

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



## **MEMOIRE**

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

**En** : Architecture

**Option** : Patrimoine architectural bâti et urbain

**Par** : Fandi Fewzi Mohammed Abdeladdim

**Matricule** : 150049-T-15

### **Sujet**

Le patrimoine industriel : la reconversion de la fonderie ALFON d'Oran  
en un incubateur de startup.

Soutenu le 07 / 09 / 2020, devant le jury composé de :

Mr ALLILI A	MCA	Univ. Tlemcen	Président
Mr RAHMOUN Mohammed	MCB	Univ. Tlemcen	Encadreur
Mme ZERMOUT Ratiba	MAA	Univ. Tlemcen	Examinatrice

# Remerciements

Je tiens à remercier en premier lieu notre encadreur Mr Rahmoun de nous avoir encadrés et suivis durant la réalisation de ce mémoire, qu'il trouve ici l'expression de toutes nos reconnaissances et nos profonds respects pour sa compréhension, ses encouragements, son soutien moral, sa disponibilité et ses précieux conseils. Merci encore une fois pour votre disponibilité malgré vos multiples responsabilités.

Je voudrais aussi remercier les membres du jury constitué de monsieur Alili comme président, madame Zermout comme examinatrice d'avoir accepté d'évaluer et d'examiner ce modeste projet de mémoire, ça a été pour moi un vrai privilège de vous avoir comme membres de jury.

Il m'est particulièrement agréable de remercier Mme Selka pour l'ensemble des remarques, conseils et la correction de la pièce écrite, je vous serais très reconnaissant.

Mes remerciements vont aussi aux employés de la fonderie ALFON d'Oran qui m'ont facilité énormément le travail par les différentes visites guidées, les explications et en me fournissant les documents nécessaires pour l'achèvement du projet.

Sans oublier les services de la DUAC et URBOR de la ville d'Oran pour leur accueil, orientation et en me fournissant les différentes cartes et plans de la ville.

J'aimerais aussi remercier mes camarades du groupe pour leur contribution dans le mémoire lu et leur soutien moral, conseil et avis.

Je tiens également à remercier tous mes amis et collègues de la Faculté de technologie.

Ma gratitude et reconnaissance envers tous les enseignants de notre département et toute l'équipe pédagogique pour tout ce qu'ils nous ont appris durant la formation, leurs instructions, leurs patientes et gentilles attentions envers nous.

Enfin Merci à tous ceux qui ont contribué de près ou de loin à l'élaboration de ce modeste projet.

*Sans oublier mes chers parents et frères pour leurs soutiens, conseils, aides, amour, sans eux ce projet de mémoire ne serait pas accompli.*

## Dédicaces

Arrivée au terme du parcours universitaire, J'exprime toute ma gratitude, ma reconnaissance et ma tendresse :

À ma chère mère qui m'accompagné tout au long de mon cursus, qui ma supporter, ma soutenu dans toute circonstance, le mot merci ne suffirait pas et je ne saurais jamais vous récompenser.

À l'âme de mon père toujours présent dans mon cœur, j'espère être toujours à la hauteur de vos espérances et que dieu le garde.

À mon grand frère « Farouk » merci infiniment pour votre patience, conseil et votre encouragement, je vous souhaite une vie pleine de bonheur et de succès, sans oublier mon petit frère l'ange « Fethallah ».

À toute ma grande famille de mes grands-parents aux petits fils qui on attribuer dans ce travail par leurs conseils ou juste leur présence.

À tous ceux qui ont contribué d'une manière ou d'une autre à l'élaboration de ce travail de loin ou de près.

À mes chers amis qui mon accompagné durant toute la formation ou nous avons passé de bons moments qui resteront gravé dans ma mémoire.

## Résumé

Le patrimoine en général est une source d'inspiration irremplaçable des générations futures, il est primordial pour n'importe quelle communauté quelle que soit sa typologie, ainsi à travers notre recherche on peut constater une certaine conscience envers le patrimoine conventionnel mais un tel retard est aperçu dans la typologie du patrimoine industriel pourtant ce dernier avec ses valeurs social et technique peut offrir un atout major de développement pour les villes algériennes chargé de manufacture, cave, usine de différents secteurs d'activités qui remonte aux XIX et XX siècles.

Dans cette perspective la recherche présentée constitue une contribution à l'effort de mise en valeur de cette typologie du patrimoine industriel méconnu et négliger, pourtant ce dernier peut contribuer considérablement à résorber certains déficits urbains.

A travers notre travail nous allons proposer un scénario d'aménagement d'une unité industrielle - La fonderie ALFON d'Oran - qui remonte au début du XX siècle en intégrant les différentes approches de reconversion, d'extension pour la projection d'un incubateur de Startup et d'un centre commercial.

**Mots clés :** Patrimoine industriel, reconversion, extension, fonderie, Oran, incubateur de Startup, centre commercial.

### الملخص:

التراث بصفة عامة يعتبر منبع للإلهام للأجيال القادمة ولا يمكن الاستغناء عنه مهما كان صنفه لذلك بواسطة بحثنا أمكننا ان نلاحظ مقداراً من الوعي نحو التراث المألوف ولكن نوعاً من التأخر في صنف التراث الصناعي على الرغم من ان هذا الأخير بمميزاته الاجتماعية والتقنية يمكنه ان يمثل ميزة مهمة للمدن الجزائرية الزاخرة بالمعامل والمصانع لمختلف القطاعات التي تعود للقرنين التاسع عشر والعشرين.

في هذا التوجه البحث التالي يعتبر مساهمة لجهود المحافظة على هذا الصنف من التراث الذي يعتبر مجهولاً ومهملاً برغم من امكانيته في المساهمة بحل بعض مشاكل المتعلقة بالمدن الجزائرية.

بواسطة هذا البحث المقدم سوف نقترح إعادة تهيئة لمصنع سباجة تابع (م.و.م.ج) بمدينة وهران الذي يعود لبداية القرن العشرين بواسطة مقارنة إعادة التأهيل وتوسيع لهذا المصنع للوصول باقتراح لتصور حاضنة للمؤسسات الناشئة ومجمع تجاري.

**الكلمات المفتاح:** التراث الصناعي، إعادة التأهيل، التوسيع، مسبكة، وهران حاضنة المؤسسات الناشئة، مجمع تجاري.

**Summary:**

Heritage, in general, it's a unique source of inspiration for the future generation, it's essential for the community whatever its typology, so through our research we can perceive a certain awareness towards conventional heritage but clear lateness regarding industrial heritage even if this typology with its social and technical values can afford a main quality to Algerian city's abundant with manufactory's, wine caller's, factory's of different sectors of activity dating back to the nineteenth and twentieth centuries.

In this perspective, our researcher constitutes a contribution to the effort of enhancement to this typology unknown and neglected even if it can contribute to resorb some of the urban deficiency of our city's.

Through our work we will propose a scenario of intervention in an old industrial unit ALFON foundry in Oran which dates back to the beginning of the twentieth century by a couple of approaches of reuse and extension to project a Start-up incubator and commercial centre.

**Keywords:** industrial heritage, reuse, extension, foundry, Start-up incubator, commercial centre.

# Table des matières

Remerciements .....	I
Dédicaces .....	II
Résumé .....	III
Table des matières .....	V
Table des illustrations.....	VIII
Introduction générale :.....	XI
Problématique : .....	XII
Hypothèse :.....	XIII
Objectifs : .....	XIII
Approche méthodologique : .....	XIII
<b>1. Chapitre I : Etat de l’art sur la préservation du patrimoine industriel.....</b>	<b>1</b>
1.1. Le patrimoine : .....	1
1.1.1. Définition du patrimoine :.....	1
1.1.2. Evolution du patrimoine : .....	2
1.1.3. Les systèmes de valeurs du patrimoine :.....	3
1.1.4. Typologie du patrimoine :.....	5
1.2. Le patrimoine industriel : .....	6
1.2.1. Définition : suivant la Charte Nizhny Tagil.....	6
1.2.2. Evolution du patrimoine industriel : .....	6
1.2.3. Typologie du patrimoine industriel :.....	8
1.3. L’histoire industrielle Algérienne : .....	8
1.3.1. De 1830-1914 : .....	8
1.3.2. De 1914-1945 : .....	12
1.3.3. De 1945-1962 : .....	14
1.3.4. De 1962-1989 : .....	17
Problématique générale :.....	21
<b>2. Chapitre II : Analyse urbaine et définition de la problématique spécifique. ....</b>	<b>23</b>

2.1. Motivation du choix de la fonderie ALFON Ex DUCROS : .....	23
2.2. Présentation du site de la fonderie : .....	23
2.3. Aperçu historique sur le quartier de Gambetta : .....	24
2.4. Présentation et historique de l'entreprise ALFON : .....	26
2.5. Historique de l'entreprise ALFON : .....	27
2.6. Généralité sur le procédé de la fonderie : .....	29
2.7. Lecture des instruments d'urbanisme : .....	30
2.7.1    Lecture du PDAU d'Oran de 1997 : .....	30
2.7.2.    Lecture du POS du quartier Ibn Roched Ex Gambetta : .....	30
2.8. Analyse Typo-Morphologique : .....	31
2.8.1.    Délimitation de la zone d'étude : .....	31
2.8.2.    La trame urbaine et le découpage parcellaires : .....	32
2.8.3.    Bâti et non-bâti : .....	35
2.8.4.    Trame Viaire et circulation : .....	36
2.8.5.    Typologie des constructions : .....	37
2.8.7.    Le gabarit : .....	39
2.8.8.    Analyse architectural : .....	40
2.9. Analyse SWOT : .....	41
Stratégie d'intervention urbaine : .....	43
Problématique spécifique : .....	45
<b>3.    Chapitre III : Genèse du projet et intervention architectural</b> .....	<b>46</b>
3.1. Le patrimoine industriel et les lieux de créativité : .....	47
3.2. Définition de la notion « Incubateur d'entreprise » : .....	48
3.2.1.    Aperçu historique : .....	49
3.2.2.    Fonction de l'incubateur : .....	49
3.2.3.    Processus d'incubation : .....	50
3.2.4.    Typologie des incubateurs : .....	50
3.2.5.    Les services de l'incubateur : .....	50
3.3. Les incubateurs en Algérie : .....	51

3.3.1.	Dans le secteur public :	51
3.3.2.	Dans le secteur privé :	52
3.4.	Définition de Startup :	52
3.5.	Analyse thématique :	53
3.5.1.	Critère de choix des exemples :	53
	Exemple N1 : Incubateur H7 Lyon Ex Halle Girard.....	54
	Exemple N2 : RDM innovation Dock.....	55
	Exemple N3 : La Kretz Innovation Campus .....	56
	Exemple N4 : (Op commerce) : le village de Bercy .....	57
	Tableau comparatif.....	58
	Programme de base :	59
	Organigramme fonctionnel :	59
3.6.	Analyse du site d'intervention :	60
3.6.1.	Composition de la fonderie :	60
3.6.1.1.	Unité usinage, réparation et finition :	61
3.6.1.2.	Unité d'acier :	61
3.6.1.3.	Unité magasin :	61
3.6.1.4.	Unité fusion et moulage :	62
3.6.1.5.	Administration :	62
3.6.2.	Relevé graphique :	62
3.6.3.	Synthèse de l'analyse du site :	67
3.7.	Les scénarios d'intervention :	68
3.7.1.	Scénario N1 : Rencontre et détente.....	69
3.7.2.	Scénario N2 : Evénementiel.....	70
3.7.3.	Scénario N3 : Commerce .....	71
3.7.4.	Scénario retenu : Une combinaison entre le scénario 1 et 2 .....	72
3.8.	Evolution de la forme :	73
3.9.	Programme détaillé :	75
	Dossier architectural :	77

Dossier technique : .....	93
Conclusion générale : .....	99
Bibliographie.....	100

## Table des illustrations

### Figures

Figure 1 : Gare la maison carrée (El Harrach actuellement).....	10
Figure 2 : Cave coopérative de Sainte-Léonie (El Maghoun) construite en 1932. ....	11
Figure 3 : Photo de la manufacture BASTOS D'Oran.....	13
Figure 4 : La production et l'exportation de vins entre 1924-1945. ....	13
Figure 5 : La Tuilerie-briqueterie la Bel-Abbésienne .....	14
Figure 6 : Le Laboratoire Pharmal, à Dar El Beida (Alger).....	15
Figure 7: Barrage Oued Fodda à Chlef .....	16
Figure 8 : Le complexe sidérurgique El-Hadjar .....	18
Figure 9 : L'usine d'électrolyse du Zinc de Ghazaouet .....	18
Figure 10 : Usine Berliet de Rouïba I -Algérie-, (1958) .....	19
Figure 11: Cartes des trois zones d'implantation industrielle .....	19
Figure 12 : Structures des exportations entre 1963 et 1980 .....	20
Figure 13 : Raffinerie d'Alger en 1964.....	20
Figure 14 : Carte de la ville d'Oran .....	23
Figure 15 : Le quartier de Gambetta -les falaises- .....	23
Figure 16 : Carte d'Oran de 1886.....	24
Figure 17 : La ville d'Oran de 1907.....	24
Figure 18 : La ville d'Oran de 1950.....	25
Figure 19 : La ville d'Oran à la fin de la période coloniale .....	25
Figure 20 : La ville d'Oran 2020.....	26
Figure 21 : Schéma des filiales du groupe FONDAL .....	26
Figure 22 : Vue vers la fonderie ALFON ex DUCROS.....	27
Figure 23 : Tracteur assemblé par DUCROS .....	28
Figure 24 : Figure 25 ; Figure 26: Quelques produits de la fonderie.....	29
Figure 27 : Schéma de fonctionnement en général d'une fonderie .....	30
Figure 28: Quartier de Gambetta.....	31
Figure 29 : La trame urbaine .....	32
Figure 30 : Typologie des ilots.....	33

Figure 31 : Découpage parcellaire.....	34
Figure 32 : Bâti et non bâti.....	35
Figure 33 : Trame viaire.....	36
Figure 34 : Typologie des constructions .....	37
Figure 35 : Etat juridique .....	38
Figure 36 : Gabarit .....	39
Figure 37 : Carte de synthèse -Faiblesse-.....	41
Figure 38 : Carte de synthèse -Force- .....	42
Figure 39 : Stratégie d'intervention .....	44
Figure 40 : Complexe industriel de la mine de charbon Westphalie en Allemagne .....	47
Figure 41 : Google, Los Angeles Office par ZGF Architects .....	48
Figure 42 : Un poulailler industriel est à l'origine du premier incubateur dans le monde.....	49
Figure 43 : Schéma fonctionnel de l'incubateur .....	49
Figure 44 : Processus d'incubation .....	50
Figure 45 : Cyberpark de Sidi Abdellah d'Alger .....	52
Figure 46 : Le cycle de vie d'une Start-up .....	53
Figure 47 ,48 ,49,50 : Photo extérieur et intérieur du H7 Lyon .....	54
Figure 51,52,53,54,55 : Photo intérieur du RDM .....	55
Figure 56,57,58,59 : Photo intérieur et extérieur du KIC.....	56
Figure 60,61,62,63 : Photo depuis l'extérieur du village de Bercy.....	57
Figure 64 : Vue aérienne vers la fonderie ALFON .....	60
Figure 65 : Simulation 3d de la fonderie ALFON .....	60
Figure 66,67 : Photo respectivement depuis l'unité de réparation et usinage.....	61
Figure 68,69 : Photo respectivement l'unité d'acier et salle des fêtes .....	61
Figure 70 : Photo depuis l'entrée principale vers l'unité magasin .....	61
Figure 71,72 : Photo de l'unité de fusion respectivement de l'extérieur et l'intérieur.....	62
Figure 73 : Photo de l'administration.....	62
Figure 74 : Photo du plan d'évacuation à l'entrée principal .....	62
Figure 75 : Photo vers une porte des hangars industriel .....	85
Figure 76 : TraceCraft industries Co-working space .....	85
Figure 77 : Photo d'un revêtement d'une façade avec grille métallique.....	86
Figure 78 ;79 : HongKou Soho Tower, Hainan, Chine.....	86
Figure 80 : Procéder d'une fonderie (inspiration de la couleur) .....	86

## **Tableau**

Tableau 1 : Typologie du patrimoine industriel .....	8
Tableau 2 : Production en algérienne des minerais et houilles entre 1874 et 1882 .....	9
Tableau 3 : La situation de l'industrie en 1888 dans l'Algérie.....	11
Tableau 4 : Part du vin dans les exportations algériennes.....	11
Tableau 5 : Développement de la production minière entre 1913-1923 .....	12
Tableau 6 : L'impact de la crise mondiale de 1930 sur l'économie : .....	14
Tableau 7 : La synthèse du développement industriel du plan de Constantine.....	17
Tableau 8 : Production Berliet Algérie (1964-1966).....	19

## **Introduction générale :**

La notion du patrimoine n'est pas figée dans le temps au contraire elle évolue avec l'évolution de la production artistique et architectural de l'homme, cette évolution est due suivant François Choay à l'élargissement et à la diversification du cadre chronologique, de cela d'autre typologie d'héritage qui peuvent paraître inhabituel fut inséré comme étant patrimoine à condition qu'il répondent à certaines exigences d'un point de vue mémoire ou elle constitue une œuvre admirable.

L'une des typologies récemment introduites dans la catégorie du patrimoine on cite le patrimoine industriel, on est passé de la glorification du monument historique conventionnel à la friche industriel, la mise en compte envers cette nouvelle typologie est assez récente vers la moitié du XX avec l'apparition des premières friches industriel au milieu des zone urbaine, un débat va naître ensuite sur la nécessité de sauvegarder ces lieux riches en histoire ou leur destruction.

Plusieurs valeurs en faveur de ce patrimoine industriel vont épargné ce dernier de la destruction et renforcé son statut parmi les autres typologies conventionnel car le patrimoine industriel en plus du faite de témoigner les réussites technologique d'une société mais aussi l'importance historique d'une région, d'une branche ou d'un secteur d'activité d'autant plus qu'il revêt une valeur sociale en faisant revivre la vie des ouvriers, ce patrimoine représente pour les générations futures une fierté d'appartenance, ou encore un moyen pour reconnaître que l'évolution technique et la machine font partie intégrante de l'histoire de l'évolution humaine et doivent être prises en considération, c'est pourquoi il est essentielle de protéger et mettre en valeur cette héritage industriel.

Le patrimoine industriel constitue une typologie particulière du patrimoine culturel de ce fait sa prise en charge n'est pas une tâche aisée, il est pluridisciplinaire puisqu'il englobe le côté historique, économique et social, de ce fait il nécessite de nouvelles approches pour l'étudier, cela nous mène à poser la question suivante : comment doit-on interagir avec cette typologie spécifique du patrimoine, doit on suivre la même procédure appliquée dans le patrimoine culturel ?

Une chose est sûre qu'une conscience collective s'impose pour la sauvegarde de ce patrimoine industriel, mais qui exige en même temps une clarification approfondie sur ce dernier.

A travers notre travail on essaye de trouver une nouvelle méthode pour joindre entre l'action de laisser une trace de l'ancien et l'action de renouvellement à travers l'injection de certains besoins de la ville ou du quartier afin de lui donner une nouvelle vie tout en le rendant utile.

## **Problématique :**

Les différentes civilisations qui se sont succédé en Algérie en fait regorger ce pays de vestiges patrimoniaux de différentes périodes, la période coloniale fait partie des phases qui ont laissé une trace marquante dans notre histoire par la présence accrue d'édifice de différents secteurs (logements, infrastructure, militaire, industriel) qui remonte aux XIX et XX siècles.

Le secteur industriel à lui seul regroupe un immense parc constitué de manufacture, cave viticole et usine, certains par leurs valeurs multiples (historique, technique, social...etc.) ils peuvent offrir un atout majeur de développement pour les villes algériennes que ce soit sur le plan urbain ou économique et même social.

Aujourd'hui il est constaté que le patrimoine industriel reste assez méconnu et ignoré aux yeux de la plupart, sa prise en charge et sa valorisation devient de plus en plus une nécessité suite aux multiples défis qui guettent son existence en menaçant ces lieux riches en mémoire et source d'inspiration aux générations futures de disparaître à jamais.

La ville d'Oran par son emplacement stratégique n'a pas cessé de constituer une base industrielle par excellence de ce fait plusieurs industries se sont concentrées dans la ville à travers le temps, mais avec l'étalement urbain plusieurs de ces unités industrielles qui étaient autrefois en périphérie de la ville se trouvent maintenant en plein milieu urbain engendrant une multitude de problèmes que ce soit sanitaire, urbaine ou de sécurité, c'est le cas de notre cas d'étude la fonderie ALFON Ex-Ducros de la ville d'Oran, celle-ci par son histoire centenaire elle a marqué l'histoire de l'industrie métallurgique algérienne et l'ensemble du quartier de Gambetta.

On peut en déduire de cet état de fait qu'il est nécessaire de trouver un moyen, pour joindre entre la requalification de la fonderie pour répondre aux besoins de la ville d'Oran et la sauvegarde de ce patrimoine industriel. La question qui se pose à nous aujourd'hui :

**Par quel moyen peut-on préserver une mémoire de ce patrimoine industriel tout en l'intégrant dans la nouvelle vie urbaine du quartier Gambetta et la future métropole d'Oran ?**

### **Hypothèse :**

- Le patrimoine industriel par ses multiples valeurs peut marquer l’ancrage de l’industrie en Algérie et participé en même temps a valorisé cette typologie méconnue.
- La délocalisation de l’activité de la fonderie et l’injection d’équipement peut redonner une nouvelle dynamique urbaine au quartier de Gambetta et à la ville d’Oran.
- Préservé l’esprit industriel du lieu par sa reconversion en une vocation technologique qui reflète la nouvelle industrie de notre ère, peut participer au développement du quartier et renforcé son attractivité.

### **Objectifs :**

- Délocaliser l’activité industriel.
- Renforcer l’attractivité du lieu.
- L’exploitation du lieu stratégique de la fonderie.
- Sauvegarder la mémoire et le patrimoine industriel du lieu par sa reconversion.
- Répondre au besoin d’une future métropole en termes d’équipements d’excellences.

### **Approche méthodologique :**

Le mémoire suivant est structuré en 3 chapitres, le contenu de chaque chapitre est comme suit :

- Chapitre I : nous allons traiter les différentes définitions sémantiques en relation avec le thème de recherche tout d’abord la notion du patrimoine sa définition , son évolution à l’échelle internationale et nationale, jusqu’à ses différentes valeurs puis la notion du patrimoine industriel avec le même concept sa définition, son évolution jusqu’à ses différentes typologie, ensuite en passe vers le patrimoine industriel algérien son évolution à travers les phase les plus marquante pour conclure le chapitre avec une problématique générale.
- Chapitre II : nous allons nous focaliser sur l’usine et le milieu qui l’entoure à travers une présentation de son histoire, l’histoire du quartier de Gambetta pour arriver à une analyse typo morphologique ensuite une synthèse SWOT d’où on va tirer un plan de stratégie d’intervention, pour conclure le chapitre par une problématique spécifique liée au site d’intervention.
- Chapitre III : dans ce chapitre de la production architectural nous allons d’abord commencer par une analyse thématique d’exemples d’intervention sur le patrimoine industriel similaire à notre cas d’étude et défini par certains critères, puis de cela nous allons tirer un programme de base qui servira d’assise pour les différents scénarios d’intervention pour tracer un programme détaillé relatif au projet d’intervention, ajusté suivant les besoins spécifique au site et à la ville , le travail est achevé par une proposition d’intervention sur l’héritage industriel qui est la fonderie ALFON ex DUCROS de la ville d’Oran .

# 1. Chapitre I : Etat de l'art sur la préservation du patrimoine industriel.

Dans le présent chapitre nous allons définir les différentes notions relatives à notre thématique de recherche d'une manière hiérarchique, tout d'abord nous allons commencer par définir le patrimoine, son évolution à travers l'histoire, ses différents systèmes de valeurs jusqu'aux différentes typologies qui le compose pour passer ensuite au patrimoine industriel avec le même concept sa définition son évolution et les différentes typologies qui le constitue pour conclure le chapitre avec l'histoire industrielle de l'Algérie à travers 4 phases les plus importantes, (une partie du présent chapitre a été développée en groupe avec (HADJILA Widad, ABOU-BAKR Wafaa et MESSAR Samia)

## 1.1. Le patrimoine :

La notion du patrimoine occupe une place primordiale puisqu'il est le « garant d'une identité »<sup>1</sup> et la fabrication du patrimoine est devenue un référent de développement et de l'ancrage des territoires pour n'importe quelle communauté, il touche plusieurs aspects économiques, spatiaux, sociaux et symboliques d'où vient son importance.

### 1.1.1. Définition du patrimoine :

Dans son acception originelle « bien d'héritage qui descend, suivant les lois, des pères et mères à leurs enfants »<sup>2</sup>

La notion du patrimoine s'est peu à peu élargie, à la fois spatialement, thématiquement et temporellement<sup>3</sup>. En effet, à partir du XIIe siècle, la notion du patrimoine est passée de la définition étroite des biens familiaux, s'étendant dès lors à plusieurs formes de biens publics, de biens partagés par une large communauté d'individus, ou apparaît la notion du « Trésor public ».

Dans son livre « L'allégorie du patrimoine », Françoise CHOAY a défini le patrimoine 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.* <sup>4</sup>

Pour André CHASTEL un historien de l'art français, spécialiste de la Renaissance italienne, explique cette notion en disant : « Puise ses racines dans le concept chrétien de l'héritage sacré de la foi et se matérialise par le culte d'objets privilégiés, les écritures sacrées, les reliques et les icônes associant au fondement du patrimoine le caractère de vénération. »<sup>5</sup>

---

<sup>1</sup> FAGNONI, Edith. « Patrimoine versus mondialisation ? » *Revue Géographique de l'Est*. 2014. <http://journals.openedition.org/rge/5048> ; p1.

<sup>2</sup> LITTRE, Emile, Dictionnaire de la langue française

<sup>3</sup> S, EBELBLUTTE. « Introduction : reversion et patrimoine au Royaume-Uni. » *Revue géographique de*. 2012. <http://rge.revues.org/1326>, p3.

<sup>4</sup> CHOAY, Françoise. *L'allégorie du patrimoine*. Paris : Editions du Seuil, 1992, p 9

<sup>5</sup> POULOT, Dominique. *Patrimoine et modernité*. éditions L'Harmattan, 1998, p.9

L'évolution de la notion du patrimoine au-delà de la figure du monument historique et son élargissement au niveau et mondial (Gravari-Barbas, 2017) ont donné naissance à plusieurs textes de référence, notamment à la convention de Budapest rédigée par l'UNESCO en 2002. Elle s'engageait entre autres « à maintenir un juste équilibre entre la conservation, la durabilité et le développement, de façon à protéger les biens du patrimoine mondial grâce à des activités adaptées contribuant au développement social et économique et à la qualité de vie de nos communautés. ».<sup>6</sup>

La définition générale du patrimoine, dans son sens le plus large, à la fois un produit et un processus qui fournit aux sociétés un ensemble de ressources héritées du passé, créées dans le présent et mises à disposition pour le bénéfice des générations futures.<sup>7</sup>

La conscience envers tout ce qui représente le patrimoine a débuté au niveau international par la Charte d'Athènes pour la Restauration des Monuments Historiques 1931, il est mentionné que « il faut protéger tous les monuments d'intérêt historique, artistique ou scientifique appartenant aux différentes nations »<sup>8</sup> puis en 1975 par la charte d'Amsterdam ou elle recommande aux gouvernements des Etats membres d'adopter les mesures d'ordre législatif, administratif, financier et éducatif nécessaires à la mise en œuvre d'une politique de conservation intégrée du patrimoine architectural<sup>9</sup>

#### 1.1.2. Evolution du patrimoine :

La notion du patrimoine remonte bien loin dans l'histoire, ces de l'Antiquité qui est apparu les prémisses de cette notion, les civilisations égyptienne ou gréco-romaines était bien avancé dans le domaine de la protection du patrimoine.

*Mais c'est surtout la civilisation gréco-romaine qui apporte les premiers éléments probants, la civilisation romaine constitue l'apport essentiel de notre héritage culturel ,C'est d'ailleurs le droit romain qui constitue la base de notre système juridique et qui fournit, à travers les règles de transmission du patrimoine privé, les premières traces de l'existence d'un patrimoine, au sens moderne du terme, pour lequel l'attachement à sa conservation, à sa protection et à sa transmission justifie une organisation juridique spécifique.<sup>10</sup>*

La civilisation romaine a développé un grand intérêt envers les œuvres d'art mobilier et immobilier de la civilisation grec antérieurs en allant même a la condamnation en justice de certains collectionneurs d'art grec le cas de « Caius Licinius 73 avant J.-C. »<sup>11</sup>

Au Moyen Age la notion du patrimoine réapparaît une autre fois, certains auteurs même datent la notion du patrimoine au Moyen Âge<sup>12</sup>, tout d'abord autour de la Papauté romaine que

---

<sup>6</sup> WHC. « La Déclaration de Budapest sur le patrimoine mondial. » juin 2002, p.2, disponible sur [whc.unesco.org](http://whc.unesco.org) > archive > rapcom02

<sup>7</sup> UNESCO. « Indicateurs UNESCO de la culture pour le développement », P132 ; disponible sur <https://unesdoc.unesco.org> > rest > DownloadWatermarkedAttachment

<sup>8</sup> Charte d'Athènes pour la Restauration des Monuments Historiques. (1931).

<sup>9</sup> Charte européenne du patrimoine architectural Amsterdam. (1975).

<sup>10</sup> IOGNA-PRAT, Paul. Thèse, « Le patrimoine culturel entre le national et le local : chances et limites de la décentralisation » 2009, p46, disponible, <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00435144>

<sup>11</sup> Pierre, CABANNE. *Les grands collectionneurs*. Paris : Flammarion, 2003. P24.

<sup>12</sup> Ibidem p36

se trouvent les signes les plus patents de l'intérêt pour le patrimoine. En reprenant à son compte la notion impériale de *patrimonium* développée dans les codes théodosien et justinien<sup>13</sup>, puis autour des grandes abbayes ou communautés religieuses, foyers de culture religieuse et intellectuelle intenses, que se développe ce mouvement général d'intérêt vers les meilleurs témoignages de l'art et de l'architecture des civilisations anciennes.

Pour la civilisation musulman il y'a une conscience envers le patrimoine mais suivant une différente approche, "les Hbous ", c'est un classement de la part des propriétaires les faisant accéder au statut des biens "Habous, le "Habous" en arabe dérivé de " Hobs ", qui signifie immobilisation, « c'est la consécration d'une propriété aux profils des musulmans est cette consécration ne tolère pas l'introduction d'un changement apporté à son état initial.»<sup>14</sup>

Mais au quatorzième siècle où se trouve l'histoire la plus marquante du patrimoine selon Françoise Choay, puisque un attachement particulier aux valeurs artistiques et esthétiques ce manifester menant à l'élaboration des éléments du patrimoine : « Aux alentours des années 1430 apparaît le singulier éveil du regard distancié et esthète, affranchi des passions médiévales qui, en se posant sur les édifices de l'Antiquité, les métamorphose en objets de réflexion et de contemplation. »<sup>15</sup>, une affection envers l'importance du patrimoine va évoluer de plus en plus au siècle de la lumière avec l'apparition suivant Françoise Choay « temps des antiquaires » un engouement envers la collection d'art.

Puis la révolution française marqué par le « vandalisme révolutionnaire »<sup>16</sup>, fait l'émergence d'une conscience pour la conservation des monuments nationaux, un mouvement en faveur de la sauvegarde des monuments associant des hommes politiques, membres des Assemblées, et des savants et artistes, partageant les idées de la philosophie des Lumières, contribue alors à la mise en place d'une organisation et de principes qui vont marquer durablement l'histoire des institutions patrimoniales françaises.<sup>17</sup>

*A partir du début du XIXème siècle, Le mot patrimoine connaît des évolutions intenses conduisant au développement de son acception contemporaine. Cette période annonçait l'authenticité de certains objets, leur valeur, le poids de la tradition ou le respect à l'égard du passé. Après avoir été abandonné en raison de son ambigüité, il réapparaît au cours des années 1960, pour désigner les monuments historiques et se substituer en partie à cette expression*<sup>18</sup>

### 1.1.3. Les systèmes de valeurs du patrimoine :

#### 1.1.3.1. Les valeurs traditionnelles :

Ce sont toutes les valeurs qui sont apparues avant la création de l'UNESCO. Cette dernière a intégré d'autres paramètres et valeurs pour la sélection du patrimoine contemporain.

---

<sup>13</sup> Un recueil de décisions impériales promulgué par Théodose II. et Justinien respectivement

<sup>14</sup> Nabila OULEBSIR. *Les usages du patrimoine*. Paris : Edition de la maison des sciences de l'homme, 2004, p15

<sup>15</sup> CHOAY, Françoise. *L'allégorie du patrimoine*. Paris : Editions du Seuil, 1992. P 25 à 48.

<sup>16</sup> Une destruction d'un certain nombre de vestige qui représenter la monarchie royale

<sup>17</sup> Paul IOGNA-PRAT, Ibidem, p85

<sup>18</sup> BRETON, Jean-Marie. *Patrimoine culturel et tourisme alternatif*. Paris : éditions KARTHALA, 2009. p.156

- 1.1.3.2. La valeur monumentale : Elle a été appréhendée par Leone Batista ALBERTI (1404-1472), durant la période de la renaissance italienne, qui a considéré un édifice comme étant un monument pour l'unique raison qu'il est « un témoin de l'histoire et une œuvre d'art. »<sup>19</sup>
- 1.1.3.3. La valeur archéologique : En 1689, FURETIERE a donné au terme monument une valeur archéologique, il le définit comme « le témoignage qui nous reste de quelques grandes puissances ou grandeurs des siècles passés : les pyramides d'Egypte, le colisée. Ils sont les beaux monuments de la grandeur des rois de l'Egypte, de la République romaine. »<sup>20</sup>
- 1.1.3.4. La valeur esthétique : Suivant le dictionnaire de l'académie française un "Monument" « désigne ouvrage d'architecture ou de sculpture fait pour transmettre la postérité la mémoire de quelque personnes illustre ou de quelques événement important, monument glorieux, superbe, magnifique, durable, éternel. »<sup>21</sup>

Au IX siècle, Aloïs Riegl apporte un historien de l'art autrichien, auteur de *Le Culte moderne des monuments, son essence et sa genèse*. Créé un nouveau système il mentionne que :

*Est-ce vraiment leur seule valeur historique que nous apprécions dans les monuments de l'art ? S'il en était ainsi, toutes les œuvres d'art du passé, ou au moins toutes les périodes de l'histoire de l'art, devraient jouir à nos yeux d'une égale valeur et n'acquérir une plus-value relative que grâce à leur rareté ou à une ancienneté supérieure. En réalité nous préférant parfois des œuvres récentes à d'autres plus anciennes par exemple un Tiepolo<sup>22</sup> du XVIII siècle aux maniéristes du XVI. <sup>23</sup>*

Il définit deux catégories du patrimoine qui s'oppose :

- A. Les valeurs de remémoration (du passé) : la capacité d'un monument à évoquer, à informer ou à rappeler. Elles comprennent deux valeurs distinctes :
- a. La valeur d'ancienneté : elle renvoie à l'âge de l'édifice et au temps qui s'écoule.
  - b. La valeur historique : souligne la dimension du patrimoine en tant que témoin du passé., elle insiste sur l'état originel du patrimoine.
- B. Les valeurs de contemporanéité (d'actualité) : Sont basées sur le fait que tout « monument » ou objet et œuvre peut être considéré comme l'égal d'une création moderne et récente il est composé
- a. La valeur d'art : Divisée en deux catégories :
    - La valeur relative : qui concerne les œuvres anciennes accessibles
    - La valeur de nouveauté : qui renvoie à l'apparence intacte des œuvres
  - b. La valeur d'usage : Souligne les nécessités actuelles d'utilisation du patrimoine.

<sup>19</sup> HAMMA, Walid. « Mémoire de Magister, Intervention sur le patrimoine urbain » Université de Tlemcen, Tlemcen, 2011. P15

<sup>20</sup> Ibidem, P15

<sup>21</sup> Dictionnaire de l'Académie Française, Volume 2, p231

<sup>22</sup> Giambattista Tiepolo un Peintre du XIII

<sup>23</sup> RIEGL, Aloïs. *Le Culte moderne des monuments, son essence et sa genèse*. Paris : SEUIL, 1984. P39

#### 1.1.3.5. Les nouvelles valeurs :

a) Valeurs culturelles : « L'appréciation de ces valeurs déterminera le degré d'intérêt suscité par l'objet et son environnement, l'interprétation de son caractère culturel intrinsèque et l'élaboration de politiques de traitement »<sup>24</sup>

b) Valeurs socio-économiques contemporaines : Les valeurs d'usage renvoient à la société d'aujourd'hui et à son infrastructure socio-économique et politique. Les catégories suivantes ont été recensées :

- Valeurs économiques : liées à quatre sources potentielles de revenu : le tourisme, le commerce, l'utilisation et l'aménagement.
- Valeurs éducatives : comprennent son potentiel touristique et le sens de la culture et de l'histoire qu'il stimule comme moyen d'intégrer des témoignages historiques dans la vie actuelle.
- Valeurs sociales : liées aux activités sociales traditionnelles et à une utilisation contemporaine compatible.
- Valeurs politiques : liées à certains événements précis de l'histoire du bien culturel par rapport à sa région ou son pays.

#### 1.1.4. Typologie du patrimoine :

##### 1.1.4.1. Le patrimoine naturel :

- a. Les monuments naturels constitués par des formations physiques et biologiques.
- b. Les formations géologiques et physiographiques et les zones strictement délimitées constituant l'habitat d'espèces animale et végétale menacées.
- c. Les sites naturels ou les zones naturelles strictement délimitées.

1.1.4.2. Le patrimoine culturel : l'ensemble de traces d'activités humaines ayant une valeur à la fois historique, esthétique, scientifique, ou artistique, qu'une société considère comme essentielles, pour son identité et sa mémoire collective<sup>25</sup>

A. Le patrimoine immatériel : Il comprend les traditions ou les expressions vivantes héritées de nos ancêtres et transmises à nos descendants, comme les traditions orales, les arts du spectacle, les pratiques sociales, rituels et événements festifs... etc.<sup>26</sup>

B. Le patrimoine matériel : Ce patrimoine est le plus facile à localiser, il représente les productions matérielles de l'homme et se compose de différents éléments :

- a) Les paysages : Ces derniers sont le résultat d'une action séculaire de l'homme sur son milieu.
- b) Les biens mobiliers : les œuvres d'art que les ustensiles d'usage domestique ou professionnel.
- c) Les biens immobiliers : les bâtiments de différents usages et qui témoignent d'activités spécifiques il comprend :

---

<sup>24</sup> HAMMA, Walid, Op-cite.

<sup>25</sup> Line TOUZEAU. *la protection du patrimoine architectural contemporain : recherche sur l'intérêt public et la propriété en droit de la culture*. éditions l'Harmattan, 2011.p190.

<sup>26</sup> <https://ich.unesco.org/fr/qu-est-ce-que-le-patrimoine-culturel-immateriel-00003>

c.1. Les monuments : Toutes réalisations particulièrement remarquables en raison de leur intérêt historique, archéologique, artistique, scientifique, social ou technique.

c.2. Les ensembles architecturaux : Groupements homogènes de constructions urbaines ou rurales remarquables par leur intérêt historique, archéologique, artistique, scientifique, social ou technique

c.3. Les sites : œuvres combinées de l'homme et de la nature, partiellement construites et constituant des espaces suffisamment caractéristiques et homogènes pour faire l'objet d'une délimitation topographique, remarquables par leur intérêt historique, archéologique, artistique, scientifique, social ou technique.

## **1.2. Le patrimoine industriel :**

L'élargissement progressif de la notion du patrimoine va introduire la notion du patrimoine industriel comme une partie intégrant du patrimoine culturel matériel de l'humanité, ce dernier est défini comme suit :

### **1.2.1. Définition : suivant la Charte Nizhny Tagil**

*Le patrimoine industriel comprend les vestiges de la culture industrielle qui sont de valeur historique, sociale, architecturale ou scientifique. Ces vestiges englobent : des bâtiments et des machines, des ateliers, des moulins et des usines, des mines et des sites de traitement et de raffinage, des entrepôts et des magasins, des centres de production, de transmission et d'utilisation de l'énergie, des structures et infrastructures de transport aussi bien que des lieux utilisés pour des activités sociales en rapport avec l'industrie (habitations, lieux de culte ou d'éducation <sup>27</sup>.*

C'est aussi les objets ou les documents qui témoignent des procédés industriels anciens ou courants de production par l'extraction et la transformation des matières premières ainsi que des infrastructures énergétiques ou de transport qui y sont associées. Il exprime une relation étroite entre l'environnement culturel et naturel <sup>28</sup>, c'est un héritage très complexe puisque il touche plusieurs aspects économiques, social, technique ....etc.

**1.2.2. Evolution du patrimoine industriel :** Le patrimoine industriel est l'un des derniers types de patrimoine reconnus, ce retard dans l'étude, n'est pas du uniquement à la jeunesse de l'objet mais aussi de la perception négative, du d'abord de la pollution engendrée par les sites industriel, mais aussi social suite à certaines pratiques des dirigeants des usines, les luttes et les conflits opposant patrons et syndicats d'autant plus la pauvreté architectural de la plus part de ces lieux industriels.<sup>29</sup>

La notion va naître au Royaume-Uni, puisque l'industrie fait référence à l'apogée économique du pays, sa préservation permet donc « célébrer la prospérité de l'ère victorienne où, grâce à son avance dans l'industrialisation, la Grande-Bretagne était devenue la puissance

---

<sup>27</sup> Le Comité International pour la Conservation du Patrimoine Industriel. «Charte Nizhny Tagil pour Le Patrimoine Industriel.» Nizhny Tagil, Juillet 2003.

<sup>28</sup> « Principes conjoints ICOMOS-TICCIH pour la conservation des sites, constructions, aires et paysages du patrimoine industriel » *Les principes de Dublin*. Dublin, 28 novembre 2011.

<sup>29</sup> EDELBULETTE, Simon, *paysage et territoires du patrimoine industriel au Royaume-Uni*, 2008, revue géographique de l'est [en ligne], vol.48/1-2.

mondiale dominante » (Andrieux, 1992). La préservation du patrimoine industriel débute donc dans ce pays où est née la grande industrie, c'est aussi dans ce pays que les usines sont les premières à fermer. Cette notion du patrimoine industriel remonte à 1950 mais le terme utilisé dans cette période, ces « l'archéologie industriel » qui débuté sous forme de fouilles mené par de multiples sociétés et associations locales dégageant les ruines d'un bâtiment <sup>30</sup> le terme d'archéologie industriel a été initiée par un chercheur britannique, Micheal Rix dans un article intitulé « the Amateur Historien » il écrit que :

*Great Britain as the birthplace of the Industrial Revolution is full of monuments left by this remarkable series of events. Any other country would have set up machinery for the scheduling and preservation of these memorials that symbolise the movement which is changing the face of the globe, but we are so oblivious of our national heritage that apart from a few museum pieces, the majority of these landmarks are neglected or unwittingly destroyed<sup>31</sup>*

Suivant Harrison and Schofield que l'intérêt du patrimoine industriel survient après la désindustrialisation, il note que. « The heritage industry was a direct consequence of deindustrialisation (2010, 132). From the ashes of industrial decline emerged nostalgia for a lost way of life and a desire to preserve and transform the 'forgotten' relics of the Industrial Revolution into industrial icons (Alfrey and Putnam 1992) »<sup>32</sup>

Cette notion de patrimoine va paraître rapidement dans d'autres pays les Etats-Unis 1972 ,puis sur le continent européens d'abord sur les pays du nord (Allemagne, Belgique, suéde...) Puis en France après la publication de l'article de M, Daumas en 1980 et la création du CILAC "Comité d'Information et de Liaison pour l'Archéologie, l'étude et la mise en valeur du patrimoine industriel", mais ces les années 1983 que fut introduit concrètement le patrimoine industriel dans l'inventaire général<sup>33</sup>, dans les autres pays latin (Espagne , Italie) la notion va apparaître qu'a 1980.

Puis sur le niveau international par l'apparition de la charte de Nizhny Tagil pour Le Patrimoine Industriel signé en Juillet 2003 « TICCIH »<sup>34</sup>

Suivant Emmanuel le Roux l'apparition tardif de la notion dans le sud de l'Europe revient à des raisons culturelles, il mentionne que « la culture technique n'a jamais été très bien considérée dans les pays du sud de l'Europe imprégnés de la tradition catholique, le travail est assimilé à la souffrance ...pour le monde protestant le travail reste une valeur positive »<sup>35</sup>

---

<sup>30</sup> Op-sit

<sup>31</sup> Marilyn PALMER, Peter NEAVERSON. *Industrial Archaeology Principles and practice*. London: Taylor & Francis Group, 1998. p1

<sup>32</sup> ORANGE, Helary. *Reanimating industrial spaces*. London: Publications of the Institute of Archaeology, University College, 2015. p23

<sup>33</sup> L'Inventaire général du patrimoine culturel « recense, étudie et fait connaître les éléments du patrimoine qui présentent un intérêt culturel, historique ou scientifique » fondée par André Malraux en 1964.

<sup>34</sup> The international committee for conservation of industrial heritage

<sup>35</sup> Emmanuel Le ROUX. *le patrimoine industriel*. Scala, 2007.p15.

### 1.2.3. Typologie des sites du patrimoine industriel :

Type de site industriel	Exemples
Fabrication et transformation	Usine, manufacture de montage, haut fourneau meunerie, fabrique de textile, brasserie, maroquinerie, abattoir....
Extraction de ressource	Mines souterraine, carrière, mine à ciel ouvert, Scierie.
Transport	Chemin de fer, canal, aqueducs, ponts, ports, Chantier naval, entrepôt
Infrastructure	Ponts, barrage, installations aérospatiales
Production d'énergie	Centrales électrique, station nucléaire, barrage, éolienne.
Système d'évacuation	Système de canalisation, les décharges, Incinérateur de déchets
D'autres éléments connexes	Quai, musée de l'industrie, friche industriel

Tableau 1 : typologie du patrimoine industriel<sup>36</sup>

Le patrimoine industriel mobilier : Représente l'ensemble des biens matériels qui peuvent être déplacé contrairement au patrimoine immobilier, il comprend (des chefs-d'œuvre, des maquettes, des objets techniques, des machines et matériels de production), il reflète le niveau de développement technique et scientifique d'une société, ce patrimoine peut être divisé en deux catégories :

- a) Patrimoine mobilier lourds<sup>37</sup> : Bien plus rare, ce type de matériel pose beaucoup de problèmes pour sa sauvegarde, il faut envisager le démontage, le transport, le remontage sur le lieu de stockage
- b) Patrimoine mobilier légers<sup>38</sup> : Mobilier industriel léger, c'est-à-dire celui qui, par sa taille et son poids, peut tenir dans le coffre d'une voiture parce qu'il ne pose pas de problèmes de stockage et de transport insurmontables.

## 1.3. L'histoire industrielle Algérienne :

L'histoire industrielle en Algérie reste souvent négliger et mal juger par sa faiblesse ou sa non-existence, dans cette partie nous allons exposer l'évolution de celle-ci, en quatre grandes phases, de la période coloniale où apparaissent les premières structures industrielles au sens correct du terme, bien que l'Algérie disposé déjà de certain savoir-faire industriel durant la période préindustrielle, en allant jusqu'à la révolution industrielle des années soixante-dix et le déclin qui survient après 1980.

### 1.3.1. De 1830-1914 :

Après les premières années de destruction massive de la machine de guerre française, une nouvelle politique et ériger dès 1870 sous le second empire de Napoléon III, marquée essentiellement par une volonté d'assimilation administrative et législative suit à l'arrivée de la deuxième vague des saint-simoniens où Prosper Enfantin (1796-1854) faisait partie, cette pensée voyait en Algérie comme un environnement idéal pour appliquer leur vision du colonialisme L'Algérie, écrivait Enfantin, est « le lieu d'essai convenable pour cette œuvre »<sup>39</sup>

<sup>36</sup> FEIFON, Philip. *Industrial heritage tourism*. Toronto : Deanta Global, 2015. P45, traduit par l'auteur.

<sup>37</sup> NOBLET, Jocelyn de. *Etude et mise en valeur du patrimoine industriel (remarques techniques)*. 1979.

<sup>38</sup> Ibidem

<sup>39</sup> RAHMOUN, Mohammed, *L'apport saint-simonien dans l'établissement colonial en Algérie*, Revue d'histoire des techniques V-1, 2016.

Enfantin considère que pour réussir la colonisation et le développement de l'Algérie, il faut instaurer une structure institutionnelle adaptée qui garantisse les droits de propriété des colons et des musulmans <sup>40</sup>, à cette époque se développent les prémices de l'industrialisation en Algérie, d'abord par l'exploitation des richesses minières, un mémoire d'Henri Fournel intitulé « *Richesses minérales de l'Algérie* » ou il mentionne « Les riches minerais des Bou Hamra, de la Belelieta: et des montagnes situées au Nord du lac Fzara, ont été, à une époque reculée, exploités et traités sur place. L'emplacement même où est aujourd'hui la ville de Bône »<sup>41</sup>, L'étude a démontré que le sol algérien regorgeait de variétés de roches et de minerais comme le fer, le tungstène, l'antimoine, le cuivre, le zinc, le plomb, le soufre, le kaolin, ...etc.

La première exploitation de minerai débute après 1846 par Paulin Talabot sur les premières mines importantes comme (Bou Hamra, Méboudja, Karézas, Aïn Mokra...etc.), et la réalisation du premier haut fourneau à Alaliq 6 Km d'Annaba, La Compagnie des Minerais de Fer de Mokta-el-Hadid, était l'une des principales entreprises de l'industrie sidérurgique algérienne fondées en 1865 par la même personne, elle exploitée les mines dans « les arrondissement de Bône (Moktaa el Haddid),Blida ,Tlemcen (Beni Saf) »<sup>42</sup>.

Années (Ventes)	Minerais (Tonnes)	Houilles (Tonnes)	Tonnage total	Profits nets (Francs)
1874	394.004	87.591	581.595	2.644.552
1875	399.639	86.448	486.087	2.756 904
1876	372.614	103.180	475.794	2.568.928
1877	371.128	105.170	476.298	2.641.023
1878	338.693	124.858	463.551	2.376.231
1879	492.382	139.323	541.705	1.831.851
1880	557.529	155.048	712.577	2.565.554
1881	566.331	165.268	731.599	2.840 431
1882	520.052	169.807	689.849	2.593.189

**Tableau 2 : production en algérienne des minerais et houilles entre 1874 et 1882<sup>43</sup>**

La mine de Ghar el baroud de Beni Saf a commencé son exploitation 1970, mais après la collaboration avec la société Soumah & Tafna, la production de minerai de fer connaît alors un essor fulgurant, passant de 52 000 tonnes en 1877 à 288 200 tonnes en 1881.

Ce mouvement de production minière va mener vers le développement des infrastructures d'accompagnement comme les chemins de fer, ports et les Routes, en effet la première ligne de fer en Algérie, furent érigées pour le transport des mines, La première ligne de chemin de fer en Algérie remonte à 1859, compagnie des Minerais de Fer magnétiques de Mokta-el-Hadid, étudia un chemin de fer de 11 km de long, partant des mines des Karezas pour aboutir à La

<sup>40</sup> MIRA, Rachid. *Économie politique de l'industrialisation en Algérie : analyse institutionnelle en longue période. Economies et finances*. Paris : Economies et finances. Université Sorbonne Paris Cité, 2015. p104

<sup>41</sup> FOURNEL, Henri. « Richesse minérale de l'Algérie : accompagnée d'éclaircissements historiques et géographiques sur cette partie de l'Afrique septentrionale » Paris, 1854.

<sup>42</sup> Desfossés. « Annuaire Desfossés » 1929, p911, disponible sur : [https://dfih.fr/issuers/1667/yearbook-ocr?source=annuaire\\_df\\_1929](https://dfih.fr/issuers/1667/yearbook-ocr?source=annuaire_df_1929)

<sup>43</sup> Annuaire Desfossés, 1929, p911, [https://dfih.fr/issuers/1667/yearbook-ocr?source=annuaire\\_df\\_1929](https://dfih.fr/issuers/1667/yearbook-ocr?source=annuaire_df_1929)

Seybouse, faubourg de Bône. La construction fut assez longue et le service, uniquement minier, débuta le 1<sup>er</sup> septembre 1859.

C'était effectivement le premier chemin de fer de l'Algérie <sup>44</sup> entre la période 1840 et 1910 le transport ferroviaire représenter « 53.63% du montant total de cette contribution financière de l'État »<sup>45</sup> puis après la loi du 20 juillet 1860 déclarant d'utilité publique les sections reliant Alger à Blida, Oran à St Denis du Sig et Philippeville à Constantine, dont la concession fut accordée aux compagnies *CFA (Chemins de Fer Algériens)* et *PLM (Paris-Lyon-Méditerranée)*.



**Fig 1 : Gare la maison carrée (El Harrach actuellement)<sup>46</sup>**

L'industrie dans cette période se distingue des manufactures de transformation, dans le secteur agroalimentaire, également dans l'industrie du bois, du liège de l'alfa, du tabac, dans le secteur des mines, de la briqueterie, tuilerie et poterie. Cette industrie légère trouve même à s'exporter aux côtés des produits agricoles, tels les produits des mines (marbre, minerais), du tabac, du bois, du cuir, peaux et laines.

A partir du décret de 23 Aout de 1889 l'Algérie est doté d'une autonomie financière, un tournant décisif dans son histoire commence par la création d'un budget spécial dès les années 1900, permettant à son gouverneur Célestin Jonnart d'initier un programme qui touche plusieurs aspects économique, scientifique et artistique<sup>47</sup>.

Le secteur agricole constituait la principale ressource d'exportation de la colonie d'Algérie, vigne, tabac, coton, céréale, figuré en première place, la viticulture dominée en matière de production, surtout après 1875, que le phylloxéra commence à dévaster les champs de du métropolitain, la France décide alors, pour éviter d'importer le vins de l'étranger de crée un vignoble algérien, « entre 1878 à 1905 les plantation se poursuivent sans arrêt »<sup>48</sup> et la part de la viticulture en croissance progressive.

<sup>44</sup> FOURNIOL, Olivier. « Les chemins de fer à voie métrique d'Algérie. » <http://alger-roi.fr>. 2001. [http://alger-roi.fr/Alger/transports/chemin\\_fer/voie\\_metrrique/intro\\_metrrique.html](http://alger-roi.fr/Alger/transports/chemin_fer/voie_metrrique/intro_metrrique.html).

<sup>45</sup> MIRA, Rachid, Op-cite, p105

<sup>46</sup> [www.entreprises-coloniales.fr](http://www.entreprises-coloniales.fr), COMPAGNIE DES MINERAIS DE FER MAGNÉTIQUE DE MOKTA-EL-HADID

<sup>47</sup> Nabila OULEBSIR, Op-cite.

<sup>48</sup> H. ISNARD. « [www.persee.fr](http://www.persee.fr) », 1948 disponible sur [https://www.persee.fr/doc/geo\\_0003-4010\\_1948\\_num\\_57\\_308\\_12436](https://www.persee.fr/doc/geo_0003-4010_1948_num_57_308_12436).

Industries	N d'établissements	Ouvriers occupés
Alfa	71	1870
Boulangerie	156	1428
Fabricants de tabac	96	1251
Charpentiers, menuiserie	343	1802
Liège, bouchons	55	2825
Mines	175	2741
Minoterie et menuiserie	1110	1694
Moulins à huile	1025	1119

Tableau 3 : la situation de l'industrie en 1888 dans l'Algérie<sup>49</sup>

Part du vin dans les exportations algériennes

Années	1880	1881	1882	1892	1894	1896	1899	1900	1903	1906	1908	1910
%	0.4	9.9	33.7	49.7	36.3	55.9	52.8	21.0	29.0	16.5	21.6	38.4

Tableau 4 : part du vin dans les exportations algériennes<sup>50</sup>

Le vin en Algérie se diviser en 3 types selon la zone d'implantation<sup>51</sup> :

- **Les vins de plaine** : Issus des plaines des départements d'Alger, d'Oran et de Constantine.
- **Les vins de coteaux** : Le type des vins de coteaux produits dans le Sahel d'Alger également dans les arrondissements d'Oran, de Sidi-Bel-Abbès et de Mostaganem ainsi que dans le département de Constantine.
- **Les vins de montagne** : Ce sont les vins rouges au taux d'alcool les plus élevés, Ils sont produits dans les vignobles de Miliana, dans les vignobles de Médéa. Les vins rouges d'Aïn-Bessem et de Bouira. Tlemcen et Mascara

En 1904 fut créé la première cave coopérative de vinification a Duplex, en 1928 on dénombrait déjà 92 caves coopératives, réparties comme suit : département d'Alger : 59 caves, dép. d'Oran : 13 caves, dép. de Constantine : 20 caves.



Fig 2 : Cave coopérative de Sainte-Léonie (El Maghoun) construite en 1932<sup>52</sup>.

<sup>49</sup> MIRA, Rachid, Op-cite, p106

<sup>50</sup> Op-cite, p117

<sup>51</sup> Kassaman.com. 2016. <http://kassaman.com/2016/08/la-vigne-est-une-des-cultures-les-plus-anciennes-de-l-afrique-du-nord-et-de-l-algerie-en-particulier-la-viticulture-pour-la-producti>.

<sup>52</sup> <http://www.cavescooperatives.fr/caves-cooperatives-algeriennes.html>

### 1.3.2. De 1914-1945 :

Même si la colonie de l'Algérie n'est pas affectée directement par les conflits de la guerre, mais son économie se trouve ainsi touchée suite à la mobilisation des spécialistes et de la main d'œuvre simple, les petites mines vont se trouver dans une situation difficile obligent un certain nombre de fermer, et les grandes mines en ralentir, de cela viennent s'ajouter l'extinction de certaines mines, « il y avait en Algérie environs 600 000 t de minerai de fer et près de 50 000t en stock »<sup>53</sup>. Cette chute de production perdurée jusqu'à la création de la société Ouenza en 1913 pour objective d'exploitation de la mine et de la minière, le début de l'extraction en 1916, mais la production commence réellement qu'après la réalisation d'un chemin de fer reliant Ouenza – Oued-Keberit en 1921, les autres types de minerais comme le cas du plomb était très demandé durant cette période entre les deux guerres d'où sa production augmente, par contre le zinc sa production va chuter.

PRODUCTION MINIERE (INDICES)								
	FER	PLOMP	ZINC	ANTIMOIN	PYRITES	PHOSPHAT	HOUILLE	PETROLE
1913	100	100	100			100		
1914	92	94	44			61		
1915	71	43	26	100		45		100
1915	77	105	46	305		96		182
1917	76	107	48	203	100	82	100	133
1918	67	61	19	100	230	51	297	157
1919	56	39	16	1	195	73	320	128
1920	79	63	33	0	137	123	335	105
1921	52	48	18	4	311	107	107	67
1922	76	65	43	0	123	132	132	214
1923	107	61	55	0	314	125	125	106

Tableau 5 : Développement de la production minière dans la colonie de l'Algérie entre 1913-1923<sup>54</sup>

Dans cette période d'autres secteurs vont se développer hors le secteur minier, l'industrie de transformation alimentaire, elles se développent en raison du ralentissement de l'importation, la demande du marché français et la crise de transport<sup>55</sup>, et les premières industries alimentaires sont les minoteries ou elles atteignent leur production maximale en 1919.

Le tabac autre secteur important, il regroupait 29 manufactures de tabacs, enivrant 45 000 ouvriers était employé, l'exemple des manufactures de cigarette les plus connu BASTOS à Oran.

<sup>53</sup> MEYNIER, GILBRET. *L'Algérie révélée : la guerre de 1914-1919 et le premier quart du XX siècle*. Genève: LIBRAIRIE DROZ, 1981. P338

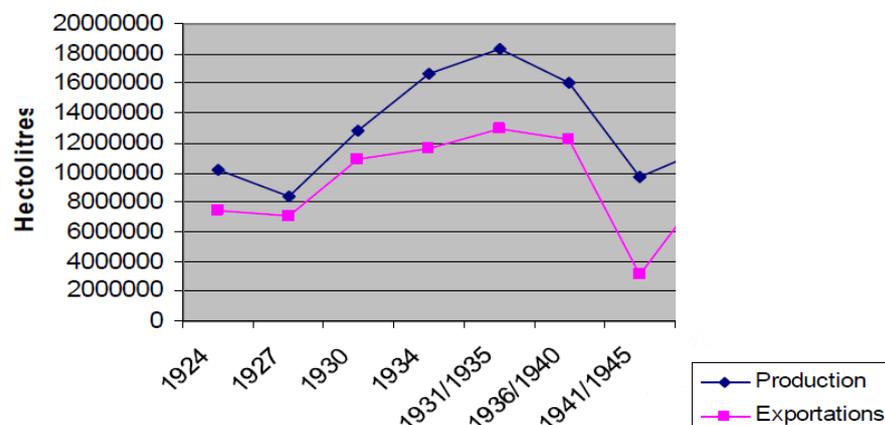
<sup>54</sup> MEYNIER, GILBRET. *L'Algérie révélée : la guerre de 1914-1919 et le premier quart du XX siècle*. Genève. Paris : LIBRAIRIE DROZ, 1981. P338

<sup>55</sup> Ibidem p340



**Fig 3 : Photo prise en 1983 lors d'un voyage de M-L LAMAIZIERE-PARENT à Oran pour la manufacture<sup>56</sup>**

L'agriculture préserve son importance dans l'économie de la colonie d'Algérie, et le secteur viticole dominant continu son ascension, une deuxième phase<sup>57</sup> de développement est initiée entre 1929-1935, la surface de vigne plantée atteint les 400 000 h la loi du « 8 juillet 1933 »<sup>58</sup> va bloquer cette rapide expansion par la prohibition de toute plantation nouvelle.



**Fig 4 : La production et l'exportation de vins entre 1924-1945.<sup>59</sup>**

En 1930, le centenaire de la colonisation est un événement très important aux yeux du colonisateur « il s'agit non seulement de célébrer l'effort de l'Algérie française mais aussi...la glorification des méthodes colonisatrices de la mère-patrie » un vaste programme qui touche plusieurs aspects économique et social est élaboré dès 1929 mais la crise mondiale de 1930 va affecter, puis la rupture avec la métropole après l'invasion allemande va obliger la colonie de se doter d'une économie plus intégrée, L'Algérie va ainsi développer les industries d'infrastructure (construction, travaux publics, énergie, cimenterie, briqueterie, verrerie ...), de transformation alimentaire (huilerie, conserverie, semoulerie ...et les mines (phosphates et fer essentiellement).

<sup>56</sup> <https://babzman.com/cigarette-bastos-originaire-doran/>

<sup>57</sup> La première phase de 1879-1905 la surface des terres plantées atteignait les environs de 200 000 h

<sup>58</sup> H. ISNARD, Op-cite.

<sup>59</sup> MIRA, Rachid, Op-cite, p126

Comme exemples la Manufacture de Tapis d'Orient, « Manufacture Textile Oranaise » (MTO) de (1904-1954) elle produisait des tapis à Tlemcen et à Ispahan. Et dans la construction tel que la Tuilerie-briqueterie la bel-abbésienne fondé en 1925 figure ci-dessous :



Fig 5 : La Tuilerie-briqueterie la Bel-Abbésienne<sup>60</sup>

Ci-dessous est représenté l'impact de la crise mondiale de 1930 sur l'économie de la colonie de l'Algérie :

Année	1930	Après la crise de 1930 : (Francs ou Tonnes)
Production de minerai de fer	2 232 000 T	1932 : 467.000 T
Production de phosphate	847 000 T	1936 : 531.000 T
Prix du blé à l'exportation	157	1935 : 79 Frs
Prix du vin à l'exportation	152	1935 : 80 Frs
Prix du mouton à l'exportation	190	1935 : 20 Frs

Tableau 6 : l'impact de la crise mondiale de 1930 sur l'économie<sup>61</sup>

### 1.3.3. De 1945-1962 :

Une volonté d'industrialisation apparaît bien avant le plan de Constantine, surtout après les massacres du 8 mai 1945, suite à la reprise des investissements dans la construction, le redémarrage de l'agriculture et des mines, le taux de croissance dans cette période variée entre 6 et 7 %, il est relativement plus élevé par rapport à la période précédente 1945.

Après le début de la guerre de l'indépendance une deuxième phase d'industrialisation, comme une dernière tentative, pour stopper ou au moins ralentir ce mouvement indépendantiste, un vaste plan qui touche tous les secteurs économiques, intégré dans un plan quinquennal, pour le développement du niveau de vie des indigènes.

Suivent le rapport général du groupe d'études des relations financières entre la métropole et l'Algérie (dit rapport Maspétiol) de 1955, il mentionnent dans un passage, le fait le plus saillant est l'importance relativement faible de l'industrie (27 %) dans le PIB, contre (50 %) pour la Métropole encore important-il de noter la proportion très réduite d'industrie de

<sup>60</sup> <http://oran3.free.fr/SBA%20MEKERRA/TOTALITE%20SBA%20MEKERRA/www.mekerra.fr/pages/vieux-sba/metiers/metiers08.html>

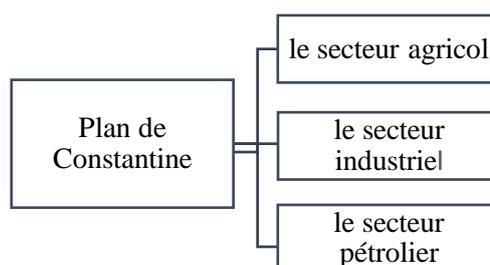
<sup>61</sup> Plan de Constantine, Rapport Général, 1960, p.13.

transformation situées en Algérie, à cet égard la différence entre le prix moyen de la tonne importée (70.000 f.) et le prix moyen de la tonne exportée (22.000 f.) est également caractéristique d'un pays achetant de bien élaboré et vendant des produits bruts.

Sur la base de ce rapport le général de Gaulle constitue la première tranche des « perspectives décennales » il a donné les précisions suivantes sur la première phase :

*Avant la fin de ces cinq années la première phase du plan de mise en valeur agricole et industriel de l'Algérie sera menée à son terme, cette phase comporte notamment l'arrivée et l'utilisation du pétrole et du gaz saharien, l'établissement de vastes ensembles métallurgique et chimique, la construction de logements pour un million de personnes, le développement adéquat de l'équipement sanitaire des ports, des routes, des transmissions, l'emploi régulier de 400 000 travailleurs nouveaux <sup>62</sup>.*

L'industrialisation comprendrait deux pôles de développement, la grande industrie lourde financée par des capitaux publics elle toucherait (sidérurgie, la chimie, ainsi que la pétrochimie) et la petite industrie de transformation, par des capitaux privés. Ce projet, dont la réalisation a été interrompue par la guerre puis l'indépendance, a trouvé une certaine continuité dans les plans d'industrialisation postérieurs.



Le plan de Constantine se fixait de multiplier, par 1,5 la production des industries agricoles et alimentaires, 2 les matériaux de construction et de la chimie (cimenteries, usine de pneus, produits pharmaceutiques, ..., en aval du complexe chimique d'Arzew), 2,5 le travail des métaux (en aval de la sidérurgie de Bône), 4,5 l'industrie du cuir et 6,5 les textiles (notamment dans la région surpeuplée de Tizi-Ouzou). « La formation technique, le développement de l'enseignement secondaire s'inscrivaient dans les nécessités de ce développement industriel »



Fig 6 : le Laboratoire Pharmal, à Dar El Beida (Alger)<sup>63</sup>

Le laboratoire Pharmal, à Dar El Beida (Alger) était fondée en 1958, nationalisée après l'indépendance en 1970 il fut intégré dans le groupe Saïdal en 1982.

<sup>62</sup> SIMIOT, Bernard. « LE PLAN DE CONSTANTINE » *Revue des Deux Mondes* (1829-1971). 1959.

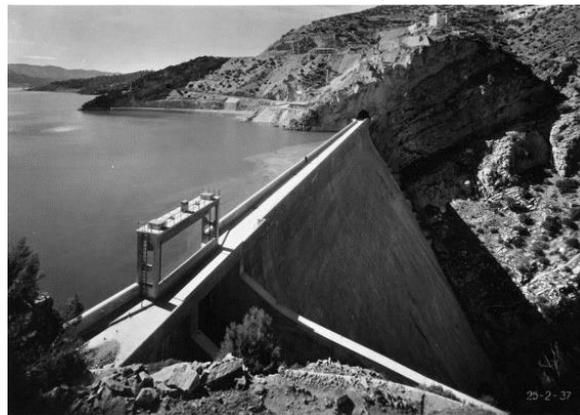
<sup>63</sup> FROGARAIS, André, « Histoire de l'Industrie Pharmaceutique en Algérie », p10

Le programme d'industrialisation envisagé a s'appuie à la fois sur des aides directes et indirectes aux entreprises privées investissant en Algérie (exemption de certains impôts, subventions à l'investissement à hauteur de 10 %), l'aménagement de zones industrielles (notamment celle de Rouiba-Reghaïa, sur 1100 hectares, à l'est d'Alger) et la mise en valeur des ressources en hydrocarbures (pétrole et gaz naturel)<sup>64</sup>.

Concernant le secteur agricole, une réforme agraire était lancée, visant à limiter la grosse propriété terrienne, pour permettre à une classe paysanne locale d'exister. Pour y parvenir, les autorités projetaient de récupérer par diverses manières des superficies cultivables (achat à l'amiable, expropriation, limitation des terres de grosses sociétés...) et les redistribuer aux paysans algériens sans terres. C'est dans cette perspective qu'a eu lieu la création de la Caisse d'accession à la propriété et à l'exploitation rurale en 1956, dite Caper disposait en 1961 de 210 000 hectares<sup>65</sup>.

Mais après 1956 et la découverte du premier gisement de pétrole et du Gaz en 1954, l'économie de la colonie algérienne progressivement commence à perdre son caractère agricole par une baisse progressive des exportations viticoles dès 1950 et la montée dès 1960 des exportations des hydrocarbures.

Le plan prévoyait aussi le développement des infrastructures dans plusieurs domaines (transport, sanitaire, logement ...etc.), dans le cas du secteur hydraulique, un nombre important de barrages furent érigés en cite comme exemples : (Barrage de bakhadda à Relizan, barrage Oued Fodda a Chlef ou celui du Mefrouch à Tlemcen).



**Fig 7: Barrage Oued Fodda à Chlef<sup>66</sup>**

L'objective était de booster la surface des terres irriguer comme en l'observe sur le tableau suivant :

ANNEES	SURFACE IRRIGUEE
1959	39 703 h
1960	47 840 h
1961	55 340 h

**Tableau 6 : développement des surface irriguées entre 1959 et 1961<sup>67</sup>**

<sup>64</sup> Wikipédia, [https://fr.wikipedia.org/wiki/Plan\\_de\\_Constantine](https://fr.wikipedia.org/wiki/Plan_de_Constantine)

<sup>65</sup> BENACHENHOU, A. *Formation du sous-développement en Algérie, essai sur les limites du développement du capitalisme 1930-1962*. Alger : OPU, 1976. p29-30

<sup>66</sup> <http://popodoran.canalblog.com/archives/2014/10/15/30768786.html>

<sup>67</sup> LEQUAY Roger, *L'agriculture, algérienne de 1954 à 1962*

Secteurs / Années	Marché (Besoin local et exportation)		Production Algérienne locale		Impact du plan sur l'économie Accroissement net (mds F, milliers emplois) 1959-1964		
	1959	1964	1959	1964	Investisse.	Production	Emploi
Mines	273	470	165	232	154	67	0,3
Production de métaux	184	440	20	170	700	150	5,0
Transformation de métaux	2482	4160	806	1855	613	1049	38,6
Matériaux de construction	340	720	284	581	266	297	14,2
Chimie, caoutchouc	634	1130	240	586	413	346	5,3
Industries alimentaires	2735	4050	1820	2783	240	981	15,0
Textiles	880	1280	212	597	290	385	20,6
Cuir	228	320	93	260	55	167	6,0
Bois et ameublement	409	710	202	357	78	155	5,2
Papier, imprimerie	318	470	180	317	143	137	3,9
Industries diverses	278	430	80	170	81	90	4,1
Total	8761	14180	4084	7908	3033	3824	118,2

Tableau 7: la synthèse du développement industriel du plan de Constantine<sup>68</sup>

### 1.3.4. De 1962-1989 :

Cette période est marquée par une idéologie purement nationaliste dans toute la politique de l'état algérienne comme un moyen de lutte contre l'impérialisme car « l'impérialisme ne concernait pas la terre en premier lieu. Il s'agissait d'une dynamique économique globale qui évolue à travers des étapes différentes mais est parfaitement capable de s'accommoder de la perte du contrôle des territoires coloniaux »<sup>69</sup>

L'état algérien a hérité d'une économie caractérisé par l'activité agricole et l'extraction minière, dépendante principalement de la demande extérieure<sup>70</sup> mais il était difficile de relancer cette économie avec une population principalement composé d'illettré et le départ de la main d'œuvre qualifié, l'une des solutions urgentes prises, le Décret n° 63-95 du 22 mars 1963 portant organisation et gestion des entreprises industrielles, minières et artisanales ainsi que des exploitations agricoles vacantes.

Alors dès 1962, l'industrie algérienne se composé de trois secteurs principaux<sup>71</sup> :

1. Le secteur privé constitué d'entreprises n'ayant pas été nationalisées par les décrets de 1963,
2. Le secteur mixte regroupant des sociétés avec une participation de l'État dans le capital social ;
3. Le secteur socialiste autogéré et des entreprises nationales suite au décret déjà mentionné.

<sup>68</sup> Direction du plan et des études économiques. « Plan de Constantine, Rapport Général » Alger, 1960., p. 276

<sup>69</sup> N KESSOLIS, C MARGERRISON, A STAFFORD et G DUGAS. *ALGÉRIE : vers le cinquantenaire de l'Indépendance*. Paris: L'Harmattan, 2009. p47

<sup>70</sup> الدكتورة براهيمية أمال، محاضرات في مقياس الاقتصاد الجزائري ص3

<sup>71</sup> MIRA, Rachid, Op-cite,p141

Le secteur privé constitué le secteur dominant dans l'industrie algérienne tant par sa production, son organisation, son équipement et le savoir-faire de ses techniciens. Il conserve une situation de monopole dans le secteur des productions chimiques, textiles et ciments.

Cette période (1962-1965) ne comporte pas de plan développement concret, puisque tout simplement l'Etat algérienne n'avait pas les ressources financières nécessaires, car le secteur des hydrocarbures n'était pas encore détenu majoritairement. « L'État algérien ne détient pourtant, que 4,05 % des périmètres d'exploration contre 67,5 % à la France »<sup>72</sup> bien que SONATRACH fût déjà créé en 1963.

Après le changement à la tête politique une nouvelle stratégie de développement autocentré basé sur le socialisme, principe de « l'état entrepreneur »<sup>73</sup>, une priorité est donnée au secteur industriel au détriment du secteur agricole, Boumediene croit qu'il est possible de passer rapidement du sous-développement au stade industriel. La théorie des « industries-industrialisantes », inspirée par les économistes F, Perroux et G, Destannes, devient la référence majeure dans sa politique ,Ainsi, l'industrialisation, proclamée « priorité des priorités » avait pour objectif de renforcer l'intégration de l'économie nationale par les effets qu'elles exercent en amont (effets d'approvisionnements) et en aval (effets de débouchés), plusieurs sociétés nationales sont créées dans les secteurs (sidérurgique, métallurgique, mécanique et pétrochimique).

Ces usines représente la colonne vertébrale de l'économie algérienne comme : le complexe sidérurgique El-Hadjar, Complexe de sidi moussa (Alimentaire), raffinerie d'Arzew (Pétrochimique), l'usine d'électrolyse du Zinc de Ghazaouet (Métallurgique)



Fig 8 : Le complexe sidérurgique El-Hadjar<sup>74</sup>



Fig 9 : L'usine d'électrolyse du Zinc de Ghazaouet<sup>75</sup>

Dans la mécanique, le cas de l'usine Berliet spécialisé dans le véhicule industriel initié avant l'indépendance dans le plan de Constantine (1957-1958) dans la zone industrielle de Rouïba.

<sup>72</sup> ROCHERIEUX, Julien. « L'évolution de l'Algérie depuis l'indépendance », ERES. 2001. p34

<sup>73</sup> L'Etat actionnaire est par définition : la puissance publique qui investit le capital social et la structure d'établissements publics ou d'entreprises privées afin, en théorie, de défendre et soutenir des intérêts stratégiques pour le pays.

<sup>74</sup> <https://www.capalgerie.dz/complexe-el-hadjar-plusieurs-mesures-pour-renforcer-lapprovisionnement-en-minerai-de-fer/>

<sup>75</sup> <http://alzinc.e-monsite.com/>

Produits automobiles	1964	1965	1966
Véhicules utilitaires	1764	2694	3258
Autobus	32	134	116
Véhicules spéciaux	76	239	515

Tableau 8: Production Berliet Algérie (1964-1966)<sup>76</sup>

Fig 10 : Finition des véhicules avant la livraison sur la chaîne, usine Berliet de Rouïba I -Algérie-, Fondation de l'automobile Marius Berliet - Lyon (1958)<sup>77</sup>



Ce mouvement industriel va engendrer la création de plusieurs zones industrielles suite au décret du « N° 73-65 du 23 février 1973 portant création d'un comité consultatif pour l'aménagement des zones industrielles. J.O.R.A. (20), 9/3/73 : 258 » mais qui va engendrer des amputations de terres agricoles d'environ « 300 000 h sur l'ensemble du territoire national <sup>78</sup> cela va favoriser le départ de la main d'œuvre vers les villes en provoquant une pression sur les infrastructures de la ville, et une baisse de la production agricole.

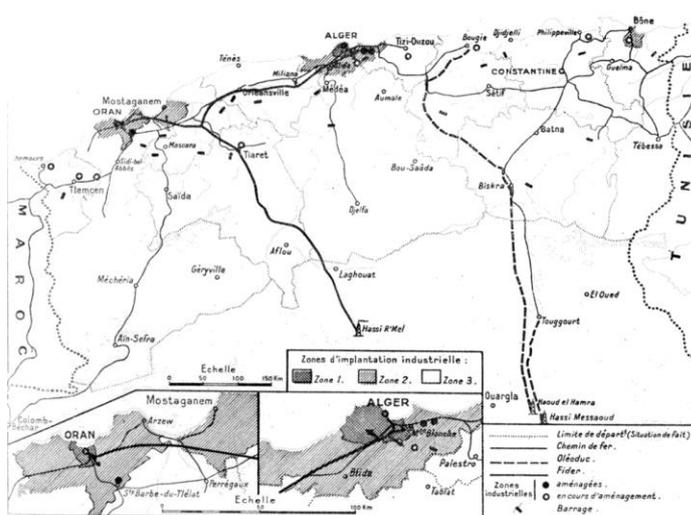


Fig 11: l'Algérie industrielle : les trois zones d'implantation donnant lieu à des avantages déterminés<sup>79</sup>

Ce mouvement industriel avait aussi pour fonction de « contribuer à l'aménagement du territoire et de rééquilibrer l'intérieur du pays par rapport aux zones littorales... l'ensemble du Tell est touché et l'industrie apparaît même dans des localités des Hautes-Plaines, des pôles régionaux sont constitués la volonté de rééquilibrage se traduit également par une certaine priorité donnée dans les projets à l'Est du pays et à l'Oranie par rapport à l'Algérois »<sup>80</sup>

<sup>76</sup> Zoubir B. [1969], « Chronique économique : Algérie », in *Annuaire de l'Afrique du Nord*, Paris : éditions du CNRS, vol.7, pp. 329-364.

<sup>77</sup> [http://algerroi.fr/Alger/economie/textes/1\\_industrialisation\\_algerie\\_revue\\_1960.html](http://algerroi.fr/Alger/economie/textes/1_industrialisation_algerie_revue_1960.html)

<sup>78</sup> MUTIN George, « Implantations industrielles et aménagements du territoire en Algérie » *Revue de géographie de Lyon*. Géocarrefour, 1980. p7, [https://www.persee.fr/doc/geoca\\_0035-113x\\_1980\\_num\\_55\\_1\\_1263](https://www.persee.fr/doc/geoca_0035-113x_1980_num_55_1_1263)

<sup>79</sup> MUTIN George. Op-sit.

<sup>80</sup> Op-sit

Types d'implantation des zones industrielles :

1. Implantation dans un tissu urbain : Comme celui de Ghazaout (figure 9)
2. Implantation dans une zone industrielle : comme celui d'El-Hadjar (figure 8)
3. Implantation isolée dans une zone agricole : comme celui de Sidi-Moussa

La nationalisation des hydrocarbures en 1971 (100% pour le gaz, 51% pour le pétrole) marque une date cruciale dans l'histoire de l'économie algérienne, puisque l'état dispose des ressources financières nécessaires pour lancer ces projets de modernisation accélérée sous forme de plan quinquennal<sup>81</sup>, avec une accélération d'investissement dans les différents secteurs, ensuite la révolution agraire à la même année cette révolution avait pour objectifs « de répondre aux besoins alimentaires du pays et de développer la position de l'Algérie sur le marché international pour l'exportation des produits agricoles »<sup>82</sup>, elle touche la répartition des terres et la façon de son exploitation, puis la création des ESA les entreprises socialiste algérienne ces entreprises sont doté d'un système de gestion autonome mais très bureaucratique.

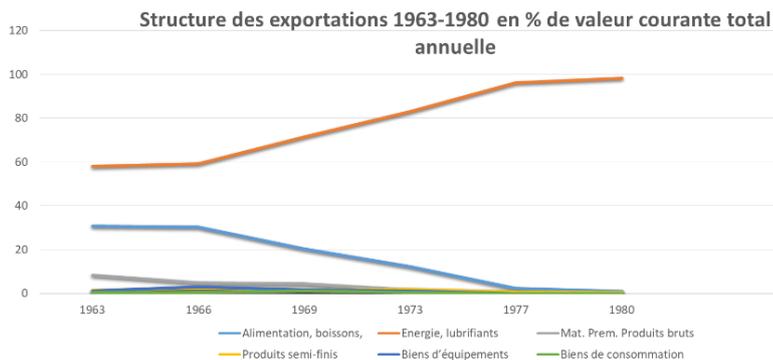


Fig 12 : Conçu par l'auteur sur la base<sup>83</sup>



Fig 13 : Raffinerie d'Alger en 1964<sup>84</sup>

L'objectif derrière ce plan de développement est l'acquisition, la maîtrise technologique et produire ses propres biens de production et de consommation, mais toutes ces politiques vont échouer car cette stratégie industrielle va contribuer à « intraverter » l'économie algérienne et le secteur de l'énergie va rester le seul secteur d'exportation comme l'indique le graphe ci-dessus, l'économie algérienne deviendra alors une économie rentier et le contre choc pétrolier des années 1985 va le confirmer, en menant l'Algérie vers des révoltes populaires dès 1988 puis vers des réformes politiques et économiques de 1989.

<sup>81</sup> Le plan quinquennal est un document de planification économique gouvernemental fixant des objectifs de production sur une période 5ans. Ils constituent un outil de l'économie planifiée, Initialement utilisé en URSS

<sup>82</sup> Julien ROCHERIEUX, *l'évolution de l'algérie depuis l'indépendance*, disponible en ligne <https://www.cairn.info/revue-sud-nord-2001-1-page-27.htm>

<sup>83</sup> MIRA, Rachid, Op-cite.

<sup>84</sup> <https://wiki.total.fr/pays/algérie>

## **Conclusion :**

L'héritage architectural et urbain de l'Algérie est riche et diversifié. En remontant de l'antiquité à nos jours, on constate dans le paysage urbain un rattachement particulier au XX<sup>e</sup> siècle. Cet héritage colonial est matérialisé essentiellement dans un patrimoine construit ; pour lequel des appréciations esthétiques et d'usage sont exprimées.

Dans ce contexte, deux courants idéologiques s'opposent : l'un considère que cet héritage fait partie intégrante de notre histoire, car il exprime une longue coexistence de plus d'un siècle avec la société européenne. Effectivement une partie de la société, est non des moindres, se reconnaît dans cette pensée principalement chez les habitants des grandes villes comme Alger, Annaba, Constantine et Oran. Ces grands pôles urbains affichent une sensibilité particulière à l'égard des formes et des traces architecturales de cet acquis du XIX<sup>e</sup> et XX<sup>e</sup> siècle et le perçoivent comme une mémoire partagée issue de la rencontre des cultures méditerranéennes ; L'autre, perçoit ce legs avec méfiance. La mémoire collective a du mal à se reconnaître dans une civilisation considérée comme étrangère et surtout colonisatrice et répressive. En effet, la classe politique d'après-guerre a fortement influé sur cette vision puisque depuis l'indépendance l'identité nationale a été forgée par la rupture avec le passé colonial français de l'Algérie.

Actuellement, sur environ 430 classements en liste des biens culturels immobiliers, seuls 38 concernent le patrimoine colonial. Cependant, 65 biens patrimoniaux sont inscrits sur l'inventaire supplémentaire du ministère de la culture. Par conséquent, malgré ce faible taux, on constate une nette sensibilisation envers ce dernier. Et donc il est plus que nécessaire de préserver et surtout de transmettre l'histoire complexe et ambiguë de notre pays aux générations futures telles qu'elle a été vécue.

Dans la typologie du patrimoine industriel, un seul édifice a été classé comme patrimoine national en 1999 : la Centrale Electrique Diesel de Laghouat. Deux autres ouvrages de l'industrie hydraulique sont en instance de classement à savoir : la Centrale de Boghni à Tizi-Ouzou et le Barrage de Foum El Ghorza à Biskra. De ce maigre inventaire, on peut donc déduire que la protection du patrimoine industriel bâti n'est pas suffisamment prise en charge et reste très en retard en comparaison avec le reste du monde.

Suite à la désindustrialisation de la fin du XX<sup>e</sup> siècle, et avec l'urbanisation rapide des grandes villes, on s'est retrouvé avec de nombreuses friches industrielles, devenues insalubres. En Algérie, le patrimoine industriel bien qu'il fasse partie intégrante de patrimoine culturel, ne bénéficie pas de la même attention que les autres biens. La liste de l'inventaire le confirme. Il n'est malheureusement pas encore perçu comme un potentiel de développement. Le patrimoine industriel reste peu valorisé en Algérie, en raison de son apparition tardive par rapport aux autres catégories patrimoniales, de son faible apport esthétique ainsi que son statut juridique souvent privé.

Compte tenu de sa typologie particulière et de sa structure complexe, le patrimoine industriel représente un niveau avancé de progrès techniques et scientifiques de la société. Il transmet une charge émotionnelle, un savoir-faire technique et des rapports complexes entre le

travail et les hommes. De par leurs fonctions, les sites industriels se caractérisent par une générosité spatiale représentant un énorme potentiel de réaménagement, dont l'exploitation constitue un grand intérêt économique. En effet le bâtiment industriel offre des surfaces déjà disponibles parfois très importantes, l'existence de ces grandes œuvres réduit considérablement les dépenses lors de la construction. La reconversion/récupération de la friche industrielle peut offrir de nouvelles potentialités d'aménagement et de développement pour la ville contemporaine.

## 2. Chapitre II : Analyse urbaine et définition de la problématique spécifique.

Dans ce chapitre nous allons traiter en premier lieu les différentes motivations du choix relative au thème de la recherche, une présentation d'ensemble de la fonderie (histoire, histoire du quartier, fiche technique de la fonderie, orientation des instruments d'urbanisme) pour passer ensuite à une analyse urbaine sur une zone délimitée pour pouvoir tirer des orientations réservées à cette dernière, le chapitre est conclu par une problématique spécifique.

### 2.1. Motivation du choix de la fonderie ALFON Ex DUCROS :

Le choix du patrimoine industriel était déjà défini après l'adhésion du groupe de l'encadreur Dr Rahmoun, nous nous sommes intéressés aux différentes typologies de ce patrimoine, après recherche et investigation, j'ai opté pour le patrimoine métallurgique en Algérie, étant donné que l'Algérie est connue depuis l'antiquité par sa richesse minière, cela lui donna une place importante et propice pour le développement de l'industrie de transformation métallurgique de plusieurs matières premières (fer, zinc, cuivre...). En s'intéressant à cette industrie notre objectif est de lever le voile sur cette typologie peu présente, quoiqu'elle fasse partie du patrimoine industriel national.

Le choix de la ville d'Oran repose sur plusieurs critères, d'un côté c'est la ville la plus industrialisée sur l'ouest algérien et qui est impactée le plus par le phénomène de la friche industrielle, d'un autre point la ville d'Oran est appelée à devenir une métropole méditerranéenne et les besoins en termes d'équipement d'excellence qui en découlent.

Dans le peu qui existe dans le domaine métallurgique on doit citer, un des fleurons de cette industrie, c'est la fonderie ALFON Ex DUCROS pour plusieurs raisons citées ci-dessous :

- **Par son Histoire :** une histoire centenaire devenue un emblème du quartier en particulier et la ville d'Oran en général.
- **Par son Architecture :** un nombre de structures constituant la fonderie contiennent une esthétique architecturale industrielle à prendre en considération.
- **Par sa Situation :** proche du centre-ville d'Oran à proximité de la côte maritime et des équipements phares de celle-ci.

### 2.2. Présentation du site de la fonderie :

Gambetta est située au nord-est de la ville d'Oran,

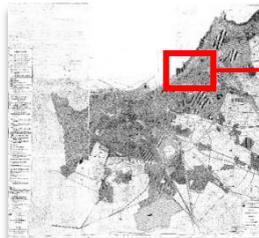


Fig 14 : La ville d'Oran<sup>85</sup>

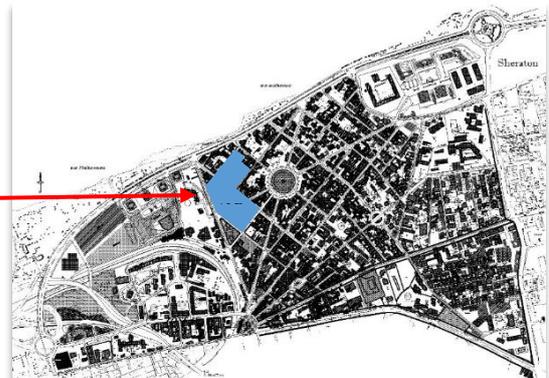


Fig 15 : Le quartier de Gambetta -les falaises-<sup>86</sup>

<sup>85</sup> PDAU d'Oran de 1997

<sup>86</sup> POS IBN ROCHD

Le quartier est bordé : Au Nord par la route de la Falaise, à l'Est par 2ème Bd Périphérique, Av. d'Acool, à l'Ouest par la route du Ravin Blanc, au Sud par la rue Djamila.

Le quartier Gambetta est caractérisé par une proximité avantageuse au centre-ville, un passage obligatoire du centre-ville vers ses extensions en plus d'un redéploiement d'activités tertiaires et d'habitat haut standing à côté de la mer.

### 2.3. Aperçu historique sur le quartier de Gambetta :

Gambetta est considéré comme l'un des premiers faubourgs de la ville, traversé par le ravin blanc qui débouchait sur le port, il comptait environ 304 habitants en 1881.



Fig16: d'Oran de 1886<sup>87</sup>

Entre 1885 et 1900 le quartier se caractérisait par quelques habitations, un jardin public, un grand parc abritant des séminaires et des rencontres, un abattoir, des hangars industriels, un hippodrome de 15 ha au nord-est du quartier et la voie ferrée menant au port.



Fig17 : La ville d'Oran de 1907<sup>88</sup>

<sup>87</sup> <http://1886.u-bordeaux-montaigne.fr/items/show/9184>

<sup>88</sup> Service géographique de l'Armée. « Plan d'Oran. Levé en 1907. Révisé en 1927 » *Bibliothèque nationale de France*. Paris, 1928. disponible sur : <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b530651971/f1.item.r=oran%201907>

Entre 1900 et 1958 de nouveaux périmètres se sont greffés au quartier, il y a eu l'apparition d'une nouvelle structure sous forme de lotissement avec implantation d'équipements sanitaires (hospice des vieillards) et (la palmeraie), et la réalisation de la rue d'Arzew et l'avenue Passeti en 1934.

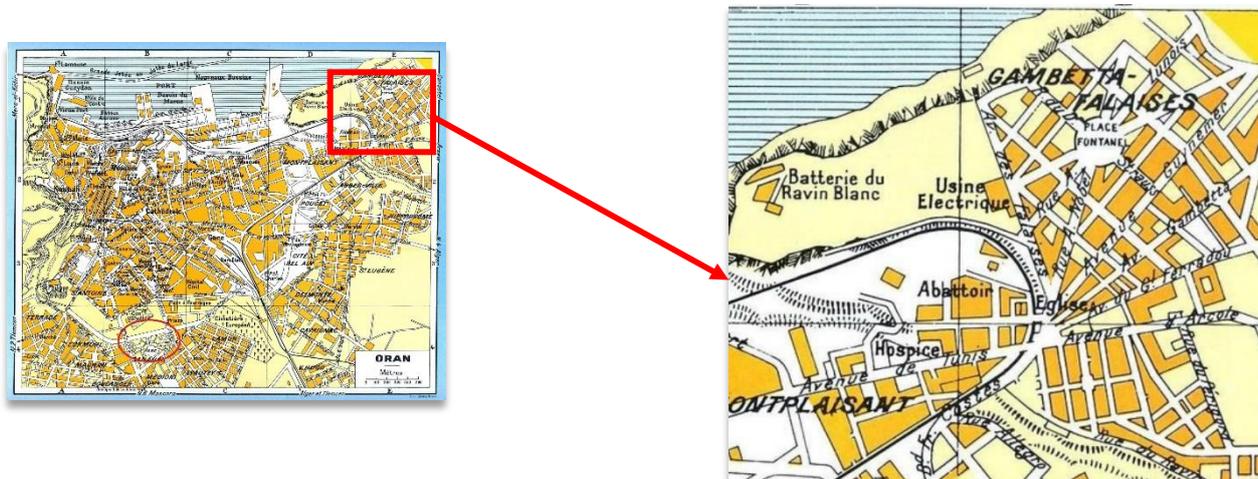


Fig 18: la ville d'Oran de 1950<sup>89</sup>

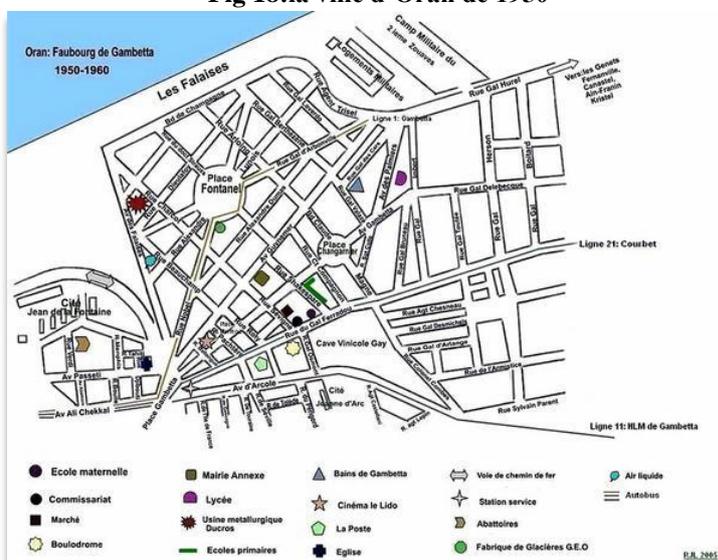


Fig 19 : la ville d'Oran à la fin de la période coloniale montrant les équipements importants du quartier de Gambetta<sup>90</sup>

<sup>89</sup> <http://popodoran.canalblog.com/archives/2014/04/11/29646975.html>

<sup>90</sup> <http://www.memoblog.fr/tour-eiffel-delices-gambetta/>

Le quartier de Gambetta qui de nos jours est appelé Ibn Rochd, il appartient à la centralité urbaine proprement dite ou hyper centralité circonscrite dans la troisième rocade périphérique.



Fig 20 : la ville d'Oran<sup>91</sup>

## 2.4. Présentation et historique de l'entreprise ALFON :

### 2.4.1 Fiche technique du groupe FONDAL :

#### a) Activités principales :

Production et commercialisation des pièces moulées en métaux ferreux et non-ferreux

#### b) Activités secondaires :

- Usinage mécanique
- Chaudronnerie industrielle

#### c) Marché FONDAL :

- Industrie mécanique
- Secteur des matériaux de constructions, bâtiments et travaux publics
- Secteur ferroviaire
- Secteur agricole et hydraulique
- Collectivités locales

#### d) Les filiales de FONDAL : <sup>92</sup>

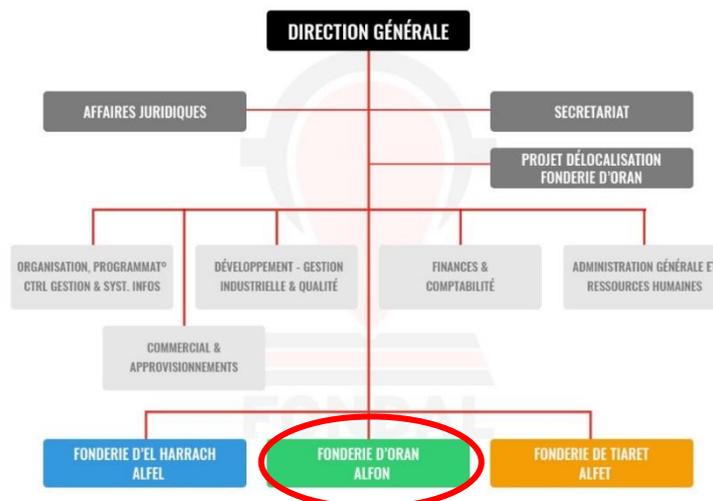


Figure 21 : Schéma des filiales qui compose le groupe FONDAL<sup>93</sup>

<sup>91</sup> Google Earth 22/11/2018

<sup>92</sup> World Investment News, <https://www.winne.com/dz/company-profiles/alfon>

<sup>93</sup> <http://fondal.dz/fondal/organisation/>

Les deux fonderies d'el Harrach et d'Oran sont un héritage industriel colonial sauf le cas de la fonderie de Tiaret est nouvelle, entré en service récemment.

- e) Présentation d'ALFON : L'Algérienne des Fonderies d'Oran (ALFON SPA) est une filiale du groupe industriel FONDAL, spécialisé dans quatre secteurs d'activités l'entreprise possède d'un savoir- faire considérable qui a traversé de nombreuse année et qui renferme un héritage bâti remarquable qui remonte au XXI siècle, dépassé par le temps où il est prévu suivant le programme d'investissement de l'entreprise FONDAL sa délocalisation vers une nouvelle zone industriel (Sidi Amer).

## 2.5. Historique de l'entreprise ALFON :

Elle a été fondée en février 1914 par « M, Lopez puis vendu en 1920 à H, Ducros »<sup>94</sup> d'où vient son ancienne dénomination « Ateliers et Fonderie Célestin DUCROS » AFCD avec les établissements Blmachère et Durafour d'Hussein Dey ils sont considérés comme les doyennes des entreprises dans l'industrie de la transformation des métaux.



Figure 22 : vue vers la fonderie ALFON ex DUCROS<sup>95</sup>

L'entreprise subit plusieurs agrandissements de 1921 puis 1922, En 1935 elle reçoit un four électrique pour la fusion de l'acier. En décembre 1950, les installations comprennent une fonderie d'acier au four électrique avec une production d'environ 60 à 70 tonnes par mois.

Un deuxième four électrique d'une capacité de 25 tonnes par mois a été terminé au début de 1952, il est important de noter que les Établissements Ducros ont bénéficié des avantages accordés par le gouvernement aux entreprises désireuses de s'installer dans le pays (arrêté du 29 septembre 1952).<sup>96</sup>

<sup>94</sup> [http://forgalus.free.fr/LE%20COIN%20DE%20GEORGES%20VIEVILLE/PUB/PUB%20EN-TETES%20DE%20COURRIERS/slides/Oran%20pub%20enveloppes%20%20\(123\).html](http://forgalus.free.fr/LE%20COIN%20DE%20GEORGES%20VIEVILLE/PUB/PUB%20EN-TETES%20DE%20COURRIERS/slides/Oran%20pub%20enveloppes%20%20(123).html)

<sup>95</sup> <http://vieilles-soupapes.graffb.com/t21699-ducros-encore-une-rarete?fbclid=IwAR0njc2nth4CBKdPsrGD7PIPOXluZI7Ikj59cg0vA9dbzLy5puALo8PIYoY>

<sup>96</sup> [www.entreprises-coloniales.fr](http://www.entreprises-coloniales.fr)



**Figure 23 : Tracteur assemblé par DUCROS<sup>97</sup>**

L'usine avait commencé par la confection des petites pièces unitaires forgés et au fil des années cet établissement a pris de l'ampleur pour aboutir à la fabrication de pièces d'armement et de tracteur photo au-dessus par le procédé de coulée de 1926 à 1940 la société « C DUCROS » était dotée de personnels compétents et de structures qui prêtaient à développer davantage les activités de fonderie, d'usinage et de chaudronnerie.

Avant l'indépendance la société avait passé un contrat pour la confection des pièces « BERLIET », après l'indépendance elle continuait à travailler comme une société privée sous le sigle de la société nouvelle des AFCD.

Elle fut nationalisée en novembre 1974 sous l'égide de la société « SONACIME » (société nationale de construction mécanique), Cette entreprise avait développé davantage les capacités de l'unité en réalisant une double opération l'une d'investissement et de valorisation des potentiels existants et l'autre de renouvellement de certains équipements vétustes, Cette double opération avait touché pratiquement tous les ateliers de fonderie ainsi que les ateliers d'usinage et chaudronnerie.

Après la restructuration des entreprises nationales l'unité fut passée en 1983 sous l'égide de l'Entreprise Nationale de Fonderie « ENF » issue de la restructuration de la «SONACOM » et de la « SN-METAL », l'unité avait gardé les mêmes activités à savoir la fonderie d'acier et de fonte, une faible activité en fonderie d'aluminium et de bronze, une activité de réalisation d'outillage, d'usinage mécanique et la chaudronnerie.

Elle a été transférée en 2000 sous le statut de filiale du groupe « FONDAL » (Fonderie Algérienne) tout en conservant les mêmes activités <sup>98</sup>Actuellement la société fournit plusieurs domaines de la mobilière urbaine photo ci-dessous aux pièces mécaniques, en passant par les voiries et l'assainissement et d'autre secteurs.

---

<sup>97</sup> <http://mototracteurs.forumactif.com/t29263p15-chenillard-peu-connu>.

<sup>68</sup> BELFATMI, Sofiane. « Mémoire de Magister en Management, Management d'une opération d'exportation calcule du prix du revient d'un produit à l'export.» Université d'Oran, 2011.



Figure 24 ; Figure 25 ; Figure 26: Quelque produits de la fonderie<sup>99</sup>

## 2.6. Généralité sur le procédé de la fonderie :

Les fonderies fondent des métaux et des alliages ferreux et non ferreux et les refaçonnent en produits sous leur forme finie ou presque par la coulée et la solidification du métal ou de l'alliage en fusion dans un moule. L'industrie de la fonderie est différenciée et diverse. Elle se compose d'une large gamme d'installations, certaines étant petites, d'autres très grandes, chacune mettant en œuvre une combinaison de technologies et d'opérations sélectionnées en fonction des intrants, de la taille de série et des types de produits fabriqués la principale distinction s'établissant entre les fonderies de métaux ferreux et celles de métaux non ferreux. Étant donné que, de manière générale, les pièces moulées sont des produits semi-finis.<sup>100</sup>

Le plus souvent c'est une industrie de sous-traitance très dépendante des secteurs acquéreurs : automobile, sidérurgie, matériel de manutention, équipement industriel, matériel électrique, aéronautique, armement, etc.<sup>101</sup>

Le procédé se compose des activités principales suivantes :

- Fusion et traitement des métaux : l'atelier de fusion
- Préparation de moules et de noyaux : l'atelier de moulage
- Coulée du métal en fusion dans le moule, refroidissement en vue de la solidification et démoulage : l'atelier de coulée
- Finition du produit moulé brut : l'atelier de finition.

---

<sup>99</sup> [fondal.dz/fondal/galerie-photos/gallery/](http://fondal.dz/fondal/galerie-photos/gallery/)

<sup>69</sup> COMMISSION EUROPÉENNE. Document de référence sur les meilleures techniques, Forges et fonderies, 2015, [https://aida.ineris.fr/default/files/directive\\_ied/sf\\_bref\\_0505\\_VF\\_1](https://aida.ineris.fr/default/files/directive_ied/sf_bref_0505_VF_1).

<sup>70</sup> <https://fr.wikipedia.org/wiki/Fonderie>

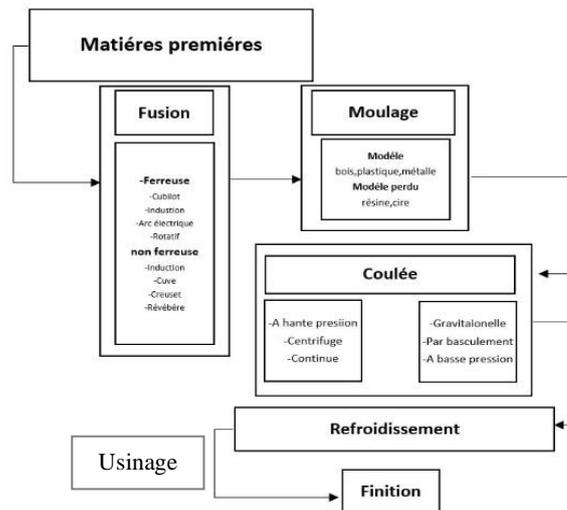


Figure 27 : Schéma de fonctionnement en général d'une fonderie <sup>102</sup>

## 2.7. Lecture des instruments d'urbanisme :

### 2.7.1 Lecture du PDAU d'Oran de 1997 :

PDAU du groupement d'Oran établie en Avril 1997 par le bureau d'étude et de réalisation en urbanisme URSA.

Il est mentionné sur le PDAU concernant la fonderie : « elle a été créée respectivement dans les années 1914 et 1930 la fonderie DUCROS aujourd'hui ALFON et ENTPL Entreprise des produits longs constitue les seules industries lourdes sur le groupement d'Oran ». <sup>103</sup>

Il est mentionné aussi en termes d'intervention par rapport au fragment étudié que :

- La recomposition de la Façade Djellat Habib en Façade Urbaine
- Réaffectation des entrepôts avec les activités à transféré avec remplacement en équipements
- Traitement des places et des espaces extérieurs
- Traitement des façades le long du boulevard périphérique
- Eradication de l'habitat précaire à l'est du haï Ibn Roched
- Traitement des façades de la route les falaises et CW 75 et Façade maritime <sup>104</sup>

Concernant les restrictions sur le quartier il est mentionné l'interdiction de toute activité nuisant et tout changement de la vocation des espaces verts par contre il est autorisé toute densification en hauteur ou l'ouverture du commerce tout au long des axes

### 2.7.2. Lecture du POS du quartier Ibn Roched Ex Gambetta :

POS de Hai Ibn Rochd 1-2, ex Gambetta, établie par le bureau d'étude AAT URBA le juillet 2007 par Mr Douah Mohammed et Mme Ouslimani Kahina comme chef du projet.

Dans le POS il est mentionné que :

<sup>102</sup> Conçu par l'auteur sur la base Source COMMISSION EUROPÉENNE, Op-cite.

<sup>103</sup> « Rapport d'orientation et règlement » PDAU du groupement d'ORAN. Oran, 1997. p179

<sup>104</sup> Op-cit, p252

- Réhabilitation de la zone entre (Avenue les falaise -Ouest-, Djellat Mohammed -Sud-, Rue Mohammed Tayeb -Nord-).
- Densification du bâti existant.
- Projection d'équipements et de l'habitat intégré à la place des unités industrielles existantes.
- Réaménagement de la place Abdelmoumen Khelifa.
- Alignement des 3 Rue Bouguerni Khelifa, Capitaine Hamri, Avenue Fertas Mohammed
- Projection d'un centre commercial.

## 2.8. Analyse Typo-Morphologique :

### 2.8.1. Délimitation de la zone d'étude :

Etapas de délimitation :

- 1- Centralisation de l'objet d'étude (ALFON)
- 2- Délimitation par rapport à des points phares ou structurants du quartier Ibn Rochd ex Gambetta

Les points de repères du fragment étudié :



Tours Mobilart les falaises

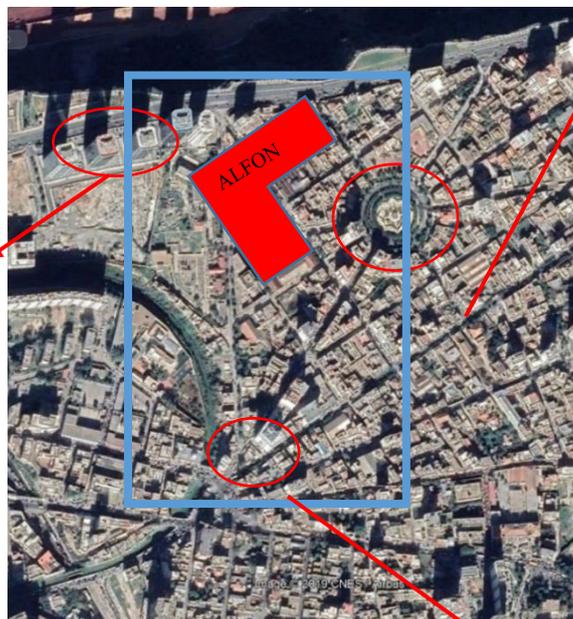


Fig 28: Quartier de Gambetta<sup>105</sup>



Place Gherbbaoui Mohammed  
Ex fontanelle



Intersection Khelifa  
Abdelmoumen

<sup>105</sup> Google Earth

## 2.8.2. La trame urbaine et le découpage parcellaires :

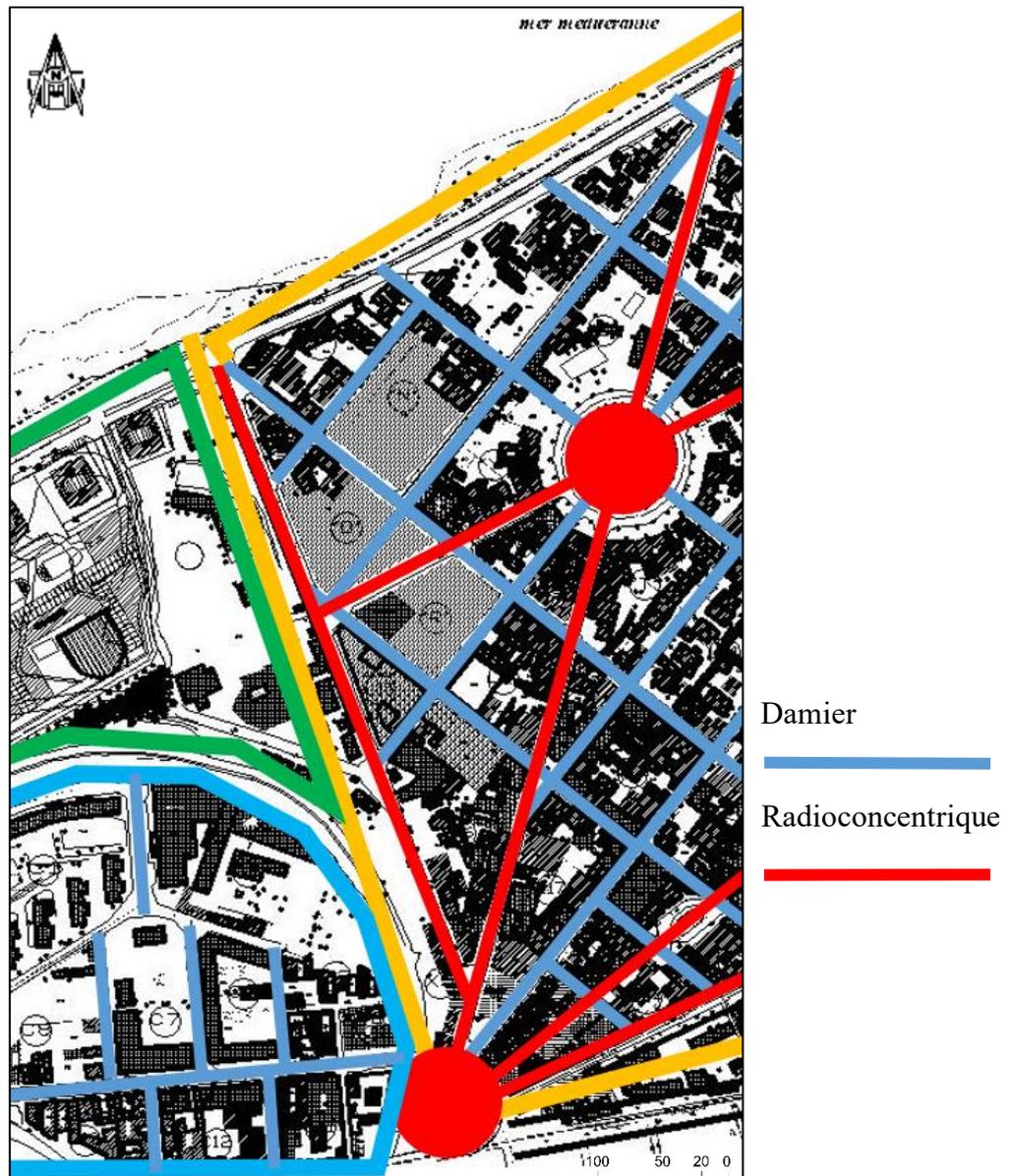


Fig 29: La trame urbaine<sup>106</sup>

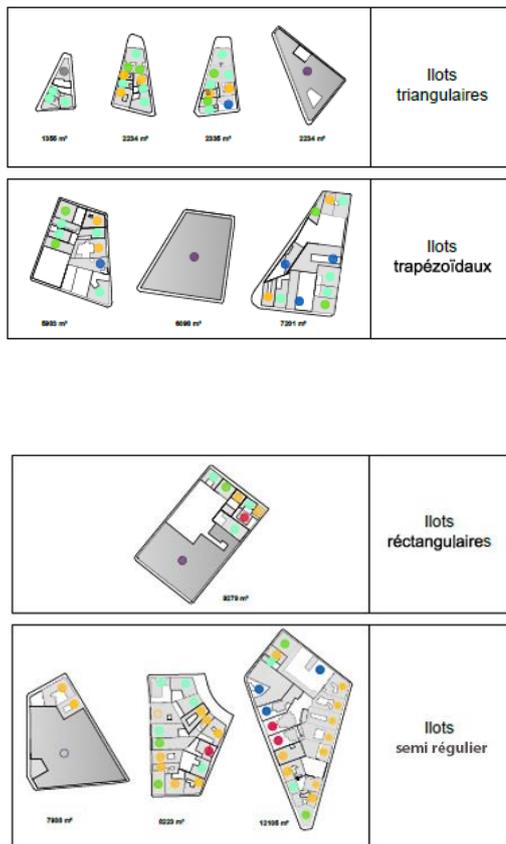
La partie est : Le quartier de Gambetta est une zone exclusivement coloniale caractérisé par une forme urbaine étudié, marqué par un tracé mixte qui englobe un tracé radioconcentrique et un tracé en damier, cela engendre des îlots qui différent par leur forme géométrique et surface, le point de convergence du quartier est représenté par la place d'une forme circulaire qui représente un atout important pour le quartier.

La partie nord-ouest : Est une zone urbanisée tardivement par rapport à l'ensemble de Gambetta marqué par de grands îlots urbanisés et non urbanisé de forme régulière et irrégulière.

La partie sud-ouest : Séparé par l'ancienne voie ferrée, elle comporte un tracé plus au moins régulier, marque par des îlots urbanisés.

<sup>106</sup> Auteur

### 2.8.2.1. Typologie des ilots :



**Fig 30: Typologie des ilots<sup>107</sup>**

Les grandes majorités des ilots sont de formes régulières composé, de triangle, rectangle, trapèze et de forme semi régulier pour le reste.

<sup>107</sup> Auteur

### 2.8.2.1. Découpage Parcelles :



Fig 31 : Découpage parcellaire<sup>108</sup>

Puisque c'est une zone dominé par la vocation résidentielle, en remarque une grandes majorité des parcelles sont de tailles petites, qui se caractérisent par un alignement côté voie donnant des formes géométrique, sauf le cas des ilots industriels ou l'implantation prend l'ensemble de l'ilot on distingue d'un côté le bâti implanté en fonction de la limité du terrain suivant l'inclinaison d'un autre côté, l'implantation est perpendiculaire, ce système de découpage joint entre rationalisation et régularité. .

<sup>108</sup> Auteur

### 2.8.3. Bâti et non-bâti :



Fig 32 : bâti et non bâti<sup>109</sup>

En matière d'occupation au sol en remarque un déséquilibre entre les différents ilots

- Ilots à faible occupation côté nord-ouest.
- Ilots à occupation moyenne côté nord-est.
- Ilots dense le cas des installations industriel et la partie sud-est.

En termes de chiffre on trouve que le pourcentage bâti et environ de 58% de la surface des ilots étudié.

<sup>109</sup> Auteur

#### 2.8.4. Trame Viaire et circulation :

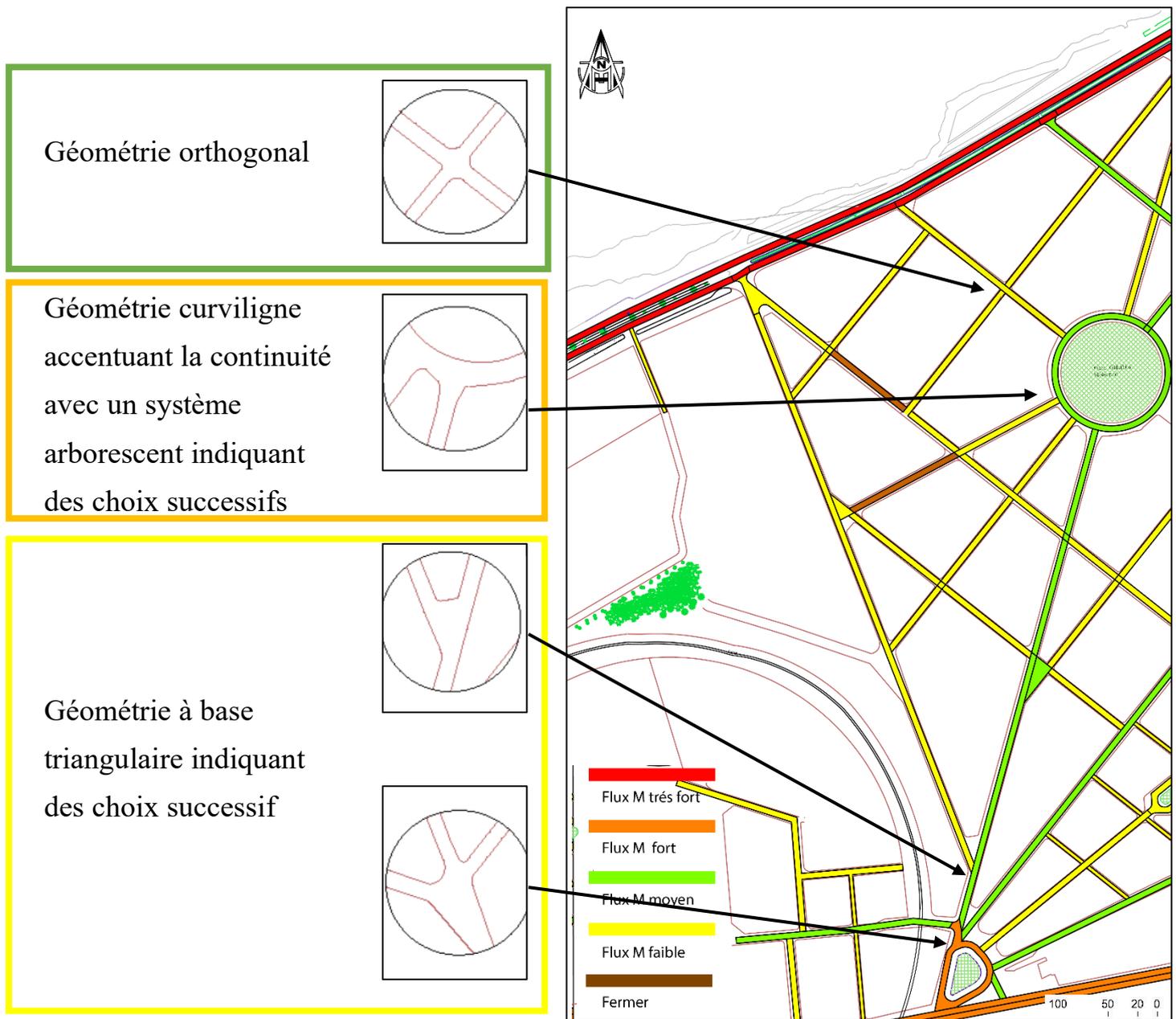


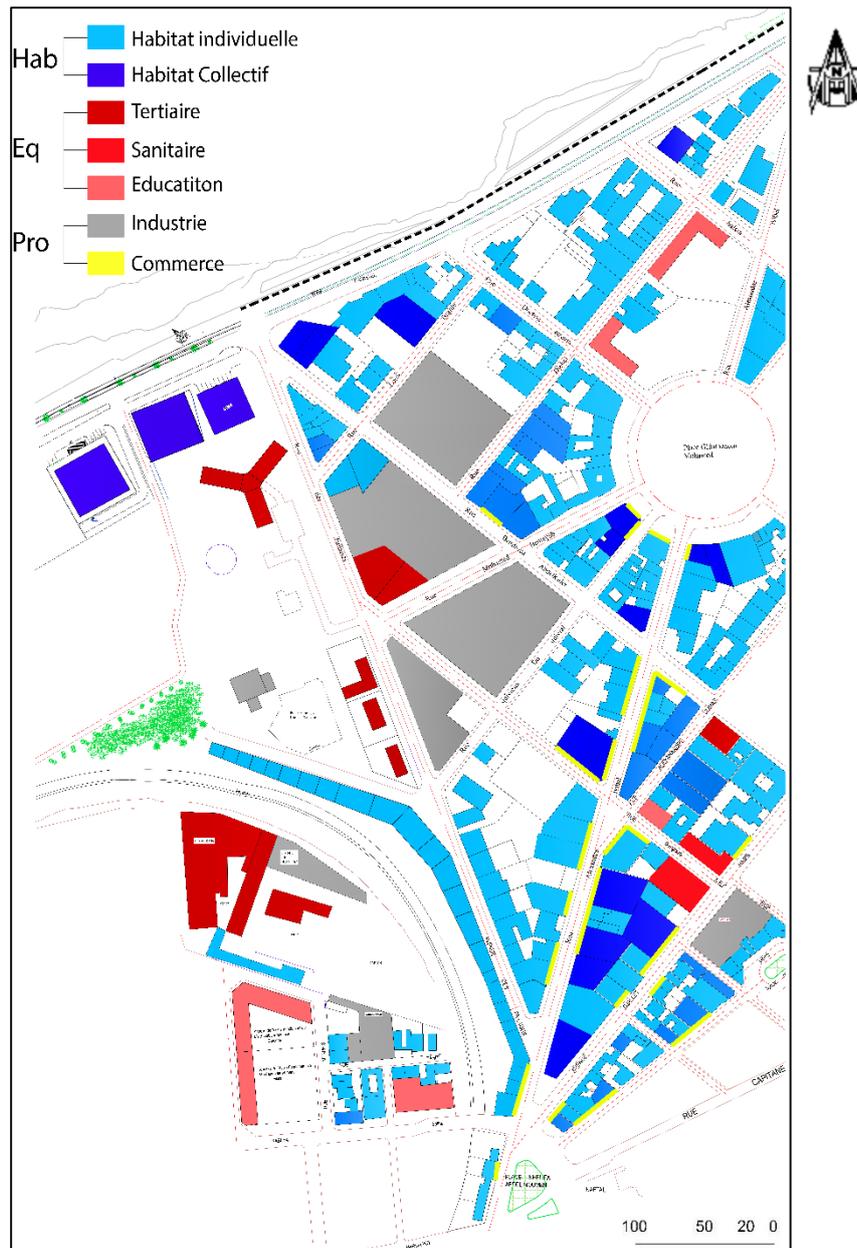
Fig 33 : Trame viaire<sup>110</sup>

En termes de circulation la zone étudiée peut être divisé en deux parties

- Une zone nord avec un flux mécanique et piétonne faible et très faible ou on remarque une faible concentration commerciale et tertiaire
- Une zone sud tout le contraire avec une circulation mécanique et piétonne très importante ou on remarque une forte concentration commerciale et tertiaire

<sup>110</sup> Auteur

### 2.8.5. Typologie des constructions :

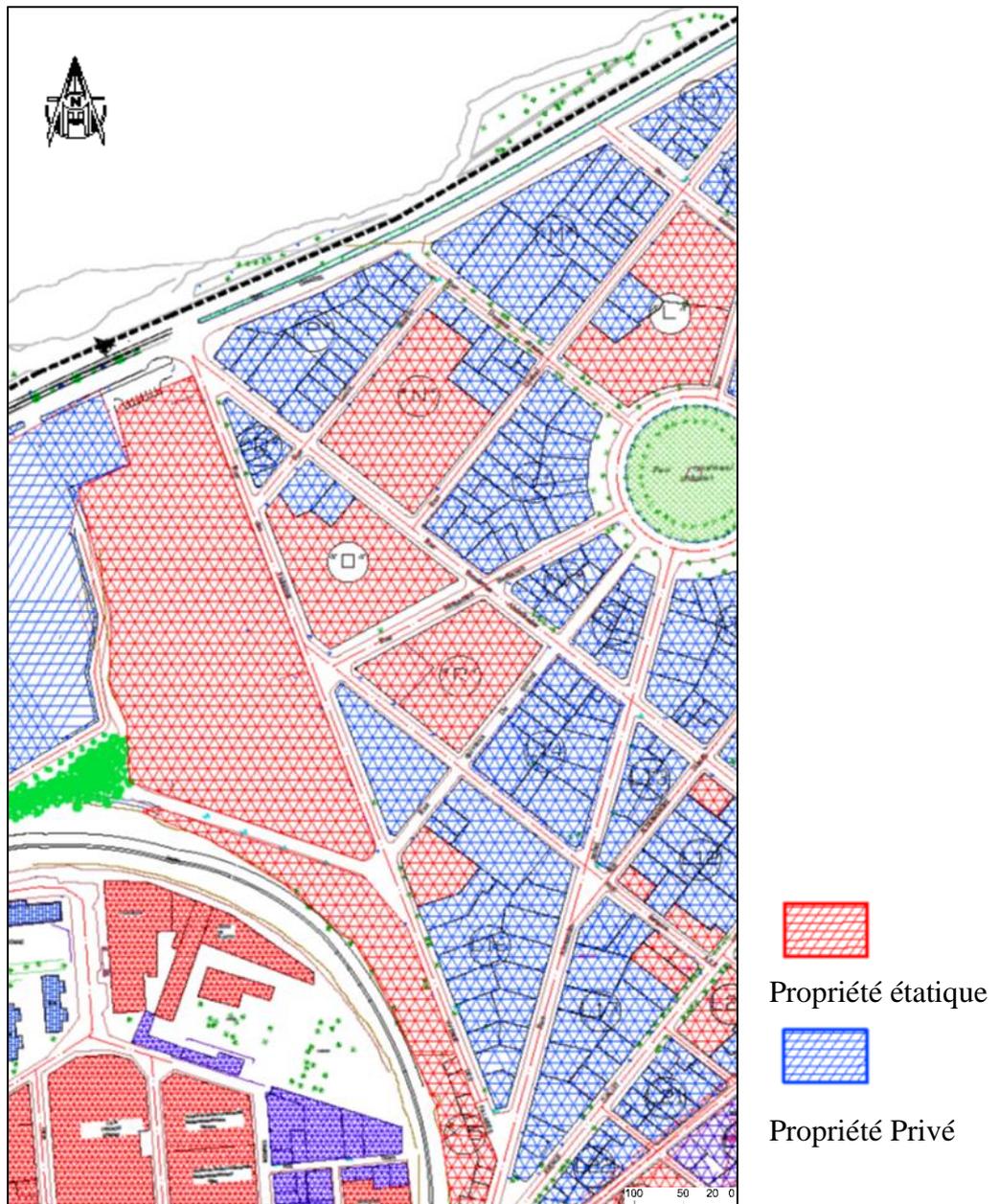


**Fig 34: typologie des constructions<sup>111</sup>**

En matière d'habitat en remarque une dominance de l'habitat individuel par rapport à l'habitat collectif mais ce dernier reste assez important par son nombre et gabarit en plus de sa croissance rapide dans cette zone particulièrement. En matière d'équipement la zone est constituée d'équipements de proximité de différentes vocations on site parmi : (école, centre de santé, mosquée, marché,) en plus de certain équipement de rayon plus important (CNAS, Clinique privé, école spécialisé).La concentration commerciale est importante dans la partie sud (rue Alexandre Nobel et Djallet), les autres unités commerciales sont isolées, une spécificité de la zone la présence d'unité de production industriel d'envergure tel que ALFON et de petite taille tel que, STAC, unité de textile, de limonade,).

<sup>111</sup> Auteur

## 2.8.6. Nature Juridique :



**Fig 35 : Etat juridique<sup>112</sup>**

La zone comporte une importante réserve foncière étatique qui peut être utilisée dans les différents programmes de développement territoriale de la ville d'Oran en générale et le quartier de Gambetta en particulier cette réserve se manifeste principalement par l'unité de production électrique (SONELGAZ) et les hangars d'ALFON en plus d'autres unités de faible occupation telle que l'unité de production de textile et de plastique.

<sup>112</sup> POS, Ibn Roched

### 2.8.7. Le gabarit :



**Fig 36 : Gabarit<sup>113</sup>**

Les gabarits fréquents dans le fragment étudié sans prendre en considération les unités industrielles, en distingue une dominance du R+1, qui reflète l'importance de l'habitat individuel dans la zone.

Le R+2 et le R+3 représenté principalement par les équipements et l'habitat collectif intégré de la période coloniale.

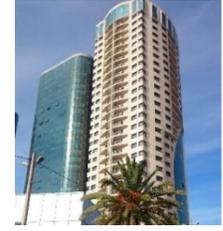
L'habitat collectif poste colonial se manifeste par des hauteurs d'envergure qui atteint les R+16 au milieu du quartier et dépassé les R+30 sur le front de mer.

<sup>113</sup> Auteur

2.8.8. Analyse architectural :

Edifice	Fonction	Style architectural
	Habitat individuel colonial	Hausmannien
	Habitat collectif colonial	Hausmannien
	Habitat collectif intégré colonial	Hausmannien
	Habitat collectif colonial	Art Déco
	Habitat individuel	Aucun style
	Ecole primaire	Modern

Tableau 9 : l'analyse architectural de la zone d'étude ; Source : auteur

Edifice	Fonction	Style architectural
	Mosquée	Arabo-islamique
	Tour D'habitat collectif	Contemporain
	Habitat collectif intégré	Modern
	Usine	Industriel
	Usine	Modern
	Hangar de production délaissé	Industriel

2.9. Analyse SWOT :

## Faiblesse

La présence de 3 bouchons de circulation dans le fragment étudié



Un manque de place de stationnement surtout dans la zone sud



Un fort déséquilibre de gabarit au sein d'un même îlot



La présence de certaine unité de production industrielle et les problèmes engendré par ces derniers (nuisance, sanitaire)



Croissance rapide de l'habitat collectif



Un manque d'équipements de loisirs



Un passage d'une ancienne ligne de chemin de fer et la discontinuité urbaine produite par celle-ci



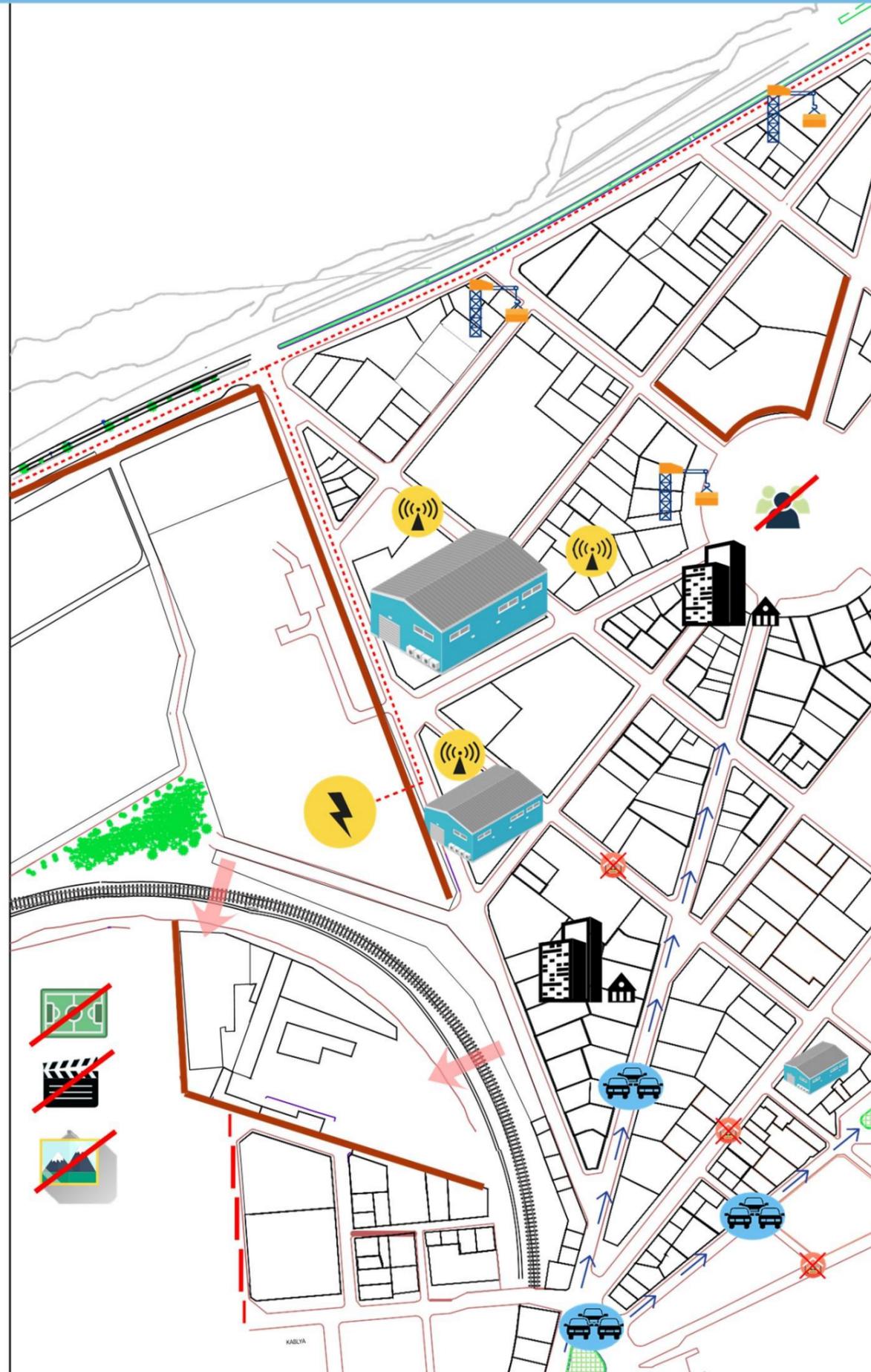
La présence d'une unité de production électrique et le passage d'une ligne de HT



Des murs de clôture très important le long des rues



Une place mal exploitée



## Menaces

Les problèmes de circulation et de réduire l'attractivité et la pérennité du quartier à terme.

Les unités industrielles encore fonctionnelles et les problèmes engendrés de nuisance et sanitaires vont bloquer la densification projetée à terme et la pérennité du quartier qui en suit.

L'exploitation mal de la place et des hangars industriels fermés va engendrer des problèmes sanitaires de débauche et de sécurité à long terme.

La ligne de chemin de fer peut présenter des problèmes sanitaires et de sécurité à terme.

Des mesures de sécurité doivent être prises lors de la construction à côté de la ligne HT.

Les murs de clôture désaffectent la continuité urbaine et l'attractivité du quartier.

Fig 37 : Carte de synthèse -Faiblesse-

## Force

La proximité du centre-ville et de la côte maritime, en plus de la valeur foncière du terrain

Un tracé urbain bien étudié qui permet une variété architectural

Accessibilité facile suite à la présence des moyens de transport public (deux ligne de Bus)

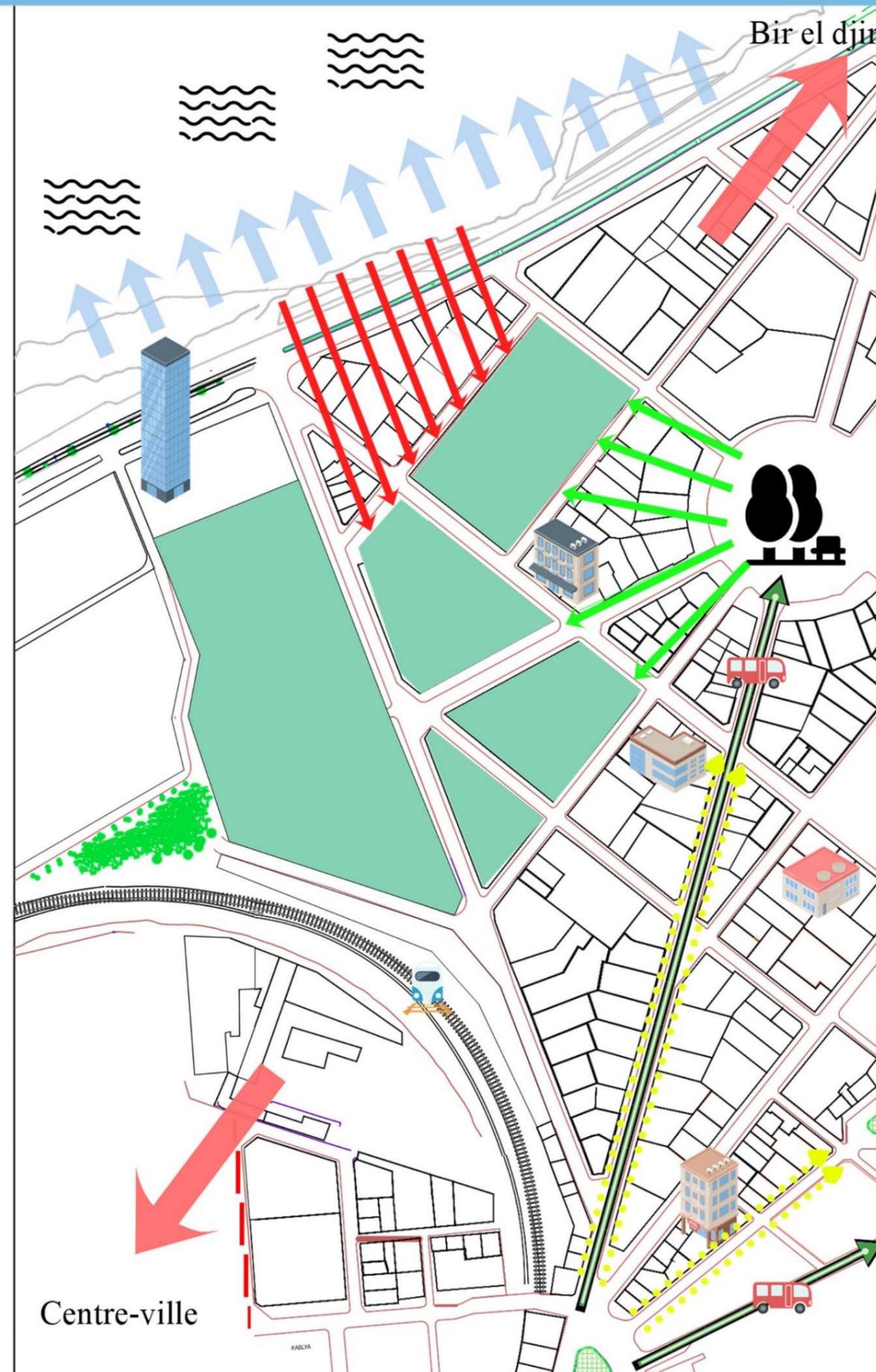
La présence d'une variété d'équipements (scolaire, sanitaire et culturel) dans l'ensemble du quartier

Une concentration commerciale dans la partie sud du quartier

Réserve foncière étatique important

La présence d'une place circulaire bien aménagé

L'esthétique et multitude architectural (colonial, modern, contemporain) dans la zone



## Opportunité

Occupation importante des unités industrielles peut fournir des grandes assiettes pour la projection d'équipement.

La possibilité de projeter des équipements a grand échelle régionale suit à la proximité du centre-ville est l'accessibilité facile au lieu.

Un lieu d'attractivité social et commercial favorisé par la présence d'une place.

Le tracé urbain, la diversité architecturale et la vue sur mer peut jouer comme une attractivité touristique.

Le tracé de l'ancien chemin de fer peut être réutilisé comme une ligne de tramway ou métro pour faciliter l'accessibilité à long terme après la densification du quartier

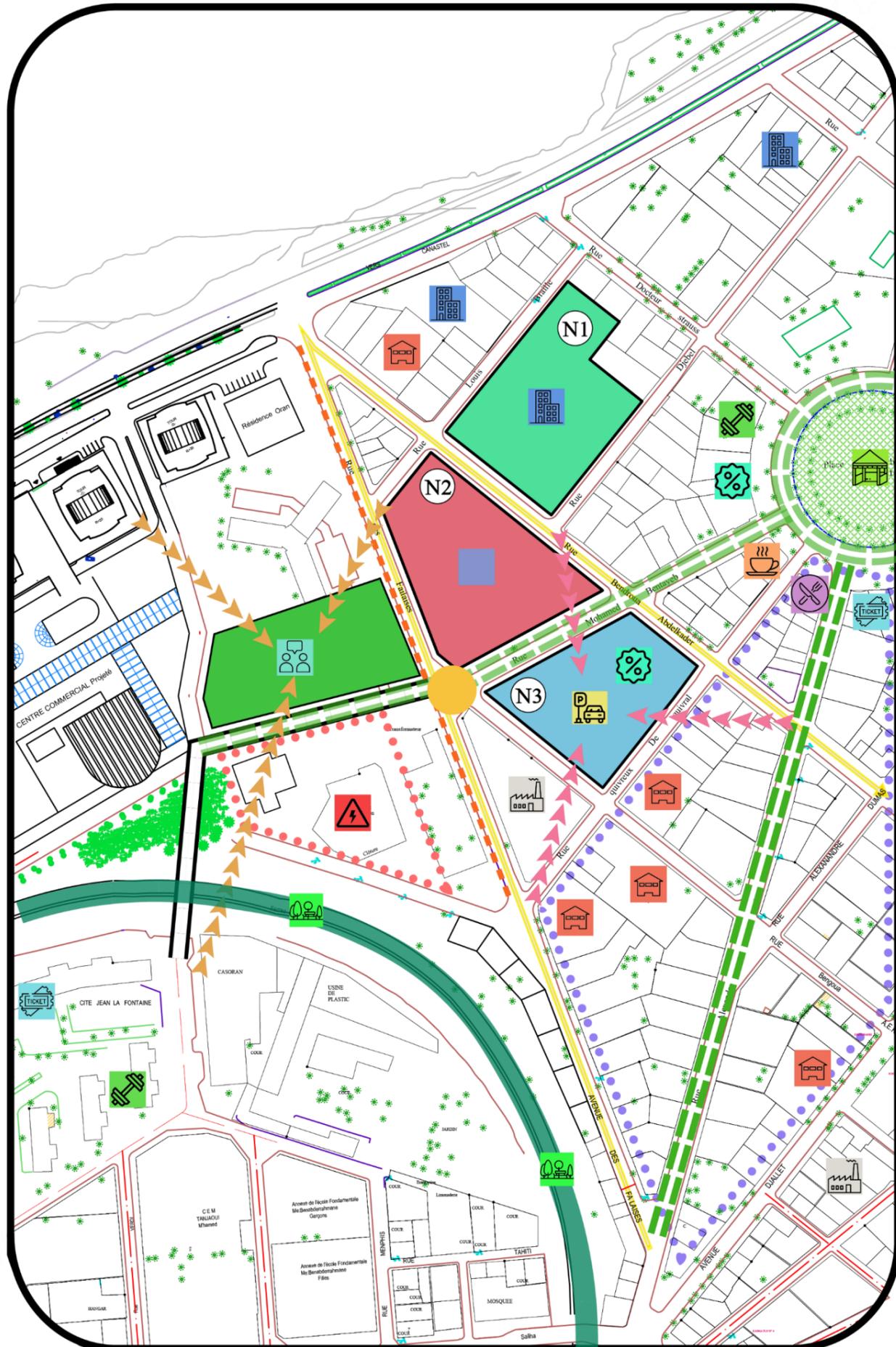
Fig 38 : Carte de synthèse -Force-

## **Stratégie d'intervention urbaine :**

En se basant sur les forces et les faiblesses tiré de l'analyse SWOT de notre site d'intervention, nous somme arriver a proposer certaines orientation complémentaire avec les orientations du POS afin de soulever quelques défaillance remarqué sur le site après analyse et investigation pour objectif principal d'une part valoriser ce patrimoine industriel important et d'autre part l'animation de la zone fortement dominé par le résidentielle tout en satisfaisant certains besoins pour le quartier de Gambetta, on propose :

Pour la valorisation du patrimoine industriel on va proposer la reconversion partiiale de la fonderie ALFON ex DUCROS par la délocalisation de l'ensemble des activités sur place dans une zone industrielle apte pour accueillir ce genre de structure, suite à l'importance des ilots occupé en propose une reconversion partiiale de l'ilot 2 et 3, on propose de suivre les orientations du POS concernant l'ilot 1 par la projection de l'habitat intégré. La décision du choix de l'ilots 2 et 3 comme périmètre d'intervention est faite pour deux raisons, la première la nécessiter d'ouvrir la voie mécanique (fermé actuellement par la fonderie) ce qui va engendrer une séparation, deuxièmement l'état de dégradation avancé, la pollution en plus du nombre d'habitat individuelle déjà présent sur l'ilot.

Pour animé et satisfaire les besoins des habitants du quartier on va proposer l'injection du commerce dans les hangars industriels facilement aménageable pour cette fonction et la projection d'autre équipements d'accompagnement de second rond a échelle du quartier tel que (les cinéma, salle de sport, galerie d'art...etc.) dans d'autre friches industriel ou terrain vague de la zone d'étude afin d'amélioré la qualité de vie des riverains de Gambetta -les falaises-.la projection des espaces verts, de jeux pour enfants. En fin la projection d'un parking sous-sol d'une capacité de 150 places pour les habitants de la zone et le futur équipement proposé.



## Stratégie d'intervention

	La délocalisation de l'ensemble des activités industrielles encore fonctionnelles sur le lieu
	Réaffectation des hangars industriels délaissés en équipement de loisirs à l'échelle du quartier (salle de sport, cinéma, galerie...etc.)
	L'animation de la place par un ensemble d'activités événementielles (chapiteaux)
	L'animation de la zone de l'environnement de la place par une série d'activités commerciales (restaurant, multiservice, cafétéria, librairie...etc.)
	Une continuité d'activité entre le boulevard Alexandre Nobel jusqu'au centre commercial projeté en passant par la fonderie.
	La reprise de la continuité urbaine par l'éradication de l'ensemble des murs de clôtures et la projection d'activité commerciale à leur place
	Proposition d'une voie entre les tours mobilart et la cité Jean la Fontaine
	Proposition d'une voie entre le centre commercial projeté et la fonderie
	Démolition des structures de l'îlot N1 (états de dégradation avancés) et la projection de l'habitat intégré (suivre les instructions POS)
	Démolition partielle et la reconversion de l'îlot N2 en un centre technologique (périmètre d'intervention)
	Reconversion des structures de l'îlot N3 par l'injection d'activités commerciales, loisirs et un parking.
	Projection d'une promenade aménagée avec des espaces verts le long de l'ancienne ligne de chemin de fer
	Aménagement d'un nouveau croisement
	Projection d'un espace de rencontre
	Sécuriser la centrale électrique par une clôture
	Réhabilitation de la zone sud (instruction POS)

Fig 39 : Stratégie d'intervention ; Source : auteur

### **Problématique spécifique :**

La ville d'Oran a hérité d'une base industrielle coloniale consistante et diversifiée qui a attribué à la ville le titre de capitale économique sur la rive ouest de l'Algérie, or de nos jours un nombre important de ces structures qui faisait à la fois la fierté d'Oran, engendre actuellement une multitude de problèmes pour la ville que ça soit par leur fonctionnement ou délaissement , le secteur métallurgique qui reflète l'importance de cet héritage industriel en fait partie à travers la fonderie étudiée.

Durant toute son existence du début du XX siècle jusqu'à nos jours la fonderie ALFON Ex-Ducros n'a pas cessé de jouer un rôle marquant dans l'industrie métallurgique algérienne par la confection de multitude de produit pour différents secteurs (Armement, Mécanique, Mobilier urbain...etc.) Aujourd'hui, avec l'étalement urbain de la ville d'Oran, la fonderie devint une source d'une série de problèmes sur le plan économiques, sociales, urbaines et de santé publique.

L'analyse de l'environnement urbain a démontré aussi que la fonderie participe à la déformation du paysage urbain en générant une discontinuité et en réduisant l'attractivité du quartier Gambetta à terme, d'accentuer le problème de pollution que ça soit atmosphérique ou terrestre ainsi que la privation des habitants d'une surface foncière considérable qui pouvait répondre à plusieurs besoins du quartier.

Aujourd'hui on s'aperçoit que la relocalisation de la fonderie devient inévitable pour le bien des habitants qui se trouvent le plus affectés par la présence de la fonderie et son fonctionnement.

Si en ajoutant la menace croissante de l'immobilier urbain on s'aperçoit que ce patrimoine industriel national risque de disparaître à jamais. On peut en déduire qu'il est nécessaire de trouver un moyen, pour joindre entre la requalification de la fonderie et la sauvegarde de ce patrimoine industriel.

### 3. Chapitre III : Genèse du projet et intervention architectural

Dans le présent chapitre nous allons aborder en premier pourquoi aller vers la reconversion par la citation de quelques arguments en faveur de cette action, ensuite nous allons exposer les différentes définitions en relation avec le domaine des incubateurs de startup leur histoire, typologie, fonction et autres, ensuite aux différents exemples thématiques, pour passer après vers l'évolution de la production architecturale en formant les différents scénarios d'aménagement basé sur le programme de base et les différentes recommandations de l'analyse du site, pour arriver à un scénario final retenu d'aménagement et un programme détaillé spécifique à notre projet d'étude pour conclure le chapitre avec les différents plans et façades de cette proposition.

#### C'est quoi la reconversion :

La reconversion c'est la transformation d'un édifice, site pour s'accommoder avec une autre fonction, mais il est nécessaire que ces édifices doivent comporter certaines valeurs (mentionné précédemment) tout en cherchant une interprétation entre la valeur du lieu et la nouvelle fonction attribuée.

Ce processus de reconversion cherche à redonner une nouvelle vie plutôt que de la geler à un moment précis, c'est une intervention médiane qui se positionne entre deux principes extrêmes, la démolition d'une part et la muséification d'une autre, l'ajout d'une nouvelle strate tout en préservant les traces du passé<sup>114</sup>.

“The best way to conserve a heritage building, structure or site is to use it ...Adaptation links the past to the present and projects into the future.”<sup>115</sup>

**Pourquoi la reconversion du patrimoine industriel :** Ci-dessous en cite 3 aspects en faveur de cette approche.

- Aspect historique : Les sites du patrimoine industriel jouent un rôle important dans la vie des communautés. Ils fournissent des liens forts avec le passé d'autant plus que certaines communautés aperçoivent les sites industriels comme une source de fierté et porteurs de souvenirs pour les anciens ouvriers et leurs descendants<sup>116</sup>
- Aspect urbain : Les sites du patrimoine industriel peuvent jouer un rôle important dans la régénération urbaine, en renforçant le caractère et l'identité urbains ou en augmentant les commodités et en agissant au centre du développement économique, d'autant plus que les sites industriels abandonnés peuvent avoir un effet déprimant sur les environs par leur délaissement et dans le cas de grands sites inaccessibles, peuvent agir comme des ruptures du tissu urbain. La réutilisation de ces sites d'une manière réfléchie dans leur contexte urbain peut tisser un ensemble urbain plus cohérent tout en rendant le patrimoine industriel du site plus visible.<sup>117</sup>

---

<sup>114</sup> ICOMOS Charter for Places of Cultural Significance, from The Burra Charter: Australia 1999, p. 10.

<sup>115</sup> Heritage Office, NSW Department of Planning and the Royal Australian Institute of Architects (RAIA). 2008. New Uses for Heritage Places. New South Wales.

<sup>116</sup> LARDNER, Helen. « Adaptive Reuse of Industrial Heritage: Opportunities & Challenges. » the Heritage Council of Victoria, 2013. P8

<sup>117</sup> Op-cite, P10

- Aspect environnementale : La reconversion est étroitement liée à l'architecture durable en termes de maintien de la culture locale, de viabilité du lieu et de préservation de l'énergie, elle a le potentiel de contribuer au développement durable des communautés. Par la réutilisation des bâtiments, leur énergie est conservée, ce qui rend le projet plus respectueux à l'environnement plutôt que des constructions entièrement nouvelles.



**Figure 40 : Complexe industriel de la mine de charbon de Zollverein en Rhénanie-du-Nord-Westphalie en Allemagne reconvertie en un lieu d'art, de culture et d'industries créatives.<sup>118</sup>**

### **3.1. Le patrimoine industriel et les lieux de créativité :**

Les bâtiments industriels intéressent non seulement le secteur culturel mais aussi l'industrie de créativité (startup). Les entreprises créatives du monde entier manifestent une nette préférence pour les espaces industriels réutilisés et installent leurs bureaux dans d'anciennes usines et entrepôts. Qu'est-ce qui attire ces entreprises vers de tels espaces ? Pour répondre à cette question, il faut comprendre que l'industrie créative fonctionne d'une manière très différente par rapport aux industries traditionnelles, car elles créent de la valeur uniquement par l'innovation.

Les lieux de travail en relation avec le domaine des nouvelles technologies surtout n'ont pas beaucoup de similitudes avec le lieu de travail traditionnel, en fait, on pourrait avoir du mal à les reconnaître comme un lieu de travail. Au contraire, ils ressemblent à des clubs de jeunes. L'intérieur des deux sièges se caractérise par de hauts plafonds et de grands espaces ouverts. Comme dans de nombreux projets de reconversion, les tuyaux et les poutres sont exposés. Certains murs sont peints de couleurs vives, d'autres sont laissés nus, des salles pour un travail d'équipe concentré et des zones où les employés seuls peuvent se concentrer pleinement sur leur travail, dans certains endroits, la disposition des meubles invite les employés à se réunir et à tenir des réunions informelles. Les sièges sociaux de Google et de Facebook sont le meilleur exemple, cela n'est pas fait d'une manière aléatoire il y'a un objectif scientifique derrière cela La recherche a montré que l'essence de la créativité est le jeu, l'interaction sociale et la communication.<sup>119</sup>

<sup>118</sup> LARDNER, Helen, Op-cite, P8

<sup>119</sup> Pascal Hartmann, Frank Krueger, Chen Yiping & Wang Fang. « *Adaptive reuse of old industrial buildings as a sustainable practice in urban development.* » 2016. <http://www.logon-architecture.com/adaptive-reuse-of-old-industrial-buildings-as-a-sustainable-practice-in-urban-development/>.P33

C'est pourquoi les entreprises créatives sont plus attirées par les espaces industriels reconvertis car les anciennes usines et entrepôts offrent un espace approprié et un design ludique. Les espaces industriels convertis pourraient bien être les endroits où la ressource rare de la créativité est le mieux soutenue.



Figure 41: Google, Los Angeles Office par ZGF Architects<sup>120</sup>

### 3.2. Définition de la notion « Incubateur d'entreprise » :

Du mot incubation qui veut dire dans le monde du business « C'est un processus qui a tendance à être activé chaque fois qu'il est nécessaire d'aider les entrepreneurs à développer leur propre entreprise »<sup>121</sup>

Le mot Incubateur est donc suivant Larousse « Structure créée par de grands groupes, réunissant des start-ups dont ils financent le lancement ou dans lesquelles ils prennent des participations, pour en favoriser la croissance »<sup>122</sup>.

La définition la plus répandue vient du NBIA (The United States National Business Incubation Association) il définit l'incubateur comme suit "a dynamic process of business enterprise development, providing under one roof shared office services, access to equipment, flexible leases and expandable space"<sup>123</sup>

Un incubateur d'entreprises est alors une structure accueillante et accompagnante des PME en création, jusqu'à leur création et parfois pendant leurs premiers mois d'existence<sup>124</sup> sa mission principale consiste à fournir un contexte favorable dans la gestion et le consulting d'autant plus que les ressources financière et matériel nécessaires<sup>125</sup>

<sup>120</sup> <https://www.archdaily.com/905622/zgf-reveals-googles-new-la-office-in-historic-california-hangar>

<sup>121</sup> European union regional policy. « The Smart Guide to Innovation Based Incubators (IBI) » 2010. [https://ec.europa.eu/regional\\_policy/sources/docoffic/2007/working/innovation\\_incubator.pdf](https://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docoffic/2007/working/innovation_incubator.pdf).

<sup>122</sup> Larousse.fr, <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/incubateur/42436>

<sup>123</sup> <https://inbia.org/>

<sup>124</sup> <http://www.innoviscop.com/definitions/incubateur>

<sup>125</sup> BEDJAOU, Ilan. *The open incubator model*. New York: PALGRAVE MACMILLAN, 2015. p70

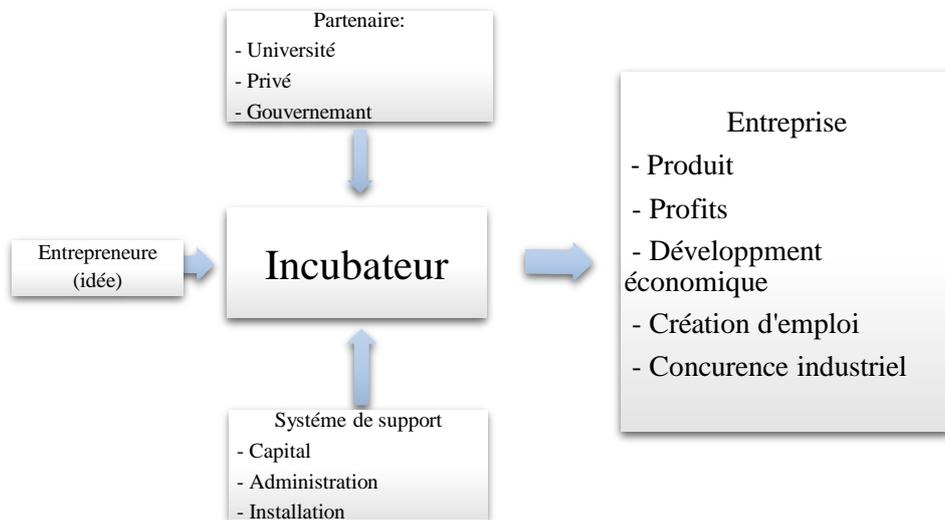
### 3.2.1. Aperçu historique :



**Figure 42 : Un poulailler industriel est à l'origine du premier incubateur dans le monde<sup>126</sup>**

Le premier prototype d'incubateur remonte à 1956 aux états unis dans une petite ville de batavia suite à la fermeture de la plus grande usine de la région « Massey-Fergusson », Une famille de la région décide alors de d'acheter l'usine vacante et de le diviser en de petit bureau louer pour des entreprises tout en leur fournissant une assistance et consulting<sup>127</sup>, le premier incubateur est né alors « Batavia Industrial Park (BIP) », même si les entreprise était totalement indépendantes entre elle celle-ci partagé un espace commun qui est l'usine, l'objectif était alors d'accroître l'activité économique et entrepreneurial de la région<sup>128</sup>

### 3.2.2. Fonction de l'incubateur :



**Figure 43 : Schéma fonctionnel de l'incubateur<sup>129</sup>**

<sup>126</sup> <https://www.wired.com/story/how-a-1950s-egg-farm-hatched-the-modern-startup-incubator/>

<sup>127</sup> Du conseil. Le principe consiste pour une entreprise, de solliciter l'expertise externe d'un consultant ou conseiller

<sup>128</sup> BEDJAOUI, Ilan, The open incubator model, 2015, p71

<sup>129</sup> Réalisé par l'auteur sur la base de GIBSON and WIGGINS, *technologie business incubator model*, 2003.

Le concept incubateur survient plus tard par June Lavelle dans les années 1979 par un programme de revitalisation d'une structure industriel abandonnée « FCCI incubator »<sup>130</sup>

En 1980 le premier incubateur académique fut réalisé a « Rensselaer Polytechnic Institute » (RPI) l'objectif était alors l'enrichissement de l'environnement académique par le transfert et commercialisation des technologies, afin de favoriser le développement économique

### 3.2.3. Processus d'incubation :

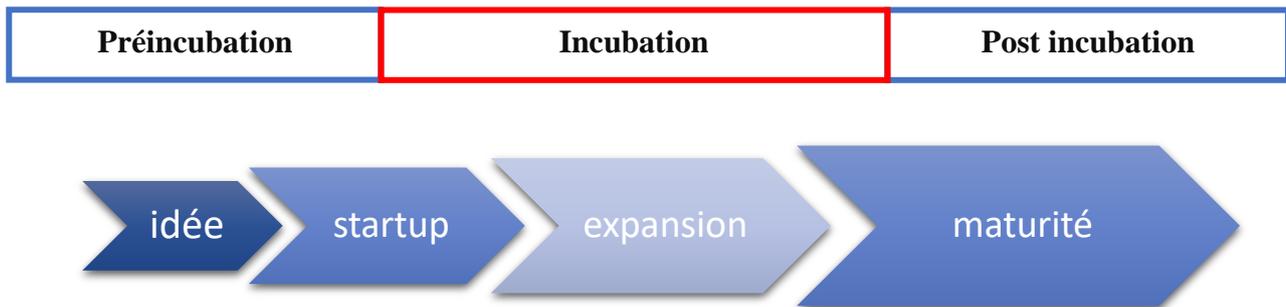


Figure 44 : Processus d'incubation<sup>131</sup>

### 3.2.4. Typologie des incubateurs :

1. Les pré - incubateurs offrent généralement les services liés à la phase de pré - incubation. Ils offrent l'expertise (coaching et conseil direct) et les installations (minimum un poste de travail) pour accompagner les entrepreneurs potentiels dans le développement de leurs idées d'affaires et dans l'élaboration du business plan<sup>132</sup>.
2. Les incubateurs universitaires sont basés dans les universités et les centres de recherche et fournissent un soutien aux idées commerciales élaborées par les étudiants.
3. Les incubateurs à usage général fournissent tous les services de la phase pré à la phase post-incubation et fournissent un soutien à tous ceux qui ont une idée réalisable indépendamment de la provenance et du secteur économique impliqué.
4. Les incubateurs sectoriels fournissent tous les services de la phase pré à post incubation et fournissent un soutien à tous ceux qui ont une idée réalisable dans un secteur économique spécifique (par exemple, l'environnement, l'agroalimentaire, les produits chimiques, etc.).<sup>133</sup>

3.2.5. Les services de l'incubateur : Incubation s'étale de la création de la startup jusqu'à sa maturité, c'est une phase délicate puisque l'entrepreneure entame son plan business, les services fournis par l'incubateur diffère puisqu'elle dépende de la phase ou la startup ou l'entreprise est positionné.

<sup>130</sup> Ibidem, p71

<sup>131</sup> <https://worldbusinessincubation.files.wordpress.com/2013/10/infodev-process-model-2009>

<sup>132</sup> Le plan d'affaires ou plan de développement1 (business plan en anglais) formalise par écrit les projections d'évolution d'une entreprise.

<sup>133</sup>European union regional policy. «The Smart Guide to Innovation Based Incubators(IBM).» 2010.p33

Les différents services qui peuvent être délivrés par un incubateur :

- Aide financier
- Support sur le côté législatif et administratif
- L'hébergement physique elle consiste à fournir des espaces de bureau et des espaces de production entièrement équipés, qui sont fournis aux entreprises hébergées qui les partagent (c'est la fonction principale de l'incubateur).
- Faciliter le transfert de technologie
- Obtention du droit de propriété intellectuelle
- Soutien et encadrement des futures entreprises
- Partitionnement de données (analyse de donnée)

Remarque : les services d'incubateur fournis par ce genre d'institution peuvent différer d'un incubateur à un autre et pas forcément elle englobe l'ensemble des services cités ci-dessus.

### **3.3. Les incubateurs en Algérie :**

La notion d'incubateurs en Algérie reste assez jeune mais il existe déjà certaine structure que soit étatique ou privé qui prouve déjà la conscience envers l'importance de ces structures dans le développement économique.

#### **3.3.1. Dans le secteur public :**

Intégration de la notion des TIC et pôle technologique comme source de développement économique dans les différents schémas régionaux d'aménagement du territoire SRAT

« Les technologies de l'information et de la communication peuvent constituer un nouvel élément structurant du territoire. En effet, elles peuvent constituer un outil supplémentaire au service du développement régional et de la cohésion nationale, et contribuer à donner une envergure régionale méditerranéenne à Oran. »<sup>134</sup>.

Le Schéma d'Aménagement prescrit des objectifs en matière de TIC :

- Planter un pôle de compétence sur les TIC dans chaque Wilaya à l'horizon 2010 (partiellement réalisé)
- Créer un pôle de compétence industriel sur les TIC dans chaque wilaya pour 2025

Création de la NATP (L'Agence Nationale de Promotion et de Développement des Parcs Technologiques) est une entreprise publique à caractère industriel et commercial (EPIC), créée par Décret exécutif n°04-91 du 24 mars 2004 sous la tutelle du ministère de la Poste et des Technologies de l'Information et de la Communication (M.P.T.I.C)<sup>135</sup>.

---

<sup>134</sup> DIRASSET. « Schéma régional d'aménagement du territoire SRAT. » *programme région nord-ouest horizon 2025*. Édité par rapport de 3ème phase. Tunis, 2009. p17.

<sup>135</sup> <https://natp.dz/a-propos.php?idm=20&idsm=7>

Son siège social est localisé au niveau du Cyberparc de Sidi-Abdallah. Qui représente aussi le premier incubateur de startup en Algérie, il est opérationnel depuis Février 2009, le cyber parc de Sidi Abdallah est doté d'infrastructures avancées et d'un écosystème complet répondant aux exigences des entrepreneurs nationaux animé par un incubateur, un centre d'affaires, un auditorium et des tours d'affaires (en cours de construction)<sup>136</sup>



Figure 45 : Cyberpark de Sidi Abdallah<sup>137</sup>

Il est aussi programmé la réalisation d'autre Park technologique a (Oran, Annaba, Ouargla) mais les projets restent gelés après la crise financière que traverse le pays.

### 3.3.2. Dans le secteur privé :

Il existe des structures qui propose certains services d'incubateur que ce soit une fonction ou plusieurs en même temps (hébergement, assistance, consulting, espace de travail en groupe... etc.). On peut citer :

- **Sylabs** : 8 Rue Capitaine Hassani, Alger Centre (face à l'Institut français) , ALGER
- **Bulle Space** : 4 Rue Mohamed Abdou, El Mouradia , ALGER
- **Créarena** : 01, Avenue Kritli Mokhtar, BLIDA
- **CosyCoffice** : Cité 500 logements (1100), BT 08, N° 11, Ain el bey, CONSTANTINE
- **Niwa** : Bâtiment N°10, Apt 3, Place Hoche, Rue Larbi ben M'hidi, ORAN<sup>138</sup>

### 3.4. Définition de startup :

Un mot emprunté de l'Anglais est défini comme suit « a small business that has just been started »<sup>139</sup>

<sup>136</sup> <https://natp.dz/page.php?idm=20&idsm=13>

<sup>137</sup> <http://www.aps.dz/sante-science-technologie/60604-tic-lancement-d-un-projet-de-jumelage-institutionnel-entre-l-algerie-l-allemande-et-la-france>

<sup>138</sup> <http://geekyalgeria.com/7-incubateurs-debut-2020-algerie/>

<sup>139</sup> <https://dictionary.cambridge.org/fr/dictionnaire/anglais/start-up?q=startup>

On peut la définir aussi comme étant une jeune entreprise innovante, qui fait généralement preuve d'un important potentiel de croissance.<sup>140</sup> Elles se distinguent par leur très fort potentiel éventuel de croissance économique et s'établissent généralement dans des incubateurs d'entreprises,<sup>141</sup> après les années 1990 la majorité des startups sont actives dans le domaine des TIC (technologies de l'information et des communications).

**Cycle de la vie d'une startup :** le cycle de vie d'une startup est complexe et diversifié mais il est possible de le schématiser de façon générale comme suit :

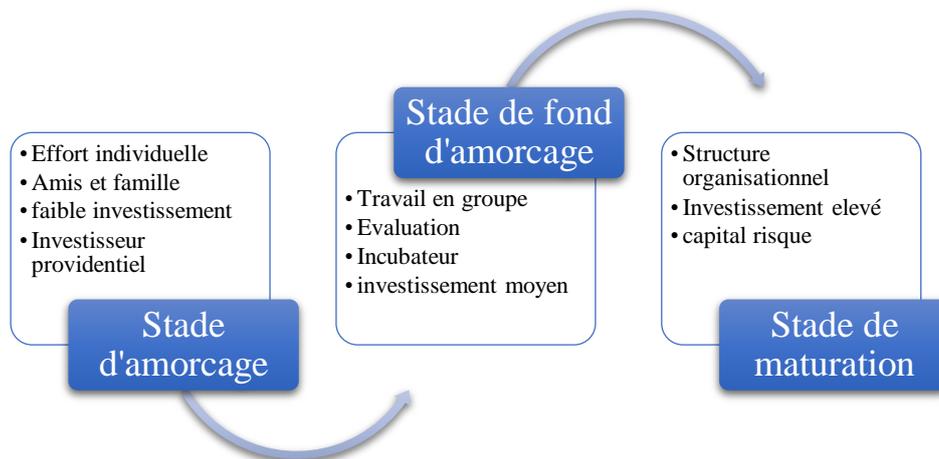


Figure 46 : le cycle de vie d'une startup (Schéma traduit par l'auteur)<sup>142</sup>

### Exemple de startup célèbre dans le monde :

- 1975 : Microsoft, par Bill Gates et Paul Allen.
- 1976 : Apple, par Steve Jobs et Steve Wozniak.
- 1999 : Alibaba par Jack Ma et ses partenaires

### 3.5. Analyse thématique :

#### 3.5.1. Critère de choix des exemples :

- L'échelle : En premier lieu l'exemple doit avoir approximativement la même surface d'implantation ou les mêmes proportions de la friche industrielle étudiée en plus du rayonnement des utilisateurs visés.
- La pertinence : Aussi bien l'exemple doit s'inscrire dans la même thématique de la reconquête des friches industrielles, il doit comporter au moins une particularité ou originalité architecturale ou technique, d'autant plus il doit affirmer l'attractivité du site avec la reconversion des friches.
- Programme : il doit aussi nécessairement traiter la même problématique que la nôtre, doit comporter un programme diversifié et l'application des principes du développement durable ou d'écologie.

<sup>140</sup> Linternaute.fr, <https://www.linternaute.fr/dictionnaire/fr/definition/start-up/>

<sup>141</sup> [https://fr.wikipedia.org/wiki/Start-up#Quelques\\_lieux\\_symboliques\\_historiques\\_c%3%A9%3%A8bres](https://fr.wikipedia.org/wiki/Start-up#Quelques_lieux_symboliques_historiques_c%3%A9%3%A8bres)

<sup>142</sup> SALAMZADEH, Aidin, *Startup Companies: Life Cycle and Challenges*, Faculty of Entrepreneurship, University of Tehran, Tehran, Iran, disponible sur: [https://www.researchgate.net/publication/280007861\\_Startup\\_Companies\\_Life\\_Cycle\\_and\\_Challenges](https://www.researchgate.net/publication/280007861_Startup_Companies_Life_Cycle_and_Challenges)

## Exemple N1 : Incubateur H7 Lyon Ex Halle Girard

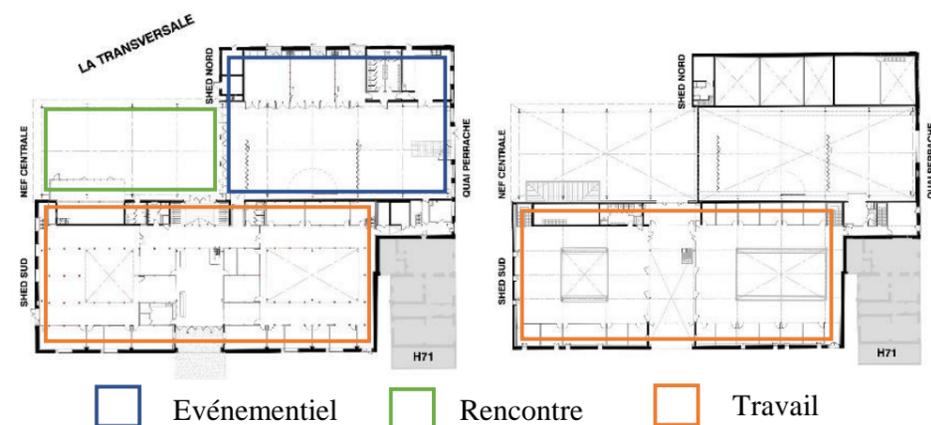
### Fiche technique :

- Situation : Quartier de la confluence, Lyon, France
- Typologie industrielle : Fonderie
- Maître d'ouvrage : SPL Lyon Confluence
- Maître d'œuvre : Vurpas Architectes
- Surface : 5300 m<sup>2</sup>
- Date de réalisation : 1857 et reconvertie en 2019

### Programme :

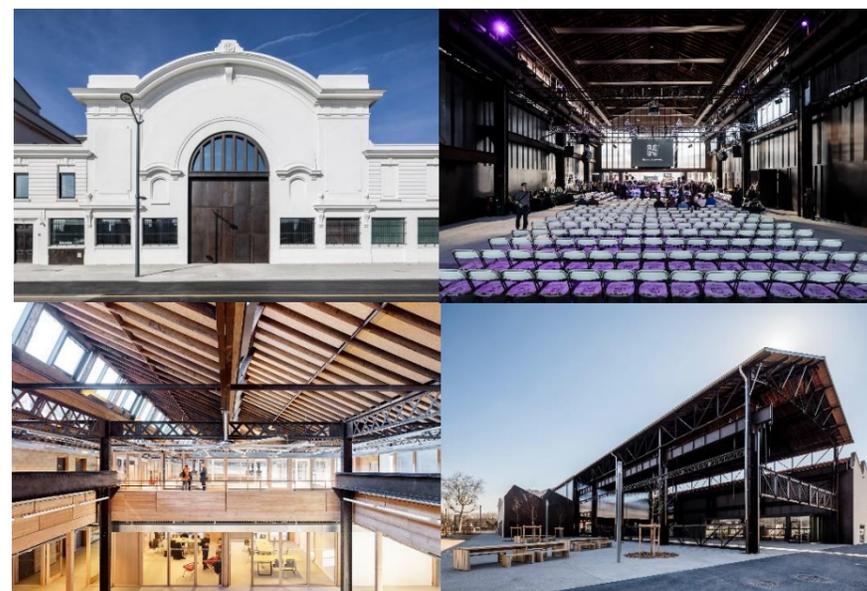
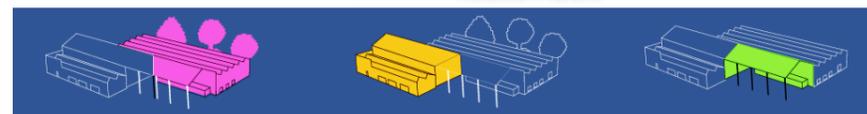
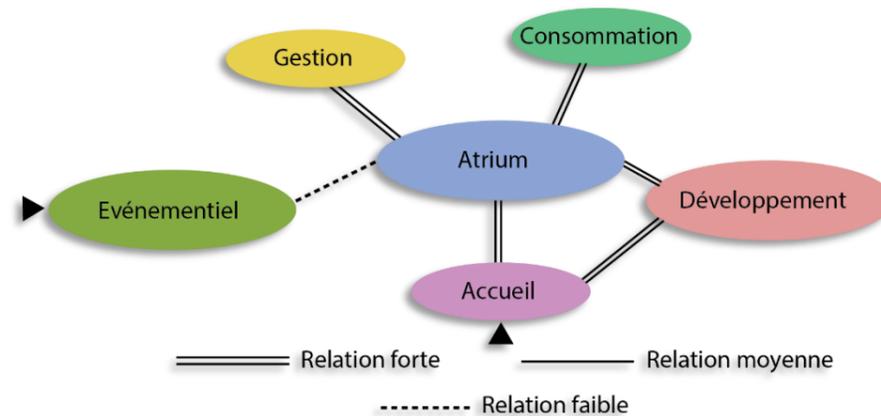
Fonction	Espace	Sous Espace	Surface m <sup>2</sup>
<b>Travailler</b>	Espace tertiaire (Shed sud)	Open space (Atrium)	160-80
		Bureaux	10-15
		Ateliers	35
		Laboratoire	86
		Salle de réunion	32
		Locaux technique	/
		<b>Reposer</b>	
<b>Multifonctionnel</b>	Événementiel (Shed nord et nef central)	Salle polyvalente	820
		Foyer	35
		Local logistique	18
		Locaux technique	/
		<b>Rencontre et échange</b>	Terrasse ouverte

### Analyse architecturale :

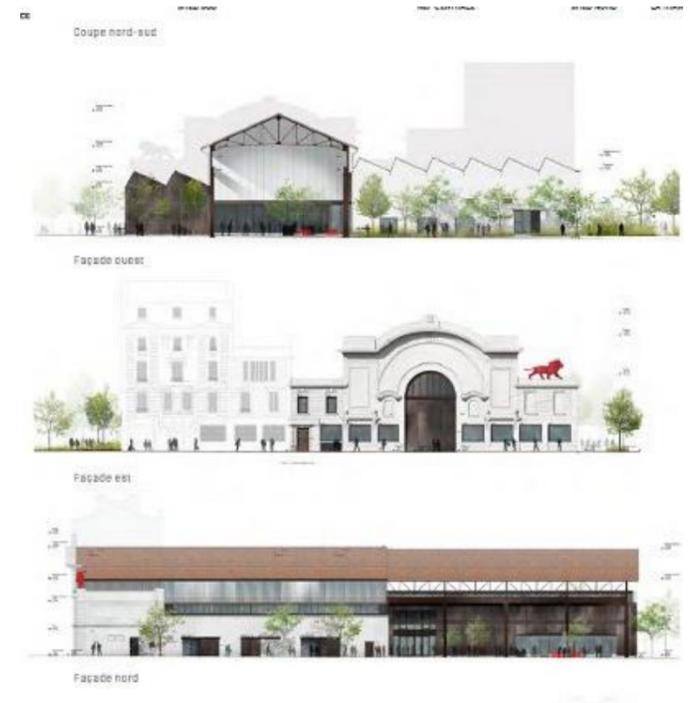


L'incubateur se divise en 3 zones, injectées dans les différentes structures de l'ancienne fonderie qui se compose de deux sheds (nord et sud) et une grande nef, la première zone comporte l'espace de travail de 3800 m<sup>2</sup> constitué de deux atrium comme éléments central entouré des différents espaces tels que les ateliers, salle de réunion, bureaux l'ensemble sur deux niveaux, la deuxième zone comporte l'espace événementiel d'une surface totale de 1000 m<sup>2</sup> comporte une salle polyvalente qui peut accueillir jusqu'à 1800 personnes debout et 3 foyers représentant une surface privatisable supplémentaire de 190 m<sup>2</sup> la troisième zone destinée à la fonction rencontre et consommation sur une terrasse ouverte qui constitue la continuité de la structure de la nef centrale.

### Organigramme fonctionnel :



### Technique et matériaux de construction



L'intervention sur la halle suit le principe de « LIGHT-TOUCH » par la sauvegarde de l'ensemble des structures de l'ancienne fonderie et l'utilisation de matériaux légers sans impact brutal sur le lieu tel que le bois, verre), ainsi que la favorisation de l'éclairage naturel et l'épargne des espaces fermés en maçonnerie dans le plan, la nouvelle structure ajoutée sur le shed sud et constituée de bois, séparée de la structure de l'ensemble de la halle.

### Synthèse

- Séparation entre l'espace de travail et l'événementiel
- Terrasse en plein-air pour relier l'incubateur avec son environnement extérieur
- Préservation de la façade et intervention minimal.
- Utilisation de matériaux légers et la transparence entre les espaces

Figure 47 ,48 ,49,50: Photo extérieur et intérieur du H7 Lyon

Source : <https://divisare.com/projects/415660-vurpas-architectes-kevin-dolmaire-brice-robert-h7-lyon-confluence>

## Exemple N2 : RDM innovation Dock

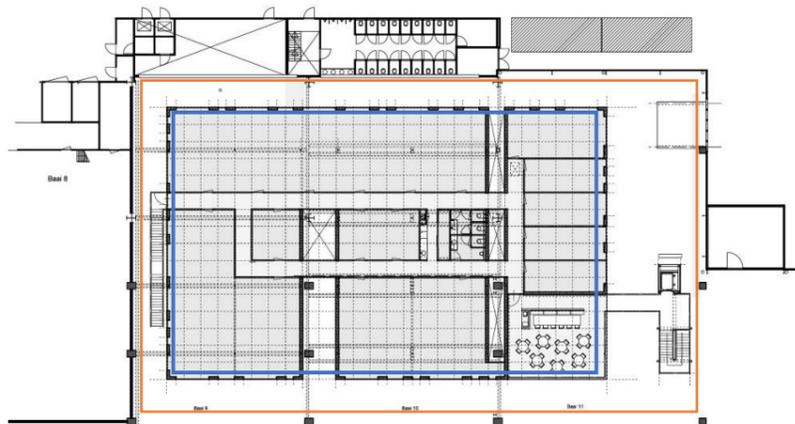
### Fiche technique :

- Situation : Heijplaatstraat 17, 3008 KA Rotterdam
- Typologie industrielle : Stockage
- Maître d'ouvrage : L'autorité portuaire, Rotterdam
- Maître d'œuvre : Groosman and Partners
- Surface : 6300 m<sup>2</sup>
- Date de réalisation : 2011

### Programme

Fonction	Espace	Surface m <sup>2</sup>	
Travail (ETAGE)	Bureau	26	
	Atelier	75	
	Salle de réunion	48	
	Social space	260	
	Laboratoire	35	
Multifonctionnel (RDC)	Salle polyvalente	Exposition	2000
		Conférence	
		Événementiel	
		Espace de rencontre	
Repos et détente (ETAGE)	Cafétéria	85	

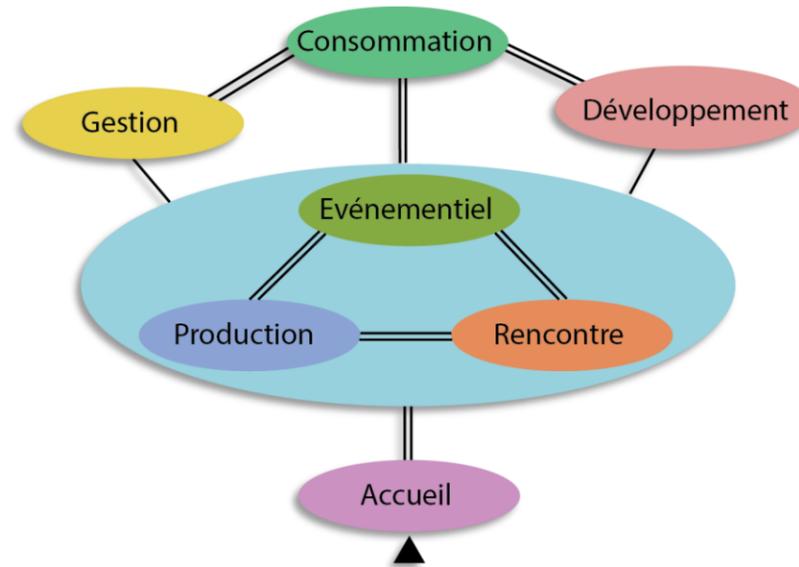
### Analyse architecturale



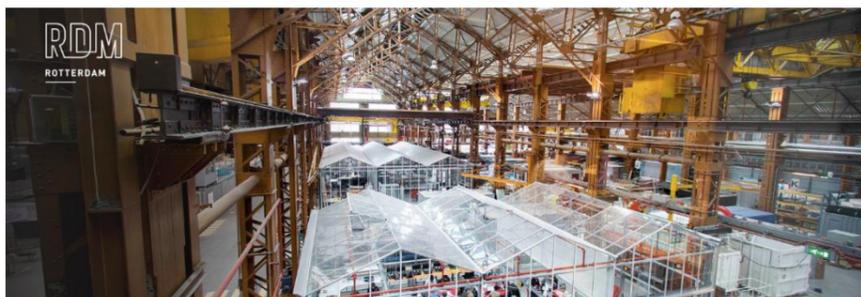
Multifonctionnel
  Gestion et travail

Le centre fait partie d'un ensemble qui compose le campus RDM (Research, Design & Manufacturing) situé dans le port d'Rotterdam, l'architecte a profité de la hauteur importante de la halle pour injecter les différentes fonctions de travail, les bureaux, salle de réunion, ainsi qu'une cafétéria sur une structure suspendue, en libérant le RDC pour l'utiliser comme une grande salle polyvalente ou « open space » pour les différentes fonctions de travail, social, événementiel et réglé de problème de l'échelle de l'espace par la réalisation de petites fermes transparentes à l'intérieur de la halle, l'ensemble est démontable.

### Organigramme fonctionnel :



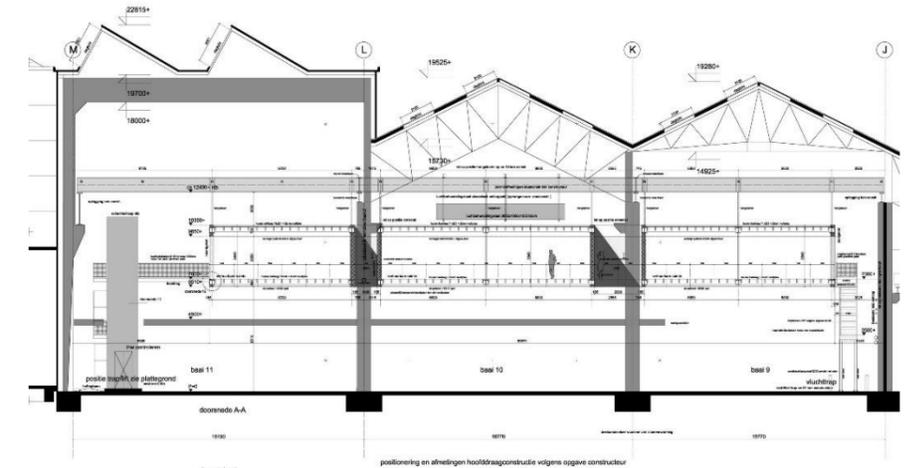
Relation forte
  Relation moyenne



### Technique et matériaux de construction

L'intervention est légère suite à la préservation de l'ensemble des halles, pour favoriser la multifonctionnalité de centre toute structure ajoutée peut être démonté, remonté et agrandie, réduite cela est dû à l'utilisation de matériaux légers et innovant comme le verre et acier, pour la structure suspendu un système de barre suspendu a été réalisé pur libéré le RDC et l'espace ajouté de toute contrainte structurelle.

### Section :



### Synthèse

- Libération du RDC pour abriter une grande salle polyvalente multifonctionnel
- L'ensemble des structures ajoutée peuvent être ajoutée ou démontées suite à l'utilisation de matériaux légers
- Une intervention minimale sur l'existant

Figure 51,52,53,54,55 : Photo intérieur du RDM

Source : <https://www.archdaily.com/329283/rdm-innovation-dock-groosman-partners-i-architecten>

## Exemple N3 : La Kretz Innovation Campus

### Fiche technique :

- Situation : 525 S Hewitt St, Los Angeles, CA 90013, United States
- Typologie industrielle : Stockage
- Maître d'ouvrage : Los Angeles Department of Water and Power  
Los Angeles Cleantech Incubator
- Maître d'œuvre : John Friedman Alice Kimm Architects
- Surface : 5760 m<sup>2</sup>
- Date de construction : 1923 reconvertie en 2016

### Programme

Fonction	Espace	Surface m <sup>2</sup>
<b>Rencontre</b>	Social space	50
<b>Administration</b>	Réception	50
	Bureau	10
	Salle de réunion	34
<b>Travail</b>	Atelier	60
	Laboratoire	30
	Classe	25
<b>Évènementiel</b>	Espace évènement	60
	Salle de conférence	40
<b>Exposition</b>	Plateforme d'exposition	50
<b>Détente et repos</b>	Espace de détente	200
	Cafétéria	45
<b>Rencontre et détente</b>	Park	1450
<b>Extérieur</b>	Parking	3000

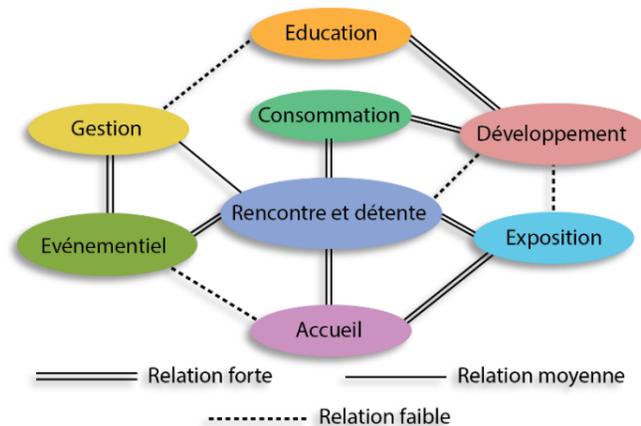
### Analyse architecturale

### SITE AND FLOOR PLAN



Le campus se compose de 8 hangars de stockages symétriques, les quatre de l'est sont dédiées aux services business de l'incubateur, constitué de bureau, salle de réunion, espace de détente et de rencontre « social space », côté ouest destinée les 4 hangars sont destinés principalement aux activités de production et éducation constitués d'atelier, laboratoire, classe ainsi que l'espace d'exposition, les « social space » sont placés sur le cheminement principal du campus, pour préserver la sociabilité dans le l'incubateur tout les espace sont interrelié et non pas isolé entre eux.

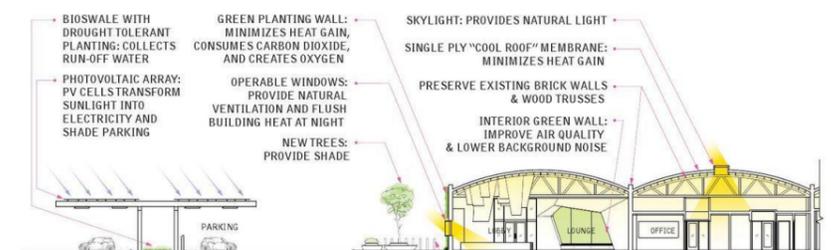
### Organigramme fonctionnel :



### Technique et matériaux de construction

Le campus respecte les principes environnementaux par la favorisation de l'éclairage naturel suite à l'utilisation des ouvertures zénithales et des tubes de lumière ainsi que par la limitation des espaces fermés en maçonnerie. L'utilisation des photovoltaïques, minimisation des échanges thermiques par l'utilisation de « cool roof » sur le toit, des murs intérieurs végétalisés pour améliorer la qualité de l'air intérieur, aussi comme particularité réalisation d'une plateforme au-dessus de la toiture pour abriter les équipements techniques

### SUSTAINABILITY SECTIONS



### Synthèse

- Limité l'utilisation des espaces fermés pour favoriser la lumière naturelle, principe de « open space »
- L'intégration du programme dans les différents hangars et l'utilisation d'un cheminement principal et secondaire
- Le respect des critères de l'architecture durable

Figure 56,57,58,59 : photo intérieur et extérieur du KIC

Source : <https://www.archdaily.com/803387/la-kretz-innovation-campus-john-friedman-alice-kimm-architects>

## Exemple N4 : (option commerce) : le village de Bercy

### Fiche technique :

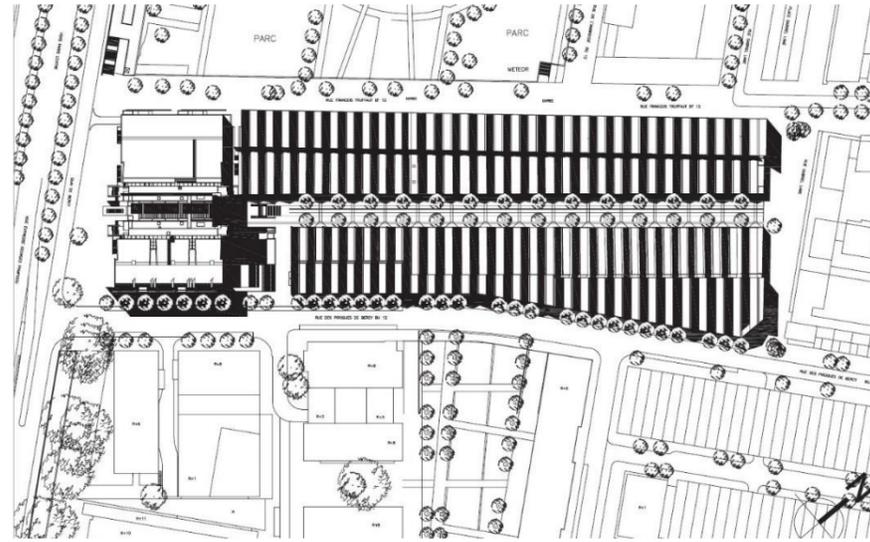
- Situation : Cour Saint-Émilien, Bercy, Paris
- Typologie industrielle : Stockage de vin
- Maître d'ouvrage : Altarea
- Maître d'œuvre : Valode & Pistre Architects
- Surface : 30 000 m<sup>2</sup>
- Date de réalisation : XVIIIe siècle reconverte en 2001

### Programme

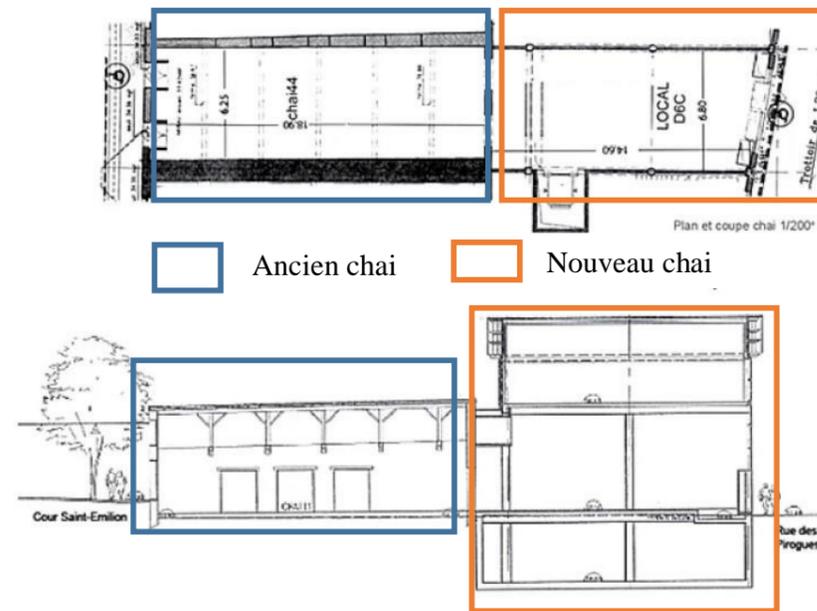
Fonction	Espace	Nombre
Commerce	Boutique de mode (Homme/Femme/Enfant)	12
	Cosmétique	4
	Chaussure et maroquinerie	6
	Article de sport	2
	Déco maison	9
	Alimentation (hypermarché)	1
	Bijouterie	2
	Magasin pour animaux	1
Loisirs	Culture et vidéothèque	4
	Jeux multimédia	2
Consommation	Restaurant	10
	Cafétéria	4
Gestion	Bureau	
Service	Parking	
	Station de taxis	
	Tabac	

### Analyse architecturale

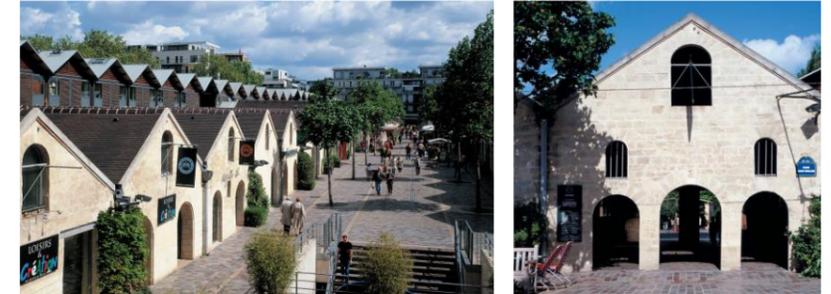
Destiné pour accueillir un complexe commercial le village de Bercy fait partie d'un plan d'aménagement du Paris est pour objectif de redonner une nouvelle dynamique par l'intégration du commerce et du loisirs (salle de cinéma Bercy) a ce quartier industriel qui remonte au XVIIIe siècle et inscrit dans la liste du patrimoine.



Le village est constitué de 32 chais d'un côté et 28 sur l'autre pour abriter les différentes fonctions commerciales l'ensemble est organisé sur une rangé le long du cours Saint Emilion perpendiculairement à la Seine,



L'intervention sur le lieu sauvegarde l'organisation initial tout en ajoutant de nouveaux chais prolongent les anciens de part et d'autre distinguable par leur architecture contemporaine avec une toiture zigzag en zinc qui reprend la silhouette des anciens chais et fon rappelle aux marchés en fer du XIXe siècle. Il y'a eu 3 interventions sur le village la restauration des chais existant, la reconstitution des chais endommagé ou détruit et la construction de nouveaux avec un style contemporain



### Technique et matériaux de construction

Des matériaux qui font rappeller à l'architecture du passé tel que la pierre de taille utilisé principalement pour la restauration et reconstitution ainsi que des matériaux de l'architecture contemporaine tel que le verre, zinc pour les nouveaux chais, l'objectif principale derrière cela est respecté le critère de distinguabilité entre l'ancien et le nouveau.

### Section :



### Synthèse

- Le système pavillonnaire du complexe commercial
- Ajout de nouvelles chais qui respecte les grandes lignes des anciens mais distinguable par leur architecture contemporaine
- Animation de la rue par une série d'événement durant toute l'année

Figure 60,61,62,63 : photo depuis l'extérieur du village de Bercy

Source : JODIDIO, Philip. Valode & Pistre Architects., FREIBURG : Birkhauser, 2017. p50

## Tableau comparatif

**Ex N1 : Incubateur H7 Lyon**



**Ex N2 : RDM innovation Dock**



**Ex N3 : La Kretz Innovation Campus**

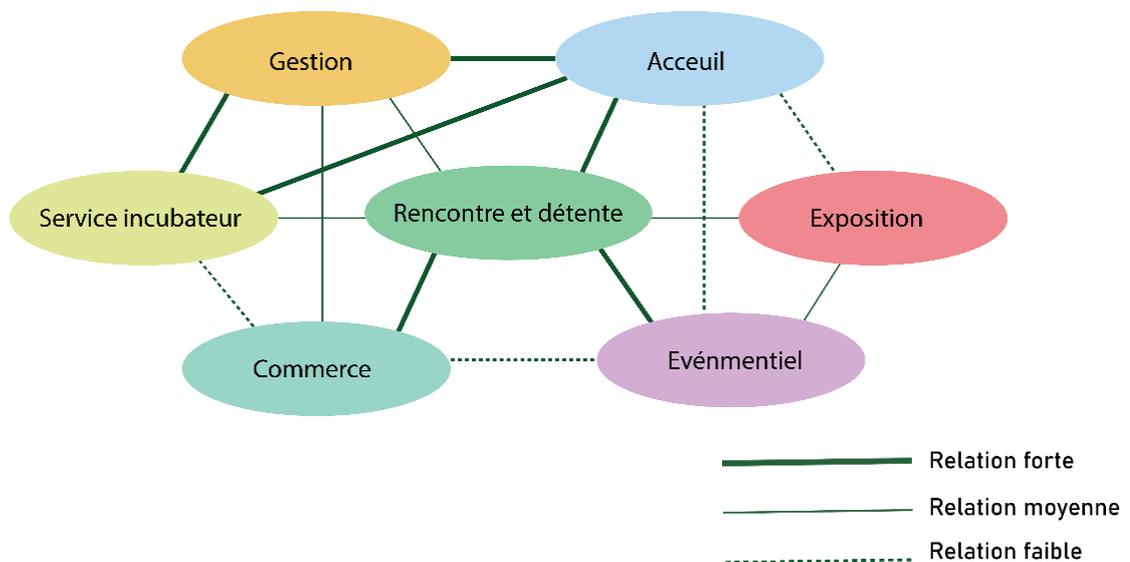


<p><b>Programme</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'espace de travail constitue la grande majorité avec plus de 65 % de la surface bâti total.</li> <li>• L'espace événementiel constitue 20 % de la surface total.</li> <li>• Les espace de rencontre et détente représente 15% de la surface bâti total.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'espace multifonctionnel (événementiel, rencontre, exposition) constitue plus de 50% de la surface bâti totale.</li> <li>• L'espace de travail et gestion constitue 25 % de la surface bâti.</li> <li>• L'espace production (Atelier) constitue 25%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les espace de rencontre et détente représente 12% de la surface bâti totale.</li> <li>• Espace de travail et gestion représente 60 %</li> <li>• Espace éducation représente 2%</li> <li>• Espace événementiel et exposition 16%</li> <li>• Circulation représente le reste avec 10 %</li> </ul>
<p><b>Architecture</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Une séparation entre l'espace de travail et événementiel.</li> <li>• Atrium comme éléments central pour articuler la circulation dans l'espace de travail.</li> <li>• La multifonctionnalité de l'espace événementiel</li> <li>• L'ouverture de l'incubateur vers son environnement extérieur par destruction d'une partie des murs de la nef central et la création d'un espace ouvert.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Séparation entre l'espace de gestion/travail et l'événementiel</li> <li>• La libération du RDC pour abriter une grande salle polyvalente</li> <li>• La multifonctionnalité du RDC (production, exposition, événementiel, rencontre)</li> <li>• Une intervention légère sur l'ensemble des hangars pour préserver le caractère industriel du lieu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Principe « open space »</li> <li>• Centralisation des espaces de rencontre et détente</li> <li>• Séparation des espaces de travail et gestion des espaces de production et éducation</li> <li>• Les espace Social space et consommation exposition, événementiel ce trouve sur le cheminement principal</li> <li>• Limité les espaces fermés aux nécessaires tel que les atelier bruyant ou laboratoire</li> </ul>
<p><b>Technique et matériaux de construction</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La préservation de la structure authentique de la fonderie.</li> <li>• Intervention minimaliste sur la structure existante.</li> <li>• Utilisation de matériaux légers tel que le bois, l'acier et le verre.</li> <li>• Pas d'espace fermé en maçonnerie</li> <li>• Sauvegarde de la façade authentique</li> <li>• Ajout d'une structure en bois dans le shed sud pour ajouter un deuxième niveau.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Profité de la hauteur inutilisable par l'ajout d'un niveau</li> <li>• Libéré le RDC de toute contrainte structurelle par la suspension de l'étage</li> <li>• L'intervention minimal sur la structure existante</li> <li>• Réglé la contrainte de disproportion de l'échelle des entrepôts par la réalisation de ferme transparente</li> <li>• L'ensemble des structures ajouté peuvent être démonté /remonté ou extension/réduction</li> <li>• Préservation totale de la façade.</li> <li>• La suspension de l'étage par un système de barre suspendu</li> <li>• Utilisation de matériaux de l'architecture contemporaine tel que l'acier et le verre.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'utilisation de matériaux durable tel que le bois</li> <li>• Limité la consommation énergétique par la favorisation de l'éclairage naturel et la réduction des échanges thermique</li> <li>• Intervention minimale sur la structure existante et la sauvegarde de la charpente en bois</li> <li>• La sauvegarde de la façade authentique</li> <li>• Utilisation de mur végétalisé pour améliorer la qualité de l'air intérieur</li> <li>• Limité les espaces fermés pour assurer une pénétration de la lumière naturelle.</li> </ul>

**Programme de base :**

<b>Fonction</b>	<b>Espace</b>		
<b>Rencontre et détente</b>	Social Space (Atrium)	<b>Incubateur de startup</b>	
	Cafétéria		
	Terrasse		
<b>Service incubateur</b>	Open Space (Co travail)		
	Atelier		
	Laboratoire		
	Salle de classe		
<b>Administration</b>	Bureau		
	Salle de réunion		
<b>Evénementiel</b>	Salle de conférence		
	Exposition		
<b>Service</b>	Parking		<b>Complexe commercial</b>
	Espace vert (Park)		
<b>Commerce</b>	Boutique de mode (Homme /Femme /Enfant)		
	Grande surface		
	Beauté et santé		
	Loisirs et culture		
	Consommation		
	Administration		
	Placette (événementiel)		

**Organigramme fonctionnel :**



### 3.6. Analyse du site d'intervention :

Descriptif de l'usine :

Implanté sur trois îlots 1 et 2 de façon total et 3 partiellement après investigation en suppose que l'îlot N3 représente la plus ancienne installation et l'îlot N1 la plus récente.

- Surface total (3 îlots avec voie inclut) : 20 405 m<sup>2</sup>
- Surface bâti : 14 647 m<sup>2</sup>
- Surface non bat : 5 768 m<sup>2</sup> soit un COS = 0,7



Fig 64 : Vue aérienne vers la fonderie ALFON<sup>143</sup>

#### 3.6.1. Composition de la fonderie :

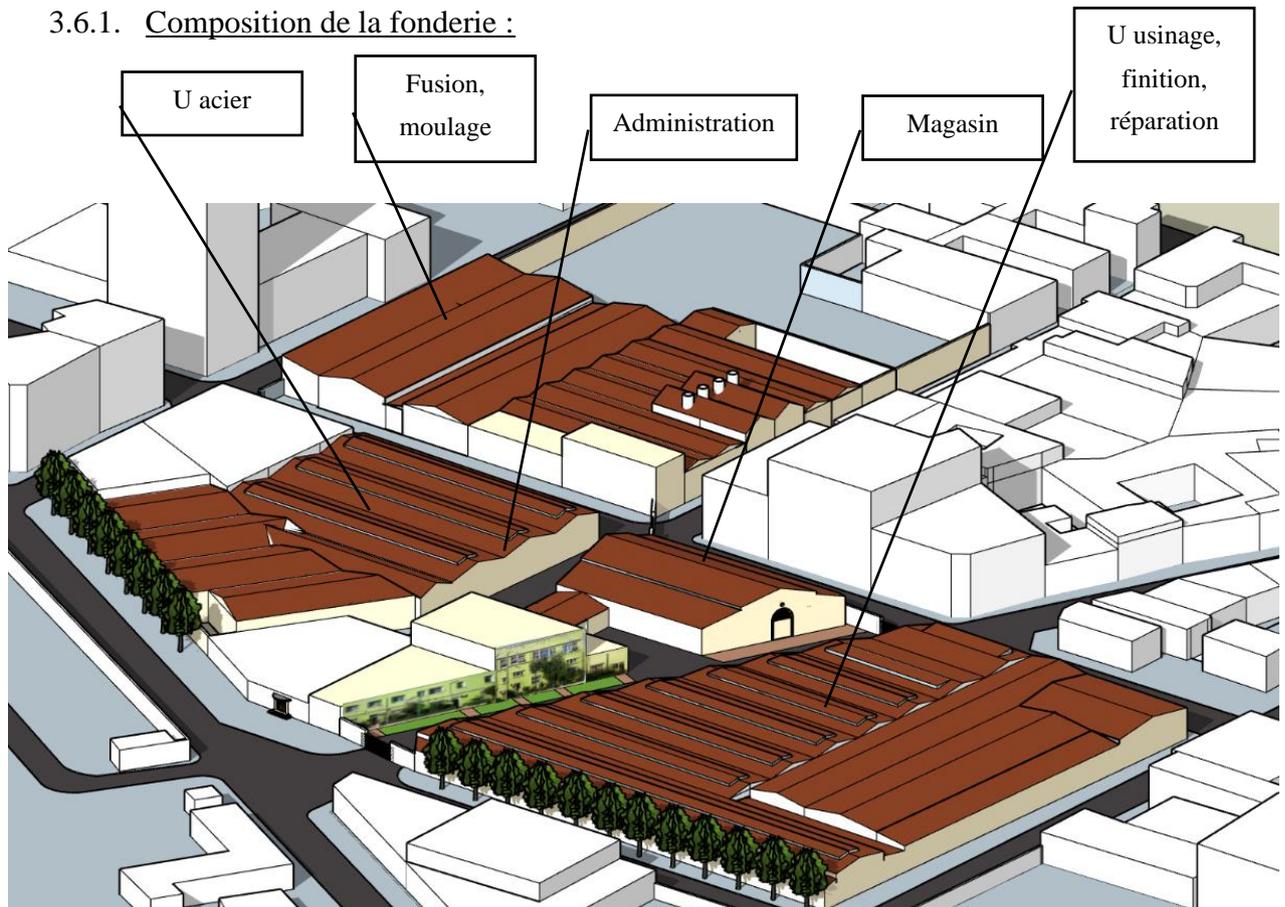


Fig 65 : Simulation 3d de la fonderie ALFON<sup>144</sup>

<sup>143</sup> Google Earth 2020

<sup>144</sup> Auteur

### 3.6.1.1. Unité usinage, réparation et finition :

On suppose que c'est la plus récente des extensions, en bon état composé d'une série d'hangars liée entre eux qui forme un grand espace intérieur couvert divisé en 4 sous-unité : réparation, finitions, chaudronnerie et usinage.



Fig 66,67 : Photo respectivement depuis l'unité de réparation et usinage<sup>145</sup>

### 3.6.1.2. Unité d'acier :

Située sur l'ilot N2 plus ancienne que la première unité, composée de 7 hangars liée entre eux en état moyen, bordé du côté nord par de l'habitat individuel et du côté sud-ouest d'une salle des fêtes.



Fig 68,69 : Photo respectivement depuis l'unité d'acier et salle des fêtes<sup>146</sup>

### 3.6.1.3. Unité magasin :

Un seul hangar isolé de l'ensemble, le plus grand de la fonderie, utilisé comme un dépôt avec un bon état de conservation.



Fig 70 : photo depuis l'entrée principale vers l'unité magasin

<sup>145</sup> Auteur

<sup>146</sup> Auteur

#### 3.6.1.4. Unité fusion et moulage :



Figure 71,72 : Photo de l'unité de fusion respectivement de l'extérieur et l'intérieur<sup>147</sup>

Une série d'hangars liée entre eux avec un état de dégradation le plus avancé sur l'ensemble de la fonderie qui abrite le cubilot (four de fusion)

#### 3.6.1.5. Administration :

Deux bâtiments de R+1 du style moderne qui abritent les différents bureaux de l'administration, en bonne état de conservation



Figure 73 : Photo de l'administration<sup>148</sup>

#### 3.6.2. Relevé graphique : (veuillez consulter les pages de 63 /66p)

Réalisé sur la base du plan d'évacuation, relevé manuel et Google Earth



Figure 74 : photo du plan d'évacuation à l'entrée principal

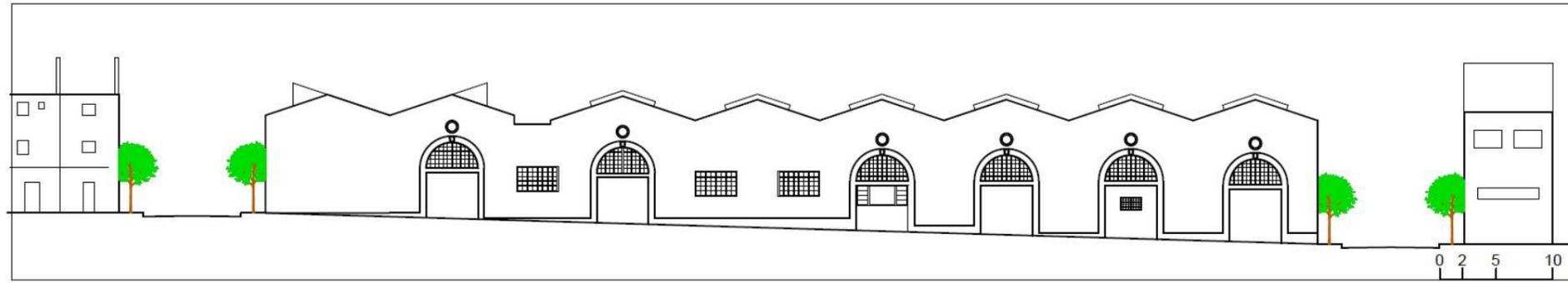
<sup>147</sup> Auteur

<sup>148</sup> Auteur

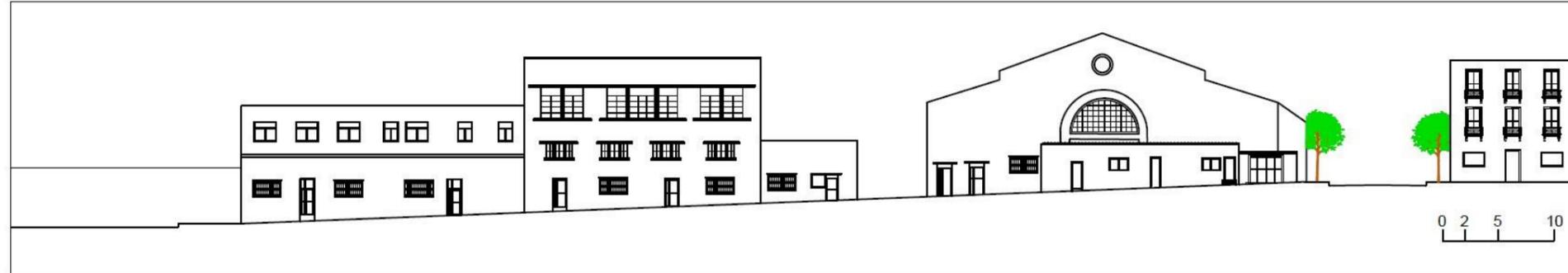




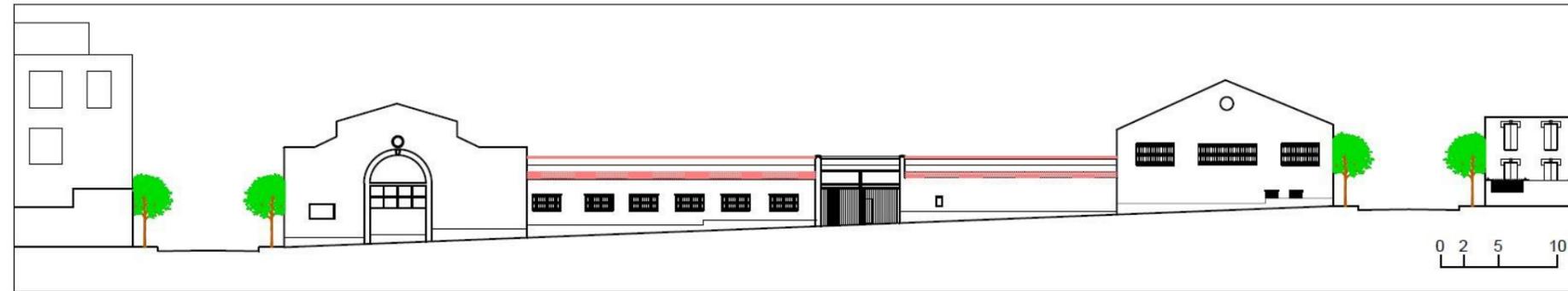
Façades urbaines



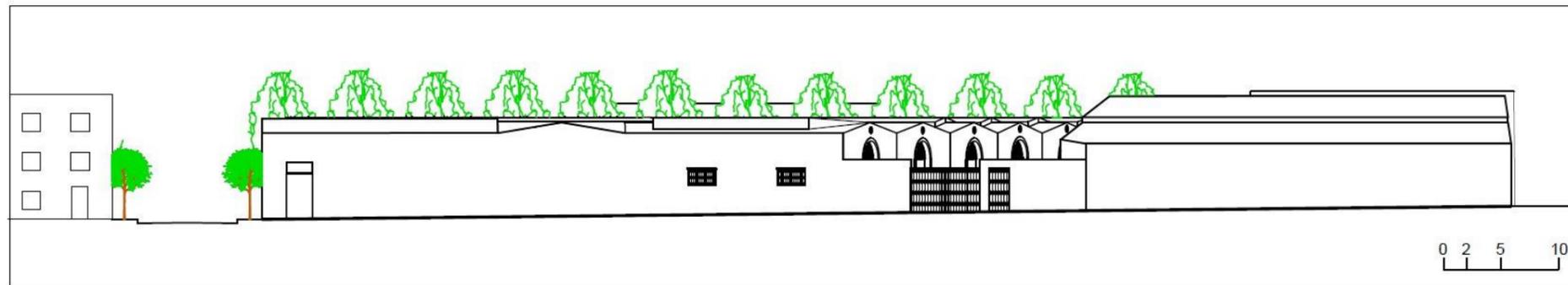
Façade Int 1



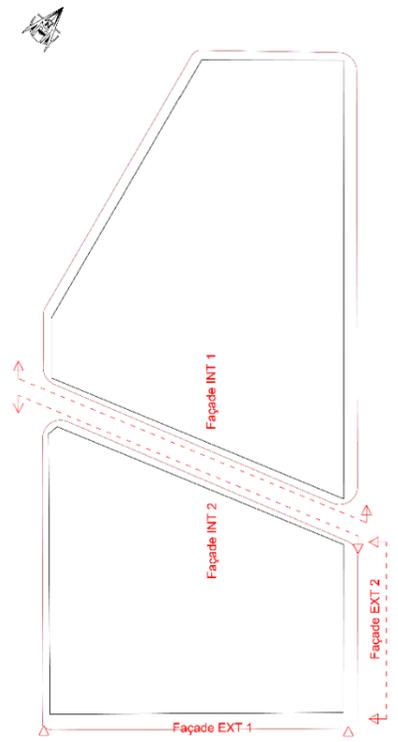
Façade Int 2



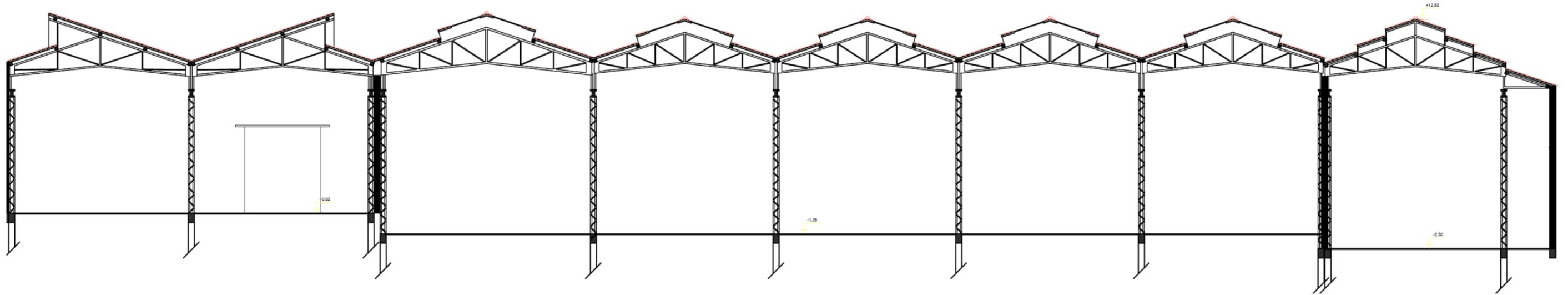
Façade Ext 1



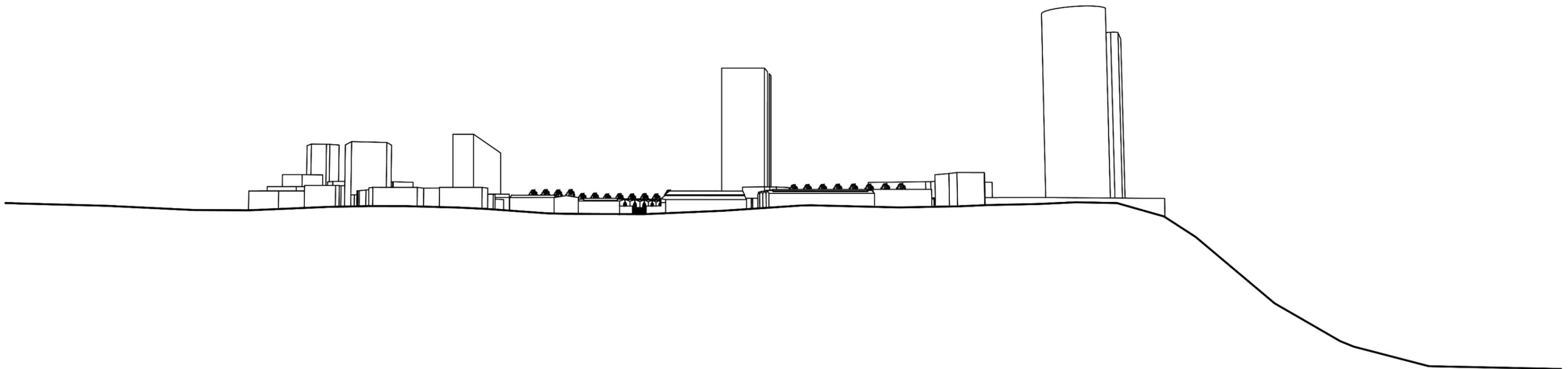
Façade Ext 2



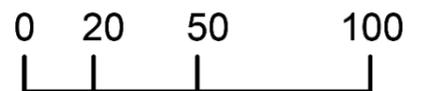
**Analyse du site : Coupe et coupe urbaine**



**Coupe 1/250**



**Coupe urbaine**



### 3.6.3. Synthèse de l'analyse du site :

Critères	Remarque	Décisions
<b>Situation</b>	Le terrain du projet est placé dans un endroit privilégié proche du front de mer avec une vue intéressante à prendre en considération est une place bien aménagée.	Monter en hauteur pour profiter de la vue tout en rivalisant légèrement avec les tours environnantes.
<b>Délimitation</b>	Le terrain du projet est limité principalement par de l'habitat individuel et collectif avec un gabarit de R+2 en moyenne et d'autres équipements productifs tel que centrale Électrique (ligne HT) et STAC du côté ouest.	Respecter le voisinage par l'utilisation d'un gabarit de la moyenne R+2 sur les abords du terrain et la projection de fonction commercial afin de dynamiser la zone dominée par le résidentiel.
<b>Forme</b>	La forme du terrain est d'une forme géométrique avec des lignes droites qui permet une grande variété architecturale.	Jouer sur l'alignement et le retrait dans le terrain pour réduire l'effet de densité du quartier et la création de Espaces verts.
<b>Existant sur le terrain</b>	Le terrain est constitué de nombre important d'hangars industriel liée entre eux avec l'architecture industriel du XX siècle, dans un état assez bien pour (les ilots du projet), qui doivent être sauvegardé en totalité ou partiellement la présence d'une salle des fêtes et de deux unité l'habitat individuel.	Préservation du cachée industriel du lieu par la sauvegarde de certains hangars industriel, délocalisation de la salle des fêtes et l'expropriation de l'habitat Individuel.
<b>Environnement</b>	Un nombre important de tours qui entourent le projet de R+16 jusqu'à R+30, des murs de clôture, un nombre important d'arbres et une décharge publique.	Relocalisation de la décharge publique, préservation des –arbres environnants.
<b>Champ visuel</b>	Il existe deux champs visuels importants, premier depuis la place Fontanel donnant vers l'usine ALFON, deuxième depuis l'école.	CV1 : Une continuité visuelle depuis la place. CV2 : Effet couloir avec impasse pour marquer l'entrée Principale de l'édifice

### 3.7. Les scénarios d'intervention :

Les différents scénarios d'intervention sont basés sur le programme de base ou dans chaque scénarios une fonction est dominante par rapport aux autres fonctions :

- Scénario N1 : La dominance de la fonction rencontre et détente, dans ce scénario nous nous sommes basé sur la création d'espace de rencontre publique (commerce) ou privé (incubateur) par l'ouverture de grands espaces extérieurs et l'injection de grands espaces intérieurs (open space) et la favorisation du concept des espaces intérieurs extérieurs.
- Scénario N2 : La dominance de l'événementiel par la projection (d'une grande salle polyvalente, salle de conférence, des galeries d'exposition ...), l'ensemble est desservi par un patio central couvert, dans ce scénario nous avons limité l'ouverture des espaces extérieurs et la préservation de l'horizontalité de l'ensemble
- Scénario N3 : La dominance du commerce et la séparation radicale entre le projet incubateur et le complexe commercial par la projection d'une voie mécanique, l'utilisation du système pavillonnaire pour le commerce dans la voie piétonne dans ce scénario chaque projet aura son propre parking et locaux techniques.
- Scénario retenu : Dans ce cas de figure on essaye de joindre principalement entre les deux scénarios 1 et 2 tout en respectant un certain équilibre entre les grandes fonctions d'autant plus la prise en considération des points soulevés lors de l'analyse du site.

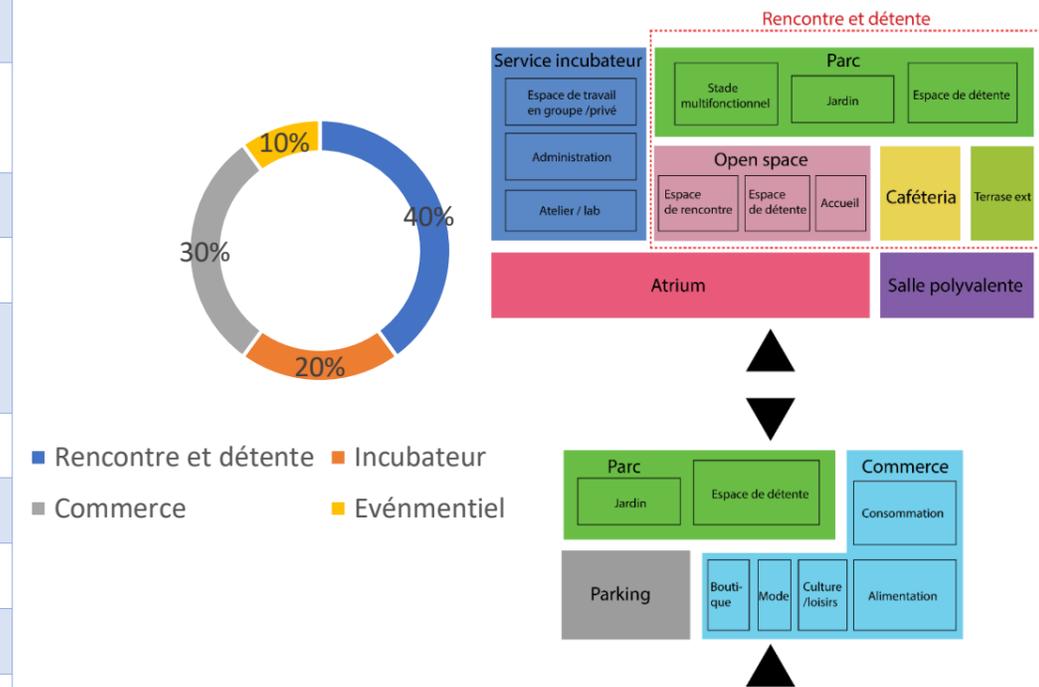
3.7.1. Scénario N1 : Rencontre et détente

a. Programme ;

Fonction	Sous fonction	Espace	Sous espace	
<b>Rencontre et détente</b>	Rencontre	Social space	Accueil	
			Espace de détente	
			Gradin de rencontre	
			Circulation	
			Sanitaire	
	Consommation	Cafétéria		Espace de consommation intérieur
				Terrasse extérieure
				Espace de préparation
				Comptoir
				Stockage
	Détente et loisirs	Parc		Espace vert
				Espace de repos en plein air
				Stade multifonctionnelle
	Travail	Open space		Sanitaire
				Espace de travail en groupe
Espace de travail privé (fermé)				
Circulation				
Sanitaire				
<b>Service incubateur</b>	Rencontre	Social space	Accueil	
			Espace de détente	
			Gradin de rencontre	
	Consommation	Cafétéria		Espace de consommation intérieur
				Terrasse extérieure
				Espace de préparation
	Détente et loisirs	Parc		Espace vert
				Espace de repos en plein air
				Stade multifonctionnelle
				Sanitaire
Travail	Open space		Espace de travail en groupe	
			Espace de travail privé (fermé)	
			Circulation	
			Sanitaire	

	Recherche	Laboratoire	Laboratoire informatique	
	Production	Atelier	Atelier production prototype /dépôt	
	Education	Salle de classe		
	Gestion	Administration	Bureau directeur	
			Bureau directeur adjoint	
			Bureau comptable	
			Bureau secrétariat	
<b>Evènementiel</b>	Conférence et évènement	Salle polyvalente		
		Salle polyvalente		
		Sanitaire		
<b>Commerce</b>	Vente	Boutique mode	Comptoir	
			Espace exposition	
			Dépôt	
		Superette		Comptoir
				Espace exposition
		Multiservice		Dépôt
				Kiosque
	Décoration et souvenir		Comptoir/E exposition /Dépôt	
	Consommation	Restaurant et cafétéria	Cuisine	
			Salle de consommation int/ext	
			Comptoir	

b. Organigramme spatial :



c. Esquisse du scénario :

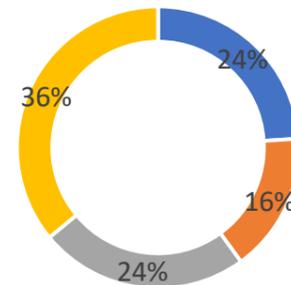


3.7.2. Scénario N2 : Événementiel

a. Programme ;

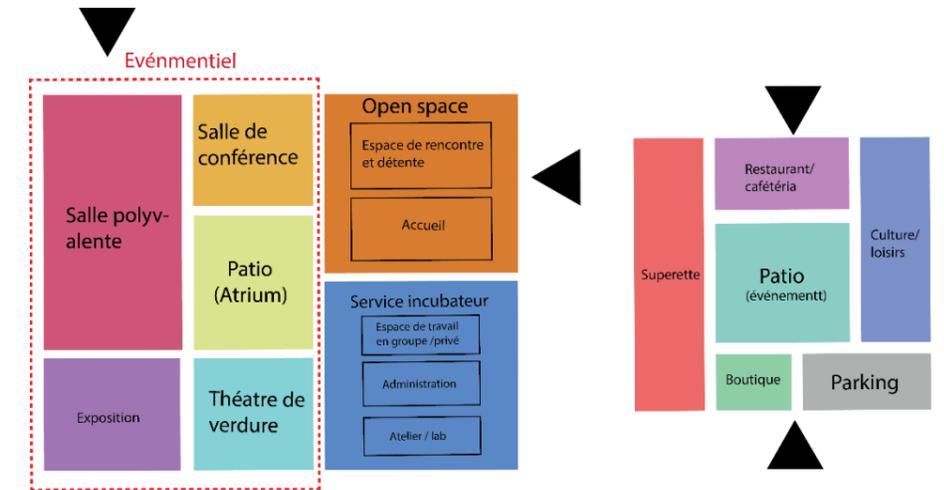
Fonction	Sous fonction	Espace	Sous espace
Événementiel	Congrès /séminaire	Salle de conférence 100 personne	Scène
			Salle de conférence
			Contrôle
	Exposition/projection /événement	Salle polyvalente 500 place	Sanitaire
			Espace scène démontable
			Salle polyvalente
			Salle de control
			Stockage
			Sanitaire
			Foyer événementiel (extension de la salle polyvalente parois démontable)
	Exposition	Galerie d'exposition	Plateforme d'exposition
	Évènementiel	Théâtre de verdure	Gradin
	Kiosque musical	Placette	Plateforme
Rencontre et détente	Rencontre	Social space	Accueil
			Espace de détente
			Circulation
			Sanitaire
			Coin cafétéria
Détente	Espace extérieure	Espace vert	
Service incubateur	Travail	Open space	Espace de détente
			Espace de travail en groupe
			Espace de travail privé (fermé)
			Circulation

Commerce	Recherche	Laboratoire	Sanitaire
			Laboratoire informatique
	Production	Atelier	Atelier production prototype /dépôt
	Education	Salle de classe	
	Gestion	Administration	Bureau directeur
			Bureau directeur adjoint
			Bureau comptable
			Bureau secrétariat
			Salle de réunion
	Vente	Boutique mode	Comptoir
			Espace exposition
			Dépôt
	Superette	Comptoir	
		Espace exposition	
		Dépôt	
	Multiservice	Kiosque	
	Décoration et souvenir	Comptoir/E exposition /Dépôt	
Consommation	Restaurant et cafétéria	Cuisine	
		Salle de consommation int/ext	
		Comptoir	
		Stockage	

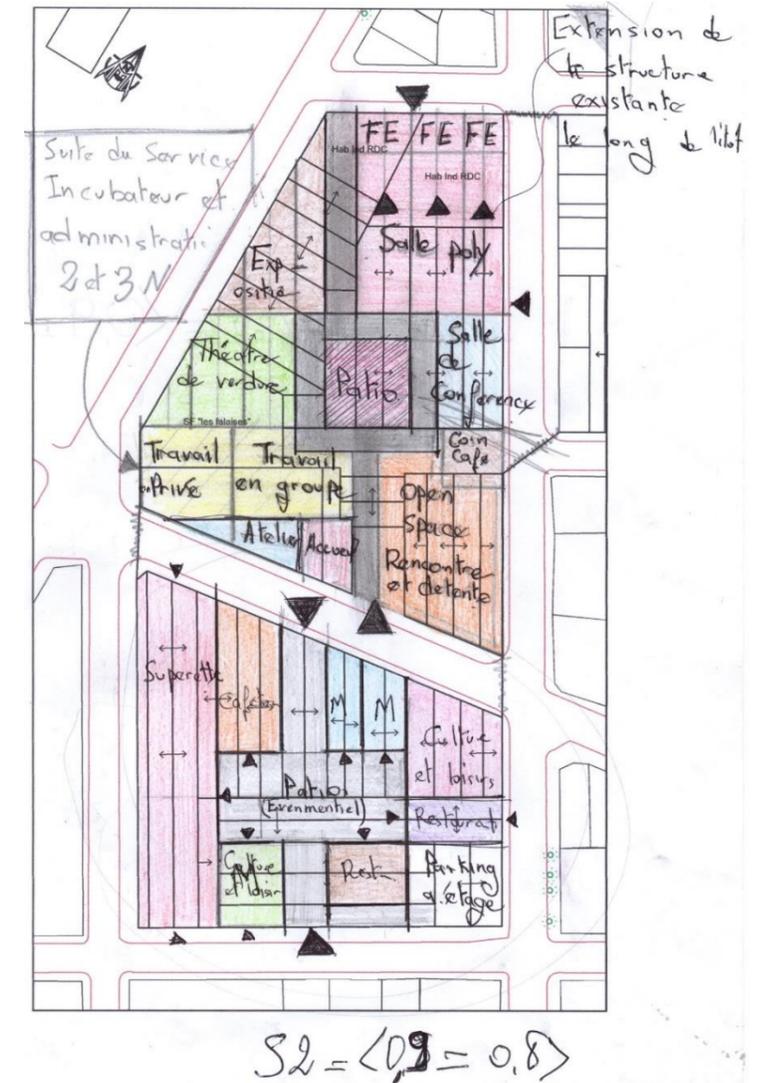


■ Rencontre et détente ■ Incubateur  
■ Commerce ■ Événementiel

b. Organigramme spatial



c. Esquisse du scénario :



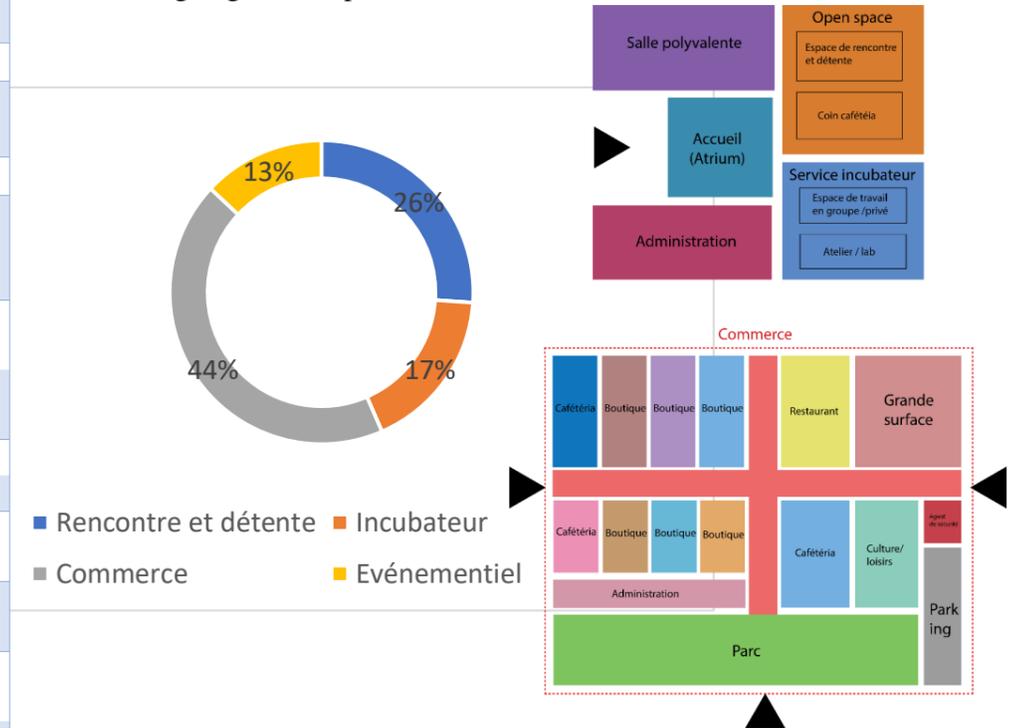
3.7.3. Scénario N3 : Commerce

a. Programme :

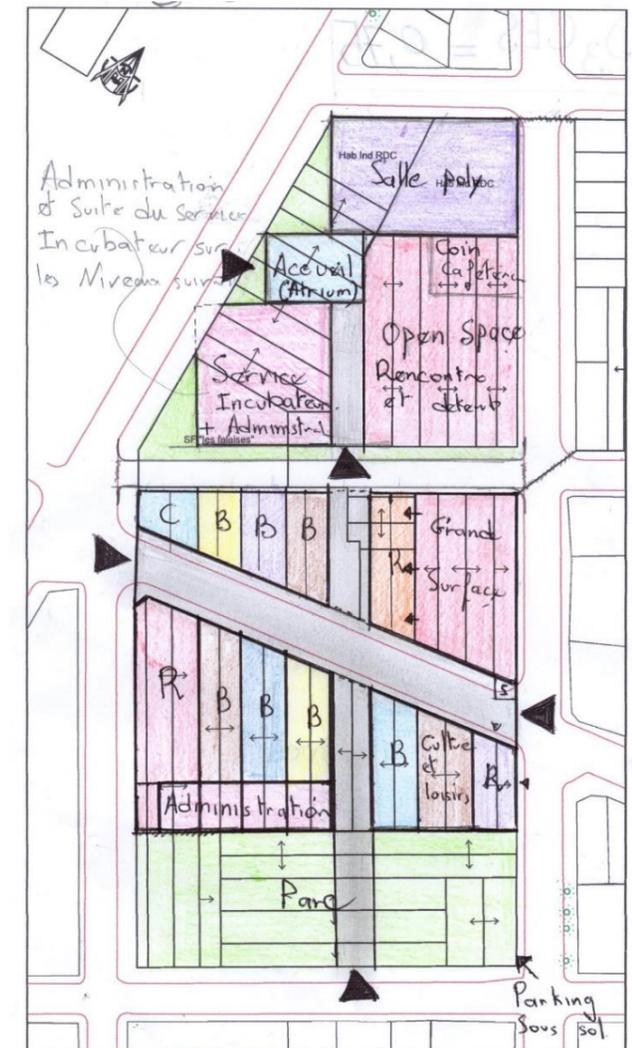
Fonction	Sous fonction	Espace	Sous espace		
Commerce	Accueil		Abris agent de sécurité		
	Consommation	Restaurant	Cuisine/stockage		
			Espace de consommation int/ext		
			Comptoir (self-service)		
			Sanitaire		
			Caisse		
			Cafétéria	Cuisine /stockage	
				Espace de consommation int/ext	
				Comptoir/caisse	
				Sanitaire	
			Vente	Grande surface	Comptoir caisse
	Espace expo alimentation				
	Espace expo jouer				
	Espace expo électroménager				
	Sanitaire				
	Stockage				
	Divertissement	Culture et loisirs			Espace librairie et BD
					Espace jeux électronique
					Espace de détente
					Dépôt
			Sanitaire		
			Vente	Boutique mode (Homme/femme/enfant)	Comptoir/caisse
	Espace exposition				
	Chaussure et maroquinerie	/			
		Bijouterie		/	

		Friandise et chocolat	/
		Cosmétique	/
		Article de sport	/
		Opticien	/
		Multiservice	Kiosque (tabac/journaux/presse)
Service incubateur	Travail	Open space	Espace de travail en groupe
			Espace de travail privé (fermé)
			Circulation
			Sanitaire
	Recherche	Laboratoire	Laboratoire informatique
	Production	Atelier	Atelier production prototype /dépôt
	Education	Salle de classe	
	Gestion	Administration	Bureau directeur
			Bureau directeur adjoint
			Bureau comptable
		Bureau secrétariat	
		Salle de réunion	
Rencontre et détente	Rencontre	Social space	Accueil
			Espace de détente
			Circulation
			Sanitaire
Détente			Coin cafétéria
			Espace vert
Evènementiel	Conférence et évènement	Salle polyvalente	Espace de détente
			Scène
			Sanitaire

b. Organigramme spatial :

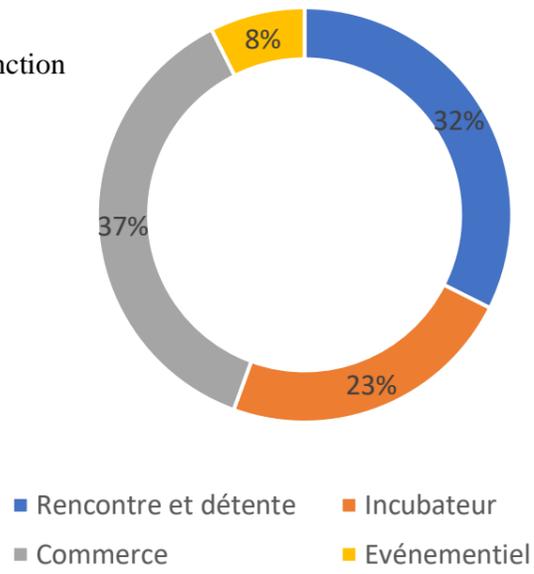


c. Esquisse du scénario

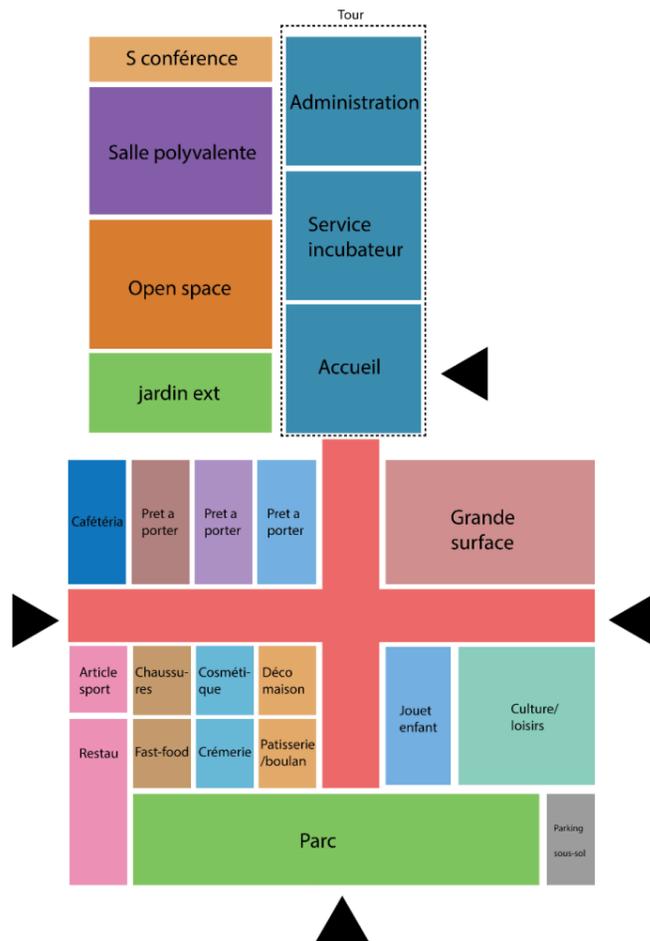


3.7.4. Scénario retenu : Une combinaison entre le scénario 1 et 2

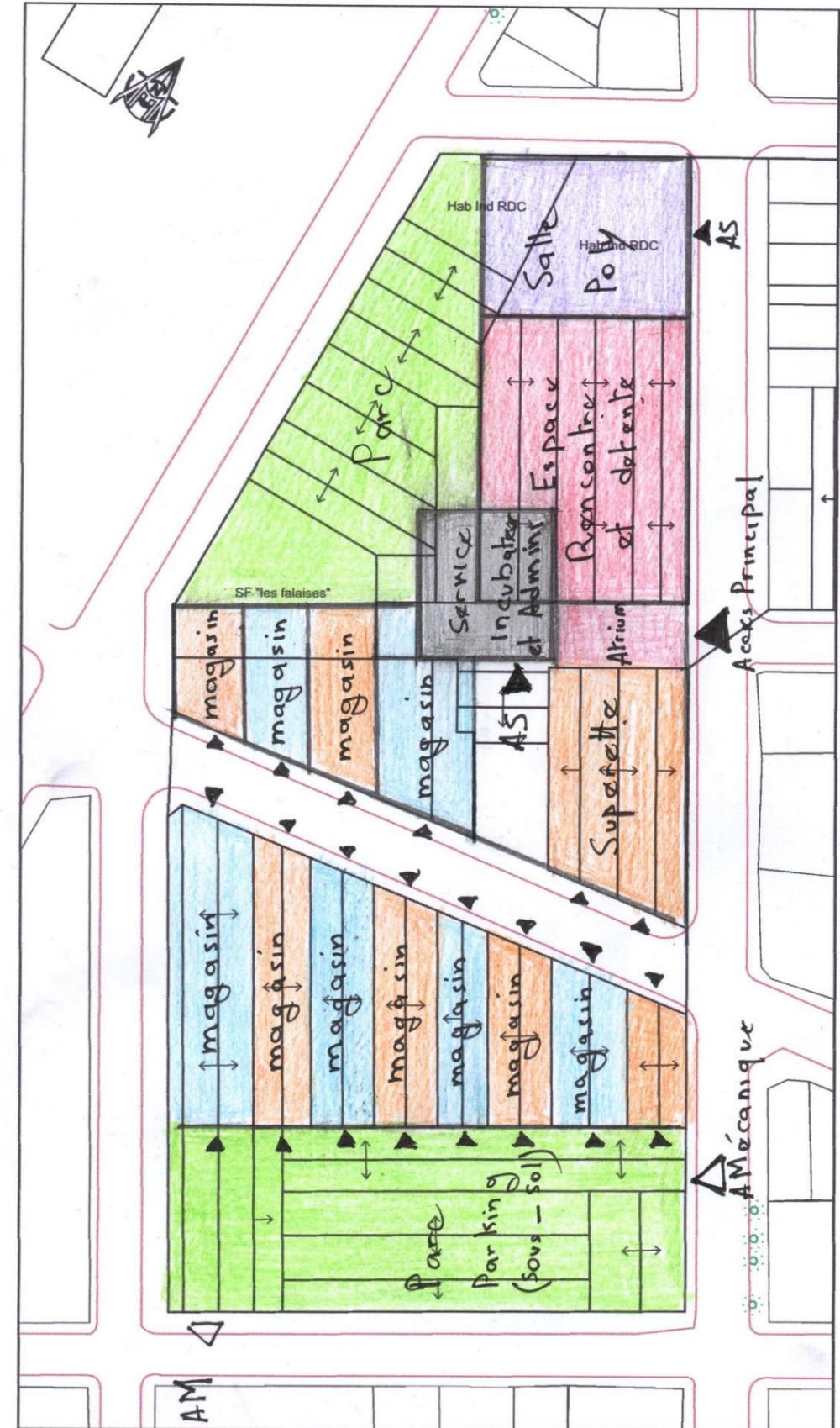
a. Pourcentage par fonction



b. Organigramme spatial :

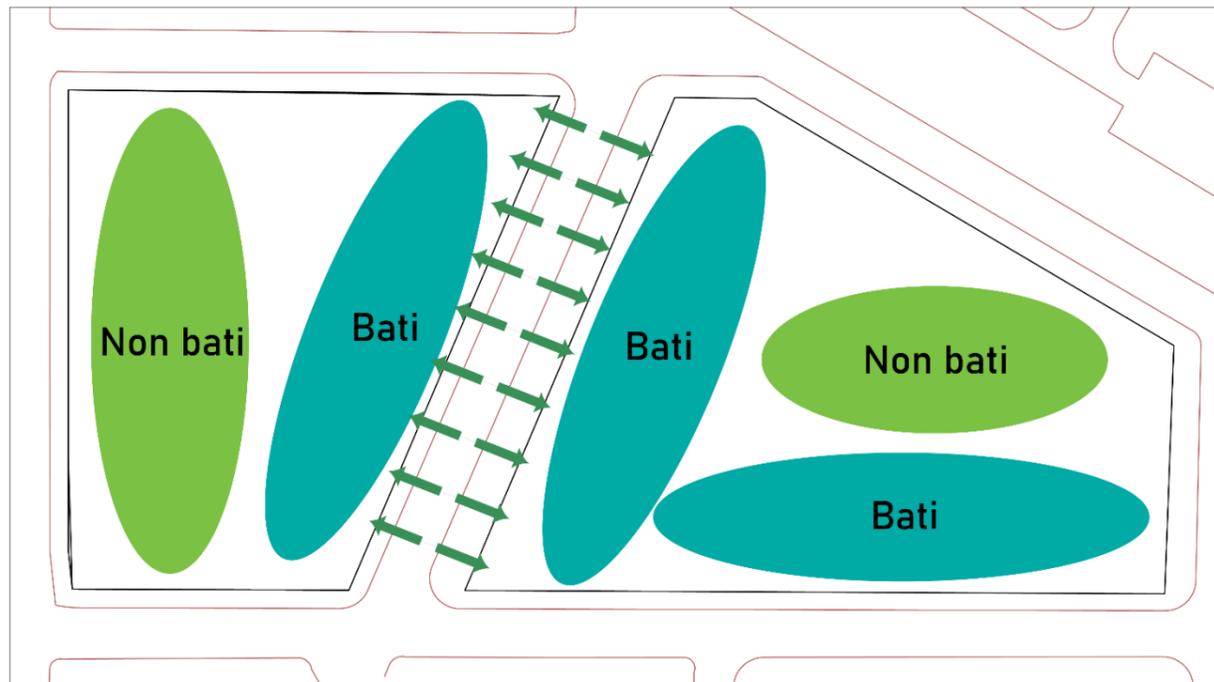


c. Esquisse du plan :

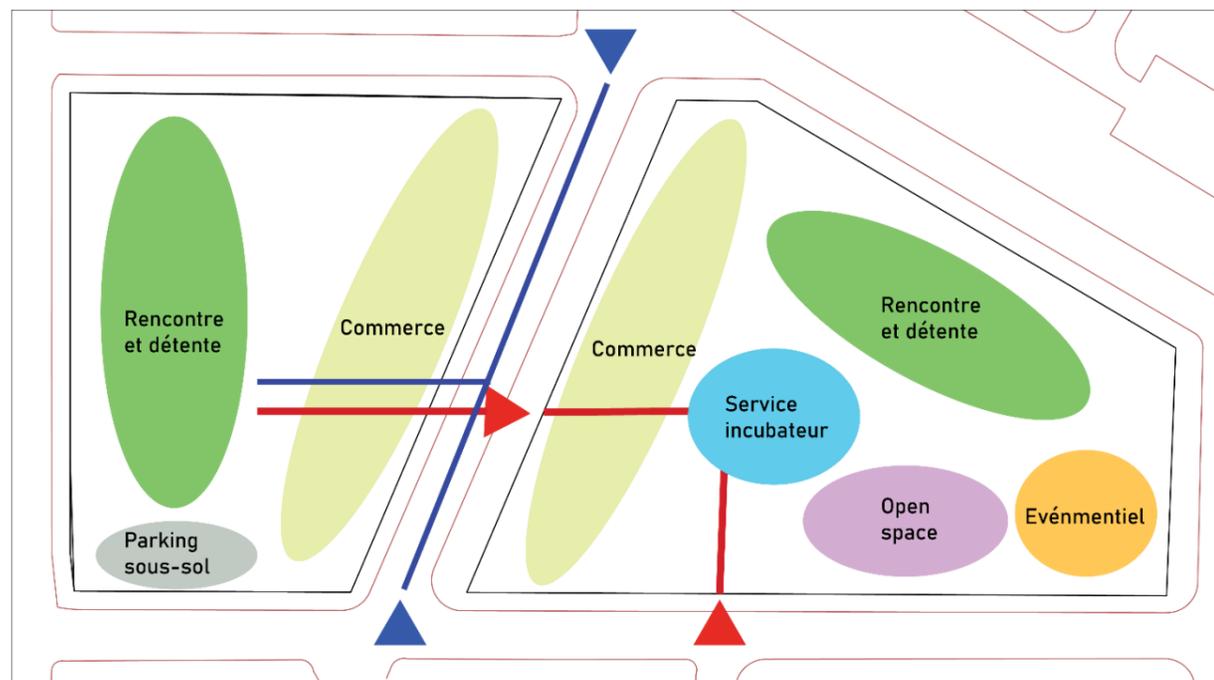


### 3.8. Evolution de la forme :

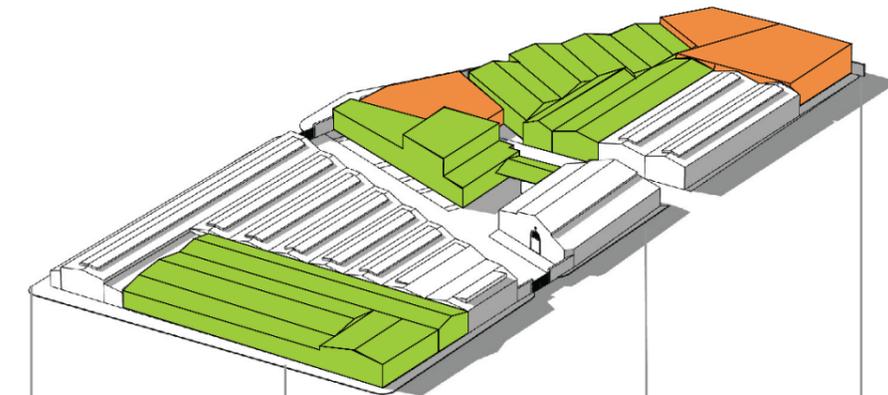
Zoning préliminaire :



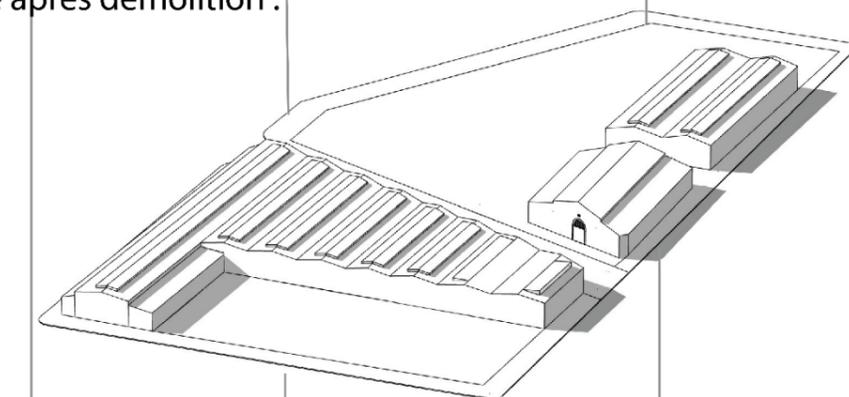
Zoning final :



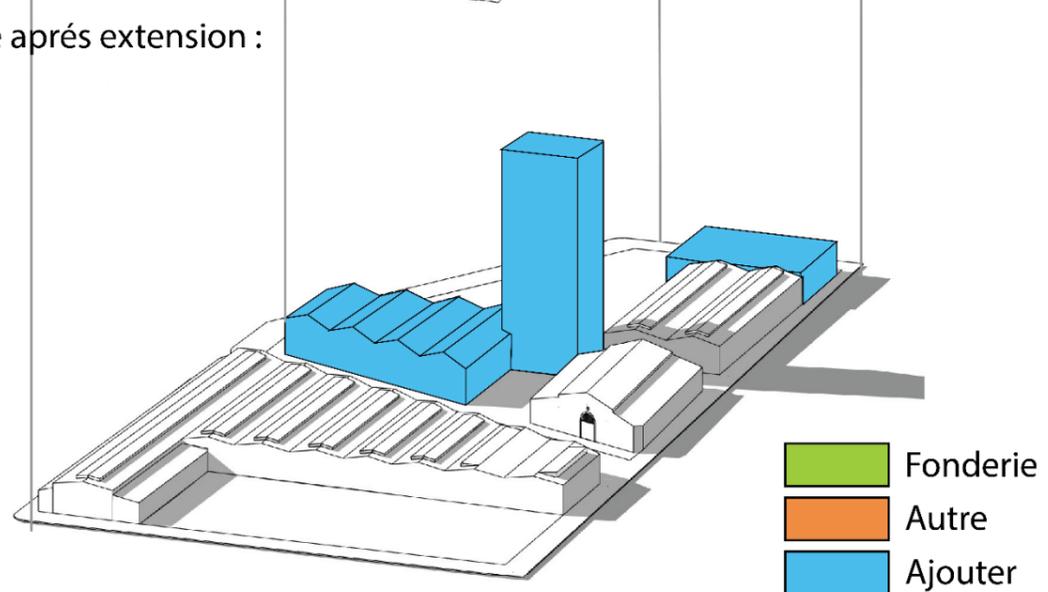
Forme initial :



Forme après démolition :

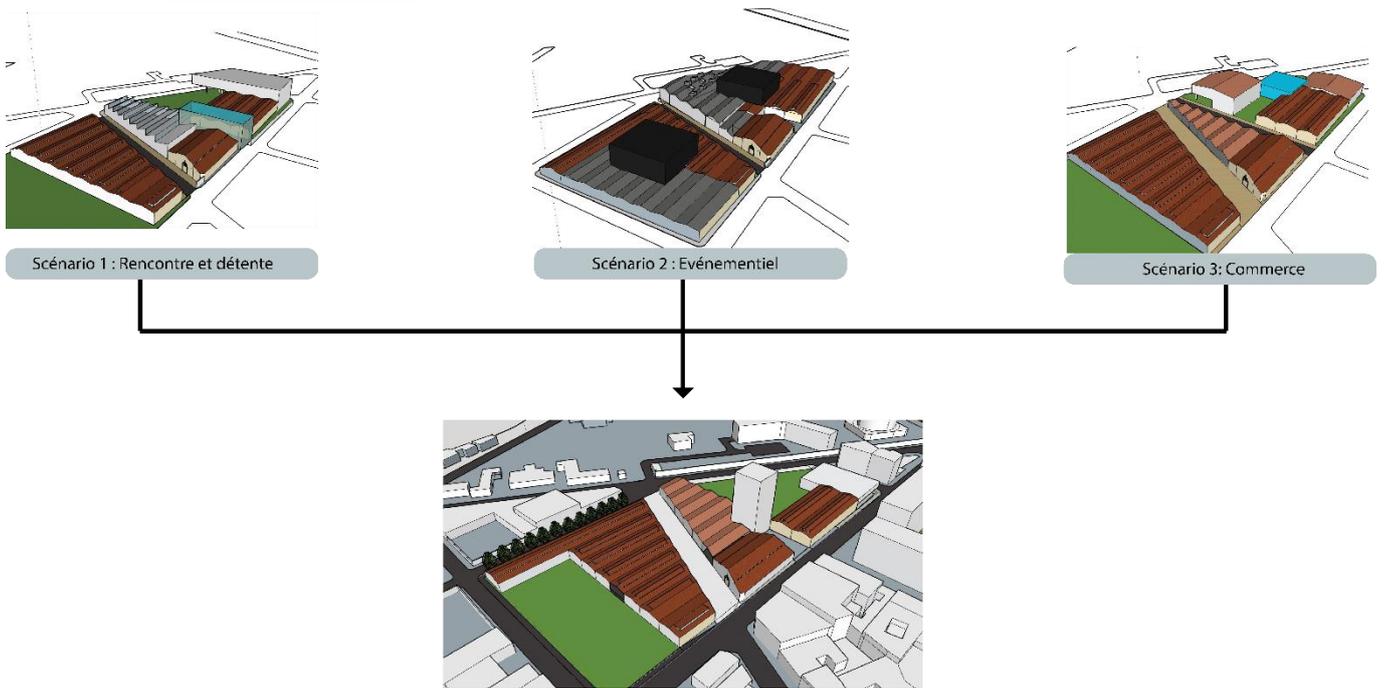


Forme après extension :

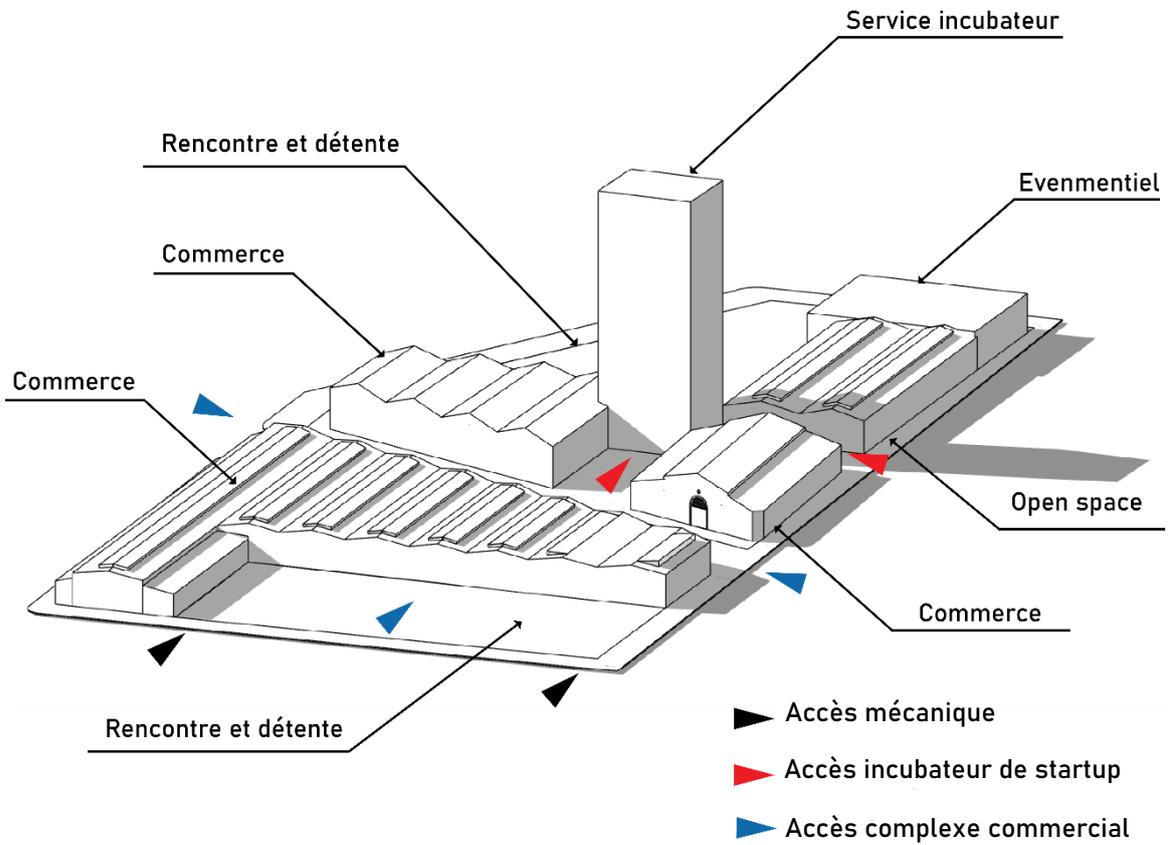


- Sur l'ensemble de la fonderie 52 % a été préservé, salle des fêtes et habitat non inclus
- Ajouter des formes simples (parallélépipède) qui reflète l'architecture

### 3.8.1. Volumétrie finale :



### Synthèse :



### 3.9. Programme détaillé :

Fonction	Sous fonction	Espace	Sous espace	Surface		
<b>Rencontre et détente</b>	Rencontre	Social space	Espace de détente	400	810	
			Gradin de rencontre	40		
			Circulation	/		
			Sanitaire	30		
			Terrasse ext	300		
	Consommation	Exposition	Plateforme d'exposition	40		200
			Cafétéria	Espace de consommation		
		Espace de préparation		30		
		Comptoir		10		
		Stockage	10			
<b>Service incubateur</b>	Détente et loisirs	Jardin extérieur	Espace vert	/	2520	
			Espace de repos en plein air	600		
			Piste de marche	/		
			Sanitaire	30		
	Accueil		Bureau de réception	20	120	
			Loge gardien	10		
			Bureau de secrétariat	20		
			Circulation	/		
	Travail	Open space	Espace de travail en groupe	400	775	
			Espace de travail privé (fermé)	225		
Circulation			/			
Bureau		Bureau pour louer (extensible suivant la demande du client)	~ 30*16	480		
Recherche	Laboratoire	Laboratoire informatique	30	130		
Production	Atelier	Atelier production prototype /dépôt	40			
Education	Salle de classe		30*2			
Gestion	Administration	Bureau directeur	25	200		
		Bureau directeur adjoint	20			
		Bureau comptable	20			
		Bureau de service	20			
		Salle de réunion	25			

			Sanitaire	10			
			Circulation	/			
<b>Evènementiel</b>	Conférence et évènement	Salle polyvalente	Scène démontable	40	500		
			Salle polyvalente	350			
			Salle de control	25			
			Dépôt	45			
		Sanitaire	25				
<b>Commerce</b>	Consommation	Salle de conférence	Scène	15	100		
			Salle de conférence	85			
			Cuisine	30			
		Restaurant	Chambre froide et stockage	12	350		
			Espace de consommation int et ext	200+150			
			Comptoir	15			
			Sanitaire	30			
			Caisse	15			
			E de préparation	15			
			E de consommation				
		Fast Food	Chambre froide et stockage	100	190		
			Sanitaire	10			
			Cafétéria	Espace de préparation		20	380
			Espace de consommation	120			
		Comptoir/caisse	5				
Stockage	15						
Crémerie	Sanitaire	30	115				
	Espace de préparation	15					
	Espace de consommation	30					
	Comptoir/caisse	20					
Boulangerie/Pâtisserie	Chambre froide	10	150				
	Sanitaire	10					
	Espace de préparation	30					
	Espace de consommation	60					
Vente	Grande surface	Comptoir/caisse	30	1300			
		Espace expo alimentation	30				
		Vestiaire	5				
		Sanitaire	10				
			Comptoir caisse	5	1300		
			Espace expo alimentation	200			
			Espace expo jouer	200			

		Espace expo électronique	100	
		Espace expo électroménager	200	
		Espace expo soins beauté	100	
		Sanitaire personnel et publique	30	
		Entrepôt	60	
		Chambre froide	5	
		Vestiaire	10	
		Bureau	10	
Divertissement	Culture et loisirs	Espace librairie et BD	150	440
		Espace jeux électronique	100	
		Espace jeux classique	100	
		Espace jeux enfant	100	
		Comptoir caisse	20	
Venteleur po	Boutique mode prêt à porter	Comptoir/caisse	20	720
		Espace exposition	350	
		Cabine d'essayage	5	
		Dépôt	30	
		Sanitaire	10	
		Espace d'attente	30	
	Chaussure et maroquinerie	Comptoir/caisse	20	125
		Espace exposition	90	
		Dépôt	10	
	Cosmétique	Comptoir/caisse	50	130
		Espace exposition	110	
		Dépôt	5	
	Article de sport	Comptoir/caisse	200	420
		Espace exposition	350	
		Cabine d'essayage	2*3	
		Dépôt	10	
		Espace d'attente	40	
	Déco maison	Comptoir/caisse	20	460
Espace exposition		450		
Dépôt		40		
Jouet enfant	Comptoir/caisse	10	180	
	Espace exposition	60		
	Dépôt	10		
Multiservice	Kiosque (tabac/journaux/presse)	20	25*2	
	Sanitaire publique	30	30	

<b>Exposition</b>	Détente	Parc	Espace jeux enfant	120	1960
			Espace de détente	450	
			Espace vert	500	
			Kiosque familiale	12*8	
		Galerie d'exposition permanente dans la circulation principale	290	290	
<b>Technique</b>	Locaux techniques		Climatisation/chauffage	/	/
			Chaudière et pompes	/	
			Poste transformateur et armoire électrique	/	
			Poste transformateur et armoire électrique	/	
<b>Surface d'occupation total 3263+4070= 7 333 m<sup>2</sup> sur 13 310 m<sup>2</sup> surface total avec rue inclut 55%</b>					
<b>Surface habitable total 7 333 + 2 450(tour)= 9 787 m<sup>2</sup></b>					

**Les plans et façades** (veuillez consulter les pages 78/90p)

# **Dossier architectural**

Plan de Masse avec descriptif

Plan d'assemblage avec descriptif

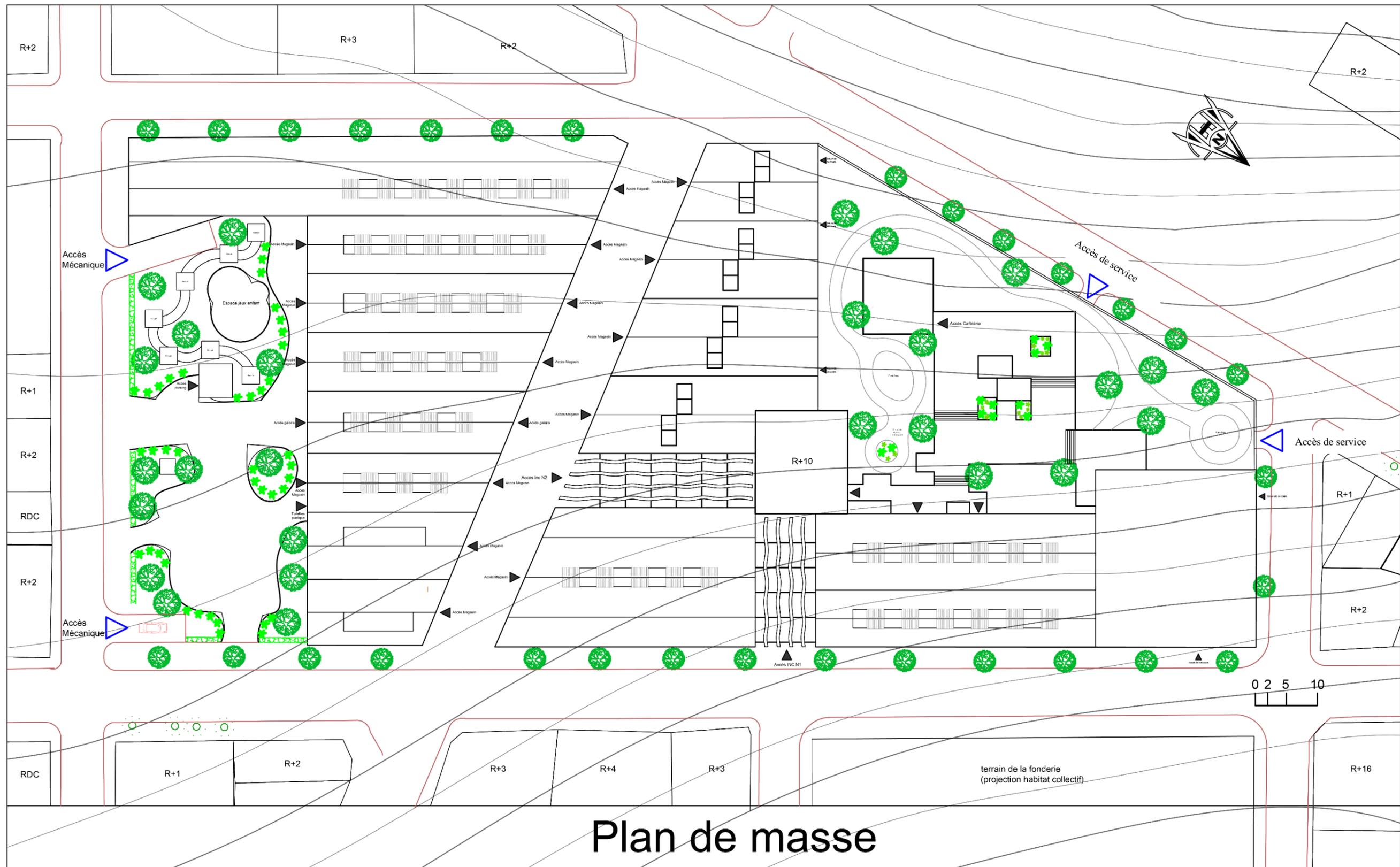
Plan 1<sup>er</sup> ETAGE

Plan de la tour et du parking sous-sol

6 Façades avec descriptif

2 Coupes

3D extérieur et intérieur



# Plan de masse

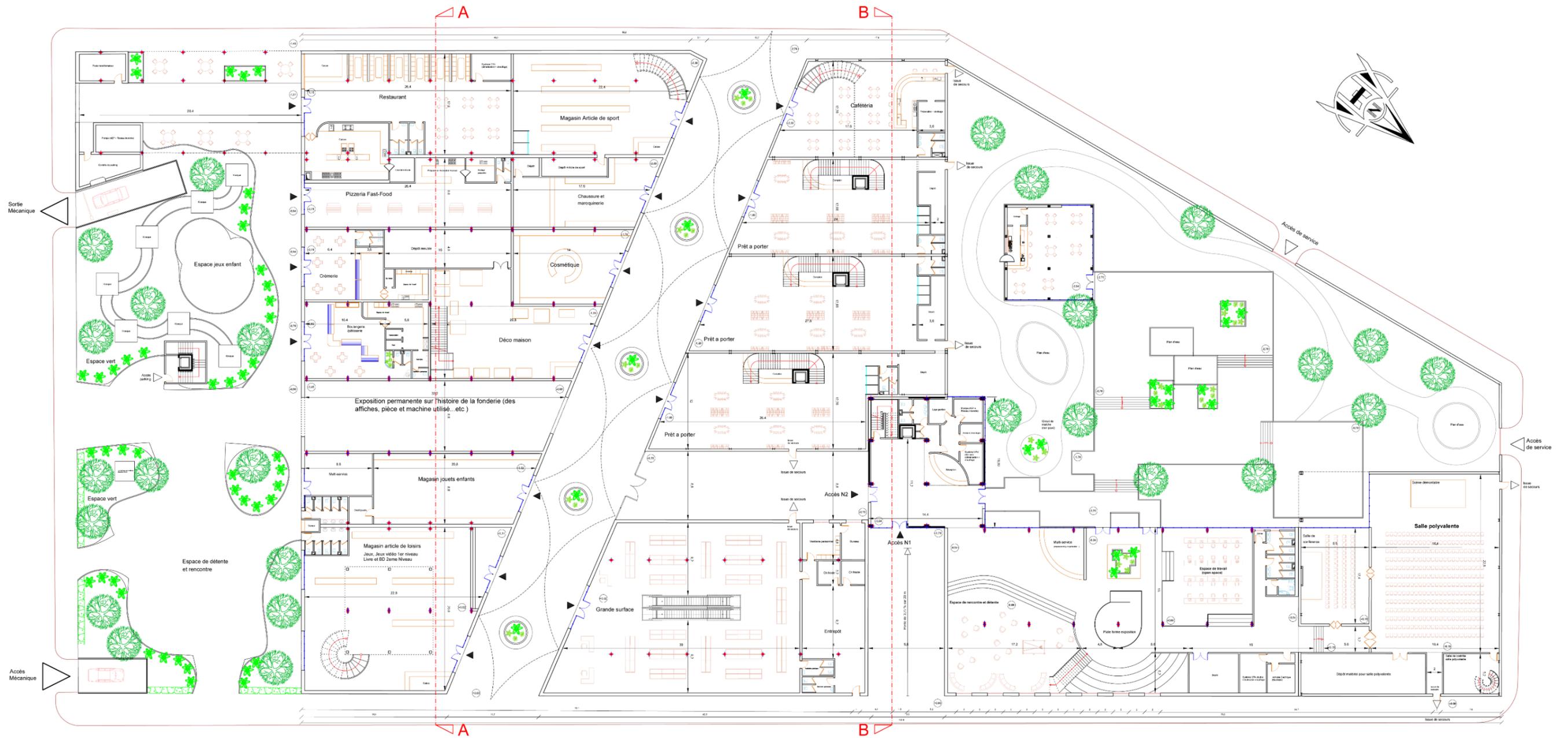
## **Descriptif du plan de masse :**

A travers la vue générale du plan de masse on aperçoit que le projet est composé de deux entités séparées par une voie piétonne à légère pente, chaque entité est en alignement direct avec cette voie pour générer un système pavillonnaire (effet de boulevard commercial miniature) avec accès public libre.

Le premier bâtiment coté sud-ouest est d'une forme en « L » en limite directe avec la voie mécanique d'un côté et la voie piétonne de l'autre pour former un espace extérieur public protégé de deux cotés et ouvert des deux autres l'ensemble de l'espace extérieur abrite un parking sous-sol enterrée sur 3 niveaux de 150 places avec accès et sortie séparés implantés dans la voie cotée sud-ouest.

Le deuxième bâtiment encore une fois en forme de « L » composé de ailes, avec un alignement toujours côté voie piétonne et d'une voie mécanique coté est, l'ensemble de l'édifice est percé par deux impasses comme accès, pour marquer l'entrée vers l'incubateur, l'intersection des deux ailes du bâtiment donne une tour d'une hauteur de 50 m qui fait référence d'un noyau pour le projet elle constitue en même temps le point d'accès vers l'incubateur, ce dernier est muni d'un espace extérieur en pente sur 3 plateformes l'ensemble est clôturé et privé pour les utilisateurs de l'incubateur.

Le projet dispose de plusieurs issues de secours 7 exactement réparties sur l'ensemble des grands bâtiments du projet

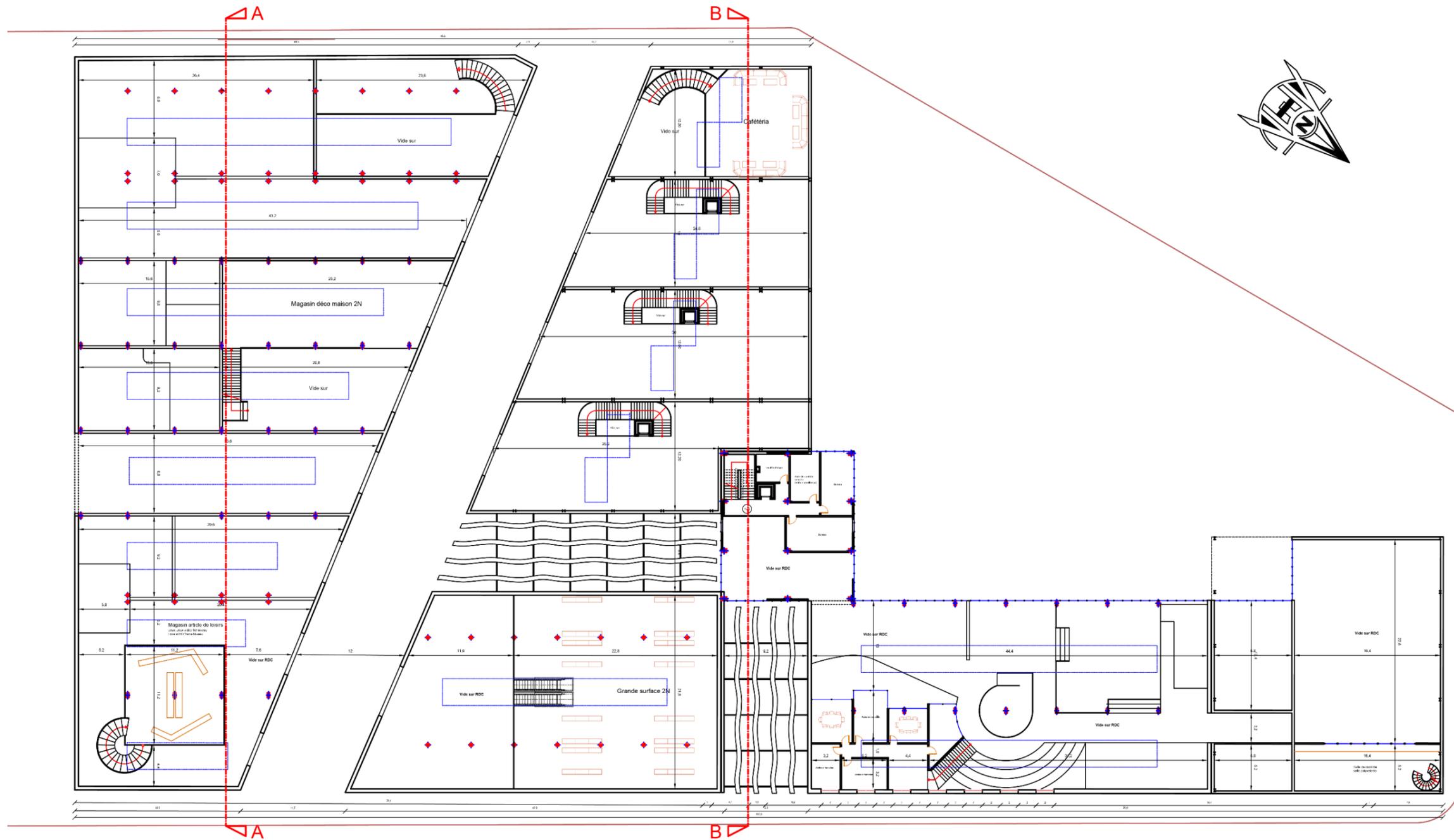


Plan d'assemblage

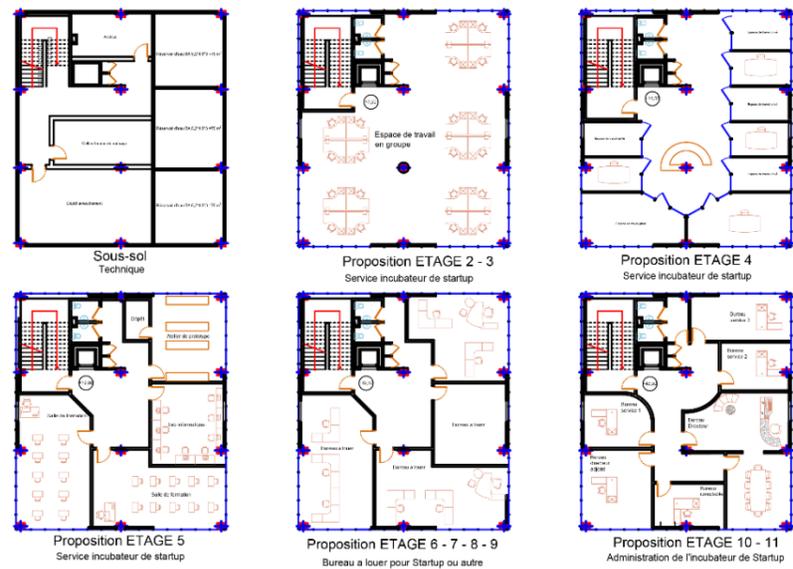
## **Descriptif du plan :**

Le projet peut être divisé en 4 blocs, 2 pour le complexe commercial et 2 pour l'incubateur

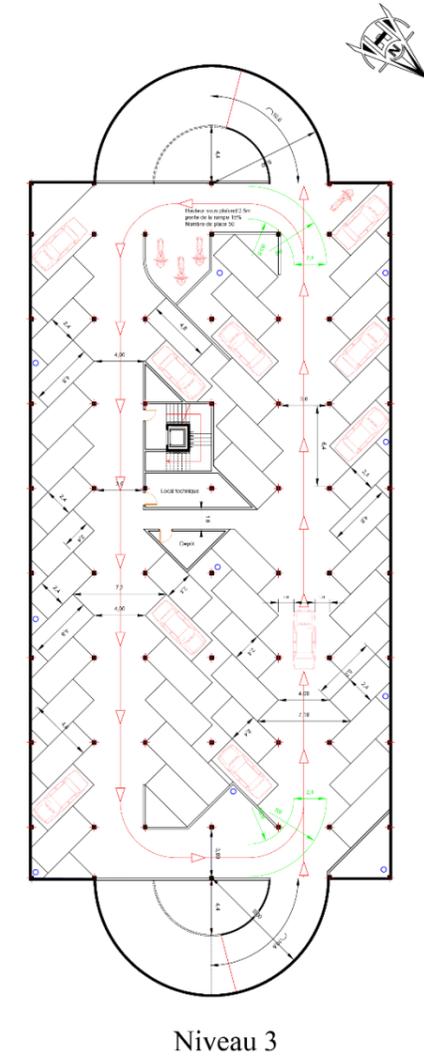
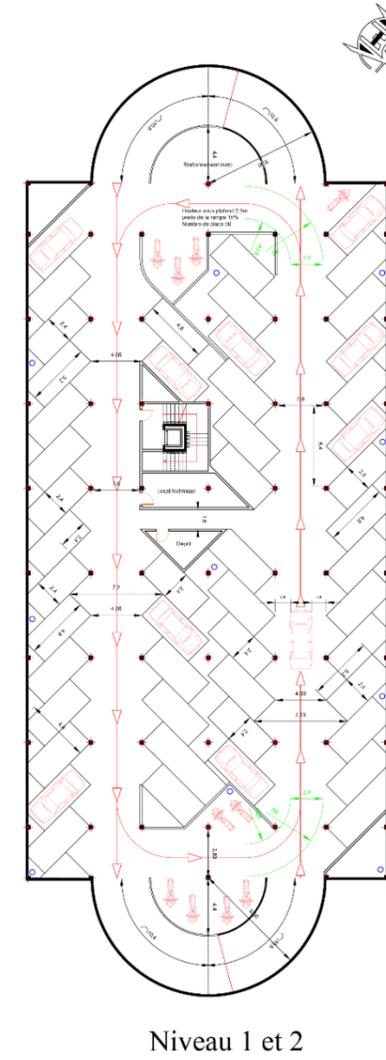
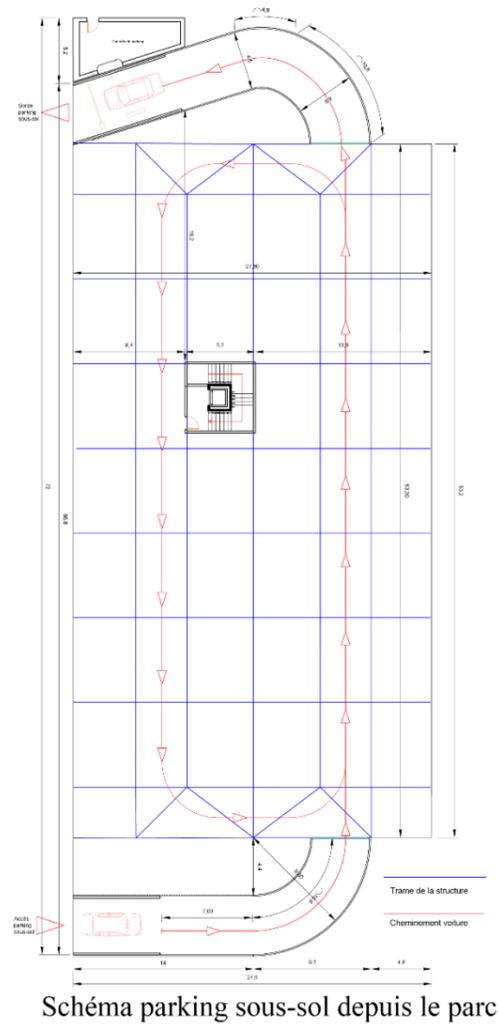
1. Bloc N1 : sur un édifice déjà existant avec une surface d'implantation de 3200 m<sup>2</sup>, en limite directe avec la voie piétonne comporte les différents magasins, boutiques et restaurants l'ensemble du bloc est percé par un couloir central utilisé en même temps comme une galerie d'exposition permanente sur l'histoire de la fonderie, de l'autre côté l'ensembles des espaces de consommation ont été regroupés pour des raisons d'hygiène, le bloc N1 profite d'un parc muni d'un espace de jeux pour enfants, des kiosques familiaux, une petite placette de détente et de rencontre.
2. Bloc N2 : une continuité du complexe commercial avec une surface de 2160 m<sup>2</sup>, constitué de deux petites unités divisées par un couloir de circulation piétonne qui joue le rôle d'un accès vers l'incubateur.
  - 2.1 Unité n1 : Constitué d'une nouvelle bâtisse en limite directe avec la voie piétonne dédiée principalement au prêt-à-porter avec 3 magasins, une cafétéria constituée d'un RDC et une mezzanine.
  - 2.2 Unité n2 : Sur un ancien hangar industriel de la fonderie, il abrite une petite superette à l'échelle du quartier.
3. Bloc N3 : constitué d'une tour qui joue le rôle d'un noyau central, d'une surface d'occupation au sol de 245 m<sup>2</sup> sur 10 niveaux elle regroupe les différents services et fonctions de l'incubateur constituée de deux accès l'un depuis la voie mécanique, et un deuxième depuis la voie piétonne.
4. Bloc N4 : une continuité de l'incubateur de startup avec une surface totale de 1640 m<sup>2</sup> composé de deux bâtisses (deux anciens hangars et une nouvelle construction), il abrite les différentes fonctions de regroupement que ça soit un grand open space (travail et rencontre) ou nous avons profité de la hauteur sous plafond importante pour injecter une structure légers extensible suivent les besoins de l'incubateur, une salle polyvalente et une salle de conférence, l'accès vers cette partie il se fait depuis la tour. Le bloc profite d'un espace extérieur exclusive à l'incubateur abritant une cafétéria des espaces de rencontre et détente en plus d'un circuit de circulation non pavé (pour favoriser la marche des développeurs)
5. Bloc parking sous-sol : situé au-dessous du parc avec un accès et sortie depuis la route du côté sud-ouest (flux mécanique faible), le parking dispose d'un nombre de 150 place sur 3 niveaux enterré.



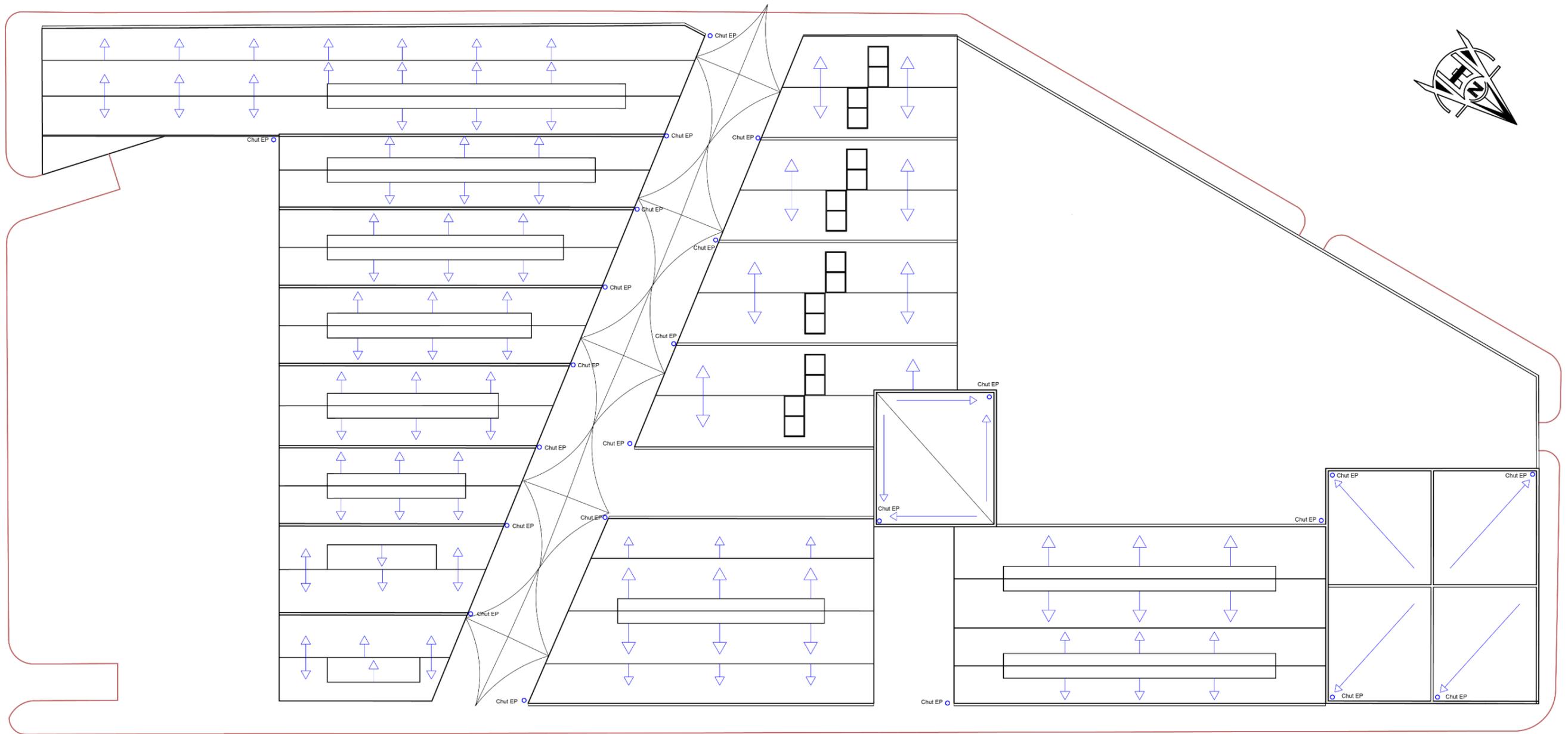
Plan 1<sup>ème</sup> Etage 1/500



Plans de la tour 1/200



Plan parking sous-sol 1/500



Plan de toiture

## Descriptif des façades :

L'intervention sur les façades suit plusieurs approches différentes :

1. Façade Intérieur 1 : La restauration de la façade intérieure authentique et l'ajout de certain élément suite à un besoin fonctionnel ou d'homogénéité pour l'ensemble.



Fig 75 : Photo vers une porte des hangars industriel<sup>149</sup>

2. Façade Intérieur 2 : La réalisation d'une nouvelle façade en respectant le critère de distinguabilité entre l'ancien et le nouveau, tout en respectant les lignes de forces de l'architecture existante, ajout d'un débordement (casquette) pour les nouveaux magasins orientés côté sud pour des raisons de confort, la préservation du caractère industriel du lieu par l'utilisation d'un nuancé spécifique qui reflète une combinaison entre l'histoire industriel du lieu et l'architecture modern.



Fig 76 : TraceCraft industries Co-working space<sup>150</sup>

3. Façade Extérieur 1 : La reproduction de la façade authentique pour préserver l'homogénéité du lieu est faire un rappel de la façade intérieur dissimulé depuis l'extérieur avec la préservation d'une fraction de la façade existante percé pour l'utiliser comme un accès piéton.

<sup>149</sup> Auteur

<sup>150</sup> <https://www.archdaily.com/937994/tradecraft-industries-co-working-space-roth-sheppard-architects>

4. Façade Extérieure 2 : la proposition d'un revêtement métallique pour faire rappel à l'histoire du lieu en relation avec l domaine sidérurgique et d'essayer en même temps d'unifier les différentes architectures qui compose la façade.

**Fig 77 : photo d'un revêtement d'une façade avec grille métallique<sup>151</sup>**



Traitement de la tour : l'inspiration pour le revêtement de la tour vient d'un exemple situé en Chine (photo), l'objectif des ondulations et pour créer un équilibre entre ligne droite et courbe afin de consolider le statut de la tour comme un noyau central pour le projet, en plus de son utilisation comme un brise soleil surtout dans les saisons très ensoleillées et d'un brise vent en même temps, le nuancé de couleur employé vient comme un rappel à la fonderie existante.



**Fig 78 ;79 : HongKou Soho Tower, Hainan, Chine<sup>152</sup>**

**Figure 80: procéder d'une fonderie (inspiration de la couleur)<sup>153</sup>**

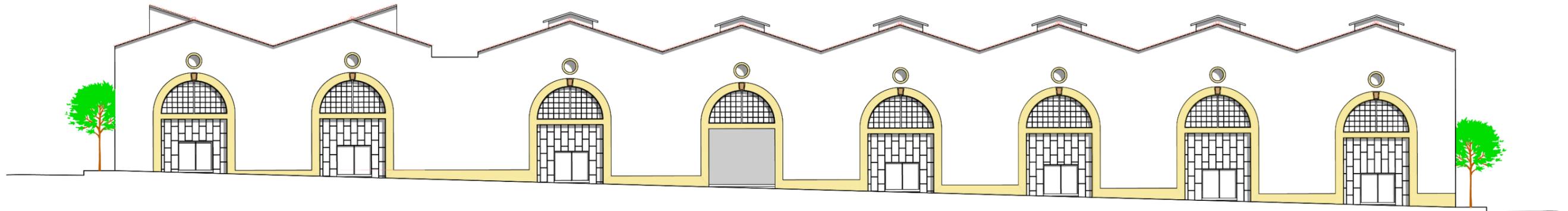
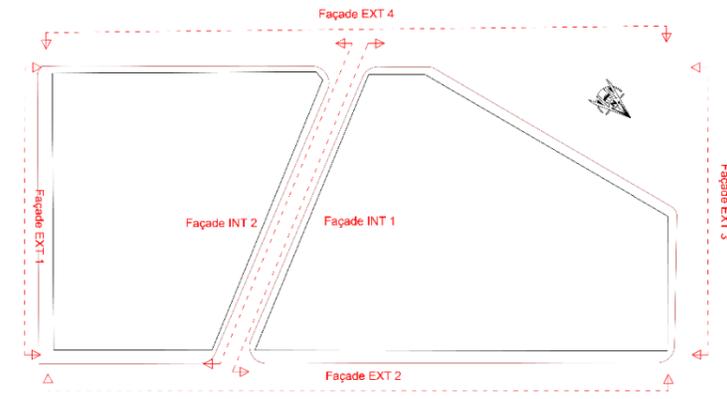


<sup>151</sup> <https://www.pinterest.com/pin/513691901237356860/>

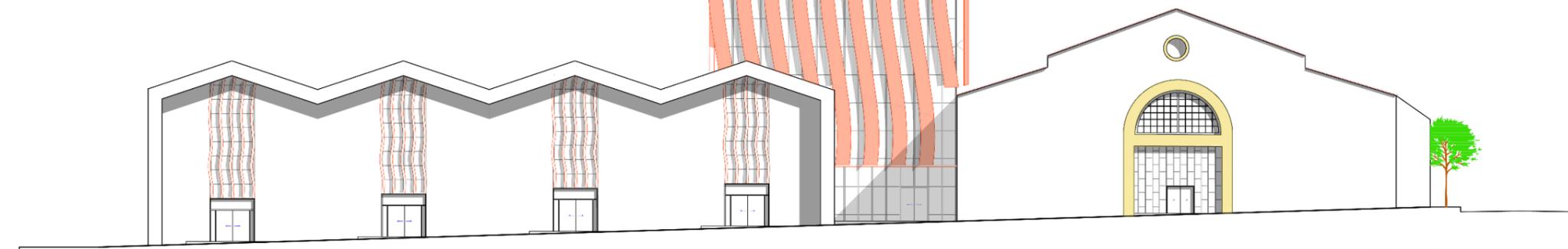
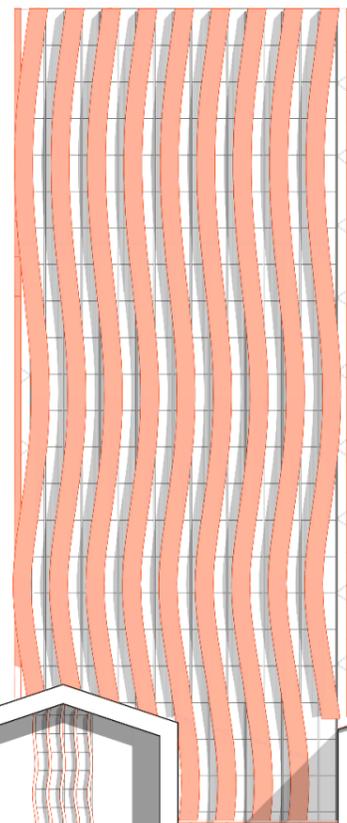
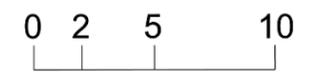
<sup>152</sup> <https://www.dezeen.com/2016/07/15/hongkou-soho-tower-kengo-kuma-shanghai-pleated-aluminium-soho-china/>

<sup>153</sup> <https://www.objectifgard.com/2013/10/05/ales-tamaris-industries-le-materiel-vendu-aux-encheres/fonderie/>

Façade a échelle

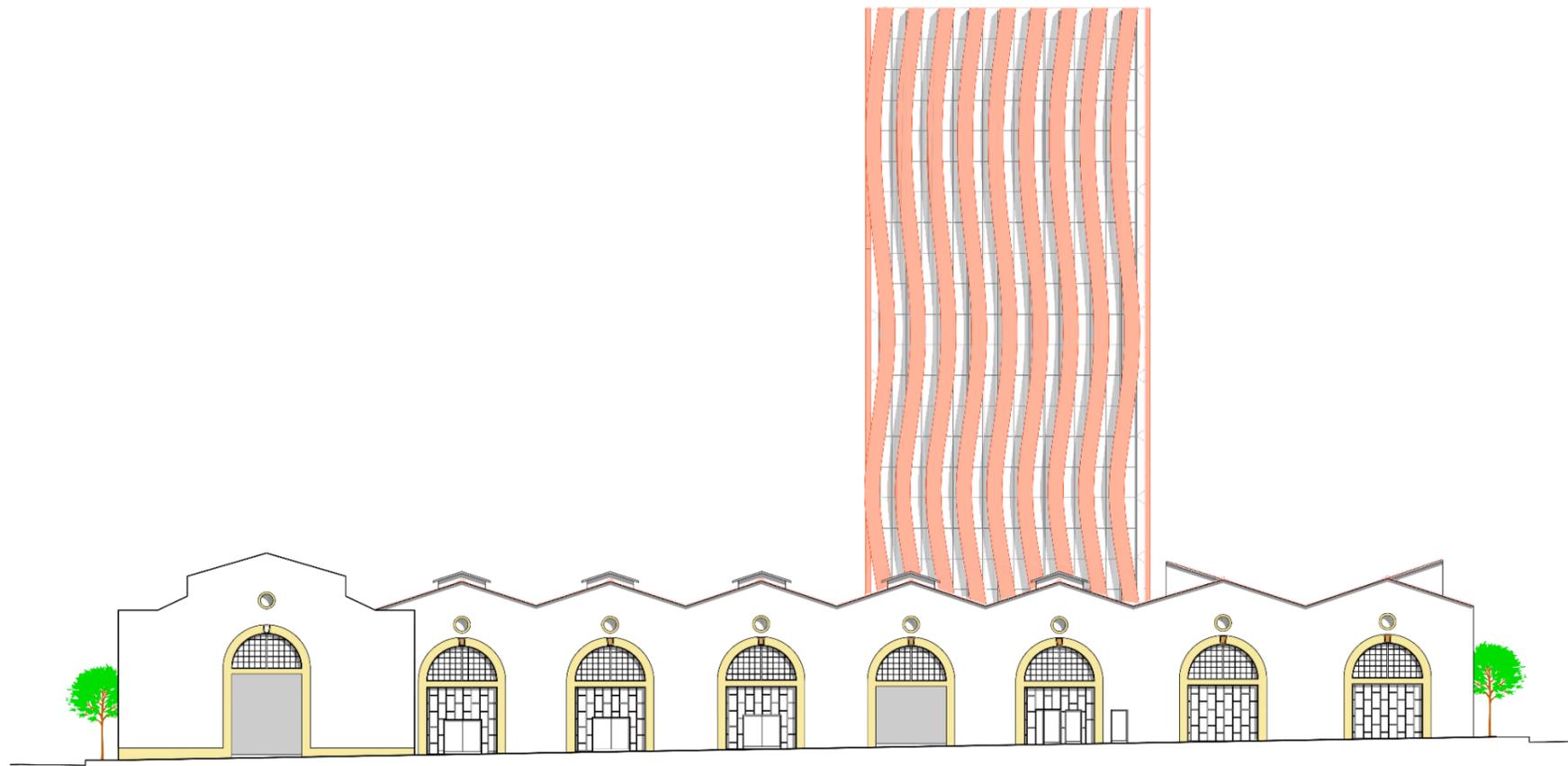


**Façade INT 1**

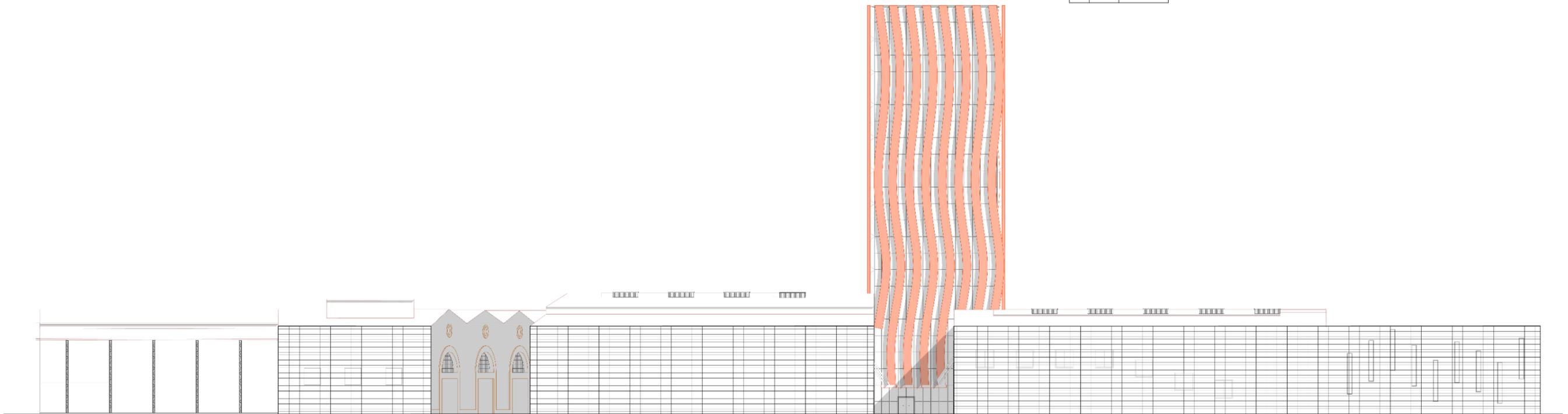
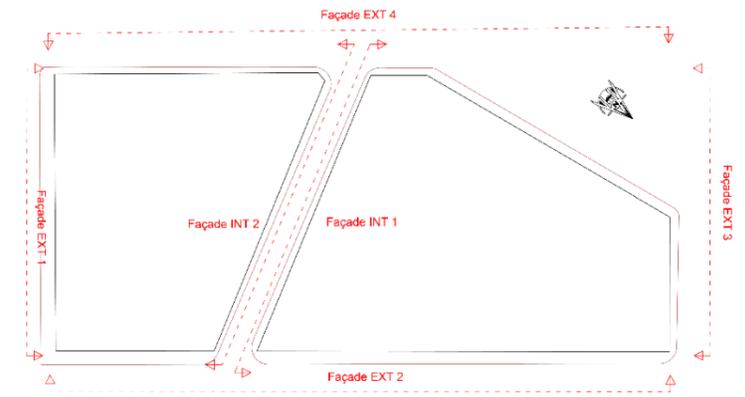
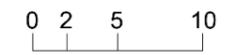


**Façade INT 2**



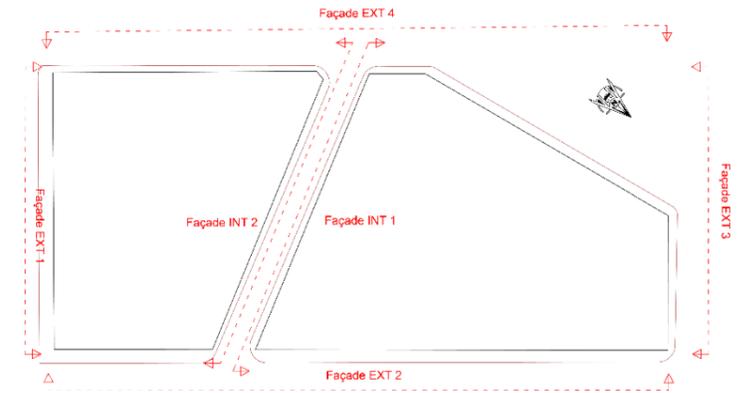
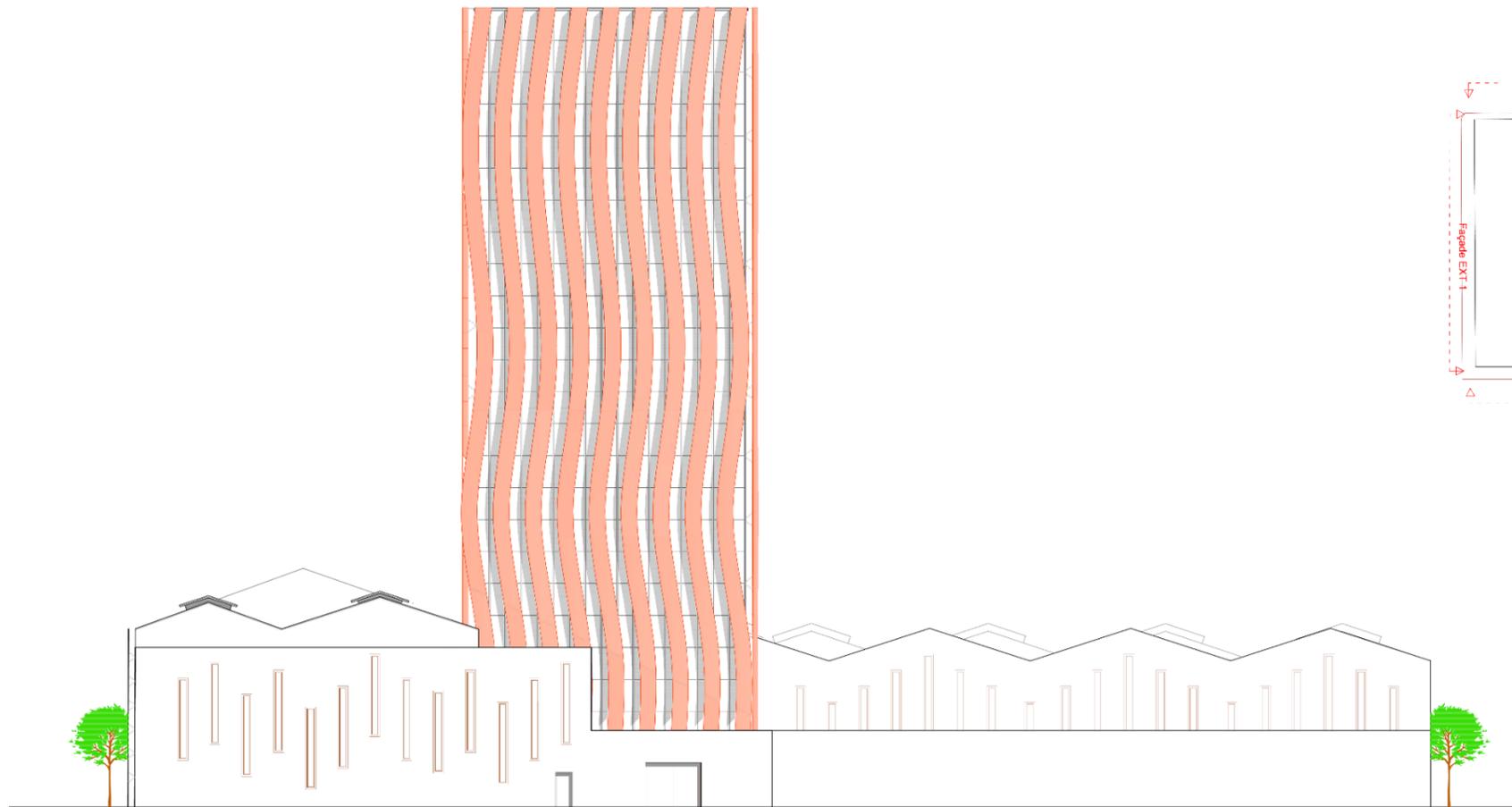


**Façade EXT 1**

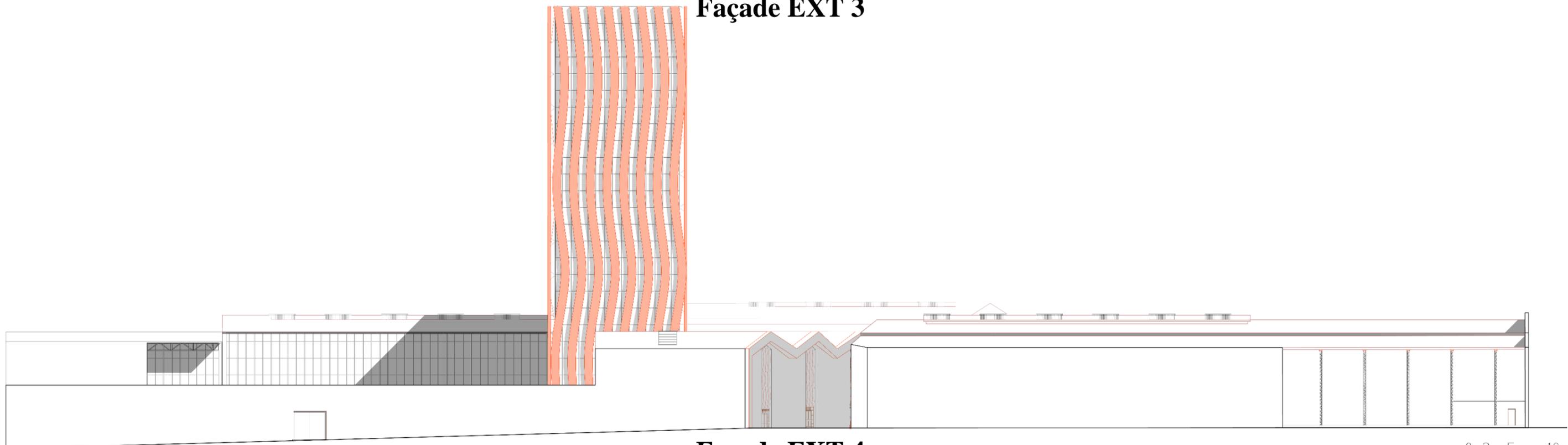


**Façade EXT 2**





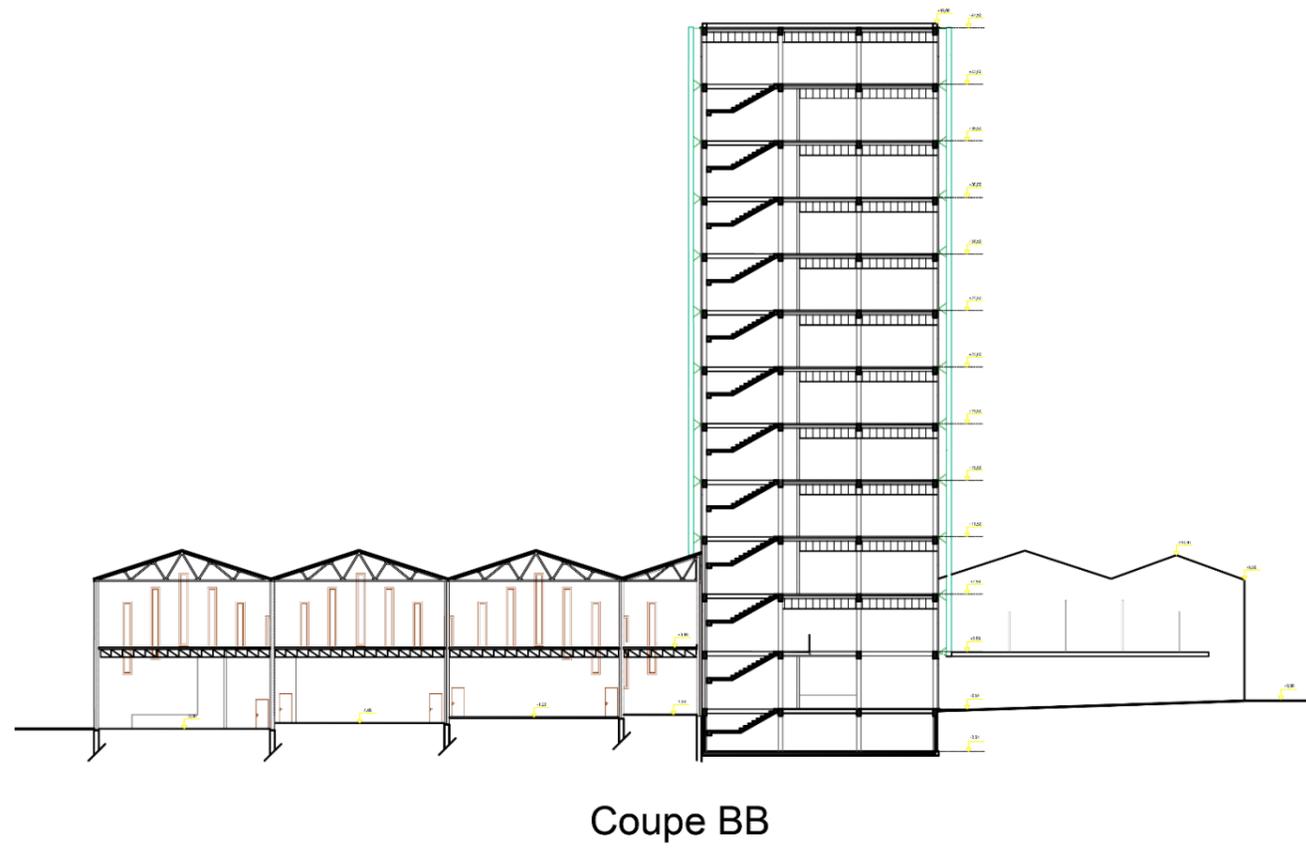
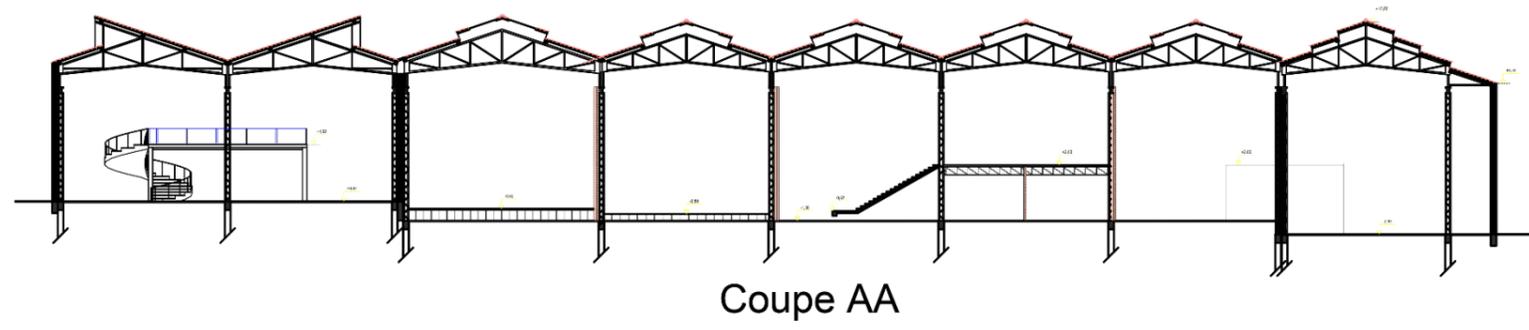
**Façade EXT 3**



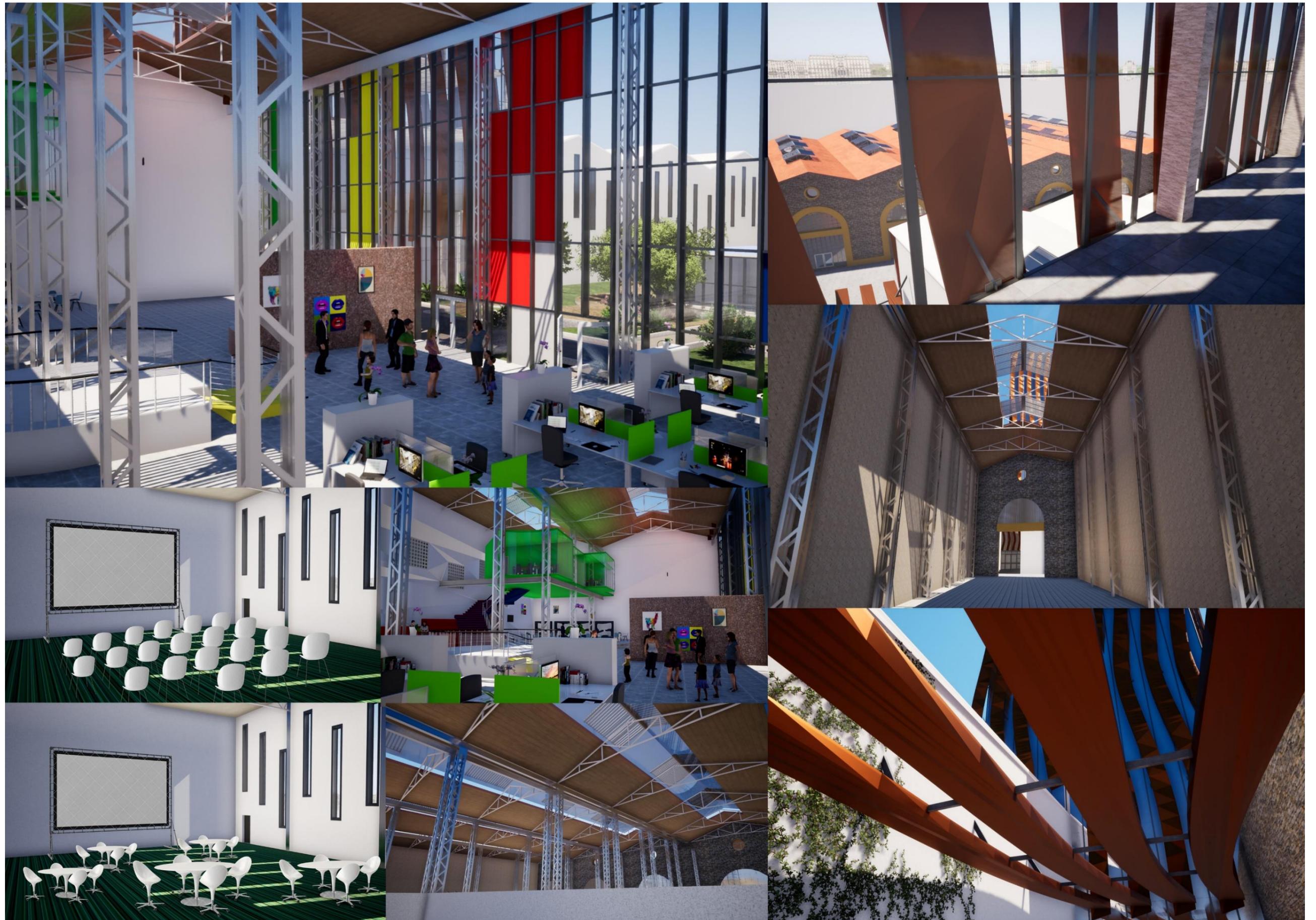
**Façade EXT 4**



Coupe a échelle 1/500







# **Dossier technique**

Plan de fondation + Assainissement

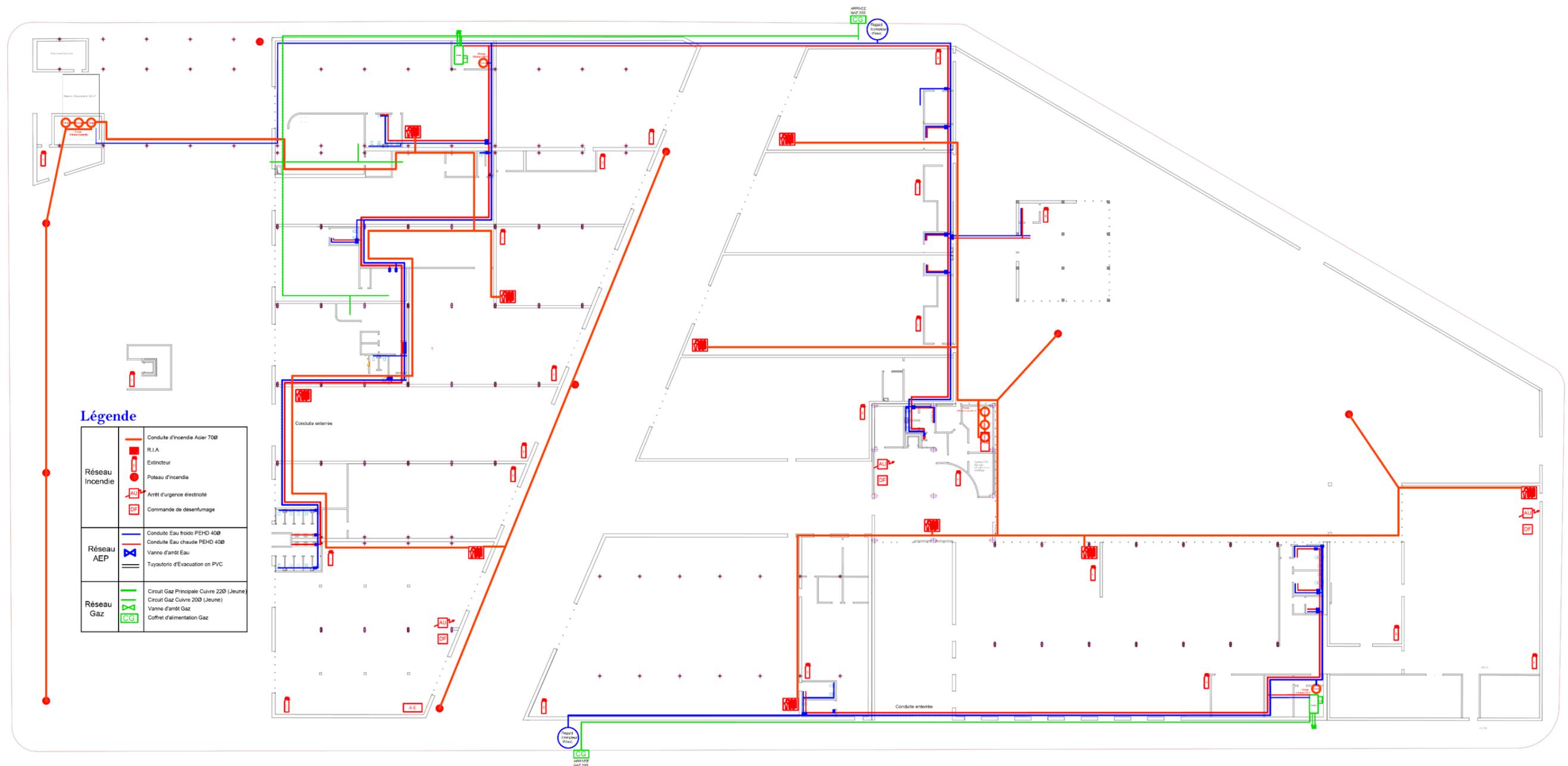
Plan AEP + Anti-incendie + Gaz

Plan de climatisation

Plan de l'électricité

Détail revêtement

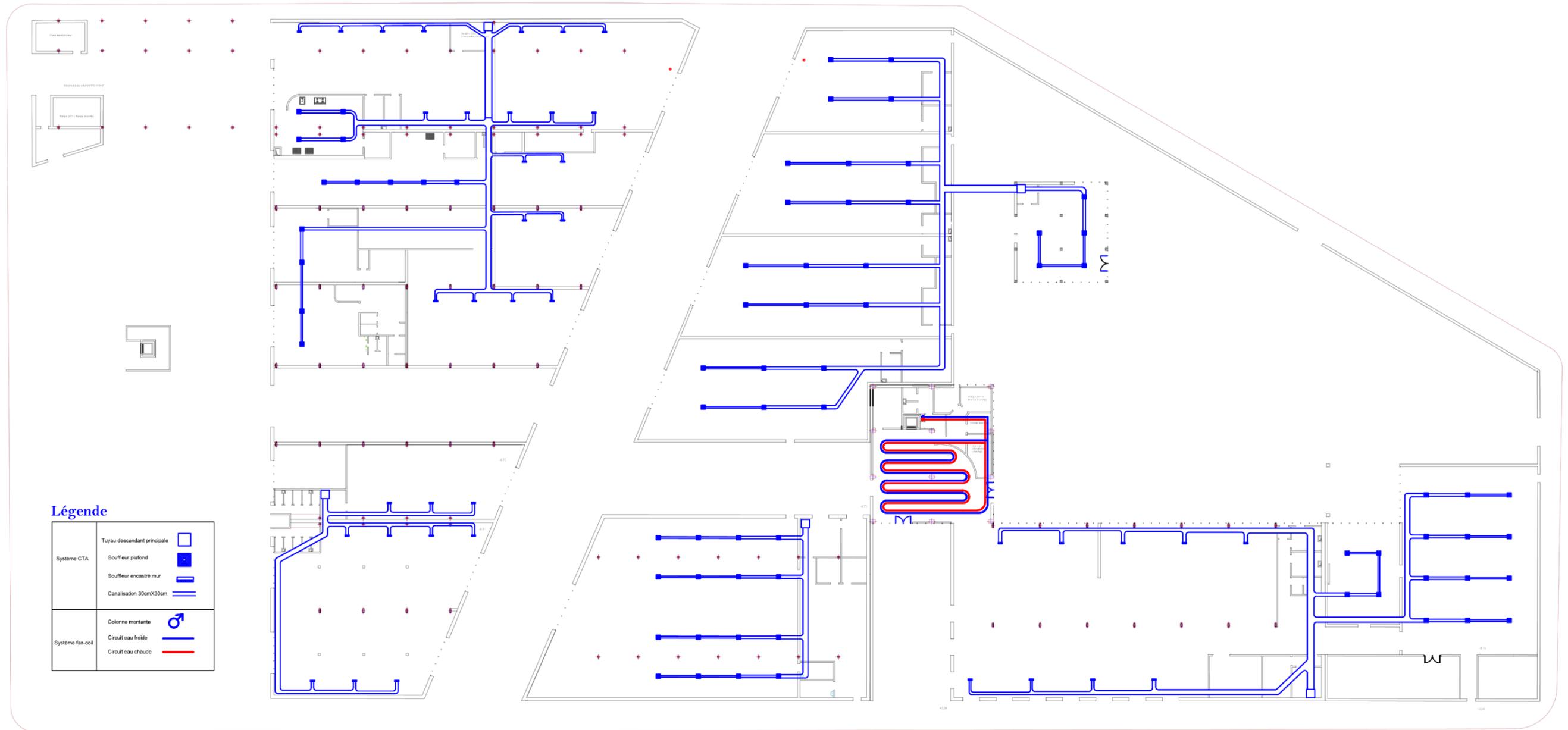




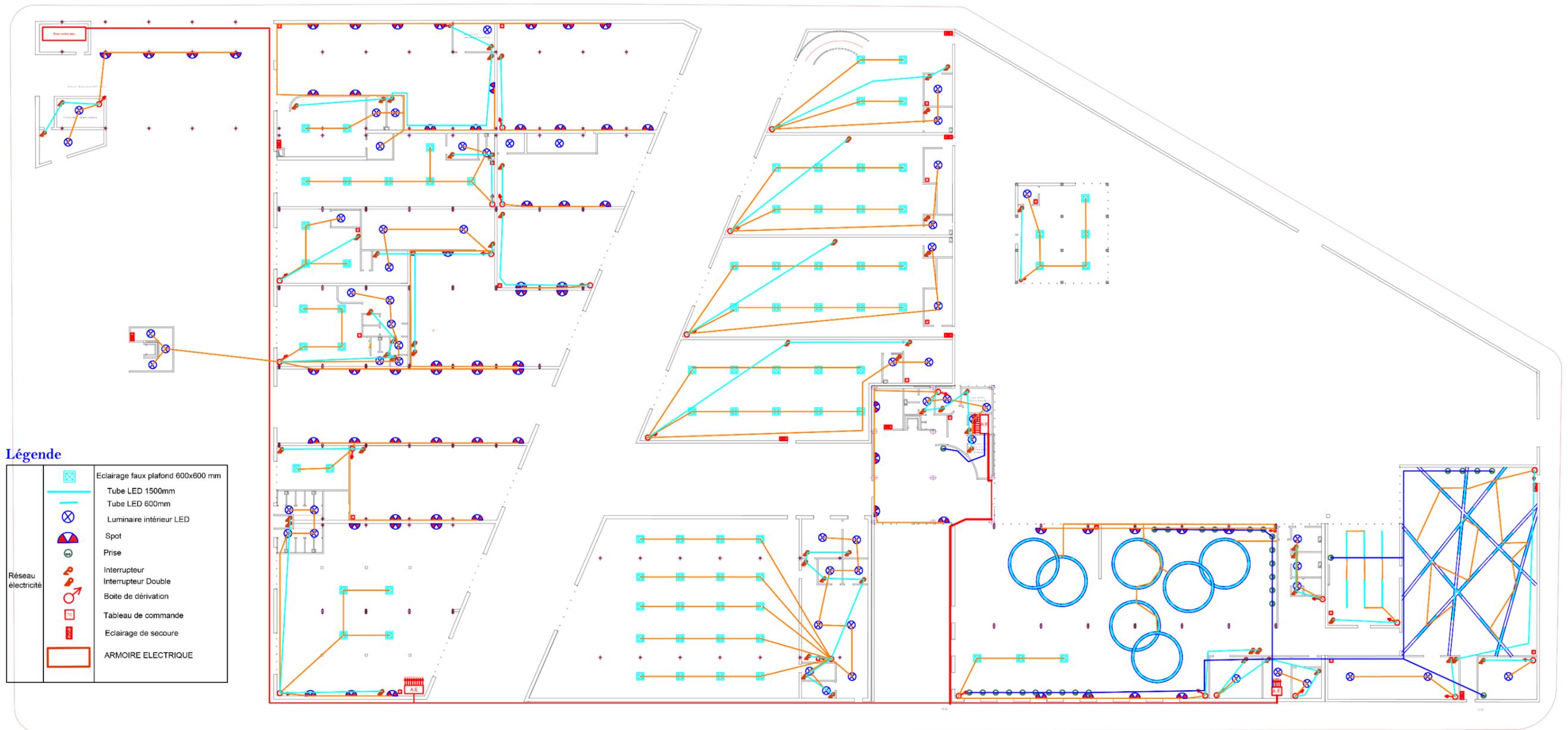
**Légende**

Réseau Incendie		Conduite d'Incendie Acier 700
		R.L.A
		Extincteur
		Poteau d'Incendie
		Arrêt d'urgence électricité
Réseau AEP		Commande de désenfumage
		Conduite Eau froide PEHD 400
		Conduite Eau chaude PEHD 400
		Vanne d'arrêt Eau
Réseau Gaz		Tuyauterie d'Evacuation on PVC
		Circuit Gaz Principale Cuivre 220 (Jeune)
		Circuit Gaz Cuivre 200 (Jeune)
		Vanne d'arrêt Gaz
		Coffret d'alimentation Gaz

**Plan AEP + Anti-incendie + Gaz**

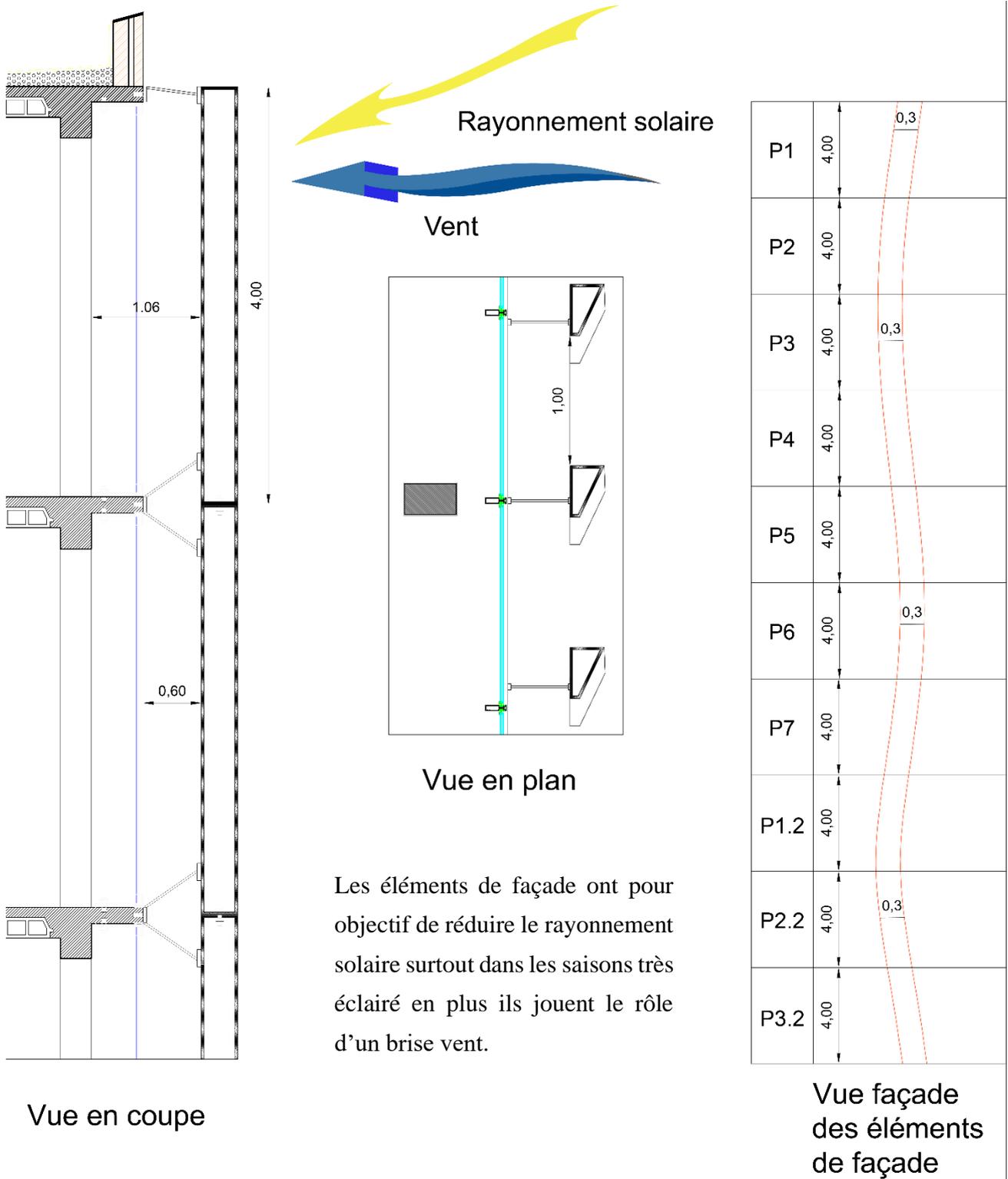


Plan climatisation



Plan électricité

Détail technique du revêtement de la façade :



Détails revêtement de la façade

## **Conclusion générale :**

Après le constat aperçu sur l'état actuel de notre patrimoine du XIX et XX siècle ou on remarque un sérieux problème envers la conservation et la promotion de cette étendu héritage riche et diversifier, le présent travail tente de participer à l'effort de veiller sur la typologie industrielle de cet héritage qui affiche de sérieux problèmes qui le menacent de plus en plus.

En plus sur le fait de l'état actuel de notre patrimoine industriel d'être ignoré par la classe professionnelle et gouvernante divers menacent guettent l'existence même de cet héritage pourtant que ce dernier renferme une multitude de valeurs à ne pas sous-estimer et peut devenir un atout de développement aux villes algérienne tout en procurant une source d'inspiration aux génération futures, par la reconversion de cet héritage on suppose que ce patrimoine peut demeurer encore toute en symbolisant l'enracinement de l'industrie en Algérie.

Par le biais de notre projet nous avons opté pour la reconversion suivant notre propre opinion comme solution ultime pour joindre entre les deux actions extrêmes de muséification et de destruction puisque cette action en plus de préserver une trace de l'héritage bâti elle donne une nouvelle vie à ce dernier par son utilisation en une nouvelle vocation pour répondre en même temps à certaines défaillances soulevées lors de notre investigation sur le site en particulier et le quartier en général.

Il est aussi nécessaire de mentionner que la ville d'Oran comme future métropole méditerranéenne doit en plus fournir certains besoins primordiaux de n'importe quelle ville mais également d'autre services à la hauteur d'une métropole par la présence d'équipement d'excellence et de recherche tel que notre proposition un incubateur de startup, ce type de projet permet non seulement de poser les jalons d'un environnement propice pour le développement de ce genre d'entreprise future leader de demain mais aussi la participation à la diversification de l'économie national vers les TIC et les nouvelles technologies.

A travers notre modeste travail limité par le temps et les moyens notre ambition est d'élaborer une base de recherche pour de futures projets réel dans ce sens de thématique afin de fournir divers moyens théorique et pratique, puisque nous nous sommes conformés strictement à la méthodologie de la recherche scientifique par le respect des différentes phase d'une manière hiérarchisé depuis le premiers chapitre des définition et l'historique vers les différentes analyse typo morphologique , site et thématique jusqu'à l'élaboration d'une proposition d'intervention réalisable sur la fonderie ALFON Ex DUCROS.

Comme précision le projet ne traite pas sur le volet du développement durable primordial pour ce genre d'établissements, pour cela j'aimerais mettre le point qu'il est nécessaire d'envisager une réflexion approfondie sur ce volet comme une étude complémentaire à ce travail pour de futurs projets semblables.

## **Bibliographie :**

### **Livres :**

- B, Zoubir. *Chronique économique : Algérie, Annuaire de l'Afrique du Nord*. Paris: CNRS, 1969.
- BEDJAOUI, Ilan. *The open incubator model*. New York: PALGRAVE MACMILLAN, 2015.
- BENACHENHOU, A. *Formation du sous-développement en Algérie, essai sur les limites du développement du capitalisme 1930-1962*. Alger : OPU, 1976.
- BRETON, Jean-Marie. *Patrimoine culturel et tourisme alternatif*. Paris
- CHOAY, Françoise. *L'allégorie du patrimoine*. Paris: Editions du Seuil, 1992.
- Le ROUX, Emmanuel. *le patrimoine industriel*. Scala, 2007.
- FEIFON, Philip. *Industrial heritage tourism*. Toronto: Deanta Global, 2015.
- JODIDIO, Philip. *Valode & Pistre Architects*,. FREIBURG: Birkhauser, 2017.
- LARDNER, Helen. *Adaptive Reuse of Industrial Heritage: Opportunities & Challenges*. the Heritage Council of Victoria, 2013.
- TOUZEAU, Line. *la protection du patrimoine architectural contemporain : recherche sur l'intérêt public et la propriété en droit de la culture*. éditions l'Harmattan,, 2011.
- PALMER, Marilyn, NEAVERSON, Peter. *Industrial Archaeology Principles and practice*. London: Taylor & Francis Group, 1998.
- MEYNIER, GILBRET. *L'Algérie révélée : la guerre de 1914-1919 et le premier quart du XX siècle*. Genève: LIBRAIRIE DROZ, 1981.
- N KESSOLIS, C MARGERRISON, A STAFFORD et G DUGAS. *ALGÉRIE : vers le cinquantenaire de l'Indépendance*. Paris: L'Harmattan, 2009.
- OULEBSIR, Nabila. *Les usages du patrimoine*. Paris: Edition de la maison des sciences de l'homme, 2004.
- ORANGE, Helary. *Reanimating industrial spaces*. London: Publications of the Institute of Archaeology, University College, 2015.
- HARMANN, Pascal, KRUGER, Frank, YIPING, Chen & WANG Fang. «*adaptive reuse of old industrial buildings as a sustainable practice in urban development*.» 2016.

MERLIN, Pierre CHOAY, Françoise. *Dictionnaire de l'urbanisme et de l'aménagement*. Paris: Edition PUF, 1988.

CABANNE, Pierre. *Les grands collectionneurs*. Paris: Flammarion,, 2003.

POULOT, Dominique. *Patrimoine et modernité*. éditions L'Harmattan, 1998.

RIEGL, Aloïs. *Le Culte moderne des monuments, son essence et sa genèse*. Paris : SEUIL, 1984.

ROCHERIEUX, Julien. «*l'évolution de l'algerie depuis l'indépendance*.» Édité par ERES. 2001.

### **Mémoires et thèses :**

HAMMA, Walid. «Mémoire de Magister, Intervention sur le patrimoine urbain.» Université de Tlemcen, Tlemcen, 2011.

BELFATMI, Sofiane. «Mémoire de Magister en Management, Management d'une opération d'exportation calcule du prix du revient d'un produit à l'export.» Université d'Oran, 2011.

MIRA, Rachid. *Économie politique de l'industrialisation en Algérie : analyse institutionnelle en longue période. Economies et finances*. Paris: Economies et finances. Université Sorbonne Paris Cité, 2015.

SALAMZADEH, Aidin. «Startup Companies: Life Cycle and Challenges.» Faculty of Entrepreneurship, University of Tehran, 2015.

آمال, براهيمية. «محاضرات في مقياس الاقتصاد الجزائري. 2016.»

### **Article et revue :**

COMMISSION EUROPÉENNE. 2015. [https://aida.ineris.fr/default/files/directive\\_ied\\_sf\\_bref\\_0505\\_VF\\_1](https://aida.ineris.fr/default/files/directive_ied_sf_bref_0505_VF_1).

Desfossés. «Annuaire Desfossés.» 1929.

Dictionnaire de l'Académie Française. «gallica.bnf.fr.» 1798.

<https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k504065/f232.image.texteImage>.

DIRASSET. «Schéma régional d'aménagement du territoire SRAT.» *programme région nord-ouest horizon 2025*. Édité par rapport de 3eme phase. Tunis, 2009.

- Rapport Général économiques, Direction du plan et des études. «Plan de Constantine, ..» Alger , 1960.
- European union regional policy. «The Smart Guide to Innovation Based Incubators(IBM).» 2010.  
[https://ec.europa.eu/regional\\_policy/sources/docoffic/2007/working/innovation\\_incubator.pdf](https://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docoffic/2007/working/innovation_incubator.pdf).
- FAGNONI, Edith. «Patrimoine versus mondialisation ?» *Revue Géographique de l'Est*. 2014.  
<http://journals.openedition.org/rge/5048> ; p1.
- FOURNIOL, Olivier. «Les chemins de fer à voie métrique d'Algérie.» <http://alger-roi.fr>. 2001.  
[http://algerroi.fr/Alger/transports/chemin\\_fer/voie\\_metrrique/intro\\_metrrique.htm](http://algerroi.fr/Alger/transports/chemin_fer/voie_metrrique/intro_metrrique.htm).
- FROGARAIS, André. «hal.archives-ouvertes.fr.» 2019. <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-02145153v2/document>.
- H. ISNARD. «www.persee.fr.» 1948. [https://www.persee.fr/doc/geo\\_0003-4010\\_1948\\_num\\_57\\_308\\_12436](https://www.persee.fr/doc/geo_0003-4010_1948_num_57_308_12436).
- IOGNA-PRAT, Paul. «Le patrimoine culturel entre le national et le local : chances et limites de la décentralisation.» 2009.
- l'Armée, Service géographique de. «Plan d'Oran. Levé en 1907-08-09-10. Révisé en 1927.» *Bibliothèque nationale de France*. Oran, 1928.
- LEQUAY, Roger. «L'agriculture, algérienne de 1954 à 1962.» *Revue des mondes musulmans et de la Méditerranée* . 1970.
- RAHMOUN, Mohammed. «L'apport saint-simonien dans l'établissement.» *Revue d'histoire des techniques*, 2016.
- MUTIN, George. «Implantations industrielles et aménagements du territoire en Algérie.» *Revue de géographie de Lyon*. Géocarrefour, 1980.
- NOBLET, Jocelyn de. *Etude et mise en valeur du patrimoine industriel (remarques techniques)*. 1979.
- «Rapport d'orientation et règlement .» *PDAU du groupement d'ORAN*. Oran, 1997.
- S, EBELBLUTTE. «Introduction : reconversion et patrimoine au Royaume-Uni.» *Revue géographique de*. 2012. <http://rge.revues.org/1326>.

SALAGNON, Gérard. «l'archéologie industrielle » *Pédagogie Freinet*. 1996.

SIMIOT, Bernard. «LE PLAN DE CONSTANTINE.» *Revue des Deux Mondes (1829-1971)*. 1959.

UNESCO. «INDICATEURS UNESCO DE LA CULTURE POUR LE DÉVELOPPEMENT.» [https://unesdoc.unesco.org › rest › DownloadWatermarkedAttachment](https://unesdoc.unesco.org/rest). 2014. <https://unesdoc.unesco.org › rest › DownloadWatermarkedAttachment>.

## **Web :**

algerroi.fr. 1960.

[http://algerroi.fr/Alger/economie/textes/1\\_industrialisation\\_algerie\\_revue\\_1960.html](http://algerroi.fr/Alger/economie/textes/1_industrialisation_algerie_revue_1960.html).

aps.dz. 2017. <http://www.aps.dz/sante-science-technologie/60604-tic-lancement-d-un-projet-de-jumelage-institutionnel-entre-l-algerie-l-allemande-et-la-france>.

archdaily.com. s.d. <https://www.archdaily.com/329283/rdm-innovation-dock-groosman-partners-i-architecten>.

archdaily.com. s.d. <https://www.archdaily.com/803387/la-kretz-innovation-campus-john-friedman-alice-kimm-architects>.

archdaily.com. s.d. <https://www.archdaily.com/937994/tradecraft-industries-co-working-space-roth-sheppard-architects>.

Babzman.com. 2014. <https://babzman.com/cigarette-bastos-originaire-doran/>.

Baldwin, Eric. *archdaily.com*. 2018. <https://www.archdaily.com/905622/zgf-reveals-googles-new-la-office-in-historic-california-hangar..>

*Charte d'Athènes pour la Restauration des Monuments Historiques*. (1931).

*Charte européenne du patrimoine architectural Amsterdam*. (1975).

dezeen.com. s.d. <https://www.dezeen.com/2016/07/15/hongkou-soho-tower-kengo-kuma-shanghai-pleated-aluminium-soho-china/>.

dictionary.cambridge.org. s.d. <https://dictionary.cambridge.org/fr/dictionnaire/anglais/start-up?q=startup>.

Dictionnaire de l'Académie Française. «gallica.bnf.fr.» 1798.

<https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k504065/f232.image.texteImage>.

*divisare.com*. s.d. <https://divisare.com/projects/415660-vurpas-architectes-kevin-dolmaire-brice-robert-h7-lyon-confluence>.

*fondal.dz*. 2016. <http://fondal.dz/fondal/organisation/>.

*forgalus.free.fr*. 2012.  
[http://forgalus.free.fr/LE%20COIN%20DE%20GEORGES%20VIEVILLE/PUB/PUB%20EN-TETES%20DE%20COURRIERS/slides/Oran%20pub%20enveloppes%20%20\(123\).html](http://forgalus.free.fr/LE%20COIN%20DE%20GEORGES%20VIEVILLE/PUB/PUB%20EN-TETES%20DE%20COURRIERS/slides/Oran%20pub%20enveloppes%20%20(123).html).

*geekyalgeria.com*. 2019. <http://geekyalgeria.com/7-incubateurs-debut-2020-algerie/>.

*http://alzinc.e-monsite.com/*. 2011. [http://alzinc.e-monsite.com/medias/images/photo-gta-002.jpg?fx=r\\_640\\_640](http://alzinc.e-monsite.com/medias/images/photo-gta-002.jpg?fx=r_640_640).

*http://popodoran.canalblog.com/*. 2014.  
<http://popodoran.canalblog.com/archives/2014/10/15/30768786.html>.

ICOMOS. «Charte d'ICOMOS Australie pour la conservation de lieux et de biens patrimoniaux de valeur culturelle.» Burra , 1979.

*innoviscop.com*. s.d. <http://www.innoviscop.com/definitions/incubateur>.

*Kassaman.com*. 2016. <http://kassaman.com/2016/08/la-vigne-est-une-des-cultures-les-plus-anciennes-de-l-afrique-du-nord-et-de-l-algerie-en-particulier-la-viticulture-pour-la-producti>.

l'Armée, Service géographique de. «Plan d'Oran. Levé en 1907-08-09-10. Révisé en 1927.» *Bibliothèque nationale de France*. Oran, 1928.

*larousse.fr*. s.d. <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/incubateur/42436>.

Le Comité International pour la Conservation du Patrimoine Industriel. «Charte Nizhny Tagil pour Le Patrimoine Industriel.» Nizhny Tagil , Juillet 2003.

Littré, Emile. *Dictionnaire de la langue française*. Paris: 1873, 1873.

*mototracteurs.forumactif.com*. 2013. <http://mototracteurs.forumactif.com/t29263p15-chenillard-peu-connu>.

*natp.dz*. 2019. <https://natp.dz/a-propos.php?idm=20&idsm=7>.

*objectifgard.com*. s.d. <https://www.objectifgard.com/2013/10/05/ales-tamaris-industries-le-materiel-vendu-aux-encheres/fonderie/>.

PETERS, Justin. *wired.com*. 2017. <https://www.wired.com/story/how-a-1950s-egg-farm-hatched-the-modern-startup-incubator/>.

*pinterest.com*. s.d. <https://www.pinterest.com/pin/513691901237356860/>.

«Principes conjoints ICOMOS-TICCIH pour la conservation des sites, constructions, aires et paysages du patrimoine industriel.» *Les principes de Dublin*. Dublin, 28 novembre 2011.

*vieilles-soupapes.grafbb.com*. s.d. <http://vieilles-soupapes.grafbb.com/t21699-ducros-encore-unerarete?fbclid=IwAR0njc2nth4CBKdPsrgD7PIPOXIuZI7Ikj59cg0vA9dbzLy5puALo8PIYoY>.

WHC. «La Déclaration de Budapest sur le patrimoine mondial.» juin 2002.

«Wikipédia.» *Plan\_de\_Constantine*. 2020. [https://fr.wikipedia.org/wiki/Plan\\_de\\_Constantine](https://fr.wikipedia.org/wiki/Plan_de_Constantine).

*wikipedia.org*. s.d.

[https://fr.wikipedia.org/wiki/Startup#Quelques\\_lieux\\_symboliques\\_historiques\\_c%C3%A9A9I%C3%A8bres](https://fr.wikipedia.org/wiki/Startup#Quelques_lieux_symboliques_historiques_c%C3%A9A9I%C3%A8bres).

«World Investment News.» s.d. <https://www.winne.com/dz/company-profiles/alfon>.

*worldbusinessincubation.files.wordpress.com*.

<https://worldbusinessincubation.files.wordpress.com/2013/10/infodev-process-model-2009>, s.d.

*www.capalgerie.dz*. 2019. <https://www.capalgerie.dz/complexe-el-hadjar-plusieurs-mesures-pour-renforcer-lapprovisionnement-en-minerai-de-fer/>.

*www.cavescooperatives.fr*. 2017. <http://www.cavescooperatives.fr/caves-cooperatives-algeriennes.html>.

«*www.entreprises-coloniales.fr*.» *COMPAGNIE DES MINERAIS DE FER MAGNÉTIQUE DE MOKTA-EL-HADID*. s.d. [http://www.entreprises-coloniales.fr/empire/Mokta-el-Hadid\\_1865-1986.pdf](http://www.entreprises-coloniales.fr/empire/Mokta-el-Hadid_1865-1986.pdf).

*www.linternaute.fr*. s.d. <https://www.linternaute.fr/dictionnaire/fr/definition/start-up/>.

*www.memoblog.fr*. 2012. <http://www.memoblog.fr/tour-eiffel-delices-gambetta/>.