuellement.

A toutes les personnes ayant participé de près ou de loin à l'accomplissement de ce travail, ne serait-ce qu'avec une belle parole.

MERCI !

Résumé

Dans ce mémoire, nous abordons la problématique de mise en valeur du patrimoine industriel, cette catégorie de patrimoine pas très connue du grand public est tout aussi fascinante que les autres. Certains sites industriels abandonnés structurent un chapitre important de l'histoire de l'humanité.

En Algérie, la ville de Béni-Saf en est un parfait exemple, elle représentait autrefois un lieu phare de l'industrie extractive, l'exploitation de ses mines de fer a contribué à l'épanouissement économique du pays pendant la colonisation.

Quelques années après l'indépendance, l'épuisement des gisements de minerai a engendré l'abondant de l'activité et la fermeture de ses ateliers au grand regret des habitants de la ville et des travailleurs qui s'étaient attaché à l'exercice de leur métier.

Notre travail a pour objectif de raviver cette mémoire locale dans l'un des sites les plus considérables de la ville, il représente le siège principal de l'activité minière et se caractérise par une situation stratégique.

Cette revitalisation se fera à travers la requalification du site en projetant un lieu témoin de l'histoire industrielle qui pourrait également apporter solutions aux multiples besoins urbains détectés lors de l'analyse.

Mots clés : Patrimoine industriel, Mise en valeur, Béni-Saf, Mines de fer, Mémoire locale, Revitalisation, Requalification.

ملخص

في هذه المذكرة، ندرس قضية تثمين التراث الصناعي، فهذه الفئة من التراث غير المعروفة جيداً لعامة الناس هي مثلها مثل الفئات الأخرى من حيث الأهمية. تشكل بعض المواقع الصناعية المهجورة فصلاً مهماً في تاريخ البشرية. في الجزائر، تعتبر مدينة بني صاف مثلاً ممتازاً، فقد كانت ذات يوم رائدة في الصناعة الاستخراجية، وساهم استغلال مناجم الحديد في التنمية الاقتصادية للبلاد خلال فترة الاستعمار. بعد سنوات قليلة من الاستقلال، أدى استنفاد رواسب الركاز إلى وفرة النشاط وإغلاق ورشها، مما أسف بشدة سكان المدينة والعمال الذين التزموا بممارسة مهنتهم. يهدف عملنا إلى إحياء هذه الذاكرة المحلية في أحد أهم المواقع في المدينة، فهو المقر الرئيسي لنشاط التعدين الذي يتميز بموقع استراتيجي هام. سيتم إجراء هذا التنشيط من خلال إعادة تأهيل الموقع وعرض مكان يشهد على التاريخ الصناعي، والذي يمكن أن يوفر أيضاً حلولاً للاحتياجات الحضرية المتعددة التي تم اكتشافها أثناء التحليل.

الكلمات المفتاحية: التراث الصناعي، تثمين، بني صاف، مناجم الحديد، الذاكرة المحلية، التنشيط، إعادة التأهيل.

Summary

In this paper, we address the issue of enhancing industrial heritage, this category of heritage not very well known to the general public is just as fascinating as the others. Some abandoned industrial sites structure an important chapter in the history of mankind.

In Algeria, the city of Béni-Saf is a perfect example, it was once a flagship of the extractive industry, the exploitation of its iron mines contributed to the economic development of the country during colonization.

A few years after independence, the exhaustion of the ore deposits led to the abundance of activity and the closure of its workshops to the great regret of the inhabitants of the city and of the workers who had attached themselves to the exercise of their profession.

Our work aims to revive this local memory in one of the most significant sites in the city, it is the main seat of mining activity and is characterized by a strategic location.

This revitalization will be done through the requalification of the site by projecting a place that bears witness to industrial history, which could also provide solutions to the multiple urban needs detected during the analysis.

Keywords: Industrial heritage, Enhancement, Béni-Saf, Iron mines, Local memory, Revitalization, Requalification.

Table des matières

Remerciements	I
Dédicaces.....	II
Résumé	III
ملخص.....	IV
Summary.....	V
Table des matières	VI
Table des illustrations.....	X
Introduction générale.....	1
Problématique.....	1
Hypothèses.....	2
Objectifs.....	3
Méthodologie d'approche.....	3
1 Chapitre I: État de l’art sur la thématique du patrimoine industriel	
Introduction.	5
1.1 Généralités sur le patrimoine.....	5
1.1.1 Définitions du patrimoine.	5
1.1.2 Les différents types du patrimoine.....	6
1.1.3 Apparition et évolution du patrimoine architectural.....	8
1.2 Le patrimoine industriel.	11
1.2.1 Définitions du patrimoine industriel et ses composantes.....	11
1.2.2 Apparition et évolution du patrimoine industriel.....	12
1.2.3 Classifications et secteurs du patrimoine industriel.....	16
a Classification suivant la typologie des bâtiments et des machines.	17
b Classification suivant les aires thématiques.	17
1.2.4 Problèmes constatés et questionnement liés au patrimoine industriel.....	18

1.3	Historique du secteur industriel en Algérie.....	18
1.3.1	De 1870 à 1840 : sous la III ^{ème} république.....	19
1.3.2	De 1918 à 1939 : Entre les deux guerres mondiales.....	22
1.3.3	1958 : Le plan de Constantine.	24
1.3.4	A partir de l'indépendance.....	26
	Conclusion : Problématique générale.....	29
2	Chapitre II: Analyse urbaine et définition de la problématique de recherche.....	
	Introduction.....	31
	Motivation du choix de site :	31
2.1	Présentation de la ville de Béni Saf.....	32
2.1.1	Situation et limites.....	32
2.1.2	Accessibilité.....	32
2.1.3	Topographie.....	33
2.1.4	Climatologie.....	35
2.2	Histoire et évolution de la ville de Béni Saf.....	35
2.2.1	A partir de la colonisation.....	35
2.2.2	Définition du minerai de fer.....	39
2.2.3	Processus d'extraction du minerai de fer.....	39
2.3	Analyse urbaine.....	40
2.3.1	Lecture des documents d'urbanisme.....	40
a	Le PDAU :	40
b	Le POS :	41
2.3.2	Analyse typo-morphologique :	42
a	Etat des voiries.....	43
b	Etat des gabarits et du rapport bâti/non-bâti.....	44
c	Etat des fonctions.....	45
d	Eléments de repère, style architectural et état de dégradation visuel	48

2.3.3	Cartes synthese.	51
a	Forces.	51
b	Faiblesses.....	52
c	Analyse SWOT.....	53
2.4	Stratégie d'intervention.	55
3	Chapitre III : Analyse thématique et genèse de projet.....	
	Introduction.	57
3.1	Analyse des exemples thématiques.	57
	Les critères de choix des exemples thématiques	57
3.1.1	Exemple 1 : La requalification d'un ancien site de pêche commerciale au Québec, CANADA.....	58
3.1.2	Exemple 2 : Centre historique minier de lewarde, Douai, FRANCE.	60
3.1.3	Exemple 3 : Réhabilitation de la friche ferroviaire Pajol, Paris.	62
3.1.4	Synthèses des exemples :	64
3.2	Programme général :	65
3.2.1	Organigramme fonctionnel :	66
3.3	Analyse du site d'intervention	66
3.3.1	Carte historique.....	67
3.3.2	Carte architecturale	68
3.3.3	Carte technique	69
3.3.4	Façades et coupes urbaines	70
3.4	Scénarios d'intervention.....	71
3.4.1	Scénario 1	71
3.4.2	Scénario 2	72
3.4.3	Scénario 3	73
3.5	Genèse du projet.....	74
3.5.1	Volumétrie	75

3.5.2	Organigramme spatial.....	75
3.6	Programme surfacique :	76
4	Chapitre IV : Projet architectural.....	
4.1	Descriptif des plans architecturaux	81
4.2	Descriptif des plans techniques et systèmes C.E.S utilisés.....	86
	Les différents plans.....	89
	Vues 3D.....	96
	Conclusion générale.....	99
	Annexe.....	
	Bibliographie.....	

Table des illustrations

Figures.

Figure 1. Evolution du terme patrimoine selon Patrimathèque.....	9
Figure 2. Familles et typologies du patrimoine	11
Figure 3. Vue sur L'usine sidérurgique de Völklingen-Hutte en Allemagne	15
Figure 4. Vue sur Le bassin minier du Nord-Pas-De-Calais en France	16
Figure 5. Cave centrale du domaine d'Oulid Adda à Maison carrée	19
Figure 6. Vue sur les mines de Mokta-El-Hadid.....	20
Figure 7. Quais d'Alger avec tramway et la gare au fond à droite, vers 1900.....	21
Figure 8. Un train engagé sur le pont des Cascades à Tlemcen, 1905.	21
Figure 9. Port d'Alger.....	22
Figure 10. Port de Bône.....	22
Figure 11. Pesage de la vendange, en 1909, à Oran	22
Figure 12. Investissement pétrolier en Algérie 1952-1962 en Millions de NF.	25
Figure 13. Activité de l'industrie pétrolière en Algérie.	25
Figure 14. Distribution des industries sur le territoire Algérien.....	27
Figure 15. Le complexe sidérurgique d'El Hadjar (ex-SNS).....	28
Figure 16. Blason de Béni-Saf.....	32
Figure 17. Situation géographique de Béni-Saf.	32
Figure 18. Routes d'accès à Béni-Saf.....	33
Figure 19. Profils topographiques montrant les denivelées de la ville.....	34
Figure 20. Carte montrant les reliefs de la ville.	34
Figure 21. Ancienne vue sur Béni-Saf.....	36
Figure 22. Vue générale sur la ville.....	36
Figure 23. Vue sur les mines.....	36
Figure 24. Plage de Sidi Djelloul.	36
Figure 25. Vue sur Ghar El Baroud.....	37
Figure 26. Vue sur Ghar El Baroud.....	37
Figure 27. Vue sur le port en construction.....	37
Figure 28. Le port.	37
Figure 29. Vue sur la direction des mines.....	38
Figure 30. Vue sur la cité ouvrière.	38

Figure 31. Vue sur la cité ouvrière.....	38
Figure 32. La direction des mines.	38
Figure 33. Vestiges de la mine de Béni-Saf.	39
Figure 34. Le minerai de Fer.	39
Figure 35. Matériel électrique d'extraction du minerai de fer.....	40
Figure 36. Carte d'état des voiries de la zone d'étude établie par l'auteur.	43
Figure 37. Carte d'état des gabarits et du rapport bâti/non-bâti de la zone d'étude établie par l'auteur.....	44
Figure 38. Carte d'état des fonctions de la zone d'étude établie par l'auteur.	45
Figure 39. Le marché couvert.....	46
Figure 40. Algérie poste.	46
Figure 41. Colonie de vacances.....	46
Figure 42. Friche industrielle de la mine.....	46
Figure 43. Friche industrielle de la mine.....	46
Figure 44. Friche industrielle de la mine.....	46
Figure 45. Tribunal administratif.....	46
Figure 46. Lycée Ibn Haitem.....	46
Figure 47. Port de pêche.....	47
Figure 48. Silos coopératif.....	47
Figure 49. Chantier naval.	47
Figure 50. Port de plaisance.....	47
Figure 51. Limite du port avec les restaurants et la zone militaire.....	47
Figure 52. Carte des éléments de repère, du style et de l'état de dégradation visuel de la zone d'étude établie par l'auteur.	48
Figure 53. Le style colonial.....	49
Figure 54. Le style postcolonial.	49
Figure 55. Habitation en bon état.....	49
Figure 56. Habitation en moyen état.	49
Figure 57. Habitation en état de dégradation.....	49
Figure 58. Le marché.....	50
Figure 59. La station de taxis.....	50
Figure 60. La friche de l'ONCV.....	50
Figure 61. Le culbuteur en hauteur.....	50
Figure 62. Le port (source Liberté Algérie.com).....	50

Figure 63. Carte des forces de la zone d'étude établie par l'auteur.....	51
Figure 64. Carte des faiblesses de la zone d'étude établie par l'auteur.....	52
Figure 65. Carte de stratégie d'intervention établie par l'auteur.....	55
Figure 66. Localisation du site par rapport à Carleton sur mer.	58
Figure 67. Site détruit avant aménagement.	58
Figure 68. Situation du centre historique.	60
Figure 69. Vue générale sur le centre historique.	60
Figure 70. Situation de la halle pajol.....	62
Figure 71. La halle Pajol après réhabilitation.....	62
Figure 72. Organigramme fonctionnel du projet.	66
Figure 73. Carte historique du site établie par l'auteur.	67
Figure 74. Carte architecturale du site établie par l'auteur.....	68
Figure 75. Carte technique du site établie par l'auteur.....	69
Figure 76. Façade urbaine nord du site établie par l'auteur.	70
Figure 77. Façade urbaine sud du site établie par l'auteur.	70
Figure 78. Coupe longitudinale du site établie par l'auteur.	70
Figure 79. Coupe transversale du site établie par l'auteur.	70
Figure 80. Développement de la volumetrie établie par l'auteur.	75
Figure 81. Organigramme spatial du projet.....	75
Figure 82. Sources d'inspiration parc urbain.	81
Figure 83. Sources d'inspiration théâtre de verdure.....	82
Figure 84. Source d'inspiration façade.....	84
Figure 85. Source d'inspiration façade.....	84
Figure 86. Source d'inspiration façade.....	85
Figure 87. Source d'inspiration façade.....	85
Figure 88. Source d'inspiration façade.....	85
Figure 89. Fonctionnement de la CTA.	86
Figure 90. Fonctionnement d'un ventilo-convecteur.	87
Figure 91. Fonctionnement d'un ballon d'eau chaude.	87
Figure 92. Fonctionnement d'une pompe à eau.	87
Figure 93. Schéma d'alimentation d'éclairage électrique.	88
Figure 94. Charpente métallique du projet.....	Annexe
Figure 95. Assemblage de poteau en B.A avec poutre métallique.....	Annexe
Figure 96. Tirefond.....	Annexe

Figure 97. Fixation du tirefond.....	Annexe
Figure 98. Fixation du bardage dans le projet.....	Annexe
Figure 99. Composantes de la toiture végétale.....	Annexe

Tableaux.

Tableau 1. Chronologie des différentes lois et chartes concernant le patrimoine architectural.....	10
Tableau 2. Classification du patrimoine industriel suivant la typologie des bâtiments et des machines.....	17
Tableau 3. Classification du patrimoine industriel suivant les aires thématiques.....	17
Tableau 4. La production minérale de l'Algérie entre 1913 et 1926.....	23
Tableau 5. Taux d'activité à Béni-Saf.....	42
Tableau 6. Tableau d'analyse SWOT.....	54
Tableau 7. Tableau de synthèses des exemples.....	64
Tableau 8. Programme général du projet.....	65
Tableau 9. Programme surfacique du projet.....	80

Introduction générale

Le patrimoine industriel est ce legs délaissé que nous avons hérité suite à une crise économique dans le passé, consolidée par une explosion technologique plus récente. Pourtant ses infrastructures occupent pour la plus part une assiette importante tant en superficie qu'en implantation stratégique.

Comme tout patrimoine et pour des raisons identitaires, il est primordial de l'entretenir ou de le renaître de ses pseudos cendres en alliant ses atouts de départ, donnant ainsi une deuxième vie à celui-ci et une activité socio-économique à la région à laquelle il appartient.

En Algérie, ce legs subit le même sort. Nous marginalisons ses structures, squattons les lieux, démembrons les friches, dévalorisant ainsi l'âme de ce qui a fait vivre beaucoup de familles autrefois. La typologie des sites et bâtiments abandonnés, leur style et leur massivité ont également leur part de responsabilité dans cette marginalisation. Béni-Saf, une ville côtière et minière, a eu une industrie prospère, puis a subi la même décadence et abandon par faute de rentabilité jusqu'à en effacer la mémoire sectorielle et à détruire certains sites.

Pour l'aboutissement à un projet architectural opérationnel, il est impératif de s'approfondir dans l'histoire de cette catégorie de patrimoine, de connaître ses pionniers et de retracer ses moindres événements. Ainsi, nous devons aussi acquérir des connaissances sur l'industrie algérienne d'autrefois, ses différents secteurs et les potentialités de leurs sites, ce qui éclairera nos idées et notre réflexion sur la manière de procéder à une éventuelle intervention.

Problématique

L'Algérie compte un riche patrimoine industriel comprenant toute la culture sociale et matérielle liée à la production et la création, ce dernier est principalement hérité de la colonisation française et se trouve présent et visible dans le paysage urbain.

Béni Saf, connue pour sa vocation industrielle était à l'époque coloniale l'un des lieux d'extraction minière les plus importants de l'Algérie. La Company-town, fondée en

1870 par l'entreprise Mokta el Hadid, doit son développement urbain à son activité minière qui a fait travailler plusieurs générations de familles Bénisafiennes.

Au lendemain de l'indépendance, l'Algérie hérite d'un précieux centre industriel minier abandonné par les concessionnaires européens et repris par l'entreprise nationale du fer et du phosphate. Cette dernière ferme ses portes quelques années après laissant derrière elle un patrimoine industriel sans équivoque. Celui-ci est constitué de galeries minières, bâtiments techniques et publics, culbuteurs, port commercial, logements ouvrier, siège administratif, etc. Ces infrastructures sont marginalisées et cette situation risque à long terme d'effacer cette glorieuse partie de l'histoire de la ville.

Le parc minier et siège administratif de l'ancienne entreprise représentait autrefois un lieu phare pour l'activité minière, reliant le centre-ville et la zone portuaire. Il a inopportunément été démoli en partie en 2018 en emportant avec lui des constructions témoins de l'histoire. De nombreux atouts le caractérisent tels que sa situation stratégique, son étendue et sa valeur patrimoniale. Face à ceci, l'analyse urbaine nous dévoile aussi les impasses et les inquiétudes que rencontre le parc et ses alentours, entre autres la fragmentation de la zone en différentes entités urbaines, la fermeture du port et son isolation par rapport au reste de la ville, le manque d'équipements culturels considérables et l'absence de lieux de rencontres et d'échanges. Tout ceci engendre un désintéressement total de la population à Béni Saf et une indifférence éprouvée par ses visiteurs.

Comment mettre en avant le site et préserver la mémoire locale tout en renforçant la relation mer/ville et en répondant aux besoins actuels ?

Hypothèses.

A travers les premières déductions et l'expérience internationale constatée nous pouvons établir les hypothèses suivantes :

- La prise en considération du patrimoine industriel pourrait contribuer au développement culturel et socio-économique d'une région.
- L'intervention sur les sites et bâtiments abandonnés permettrait la conservation du paysage urbain et naturel.

Notre intervention s'articule autour d'une stratégie ayant pour hypothèse qu'un projet à vocation culturelle et remémorative pourrait mettre en valeur le patrimoine industriel minier de Béni-Saf, ainsi que :

- Des espaces de rencontres et d'échanges au niveau de notre site permettraient une centralité urbaine et le renforcement de la relation entre la ville et la zone portuaire.
- De nouveaux équipements de loisir et de divertissement favoriseraient le développement de la ville en tant que destination accessible.
- L'ouverture du port sur la ville et son extension pourrait améliorer son activité et sa rentabilité.

Objectifs.

- Créer un lieu de mémoire au niveau du site rappelant de quoi est née la ville.
- Revitaliser le site et son secteur à travers la création d'une attractivité nouvelle en injectant une multifonctionnalité.
- Réaménager l'espace extérieur pour l'échange et la rencontre entre la population et faire du site un point de repère.
- Analyser les différentes activités du secteur et leur compatibilité avec celui-ci.
- Etudier et revoir la circulation aux alentours du site d'intervention.

Méthodologie d'approche.

Notre travail s'est fait en trois principales parties, chacune ayant complété l'autre pour pouvoir aboutir à un projet architectural opérationnel :

Première partie : Celle-ci consiste à se familiariser avec les notions et termes de base, notamment le patrimoine en général, son évolution et ses typologies. De ces dernières nous avons fait ressortir le type abordé dans le thème qui est le patrimoine industriel, nous avons développé tous ses points nécessaires à notre réflexion, puis nous avons continué avec des recherches sur l'histoire de l'industrie en Algérie et les sites existants, afin d'en déterminer un sur lequel intervenir.

Deuxième partie : Nous avons analysé le site choisi et son secteur dans le contexte historique et urbain, ceci nous a permis de détecter les atouts et les désavantages de la zone pour pouvoir établir une problématique propre à celle-ci et une stratégie d'intervention représentant l'idée de départ de la projection.

Troisième partie : Celle-ci aborde les différents exemples thématiques relatifs à nos objectifs établis, la lecture de ces derniers a servi de support à l'établissement d'un programme détaillé qui a suscité la projection architecturale.

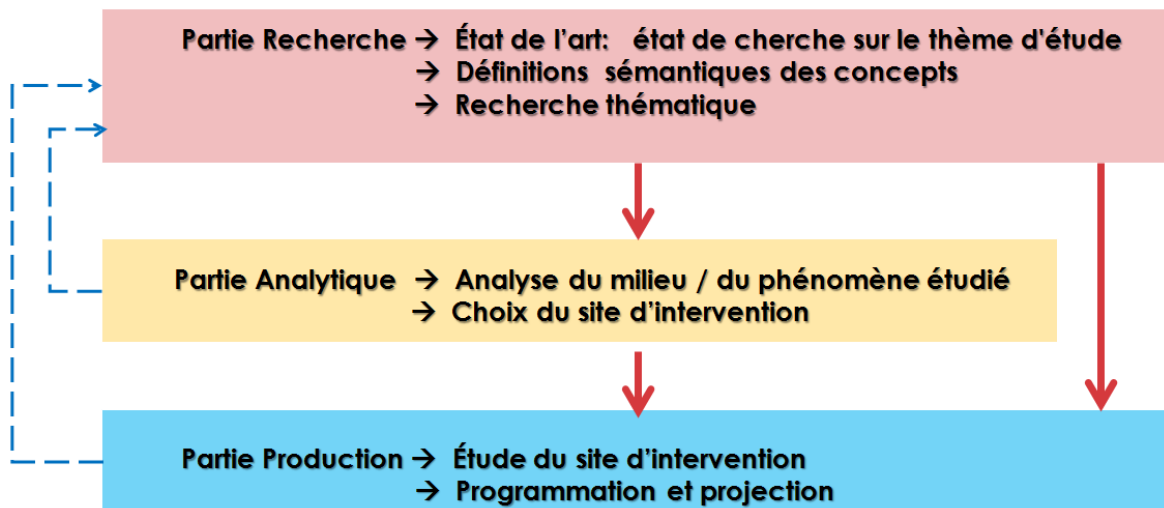


Schéma 1. Schéma structurant d'un mémoire de master en architecture.¹

¹ Séminaire de Mr RAHMOUN Mohammed, enseignant à l'Université de Tlemcen, sur la méthodologie de rédaction.

1 Chapitre I:

État de l'art sur la thématique du patrimoine industriel

« *La culture ne s'hérite pas, elle se conquiert.* »

— *André Malraux, écrivain, aventurier, homme politique et intellectuel français (1935)*

Introduction.

Ce chapitre développe une approche théorique sur le patrimoine, tout d'abord dans son sens le plus large, ensuite notre champ d'étude sera le patrimoine architectural en abordant l'envergure du patrimoine industriel en particulier, avec ses différentes caractéristiques et en se ravivant la mémoire avec un aperçu historique du secteur industriel en Algérie, pour finir avec l'émergence de cette typologie de patrimoine dans notre pays. L'intérêt scientifique des informations retrouvées dans ce chapitre est de nous aider à se localiser de façon progressive dans le thème et se familiariser avec celui-ci de façon à acquérir le bagage nécessaire qui nous permettra par la suite le bon choix et analyse du site d'intervention.

1.1 Généralités sur le patrimoine.

1.1.1 Définitions du patrimoine.

Le patrimoine représente tout d'abord l'identité civilisationnelle d'une population, même si le sens attribué à ce mot est différent d'un domaine à un autre et d'un aspect à un autre. Avant de s'étaler sur la notion du patrimoine architectural ; principal objet de notre recherche, une idée générale sur ce patrimoine dans son sens le plus large s'impose. Les définitions selon les différentes catégories des sciences sont :

Les historiens : « Le patrimoine est une mise au présent du passé et une mise en histoire du présent. »²

Les sociologues : « Le patrimoine et le lieu social sont les constituants de l'identité. »³

Les économistes : « Le patrimoine est assimilé à un stock susceptible de porter des revenus et est donc de la nature du capital, d'élément conçus comme ressources économiques. »⁴

² (ROUSSO 2003)

³ (POULOT 1998)

⁴ Idem

Les législateurs : « L'héritage que l'on tient de son père et que l'on transmet à ses enfants. »⁵

Sciences de la terre et de la vie : « Le patrimoine est l'héritage d'un environnement physique, géographique et vivant (flore, faune). Ce patrimoine est modifié par les activités humaines (il peut être détruit). Il influe en retour sur les structures des sociétés, les cultures et les comportements collectifs. »⁶

Le patrimoine regroupe tous les biens et les savoirs ayant une valeur particulière dans le but de les préserver et les transmettre à nos successeurs. Cette notion n'a jamais cessé de s'élargir dans le temps et a attiré l'attention de plusieurs historiens, poètes et écrivains qui l'ont défini de différentes manières. Selon **le dictionnaire de l'académie française (8^{ème} édition)** le patrimoine est « Le bien qui vient du père et de la mère, qu'on a hérité de son père et de sa mère. »⁷, « PATRIMOINE se dit aussi, plus généralement, des Biens de famille, pour les distinguer des acquêts. »⁸. **André CHASTEL**, historien de l'art français, spécialiste de la Renaissance Italienne explique que : « le patrimoine se reconnaît au fait que sa perte constitue un sacrifice et que sa conservation suppose des sacrifices. »⁹, quant à **Alphonse Dupront**, historien français, spécialiste du moyen âge et de l'époque moderne, il pense que : « le patrimoine contribue à ce façonnement humain de l'historique. »¹⁰

Françoise CHOAY, historienne des théories et des formes urbaines et architecturales a défini dans son livre « L'allégorie du patrimoine » ce terme comme étant :

Un bien, l'héritage commun d'une collectivité, d'un groupe humain. Il désigne un fonds destiné à la jouissance d'une communauté élargie aux dimensions planétaires et constitué par l'accumulation continue d'une diversité d'objets que rassemble leur commune appartenance au passé, œuvres et chefs-d'œuvre des beaux- arts et des arts appliqués, travaux et produits de tous les savoirs et savoir- faire des humains. ¹¹

1.1.2 Les différents types du patrimoine.

Le patrimoine peut être d'ordre naturel s'il regroupe des ressources, des sites et des monuments naturels, comme il peut être d'ordre culturel si le sujet est un objet ou un paysage organisé par l'homme.

⁵ Encyclopédie Universalis

⁶ Encyclopédie Universalis

⁷ (République française 1935)

⁸ Idem

⁹ Dominique POULOT. Op cite; p.09

¹⁰ (DUPRONT 1968)

¹¹ (CHOAY 2007)

Le patrimoine culturel ; recouvre tous les biens matériels ou immatériels possédant une importance particulière de par leur histoire, qui sont rattachés à une collectivité précise et bénéficient de multiples opérations de préservation et mise en valeur. La **Convention de Faro** du 27 octobre 2005 explique l'importance de déterminer la valeur du patrimoine culturel « à la fois comme droit, pratique collective et projet »¹². Le patrimoine culturel est également défini dans l'article 2 de la convention comme « un ensemble de ressources héritées du passé que des personnes considèrent, par-delà le régime de propriété des biens, comme un reflet et une expression de leurs valeurs, croyances, savoirs et traditions en continuelle évolution »¹³.

Deux principales catégories sont connues :

Le patrimoine matériel : Il se compose de différentes catégories qui sont principalement constituées de sites historiques, de paysages et d'objets :

Les paysages : Selon la convention du patrimoine mondial de 1992 : « Les paysages culturels représentent les œuvres conjuguées de l'homme et de la nature »¹⁴.

Les biens immobiliers : Qui ne sont pas déplaçables, ce sont les bâtiments généralement historiques de différents usages et qui remémorent des activités particulières ou des styles architecturaux spécifiques.

Les biens mobiliers : Qui peuvent être déplaçables et transportables, dans cette catégorie nous retrouvons les œuvres d'art et objets précieux de différents usages.

Le patrimoine immatériel : Celui-ci regroupe les différents savoir-faire et traditions tels que le patrimoine vestimentaire, les plats gastronomiques, les danses et chants spécifiques aux régions ou encore certains métiers consistant à la fabrication et la réalisation d'objets à la main. La convention pour la sauvegarde du patrimoine culturel immatériel de l'UNESCO a validé en 2003 l'idée qu'il existe aussi le patrimoine immatériel. L'organisation lui a donné la définition suivante:

On entend par patrimoine culturel immatériel, les pratiques, les représentations, expressions, connaissance et savoir-faire, ainsi que les instruments, objets, artefacts et espace culturel qui leur sont associés...Ce patrimoine culturel immatériel transmis de génération en génération, est recréé en permanence par les communautés et groupes en

¹² La convention de Faro sur la valeur du patrimoine culturel pour la société ; conseil de l'Europe ; 27 octobre 2005

¹³ Idem

¹⁴ Convention internationale du patrimoine mondial, UNESCO, 1992.

fonction de leur milieu, de leur interaction avec la nature et leur histoire, et leurs procure un sentiment d'identité et de continuité, contribuant à promouvoir le respect de la diversité culturelle et la créativité humaine ¹⁵

Notre champ d'étude sera **Le patrimoine architectural**, celui-ci se classe dans la catégorie du patrimoine matériel, il recouvre l'intégralité des constructions de l'homme qui se caractérisent par des valeurs et qui ont marqué un événement précis, une époque où la civilisation à laquelle ils appartiennent. Selon le centre d'études et de recherches sur les qualifications (CEREC) : « le patrimoine architectural englobe les monuments historiques, c'est-à-dire les édifices classés ou inscrits à l'inventaire supplémentaire des monuments historiques. Le patrimoine architectural constitue un ensemble bien plus vaste qui comprend également le patrimoine que l'on qualifie parfois de non protégé, de pays ou de proximité. »¹⁶ Selon la convention pour la sauvegarde du patrimoine architectural¹⁷, celui-ci comprend les biens immobiliers suivants :

Les monuments : Il s'agit des réalisations architecturales qui rappellent l'histoire d'un événement ou d'une personne, ce sont aussi tous les bâtiments marquants et particuliers par leurs différents intérêts ; esthétique, stylistique, historique, archéologique, scientifique ou technique.

Les ensembles architecturaux : Ce terme fait référence à toute concentration de constructions de même genre de façon harmonique et cohérente qui se caractérise par les mêmes intérêts que les monuments. Ces groupements peuvent être en milieu urbain et même rural.

Les sites : Ce sont les biens immobiliers naturels où l'homme a pu intervenir, ils sont en partie construits et représentent des lieux avec des valeurs considérables et suffisantes pour être classés patrimoine.

1.1.3 Apparition et évolution du patrimoine architectural.

Selon le livre « la notion du patrimoine » ; le patrimoine architectural existe depuis l'Antiquité mais n'a pas toujours eu exactement le même sens, les institutions politiques de la Rome antique ont approuvé des lois « les Senatus Consultes » dès 44 av. J.-C. Ces dernières interdisent la vente de matériaux laissés par un bâtiment détruit et sanctionnent le

¹⁵ La convention pour la sauvegarde du patrimoine culturel immatériel de l'UNESCO, 2003

¹⁶ (BONAL Février 2002)

¹⁷ Convention pour la sauvegarde du patrimoine architectural de l'Europe ; Grenade ; Octobre 1985.

vol et le vandalisme sur les constructions publiques, le premier relevé des monuments précieux est réalisé en 29 av. J.-C. par **Philon de Byzance**, scientifique et ingénieur grec de la fin du III^e siècle av. J.-C. qui révèle les sept merveilles du monde antique ; « Le relevé de Philon et les différents senatus consultes sont les premiers signes d'une prise de conscience d'un patrimoine collectif urbain »¹⁸. Selon **Nabila Oulebsir**¹⁹ C'est à la Renaissance Italienne que ce patrimoine se charge d'un nouveau sens, qu'il s'enrichit et évolue au fur et à mesure que change la conception du temps et de l'histoire dans les sociétés occidentales. A cette époque, un intérêt particulier pour les empreintes du passé se développe, qui se concentre sur les édifices et œuvres de l'Antiquité romaine, c'est de là qu'apparaît le concept de monument historique. Toujours Selon le livre « la notion du patrimoine » ; C'est à partir du début du XIX^{ème} siècle, que le sens contemporain du patrimoine architectural se développe avec l'annonce de l'authenticité et la valeur de plusieurs constructions du passé, Nous pouvons éclaircir ce que le terme patrimoine a pu désigner comme suit :

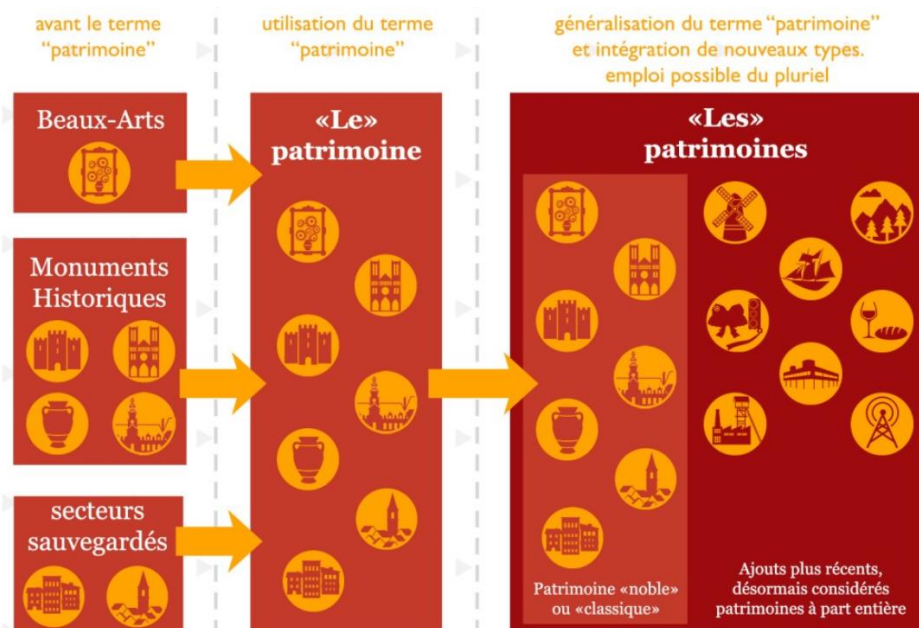


Figure 1. **Evolution du terme patrimoine selon Patrimathèque**²⁰

Selon la **DRACB**²¹ ; plusieurs lois et chartes sur le patrimoine architectural ont été établies progressivement, le tableau ci-dessous en cite les plus importantes:

¹⁸ (CHASTEL 1995)

¹⁹ (Oulebsir 2004)

²⁰ Académie CAEN, région académique de Normandie, Patrimathèque.

²¹ République Française, Direction Régionale des Affaires Culturelles de Bourgogne, Réunion Climats de Bourgogne BEAUNE le jeudi 2 mai 2013.

Lois et Chartes	1789: Confiscation des biens nationaux.
	1840: Première liste des monuments historiques.
	1893: Premier recrutement des architectes des monuments historiques.
	21/04/1906: Loi de protection des monuments naturels.
	31/12/1913: Loi de protection des monuments historiques aujourd'hui en vigueur.
	02/05/1930: Loi de protection des sites.
	25/02/1943 validée en 1946: Loi instituant les abords de monuments historiques (cercle de 500m. de rayon).
	1950: l'UNESCO parle de patrimoine en le qualifiant systématiquement de « culturel ».
	04/08/1962: Loi instituant les secteurs sauvegardés.
	07/01/1983: Loi instituant les zones de protection du patrimoine architectural et urbain (ZPPAU)
	08/01/1993: Loi " paysage " instituant les zones de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager (ZPPAUP)
	2010: Aires de mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine (AVAP)
	1931: CHARTE D'ATHÈNES: Initiée par Giovannonni, elle recommande de «respecter l'œuvre historique et artistique du passé, sans proscrire le style d'aucune époque», assurant ainsi la continuité de sa vie. ²²
	1964: CHARTE DE VENISE : Elle étend la notion de monument historique au «site urbain ou rural», Elle ancre la sauvegarde du patrimoine architectural dans toutes les décisions d'urbanisme et d'aménagement du territoire. ²³
	1972 : CONVENTION DE L'UNESCO : La convention prend compte la protection de la nature et celle du patrimoine culturel. Elle connaît l'interaction entre l'être humain et la nature et le besoin fondamental de préserver l'équilibre entre les deux. ²⁴
1975 : CHARTE D'AMSTERDAM : On renforce l'idée que la conservation du patrimoine architectural doit être un objectif majeur de la planification urbaine et de l'aménagement du territoire. ²⁵	
En Algérie : Loi N°98-04 du 15 juin 1998 relative à la protection du patrimoine culturel ²⁶	

Tableau 1. **Chronologie des différentes lois et chartes concernant le patrimoine architectural**²⁷

²² CHARTE D'ATHÈNES, 1931.

²³ CHARTE DE VENISE, 1964.

²⁴ CONVENTION DE L'UNESCO, 1972.

²⁵ CHARTE D'AMSTERDAM, 1975.

²⁶ Loi algérienne N°98-04 du 15 juin 1998 relative à la protection du patrimoine culturel.

²⁷ Tableau établi par l'auteur.

Ainsi, nous pouvons ressortir les dérivées du patrimoine et le développer dans le schéma qui suit :

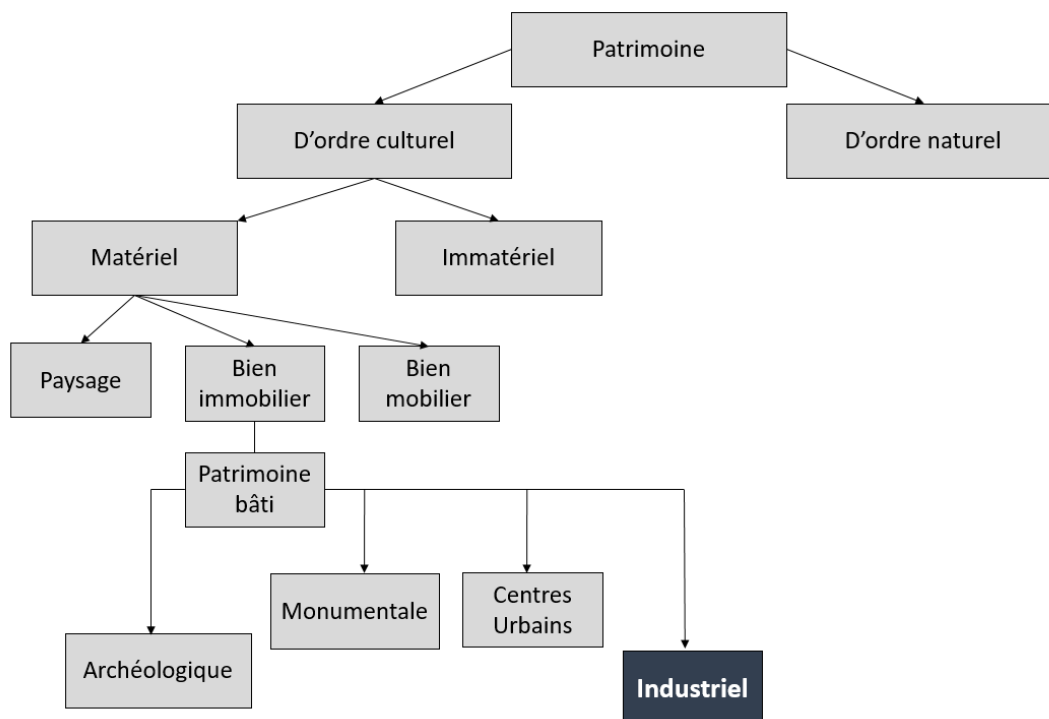


Figure 2. Familles et typologies du patrimoine²⁸

1.2 Le patrimoine industriel.

1.2.1 Définitions du patrimoine industriel et ses composantes.

« Le patrimoine industriel comprend toute la culture sociale et matérielle liée de façon directe ou indirecte à tout ce qui est impliqué dans la création d'infrastructures et dans la production et la distribution de matières premières, d'objets et d'énergie. »²⁹ Selon le site AQPI³⁰, Il regroupe à son tour un ensemble de biens matériels tels que les sites, les constructions, les ensembles, les équipements, les objets ou les documents ayant un rapport avec le domaine industriel. Il comporte aussi d'autres biens immatériels comme les techniques et savoir-faire, le fonctionnement et l'éthique du travail et des travailleurs ou encore un legs de pratiques culturelles et sociales conséquent du changement qu'a pu appliquer l'industrie sur les sociétés et le monde en général.

²⁸ Schéma établi par l'auteur.

²⁹ www.cndp.fr/crdp-reims/ressources, consulté le 26 octobre 2019.

³⁰ www.aqpi.qc.ca, consulté le 26 octobre 2019.

De nombreux auteurs, historiens et chercheurs dans le domaine de l'industrie l'on définit de différentes manières, chacun en appuyant sur des points en particulier.

LAROSE a brièvement identifié en 1938 le patrimoine industriel à travers des éléments, qui sont : « L'occupation de l'espace, L'architecture, Le design, Les structures et ouvrages de génie civil, Les machineries, machines, instruments et outils »³¹; ils représentent selon lui : « ... une logique technique au sein de l'usine sans lesquels celle-ci n'avait pas beaucoup de sens. »³². Nous retrouvons aussi le savoir-faire qui recouvre principalement les métiers et techniques de gestion, la science et la technologie, l'organisation du travail et le financement des affaires. Il a expliqué : «...autant les ressources humaines (savoir-faire) que les matières premières, les sources d'énergie et les produits finis ou semi-finis. Ces réseaux sont une donnée capitale de la production industrielle...»³³ Sans négliger le dessin industriel qui représente selon lui : « ... l'instrument majeur de la technologie et de l'industrie. Il joue un rôle important dans l'évolution des capacités de production et possède une indéniable signification esthétique, malheureusement peu connue... »³⁴.

DE NOBLET a lui aussi donné une définition à ce type de patrimoine comme suit : « ... tout ce qui touche à la civilisation matérielle »³⁵, autrement dit : « (...) l'infrastructure matérielle laissée par une activité humaine passée »³⁶. Quant à **WEHDORN**, il estime que : « ... la grosse machine est fortement liée au bâtiment qui le contient, dont l'architecture est alors spécialisée... »³⁷.

1.2.2 Apparition et évolution du patrimoine industriel.

Dans les années 1970, le monde a connu une situation alarmante engendrée par la crise pétrolière ce qui a donné naissance à d'autres lois économiques, ces dernières ont conduit à la fermeture et l'abandon de nombreux sites industriels. Aujourd'hui un terme a été donné à ce phénomène qui est la « désindustrialisation ». Nous parlerons de mémoire douloureuse puisque cet événement a soudainement augmenté l'importance des anciens lieux industriels aux yeux de ces travailleurs principalement ainsi que les gens connaissant

³¹ (LAROSE Fevrier 2010).

³² LAROSE. J-F. op cit, p.227

³³ LAROSE. J-F. op cit, p.223

³⁴ Ibid. p.223

³⁵ (Jocelyn 1979)

³⁶ (SCHWEIZER. Juin 2001)

³⁷ (WEDHORN 1985)

les sites, chaque fermeture d'usine, démontage de machine ou arrêt d'extraction a été mal accepté par les personnes du domaine. Malgré cela, les ouvriers ont refusé d'abandonné entièrement les lieux et ont tenu à conserver les restes matériels et immatériels de leurs activités passés. **DAUMAS** a souligné : « (...) cet intérêt pour l'héritage matériel de l'industrie est contemporain de la rupture dramatique qu'a représenté la désindustrialisation qui, dans les vieilles régimes minières, sidérurgiques ou textiles, a multiplié les usines abandonnées »³⁸.

Selon **Jarques Payen**³⁹, le patrimoine industriel n'a pas toujours eu la même appellation, autrefois l'expression « archéologie industrielle » était utilisée pour désigner les ruines et les traces de cette activité industrielle, ce terme a été dit pour la première fois par **Donald Dubley**⁴⁰. Plusieurs évènements ont contribué à sa connaissance. Le premier d'entre eux a particulièrement attiré l'attention, il s'agit de l'ouverture du musée « Skansen » à Stockholm en 1891, qui représente le premier musée industriel en plein air. Les anciens et inventeurs du mouvement de l'archéologie industrielle ont fréquenté l'université de Sheffield en Angleterre en 1918, pour former deux années plus tard la Newcomen Society à Londres qui tient son nom de **Thomas Newcomen**, un mécanicien britannique considéré comme le père de la révolution industrielle par ses inventions. La société a œuvré à étudier les nombreuses traces de cette révolution, notamment les ponts, les machines, les engins et moteurs, etc. Le deuxième musée industriel est implanté à Pawtucket aux États-Unis, il s'agit du Vieux Moulin de Slater construit en 1793, il ouvre ses portes au public en 1925.

Il a fallu attendre 1965, pour qu'**Angus Buchanan** collecte des documents et informations permettant de créer en tant qu'archive centrale, le Registre national des monuments industriels (**NRIM**). « On retrouve donc un grand nombre de groupes d'archéologie industrielle formés au Royaume-Uni à la fin des années 1960. »⁴¹

Selon **Jean C. Baudet**⁴², au début des années 1970, l'archéologie industrielle n'a été pratiquée que dans quelques pays, L'Angleterre était le premier d'entre eux à se lancer dans cette conservation des bâtiments et des sites industriels, en faisant face aux destructions causées par la 2e guerre mondiale, malgré tout ce qui était déjà acquis dans ce domaine, il n'était pas évident pour l'archéologie industrielle d'être reconnue comme un

³⁸ (DAUMAS 2006)

³⁹ (PAYEN 1982)

⁴⁰ Professeur du latin à l'université de Birmingham- Angleterre.

⁴¹ (BAUDET 2004)

⁴² Jean C. BAUDET, op cit.

domaine de recherche à grand intérêt. En octobre 1971, des représentants de différents musées, universités et organisations aux États-Unis et Canada se sont réunis à Washington pour échanger des idées et des informations, suite à cette rencontre, a été créée la première société académique liée à l'archéologie industrielle dans le monde. Deux années plus tard a eu lieu le premier Congrès international de l'archéologie industrielle à Ironbridge en Angleterre, suivi par un deuxième en 1975 à Bochum en Allemagne, où il a été décidé de sauvegarder et mettre en valeur quelques sites tels que les « Puis Germinia » de Dortmund construits en 1930.

En 1976, les deux conseils internationaux des musées (**ICOM**) et des monuments et des sites (**ICOMOS**), dépendants de l'**UNESCO** ont programmé et organisé un autre congrès international en France à l'Ecomusée Creusot Montceau⁴³, il avait pour sujet la conservation du patrimoine industriel dans les sociétés contemporaines. « Le colloque fut la première conférence internationale de cette ampleur où des sites et des monuments industriels ont été étudiés comme des éléments du patrimoine historique. »⁴⁴ Les participants ont développé quelques points importants en dénombrant les sites pouvant être classés patrimoine industriel, leurs caractéristiques spécifiques et la destination de chaque bien industriel conservé.

Depuis, le patrimoine industriel a été reconnu comme une catégorie du patrimoine culturel en général et ses sites ont fait l'objet de plusieurs opérations de mise en valeur et de sauvegarde, ceci a été validé par la création Du Comité International pour la Conservation du Patrimoine Industriel (**TICCIH**), en 1978, en Suède qui ont souligné l'importance de: « ...promouvoir la coopération internationale dans la préservation, la conservation, l'enquête, la documentation, la recherche, l'interprétation et la promotion de l'éducation du patrimoine industriel »⁴⁵. Celui-ci a élaboré deux principales chartes internationales conjointement avec l'**ICOMOS**; Celle de **Nyzhny Tagil** en juillet 2003, ainsi que « Les principes de Dublin » en 2011 visant la conservation des sites, bâtiments et paysage du patrimoine industriel.

⁴³ Un centre de l'industrie lourde française fondé en 1782 et développé après 1837 par la famille Schneider a été fermé en 1960, et quatorze ans plus tard, était fondé l'Ecomusée.

⁴⁴ (US- ICOMOS 1976)

⁴⁵ TICCIH, Charte NIZHNY TAGIL pour le patrimoine industriel, adopté par le comité international pour la conservation du patrimoine industriel, Juillet 2003, Russie.

Selon l'AQPI⁴⁶, depuis une prise de conscience considérable est remarquée concernant l'importance de ce type de patrimoine. De nombreux sites industriels sont ajoutés à la Liste du patrimoine mondial de l'UNESCO. Le premier est classé en 1994, il s'agit de **L'usine sidérurgique de Völklingen-Hutte** en Allemagne.



Figure 3. **Vue sur L'usine sidérurgique de Völklingen-Hutte en Allemagne**⁴⁷

Selon le site officiel du bâtiment⁴⁸, la construction de l'usine débute en 1873, au fil du temps le bâtiment et son environnement deviennent rapidement un grand complexe industriel européen, qui prend en charge les différentes étapes de la production de fonte et d'acier. Au pic de production, l'usine emploie jusqu'à 17 000 ouvriers. Elle ferme en 1986. Sa reconversion débute dans les années 1990, des évènements culturels sont organisés sur le site, différents concerts de rock et expositions temporaires sur la technologie principalement. Actuellement un parcours est proposé pour la visite de l'usine menant des profondeurs de l'usine où se faisait la production de fonte depuis le minerai de fer et de charbon avec les couloirs sombres de la salle de mélange, jusqu'aux hauteurs de la plateforme panoramique des hauts-fourneaux où se faisait la production de métal, exposée aux vents, ceci permet de découvrir les différentes étapes de la production de l'acier d'autrefois.

⁴⁶ www.aqpi.qc.ca, consulté le 26 octobre 2019.

⁴⁷ « L'histoire de l'usine sidérurgique de Völklingen », sur www.voelklinger-huette.org. Consulté le 26 octobre 2019.

⁴⁸ Idem

Citons également **Le bassin minier du Nord-Pas-De-Calais** en France ; Selon le site des biens classés patrimoine⁴⁹, sa surface totale est de 120 000 hectares, il est composé de fosses, d'infrastructures de transports, de gares ferroviaires et de ville minière structurée en modèle de ville ouvrière typique du milieu du XIXème siècle. Spécialisés dans l'exploitation intensive de la houille jusqu'aux années 1960, les 109 éléments retrouvés sur le site conservent une très grande authenticité et sont inscrits au patrimoine mondial de l'**UNESCO** le 30 juin 2012.



Figure 4. **Vue sur Le bassin minier du Nord-Pas-De-Calais en France**⁵⁰

1.2.3 Classifications et secteurs du patrimoine industriel.

La classification des sites et constructions qui font partie du patrimoine industriel peut se faire en fonction de plusieurs critères, deux principaux ont été établis et expliqués par **Rahola E-C et Garcia Dorel Ferré**, le premier concerne la typologie des bâtiments et des machines, le deuxième concerne leurs activités et aires thématiques.

⁴⁹ www.usinenouvelle.com, « site classé patrimoine mondial », consulté le 26 Octobre 2019.

⁵⁰ Idem

a Classification suivant la typologie des bâtiments et des machines.

1. Lieux de production : ateliers, moulins, et usines, mines et lieux où se produit tout type de processus productif et de transformation.
2. Magasins et entrepôts : comprennent les locaux de stockage des matières premières, des produits finis et semi-finis.
3. Les services et les approvisionnements énergétiques : lieux de production et de transmission et d'utilisation de l'énergie et les lieux de stockage et de purification de l'eau.
4. Communication : les moyens de transport de personnes et de marchandises, leurs infrastructures : voies fluviales, ports, lignes de trains et gares, routes et aéroports.
5. Lieux sociaux : comprennent les lieux d'activités ayant lien avec l'activité industrielle : quartiers, villages ouvriers, avec leurs habitations, les services, les écoles et les lieux de culte.

Tableau 2. **Classification du patrimoine industriel suivant la typologie des bâtiments et des machines.**⁵¹

b Classification suivant les aires thématiques.

Bâtiments	1. Industries alimentaires : elles comprennent les moulins à vents et moulins à eau, brasseries, abattoirs, usines de denrées alimentaires,... etc.
	2. Industries minières : elles comprennent les mines avec puits, chevalets d'extraction, tours d'extraction et bâtiments machines, bâtiments de houillères, salines.
	3. Industries métallurgiques et industries des matériaux de construction : hauts fourneaux et forges, fours à chaux à ciments et à tuiles, fours à porcelaine et fours à verrerie.
	4. Industrie sylvicole et textile ; scieries, usines à pâtes à papier et de papier ; serres, filatures et usines de tissage, usines textiles.
	5. Maisons ouvrières : maisons ou autres habitations, lavoirs.
Structures	6. Transports et alimentation en eau : ces structures comprennent les rues, ponts de bois, de pierre, d'acier et de béton, voies ferrées et gares, viaducs, tunnels, barrages, aqueducs, châteaux d'eau et réservoirs, stations de pompage, usines d'eau, installation de pompage, usines d'eau, installations de pompage d'eaux résiduelles, installations de drainage, supports de grue, tours de levage, ports, phares, docks, entrepôts, canaux.
	7. Alimentation en énergie : stations hydro-électriques, usines à gaz, réservoirs de gaz, salles des machines, réservoirs à pétrole.

Tableau 3. **Classification du patrimoine industriel suivant les aires thématiques.**⁵²

⁵¹ (FERRE 2004). Source prise du mémoire de magister de Gueroui Nesrine, intitulé « Les éléments d'évaluation pour la protection du patrimoine industriel : Cas de l'ensemble industriel TABACOO-ANNABA » soutenu le 17 juillet 2014 à Annaba.

⁵² Idem.

1.2.4 Problèmes constatés et questionnement liés au patrimoine industriel.

- « Distinguer le patrimoine industriel du patrimoine artisanal. »⁵³
- Le grand public n'est toujours pas conscient de l'importance du patrimoine industriel, car le sujet a souvent l'impression de ne pas être «assez âgé» pour être véritablement considéré comme de l'archéologie, par conséquent celui-ci reste méconnu. En ajoutant que le patrimoine industriel a un intérêt économique plus connu que l'intérêt social et culturel.
- Le patrimoine industriel a souvent été produit pour répondre à des technologies spécifiques qui ne sont pas toujours viables, comme d'anciens procédés de fabrication.⁵⁴
- Il y a ce qu'on appelle «le mobilier industriel», il recouvre les objets, les maquettes, les machines et les outils utilisés dans les usines, ces derniers méritent aussi notre attention sur leur conservation et mise en valeur.

1.3 Historique du secteur industriel en Algérie.

Le fait industriel en Algérie remonte à la seconde moitié du XIXe siècle. Il commence avec la colonisation française (1830-1962) et l'arrivée des premiers colons européens principalement de France, d'Espagne et d'Italie. Deux typologies d'industrie sont alors développées principalement dans le nord du pays, à savoir : l'industrie agricole et l'exploitation minière⁵⁵

Au début de la colonisation, sous le règne de Napoléon III (1852-1870), «Les saint-simoniens se lancent dans des entreprises variées que novatrices comme le développement du chemin de fer et du transport maritime. Ils s'intéressent à l'exploitation agricole et au développement de l'industrie minière»⁵⁶. Plusieurs projets d'explorations minières sont alors lancés en Algérie à la recherche de matière première pour le développement industriel.

⁵³ (BERGERON 1996)

⁵⁴ Rapport mondial de L'ICOMOS sur les monuments et sites en péril, 2000.

⁵⁵ (RAHMOUN 2013).

⁵⁶ (RAHMOUN, L'apport saint-simonien dans l'établissement colonial en Algérie. s.d.)

1.3.1 De 1870 à 1840 : sous la III^{ème} république.

Selon **Edgar Scotti**⁵⁷, l'Algérie a d'abord connue l'expropriation des terres des algériens. En 1868, 525 hectares de vignes et 197 hectares d'orge et d'avoine ont été plantés dans le domaine d'Oulid Adda à Maison-Carrée. En 1880, plusieurs viticulteurs et spécialistes du domaine venus de France ont rejoint les plaines du Tell et les coteaux du littoral, « leur récupération de 150 000 hectares de vignes a fait du vin le plus grand revenu de l'Algérie en 1914 »⁵⁸. Ceci a eu comme impacte la transformation totale du paysage au niveau des collines et la réservation de plusieurs constructions pour la production et le stockage à proximité de ces terres. « Ce domaine de plantation s'est étendu jusqu'à Médéa, Mélina, Mostaganem, Oran et Tlemcen »⁵⁹.



Figure 5. **Cave centrale du domaine d'Oulid Adda à Maison carrée**⁶⁰

Quant aux mines de l'Algérie, l'intérêt des français se portait principalement sur : le fer, le plomb, le cuivre et l'antimoine.

*Dès le début de la conquête, la France a manifesté un intérêt particulier pour les richesses minières du pays. À cause des demandes considérables de la sidérurgie européenne de la moitié du XIXe siècle, des expéditions scientifiques ont été envoyées aux côtés des forces armées pour étudier les richesses naturelles et les gisements métallifères des territoires occupés.*⁶¹

⁵⁷ (SCOTTI s.d.)

⁵⁸ Idem.

⁵⁹ (L'Illustration s.d.)

⁶⁰ CAVES CENTRALES DOMAINE D'OULID ADDA, Publié le 4 avril 2007 par *GILBERT MAISON CARREE*, consulté le 10 novembre 2019.

⁶¹ RAHMOUN, Mohammed, op cit, p 167.

Selon l'article de la **Presse**⁶², le minerai de fer était très présent sur le sol algérien ; on le trouvait dans la région nord méditerranéenne, principalement à Bône et à Béni-Saf. Dans le département de Constantine, la mine d'Aïn-Mokra a été concédée à la Compagnie Mokta-el-Hadid ainsi que celle de Béni-Saf quelques années plus tard, elle employait des centaines d'ouvriers et a produit en 1873 des milliers de tonnes de minerais. L'exploitation se faisait à ciel ouvert, par gradins droits, sur les dénivelées et les hauteurs de Mokta-el-Haddid. Les départements d'Alger et d'Oran étaient également très riches en minerais de fer, il faut citer en particulier : les gisements situés sur le littoral, et notamment à Oued Messelmoun, à Aïn-Sadouna et au Djebel-Haddid. « Au début de l'année 1874, l'industrie minière employait en Algérie 3,345 ouvriers, l'exploitation des mines et minerais de fer en employait à elle seule 2,655, leur mise en exploitation est subordonnée au développement des voies de communication. »⁶³.



Figure 6. **Vue sur les mines de Mokta-El-Hadid**⁶⁴

Pour étendre cette réussite, les colons ont pensé à l'exécution de travaux publics, hydrauliques, agricoles, et la mise en oeuvre des voies de communication nécessaires. La première ligne de chemin de fer est construite par l'entreprise minière de Mokta-El-Hadid pour transporter le minerai vers le port de Bône (Annaba). En 1857, le général de Chabaud-Latour a écrit au roi: « Sire, Votre Majesté a pensé que le moment est venu de doter l'Algérie de chemins de fer, afin de donner satisfaction aux intérêts agricoles déjà

⁶² (EXPLOITATION DES MINES EN ALGÉRIE. 8 Décembre 1845)

⁶³ (Situation de l'industrie minière en Algérie. 1875)

⁶⁴ Bibliothèque nationale de France, département Fonds de la série reproduction, PETFOL-QE-842.

créés, et d'en hâter le développement progressif... »⁶⁵. Selon **Pierre Morton**⁶⁶, c'est à la même année qu'a eu lieu la réalisation d'autres projets de chemin de fer avec la construction de 1 357 km de voies ferrées, entre autre celles qui relient Oran et Sig, Skikda et Constantine. En 1879, de nouveaux travaux sont entrepris à l'échelle nationale pour renforcer les lignes de grande importance avec comme objectif d'ajouter plus de 1 500 km au réseau existant. Dans les trente années qui suivent, plus de 2 000 km de lignes de chemin de fer viennent compléter le reste en formant le réseau ferroviaire de l'extrême Est jusqu'à l'extrême Ouest. Ce réseau a façonné l'armature urbaine algérienne et a fortement influencé sa géographie et sa démographie. En effet, plusieurs villes se sont créées et d'autres se sont développées grâce au chemin de fer, ces derniers ont été reliés à des ports, notamment celui de Bône et d'Alger, pour faciliter le transport de la marchandise vers le réseau maritime.

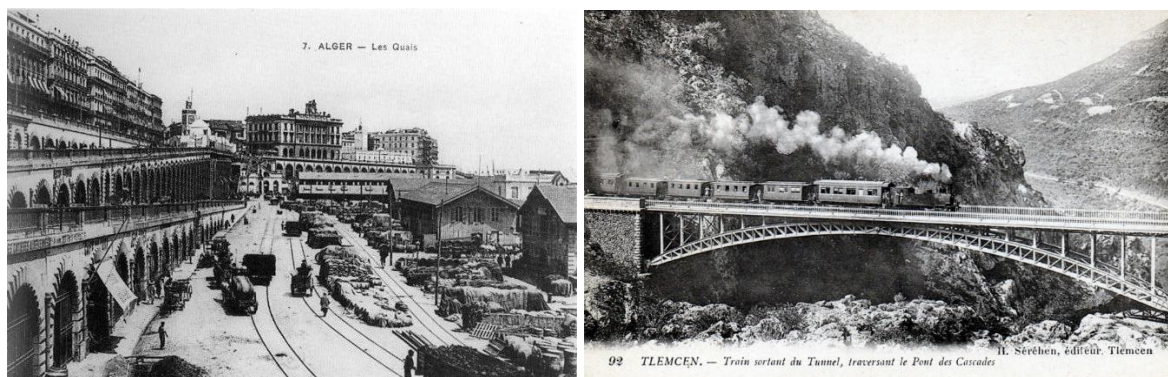


Figure 7. Quais d'Alger avec tramway et la gare au fond à droite, vers 1900 ⁶⁷

Figure 8. Un train engagé sur le pont des Cascades à Tlemcen, 1905. ⁶⁸

Selon **Paul Laurent**⁶⁹, à partir de 1886 et jusqu'à 1911, les Français ont aménagé trois principaux ports pour permettre ce transport ; il s'agit du port d'Alger, de Bône et d'Arzew même si leurs infrastructures ont été construites bien avant 1870, leur extension se fera suite au développement de la vie économique, de l'afflux des marchandises et de l'encombrement des quais et des voies de circulation. Outre le trafic des voyageurs, l'exportation des richesses minérales et agricoles augmenta cette activité maritime. Suite à

⁶⁵ (L'Afrique du nord illustrée. 1934)

⁶⁶ Alger-roi-Pierre Morton.fr « Le développement des chemins de fer en Algérie », consulté le 10 novembre 2019.

⁶⁷ Idem.

⁶⁸ Idem.

⁶⁹ Les ports maritimes algériens, Part Paul Laurent ingénieur des ponts et chaussées - collection B.Venis, consulté le 10 novembre 2019.

ceci des zones industrielles voient le jour et jouxtent ces ports pour accueillir plus d'activités notamment l'entretien des bateaux et la conserverie du produit de la pêche côtière.



Figure 9. **Port d'Alger**⁷⁰

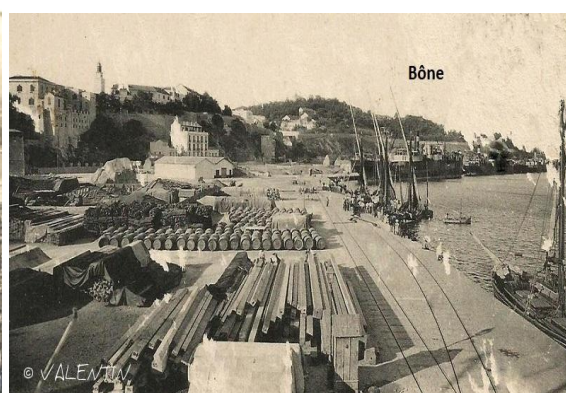


Figure 10. **Port de Bône**⁷¹

1.3.2 *De 1918 à 1939 : Entre les deux guerres mondiales.*

Tout d'abord, pendant les quatre années de la première guerre mondiale, « l'intendance Française dépêcha ses commissions d'achat qui procédèrent à des réquisitions : céréales, vin, tabac, moutons, sucreries, huileries, cimenteries, briqueteries, ect. »⁷² Dès la fin de cette Guerre, la progression se poursuivit, un nouveau domaine de plantation à Saint Eugène-Oran voit le jour, « en 1935 le vignoble algérien occupait 396 000 hectares de terre, sa production a atteint presque 20 million d'hectolitres. La métropole en importait 98%. En 1936, il recouvrait 400 000 hectares, ce fut son summum. »⁷³



Figure 11. **Pesage de la vendange, en 1909, à Oran**⁷⁴

Ainsi les demandes de minerai de fer faites par les usines sidérurgiques ont considérablement augmenté, et malgré la crise et les difficultés de toutes sortes que

⁷⁰ (LESPES 1921)

⁷¹ Idem.

⁷² (BOUCHENE 2014)

⁷³ SCOTTI, Edgar, Op cit.

⁷⁴ Prise par F.Sénécauze en 1909, source Wikipédia.com, l'encyclopédie libre.

rencontraient les chercheurs de mines en Algérie, d'assez nombreux chantiers étaient encore ouverts. « Parmi les travaux les plus intéressants, on peut citer ceux qui ont été poursuivis à Rouina-Ain Defla et qui ont amené la découverte de nouveaux amas de minerai de fer, et ceux de Zaccar-Djelfa »⁷⁵. Selon les annales coloniales⁷⁶, du périmètre de la concession des mines de pétrole de Messila, il a été extrait durant la même année 418 tonnes de pétrole brut. La montée en puissance des ports interviendra aussi entre ces deux guerres, celui de Bône se classera plus grand port exportateur d'Algérie et premier port minier de Méditerranée. Voici la production annuelle dans le domaine minier au cours de cette période-là en tonnes:

Nature des produits	1913	1919	1924	1925	1926
Fer	1.348.899	738.376	1.662.506	1.780.142	1.654.585
Pyrite de fer	—	11.507	17.870	13.367	11.005
Zinc	82.256	13.257	42.759	56.756	48.194
Plomb	21.596	8.435	22.987	24.263	17.876
Cuivre	164	410	4.707	2.598	2.286
Antimoine	—	—	2.450	1.787	1.085
Phosphates	370.934	271.162	681.136	815.116	857.247

Tableau 4. **La production minérale de l'Algérie entre 1913 et 1926.**⁷⁷

La célébration du centenaire de la conquête française en Algérie est l'un des événements les plus marquants de la période, celui-ci est un ensemble de cérémonies, de festivités et défilés, de colloques et congrès. De nombreux équipements culturels sont créés ou modernisés pour accueillir ces activités sous la volonté des gouvernements, ceci pour exposer au monde entier les réalisations et l'œuvre accomplie des Français en Algérie.

Selon, **Michel Marbeau**⁷⁸, la croissance globale de la population est passée de 5,2 millions en 1906 à 7,7 millions en 1936, à la veille de la Seconde Guerre mondiale, plus de 80% des Français et moins de 20% des Algériens sont des urbains, le pays a donc besoin de groupes industriels, à la fois pour servir de faire-valoir à la réussite coloniale française, mais aussi pour construire des ponts, des routes, des chemins de fer, aménager les villes,

⁷⁵ (Les mines en Algérie. 1920)

⁷⁶ (Les Annales coloniales. 1924)

⁷⁷ (R.P 1927)

⁷⁸ www.ac-paris.fr. Consulté le 10 Novembre 2019.

pourvoir à leur alimentation en eau, etc. Selon la **Voix du Bled**⁷⁹, l'Algérie n'était pas un pays industriel en tant que tel, c'est pour cela qu'un certain nombre de sociétés venues de France s'y implantaient, citons le cas de Lesieur, de Saint-Gobain, de Pêchiney, de Lafarge, des établissements Berliet et de la société des tuyaux Bonnat. Les Algériens aussi ont créé quelques entreprises, même si elles étaient moins nombreuses, citons celle de Hammoud Boualam. En 1937 deux extensions industrielles se développaient à l'est d'Alger et d'Oran, vers l'estuaire d'Oued El Harrach, et en direction d'Arzew où un projet de grandes verreries était prévu pensant à l'utilisation des mines de fer de l'Ouenza.

1.3.3 1958 : Le plan de Constantine.

Le 3 septembre 1958, le Général **De gaulle** se rendit à la Préfecture de Constantine où il annonça le lancement d'un plan de développement économique et social. Celui-ci concernait les différents domaines: industrie lourde, industrie légère, agriculture, hydraulique, routes et ports, logement, action sociale, etc. Ce plan était assez ambitieux, la construction de logements y tenait une place particulière car l'exode rural et une rapide croissance démographique créaient d'énormes besoins. « La construction drainerait des ressources qui entraîneraient dans son sillage toutes sortes d'industries sous-traitantes (carrières, industrie du bâtiment, matériaux de construction, peintures, industrie du meuble, voiries et réseaux divers, etc) »⁸⁰. Selon **Daniel Lefeuvre**⁸¹, parmi les objectifs fixés par ce plan nous retrouvons la redistribution de 250 000 hectares de terres agricoles, le développement de l'irrigation et la création de 400 000 emplois industriels. Le programme d'industrialisation envisagé consiste en⁸² :

- La prévoyance de plusieurs zones industrielles, notamment celle de Rouiba-Reghaïa, qui s'étend sur 1100 hectares à l'est d'Alger.
- Le lancement de grands projets d'industries de base par le financement public, celles-ci étaient la sidérurgie, la chimie, ainsi que la transformation locale du phosphate.
- L'exploitation des ressources en hydrocarbures (pétrole et gaz naturel) découvertes peu de temps avant dans le Sahara, susceptibles d'apporter un nouveau puits de ressources d'exportation.

⁷⁹ www.voixdubled.com. Consulté le 10 Novembre 2019.

⁸⁰ www.plan-de-constantine.htm. Consulté le 10 Novembre 2019.

⁸¹ (LEFEUVRE 2005)

⁸² www.univ-lyon2.fr. Consulté le 10 Novembre 2019.

- L'Accélération de l'effort de l'Etat dans le domaine des infrastructures, notamment en matière de transport, de construction d'écoles et de logements pour l'activité industrielle.

Après s'être spécialisée dans l'agriculture et l'extraction pendant plus d'un siècle, l'Algérie est devenue un pays pétrolier par excellence car ce secteur a été celui qui a le plus bénéficié de l'investissement consacré au plan de Constantine. La croissance de ces investissements ayant le but de développer le secteur de l'énergie était, comme le montre les graphiques suivants, spectaculaire.

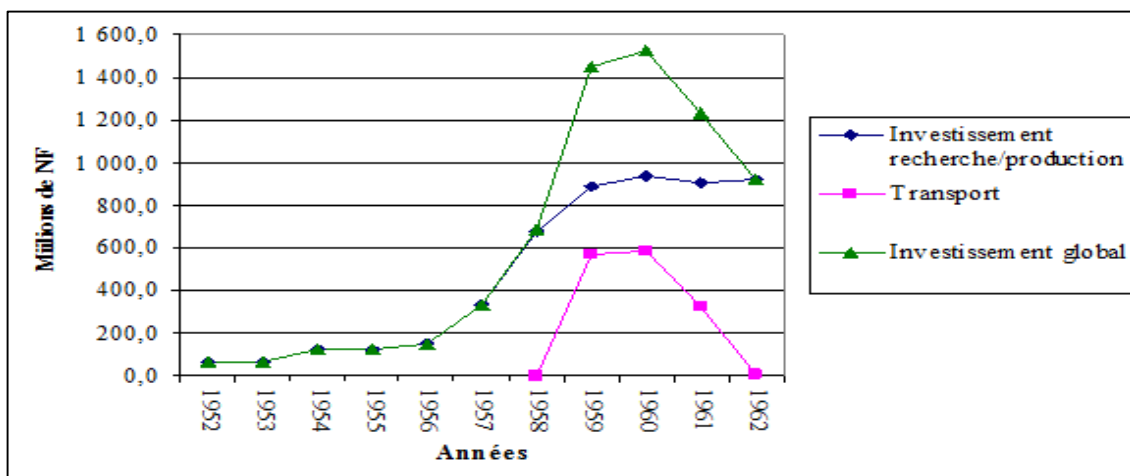


Figure 12. Investissement pétrolier en Algérie 1952-1962 en Millions de NF.⁸³

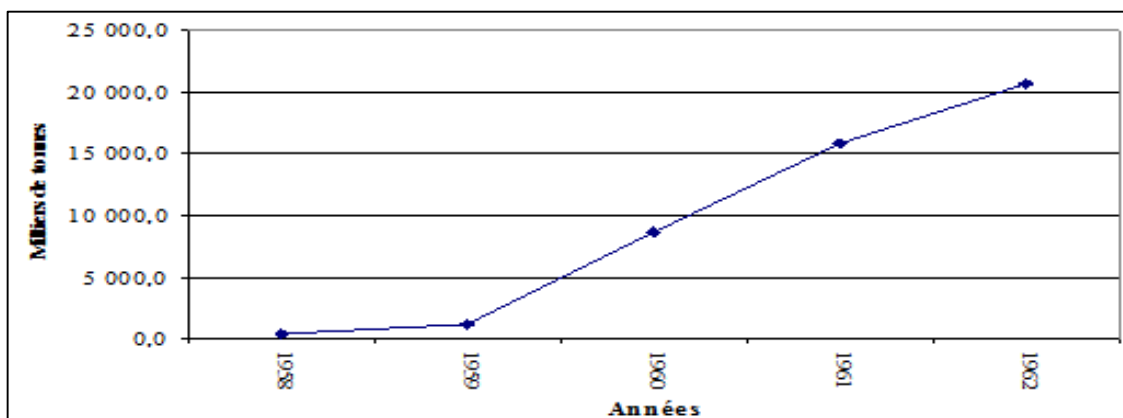


Figure 13. Activité de l'industrie pétrolière en Algérie.⁸⁴

Né trop tard, le Plan de Constantine aura duré trop peu, il fut abandonné à la fin de l'année 1961 mais a quand même contribué au développement de certains domaines avant l'indépendance.

⁸³ (BENACHENHOU 1992)

⁸⁴ Idem

1.3.4 A partir de l'indépendance.

Au lendemain de la joie exprimée dans les rues de l'Algérie indépendante, le gouvernement a eu des difficultés à gérer convenablement les différents secteurs économiques. Ces derniers faisant partie du legs des français, certains en cours de développement, d'autres en voie d'extinction, il fallait absolument se mobiliser pour sauver la situation et établir de nouvelles perspectives.

Selon **Mehdi Fayçal**⁸⁵, l'industrie algérienne encore peu développée, était principalement concentrée dans les trois villes d'Alger, Oran et Annaba. Les autres villes n'ont investi que dans quelques petites entreprises. Pour prendre en charge les grands projets, la création d'industries publiques économiques a été nécessaire, telles que SONATRACH en 1963, ainsi que le recentrage et la réorientation des projets légués par le Plan de Constantine comme l'usine de liquéfaction du gaz naturel d'Arzew. Selon **G. Destannes de Bernies**⁸⁶, en 1966 l'Algérie a planifié une stratégie de développement inspirée du modèle « des industries industrialisantes », celle-ci consiste à diviser l'industrie en deux types : les industries de base (la matière première), et les industries de transformation (produit fini). Pendant la décennie qui a suivi et grâce à cette stratégie, le secteur de production industrielle a été fructueux. Les nationalisations ont également joué un grand rôle pour maintenir un cap prometteur dans la réhabilitation des richesses du pays, « celle des hydrocarbures en 1971 a généré 400 projets dont 270 usines mises en production »⁸⁷, Leur implantation était soit dans un tissu urbain, soit en zone industrielle comme dans la région algéroise où le développement de la zone de Rouïba est considérable et la mise en chantier du « complexe » de Sidi Moussa voit le jour, soit isolée en zone agricole.⁸⁸ Les domaines en progression étaient l'industrie agro-alimentaire, l'acier et la métallurgie, l'industrie textile qui a connu l'entrée en production de cinq complexes : Dra Ben Khedda, Oued Tletat, El Kerma, Batna et Constantine et l'industrie mécanique qui faisait ces débuts.

⁸⁵ Mémoire de fin de cycle: AMENAGEMENT DU TERRITOIRE ET LOCALISATION INDUSTRIELLE, Réalisé par : Mr. MEHDI Fayçal.

⁸⁶ (BERNIERS 1971)

⁸⁷ (GEORGES 1980)

⁸⁸ (GAIDON 1976)

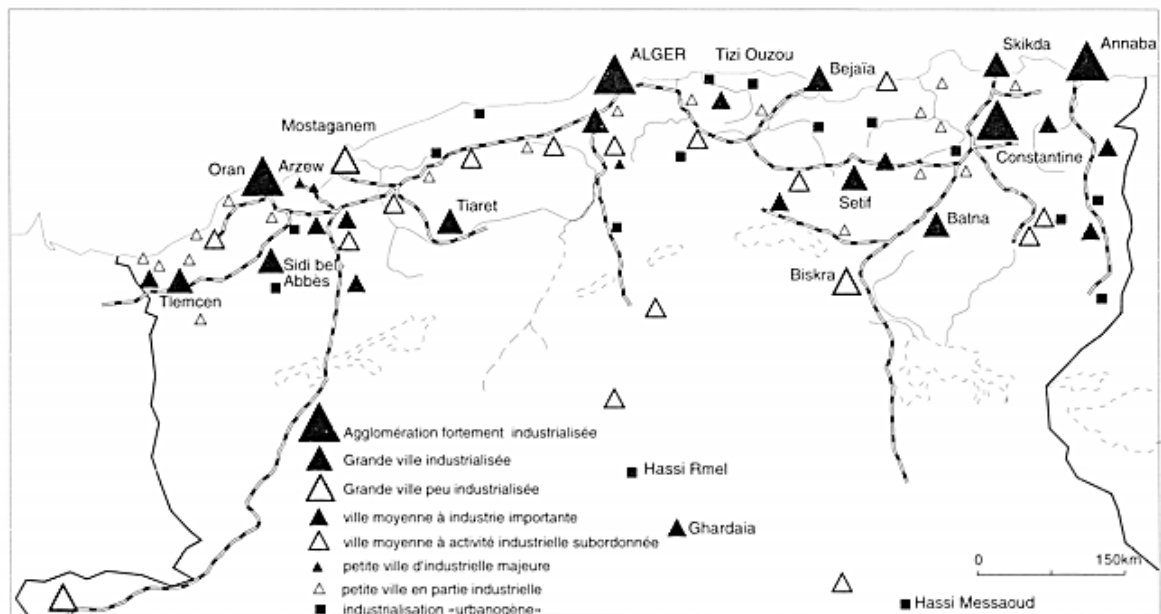


Figure 14. **Distribution des industries sur le territoire Algérien.**⁸⁹

Au début des années 1970, l'économie vinicole fut bouleversée. L'arrêt de transport du vin algérien en France et l'absence de marché dans ce domaine entre les deux pays pousse le gouvernement à prendre des décisions et établir des relations avec d'autres pays. Selon **Chérif Ouazani**⁹⁰, au cours de cette crise qui accompagne la nationalisation des hydrocarbures, la France menace de ne plus importer le vin algérien, alors que celui-ci représente encore la deuxième source de revenus pour l'Algérie. Le président de l'époque décide alors de déplanter des milliers d'hectares de vignobles. Une décision qui aura des répercussions tant sur le plan économique que pour l'écologie, « les vignes freinant considérablement l'érosion des collines ». Quelques temps après, de nouvelles plantations reprennent aux alentours de la région d'Aïn Témouchent, qui deviendra par la suite une zone importante dédiée à la viticulture.

Dans le cadre du plan de développement des ports, multiples travaux d'aménagement ont été entrepris, Le port d'Annaba représente une des zones industrielles les plus importantes du pays avec l'existence de deux importants complexes, à savoir : le complexe sidérurgique d'El Hadjar (ex-SN) et le complexe d'engrais phosphatés et d'ammoniac ASMIDAL, situés tous deux à proximité du port. De multiples travaux d'extensions ont été entrepris, ayant pour objectif l'accroissement de la profondeur des bassins pour accueillir les navires industriels de grands tonnages. Celui d'Arzew voit sa capacité d'exportation de

⁸⁹ (PRENANT 1997)

⁹⁰ (OUAZANI 2011)

pétrole portée à 22 millions de tonnes. Le pôle de Skikda connaît aussi un début d'aménagement.⁹¹



Figure 15. Le complexe sidérurgique d'El Hadjar (ex-SNS)⁹²

Suite au déclin du bloc soviétique en 1990, les prix du secteur pétrolier ont chuté, les failles de la stratégie de l'état ont commencé à apparaître et de nombreuses usines publiques ont été fermées, ce qui a provoqué le phénomène de désindustrialisation et la propagation du chômage.

Nous avons également assisté à la privatisation de certaines usines de production des entreprises publiques, suite à la crise économique survenue de la décennie noire. A partir des années 2000, le plus grand pourcentage de ressources d'exportation algérienne représente les hydrocarbures, la production est faible, d'où résulte l'importation des biens.

⁹¹ www.annaba.net, Consulté le 10 Novembre 2019.

⁹² www.maghreb-emergent.info, Consulté le 10 Novembre 2019.

Conclusion : Problématique générale.

Dans le monde le patrimoine industriel englobe un large éventail d'objets, de structures, de paysages et de pratiques historiques. Il comprend toute la culture sociale et matérielle liée directement ou indirectement aux personnes impliquées dans la création, la production et la distribution de produits manufacturés et d'énergie. L'Algérie compte un riche patrimoine industriel hérité de la colonisation française encore présent et visible dans le paysage urbain. Il était dominé par l'industrie traditionnelle, extractive, de transformation et de conditionnement des produits agricoles. Actuellement cet héritage reste marginalisé et abandonné sous forme de friches industrielles délaissés et ne bénéficient pas de la même attention que les autres biens culturels. En consultant la liste des biens classés patrimoine national on remarque qu'un seul fait partie du patrimoine industriel : la Centrale Electrique Diesel de Laghouat et quelques-uns seulement sont en instance de classement.

La problématique de la marginalisation du patrimoine industriel est dû principalement à son caractère récent, à sa contribution méconnue à l'histoire locale ou nationale et son intérêt typologique pas très apprécié qui le rend symbole d'insalubrité et de dégradation. Aussi, les ensembles industriels restent vulnérables en raison de leur taille imposante, leur caractère non-évolutif et leur potentiel foncier. Cette marginalisation est aussi due à l'absence d'un outil d'évaluation concret pour ce type de patrimoine. Celui-ci reste soumis aux usages continus et au dictat du marché ce qui aggrave son état. Nous ajoutons à ceci le trauma collectif algérien engendré par la colonisation, un changement est possible à travers la volonté de dépasser ce dernier.

Chaque génération a un besoin de laisser des traces dans l'histoire. Une des meilleures façons de le faire est d'utiliser la construction comme une opportunité de réaliser des bâtiments qualifiés qui, tout en satisfaisant les besoins directs, contribuent à structurer et enrichir le cadre bâti. Le patrimoine industriel est un champ de reconnaissance historique qui représente différentes implantations riches par des valeurs précises ; celles-ci peuvent être de différents ordres : symbolique, de repère ou d'usage, Il exprime tout d'abord une valeur sociale faisant revivre des vies d'homme et de femme ordinaires en leur donnant un sens identitaire important et en préservant la mémoire des ouvriers. Dans l'histoire de l'industrie, de l'ingénierie et de la construction, ce patrimoine a aussi une

valeur scientifique et technique, une valeur esthétique pour la qualité de son architecture, de son design ou de sa conception ainsi que celle de l'urbanité en offrant plusieurs possibilités de réaménagement ou de réhabilitation en projet d'envergure et enfin une valeur financière.

La question du patrimoine est souvent posée uniquement en termes de préservation de l'héritage. Mais il faut penser aussi en termes d'enrichissement, qui implique sauvegarde, valorisation et production dans une perspective durable.

2 Chapitre II:

**Analyse urbaine et définition de la problématique de
recherche.**

Introduction.

La commune de Béni-saf se caractérise par une histoire industrielle propre à elle, cette région s'est développée à travers son activité, la mémoire de cette dernière est tenue d'être mise en valeur et exposée à ses habitants, anciens travailleurs et visiteurs. Pour cela une lecture urbaine est nécessaire, elle nous permettra de connaître les points sur lesquels s'appuyer et dégager les possibilités d'intervention.

Motivation du choix de site :

Nous avons traité tout au long du premier chapitre la question du patrimoine industriel comme problématique générale, Aussi récent que mal connu nous l'avons étudié sous toutes ses formes, aspects et typologies dans le monde. Par la suite une lecture sur l'histoire industrielle algérienne a été faite, ce qui nous a permis de déterminer les différents domaines qui ont généré ce patrimoine dans notre pays. Notre penchant a été pour l'industrie extractive, celle-ci occupe une place assez importante dans l'histoire, avec l'exploitation de ses nombreuses ressources minérales et l'existence de sites intéressants. L'Algérie a été autrefois un producteur important de minerai de fer dans le monde ; sa production a contribué à la prospérité des industries de transformation de plusieurs pays européens. Au lendemain de l'indépendance, la plupart des mines ont été abandonné par leurs exploitants étrangers après en avoir tiré le meilleur profit, ce qui donna naissance au patrimoine industriel minier. Le choix de notre site d'intervention a été porté sur la région de Béni Saf, assurément née de cette activité ; c'était l'un des sites miniers les plus fructueux de tout le pays et de l'ouest en particulier. Ses richesses minières et leur exploitation coloniale ont surenchéri sa valeur patrimoniale au fil du temps. La population de la ville est descendante d'anciens mineurs et l'histoire se fait ressentir à travers ses nombreux vestiges, nous nous sommes intéressés à l'un d'entre eux ; il s'agit du site de l'ancien siège administratif de l'entreprise Mokta el Hadid devenu par la suite un parc minier, celui-ci accueillait les principales activités qui suivaient l'extraction et était la zone de transition entre la mine et le port. Aujourd'hui le siège est en partie détruit et représente le principal lieu de mémoire collective des habitants. Il se caractérise par un remarquable emplacement reliant le centre-ville et la zone portuaire et bénéficie d'atouts et de potentialités en matière de développement culturel, touristique et par conséquent économique, en insistant sur sa particularité et sa vocation industrielle.

2.1 Présentation de la ville de Béni Saf.

2.1.1 Situation et limites.

Béni Saf est une commune et ville côtière algérienne qui se situe dans la wilaya d'Aïn Témouchent, au nord-ouest de l'Algérie. Elle s'étend sur une superficie totale de 61,3 km² et compte plus de 48 000 habitants. Le territoire de la commune se situe à environ 30 km à l'ouest d'Aïn Témouchent et 120 km au sud-ouest d'Oran.

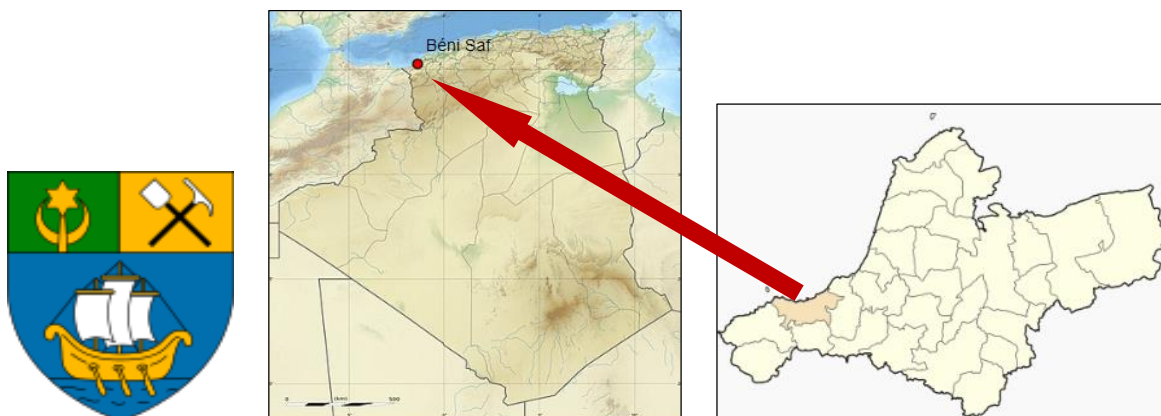
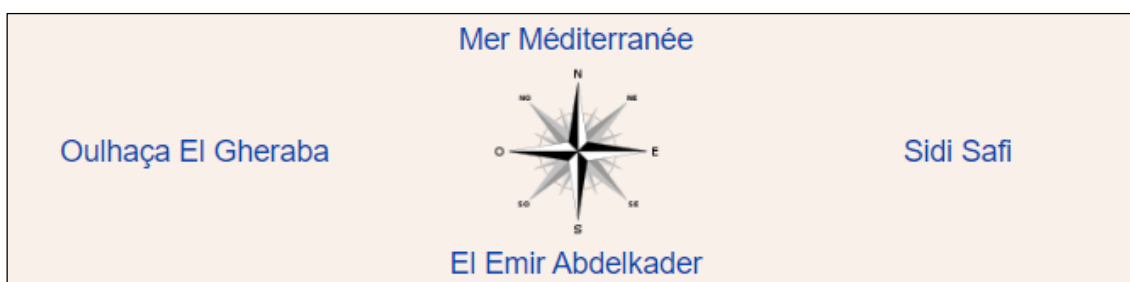


Figure 16. **Blason de Béni-Saf.**⁹³ Figure 17. **Situation géographique de Béni-Saf.**⁹⁴

Administrativement, Béni-saf est en même temps chef-lieu de commune et Chef-lieu de Daïra. Elle est constituée de cinq autres unités urbaines: L'unité de cimenterie, l'unité d'El Bradj, l'unité de Rachgoun, l'unité de Ghar El Baroud et l'unité de Sidi Djaloul.⁹⁵

Les communes limitrophes de Béni saf sont :



2.1.2 Accessibilité.

La ville de Béni Saf est accessible à partir de plusieurs infrastructures, les principales sont :

⁹³ Wikipédia.com, l'encyclopédie libre. Consulté le 05 Décembre 2019

⁹⁴ Idem.

⁹⁵ (Journal officiel de la République Algérienne 1984)

Les routes nationales : la RN 96 assurant la jonction de la commune et Ain Temouchent avec la ville de Sidi Bel Abbès et la RN 22 reliant Béni Saf via Rachgoun à Tlemcen en traversant les communes d'Emir Abdelkader et Remchi.

Les chemins de wilaya : le CW 10 représentant un ancien axe de liaison de la ville de Beni Saf vers Sidi Safi et le CW 10B connecté à la zone industrielle au nord et Ain Larbaa au sud.

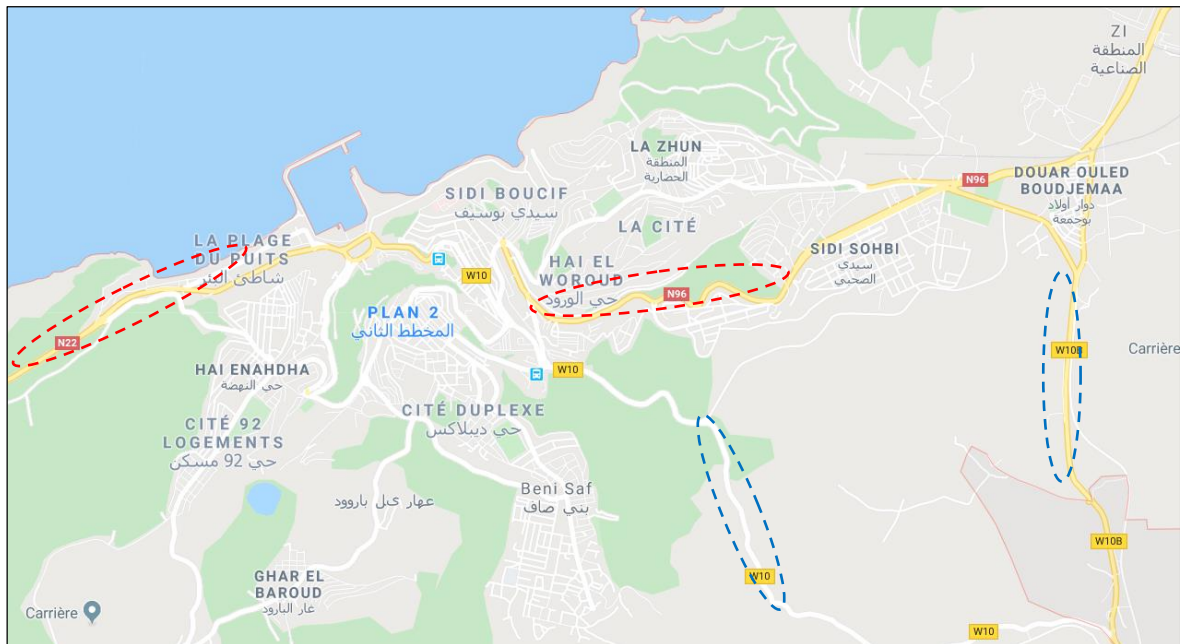


Figure 18. Routes d'accès à Béni-Saf.⁹⁶

2.1.3 Topographie.

Béni saf est un site urbanisé, occupé par des constructions épousant la dénivelé du terrain, celle-ci est caractérisée par de fortes pentes représentées par ses collines de différentes altitudes.

⁹⁶ Google maps, consulté le 05 décembre 2019.

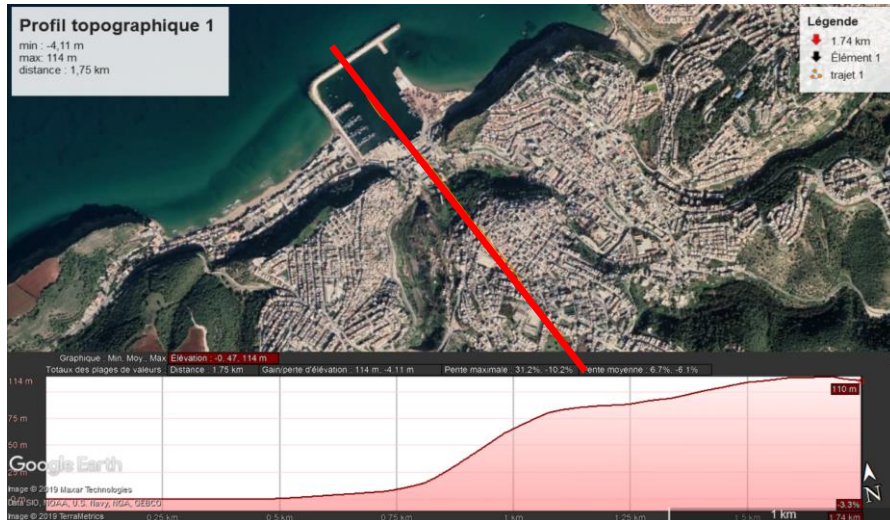


Figure 19. Profils topographiques montrant les dénivelées de la ville.⁹⁷

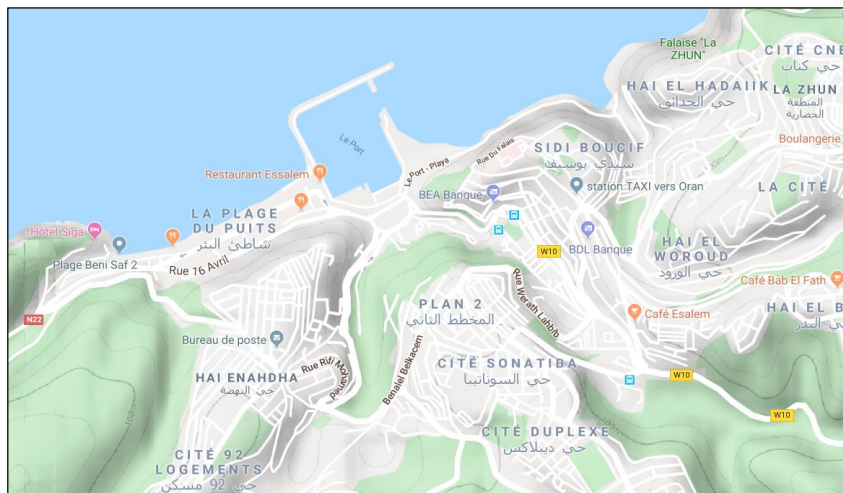


Figure 20. Carte montrant les reliefs de la ville.⁹⁸

⁹⁷ Google earth, consulté le 05 Décembre 2019.

⁹⁸ Google maps, consulté le 05 décembre 2019.

2.1.4 Climatologie.

Selon le POS de la ville de Béni Saf : « elle est caractérisée par un climat semi-aride. Sa période humide s'étend de Septembre à Mai, le reste de l'année est généralement une période sèche. La pluviométrie annuelle moyenne est de 370 mm et les pluies torrentielles sont peu fréquentes. Les températures du fait de l'influence maritimes sont douces (amplitude thermique annuelle 8,4°) et les vents sont dominants et forts du côté Nord-Ouest en hiver. »⁹⁹

2.2 Histoire et évolution de la ville de Béni Saf.

Avant l'arrivée des français, Béni Saf n'existait pratiquement pas. En effet D'après les témoignages de soldats français à leur arrivée ; « il n'y avait ni surface plane, ni plateau accueillant pour des constructions, ni aucun accès en évidence à la zone. Ce n'était que des collines enchevêtrées variant entre 90 à 150 m d'altitude tombant en ravins profonds aux pentes très raides. Une population très clairsemée vivait sous les tentes. »¹⁰⁰

Les romains avaient préféré autrefois les zones de Siga, à l'embouchure du fleuve de la Tafna et Camerata, l'actuelle Sidi Djelloul. Celles-ci disposaient d'une nature bien plus accueillante.

Chaque région brille par une histoire particulière et propre à elle, celle de Béni Saf est industrielle.

2.2.1 A partir de la colonisation.

Béni Saf doit son existence à la mine, car les français vont trouver d'excellents filons de fer hématite. Pour les exploiter, comme pour exporter le minerai il fallait des bateaux et donc un port. Pour loger les ouvriers, il fallait des maisons et cités. Un site industriel entier va naître au fil du temps.

⁹⁹ POS de Béni-Saf, consulté le 05 Décembre 2019.

¹⁰⁰ Témoignage de soldats français sur Béni-Saf.

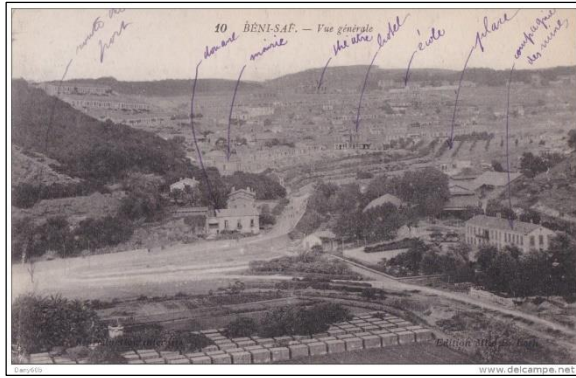


Figure 21. **Ancienne vue sur Béni-Saf.**¹⁰¹ Figure 22. **Vue générale sur la ville.**¹⁰²

En 1850, des pêcheurs européens se sont installés dans la région pour exploiter ses eaux poissonneuses, c'est ainsi que furent découverts les tous premiers gisements de minerai de fer, « Ils arrachaient le minerai au pic de la falaise, le transportaient par des ânes vers la plage des mouches plus à l'est, le chargeait dans des barcasses qui allaient retrouver les voiliers transporteurs en pleine eau ».¹⁰³

Selon les historiens, une compagnie anglaise s'intéressa à ce minerai vers 1855, elle obtint un agrément lui permettant de prendre possession des mines déjà existantes, elle établit une voie ferrée et utilisa la baie Sidi Djelloul pour le transporter.¹⁰⁴

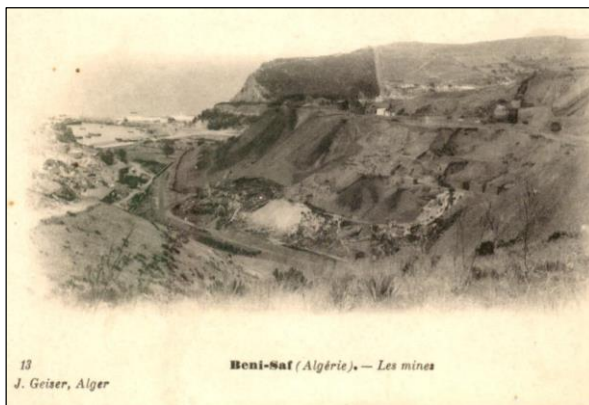


Figure 23. **Vue sur les mines.**¹⁰⁵

Figure 24. **Plage de Sidi Djelloul.**¹⁰⁶

En 1867 une société sous l'appellation « soumah et tafna », avait lancé des recherches de façon scientifique sur les mines, elle procéda à des abattages miniers à ciel ouvert à Ghar El Baroud et à Dar El Riah. Elle met en place des bureaux et du matériel

¹⁰¹ Archives personnelles de Mohammed RAHMOUN Docteur en Histoire de l'Architecture et du Patrimoine à l'Université de Tlemcen.

¹⁰² Idem.

¹⁰³ (Béni-Saf (Aïn Témouchent) : La cimenterie a cessé de polluer. 2011)

¹⁰⁴ Wikipédia.com, l'encyclopédie libre. Consulté le 15 Décembre 2019.

¹⁰⁵ Archives personnelles de Mohammed RAHMOUN, op. cit.

¹⁰⁶ Archives personnelles de Mohammed RAHMOUN, op. cit.

pour attirer les ouvriers sur le terrain qui devena Béni Saf. Sept années plus tard, En 1874 le général Chanzy, gouverneur de l'Algérie de l'époque, vint sur place poser la première pierre du village dès lors officiellement reconnu.¹⁰⁷



Figure 25. **Vue sur Ghar El Baroud.**¹⁰⁸

Figure 26. **Vue sur Ghar El Baroud.**¹⁰⁹

« Mais la société qui avait pourtant obtenu concession pour créer un port, recula devant l'entreprise et céda ses droits à la compagnie de Mokta El Hadid »¹¹⁰. Les travaux du port furent entrepris dès le début de l'année 1877 et terminés vers la fin de 1881.



Figure 27. **Vue sur le port en construction.**¹¹¹

Figure 28. **Le port.**¹¹²

Depuis, les rues ne cessent de se bâtir et les constructions prennent forme à Béni-Saf, notamment celles du siège administratif de la mine et de la cité ouvrière, le premier bâtiment de ce site était le bloc administratif construit vers 1885 face au port, suivi des différents ateliers de soudure, de fonderie et de mécanique, ainsi que les dépôts lubrifiants, les magasins matériels et la centrale électrique. Peu de temps après, il y a eu la construction d'un bâtiment pour logements ouvriers à proximité de l'administration. Ainsi le site

¹⁰⁷ Wikipédia.com, l'encyclopédie libre. Consulté le 15 Décembre 2019.

¹⁰⁸ Archives personnelles de Mohammed RAHMOUN, op. cit.

¹⁰⁹ Archives personnelles de Mohammed RAHMOUN, op. cit.

¹¹⁰ Site officiel de la Société des ciments de Béni Saf, Consulté le 15 Décembre 2019.

¹¹¹ Archives personnelles de Mohammed RAHMOUN, op. cit.

¹¹² Archives personnelles de Mohammed RAHMOUN, op. cit.

accueillait les principales activités qui suivaient l'extraction et devenait la zone de transition entre la mine et le port.

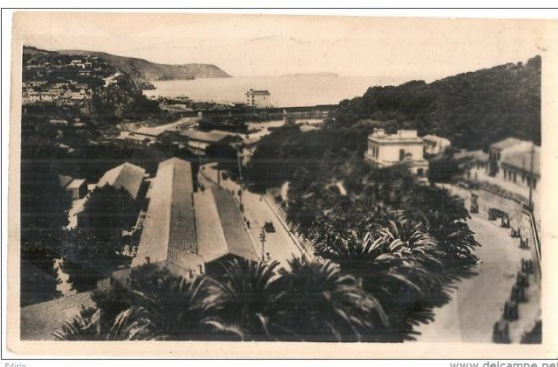
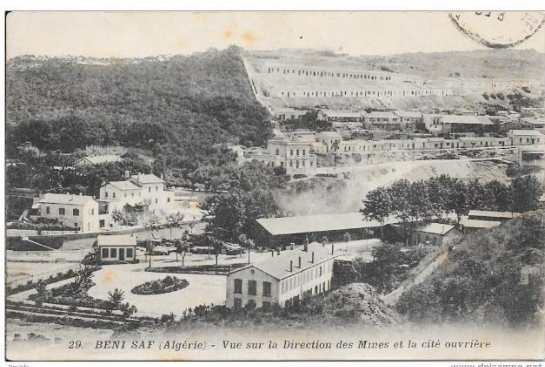


Figure 29. **Vue sur la direction des mines.**¹¹³ Figure 30. **Vue sur la cité ouvrière.**¹¹⁴

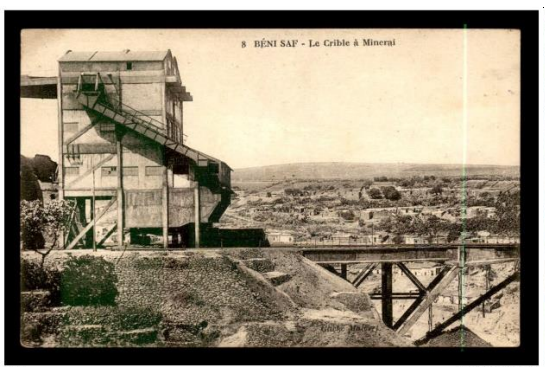


Figure 31. **Vue sur la cité ouvrière.**¹¹⁵ Figure 32. **La direction des mines.**¹¹⁶

Depuis le début des années 1900 jusqu'à 1962 l'activité minière n'a cessé de se développer en parallèle avec la pêche. « Sur la grande jetée du port venait les navires pour le transport du minerai et sur la petite jetée une véritable activité commerciale s'était développée avec l'Europe tant pour le poisson, mais aussi des produits tels que le bois, les fruits, le vin et autres transitant dans un sens ou dans l'autre. »¹¹⁷

Peu après l'indépendance, les filons de minerai s'épuisent petit à petit et les mines sont obligées de fermer. On peut encore voir les vestiges de l'ancienne mine et les infrastructures de l'entreprise nationale du fer et du phosphate (FERPHOSS), qui avait repris l'activité sous cette appellation sur les hauteurs de Beni Saf, dominant la ville. Actuellement la pêche reste la principale ressource de la région.

¹¹³ Archives personnelles de Mohammed RAHMOUN, op. cit.

¹¹⁴ Archives personnelles de Mohammed RAHMOUN, op. cit.

¹¹⁵ Archives personnelles de Mohammed RAHMOUN, op. cit.

¹¹⁶ Archives personnelles de Mohammed RAHMOUN, op. cit.

¹¹⁷ Site officiel de la Société des ciments de Béni Saf, Consulté le 15 Décembre 2019.



Figure 33. Vestiges de la mine de Béni-Saf.¹¹⁸

2.2.2 Définition du minerai de fer.

« Le minerai de fer (minerai métallique) est la matière première du fer et de l'acier. C'est un élément de terrain contenant 10 à 30 % de fer à l'état brut, il apparaît sous forme de gisement. Celui-ci a une teneur en fer variable selon le minéral ferrifère. »¹¹⁹



Figure 34. Le minerai de Fer.¹²⁰

2.2.3 Processus d'extraction du minerai de fer.

Selon l'article des **Échos**¹²¹ ; A travers les années, les méthodes d'extraction ont beaucoup évoluées :

En 1830, l'extraction se faisait au tir à explosif. Le sol permet l'utilisation de la brouette pour le transport du minerai. Les wagonnets en bois sont poussés par les hommes. A partir de 1860, les explosifs sont équipés de mèches de sûreté et les galeries sont soutenues par des cadres en bois. Les wagonnets sont désormais métalliques. Trente années plus tard, les nouvelles techniques de la révolution industrielle apparaissent : On remarque du matériel et des locomotives électriques. Le plan de la mine est formé de galeries parallèles.

A partir de 1950, les galeries sont éclairées, Les explosifs sont remplacés par des trampeuses à dioxygène. Les chargeurs et culbuteurs sont mis en place, ils permettent d'acheminer le minerai dans une benne.

¹¹⁸ Photos prises par l'auteur le 19 Décembre 2019.

¹¹⁹ www.pilipizz.fr, Consulté le 23 Décembre 2019.

¹²⁰ Wikipédia.com, L'encyclopédie libre, consulté le 23 Décembre 2019

¹²¹ Article « Minerai de fer : le risque de pénurie à long terme » du journal français Les Échos du 3 décembre 2004.



Figure 35. **Matériel électrique d'extraction du minerai de fer.**¹²²

2.3 Analyse urbaine.

La ville de Beni Saf se trouve accrochée à quatre hauteurs distinctes, d'une altitude moyenne de 100m. Cette fragmentation du tissu fait que chaque zone est délimitée par son site.

L'ancien siège administratif de Ferphoss se situe au Nord-Ouest de la ville, il est délimité par le port et la mer au Nord, la zone de la plage des puis et à l'Ouest, la falaise au Sud et le centre-ville à l'Est.

2.3.1 Lecture des documents d'urbanisme.

a Le PDAU :

Il est défini selon Le ministère de l'habitat algérien¹²³ comme étant un instrument de planification et de gestion urbaine qui divise son territoire en secteurs urbanisés, à urbaniser, d'urbanisation future et non urbanisables. Il détermine la destination générale des sols, les zones d'intervention et les zones à protéger. Il définit l'extension urbaine, la localisation des services, la nature des grands équipements et leur implantation.

Orientations du PDAU de Béni-Saf¹²⁴ :

- Transférer les activités incompatibles naissantes du centre-ville et de la zone portuaire et réaffecter les terrains à des équipements structurants.
- Organiser les aires d'activités (zones industrielles, zones d'activités)
- Extension et réaménagement du port.

¹²² www.les méthodes d'exploitation du minerai de fer.com, Consulté le 23 Décembre 2019.

¹²³ Site du ministère de l'habitat, de l'urbanisme et de la ville, consulté le 27 Décembre 2019.

¹²⁴ Pièce écrite du PDAU de Béni-Saf, consulté le 27 Décembre 2019.

- Faciliter l’accessibilité et les relations entre les différentes entités urbaines de l’agglomération.
- Engager des opérations de rénovations à l’intérieur du tissu urbain.
- Valoriser le patrimoine historique.

b Le POS :

Il est défini selon le ministère de l’habitat algérien¹²⁵ comme un instrument issu des orientations et prescriptions du plan directeur d’aménagement et d’urbanisme. Il définit les droits d’usage des sols et de construction à la parcelle.

Notre site se situe à la limite de deux POS, le premier est celui du centre-ville, il représente d’ailleurs le premier noyau de celui-ci et le deuxième est celui de Boukourdan. Suite à notre étude du plan d’occupation du sol au niveau de ces deux zones ainsi que la zone portuaire de Béni Saf, nous avons dégagé une problématique qui nous révèle :

- Le vieillissement du cadre bâti en général et les espaces publics sont mal entretenus.
- L’existence de certaines activités incompatibles avec le caractère central de la zone.
- Le centre-ville de Béni Saf est caractérisé par une structure viaire dense vu la concentration de la plupart des équipements et services.
- La saturation du réseau routier au niveau de la zone portuaire.
- Le site en question connaît un manque de centralité urbaine.
- Les friches industrielles nuisent au paysage urbain.

Site Ferphoss : « Le site a déjà fait l’objet d’une étude d’aménagement qui n’a pas été finalisée (un complexe touristique) et une réflexion sur une promotion immobilière. »¹²⁶

Population active : En matière d’activité les résultats suivants ont été dégagés pour la zone centre-ville :

¹²⁵ Site du ministère de l’habitat, de l’urbanisme et de la ville, consulté le 27 Décembre 2019.

¹²⁶ Pièce écrite du POS de Béni-Saf, consulté le 27 Décembre 2019.

Occupés	Stratégie recherche d'emploi (STR)	Retraités et autres
2162	1007	799
27 % de la P.T	12.4 % de la P.T	9.8 % de la P.T
3169		799

Tableau 5. **Taux d'activité à Béni-Saf.**¹²⁷

Taux de chômage = $STR / (Occupés + STR) = 31.7 \%$

Par conséquent le chômage demeure assez significatif.

Propositions de projets dans la zone : Aire de jeux, jardin public, bibliothèque, centre commercial, hôtel, musée, maison de jeune, centre de sport de proximité.¹²⁸

2.3.2 *Analyse typo-morphologique :*

Le périmètre d'étude urbain est délimité selon des critères : La plage des puits qui est une zone assez fréquentée, la zone portuaire qui représente le poumon économique de la ville, la falaise et sa nature topographique intéressante, le centre-ville et la richesse historique de la zone. Nous avons établi différentes cartes d'analyse dans le but de dégager les atouts et les désavantages de celle-ci.

¹²⁷ Pièce écrite du POS de Béni-Saf, consulté le 27 Décembre 2019.

¹²⁸ Idem.

a Etat des voiries.

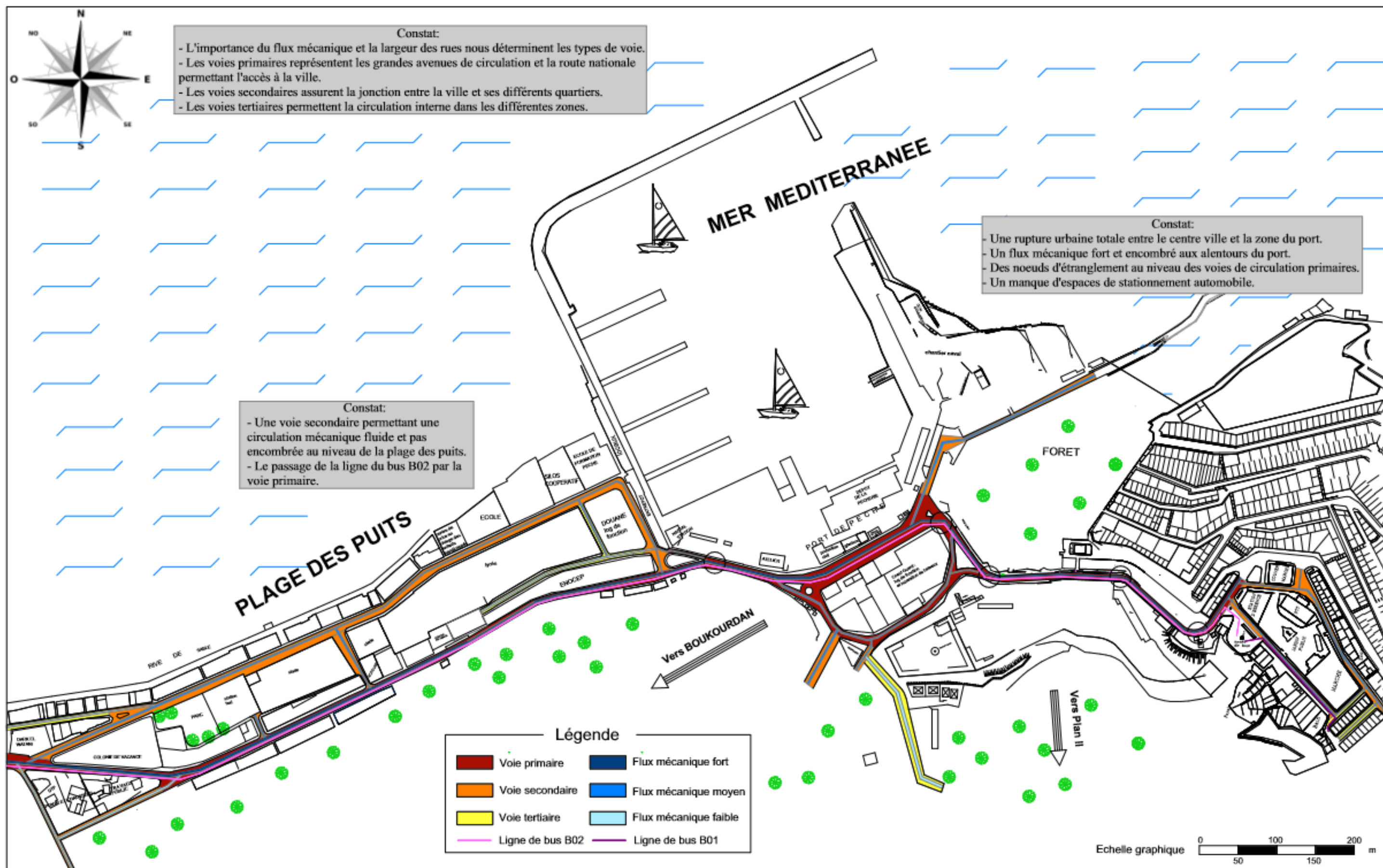


Figure 36. Carte d'état des voiries de la zone d'étude établie par l'auteur.

b Etat des gabarits et du rapport bâti/non-bâti.

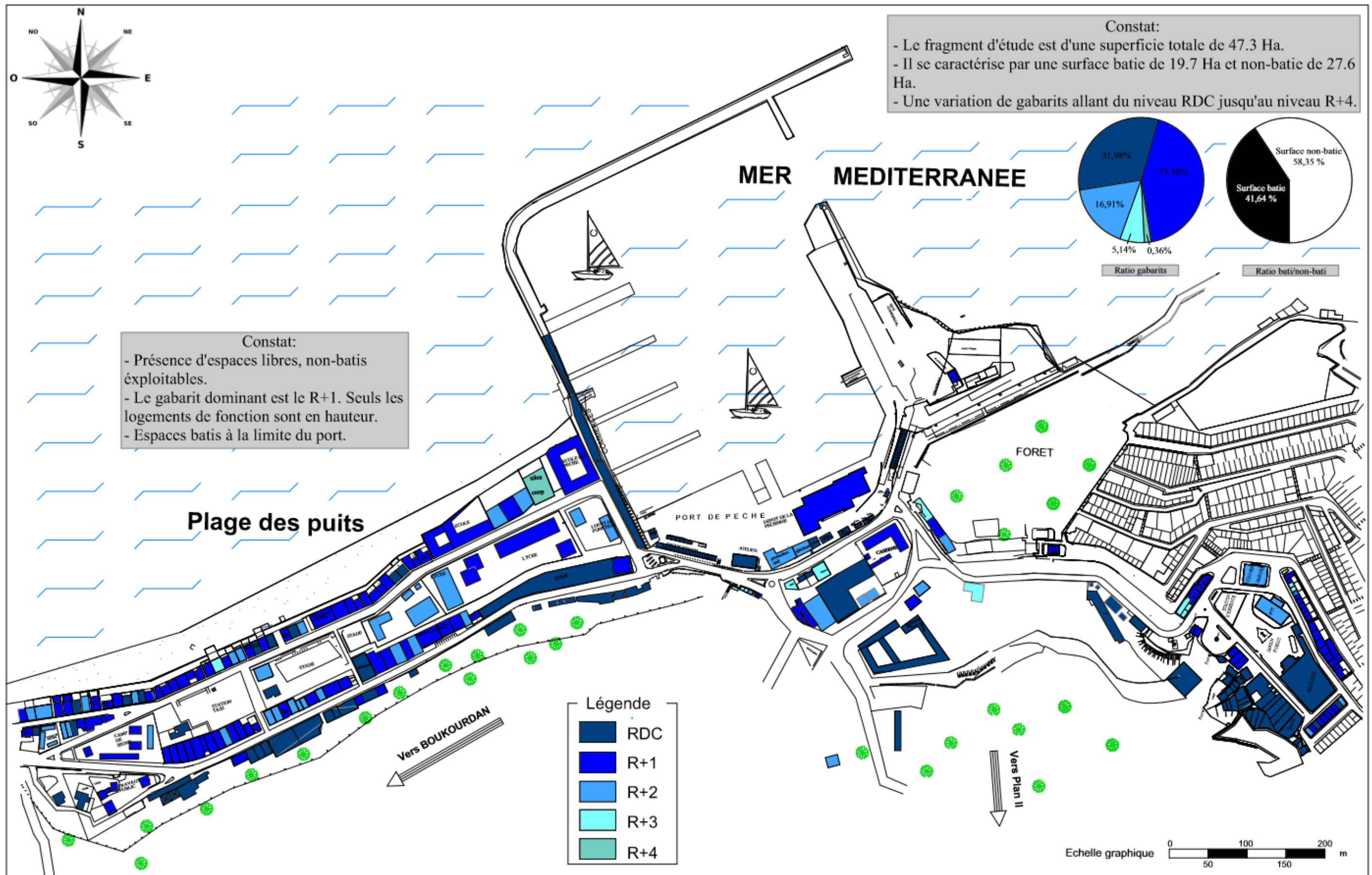


Figure 37. Carte d'état des gabarits et du rapport bâti/non-bâti de la zone d'étude établie par l'auteur.

c Etat des fonctions.

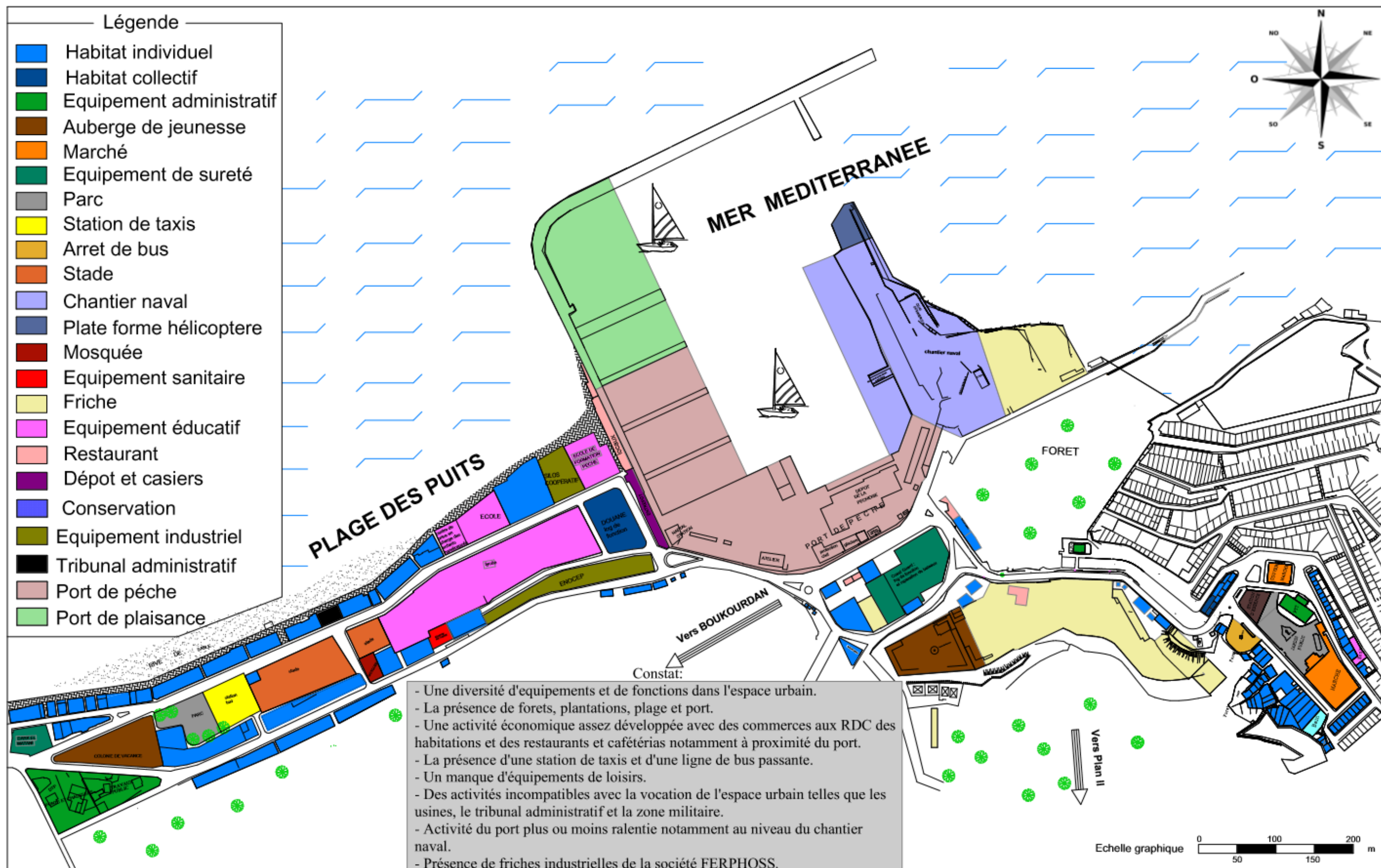


Figure 38. Carte d'état des fonctions de la zone d'étude établie par l'auteur.



Figure 39. **Le marché couvert.**



Figure 40. **Algérie poste.**



Figure 41. **Colonie de vacances.**



Figure 42. **Friche industrielle de la mine.**



Figure 43. **Friche industrielle de la mine.**



Figure 44. **Friche industrielle de la mine.**



Figure 45. **Tribunal administratif.**



Figure 46. **Lycée Ibn Haitem.**



Figure 48. Silos coopératif.



Figure 47. Port de pêche.



Figure 49. Chantier naval.



Figure 50. Port de plaisance.



Figure 51. Limite du port avec les restaurants et la zone militaire.

¹²⁹ Toutes les photos des deux dernières pages ont été prises par l'auteur le 05 Janvier 2020

d Eléments de repère, style architectural et état de dégradation visuel

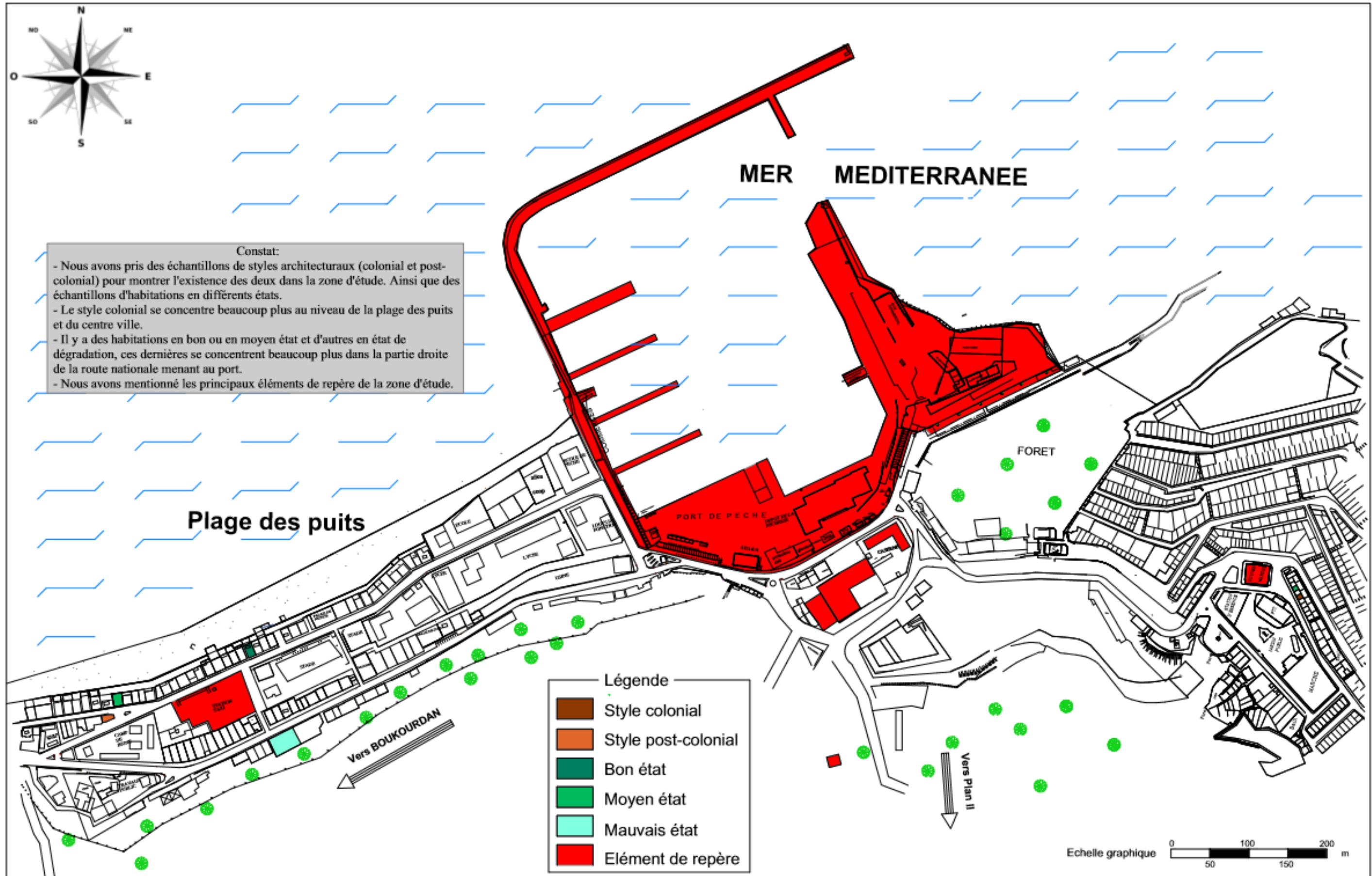


Figure 52. Carte des éléments de repère, du style et de l'état de dégradation visuel de la zone d'étude établie par l'auteur.

Style et état de dégradation visuel :



Figure 53. Le style colonial



Figure 54. Le style postcolonial



Figure 55. Habitation en bon état



Figure 56. Habitation en moyen état



Figure 57. Habitation en état de dégradation

¹³⁰ Toutes les photos de cette page ont été prises par l'auteur le 05 Janvier 2020.

Eléments de repère :



Figure 58. Le marché



Figure 59. La station de taxis



Figure 60. La friche de l'ONCV



Figure 61. Le culbuteur en hauteur



Figure 62. Le port (source Liberté Algérie.com)

¹³¹ Les photos des figures 58, 59, 60 et 61 ont été prises par l'auteur le 05 Janvier 2020.

2.3.3 Cartes synthèses.

a Forces.

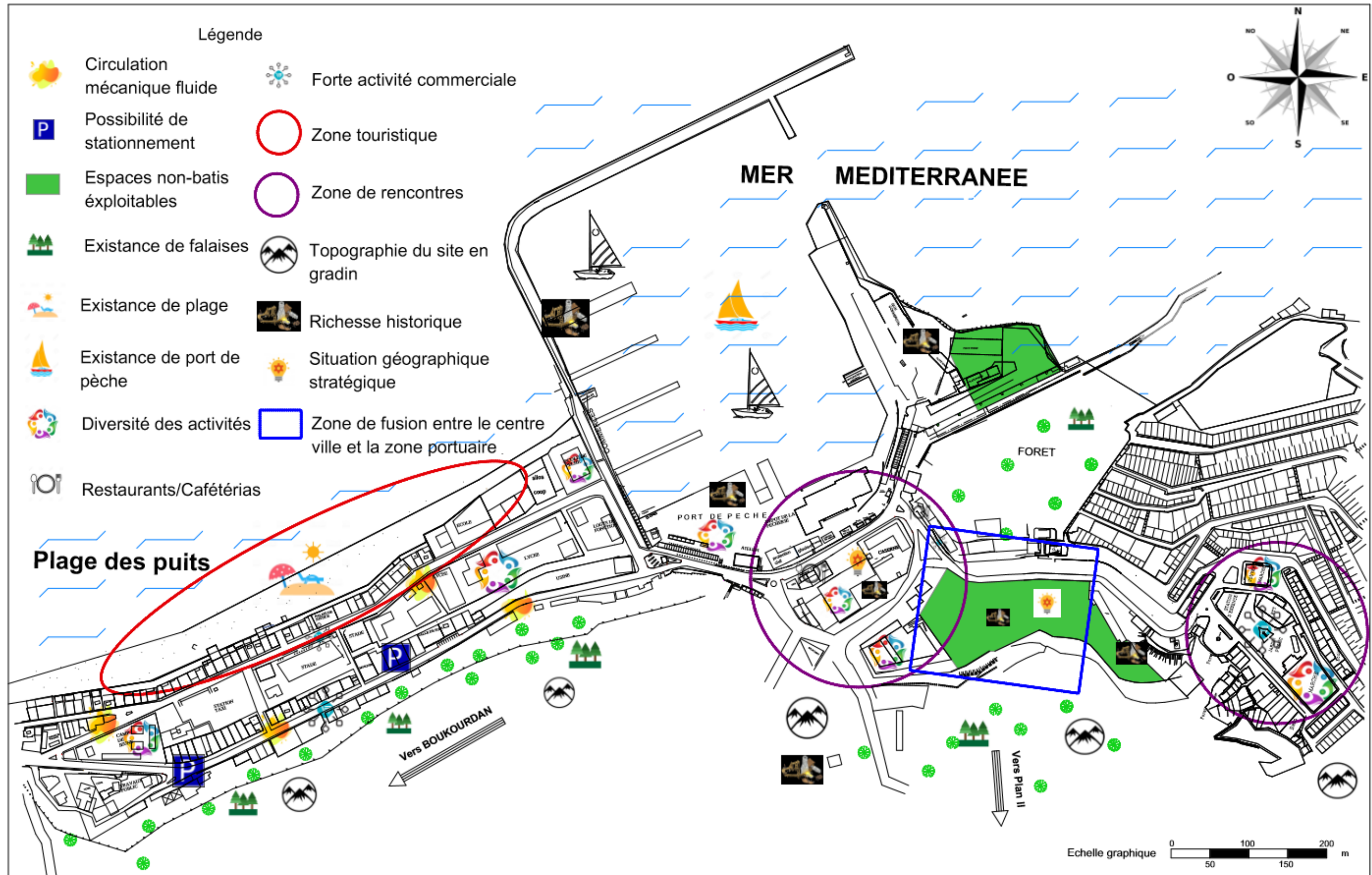


Figure 63. Carte des forces de la zone d'étude établie par l'auteur.

b Faiblesses.

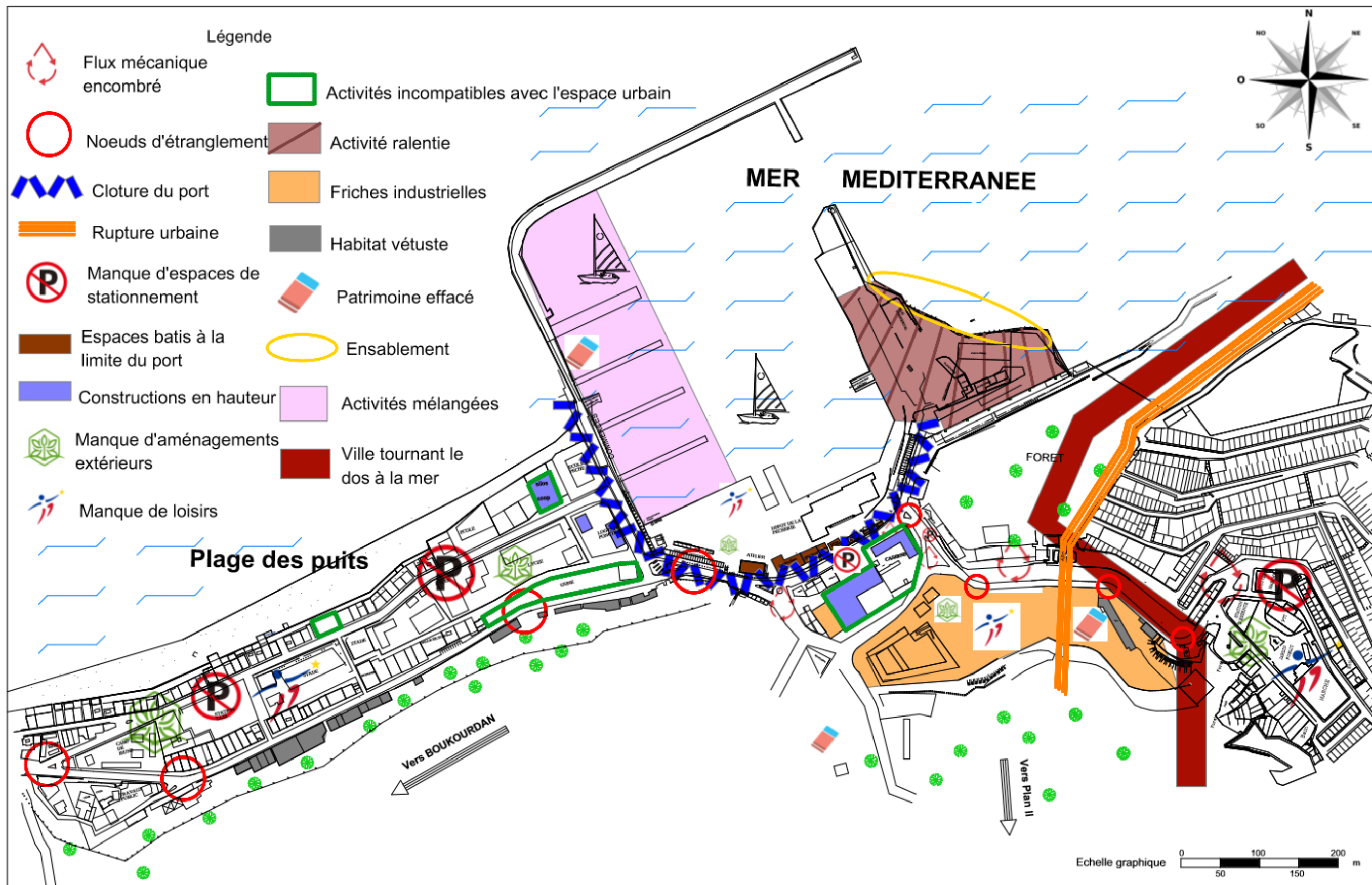


Figure 64. Carte des faiblesses de la zone d'étude établie par l'auteur.

c Analyse SWOT.

Forces	Faiblesses
<p>Circulation fluide et pas d'encombrement au niveau de la zone plage des puits.</p> <p>Existence de places de stationnement automobile au niveau de la parallèle de la plage des puits.</p> <p>Ligne de bus passant par la voie de circulation primaire.</p> <p>Présence d'espaces non-bâties exploitables.</p> <p>Existence de forêts et falaises en dénivelé avec différentes plantations.</p> <p>Existence d'une plage.</p> <p>Présence d'un port qui est un moteur de développement économique.</p> <p>Gabarits moyen variant entre RDC et R+1.</p> <p>Une diversité d'équipements et de fonctions dans l'espace urbain.</p> <p>Une activité commerciale assez développée.</p> <p>Zone à vocation touristique.</p> <p>Situation géographique stratégique.</p> <p>Richesse historique.</p> <p>Différents styles architecturaux (colonial, postcolonial, moderne...etc.).</p> <p>La majorité des constructions sont en bon ou en moyen état, une minorité est en état de dégradation.</p>	<p>Flux mécanique encombré aux alentours du port, de l'îlot de la caserne militaire et de l'ex Ferphoss.</p> <p>Nœuds d'étranglement au niveau des voies de circulation principales.</p> <p>Clôture totale du port et détachement de l'espace urbain.</p> <p>Rupture urbaine totale entre le centre-ville et le port.</p> <p>Manque d'espaces de stationnement automobile du côté de l'ex Ferphos et de la place du marché.</p> <p>Espaces Bâties à la limite du port.</p> <p>Construction de logements de fonctions de sureté en hauteur.</p> <p>Présence d'un atelier de réparation de bateaux militaires en dehors du chantier naval.</p> <p>Un manque d'équipements culturels et de loisirs.</p> <p>Des activités incompatibles avec la vocation de l'espace urbain telles que les silos coopératifs, l'usine ENOCEP, le tribunal administratif et la zone militaire.</p> <p>Activité du port plus ou moins ralentie notamment au niveau du chantier naval.</p> <p>D'autres activités mélangées dans le même espace au niveau du port telles que la pêche et la plaisance.</p> <p>Ensablement de la zone à proximité de la plateforme de carénage.</p> <p>Ville tournant le dos à la mer.</p> <p>Présence de friches industrielles de l'office nationale de commercialisation des produits viticoles et de la société FERPHOSS.</p> <p>Patrimoine industriel négligé.</p>

Opportunités	Menaces
<p>La circulation fluide au niveau de l'entrée de la ville et de la plage des puits permet aux touristes et aux habitants l'accès facile et rapide à la ville.</p> <p>Les espaces libres et non bâtis sont des réserves foncières pour d'éventuels projets favorisant le développement culturel, environnemental et économique de la ville.</p> <p>L'existence des forêts et plantations permettent l'aération de la ville.</p> <p>La plage et le port offrent un paysage agréable de vue sur mer et définissent la ville comme station balnéaire ce qui peut la pousser vers le développement touristique et économique.</p> <p>L'activité commerciale et la diversité d'équipement renforcent l'économie de la ville.</p> <p>Le gabarit moyen n'a pas de grand impact sur le paysage et permet une vue sur mer.</p> <p>Les activités et les équipements existants assurent une mixité fonctionnelle dans la zone.</p> <p>La création d'infrastructures dans cette zone stratégique pourrait augmenter la rentabilité et attirer d'avantage les touristes.</p> <p>Le rayonnement culturel et historique de la zone permet la projection d'un projet dans le thème et la mise en valeur de ce patrimoine.</p> <p>La variété des styles architecturaux permet une conception libre.</p>	<p>La complexité de circulation et l'étranglement total des voies aux alentours du port risquent de ralentir l'activité du port et par conséquent l'économie de la ville.</p> <p>La rupture entre la zone portuaire et la ville nuit au paysage urbain et à l'activité touristique.</p> <p>La rupture urbaine risque d'accentuer cette fragmentation des différentes zones de la ville en plusieurs parties et l'absence d'échanges entre elles.</p> <p>Le manque d'espaces de stationnement incite les automobilistes au stationnement abusif de part et d'autre des voies primaires et des grandes artères et par conséquent bloquent celles-ci.</p> <p>L'existence d'atelier de réparation dans l'espace urbain est un conflit fonctionnel et provoque des nuisances sonores et visuelles.</p> <p>Le manque de certains équipements de loisir et de rencontre pousse la population locale à la recherche de divertissement en dehors de la ville.</p> <p>La faible activité du port nuit à sa rentabilité et l'existence d'un seul espace d'accostage pour la pêche et la plaisance déséquilibrent le bon déroulement de ses activités générales.</p> <p>Les friches en état de détérioration risquent de nuire au paysage urbain et à l'harmonie de l'ensemble.</p> <p>Le patrimoine minier marginalisé présente un risque d'effacement de l'importante histoire industrielle de la ville.</p>

Tableau 6. **Tableau d'analyse SWOT**¹³²

¹³² Tableau établi par l'auteur

2.4 Stratégie d'intervention.

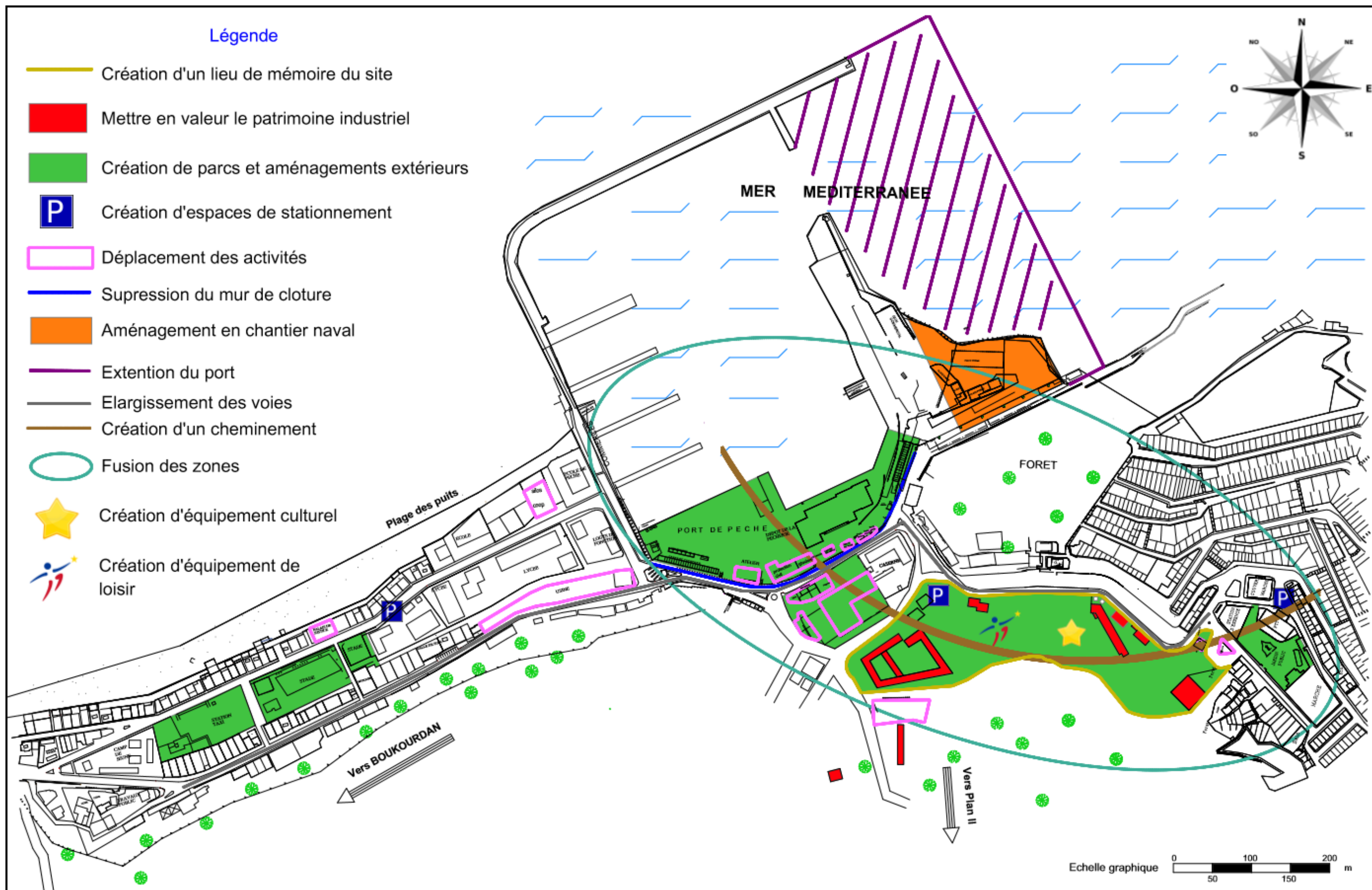


Figure 65. Carte de stratégie d'intervention établie par l'auteur.

3 Chapitre III : Analyse thématique et genèse de projet

Introduction.

A l'aide de l'analyse urbaine de la zone d'étude, des hypothèses et des objectifs déduits, nous avons une idée générale sur les fonctions à implanter dans notre projet. Ceci va nous conduire à faire une recherche thématique sur des projets similaires à celui que nous imaginons en respectant certains critères de choix, ainsi qu'une analyse du site. Ces deux principales étapes de ce chapitre nous serviront de support pour l'établissement d'un programme détaillé et par la suite une conception architecturale correcte.

3.1 Analyse des exemples thématiques.

Les critères de choix des exemples thématiques

L'échelle du projet :

Nous avons recherché des exemples avec des surfaces adaptables à notre assiette, conçus à l'échelle d'une ville ou d'une commune pour mieux maîtriser les fonctions et les espaces projetés et leurs pourcentages d'occupation.

La pertinence :

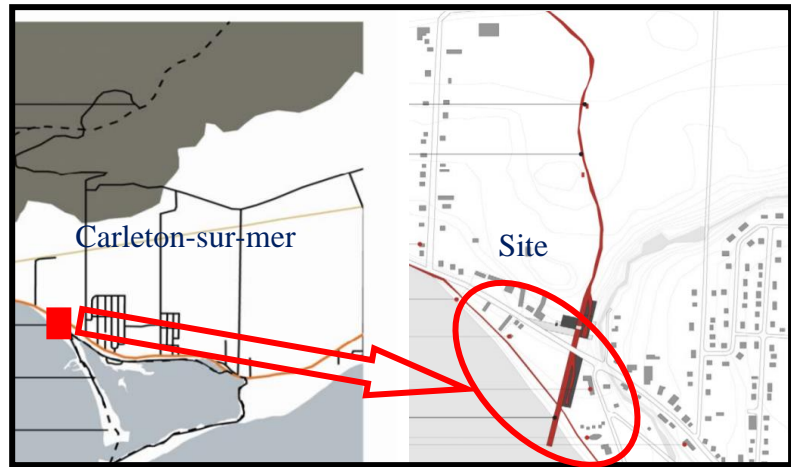
Ces exemples thématiques doivent être pertinents et bien fondés, en termes de programme, de forme, de matériaux et techniques utilisés et de logique de conception.

La problématique :

Nous avons recherché des reconversions et mise en valeur de patrimoine industriel, ayant pour thème l'industrie minière ou autres et traitant certains points de notre problématique spécifique tels que la démolition de certains bâtiments, la proximité à la mer ou la rupture urbaine.

3.1.1 Exemple 1 : La requalification d'un ancien site de pêche commerciale au Québec, CANADA.¹³³

Carleton-sur-mer est une station balnéaire située au Québec, (Canada) autrefois connue pour son activité de pêche commerciale. Son principal siège a été détruit suite à l'abandon de cette activité vers 1970. C'est sur ce site que sont construits les



premiers bâtiments de la coopérative de pêcheurs, il marque aujourd'hui le lieu de confluence des divers parcours de découverte aménagés par la Ville. L'intervention sur celui-ci alimenterait donc le dialogue entre mer et montagne à l'échelle du paysage tout en préservant la mémoire locale de la ville.

Figure 66. Localisation du site par rapport à Carleton sur mer



Figure 67. Site détruit avant aménagement

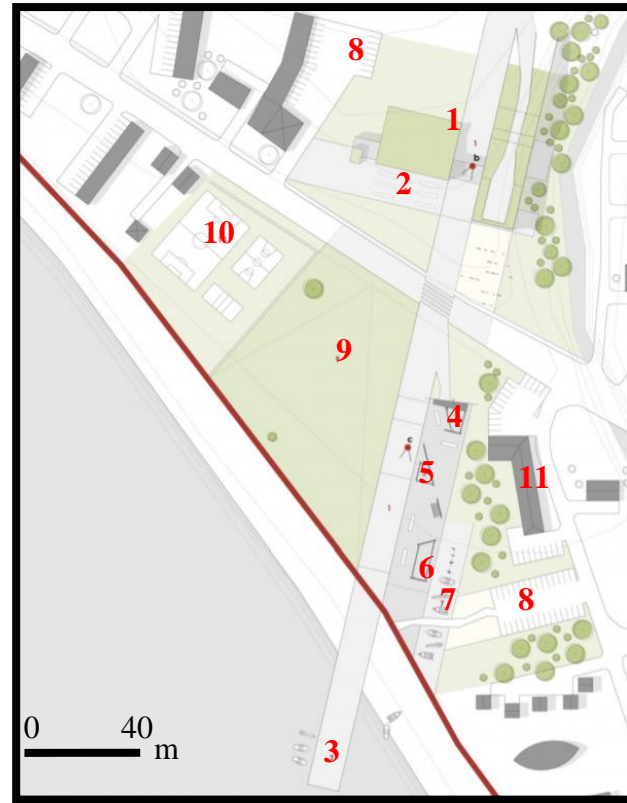
Objectif : Concevoir un lieu de convergence où plusieurs fonctions s'unissent afin de définir un nouveau pôle d'activités rassembleur à l'échelle municipale. L'idée est d'ajouter deux sphères d'activités complémentaires au sein d'un même équipement public : marché et services culturels.

Le nouvel aménagement du site offre trois zones : un plateau sportif, une esplanade publique et des services.

¹³³ Les informations et figures relatives à l'exemple 1 sont prises du site archi.ulaval.ca de l'université de Laval, Projet par Marie-Eve Allard, 2008. Consulté le 15 Février 2020.

Programme du plan d'ensemble :

- 1- Bâtiment/Marché intérieur : 1172 m2
- 2- Place du marché extérieur : 430 m2
- 3- Quai des marées : 690 m2
- 4- Vestiaires femmes : 100 m2
- 5- Vestiaires hommes : 100 m2
- 6- Centre de location d'équipement : 119 m2
- 7- Rangement de bateaux : 760 m2
- 8- Stationnement : 1850 m2
- 9- Esplanade publique : 8200 m2
- 10- Plateau sportif : 3500 m2
- 11- Ecole de voile : 537 m2
- Surface Totale : 18107 m2

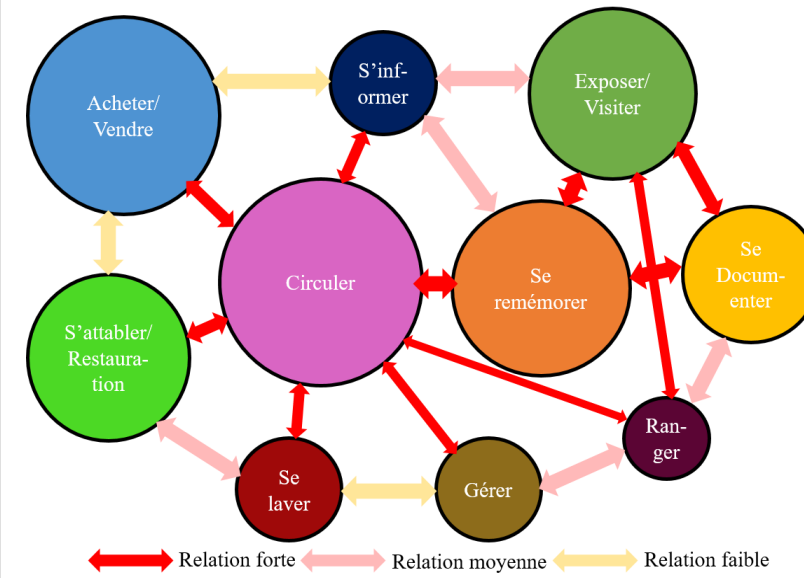


Le Plan d'ensemble

Programme architectural du bâtiment :

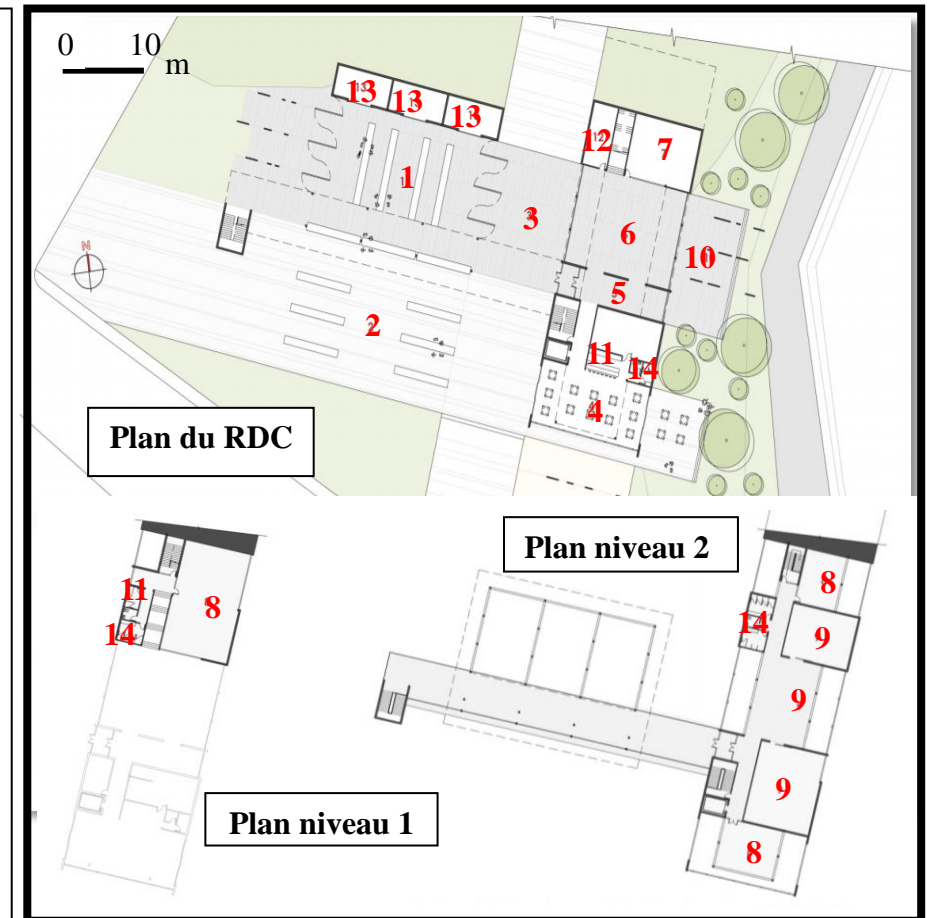
- 1- Marché public : 343 m2
- 2- Place du marché : 430 m2
- 3- Quai des marées : 720 m2
- 4- Restaurant : 288 m2
- 5- Accueil : 43 m2
- 6- Exposition : 168 m2
- 7- Salle de documentation : 64 m2
- 8- Salle polyvalente : 88*3 m2
- 9- Classe : 60*3 m2
- 10- Expo. Permanente : 130 m2
- 11- Bureau : 16*2 m2
- 12- Rangement : 25 m2
- 13- Stockage : 28*3 m2
- 14- WC : 12*4 m2

Organigramme fonctionnel :



L'Organigramme établi par l'auteur

La composition de l'enveloppe du marché se fonde sur le contraste entre les pleins et les vides avec possibilité de moduler certaines parois



Les différents plans

Matériaux et techniques :

La structure utilisée au niveau du bâtiment est une structure métallique (poteaux/poutres) permettant les grandes portées, avec un plancher en bois. Une grande utilisation du verre pour la transparence et la visibilité.

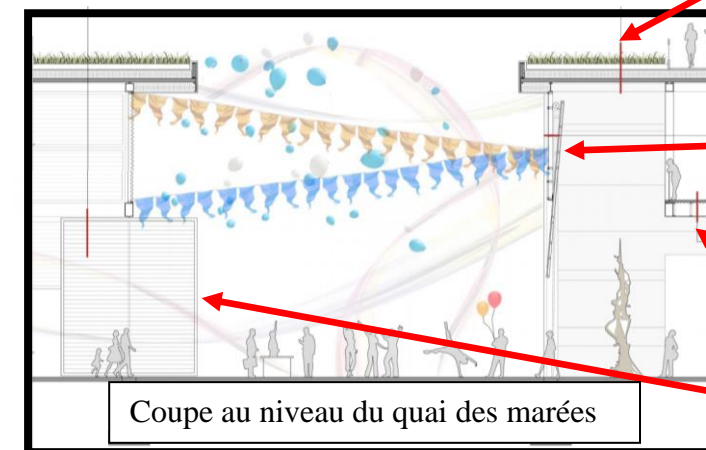
Morphologie et style :

Le plan d'ensemble démontre que le projet est étalé sur la surface du site en système pavillonnaire, avec l'existence d'une large surface d'espaces extérieurs. Le bâtiment est conçu en horizontalité et se limite à R+2. Le style architectural dominant est le moderne.

Le plan d'ensemble suit et renforce l'axe mer et montagne en formant un parcours séquentiel approche/ouverture/aboutissement qui termine sa course sur un nouveau quai permettant d'expérimenter le rythme des marées. La vaste esplanade libre d'aménagement permet de conserver une perspective visuelle très ouverte, le bâtiment de services se déploie sous une toiture aux lignes brisées. Cet aménagement accueille une promenade sur la toiture afin d'avoir un point de vue de la mer en surplomb



Coupe transversale



Coupe au niveau du quai des marées

Toiture végétale : structure d'acier, pontage structural en bois, pare-vapeur, isolant, étanchéité, système de drainage.

Système d'ouverture : ouverture verticale sur rails latéraux.

Passerelle : dalle en béton, pontage métallique, structure d'acier.

Panneaux pivotants : polycarbonate, acier.

Les Perspectives



3.1.2 Exemple 2 : Centre historique minier de lewarde, Douai, FRANCE.¹³⁴

Au cœur d'un Bassin minier, le Centre Historique de Lewarde nous plonge dans la culture minière du Nord-Pas de Calais dans les Hauts de France. Il est installé sur l'ancienne fosse Delloye dont l'exploitation s'est arrêtée en 1971 par faute de rentabilité et s'étend sur une surface de 34 120 m², il représente le musée de la mine le plus important en France.



Figure 68. Situation du centre historique

La Direction des Houillères du Nord et du Pas-de-Calais décide de créer un lieu témoin des trois siècles de l'activité minière. Le site a été reconverti en lieu de mémoire industrielle et humaine. Il propose un musée de la mine, un centre de documentation et un centre de culture scientifique et de l'énergie qui présente les investissements de l'activité minière.



Figure 69. Vue générale sur le centre historique

Informations générales :

Type d'extraction : charbon – Ouverture du musée : 1984 – Surface bâtie : 7000 m² –

Nombre de visiteurs par an : 150 000. Le site est classé patrimoine mondiale de l'UNESCO en 2012.

¹³⁴ Les informations et figures relatives à l'exemple 2 sont prises du site officiel de l'organisation mondiale de l'UNESCO, consulté le 15 Février 2020.

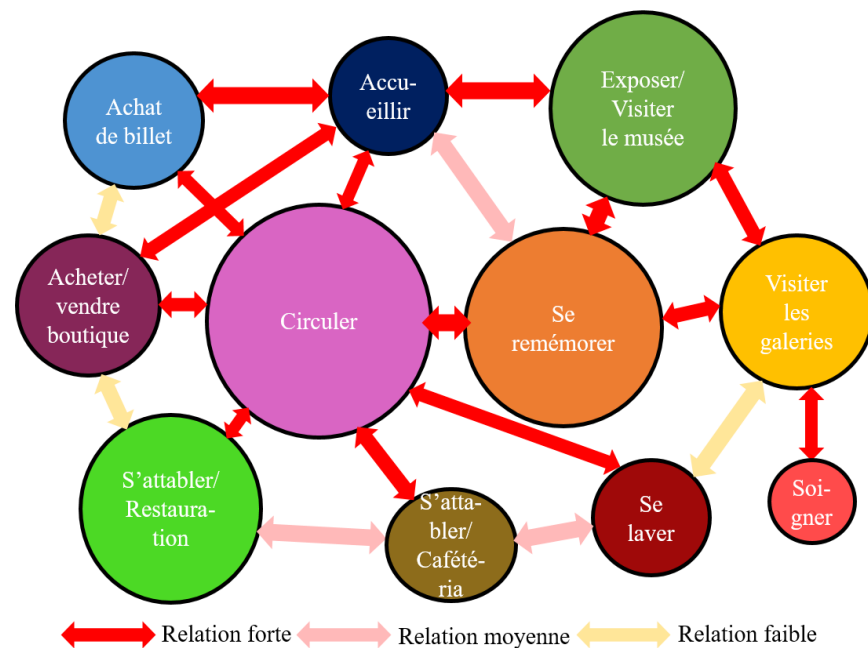
Programme architectural du bâtiment :

-  Accueil/billetterie
-  Boutiques
-  Café
-  Restaurant
-  Aire de pique-nique
-  Sanitaires
-  Exposition historique

Les espaces numérotés sont ceux de l'ancienne activité minière principalement reconvertis en salles d'exposition, de documentations et musée :

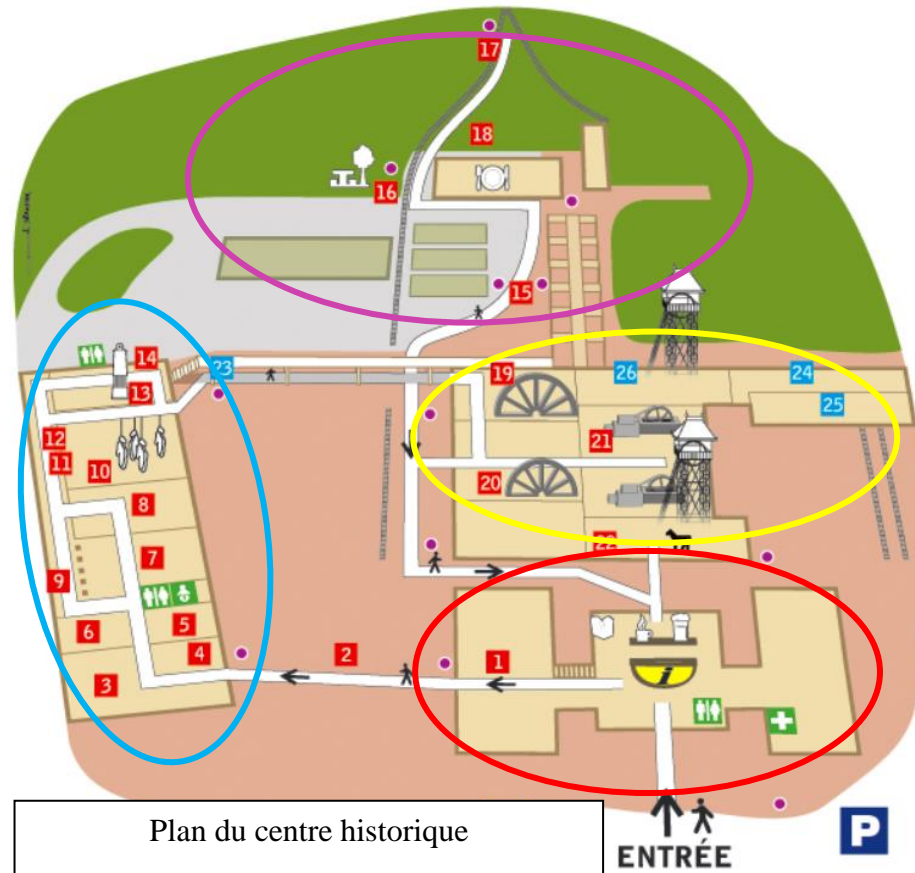
- 1 : Salle d'exposition temporaire.
- 2 : Carreau de la fosse.
- 3-7-8-16-22 : Salles d'expositions permanentes relatives à l'activité.
- 4-5-6-12 : Bureaux des ingénieurs.
- 9 : Garage à vélos.
- 10-11 : Espace de projection.
- 13 : La lampisterie.
- 14 : L'infirmerie.
- 15-17-24-25 : Parc de stockage et espaces de tri.
- 18 : Réseau ferroviaire.
- 19-20-21 : Locaux techniques.
- 23 : Passerelle des mineurs.
- 26 : Descente vers les galeries.

Organigramme fonctionnel :

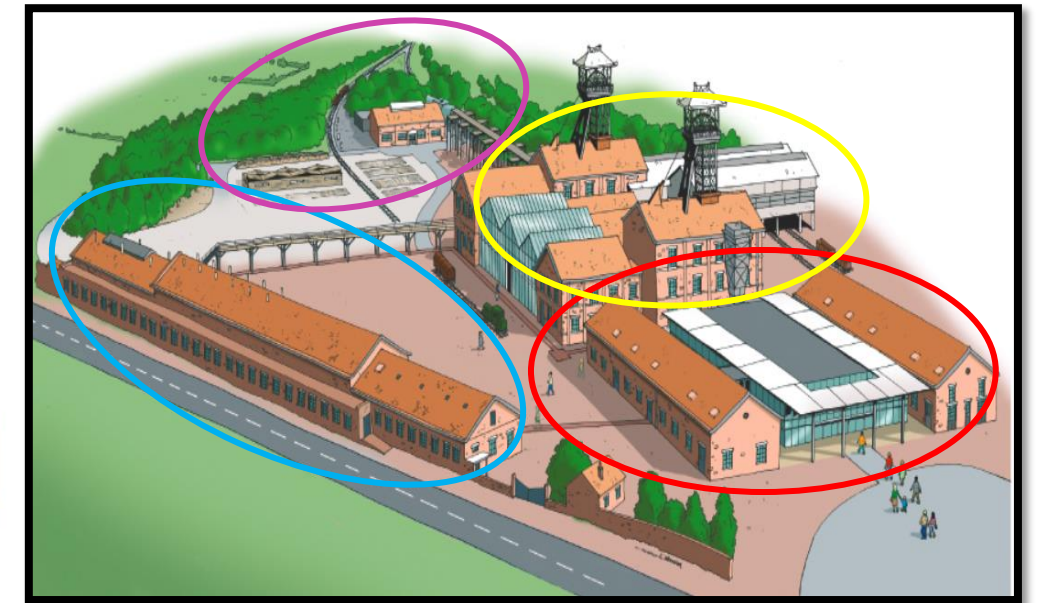


Morphologie et architecture : Le bâtiment s'étale en horizontalité avec un système pavillonnaire selon les différentes fonctions de l'activité minière. Aujourd'hui reconverti entièrement en musée, le centre historique garde son aspect industriel.

Matériaux et techniques : La structure des bâtiments est en charpente métallique avec un habillage extérieur en brique, après la reconversion il y a eu ajout d'autres structures métallique légères avec un habillage en verre au niveau des nouveaux bâtiments.



Plan du centre historique



Perspective générale du centre historique

Le Centre historique minier possède 2700 mètres linéaires d'archives, parmi lesquelles on trouve des ouvrages, des documents photographiques, des films et des enregistrements sonores. Il recueille également des témoignages d'anciens mineurs. En parallèle, le musée est un lieu de culture et s'ouvre régulièrement à des tournages et des domaines similaires.



Exposition d'objets au quotidien



L'accès principal



Deux hangars ont été détruits au début des années 2000 pour laisser place à l'accueil et à l'exposition des locaux techniques, mais les nouveaux bâtiments rappellent leurs formes en structure plus légère et moderne.



Matériel ferroviaire exposé à l'extérieur



La lampisterie



Salle d'exposition et projection



Les galeries reconstituées

3.1.3 Exemple 3 : Réhabilitation de la friche ferroviaire Pajol, Paris.¹³⁵

Située dans le 18^{ème} arrondissement de Paris, « la Halle Pajol » ancienne halle SNCF construite en 1926 est devenue une friche industrielle suite à son abandon. En 2007, elle fait l'objet d'un concours de réhabilitation.

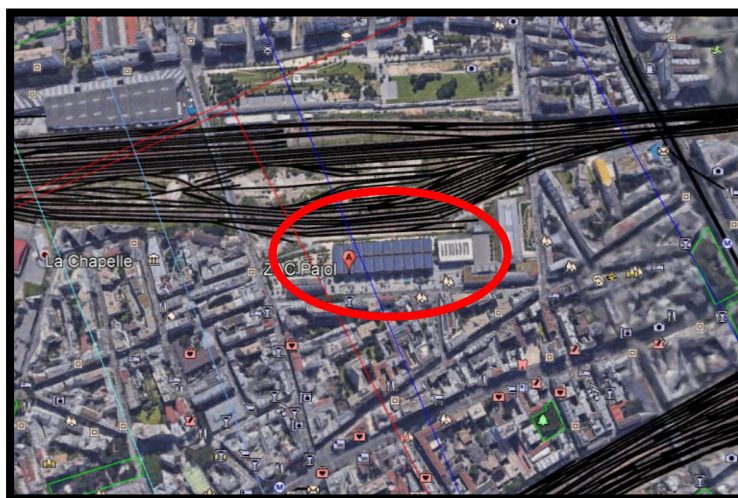


Figure 70. Situation de la halle pajol

Aujourd'hui reconvertie, la Halle Pajol ne voit plus passer des voyageurs pressés et chargés, mais des riverains en quête de partage et de savoir. En effet, la Ville de Paris a choisi de transformer ce lieu qui accueillait autrefois les services des Messageries et de la Douane, ainsi que les logements des chefs de services en lieu culturel et social conçu en prenant en considération l'histoire du bâtiment.

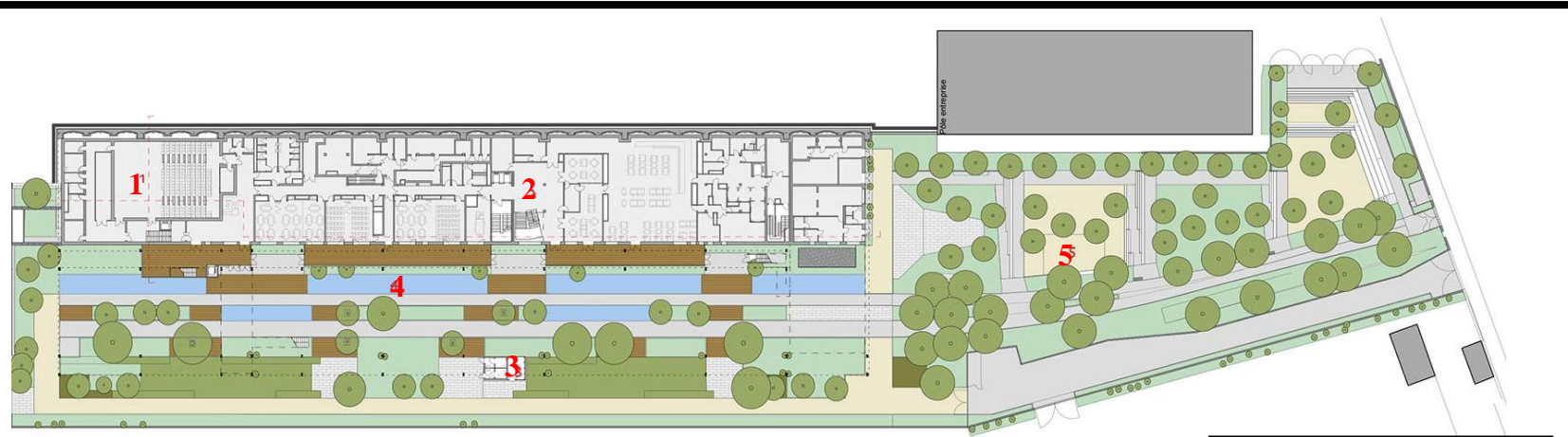
Programme : Réhabilitation de la Halle Pajol : construction d'une auberge de jeunesse, d'une bibliothèque, d'un auditorium et de locaux d'activité et réalisation d'un jardin public

Surface bâtie : 6300m². **Surface totale** : 24300m². **Réalisation** : 2011-2013. **Maitre de l'ouvrage** : Ville de Paris, Semaest et FUAJ. **Maitre de l'œuvre** : Jourda architectes

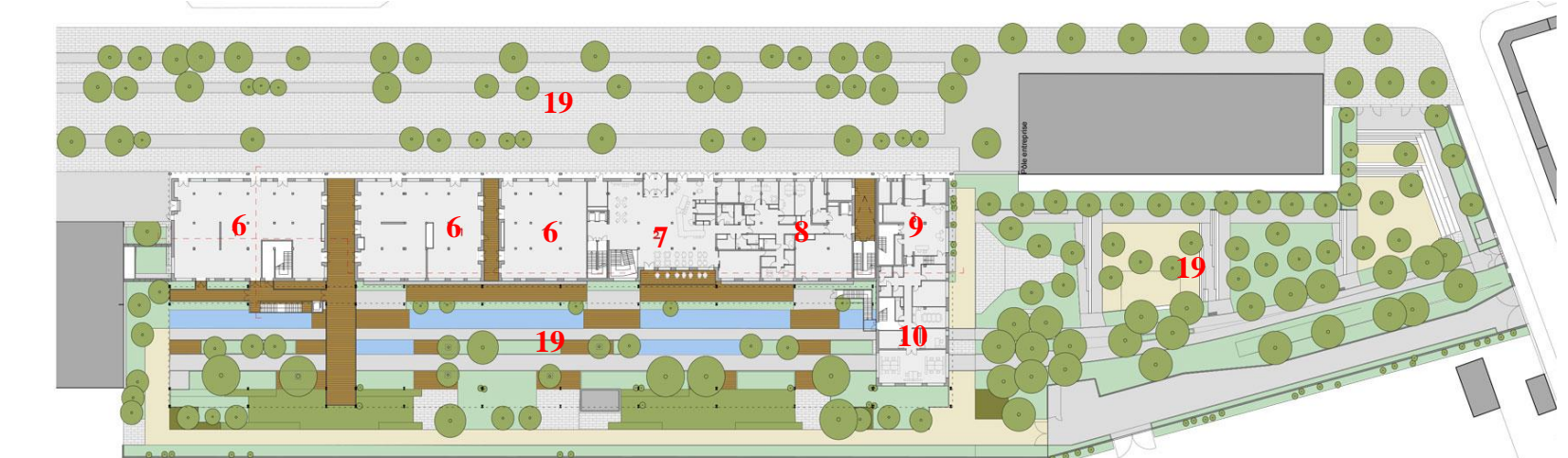


Figure 71. La halle Pajol après réhabilitation

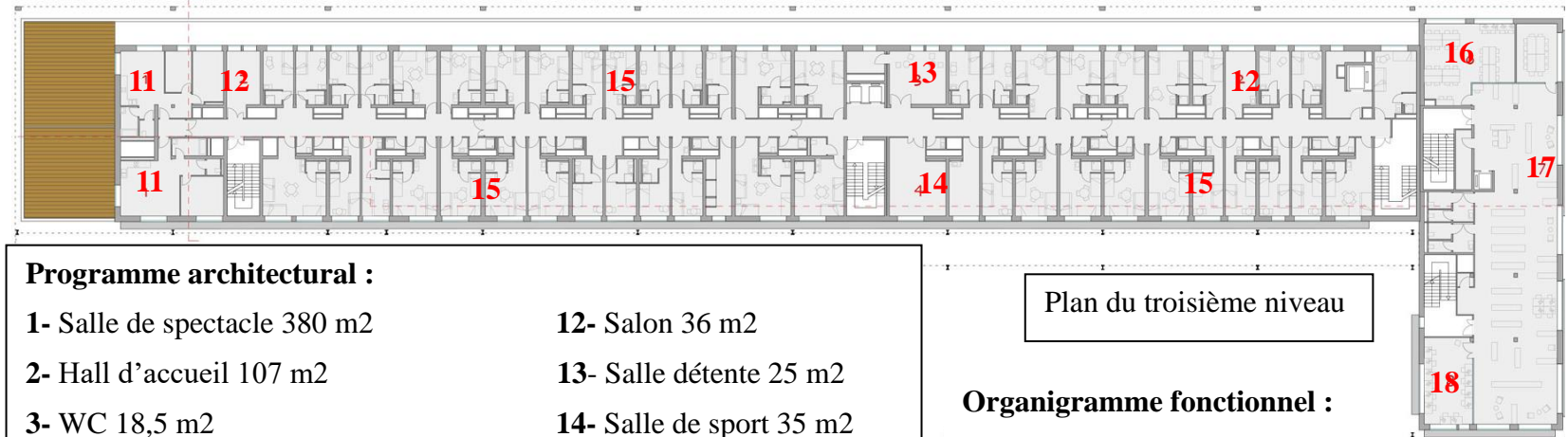
¹³⁵ Les informations et figures relatives à l'exemple 3 sont prises du site www.ceingenierie.fr, consulté le 15 Février 2020.



Plan du premier niveau

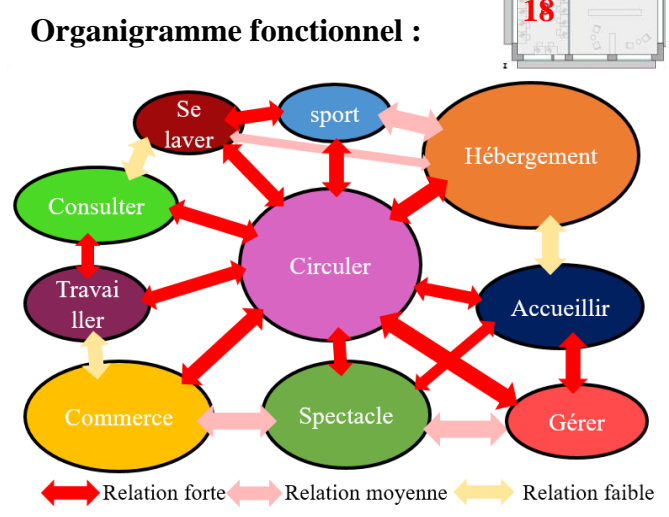


Plan du deuxième niveau



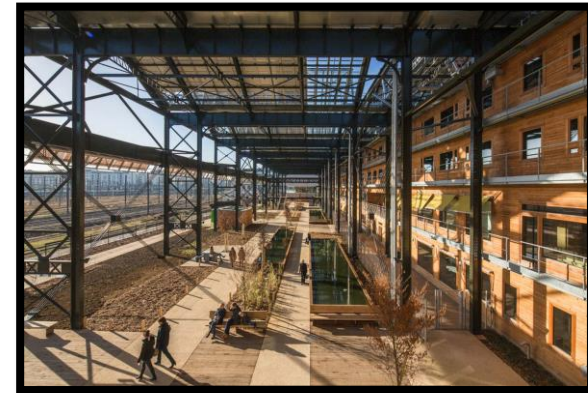
Plan du troisième niveau

- Programme architectural :**
- | | |
|--|----------------------------------|
| 1- Salle de spectacle 380 m2 | 12- Salon 36 m2 |
| 2- Hall d'accueil 107 m2 | 13- Salle détente 25 m2 |
| 3- WC 18,5 m2 | 14- Salle de sport 35 m2 |
| 4- Bassins : 360 m2 | 15- Chambres 1310 m2 |
| 5- Air de jeux 160 m2 | 16- Salle de travail 67 m2 |
| 6- Commerces 850 m2 | 17- Salle de consultation 215 m2 |
| 7- Hall d'accueil auberge 250 m2 | 18- Salle multimédia 32 m2 |
| 8- Administration auberge 230 m2 | 19- Espace extérieur 18000 m2 |
| 9- Hall d'accueil bibliothèque 120 m2 | |
| 10- administration bibliothèque 142 m2 | |



Morphologie et architecture : la Halle Pajol est accessible depuis l'esplanade et la rue Riquet du quartier de La Chapelle, elle a gardé sa forme rectangulaire, mais le bâtiment est nouveau sous la structure métallique existante. Un long jardin ferroviaire dessine un parcours continu entre le bâtiment et les voies de chemin de fer : couvert sous la Halle Pajol, ouvert plus au nord. Cet espace linéaire s'organise en coulisses végétales, en bassins d'eau et en air de jeux.

Matériaux et techniques : Unis les uns aux autres, le bois, le béton et le métal élaborent un dialogue mi-contemporain, mi-industriel. Afin de préserver la valeur historique et patrimoniale de la halle. Le bâtiment a des dalles en béton et les façades sont en bois. Par ailleurs, la réhabilitation de sa structure métallique et des sheds orientés plein sud de la toiture a permis d'installer 2 000 panneaux solaires.



Vue depuis le jardin



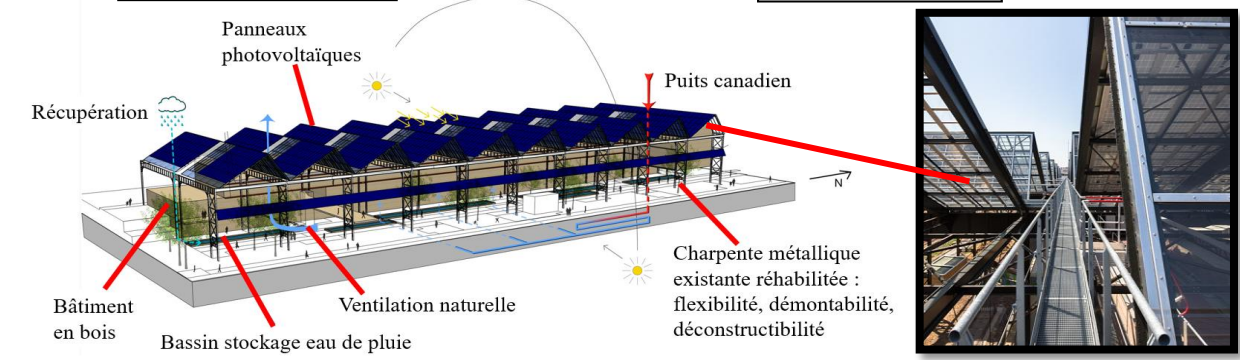
Façade latérale



Salle de spectacle



Salle de travail



Coupe Longitudinale

3.1.4 Synthèses des exemples :

Exemple	Pourcentage des grandes fonctions	Apport de l'exemple
La requalification d'un ancien site de pêche commerciale à Carleton-sur-mer, CANADA	Rencontre/ Commerce : 7% Exposition : 8% Sport : 21% Parc urbain : 56% Formation : 8%	-La création d'un axe forme un parcours séquentiel et renforce les relations entre les différents fragments de la ville. -Une conception des blocs étalée en horizontalité avec toiture inclinée rappelle l'aspect industriel. -Une vaste esplanade libre d'aménagement permet de conserver une perspective visuelle très ouverte
Centre historique minier de lewarde, Douai, FRANCE	Commerce/ Consommation : 5% Exposition : 58% Jardin : 37%	-Dans la mise en valeur du patrimoine industriel : Les ateliers du site et les galeries souterraines peuvent être reconvertis en lieu d'exposition selon leurs fonctions. -Les hangars détruits peuvent être intégralement remplacés par une structure plus légère pour assurer une distinguabilité.
La réhabilitation de la friche ferroviaire Pajol, Paris, FRANCE	Evénement : 8% Commerce : 4% Hébergement : 10% Documentation : 4% Parc urbain : 52% Exposition extérieure (jardin ferroviaire) : 22%	-Un programme architectural assez riche. -Les éléments en ruine des anciens bâtiments peuvent être réhabilités ou reconstruits dans le but de garder l'image initiale de ces derniers. -Un lieu d'exposition extérieure est possible en aménageant l'espace avec des éléments de l'ancienne industrie.

Tableau 7. **Tableau de synthèses des exemples.**¹³⁶

Synthèse générale :

De par leurs problématiques urbaines, leurs reconversions, leurs programmes et leurs conceptions ; chacun des trois exemples nous a apporté des éléments importants que nous avons ajouté aux précédentes analyses, ce qui nous a conduits à l'établissement d'un programme général qui a pour principales fonctions : l'exposition, l'attraction et la rencontre, la documentation, l'hébergement et le parc urbain avec des pourcentages différents.

¹³⁶ Tableau établi par l'auteur

3.2 Programme général :

Fonction principale	Fonction secondaire	Surface en pourcentage
Exposition 14 - 18 %	Accueil	1 - 2 %
	Gérance	2 - 3 %
	Consommation	2 - 3 %
	Commerce	1 - 2 %
	Expositions	8 - 10 %
Attraction / Rencontre 12 - 16 %	Accueil	1 - 2 %
	Rencontre et évènements	3 - 4 %
	Gérance	1 - 2 %
	Rangement	1 - 2 %
	Consommation	2 - 3 %
	Jeux	2 - 3 %
Documentation 3 - 7 %	Accueil	0,5 - 1 %
	Animation	1 - 1,3 %
	Recherche / Lecture / Travail	4 - 6 %
	Gérance	0,5 - 1,5 %
Parc urbain 55 - 60 %	Spectacle	7 - 10 %
	Jeux enfants	3 - 5 %
	Jardin public	22 - 25 %
	Sport	5 - 7 %
	Stationnement	9 - 11 %
Hébergement 7 - 11 %	Accueil	1 - 1,5 %
	Gérance	1 - 2 %
	Consommation	1,5 - 2 %
	Dortoir	3 - 4 %
	Regroupement / Divertissement	1,5 - 2,5 %

Tableau 8. Programme général du projet¹³⁷

¹³⁷ Tableau établi par l'auteur

3.2.1 Organigramme fonctionnel :

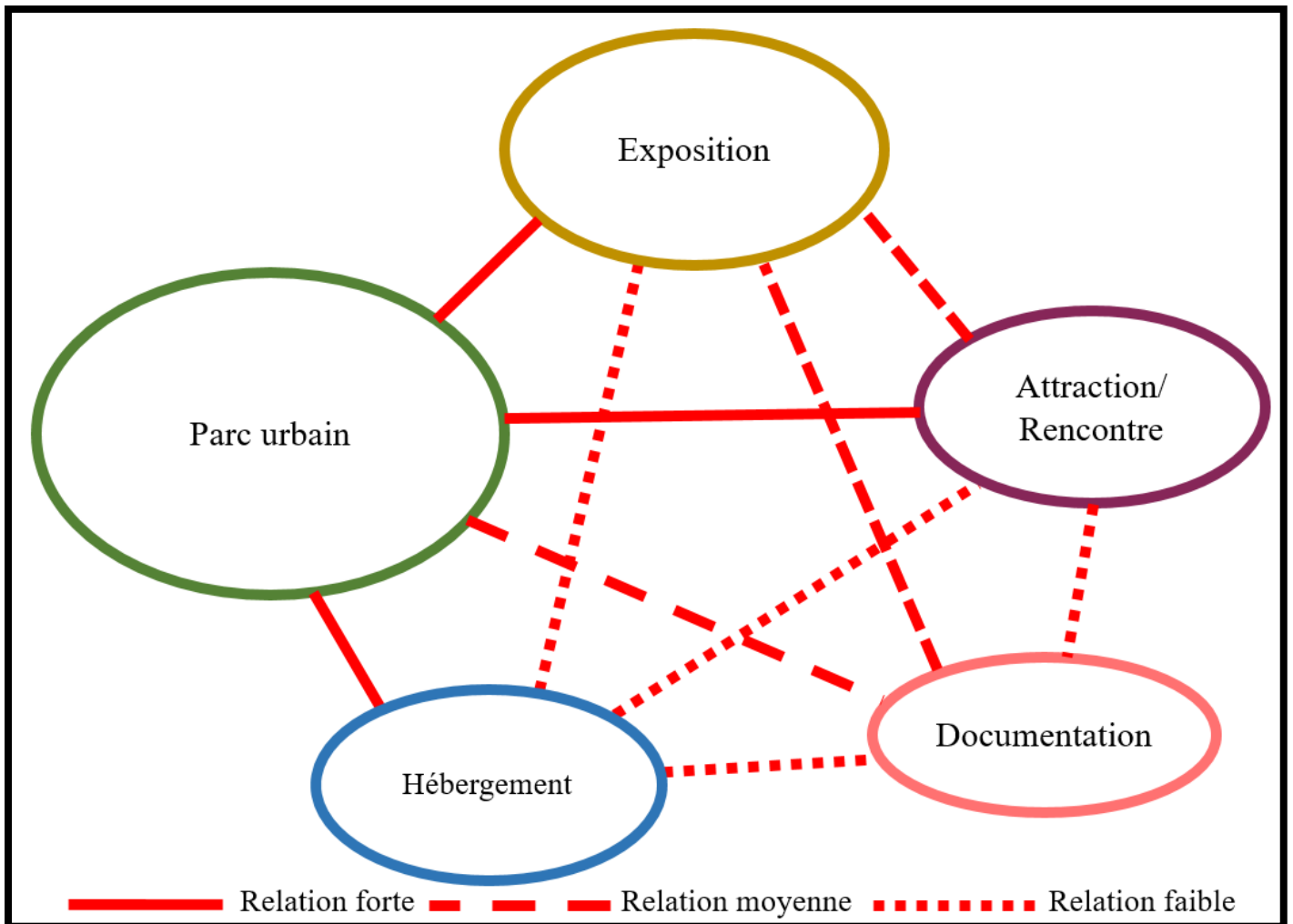


Figure 72. Organigramme fonctionnel du projet¹³⁸

3.3 Analyse du site d'intervention

Notre site d'intervention est l'ancien siège administratif et cité ouvrière de la mine de Béni-Saf, il se situe au Nord-Ouest de la ville, sa surface totale est de 33 878 m² avec une forme longitudinale irrégulière, il est délimité par : La zone portuaire au Nord, la falaise au Sud, le centre-ville à l'Est et la zone de Boukourdan à l'Ouest. Sur le plan foncier, selon le SUCH de Béni-Saf, notre terrain a été récemment récupéré par l'autorité locale suite à l'annulation d'une décision d'attribution au profit d'un opérateur privé.

Pour analyser notre site, nous avons établi différentes cartes en relevant les principaux éléments et points forts à retenir.

¹³⁸ Organigramme établi par l'auteur

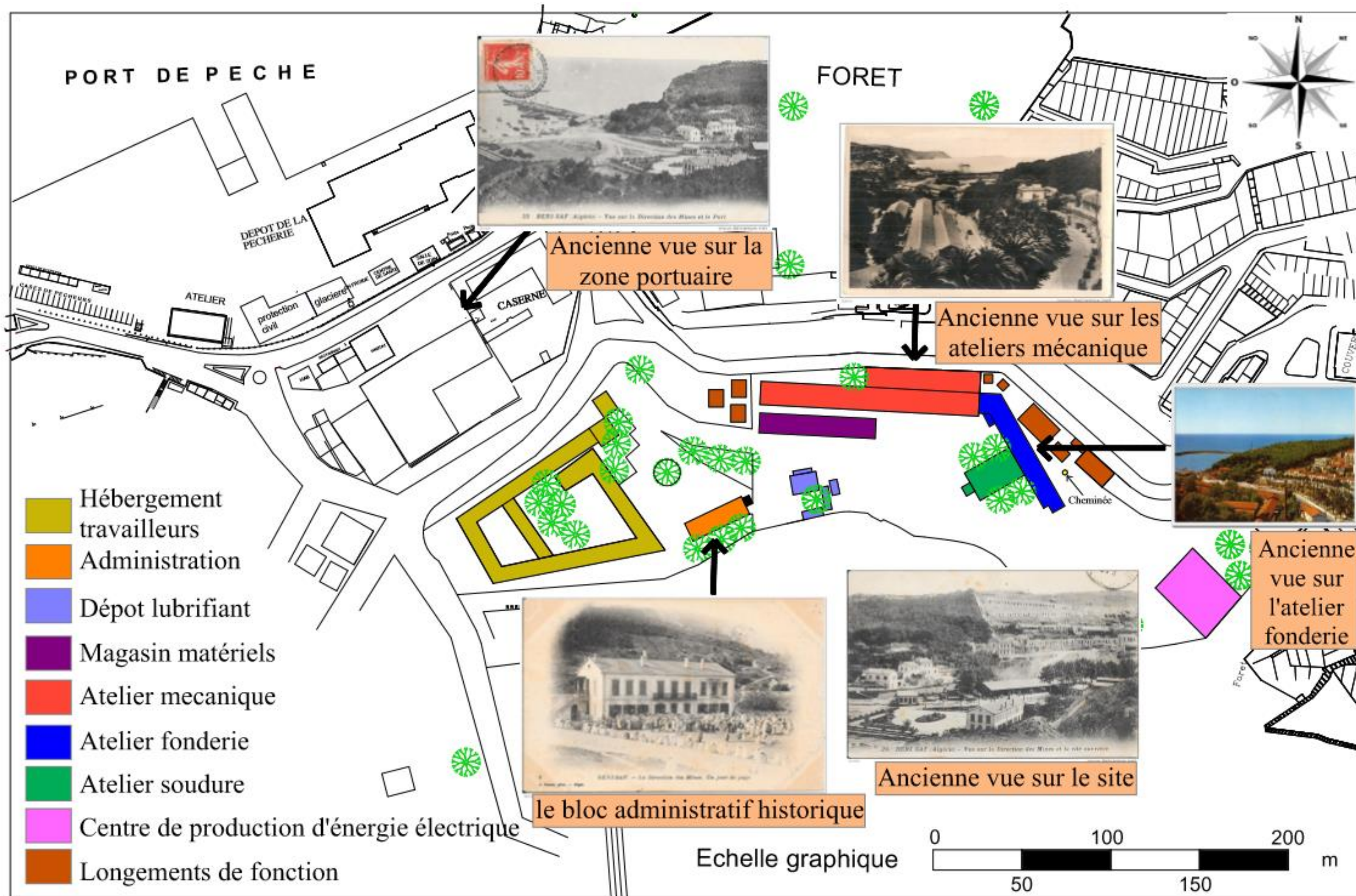


Figure 73. Carte historique du site établie par l'auteur

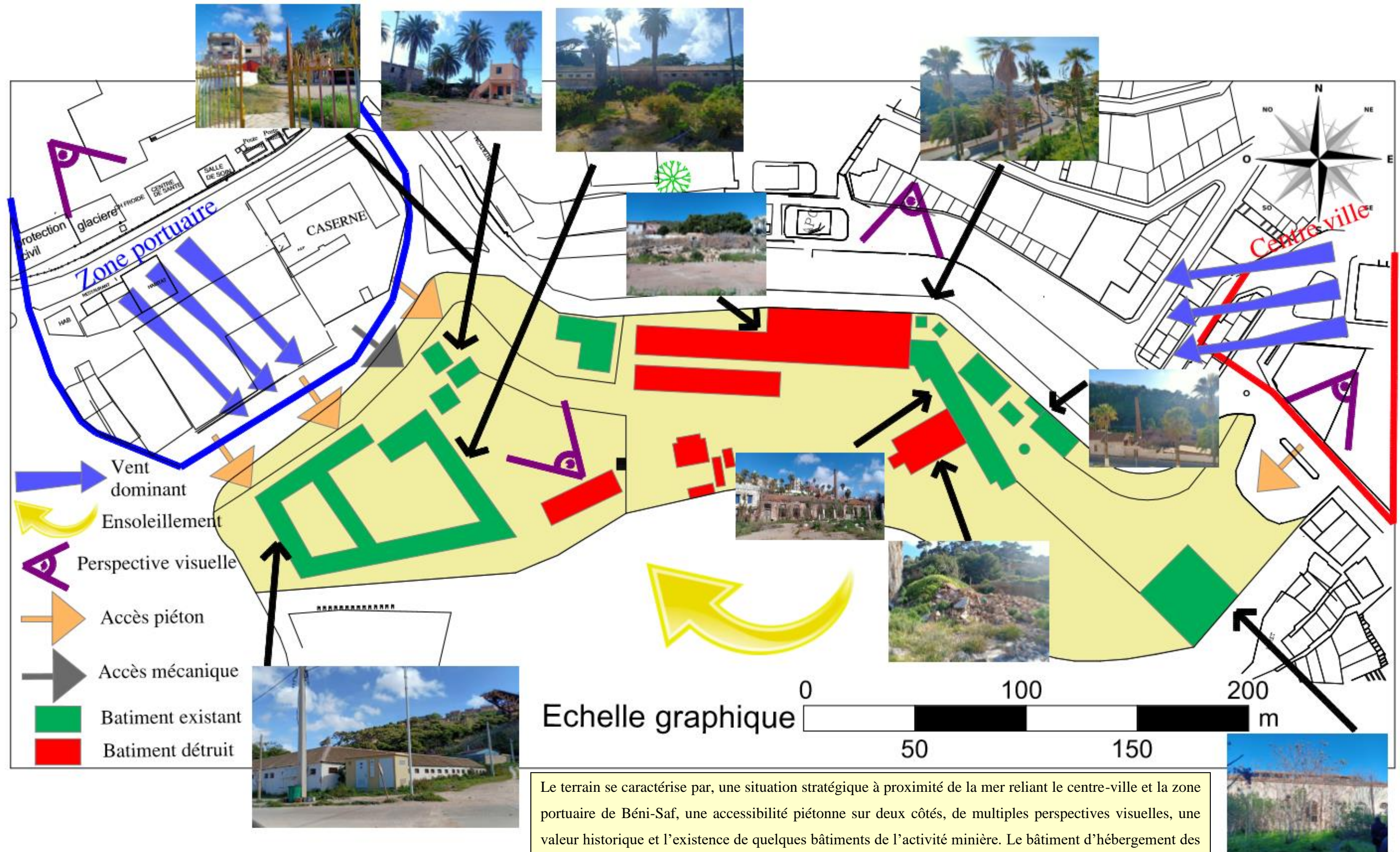
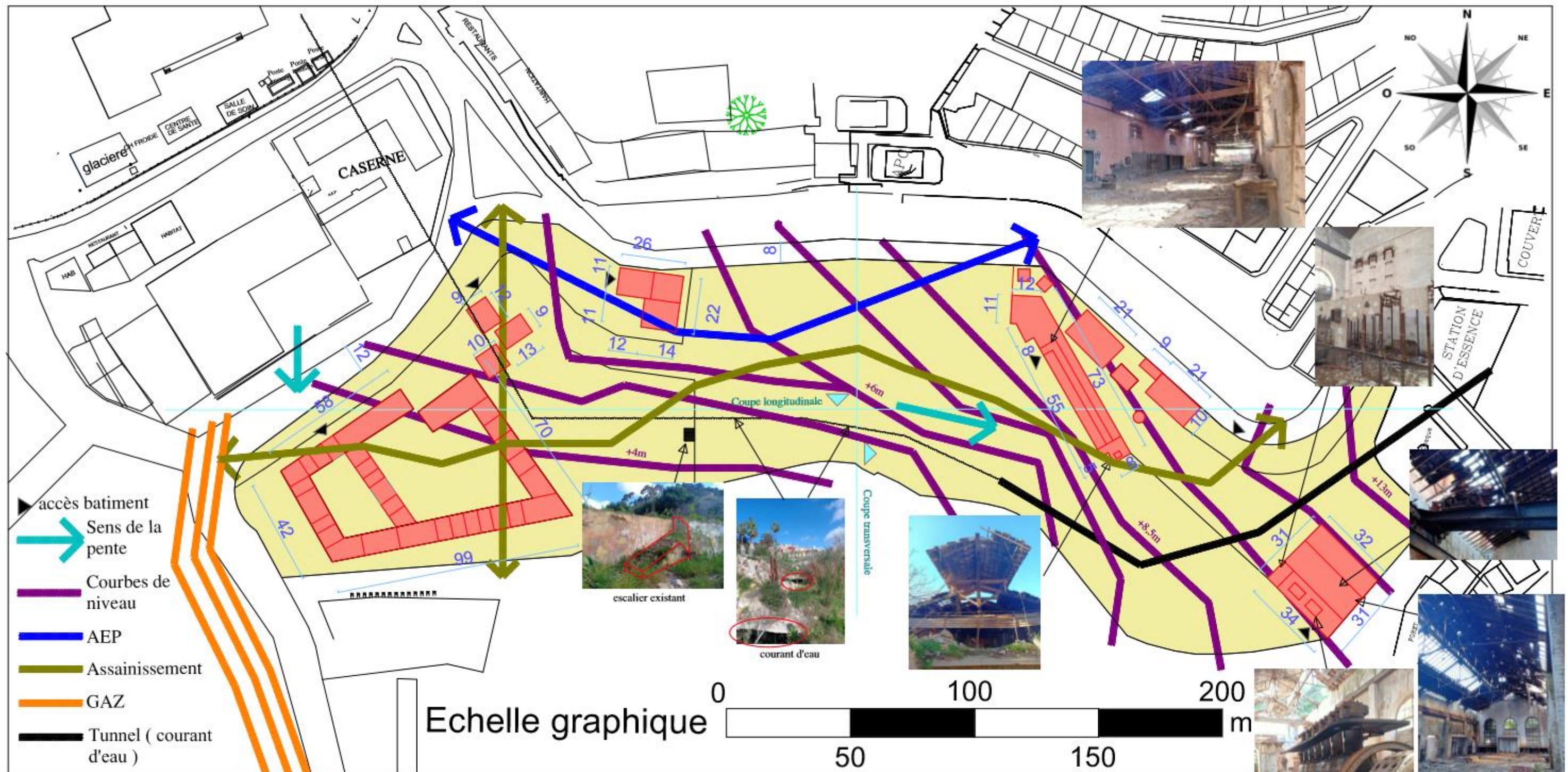


Figure 74. Carte architecturale du site établie par l'auteur

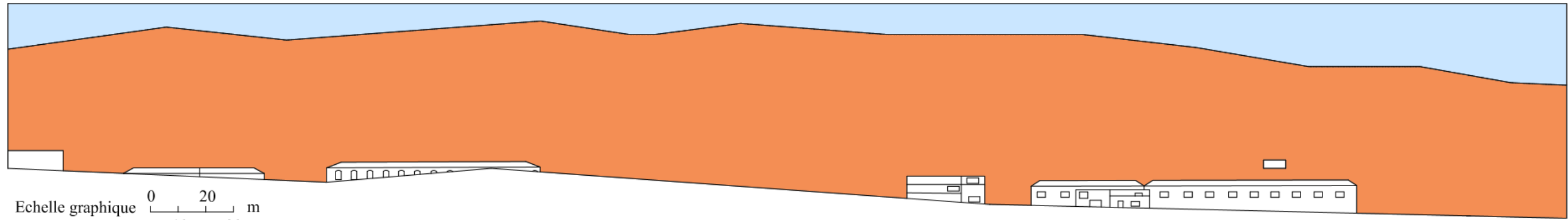
3.3.3 Carte technique



Le terrain se caractérise par une différence de niveau de 11m entre son point le plus haut et son point le plus bas, un réseau d'assainissement passe par le terrain dans les deux sens longitudinal et transversal, ainsi qu'un réseau d'alimentation en eau potable et un courant d'eau. Au niveau de l'atelier fonderie la structure est composée de poteaux en béton armé sur lesquels est fixée une charpente en bois qui supporte la toiture, ces murs sont recouverts de pierre sur la face extérieure avec des ouvertures arquées. Au niveau de la centrale électrique et du bloc d'hébergement la structure est composée de poteaux en béton armé sur lesquels est fixée une charpente métallique qui supporte la toiture, dans cette centrale les murs sont recouverts de brique sur les deux faces avec des ouvertures arquées sur les trois côtés du bâtiment, on y retrouve des machines de production d'énergie et du matériel datant de l'époque coloniale représentant un patrimoine industriel mobilier.

Figure 75. Carte technique du site établie par l'auteur

3.3.4 Façades et coupes urbaines



Façade urbaine Nord

Figure 76. Façade urbaine nord du site établie par l'auteur

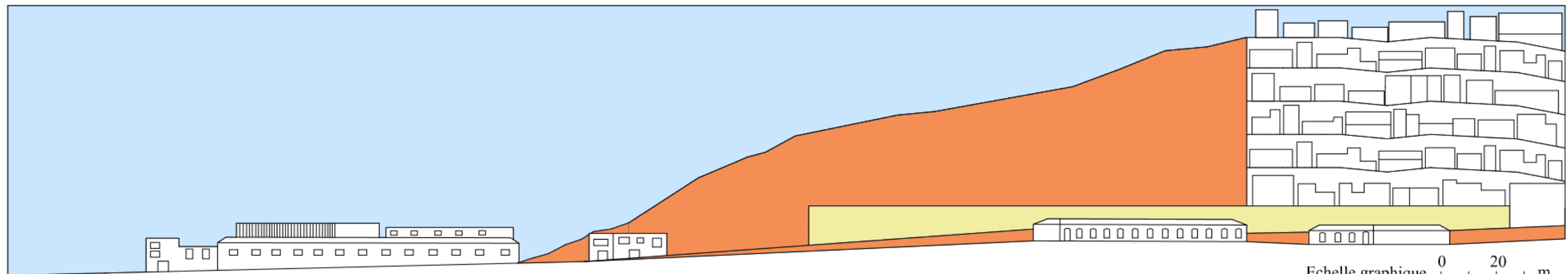


Figure 77. Façade urbaine sud du site établie par l'auteur

Façade urbaine Sud

Echelle graphique 0 20 m
10 30

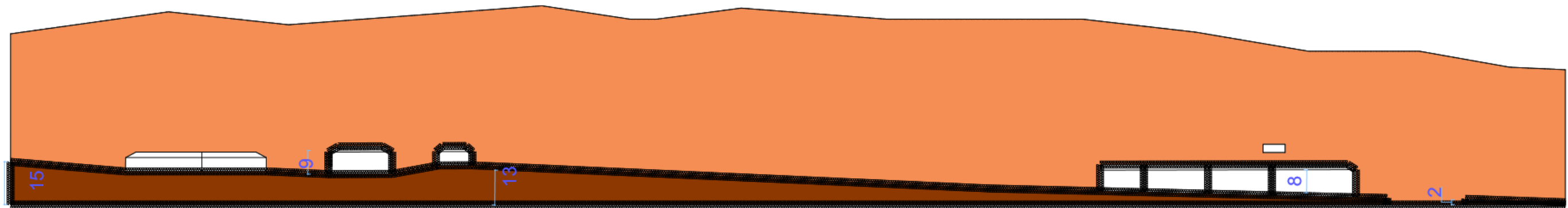
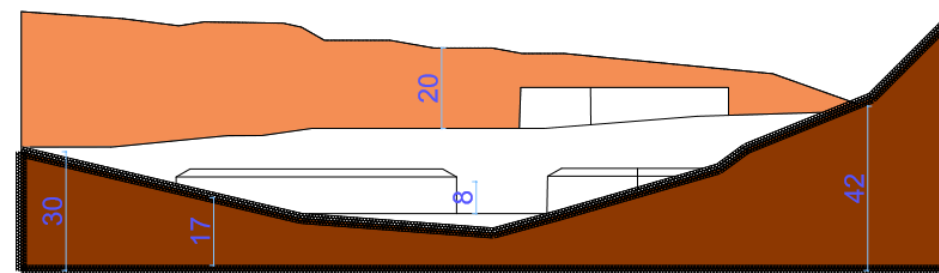


Figure 78. Coupe longitudinale du site établie par l'auteur

Coupe longitudinale

Echelle graphique 0 20 m
10 30



Coupe transversale

Echelle graphique 0 20 m
10 30

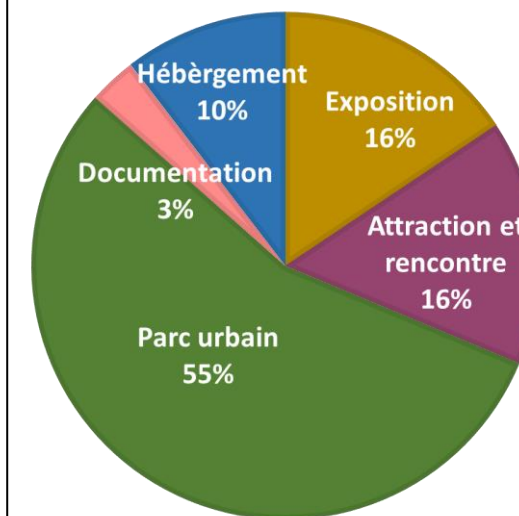
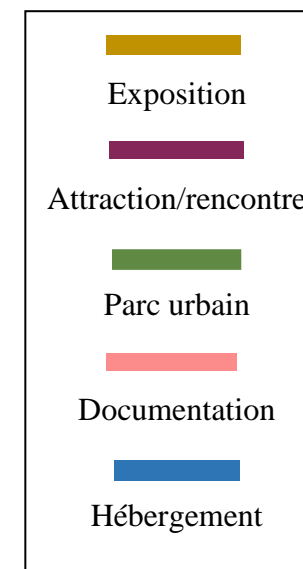
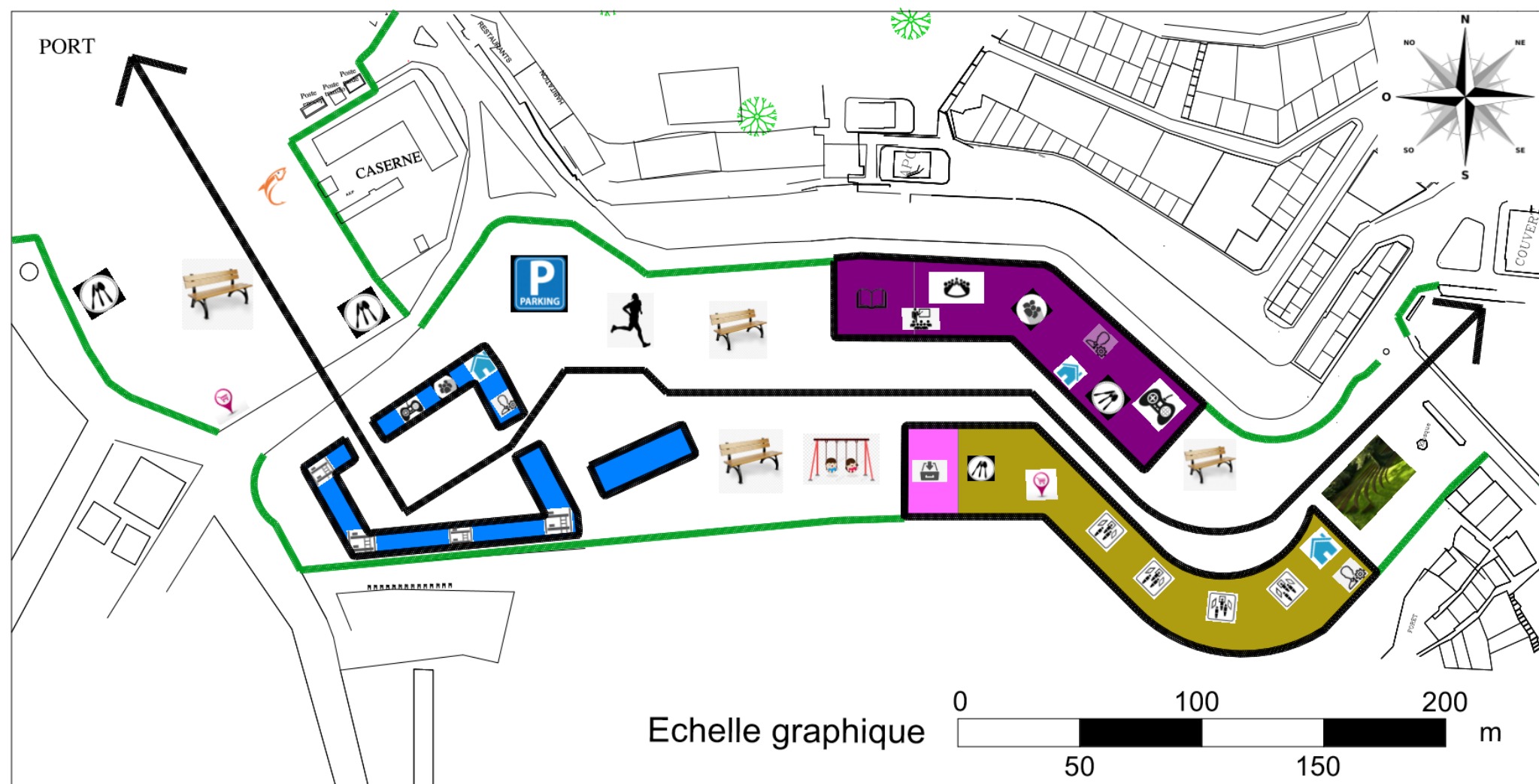
Figure 79. Coupe transversale du site établie par l'auteur

Nous avons reproduit deux façades urbaines Nord et Sud, et deux coupes longitudinale et transversale passant par le terrain montrant les différences de niveaux, les formes, les ouvertures et les lignes de force.

3.4 Scénarios d'intervention

Nous avons imaginé trois scénarios d'intervention en développant différentes idées d'implantation des principales fonctions et une volumétrie pour chacun, pour en retenir un seul par la suite.

3.4.1 Scénario 1¹³⁹

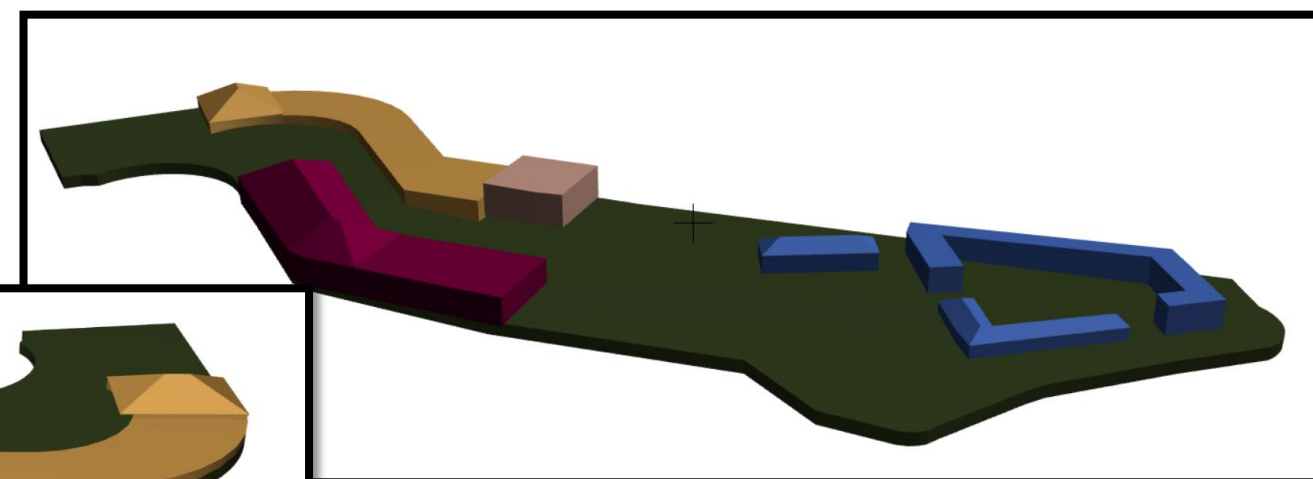


Graphique circulaire représentant les différents pourcentages des fonctions

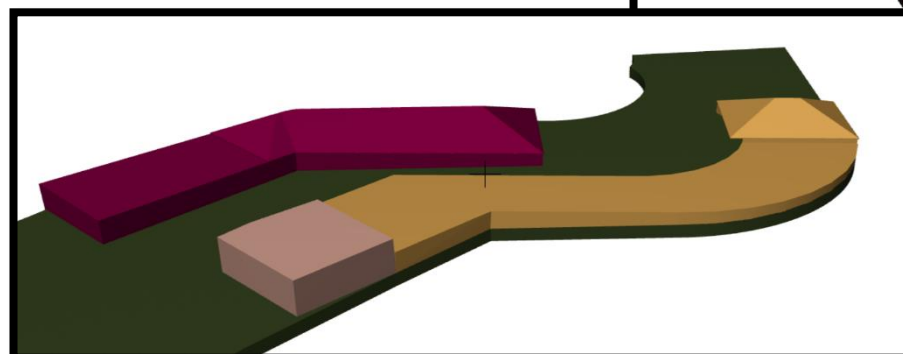
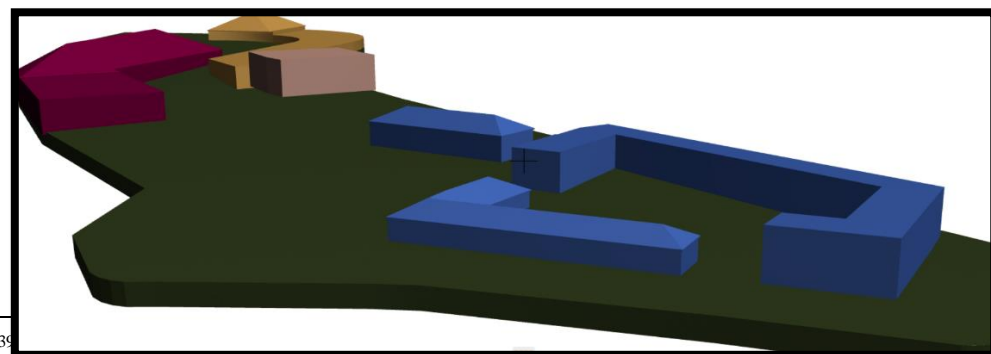
Démolition	Nouvelle construction
Atelier de fonderie	Bâtiment de l'administration
Logements Est et Nord	Bâtiments suite centrale électrique
Partie centrale auberge	Bâtiment Nord
Pourcentage : 50 %	Pourcentage : 75 %

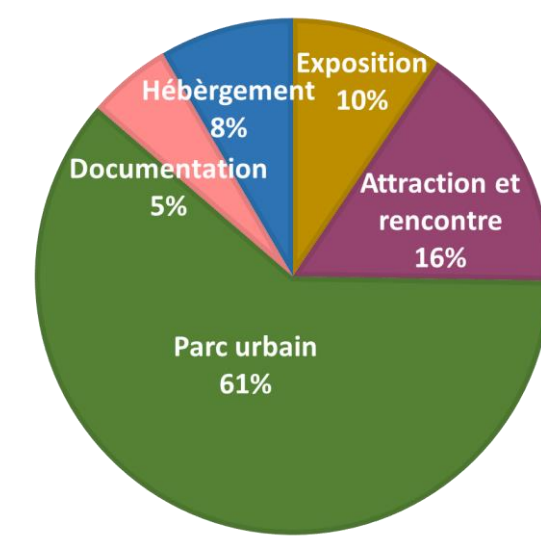
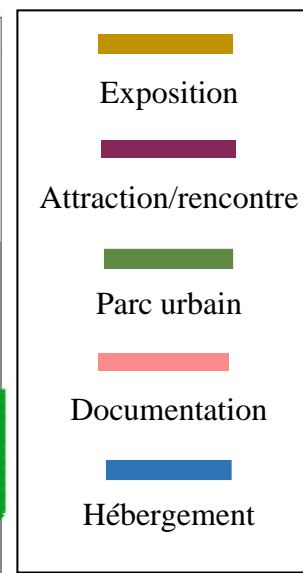
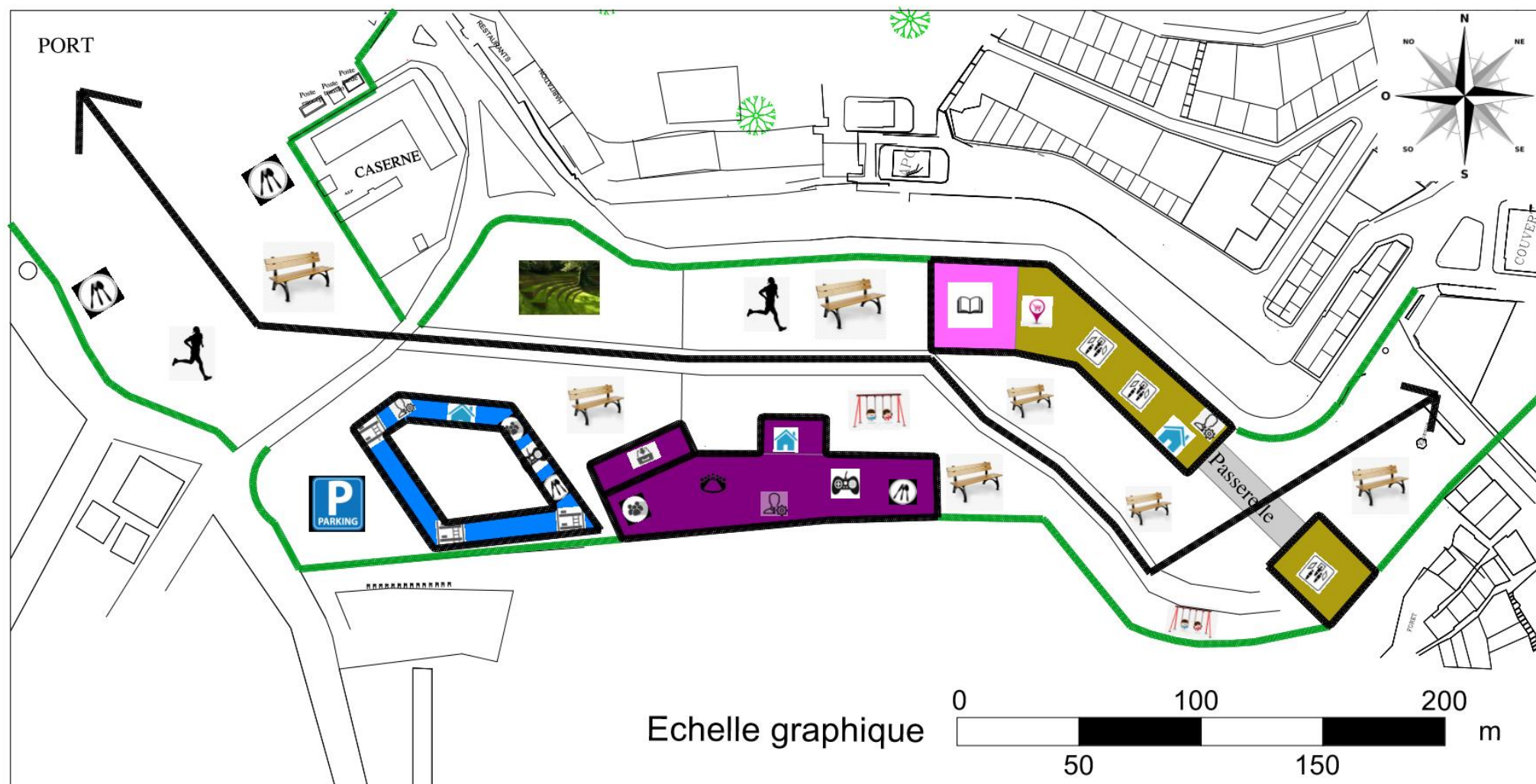
Tableau des pourcentages démolition/construction

Les fonctions dominantes après le parc urbain sont l'exposition et l'attraction/rencontre avec 16% de la Surface totale chacune. Nous avons imaginé un axe parallèle à la route principale traversant l'auberge, une continuité dans la construction de la centrale électrique, la construction d'un nouveau bâtiment de l'autre côté de l'axe et la reconstruction de l'administration. Le pourcentage de démolition de l'existant est de 50%, celui des nouvelles constructions est de 75%.



Volumétrie



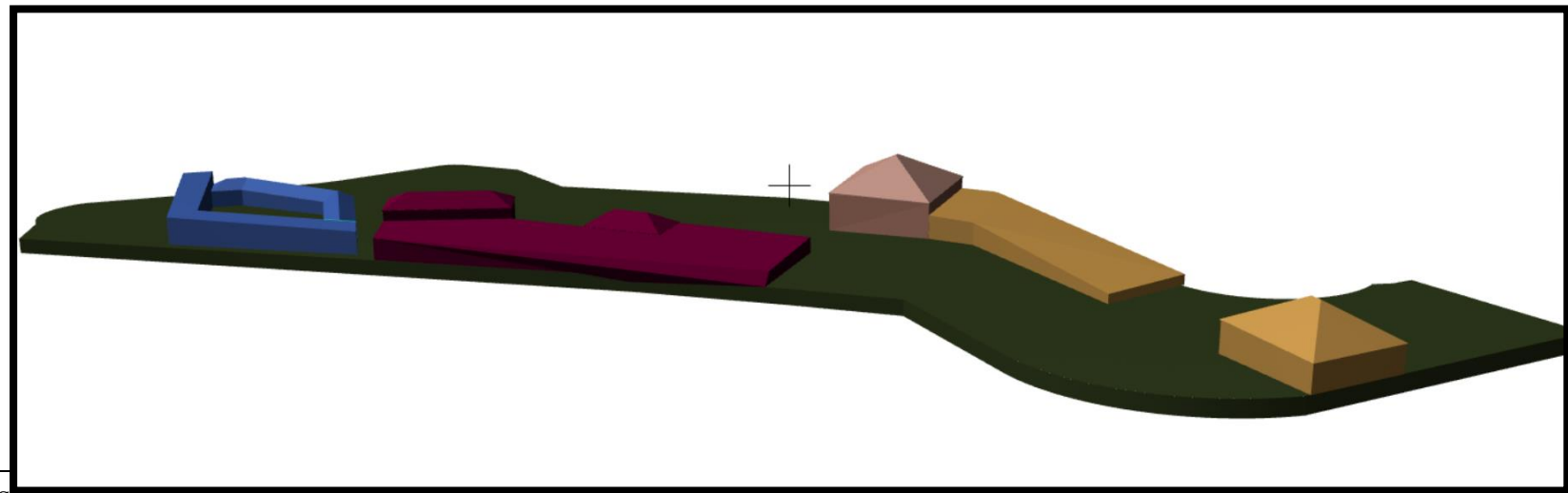


Graphique circulaire représentant les différents pourcentages des fonctions

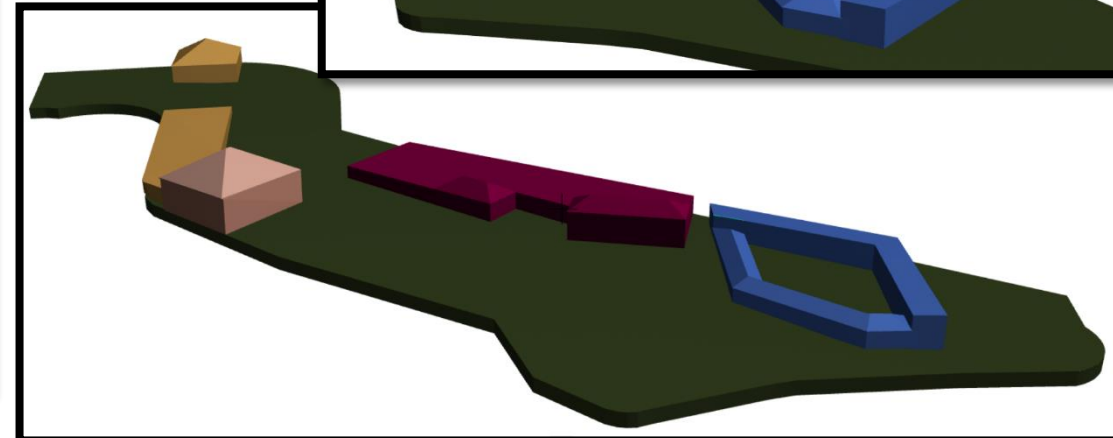
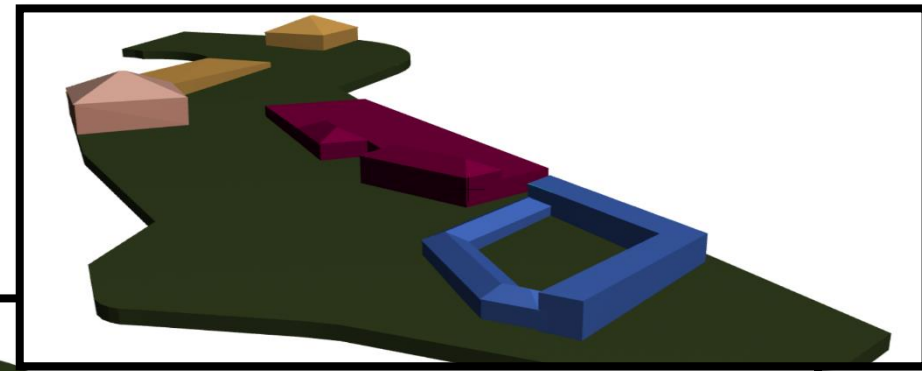
Démolition	Nouvelle construction
Partie Ouest auberge	Bâtiment de l'administration
Logements Est et Nord	Bâtiments Dépôt lubrifiants
Partie nord atelier Fonderie	Bâtiments partie nord
Pourcentage : 40 %	Pourcentage : 50 %

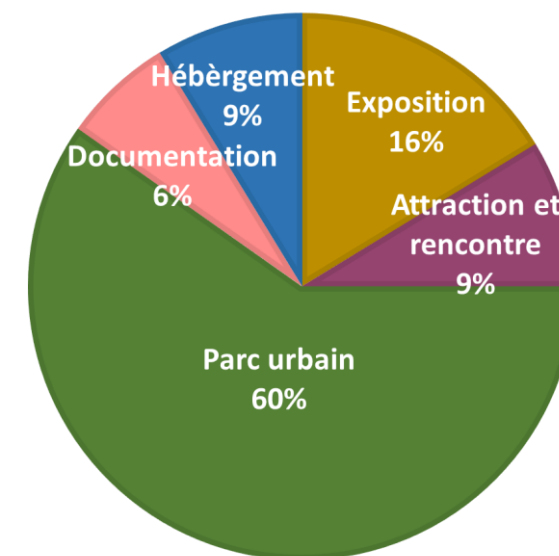
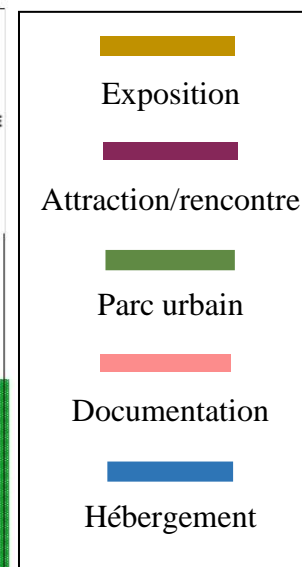
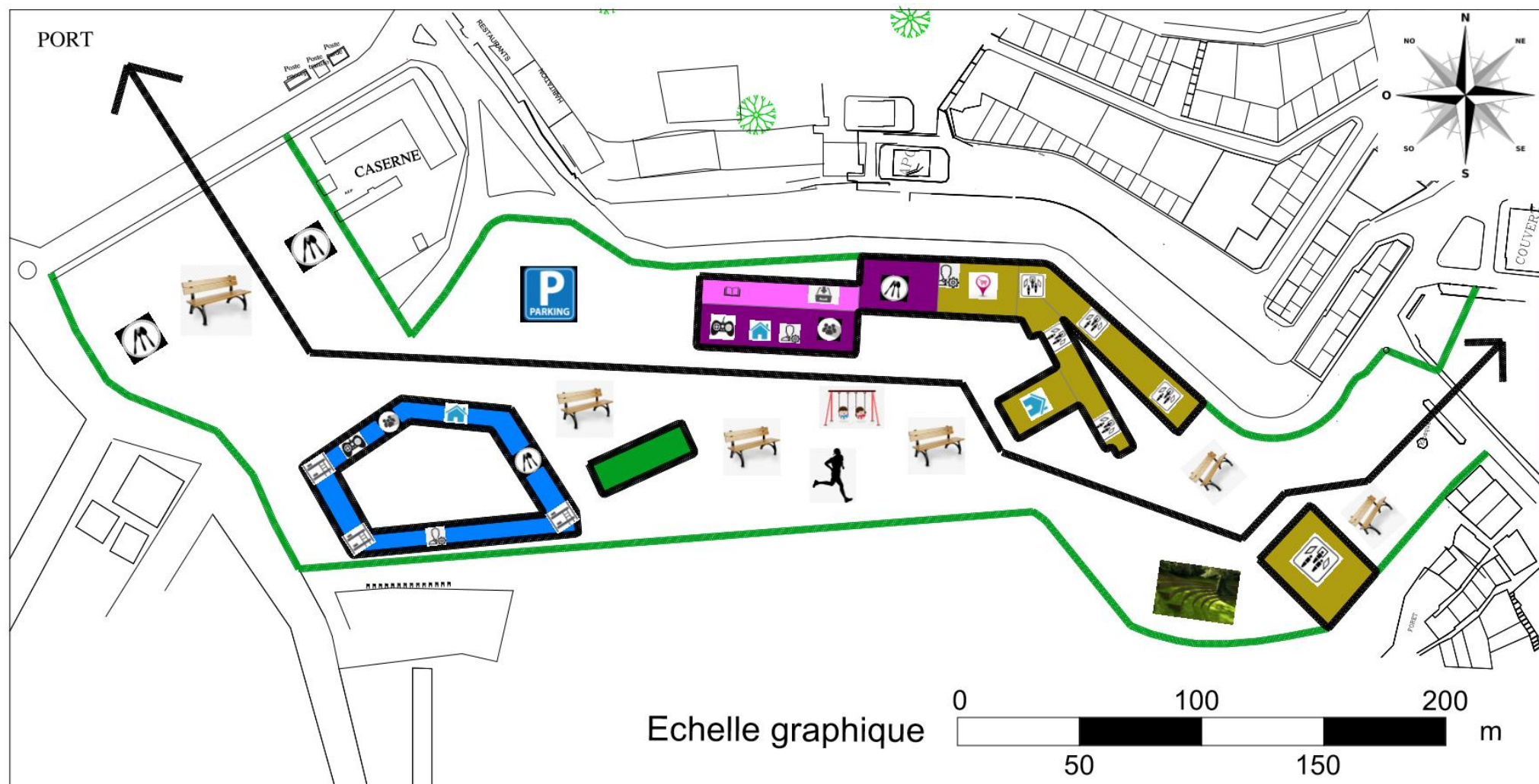
Tableau des pourcentages démolition/construction

Contrairement au premier, dans le deuxième scénario c'est la fonction attraction/rencontre qui domine après le parc urbain avec 16%. Nous avons suivi le cheminement existant sur le site pour la construction de l'axe, reconstruit l'ancienne administration avec les ateliers dépôt lubrifiants à proximité, nous avons aussi créé une passerelle sur pilotis reliant l'ancien atelier fonderie et la centrale électrique en guise d'exposition, nous avons dédié la partie nord de cet atelier à la documentation et soustrait une partie de l'auberge pour y implanter un espace de stationnement extérieur. Le pourcentage de démolition de l'existant est de 40%, celui des nouvelles constructions est de 50%.



Volumétrie



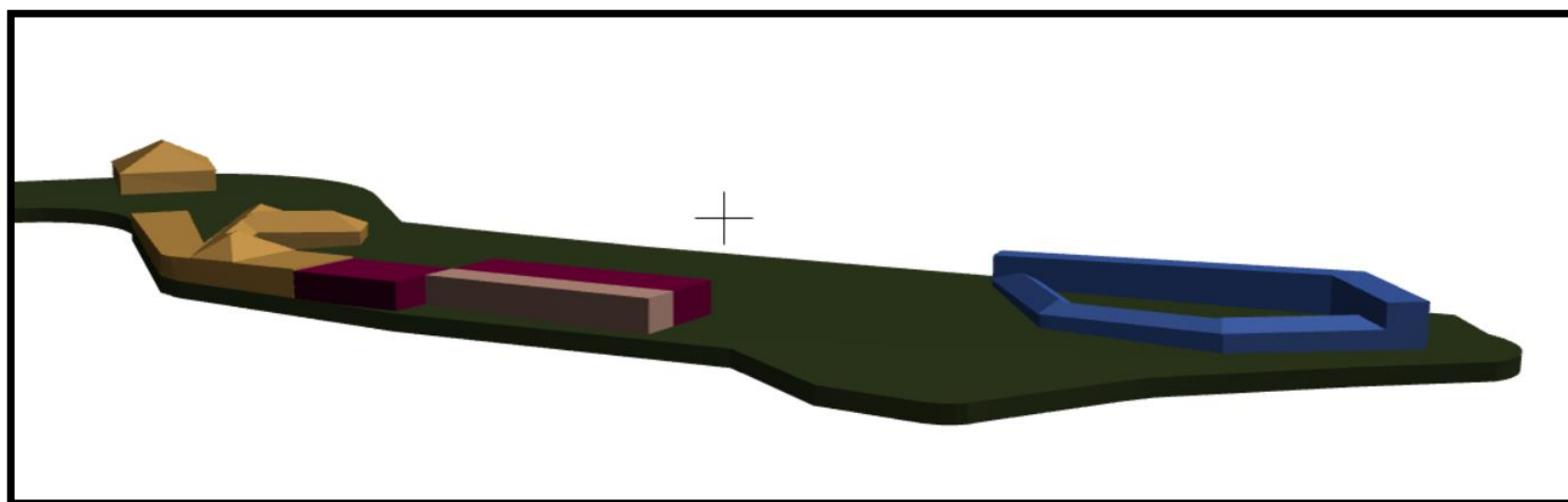


Graphique circulaire représentant les différents pourcentages des fonctions

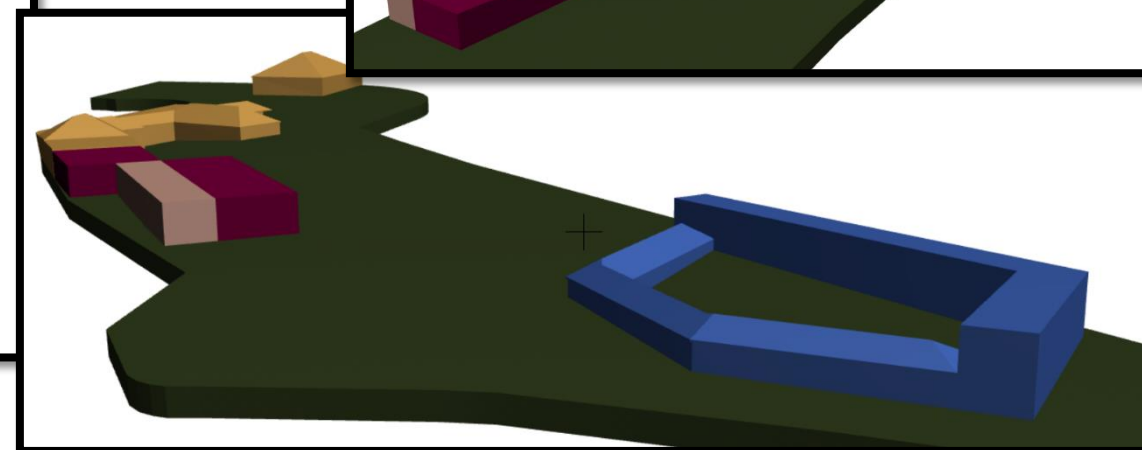
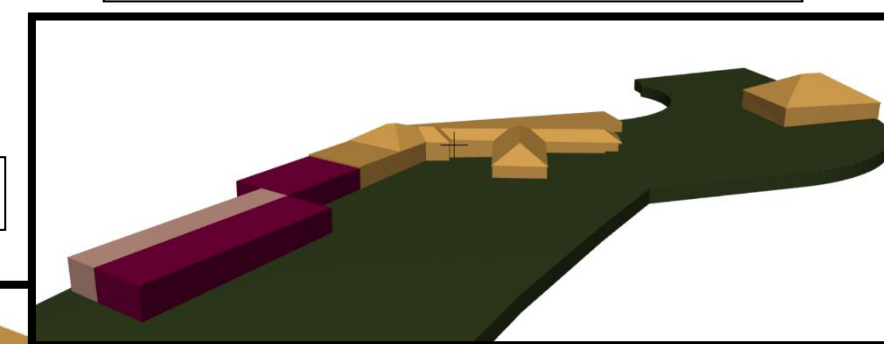
Démolition	Nouvelle construction
Partie centrale auberge	Bâtiments des ateliers
Logements Est et Nord	mécanique et matériel
Pourcentage : 15 %	Pourcentage : 30 %

Tableau des pourcentages démolition/construction

Dans le troisième scénario c'est l'exposition qui prend le dessus toujours après le parc urbain avec 16%. Nous avons imaginé une reconstruction des ateliers détruits pour y intégrer les nouvelles fonctions attraction/rencontre et documentation, en gardant l'ancienne forme et l'auberge. Ainsi qu'une reprise de la forme de l'administration en aménagement extérieur. Le pourcentage de démolition de l'existant est de 15%, celui des nouvelles constructions est de 30%.



Volumétrie

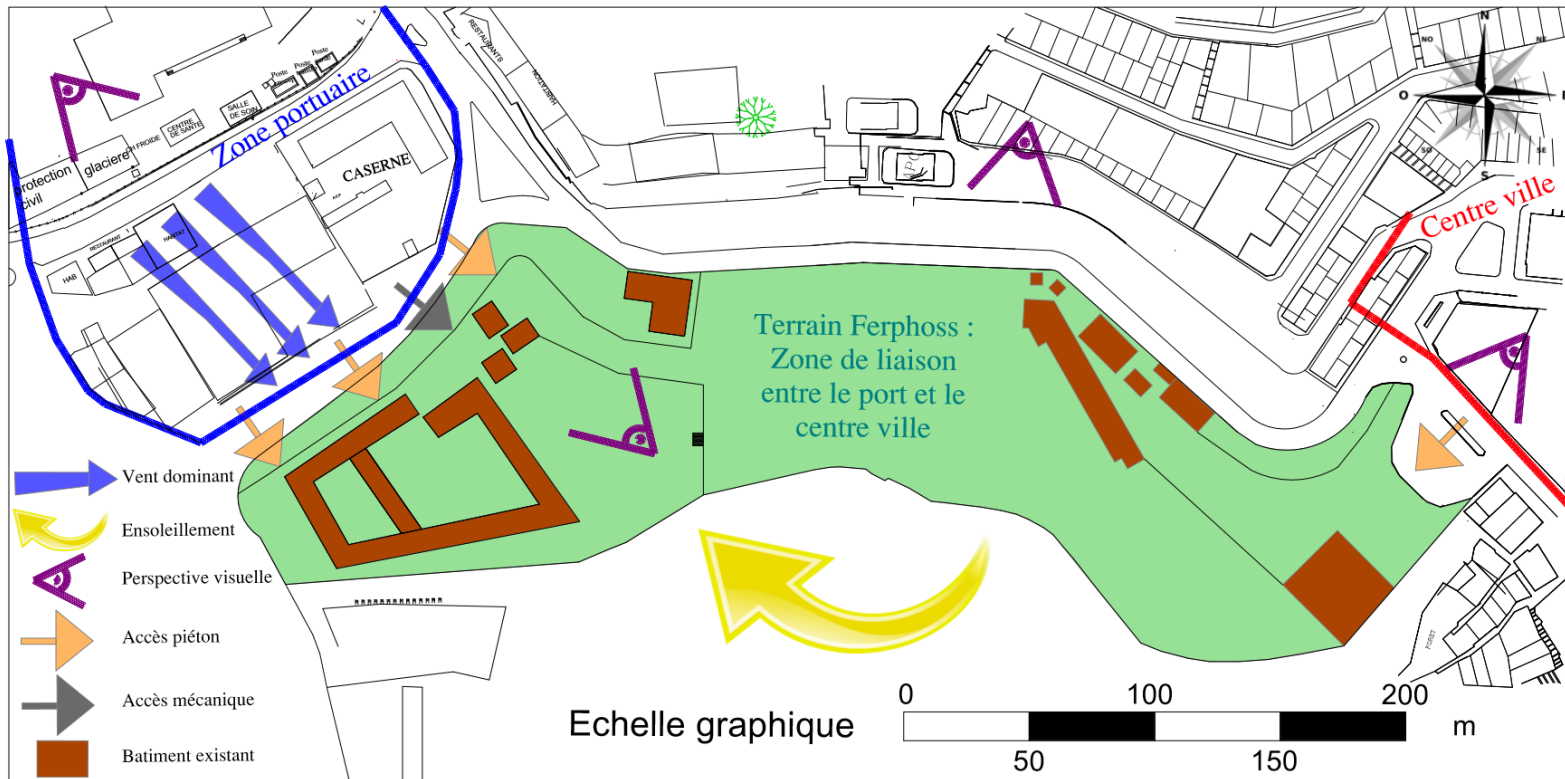


¹⁴¹ Scénario établi par l'auteur

Choix du scénario

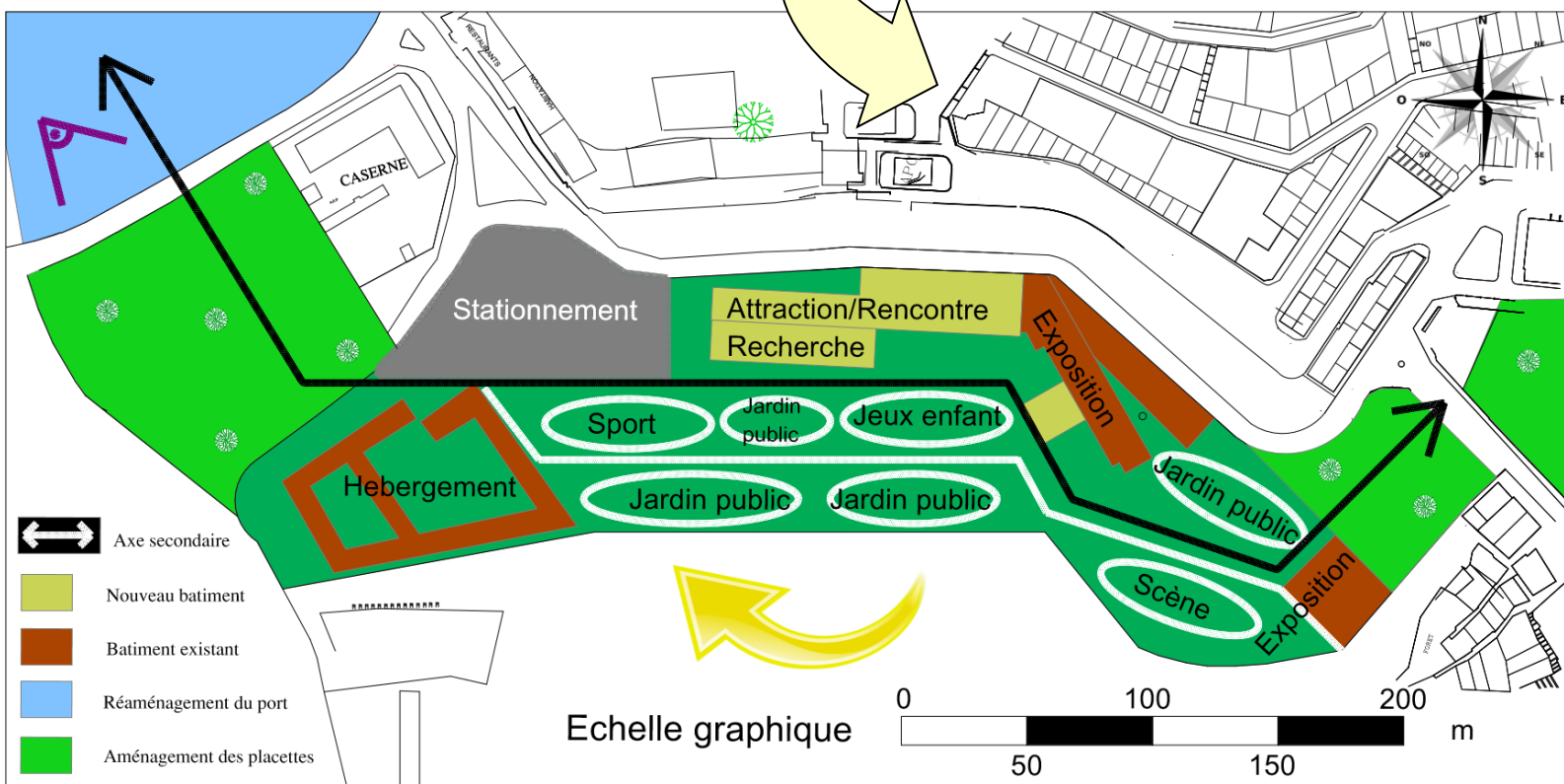
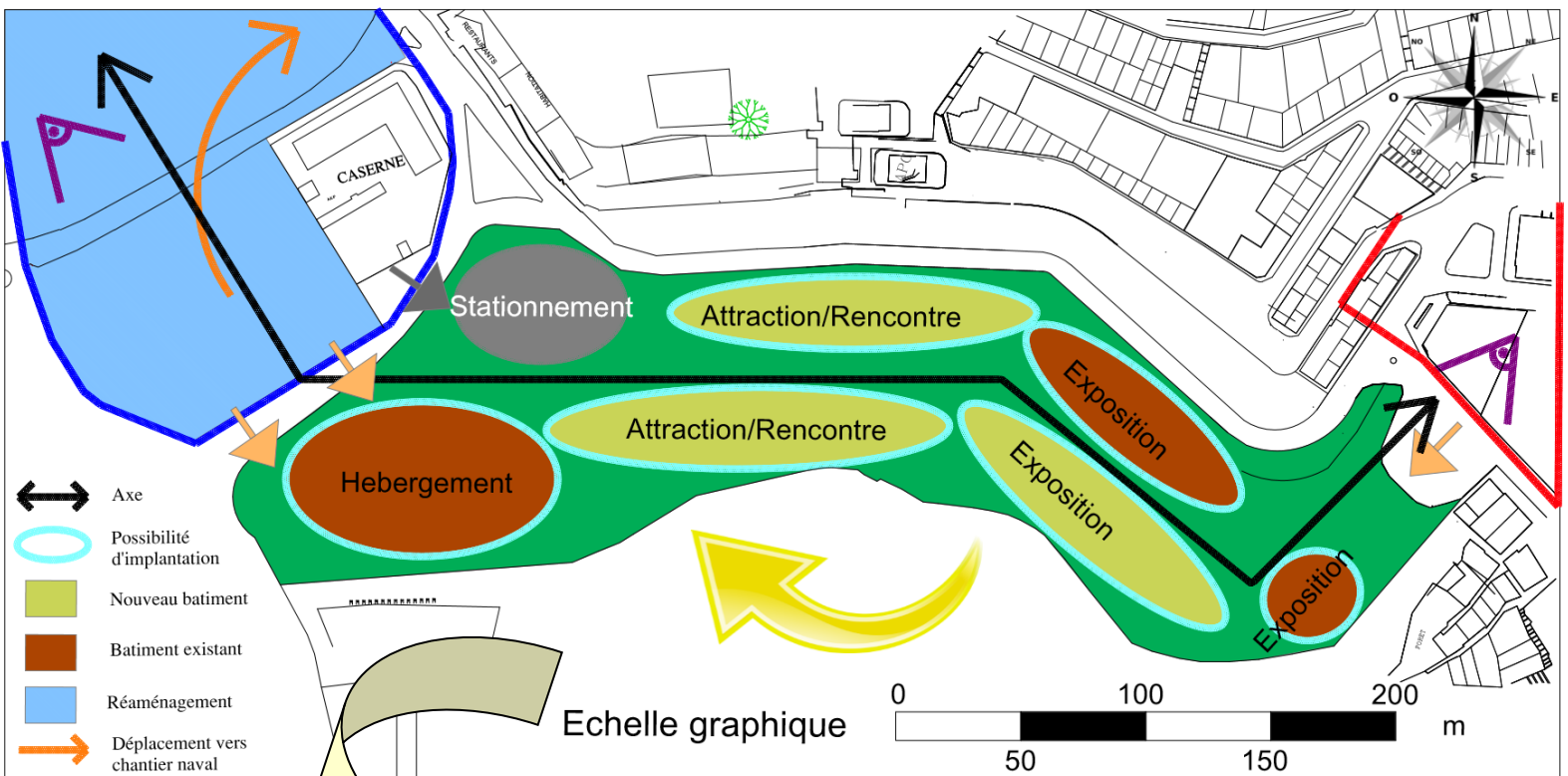
Le scénario retenu est le troisième car c'est celui qui préserve le plus ce patrimoine industriel et qui se rapproche le plus de ce qui existait auparavant, sans négliger l'ancienne administration qui représentait le premier bâtiment du site. Il nécessite aussi peu de démolition contrairement aux autres scénarios.

3.5 Genèse du projet¹⁴²



Rappel sur l'état des lieux : l'accès, la forme, l'orientation, la zone de liaison entre la mer et la ville, les bâtiments existants et les perspectives visuelles sont nos bases de conception.

Nous avons tracé un axe passant par le centre du terrain et nous avons établi des possibilités d'implantation de part et d'autre de celui-ci, nous avons profité de l'accès mécanique existant pour l'implantation d'un espace de stationnement qui sera au niveau de la zone portuaire. Nous projetons de réaménager cette dernière en espace extérieur et de déplacer l'atelier de bateaux militaires au chantier naval.



En superposant le premier et le deuxième plan : Nous avons opté pour une implantation des blocs sur la partie nord en suivant l'ancienne forme du bâti et en gardant l'existant, nous avons tracé sur la partie Sud un axe secondaire parallèle au premier qui desservira les différents coins de l'espace extérieur. Nous avons aussi pensé à un aménagement extérieur comparable des deux côtés du site.

¹⁴² Genèse du projet établie par l'auteur

3.5.1 Volumétrie

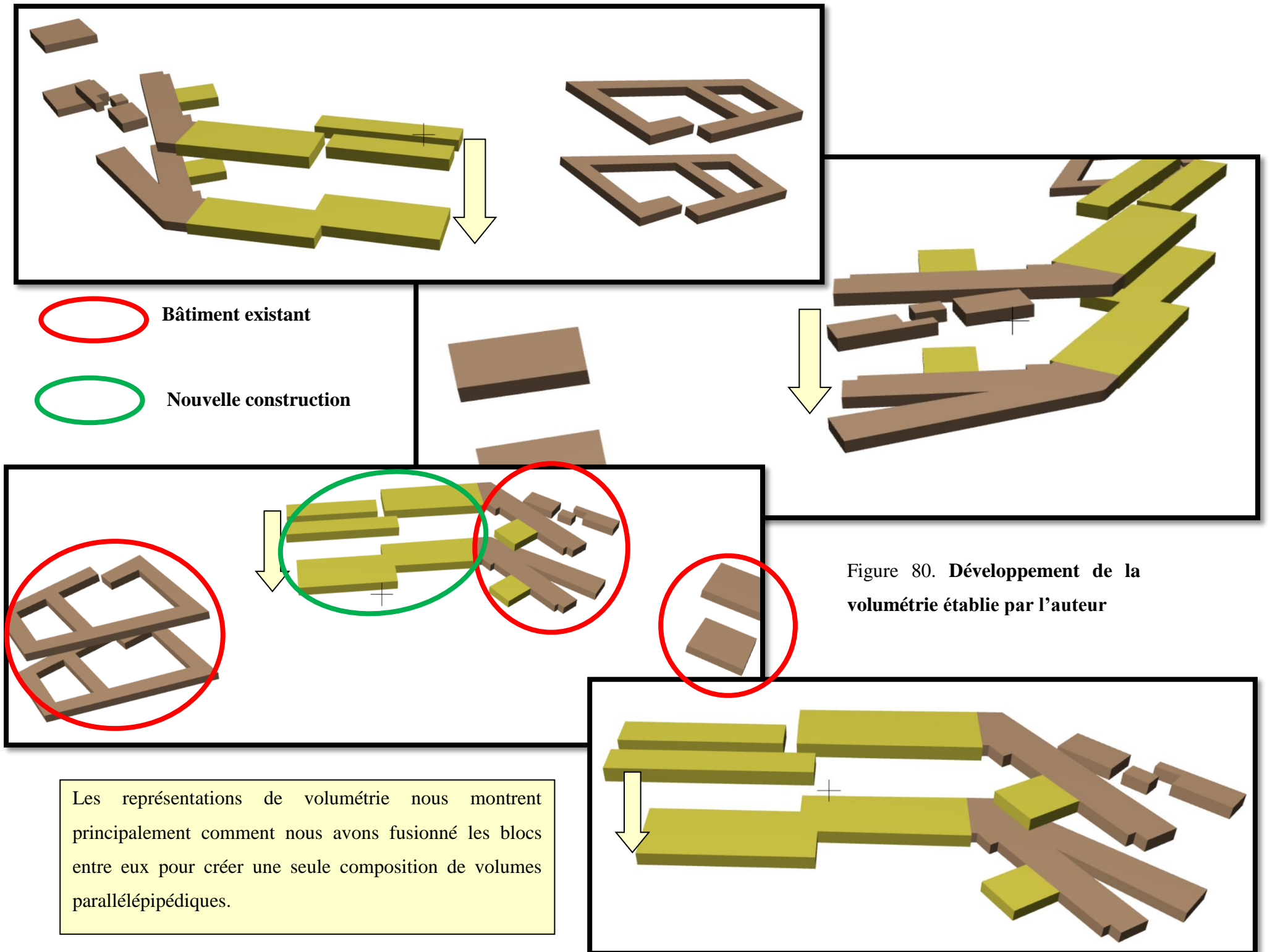


Figure 80. Développement de la volumétrie établie par l'auteur

3.5.2 Organigramme spatial

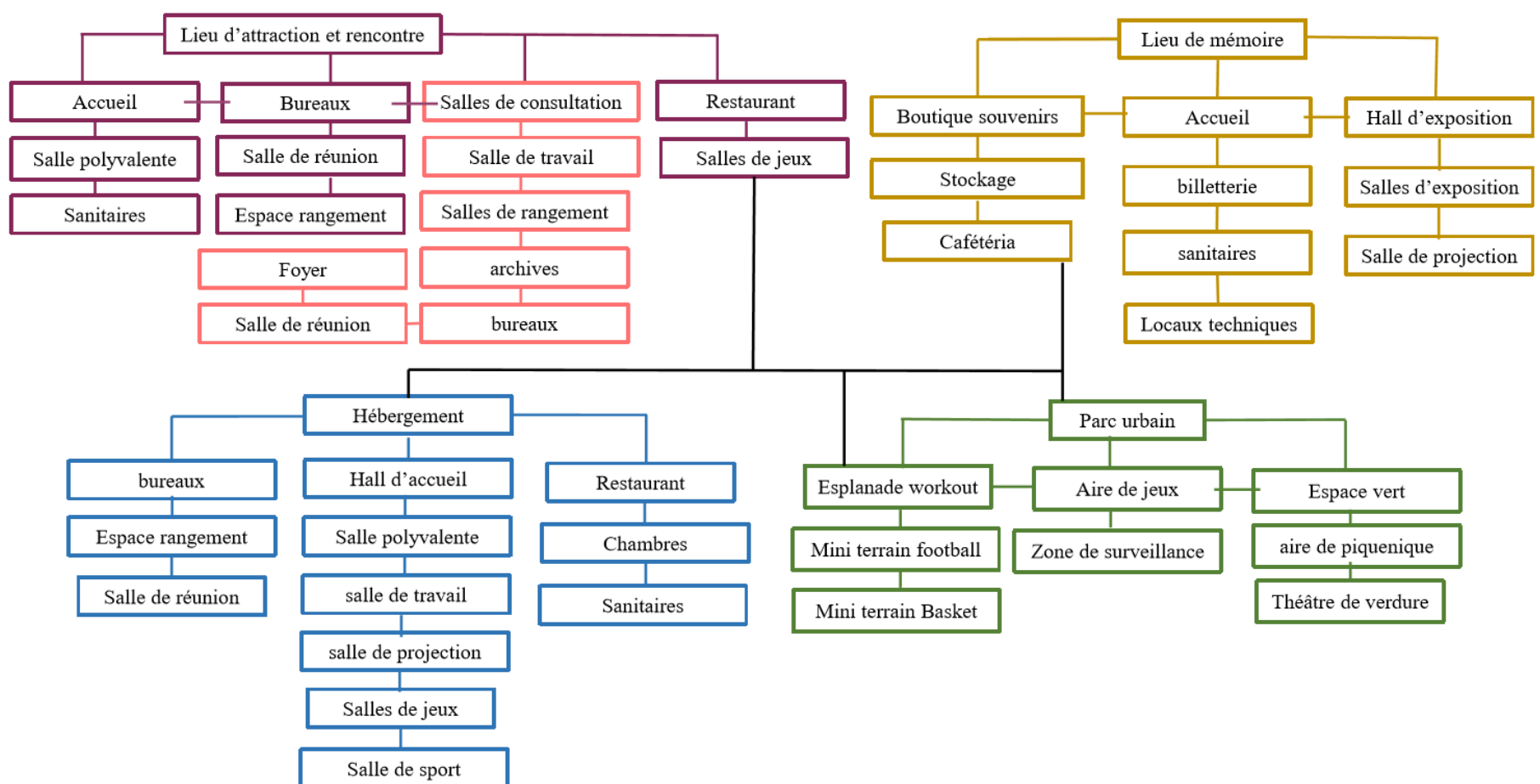


Figure 81. Organigramme spatial du projet ¹⁴³

¹⁴³ Organigramme établi par l'auteur

3.6 Programme surfacique :

Fonction	Espace	Sous espace	Surface m2	Nb	Surface totale m2
Exposition	Accueil	Hall d'accueil	158	1	158
		Billetterie	35	1	35
		Sanitaire	12 + 5 PMR	2 + 1	29
		Local technique	12	1	12
		Local entretien	10	1	10
	Lieu de mémoire	Hall d'exposition temporaire	730	1	730
		Salle d'exposition permanente	170	3	510
		Salle de projection	138	3	414
		Bâtiment d'exposition (centrale électrique)	840	1	840
		Hall fin de circuit	158	1	158
		Espace de lecture	95	1	95
		Sanitaire	12 + 5 PMR	6 + 3	87
		Local technique	26	2	52
		Local entretien	6	3	18
		Bureau	16	1	16
	Boutique	Boutique souvenirs	380	1	380
		Arrière-boutique	55	1	55
	Cafétéria	Espace de préparation	25	1	25

		Salle de consommation	270	1	270
	Accueil	Hall d'accueil	85	1	85
		Sanitaire	26 + 5 PMR	2 + 1	57
		Local technique	26	1	26
		Local entretien	6	1	6
	Salle polyvalente	Sas d'entrée	50	1	50
		Salle polyvalente	520	1	520
		Scène	84	1	84
		Loge	22	2	44
		Salle de rangement	60	1	60
		Bureau	20	3	60
		Salle de réunion	38	1	38
		Salle de Répétition	50	1	50
Attraction/ Rencontre	Salle de jeux	Accueil	35	1	35
		Cafétéria	125	1	125
		Espace de jeux vidéo	80	1	80
		Espace de billard	18	4	72
		Mini Bowling	290	1	290
		Sanitaire	7 + 5 PMR	2 + 1	19
	Restaurant	Accueil	65	1	65
		Salle de consommation	420	1	420
		Sanitaire	15 + 5 PMR	2 + 1	35
		Local entretien	6	1	6

		Cuisine	98	1	98
		Stockage	45	1	45
		Chambre froide	21	1	21
		Local personnel	30	2	60
Documentation	Archives	Accueil	45	1	45
		Sanitaire	4 + 5 PMR	2 + 1	13
		Local entretien	6	1	6
		Salle de consultation	120	1	120
		Salle d'archives	115	1	115
		Salle de rangement d'objet précieux	120	1	120
	Bibliothèque	Accueil	62	1	62
		Sanitaire	10 + 5 PMR	2 + 1	25
		Local entretien	6	1	6
		Salle de consultation	510	1	510
		Salle de travail	70	2	140
		Salle vidéothèque	112	1	112
		Salle multimédia	68	1	68
		Salle d'animation	85	1	85
	Terrasse de lecture	Terrasse de lecture	750	1	750
	Administration	Accueil	20	1	20
		Sanitaire	8	2	16
		Local technique	10	1	10
		Local entretien	6	1	6

		Salle de détente	40	1	40
		Bureau personnel	22	6	132
		Bureau directeur	22	1	22
		Secrétariat	15	1	15
		Salle de réunion	50	1	50
Hébergement	Accueil	Hall d'accueil	70	1	70
		Espace de détente/regroupement	180	1	180
		Local technique	10	1	10
		Local entretien	6	1	6
		Sanitaire	15 + 5 PMR	2 + 1	35
		Salle polyvalente	200	1	200
		Salle de jeux	180	1	180
		Salle de projection	46	2	92
		Salle de travail	58	2	116
		Salle de sport	200	1	200
		Vestiaire	22	2	44
	Restaurant	Salle de consommation	264	1	264
		Sanitaire	8 + 5 PMR	2 + 1	21
		Local entretien	6	1	6
		Cuisine	72	1	72
		Stockage	40	1	40
		Chambre froide	20	1	20
	Administration	Bureau	20	4	80
		Salle de réunion	47	1	47

		Sanitaire	8	2	16
		Salle de rangement	45	1	45
	Chambre	Chambre 2 prs	25	28	700
		Chambre 3 prs	32	2	64
		Chambre 4 prs	40	4	160
		Chambre familiale	50	4	200
		Chambre moniteurs	20	2	40
		Salle de bain collective	45	6	270
Parc urbain	Théâtre de verdure	Gradins	980	1	980
		Scène	320	1	320
	Jardin public	Pelouse/Espace vert	8127	1	8127
		Placette minérale	320 + 3221	2 + 2	7082
		Aire de pique-nique	636	1	636
		Aire de jeux pour enfants	540	2	1080
		Exposition extérieure	150	3	450
	Esplanade de Sport	Esplanade de Workout	250	1	250
		Terrain de Basketball	436	2	872
		Mini terrain de Football	800	1	800
	Parking	Parking extérieur	3725	1	3725
		Espace vert	112	2	224
	Placette minérale	250	1	250	

Tableau 9. Programme surfacique du projet¹⁴⁴

¹⁴⁴ Tableau établi par l'auteur

4 Chapitre IV : Projet architectural

4.1 Descriptif des plans architecturaux

Plan de masse : Notre projet s'étale sur toute la surface du parc minier et relie la zone portuaire au centre-ville par un passage piéton minéral de 10m de largeur conçu en pente afin de respecter la topographie du terrain.

L'implantation du bâti est principalement du côté Nord de cet axe piéton, il suit intégralement la forme des ateliers détruits tout en gardant l'existant à savoir ; l'atelier fonderie à l'Est et la centrale électrique dans son prolongement, ainsi que l'auberge de jeunesse de l'autre côté du site. De ce fait, l'espace bâti épouse également la forme du terrain et se situe entre les deux falaises Nord et Sud de façon à laisser la même distance de chaque côté, les principaux accès se trouvent au niveau des décrochements donnant sur le parc urbain. Les volumes reconstruits sont accolés entre eux pour former un seul bâtiment en ajoutant une extension horizontale venant compléter le volume derrière l'atelier de fonderie, ainsi qu'une extension verticale au niveau de la partie la plus basse pour rattraper le niveau.



Figure 82. Sources d'inspiration parc urbain¹⁴⁵

L'espace extérieur est composé de plusieurs îlots reliés par un cheminement principal à angles droits et un autre secondaire avec des arrondis. Ces parties sont aménagées selon le programme en pelouses vertes, aires de jeux, esplanades de sport et espaces de rencontre et d'échange, un mini terrain de Football se trouve au centre et deux terrains de Basketball sont implantés de part et d'autre de l'auberge de jeunesse rappelant la mémoire de l'ancien célèbre club de Basketball de Béni-Saf. L'ancien bâtiment administratif détruit n'a pas été négligé, sa forme a été reprise en placette minérale avec couverture en pente habillée de tuile rouge tel autrefois. Un théâtre de verdure en demi-cercle est implanté entre la centrale électrique et l'atelier fonderie, la continuité de son arrondi représente le cheminement qui relie les deux bâtiments, son revêtement est totalement en herbe verte pour s'intégrer avec le reste du parc. A proximité de l'entrée du port, un parking extérieur de 150 places de stationnement est

¹⁴⁵ Site gard.gouv.fr

prévu. Les placettes de part et d'autre du terrain sont conçues de façon similaire pour marquer l'accès au parc des deux côtés et relier les entités urbaines.



Figure 83. Sources d'inspiration théâtre de verdure¹⁴⁶

Rez de chaussée : Nous avons deux principaux accès au bâtiment ; le premier se trouve au niveau du bloc soudure entièrement reconstruit à l'Est du site et mène à l'atelier existant qui de par son extension a permis un réaménagement en lieu de mémoire.

A l'accueil le visiteur a le choix entre la découverte des expositions temporaires du moment et la visite guidée de l'exposition permanente dédiée uniquement à l'activité minière, l'accès à chacun de ces grands espaces se trouve de part et d'autre d'un hall central qui dessert aussi des sanitaires et des locaux techniques. L'exposition permanente suit un cheminement précis, le visiteur commence par découvrir trois espaces aménagés en atelier de soudure, de fonderie et de mécanique tels présents sur le site autrefois, où il retrouve exposés des machines, du matériel et des éléments de l'activité. Ces ateliers mènent à des espaces de projection de documentaires et photos pour ensuite continuer la visite au niveau de la centrale électrique. Pour accéder à celle-ci le visiteur rejoint d'abord l'extérieur passant à côté d'un chevalement et d'un wagonnet sur rails qui représentent tous deux des éléments phares de la mine. La centrale électrique est divisée en trois parties non égales, l'accès se trouve au niveau de la partie Ouest où le visiteur aperçoit deux grands générateurs d'électricité encore en bon état. En se dirigeant vers la sortie, il passe par une salle de projection et un espace d'exposition des tenues et accessoires des anciens travailleurs. Le parcours continue à l'extérieur passant par la cheminée pour regagner par la suite le premier bâtiment et s'achever au niveau de la nouvelle extension Nord de celui-ci. Le visiteur se retrouve dans le hall de fin de circuit indépendant de l'accueil, celui-ci dessert des sanitaires, un coin de documentation et une boutique offrant différents articles de souvenirs, la sortie se fait par cette dernière. Au prolongement du

¹⁴⁶ Pinterest.com

bâtiment, nous retrouvons une cafétéria et un restaurant accessibles depuis l'extérieur comme l'intérieur avec une cuisine commune et des locaux de stockage et de personnel.

Le deuxième principal accès se trouve du côté Ouest de l'extension, un hall d'accueil dessert la salle polyvalente en double hauteur et le couloir tout au long duquel sont distribués les sanitaires, les loges et la salle de rangement des tables et chaises. Des escaliers sont accolés à cette dernière menant à l'étage où l'on trouve des bureaux et une salle de répétition. Le rez de chaussé comporte aussi une salle de jeux, son accès se fait par l'extérieur, elle est divisée en espaces sans pour autant être cloisonnée, on y retrouve un mini bowling, des tables de billard, un coin de jeux vidéo et un espace de consommation.

Des issues de secours vers le parc sont prévues dans tous les grands espaces de ce niveau, notamment tout au long du circuit des visiteurs du lieu de mémoire, ainsi que des escaliers et rampes dès qu'il y a changement de niveau.

1^{ère} étage : Les deux étages s'élèvent sur la partie Ouest du bâtiment, le premier est réservé à l'administration du bâtiment qui comporte des bureaux de gestion de chaque activité ainsi que le bureau du directeur et la salle de réunion. On y retrouve aussi les archives de la mine, avec une salle d'archives cloisonnée, une salle de rangement d'objets précieux au prolongement et une salle de consultation devant l'accueil. Des sanitaires sont prévus pour chaque grand espace.

2^{ème} étage : Le dernier niveau est réservé entièrement à la bibliothèque, pour isoler le maximum celle-ci du bruit et permettre un meilleur éclairage naturel. L'espace principal est une grande salle de consultation ouverte comportant des rayons, ainsi que d'autres espaces cloisonnés ; des salles de travail, une vidéothèque, un coin multimédia, une salle d'animation pour enfants et des sanitaires. En face de la bibliothèque un accès mène à la terrasse accessible situé au-dessus de la toiture de la salle polyvalente, elle est aménagée en jardin de lecture où on retrouve des petits salons reliés par des espaces de circulation, et de la végétation. Trois escaliers de secours extérieurs sont prévus pour l'évacuation en cas d'urgence.

Remarque : l'auberge de jeunesse à l'Ouest du site est un bâtiment existant représentant un projet annexe, dans notre programme sa fonction ne change pas avec l'ajout de quelques espaces communs pour le divertissement ainsi qu'une cantine et une administration. Les dortoirs sont distribués sur la partie Sud et Ouest du bâtiment en deux niveaux.

Façades : Les bâtiments existants ont été réhabilités tout en gardant leur authenticité, avec l'habillage extérieur des façades en pierre naturelle pour l'atelier fonderie et son extension Est, ainsi qu'en brique naturelle pour la centrale électrique, leurs fenêtres sont arquées en bois avec chambranle extérieure recouverte de brique, leurs toitures sont en tuiles française rouge. Les façades des nouveaux bâtiments sont conçues dans un style industriel tout en assurant une distinguabilité entre l'ancien et le nouveau.

Au niveau de l'accès au lieu de mémoire, des baies vitrées ont été utilisées pour refléter la légèreté et la modernité, une toiture inclinée à structure métallique apparente entièrement recouverte de verre a été imaginée au-dessus de la dalle, celle-ci dépasse du bâtiment pour marquer l'accès.



Figure 84. Source d'inspiration façade¹⁴⁷

Figure 85. Source d'inspiration façade¹⁴⁸

Au niveau du nouveau bâtiment Nord, dans la continuité du lieu de mémoire, nous retrouvons l'utilisation de la brique sur les murs extérieurs qui reflète cet aspect industriel fusionné avec de grandes baies vitrées justifiées par la fonction des espaces, ainsi qu'une toiture en pente de même type que celle de l'ancien bâtiment mais de matériau et couleur différents. Au niveau de la partie Ouest nous avons principalement imaginé une rythmique de fenêtres verticales pour la salle polyvalente et les espaces de documentation ainsi que la même toiture en verre utilisée au niveau de l'accès au lieu de mémoire.

¹⁴⁷ www.ceingenierie.fr

¹⁴⁸ www.déavita.fr

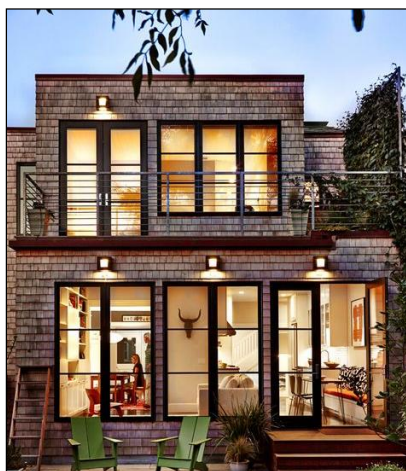


Figure 86. **Source d'inspiration façade**¹⁴⁹



Figure 87. **Source d'inspiration façade**¹⁵⁰



Figure 88. **Source d'inspiration façade**¹⁵¹

Le métal est mis en avant dans notre façade, ce qui rappelle l'ancienne activité du site qui consiste en l'extraction de la matière première de celui-ci : Un bardage métallique vertical a été utilisé de deux différentes façons en guise de brise soleil, celui-ci est fixe et a module répétitif et pivotant pour le vitrage du restaurant et la cafétéria, les barres sont de couleurs similaires à celles de la nature et de l'espace extérieur conçu, leur verticalité a pour but de briser et compenser l'horizontalité du bâtiment.

L'auberge de jeunesse a gardé son aspect initial avec ajout d'ouvertures arquées au niveau de l'ancien bâti et d'un mur rideau au niveau du volume de l'accès principal.

¹⁴⁹ Pinterest.com

¹⁵⁰ www.depeyte-construction-metallique.com

¹⁵¹ www.depeyte-construction-metallique.com

4.2 Descriptif des plans techniques et systèmes C.E.S utilisés

Chauffage et climatisation :

Nous avons utilisé deux différents systèmes dans notre bâtiment, le premier consiste à obtenir de l'air chaud et froid grâce à la CTA (centrale de traitement d'air) à double flux, l'emplacement de celle-ci est à l'extérieur pour permettre un apport d'air neuf qui passe par des batteries chauffantes ou refroidissantes pour ensuite être soufflé dans les conduites.

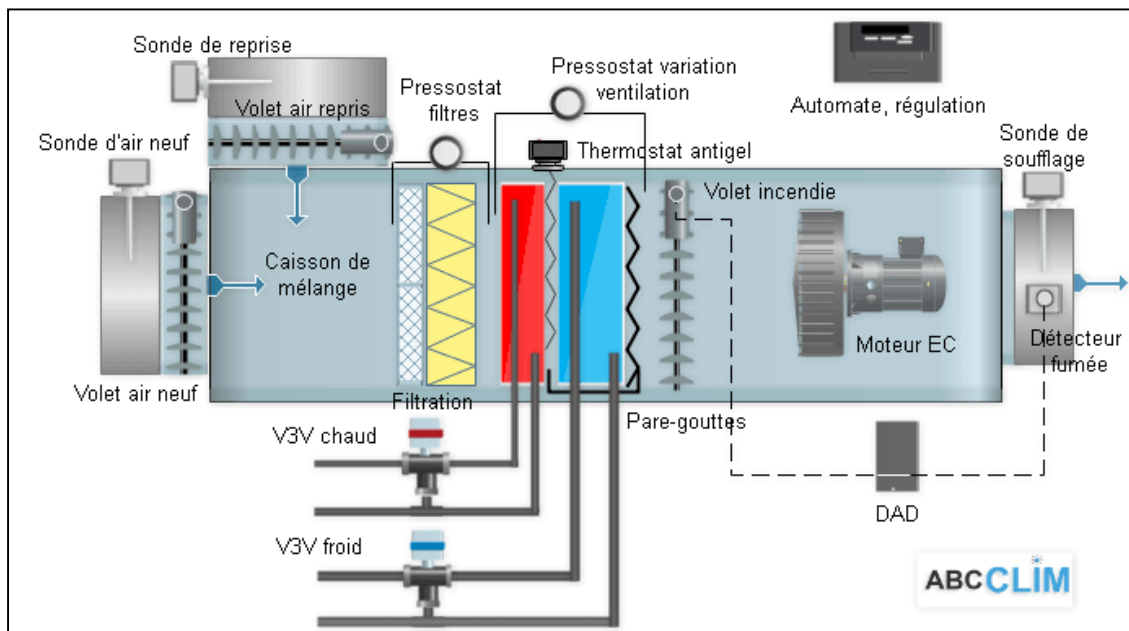


Figure 89. Fonctionnement de la CTA¹⁵²

Ces conduites ayant un diamètre assez important passent par une gaine pour se distribuer au-dessus du faux plafond et desservir les diffuseurs d'air encastrés dans celui-ci. Ce système est utilisé pour les espaces accueillant un nombre important de personnes car il permet le renouvellement total de l'air.

Les espaces moins encombrés profitent du deuxième système qui est une climatisation et chauffage à eau. Une centrale d'eau glacée qui permet le refroidissement de l'eau grâce à un fluide frigorigène est mise en place dans les locaux techniques ainsi qu'une chaudière et un ballon d'eau chaude pour le chauffage grâce au Gaz, les deux appareils sont équipés d'une bouche d'entrée de l'eau (venant de la bache à eau) et d'une bouche de sortie menant à la tuyauterie. Les conduites de ce système sont plus discrètes, elles passent au-dessus du faux plafond et se distribuent sur les ventilo-convecteurs encastrés dans celui-ci.

¹⁵² www.abcClim.com

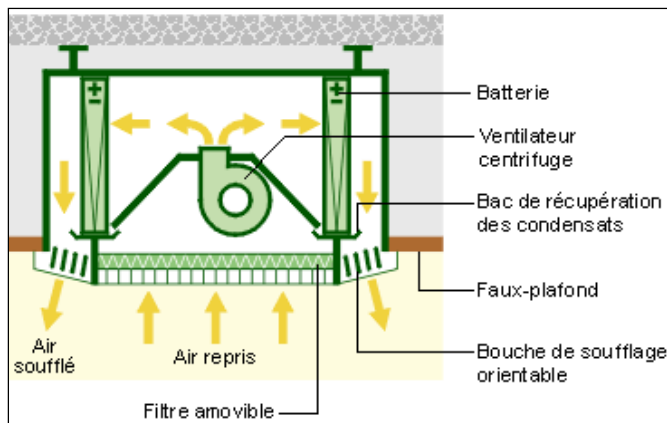


Figure 90. **Fonctionnement d'un ventilo-convecteur**¹⁵³

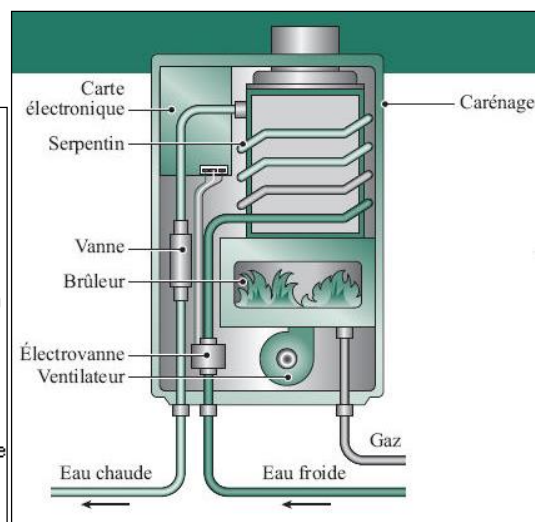


Figure 91. **Fonctionnement d'un ballon d'eau chaude**¹⁵⁴

Alimentation en eau potable :

L'eau potable provient de la bêche à eau souterraine, passant par des pompes de pression dans les locaux techniques et par la chaudière pour la production d'eau chaude. La tuyauterie est souterraine, les appareils sanitaires sont directement branchés avec les conduites. Ces dernières passent dans des gaines en colonne montante pour desservir les étages.

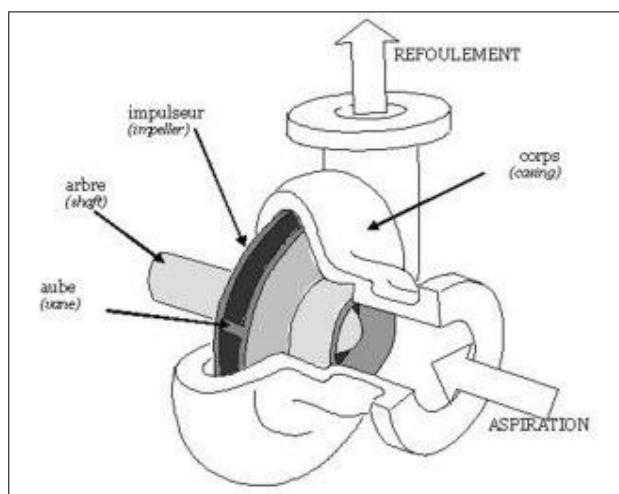


Figure 92. **Fonctionnement d'une pompe à eau**¹⁵⁵

¹⁵³ Energieplus.be

¹⁵⁴ moniteur.fr

¹⁵⁵ www.wikiwater.fr

Assainissement :

Des gaines d'évacuation sont prévues à l'intérieur pour les eaux vannes et les eaux usées, les conduites passent dans les différents regards souterrains et se déversent l'un dans l'autre dans le sens de la pente. Ces derniers sont de différentes sections selon leur capacité, ils sont branchés au réseau public qui rejoint la mer.

Les eaux pluviales se déversent dans les gouttières qui longent les toitures, elles sont ensuite évacuées par des descentes murales jusqu'au pied du bâtiment pour être stockées dans un récupérateur d'eau de pluie souterrain et réutilisées pour l'arrosage.

Eclairage électrique :

Le poste transformateur situé à l'Est du site alimente les différentes armoires contenant les TGBT (tableau général basse tension), ces derniers commandent l'éclairage général du bâtiment et sont reliés par des câbles avec les boîtes de dérivation des différents espaces qui regroupent à leur tour tous les fils électriques provenant des interrupteurs, des luminaires et des points lumineux. La distribution et le nombre des luminaires se fait selon le besoin de l'espace en éclairage. Dans les salles et hall d'exposition, des points lumineux orientés vers les objets historiques sont prévus tout autour du faux plafond.

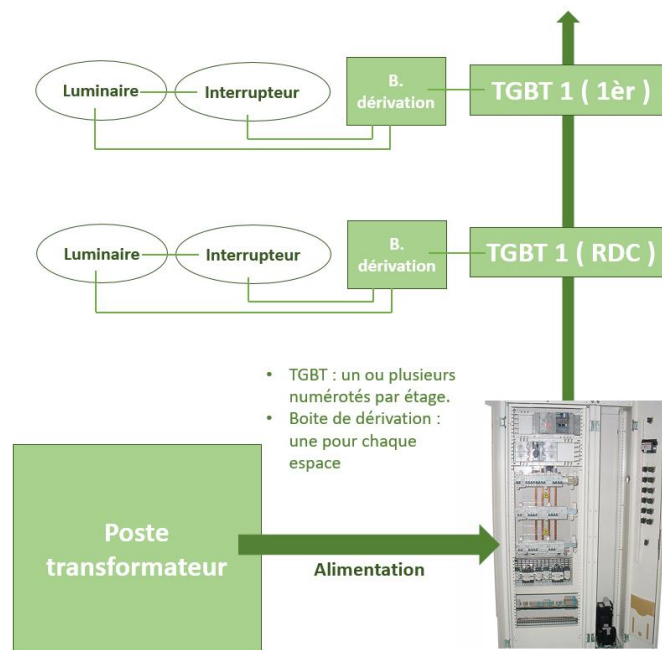
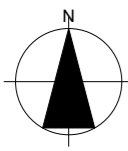
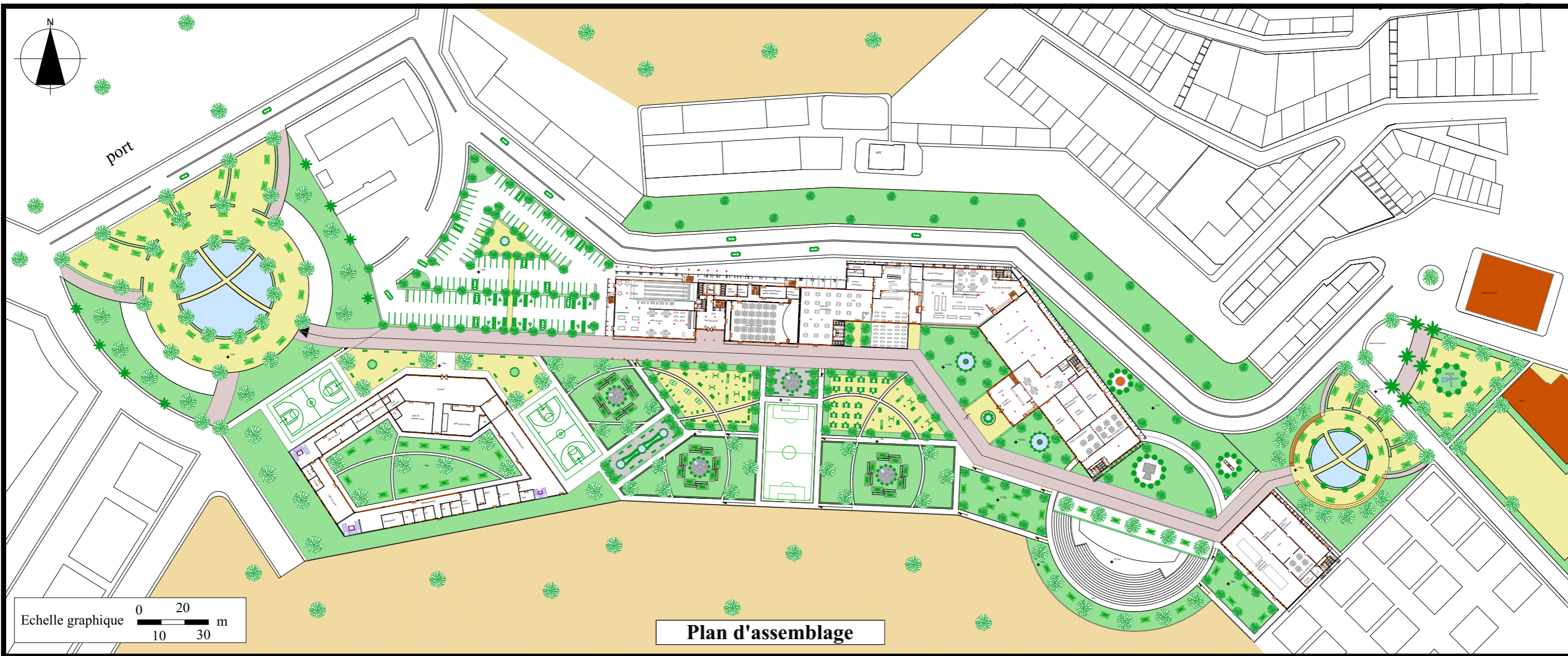


Figure 93. Schéma d'alimentation d'éclairage électrique¹⁵⁶

¹⁵⁶ Schéma établi par l'auteur

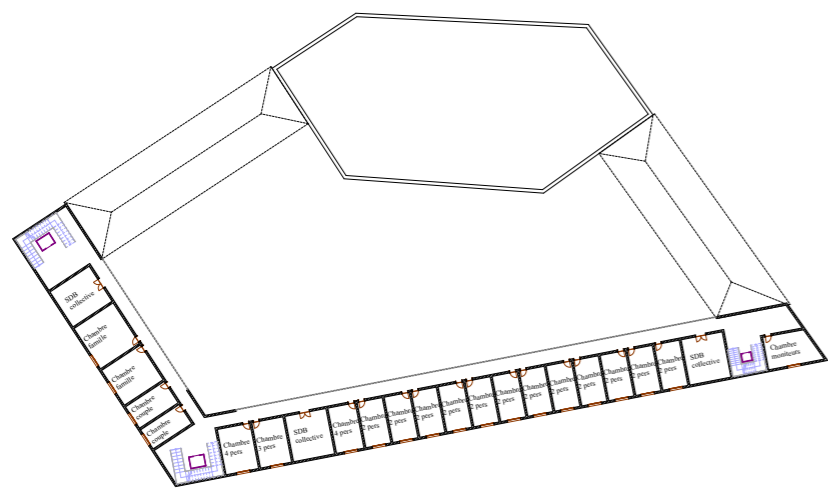
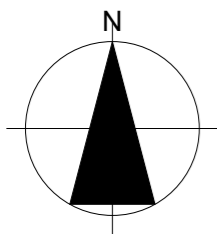




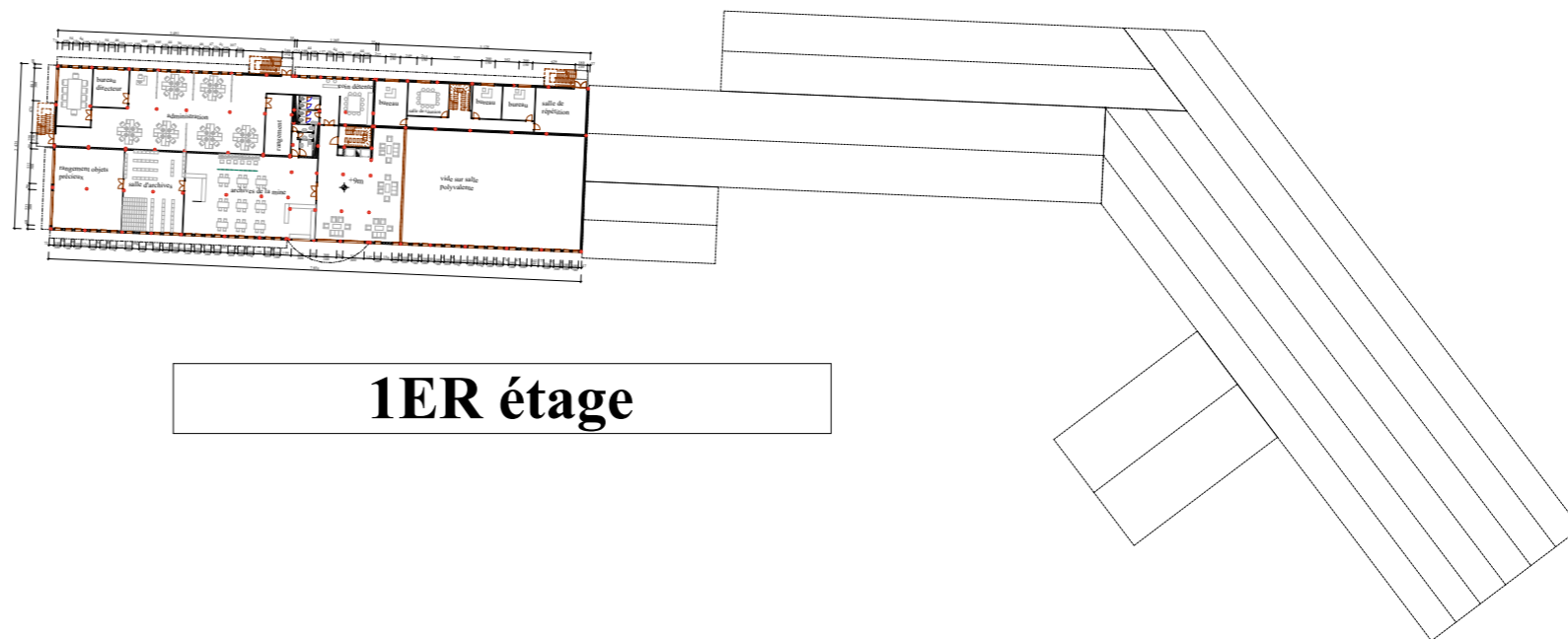
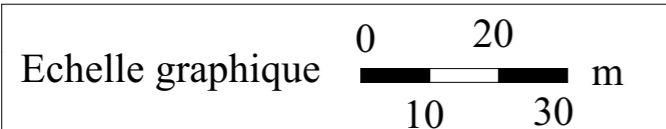
port

Echelle graphique 0 20 m
10 30

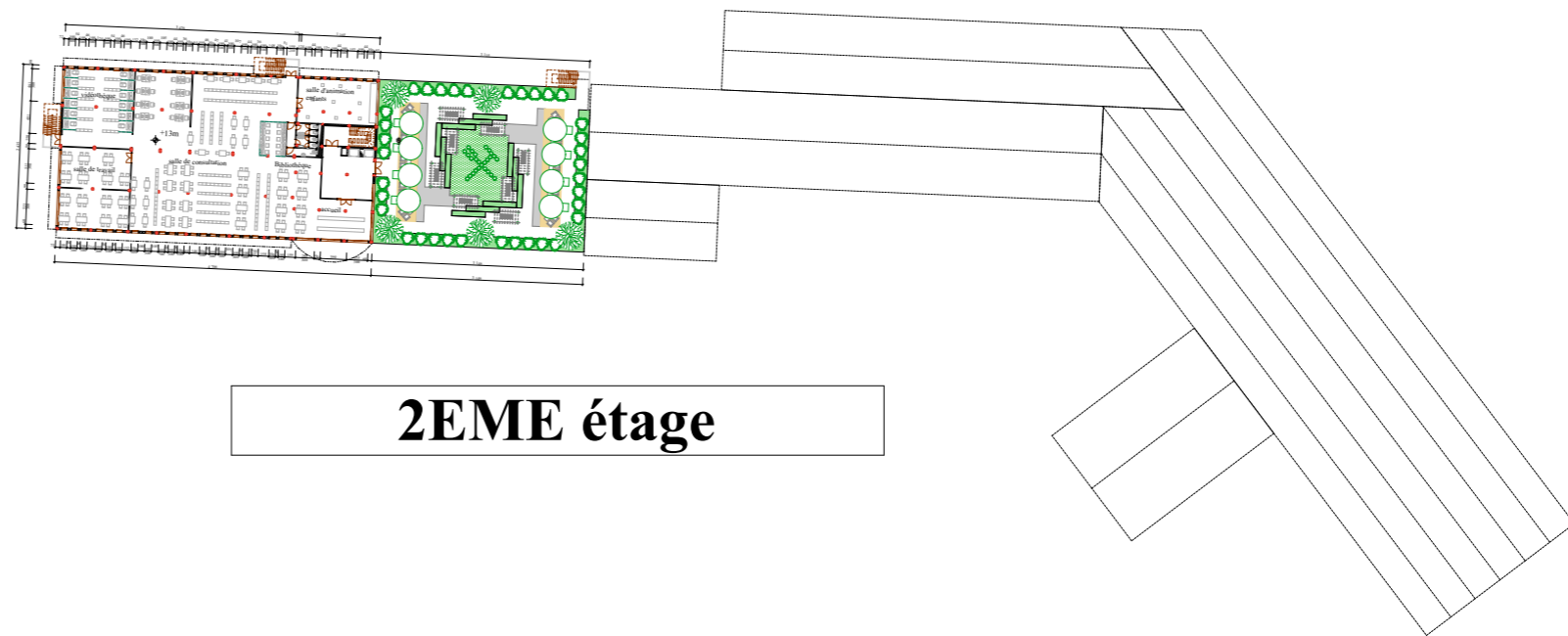
Plan d'assemblage



**Etage courant de
l'auberge
(projet annexe)**



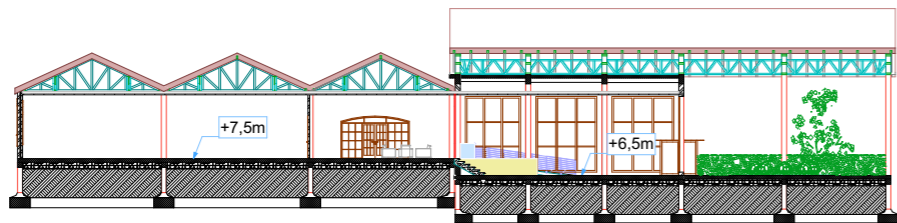
1ER étage



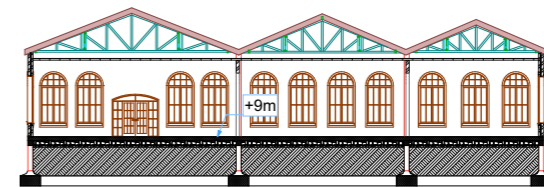
2EME étage



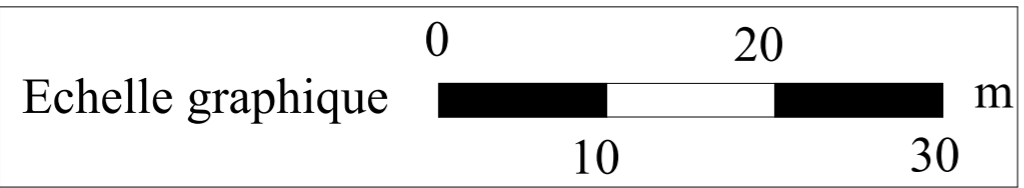
Coupe A-A

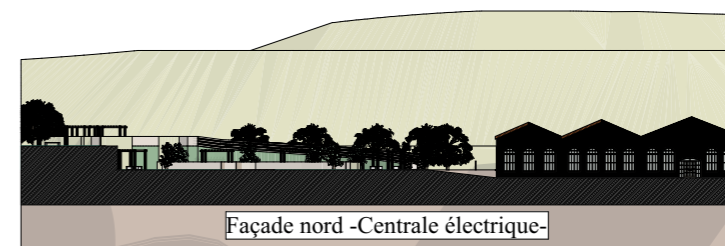
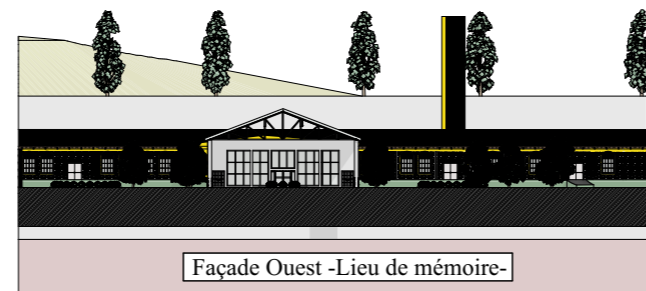
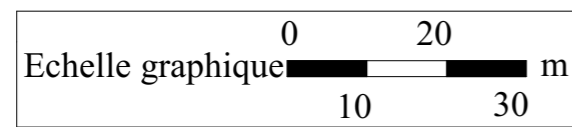
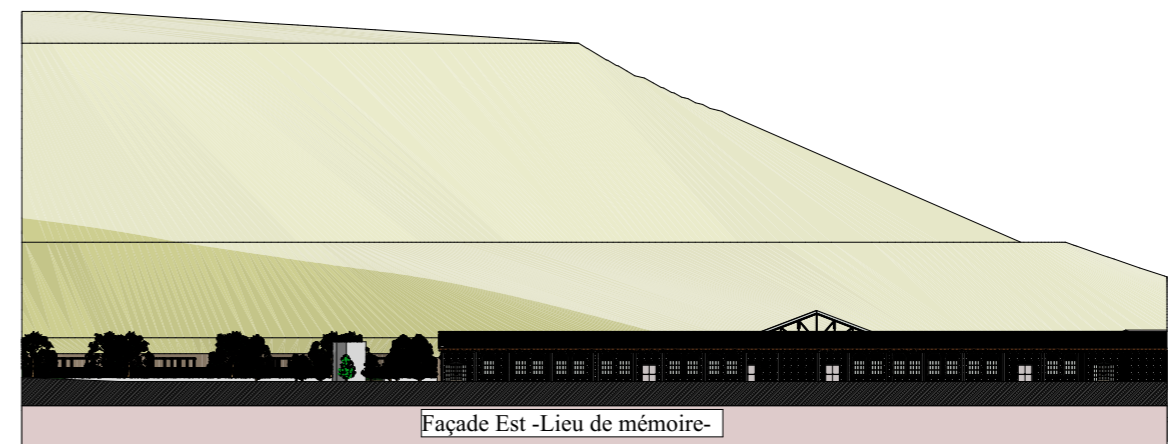
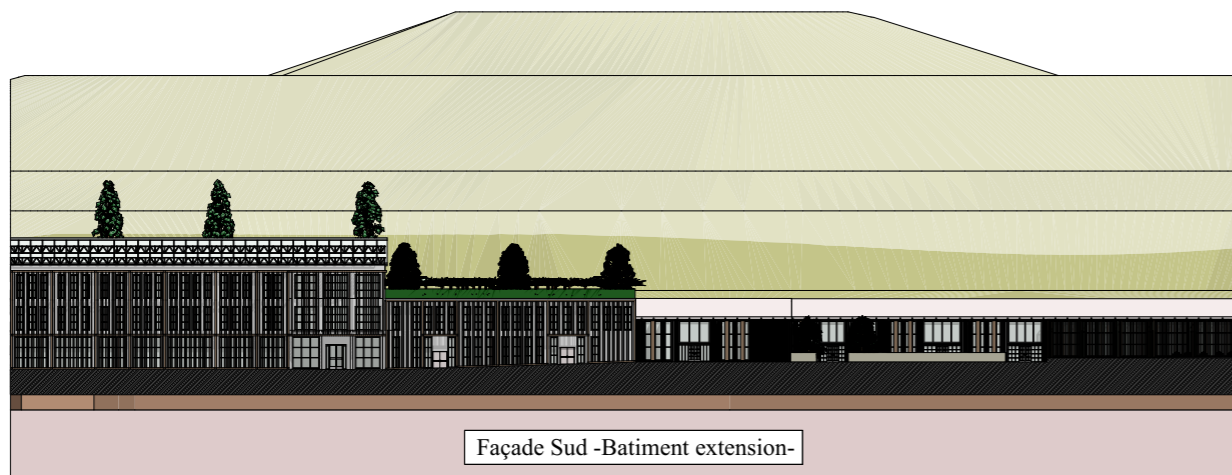


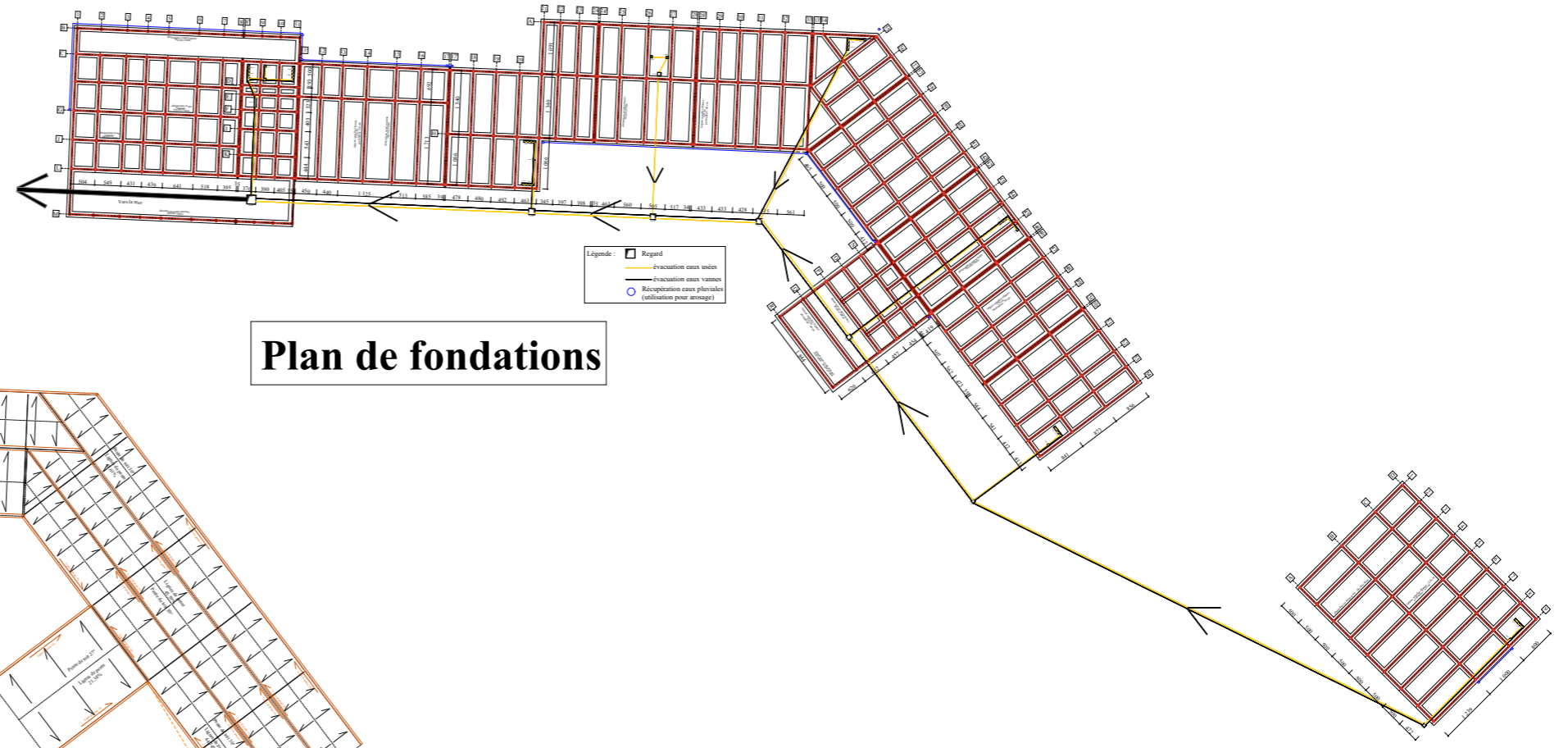
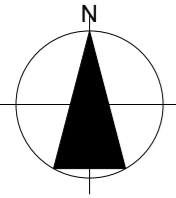
Coupe B-B



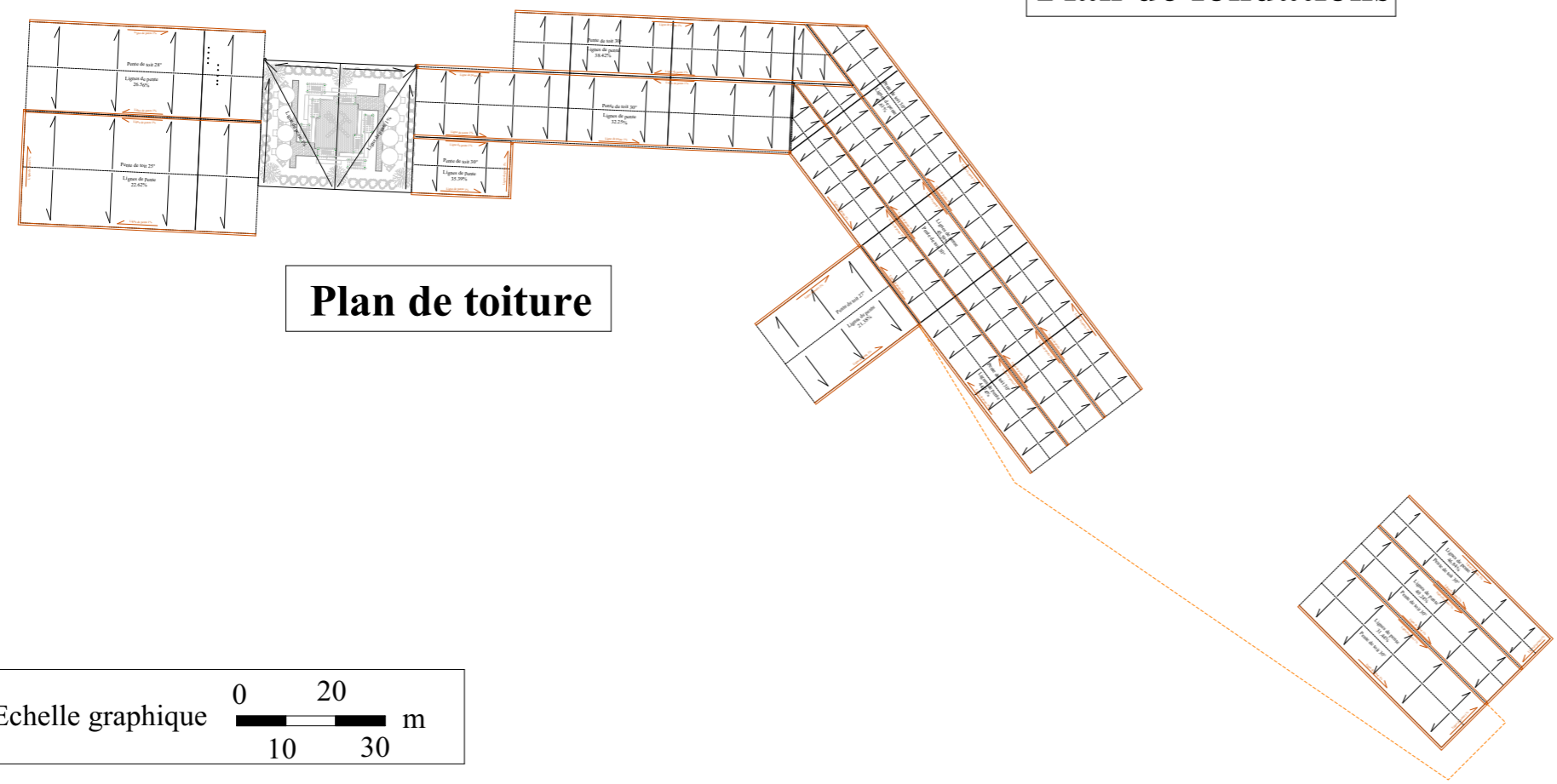
Coupe C-C



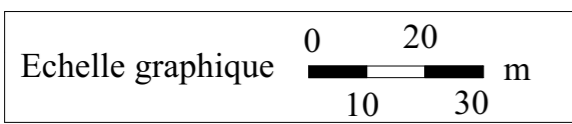


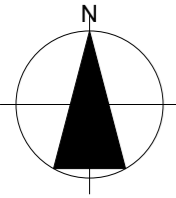


Plan de fondations

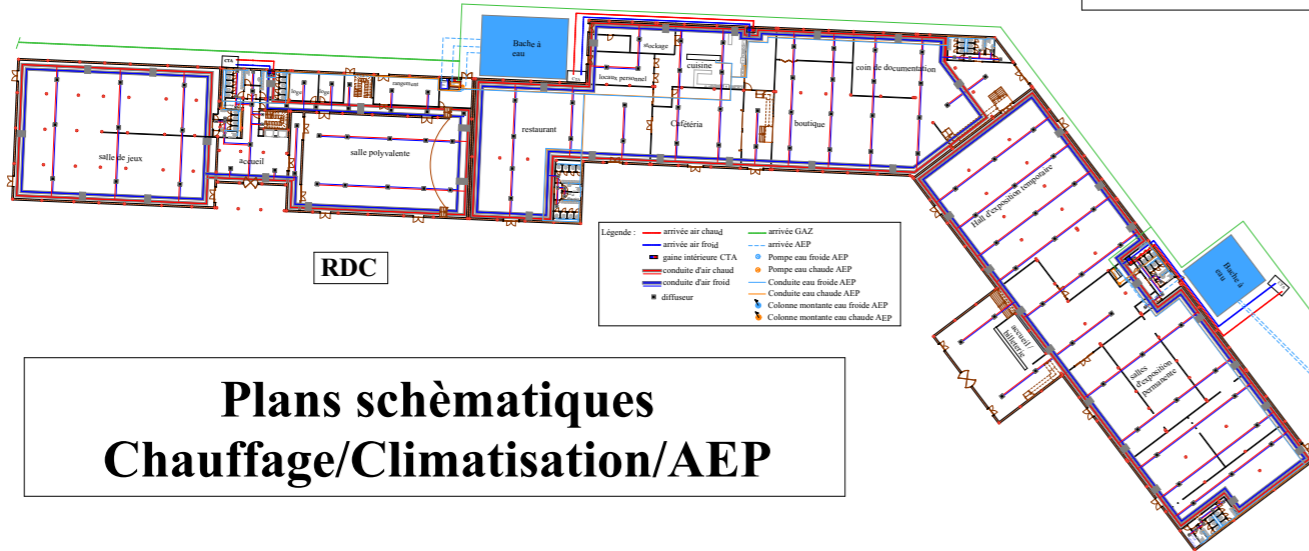


Plan de toiture

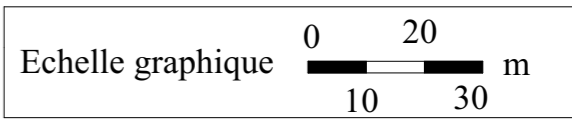
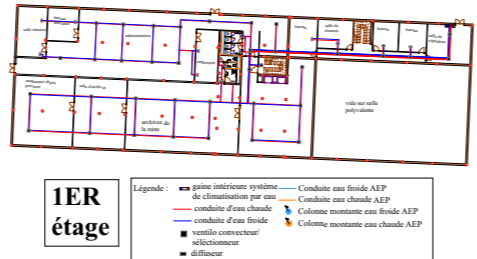
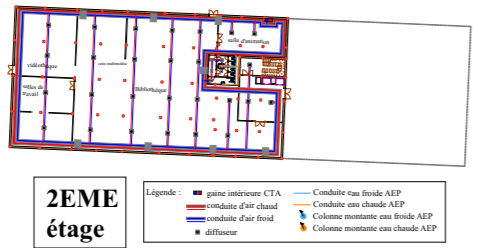
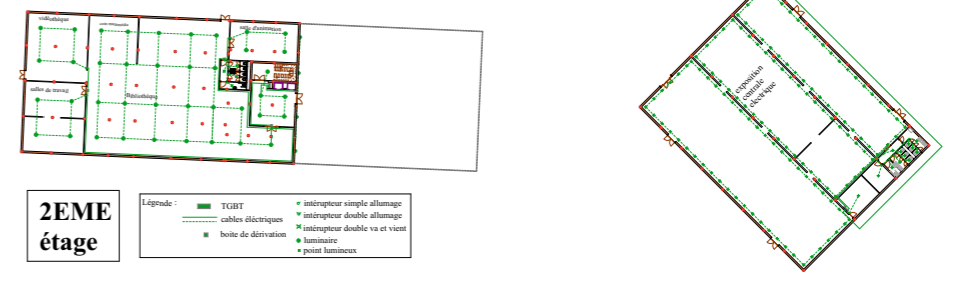


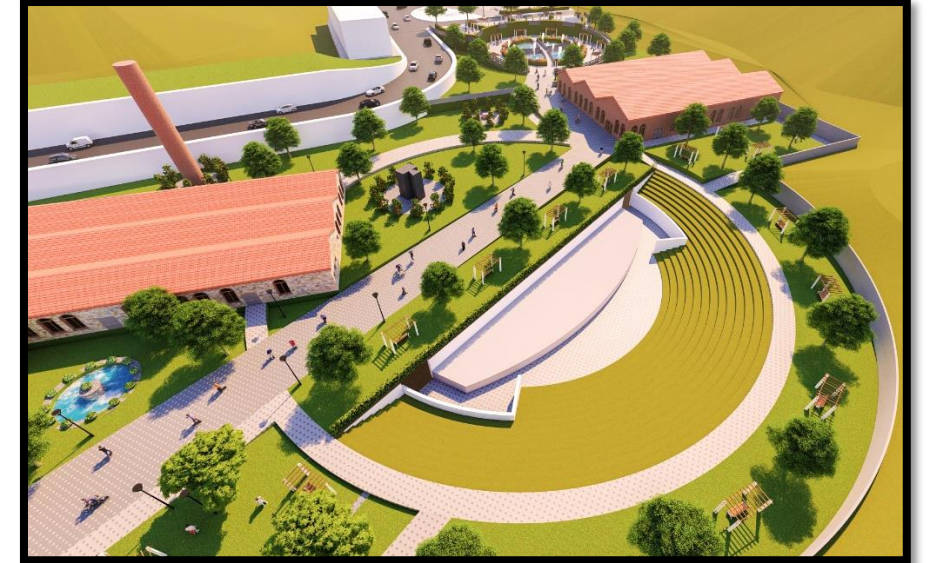


Plans schématiques d'éclairage électrique



Plans schématiques Chauffage/Climatisation/AEP

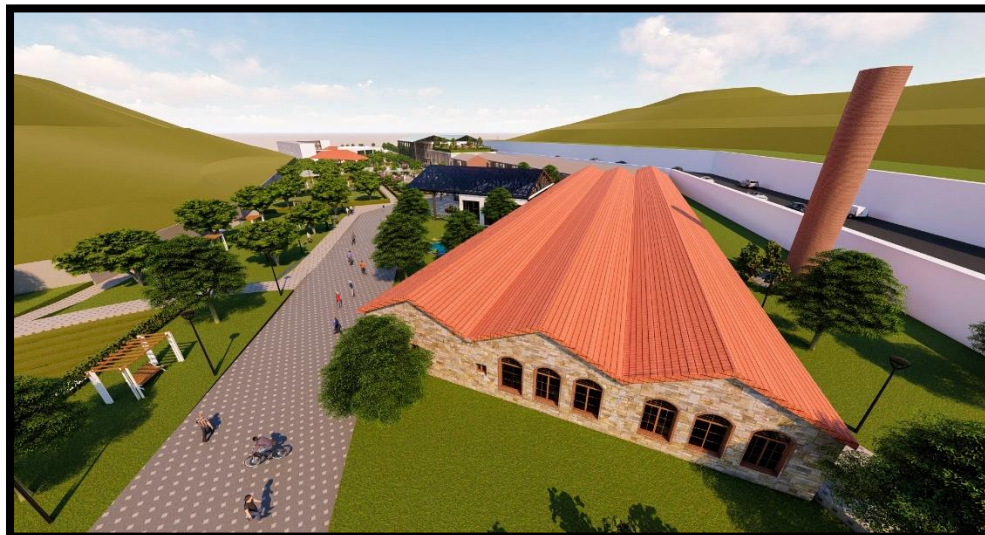




Différentes prises de vues 3D du projet



Différentes prises de vues 3D du projet



Différentes prises de vues 3D du projet

Conclusion générale

Dans l'histoire de la conservation et la mise en valeur, les bâtiments et sites industriels ne bénéficient pas de la même attention que les autres biens culturels. Effectivement, ils occupent une place un peu à part et font l'objet de plusieurs débats par rapport à leur intérêt et à la nécessité de les prendre en considération. Les recherches effectuées nous ont démontré la splendeur de ce type de patrimoine et ses potentialités.

Nous considérons que le passé industriel de Béni-Saf l'a défini largement comme « ville historique » méritant une réflexion particulière sur une éventuelle intervention pouvant préserver la mémoire de son activité minière.

Notre problématique soulève le point de mise en avant de l'un des sites les plus importants de la ville suite à la destruction de ses bâtiments, elle aborde également les problèmes urbains constatés. Notre principal objectif a été de redonner vie à l'ancien parc minier, ceci à travers la projection d'un lieu témoin de l'histoire de par son implantation, sa typologie et sa forme.

Nous avons aussi établis toute une stratégie de développement en faisant le choix d'un projet offrant une multifonctionnalité et une centralité urbaine, en créant tout un parcours qui renforcerait la relation entre la ville et la mer et en aménageant des espaces de loisirs, de rencontres et de divertissements susceptibles d'attirer la population de Béni-Saf et ses visiteurs au site requalifié et revitalisé qui avait tendance à les faire fuir en raison de sa dégradation et sa marginalisation.

Nous avons tout compte fait imaginé une restructuration adéquate de l'ancien parc minier, répondant aux besoins actuels et visant à élargir l'attraction tout autour, à savoir sur un plan socio-culturel et économique. Ceci tout en préservant la mémoire locale.

Ainsi, nous avons voulu par ce présent travail, mettre l'accent sur le patrimoine industriel et attirer l'attention sur son importance en redonnant un nouveau souffle à un site prédisposé et tout ce qu'il y a autour. Nous précisons que Béni-Saf comporte de nombreux autres sites miniers dans différentes zones de la ville qui pourrait faire l'objet d'une réflexion venant compléter la nôtre. En espérant que dans un avenir prometteur, ce type de patrimoine rejoindra ses condisciples en Algérie, à notre grand honneur d'avoir marqué son ascension.

Annexe

Structure :

Nous avons fait le choix de continuer la conception avec le type de structure dominant au niveau des anciens bâtiments : la structure composée de poteaux en béton armé et de couverture en charpente métallique. Celle-ci est composée d'un ensemble de fermes principales en treillis traversées par des fermes de contreventements, ces dernières sont surmontées par des pannes servant à les relier et à supporter les différentes couvertures. Ainsi qu'un système constructif en poteau-poutre béton armé au niveau de la partie Ouest du bâtiment. Le type de dalle utilisé sont les dalles pleines.

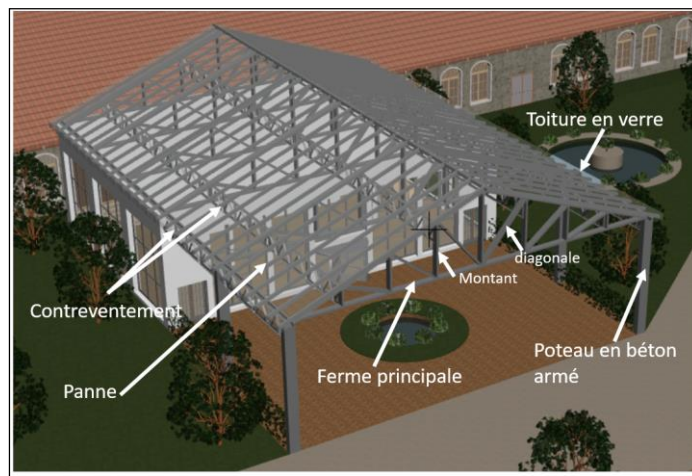


Figure 94. Charpente métallique du projet¹⁵⁷

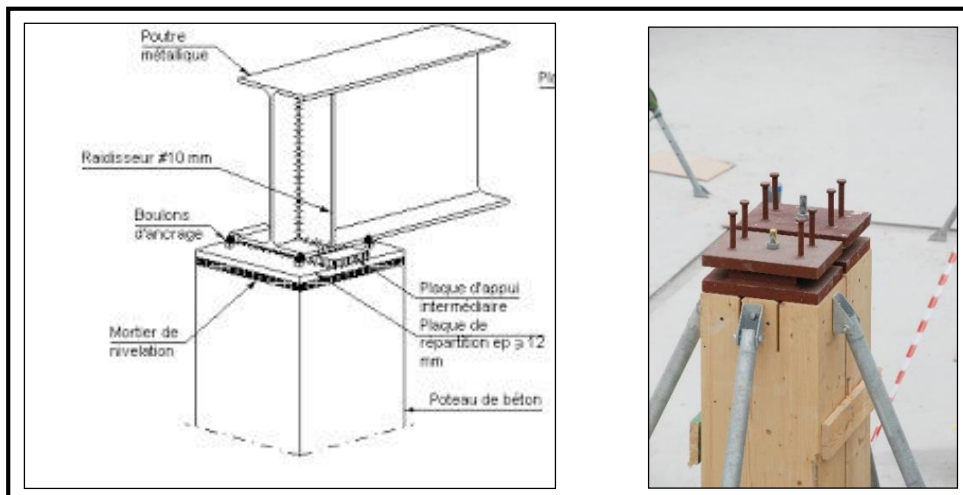


Figure 95. Assemblage de poteau en B.A avec poutre métallique¹⁵⁸

¹⁵⁷ Etablie par l'auteur

¹⁵⁸ Construiracier.fr

Bardage métallique :

La fixation des éléments métalliques sur le mur de façade se fait à l'aide de tirefonds sur lesquels repose la tôle métallique. Celui-ci a pour mission de relier les éléments et de supporter les charges. Il est réputé pour sa résistance et sa fiabilité et s'utilise dans ce genre d'installation.

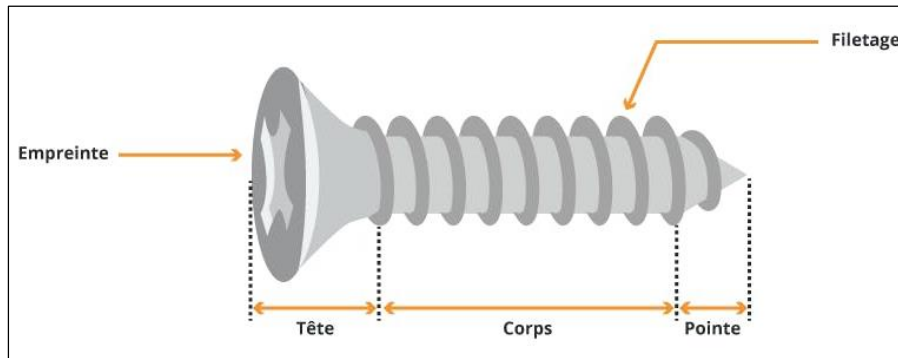


Figure 96. Tirefond¹⁵⁹

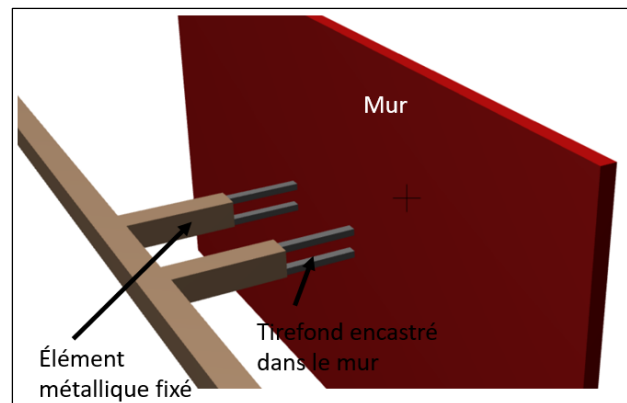
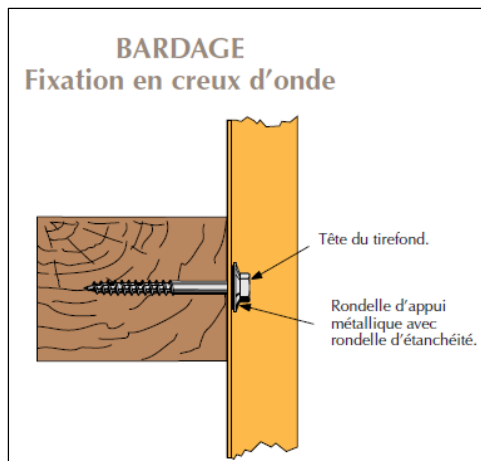


Figure 97. Fixation du tirefond¹⁶⁰ Figure 98. Fixation du bardage dans le projet¹⁶¹

¹⁵⁹ Idem

¹⁶⁰ Idem

¹⁶¹ Etablie par l'auteur

Composition de la toiture végétalisée :

Selon le site Amaéva spécialisé dans la conception de toiture végétale, elle est constituée essentiellement de cinq composantes :

La structure porteuse : Dalle pleine en béton armé dans notre cas.

Une couche d'étanchéité : Elle doit être adaptée à la végétalisation et parfaitement posée.

Une couche de drainage et de filtration : En cas d'excédent d'eau, une couche filtrante permet l'évacuation des eaux résiduelles. Cette couche peut être de différentes natures : plaque de drainage à réservoirs, galets ou pouzzolane.

Un substrat adapté : Le substrat est une base contenant les nutriments nécessaires à l'épanouissement des végétaux.

Une couche végétale.

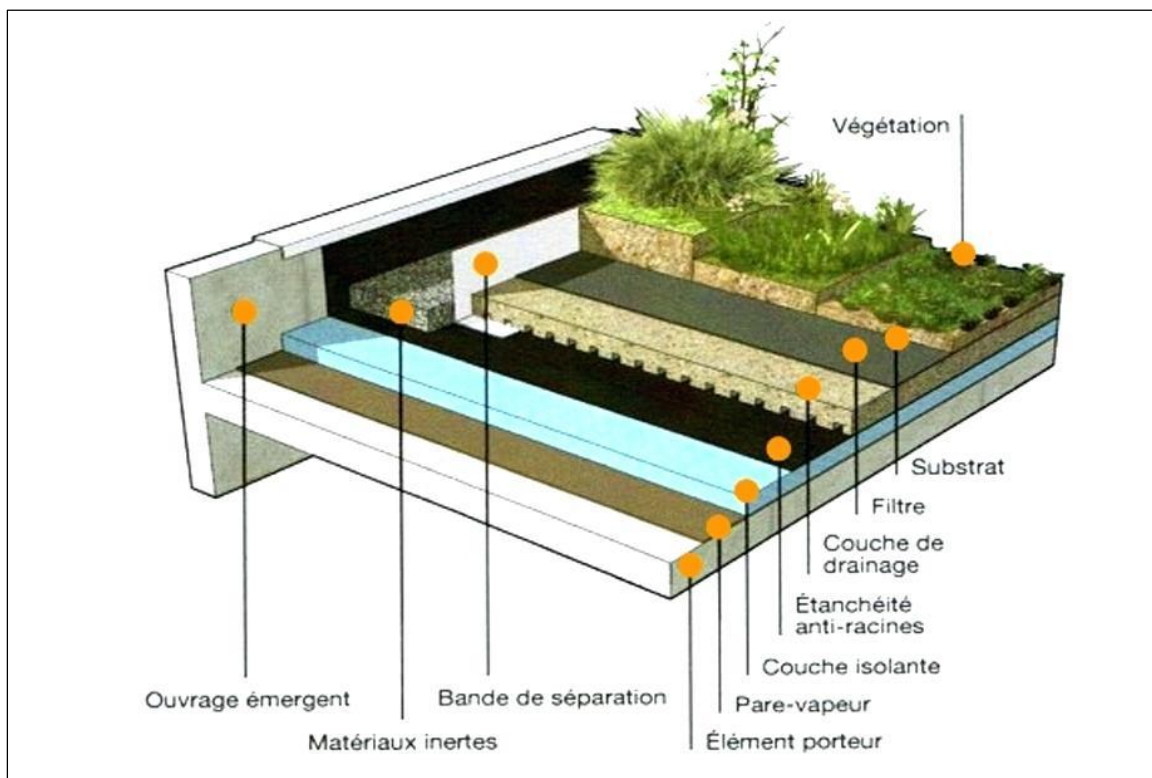


Figure 99. Composantes de la toiture végétale¹⁶²

Bibliographie

Ouvrages

- BAUDET, Jean C. *De la machine au système. Histoire des techniques après 1800*. Paris: édition Vuibert, 2004.
- BERGERON, L. *Le patrimoine industriel – un nouveau territoire*. Paris: édition Liris, 1996.
- BOUCHENE, Abderrahmane. *Histoire de l'Algérie à la période coloniale*. 2014.
- CHASTEL, André. *La notion du patrimoine*. Paris: édition Liana Levi, 1995.
- CHOAY, Françoise. *L'Allégorie du patrimoine*. Paris: édition du seuil, 2007.
- DU BELLAY, Jean-Charles. *Neufert : les éléments de projets de construction*. 10^{ème} édition. Paris: édition Dunod, 2010.
- FAYCAL, Mehdi. *AMENAGEMENT DU TERRITOIRE ET LOCALISATION INDUSTRIELLE*.
- FERRE, RAHOLA. E-C & DOREL. *Le patrimoine industriel, un bilan d'étape*. Paris, 2004.
- GAIDON, Annick. *La vie industrielle dans un quartier d'Alger*. Institut de Géographie d'Alger, 1976.
- Garcia, Dorel-ferré. «Chemin Vert, une cité-jardin ?» Dans *La cité-jardin une histoire ancienne, une idée d'avenir*, de Dorel-ferré Garcia, 39-54. Champagne-Ardenne: CRDP de Champagne-Ardenne, 2002.
- Jocelyn, DE NOBLET. *Etude et mise en valeur du patrimoine industriel, technique et culture*. . Neuilly-sur-seine: Centre de recherche sur la culture technique, 1979.
- LEFEUVRE, Daniel. *Chère Algérie, la France et sa colonie (1930-1962)*. Paris: édition Flammarion, 2005.
- «Les minerais en Algérie.» *Les Annales coloniales*, 1924.
- LESPEL, René. *Le port d'Alger, Annales de géographie*. Alger, 1921.
- Oulebsir, Nabila. *Les usages du patrimoine*. Paris: la Maison des sciences de l'homme, 2004.
- POULOT, Dominique. *Patrimoine et modernité*. . Dakar: éditions L'Harmattan, 1998.
- PRENANT, André. *La déconstruction d'un tissu industriel*. 1997.
- R.P. «L'ALGÉRIE MINIÈRE.» *L'Écho des mines et de la métallurgie*, 1927.
- République française. *Dictionnaire de l'académie française (8ème édition)*. Paris, 1935.

ROUSSO, Henry. *Le regard de l'histoire: l'émergence et l'évolution de la notion de patrimoine au cours du XXe siècle en France : Entretiens du patrimoine, Cirque d'hiver*. Paris: éditions Fayard, 2003.

SCOTTI, Edgar. *Petite histoire du vignoble en Algérie, 1830-1962*. s.d.

WEDHORN, M. *Le patrimoine bâti technique et industriel dans les pays du Nord de l'Europe*. Strasbourg: édition les trois colonnes, 1985.

Revues et articles

«Béni-Saf (Aïn Témouchent) : La cimenterie a cessé de polluer.» *El Watan*, 2011.

BERNIERS, G. Destannes de. «Les industries industrialisantes et les options algériennes.» *Tiers monde*, 1971.

BONAL, Isabelle. «Le patrimoine architectural: Un marché en construction. » Édité par Hugues Bertrand. *Céreq Bref*, Février 2002: 01

Daumas, Jean-Claude. *La mémoire de l'industrie: De l'usine au patrimoine*. Besançon: Presses Universitaires de Franche-Comté, 2006.

DUPRONT, Alphonse. «L'histoire après Frened.» *Revue de l'enseignement supérieur*, 1968: 27.

«EXPLOITATION DES MINES EN ALGÉRIE.» *La presse*, 8 Décembre 1845.

GEORGES, Mutin. «Implantations industrielles et aménagements du territoire en Algérie. » *Revue de Géographie de Lyon*, 1980: 5-37.

Journal officiel de la République Algérienne. *Journal officiel de la République Algérienne*, 1984.

L'Afrique du nord. *L'Afrique du nord*, 17 Février 1934: 08.

«L'Afrique du nord illustrée.» *L'Afrique du nord illustrée*, 1934: 08.

«Les mines en Algérie.» *Le Journal général de l'Algérie*, 1920.

«Minerai de fer : le risque de pénurie à long terme » *Les échos*, 2004.

OUAZANI, Cherif. «Que reste-t-il de Boumédiène.» *Jeune Afrique*, 2011.

PAYEN, Jarques. «A propos de l'archéologie industrielle.» *Revue d'histoire des sciences*, 1982: 58-62.

RAHMOUN, Mohammed. «L'apport saint-simonien dans l'établissement colonial en Algérie. .» *e-Phaïstos*, s.d.

RAHMOUN, Mohammed. *Le patrimoine industriel minier en Algérie : genèse et développement urbain de la cité ouvrière de Béni-Saf: L'aluminium et la calèche : Patrimoines techniques, patrimoines de l'artisanat en Afrique*. Paris: édition de la Sorbonne, 2013.

SCHWEIZER., A. «Le patrimoine industriel à Genève. Conférence du 5 juin 2001 à l'Ecole d'Ingénieur de Genève.» Juin 2001. 22.

«Situation de l'industrie minière en Algérie.» *Journal de la société statistique de Paris*, 1875: 82-84.

US- ICOMOS. «Monumentum.» *Belgium soleil liège*, 1976: 04.

Sites

<http://claudediaz.e-monsite.com>

<http://www4.ac-nancy-metz.fr>

<https://www.amaéva.com>

<https://www.archdaily.com>

<https://www.architecturebois.fr>

<https://www.chm-lewarde.com/fr>

<https://www.construiracier.fr>

<http://www.mdipi.gov.dz>

<http://www.numdam.org>

<https://www.pinterest.com>

<https://www.wikipédia.com>