

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

**UNIVERSITÉ SAAD DAHLEB –BLIDA 1**  
**INSTITUT D'ARCHITECTURE ET D'URBANISME**



**Master deux en Architecture**

**OPTION : ARCHITECTURE ET HABITAT**

**Redéfinition paysagère des vitrines maritimes comme outil  
d'attractivité et de recentrage ville/port.**

**Présenter par :**

BENELFOUL CHANEZ

GHERBI AHLEM

MAHMOUDI BOUZIANI HANENE

**Devant le jury composé de :**

Dr Ahmed Chaouche N.

Mr Tabti M.

**Encadré par :**

Mr Aouissi K.B

Mm Mechdel Sarah

Mm Loubna et Mm  
Soumia

**Blida, 07 Juillet 2021**

## **Remerciement**

On dit souvent que le trajet est plus important que la destination. Ce parcours en effet ne s'est pas réalisé sans défis, et sans soulever bon nombre de questionnement nécessitant plusieurs heures de travail afin d'être solutionner.

Avant tout nous remercions le bon dieu de nous avoir accordé la volonté, courage et patience pour mener à terme ce travail.

Nous tenons à adresser nos plus sincères remerciement à notre enseignant Monsieur AOUISSI KHALIL BACHIR pour son encadrement exemplaire, son dévouement et sa disponibilité.

Aussi, nos plus sincères remerciements à Madame MECHDEL SARAH pour sa patience, son soutien toute au long de notre parcours.

Nous adressons aussi nos remerciements aux membres du jury qui nous ont fait l'honneur d'évaluer notre travail, et d'y apporter leur regard d'expert.

Un grand merci à nos amis, par leur encouragement et leur soutien moral, nous ont permis de tenir bon dans les moments difficiles.

Enfin notre ultime reconnaissance va à notre petite famille :

Ahlem : mes épaules : mon père, ma mère, mes frères et sœurs.

Chanez : mes épaules : ma très chère grande mère, ma mère, mon père et mon petit frère.

Hanene : mon père mon sauveur, ma mère, mes sœurs.

Nous voudrions leur témoigner ici toute notre gratitude pour leur aide et leur soutien indéfectible.

Ce mémoire leur doit énormément et nous encore d'avantage.

Sans oublier, nous remercions spécialement Mohamed copie max pour son soutien, encouragement et surtout sa patience durant notre parcours.

## Dédicace

C'est avec un cœur ému que j'écris ces quelques mots, n'arrivant pas à croire que cinq ans se sont aussi vite écoulés et que cette expérience touche déjà à sa fin...Ce travail est dédié :

A ma très chère grande mère, ma fierté, qui m'a toujours poussé et motivé dans mes études, qui m'a éduqué dans la foi et la sobriété. Aucun hommage ne pourrait être à la hauteur de l'amour dont elle ne cesse de me combler. J'exprime mes sincères et éternelles gratitude pour son attention, éducation et les principes qu'elle m'a inculqué ainsi que pour son soutien. Que dieu la procure une bonne santé et une longue vie Inchaalah.

A ma chère maman, tu as su me mettre sur le bon chemin et veiller à ce que j'y reste, pour cela, je te remercie pour ton courage, ton soutien conditionnel et tes grands sacrifices pour nous, merci d'être ma mère et mon père à la fois, le pilier de la maison, j'espère qu'aujourd'hui tu es fière de moi, je ne t'en remercierai jamais assez maman, que dieu te garde et te bénisse Inchaalah.

A mon petit frère, mon bras droit pour son soutien.

A deux personnes très chères à mon cœur : AHLEM et HANENE, avec qui j'ai partagé des moments de pression et d'autres de joie, je vous remercie de m'avoir épaulé, aider et encourager. Je ne peux continuer sans citer : BNET EL HAMEM comme on les surnomme : SAB, LYNA, MIRA, KOUKI et LOU, je n'oublierais jamais tous les bons moments passés ensemble, nos galères, nos délires. A la veille amitié : Wafa et ZAHRA, merci pour votre soutien et encouragement, merci d'être là à mes côtés.

Du fond du cœur CHANEZ.

## **Dédicace**

Ici nous arrivons à la fin du chemin dans ce rêve, et nous allons recommencer avec un autre rêve. Voici la fin de notre vie universitaire, que nous avons vécu beaucoup de situations et de circonstances, y compris ce qui est beau et ce qui est mauvais.

Je remercie tout d'abord mon dieu qui m'a permis d'arriver au bout de mes efforts en me donnant la santé, la force, le courage et en me faisant entourer des merveilleuses personnes dont je tiens à remercier.

Je tiens à exprimer mon profond amour et ma sincère gratitude à mes parents, mes deux piliers dans cette vie qui font que me soutenir de puis qu'ils m'ont mise au monde, vous êtes la raison pour laquelle je suis ce que je suis aujourd'hui.

À mes sœurs ASMA et SARAH, mes frères WALID et KHALED et À toute ma famille.

Je remercie spécialement mes binômes CHANEZ et HANENE pour la patience dont elles ont su faire à l'égard de mon stress et de mes changements d'humeur, pour tous les bons moments qu'on a passé ensemble dans le bien et le pire merci d'être là à mes côtés.

Sans oublier de remercier mes amies SAB, LYNA, MIROUCH, LOUBNA ET KOUKI, et mes amies d'enfance RANIA et IKRAM pour leur contribution dans ce travail, leur encouragement et leur présence à mes côtés.

Pour finir j'adresse mes sincères remerciements à toute personne ayant contribué de près ou de loin à l'élaboration de ce modeste travail.

AHLEM

## Dédicace

قوله تعالى: {وَمَنْ شَكَرَ فَإِنَّمَا يَشْكُرُ لِنَفْسِهِ} [الآية: 40]

«يقول النبي ﷺ «من لا يشكر الناس لا يشكر الله،

أحمد الله تعالى حمدا كثيرا طيبا مباركا ملئ السنوات والأرض على ما أكرمني به من إتمام مسيرتي الدراسية التي ارجو ان تنال رضاه

دقت طبول الرحيل على مشارف الانتهاء من أعوام ذقنا فيها مرار العيش وحلاوة العلم، وعلى ذلك الدرب الطويل سطرنا أجمل الذكريات

سأرتدي عباءة وقبعة تخرجي توديعا لسنوات مضت، وها انا اليوم اجني ثماري طال انتظاري لها

أخص بعبارات شكري وامتناني الى من منحوني الثقة، الوقت، التوجيهات اللازمة واخرجوني من قوقعتي وأشرفوا على هذا العمل الأستاذ عويسي والأستاذة مشدال

كما اخصص شكري لعائلتي

الى من حملتني تسعة أشهر وأنت بي الى هذا العالم، الى من سهرت وربت، الى من تألمت لألمي وبكت قبل بكائي، الى من فرحت لنجاحاتي

اليك يا امي، اليك يا امي، اليك يا امي

الى من تعب وأفني عمره في خدمتنا، الى من أدين له بحياتي، الى قدوتي، ملهمي وسندي في هذه الحياة اليك يا ابي الغالي

الى من انساني في وحدتي ودربي وشاركني طموحي وكان دائما يدفعني نحو التميز والارتقاء الى من اخذ بيدي ورسم معي امل المستقبل

الي رفيقاتي دربي وشركاتي غرفتي الى اخوتي اللواتي ساندوني وكانوا منبع قوتي (شيماء رانية وكرام)

شكرا عام لكل صديقاتي (كاميليا، لينا، صبرينا. اميرة. اكرام. لينا) وكل من ساعدني بأبسط المعلومات

الحمد لله حققت حلمي وزادت فرحتي بمشاركة هذه المذكرة معكم الى من اخجل بان القبههم صديقاتي

ولان الصداقة حظ ورزق اشكر الله انه رزقني صديقتين لا يمكن ان تمنحهم لي الحياة

مرتتين، اشكركم على جهودكم وصبركم والله كانت أجمل ذكريات مرت معي

حنان

## **Résumé**

« WATERFRONTS REVITALIZATION ». Ce mouvement est le résultat de la délocalisation des anciens sites portuaires en raison du tirant d'eau et de la surface limitée, le site du port a été jugé inapproprié et insuffisant face aux nouvelles exigences du « gigantisme naval », il est principalement basé sur conteneurisation, transport en vrac. Dans cette recherche, l'objectif est de mettre la lumière sur la problématique du clivage ville/port et l'absence de la vitrine maritime dans le cas d'Alger.

Antonyme de nature dans les temps modernes, l'activité portuaire et l'activité urbaine ne cohabitent plus en juxtaposition sur le même territoire, le port est considéré comme une source de nuisances, de risques majeurs et de pollution qui nuit à la qualité de vie de la ville.

À vrai dire, Alger actuellement est le terrain de bataille entre la ville et le port, la préférence de l'un se faisant toujours au détriment de l'autre. Mais d'un autre côté, il faut admettre que le port d'Alger est caduc face aux nouvelles exigences du gigantisme naval car il est resté inchangé depuis plus de 50ans et son remplacement est devenu plus que nécessaire aux vues des pertes économiques qu'il cause au pays.

**Mots clé** : sites portuaires, vitrine maritime, activité portuaire, port, gigantisme naval, clivage ville/port, Waterfronts.

## **Summary**

“WATERFRONTS REVITALIZATION”. This movement is the result of the relocation of the old port sites due to draft and limited surface, the port site was deemed inappropriate and insufficient in the face of the new requirements of the «naval gigantism», it is mainly based on containerization, bulk transport. In this research, the objective is to shed light on the problem of the city/port divide and the absence of the maritime showcase in the case of Algiers.

In modern times, port activity and urban activity no longer coexist in juxtaposition on the same territory, the port is considered a source of nuisances, major risks and pollution that harms the quality of life of the city.

To tell the truth, Algiers is currently the battleground between the city and the port, the preference of one being always at the expense of the other. But on the other hand, it must be admitted that the port of Algiers is obsolete in the face of the new demands of naval gigantism because it has remained unchanged for more than 50 years and its replacement has become more than necessary in view of the economic losses it causes the country.

**Keywords** : port sites, maritime showcase, port activity, port, naval gigantism, city / port divide, Waterfronts.

## ملخص

"تنشيط الواجهات المائية". وقد نتجت هذه الحركة عن نقل مواقع الموانئ القديمة نظرا لمسودها ومحدودية سطحها، واعتبر موقع الميناء غير مناسب وغير كاف في مواجهة المتطلبات الجديدة ل "العلاق البحري"، وهو يستند أساسا إلى النقل بالحاويات والنقل بالجملة. والهدف من هذا البحث هو تسليط الضوء على مشكلة الفجوة بين المدينة والموانئ وغياب المعرض البحري في حالة الجزائر. وفي العصر الحديث، لم يعد نشاط الموانئ والنشاط الحضري يتعايشان في نفس المنطقة، ويعتبر الميناء مصدرا للإزعاج والمخاطر الرئيسية والتلوث الذي يضر بنوعية حياة المدينة. في الحقيقة، تعتبر الجزائر حاليا ساحة معركة بين المدينة والميناء، حيث يفضل المرء أن يكون دائما على حساب الآخر. لكن من جهة أخرى، لا بد من الاعتراف بأن ميناء الجزائر عفا عليه الزمن في مواجهة المطالب الجديدة للبحرية العملاقة لأنه بقي على حاله لأكثر من 50 عاما، وأصبح استبداله أكثر من ضروري نظرا للخسائر الاقتصادية التي تسببها البلاد.

**الكلمات البحث:** مواقع الموانئ ، العرض البحري ، نشاط الموانئ ، الموانئ ، العملاقة البحرية ، تقسيم المدينة / الميناء ، الواجهات المائية.



## Table de matières :

REMERCIEMENT.....	i
Dédicace .....	ii
Résumé .....	iii
Summary .....	v
iv	ملخص

### **CHAPITRE I : Introduction générale**

I. Introduction .....	1
II. Problematique générale .....	2
III. Problematique spécifique .....	3
IV. Hypotheses.....	4
V. Objectifs.....	4
VI. Methodologie.....	4
VII. Structure du memoire .....	5

### **CHAPITRE II : état de l'art**

I. Introduction .....	7
II. Définitions conceptuelles .....	7
II.1 Reconversion portuaire.....	7
II.1.1 L'évolution des reconversions portuaires dans le monde .....	7

	• Le syndrome Baltimore et la première génération .....	8
	• La contribution britannique .....	9
	• Développement des reconversions portuaires post-1990 .....	9
II.1.2	Les facteurs clés générateurs des reconversions portuaires .....	9
	• Non cohabitation urbain/portuaire .....	9
	• De la marine de fer à la marine d'acier .....	10
	• Emergence de la mondialisation des échanges, et le boom des hydrocarbures et conteneurisation.....	10
	• L'exigence des nouvelles infrastructures portuaires et le délaissement .....	10
	• Les nouvelles tendances urbaines et la valeur foncière des fronts d'eau .....	10
II.1.3	Les impacts des reconversions portuaires sur les villes portuaires .....	11
	• Impact spatial et environnemental.....	11
	• Impact économique .....	12
	• Impact social .....	12
II.2	Les vitrines maritimes .....	13
II.3	Les avantages de la reconversion portuaire par rapport aux vitrines maritimes.....	13
II.3.1	Recentrage de la ville et recyclage du foncier.....	14
II.3.2	Revalorisation, modernisation, mondialisation et métropolisation de la ville .....	14
II.3.3	Redéfinition de vitrines maritimes et remartimisation de la ville .....	15
II.4	L'attractivité urbaine .....	16
II.4.1	Une attractivité fondée sur la qualité urbaine globale .....	16
II.4.2	Valoriser les ressources propres du territoire .....	16
III.	Analyse d'exemples : (operation de reconversion portuaires par rapport aux vitrines maritimes).....	16
III.1	1 <sup>er</sup> exemple « Le port Vell de Barcelone » .....	16
	• Historique du renouvellement urbain portuaire .....	17
	• Processus du renouvellement urbain à Barcelone .....	18
	• Synthèse .....	18
III.2	Deuxième exemple « Le vieux port de Montréal » .....	19
	• Historique du renouvellement urbain portuaire .....	19

• Processus du renouvellement urbain .....	20
• Synthèse .....	20
❖ Conclusion.....	21

### **CHAPITRE III : cas d'étude**

I.	Introduction .....	23
II.	Alger une ville portuaire « l'histoire » .....	23
II.1	Alger et son port à l'aube de 1830.....	23
II.2	Alger et son port durant la colonisation française 1830-1962.....	25
II.3	De 1830 à 1848 ; persistance du port militaire .....	26
II.4	De 1848 à 1884 ; vers une transition spatio-fonctionnelle .....	26
II.5	Alger à partir de 1884 ; alger, centre tertiaire.....	27
II.6	Alger et son port après l'indépendance .....	28
III.	La realite urbano portuaire de la ville d'alger (paysage urbain).....	28
III.1	Une rupture spatiale .....	28
III.2	Une rupture institutionnelle .....	31
III.3	Une rupture socio-culturelle .....	31
IV.	Les perspectives urbaines pour le port d'alger .....	32
IV. 1	Phase 1 (2020-2022).....	33
IV. 2	Phase 2 (2022-2025).....	34
IV. 3	Phase 3 (2025).....	35
	❖ Conclusion.....	35
	Source bibliographique.....	37
	Annexe 01 : cartes état de fait .....	47

Annexe 02: Analyses d'exemples.....	54
PFE.....	58
❖ Conclusion.....	89



# CHAPITRE (I)

**I. Introduction :**

Aujourd'hui la ville portuaire ne cherche pas seulement à atteindre une meilleure Satisfaction des citoyens par l'amélioration de son cadre de vie, mais aussi à offrir un cadre urbain plus attrayant qui constitue une vitrine maritime valorisante plus attractive.

Il existe des sujets que ni des analyses quantitatives, ni des descriptions cartographiques et encore moins les enquêtes les plus concentrées et systématisées n'arrivent pas à cerner ou même à discerner. En revanche, l'observation participée et le croisement d'une multiplicité de lectures montrent des réalités qu'il faut retenir, du moins, en tant qu'hypothèses de travail, dans le cadre de la construction du futur Alger ; Alger est une ville empreinte d'histoire, qu'il faut revisiter et actualiser, dans un sens d'assomption d'une identité renforcée, dans la pluralité et dans la cohésion sociale. Cependant, l'espace métropolitain d'Alger se développe à travers un désordre apparent, qui résulte de « chevauchements » sociaux et culturels de temps et d'espaces moins articulés, avec d'évidentes lignes de force physiques, économiques et sociales, mais aussi, où la volonté de convergence vers une culture urbaine avec des racines profondes ancrées dans les civilisations de la Méditerranée est notoire. En plus, le logement est une question essentielle pour le développement d'Alger lors des prochaines années, et il devra être un objectif prioritaire des politiques d'aménagement du territoire. Au sein de l'habiter confluent et refluent les pratiques et l'anxiété des citoyens et, dès lors la clé de futurs possibles (PDAU 2016).

Une histoire, un patrimoine et des traditions riches, des paysages entre terre et mer, la Baie d'Alger est une frange littorale qui a toujours été considérée comme la vitrine de la capitale à toutes les époques par lesquelles devrait passer toute volonté du changement.

L'aménagement du front de mer dans les années 30 qui coïncide avec le centenaire de la colonisation française, ou bien l'édification de l'hôtel Aurassi, le monument des martyrs, et etc. Ces derniers sont considérés comme des ouvrages emblématiques qui dominent les crêtes de la baie et symbolisent l'Algérie indépendante. Mais, ce paysage exceptionnel n'a pas toujours été valorisé. La baie porte aujourd'hui les traces d'un urbanisme post indépendance qui ne donne pas beaucoup d'importance. Cela pourrait être lié à l'échec de politiques urbaines mises en œuvre par l'Etat algérien sur ce territoire.

Le déséquilibre entre la frange ouest et la frange est avec une façade maritime complètement inexistante se faisant ressentir, un paysage urbain diffus qui n'est que le résultat d'un étalement urbain non contrôlé qui rompt avec la logique du centre historique.

Le paradoxe de voir la mer et de ne pas accéder perdure, mais aussi un rapport ville/port qui a complètement basculé. Des conteneurs qui s'empilent les uns à côté des autres véhiculent une image répulsive et limitent ainsi les perspectives visuelles vers la mer. Les espaces publics perdent de leur valeur à cause de la prolifération du marché informel. Une couronne végétale qui disparut progressivement au profit d'une urbanisation galopante. Ainsi que des monuments historiques isolés non intégrés dans la structure paysagère globale. De nombreux maux dont souffert la baie d'Alger, qui ont conduit à l'affaiblissement de son territoire (PDAU 2016).

A l'instar des grandes métropoles méditerranéennes Alger fait aujourd'hui, et ce depuis 2010, l'objet de plusieurs transformations urbaines impulsé par un plan stratégique à l'horizon 2030. L'Algérie a pour ambition de faire de sa capitale une vitrine maritime attractive, durable et la porte d'Afrique pour trouver sa place au sommet de la structure des grandes villes (PDAU 2016).

## **II. Problématique générale :**

Les zones littorales sont largement attirées par une grande partie des populations et des touristes, car elles ont des paysages naturels époustouflants.

En raison des changements démographiques, plusieurs régions investissent dans la mise en place d'infrastructures, dans le développement de l'aquaculture et de nouvelles industries, par conséquent, ces investissements pourraient conduire au développement économique et à de meilleurs moyens de subsistance. Ces dernières années, les villes côtières sont devenues d'une grande importance, en particulier pour les architectes et urbanistes, en raison de leur importance et de leur composition urbaine complexe, et c'est ce qui nous a motivé à aborder cette question suivante : Ce qui nous incite à traiter ce sujet, c'est : ce qui fait de ces villes des polémiques émergentes ?

Depuis le début des années 50, les villes portuaires au monde ont connu un mouvement de réaménagement de leurs fronts maritimes. Cette pratique est ensuite généralisée en partant des nord-américaines sous l'intitulé de "WATER FRONT REVITALIZATION",

Ce mouvement est apparu à la suite de la délocalisation des anciens sites portuaires jugés non conformes aux exigences en vigueur. (AOUISSI K B, 2013, le clivage ville/port)



Le cas de rupture entre la ville et le port est un phénomène relatif aux décennies de mauvaise gestion de l'interface portuaire et urbaine. Cette rupture empêche les villes portuaires de profiter de leur plein potentiel et représente un frein de développement économique.

Cependant, les façades maritimes sont des littoraux qui accumulent les grands ports, cet espace est avant tout fonctionnel et ne peut se réduire à des limites arbitrairement fixées. Il s'agit d'un ensemble de ports faisant interface entre un avant-pays maritime et un arrière-pays terrestre. Au service d'un arrière-pays plus puissant et attractif, en relation avec l'ensemble du monde, seuls les pays ou les ensembles les plus forts sont considérés comme acteurs majeurs de la mondialisation, disposent de telles façades, par exemple (l'Europe du nord, l'Asie orientale, et l'Amérique du nord).

(Source : <http://geoconfluences.ens-lyon.fr/glossaire/arriere-pays-et-avant-pays-hinterland-foreland/>)

### **III. Problématique spécifique :**

Alger et son port souffrent d'un décrochage flagrant, exprimé par une distanciation spatiale entre l'espace urbain et l'infrastructure portuaire, une absence totale d'animation, la pauvreté de sa façade maritime, et un peu d'exploitation du front de mer authentique à fort potentiel touristique. Cependant, Alger ne connaît plus ni comment aménager son front d'eau, ni créer une relation avec le port à force de banalisation et standardisation de sa typologie urbaine.

Par conséquent, elle court un risque d'effacement identitaire sur tous les plans, et ainsi ne garde plus sa spécificité notamment sur le plan urbanistique.

Le manque d'association de la ville d'Alger avec le port est dû à plusieurs raisons, dont :

Le manque d'articulation entre la ville et le port.

L'inexistence d'une façade maritime, dans la plupart des cas, élément essentiel d'une ville voulant développer son tourisme.

L'absence des équipements touristiques qui pourraient revaloriser la vocation balnéaire.

Toutes ces constatations nous amènent à soulever un certain nombre d'interrogations :

- Comment réouvrir Alger sur son front d'eau ?
- Comment redynamiser le front d'eau d'Alger par l'embellissement de la vitrine maritime au profit de son attractivité urbaine ?

#### **IV. Hypothèses :**

Pour répondre à la problématique spécifique on suggère les hypothèses suivantes :

1. Reconvertir le port et opter pour un grand projet de reconversion portuaire qui vas assurer l'ouverture d'Alger sur son front d'eau.
2. Redynamiser le front d'eau d'Alger par la réalisation d'un grand projet d'aboutissement qui deviendra une vitrine maritime attrayante sur la baie d'Alger.

#### **V. Objectifs :**

Notre objectif est de :

- Revitaliser le port.
- Promouvoir une ville saine et sécuritaire, inclusive et agréable pour les gens.
- Concevoir un projet durable qui économise la consommation énergétique et assure les conditions de confort optimale aux usager création des espaces qui se conjuguent (reflètent) l'importance de développement durable dans notre vie pour initier les générations futures.
- Notre musée permettra le développement du tourisme et les activités culturelles et de loisirs dans la ville d'Alger.
- Faire de notre musée futuriste un projet attractif qui attire les populations de la ville d'Alger.
- Initier les générations actuelles et sans compromettre les futures générations sur le développement de leur créativité et encourager l'innovation.

#### **VI. Méthodologie :**

La méthodologie de travail, se développe selon les phases suivantes :

1. **Phase introductive** qui expose le thème d'étude et les problématiques, et pose l'objectif du travail.
2. **Phase cognitive** où l'on prend connaissance :
  - Des concepts clés liés à la thématique étudié (la reconversion portuaire et les vitrines maritimes), le développement et l'évolution de la reconversion portuaire et son rôle au remodelage des vitrines maritimes.
  - Analyse d'exemples qui nous donne une idée sur les grands projets réalisés dans des villes portuaires se qui rend sa vitrine maritime plus attractive.

**3. Phase du cas d'étude a pour but :**

- Connaissance du site d'intervention par le travail in situ, le relevé, les observations sur le terrain et la photographie. Dans un second temps, identifier le terrain d'intervention suivant les instruments d'urbanisme, après faire une matérialisation de l'aménagement urbain et enfin, développement du projet architectural à travers une série d'annexes, pour une compréhension optimale de notre projet.

**VII. Structure du mémoire :**

Notre travail est structuré en trois parties :

**CHAPITRE (I) : Introduction générale**

Précède le corps du mémoire, contient les éléments de la problématique à savoir : problématique générale et spécifique, les hypothèses, l'objectif d'étude, la méthodologie ainsi que la structure du mémoire.

**CHAPITRE (II) : Etat de l'art**

C'est une recherche thématique sur le thème de notre mémoire (l'intersection entre la reconversion portuaire et les vitrines maritimes).

**CHAPITRE (III) : Cas d'étude**

L'état de fait constitue la présentation de la configuration des trois composants de base (Système viaires, système bâtis et non bâtis) de notre cas d'étude. Aussi, il est construit du plan d'aménagement de notre aire d'étude et la description de notre projet d'étude.

**✓ Conclusion**

# **CHAPITRE (II)**

## I. Introduction :

« *Le port et la ville ne se parlaient plus. Ils sont désormais bord à bord. Mais ce n'est plus même désir. Pourquoi vouloir gommer ou ignorer le génie des lieux quand il se nourrit d'avantage d'échanges que de mythes ?* » -Ports et déports, Pierre Gras-

Pour ce chapitre nous essayerons dans le premier lieu d'éclairer le concept de la reconversion portuaire et son évolution dans le monde et les facteurs et les impacts sur les villes portuaires, aussi définir le concept des vitrines maritimes et connaître les avantages de la reconversion portuaire par rapport aux vitrines maritimes et l'attractivité urbaine.

En second lieu, nous allons aborder deux analyses d'exemples internationaux de cas similaires ou proches au notre, l'objectif final serait de lier le port avec la ville et de redynamiser le front d'eau d'Alger par la réalisation d'un grand projet d'aboutissement qui deviendra une vitrine maritime attrayante sur la baie d'Alger.

## II. Définitions conceptuelles :

### II.1 Reconversion portuaire :

La reconversion des fronts d'eau au cœur des cités maritimes a été un sujet largement débattu dans la géographie urbaine de ces dernières décennies. Cette reconversion des fronts d'eau a donné lieu à de nombreux conflits entre les intérêts publics et privés. Or, il semble qu'au-delà de ce contexte économique et juridique propre aux fronts d'eau, leur reconversion révèle une évolution plus profonde dans la façon d'envisager la ville. Si, dans les années 50, la signification historique des quais a été enfouie sous des kilomètres d'autoroutes alors édifiées sur les sites, elle n'a pas cessé depuis d'être remise en valeur : d'une part, la centralité historique du port primitif a été soulignée dans les années 70 et 80 par la création d'un nouveau centre-ville sur les quais. D'autre part, les années 80-90 ont tendance à souligner le caractère marginal du front d'eau en tant qu'espace marqué par la maritime (Laurent Vermeersch, 1997).

#### II.1.1 L'évolution des reconversions portuaires dans le monde :

L'expérience de Baltimore Inner Harbor est unanimement considérée comme le pionnier et le fondateur du concept de « renouveau du front de mer » (Hoyle, 2000). Elle est devenue une véritable « success story » (Kostopoulou, 2013) et sera bientôt appliquée dans d'autres villes américaines. À Boston, New York, Toronto et à la même période dans les années 1960 et 1970, cette tendance du front de mer américain s'est partiellement étendue à l'archipel japonais dans



- *La contribution britannique :*

L'expérience britannique marque l'expansion et le caractère mondial des reconversions portuaires à partir des années 1980, en étant le premier foyer du mouvement hors les Etats Unis d'Amérique. Cette transposition est marquante dans l'histoire des reconversions portuaires et sera considérée comme une génération à part, et cela non seulement par son ampleur foncière ; à titre d'exemple, ce qui a fait de l'expérience londonienne comme une génération à part, c'est l'absence de « Master Plan » et de vision globale pour un réaménagement à vocation homogène. La reconversion a été entamée en 1481, le projet a subis plusieurs modifications et adaptations, la plus marquante est l'adaptation pour la réalisation des projets dans le cadre de l'accueil des Jeux-Olympiques en 2012, et la réalisation du fameux Dôme du millénaire sur la partie Est des Docklands (Ibid.)

- *Développement des reconversions portuaires post-1990 :*

La transposition des reconversions portuaires peut être qualifiée d'exponentielle après les années 1441, elle s'est généralisée pour toucher toutes les villes portuaires au monde, non seulement les métropoles portuaires et en vue de leur succès les reconversions portuaires deviennent un moyen de remodeler l'interface ville/mer et seront portées même sur les villes de tailles moyennes voir petites. Ce type de reconversion de troisième génération et qui s'est renforcé jusqu'à aujourd'hui, va plutôt incomber aux collectivités publiques locales qui vont s'efforcer d'attirer de nouvelles activités économiques. En vue du corpus d'étude, l'attention sera portée essentiellement sur le bassin méditerranéen qui devient un véritable laboratoire pour les reconversions portuaires de troisième génération, Barcelone, Bilbao, Naples, Gênes, Marseille, Tanger et même Lisbonne hors méditerranée.

### *II.1.2 Les facteurs clés générateurs des reconversions portuaires :*

Les raisons des transformations et du redéveloppement des fronts d'eau observées peuvent être expliquées par des facteurs dont l'influence a été directe et concrète, mais aussi, à travers de nouveaux besoins de la ville post industrielle et plus tard en quête de durabilité.

- *Non cohabitation urbain/portuaire :*

Auparavant, la relation entre urbain et portuaire pouvait être considérée comme harmonieuse et complémentaire. La non compatibilité entre fonction urbaine qui de son côté cherche à assurer le confort et la qualité environnementale du tissu urbain pour ses habitants, et de l'autre côté, la fonction portuaire devenue antonyme à ce qui est suscités par sa nature bruyante et polluante.

- *De la marine de fer à la marine d'acier :*

Après la deuxième guerre mondiale (1945), et grâce au progrès très considérable en termes de technologies de construction navale et l'émergence de la marine, l'application de cette technologie se généralise pour des fins civiles durant les années 1950. Considéré comme le premier moyen de transport des marchandises à travers le monde, la construction des navires de marchandises en profite, un phénomène qualifié du gigantisme naval s'observe (Tourret, 2013).

- *Emergence de la mondialisation des échanges, et le boom des hydrocarbures et conteneurisation :*

De nos jours, pays producteurs spécialisés est une notion économique très courantes, assurant l'alimentation en biens et marchandises à une échelle internationale et d'une manière régulière (Fremont et al., 2005). A titre d'exemple, on peut évoquer les pays du golf comme exportateur principal des hydrocarbures, l'Afrique par ses matières premières et fruits exotiques, la chine comme exportateur principal de produits manufacturés.

- *L'exigence des nouvelles infrastructures portuaires et le délaissement :*

L'émergence des hydrocarbures comme source énergétique principale et dont la dépendance devient mondiale, la mondialisation des échanges et la révolution du conteneur dans les années 1960 (Ibid.) ont renforcé l'importance du transport maritime et surtout modifié la nature et la morphologie des ports. Cela s'est traduit par la construction de nouvelles infrastructures portuaires en zone suburbaine et en eau profonde (Chaline et al.,1994).

- *Les nouvelles tendances urbaines et la valeur foncière des fronts d'eau :*

La réalisation des nouvelles infrastructures portuaires comme relève des anciens ports inaptes face aux nouvelles exigences techniques a engendré une délocalisation de l'activité portuaire au profit des nouvelles installations. Elle a dépourvu le port classique de sa vocation et s'est retrouvé progressivement très peu fonctionnel et même dans certain cas en état de friche, un phénomène qualifié de « délaissement » (Ibid).



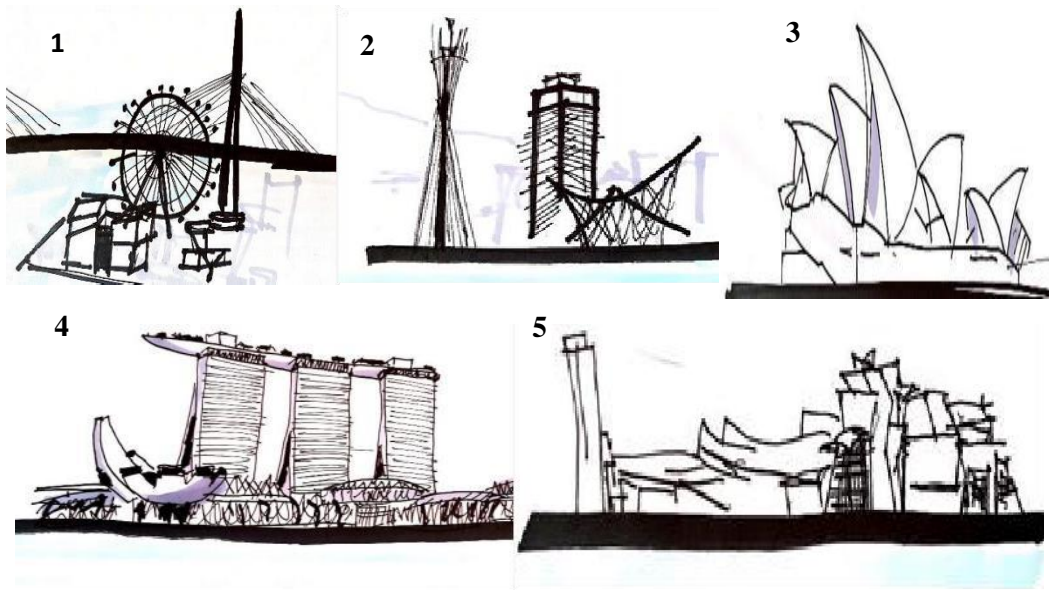
### II.1.3 Les impacts des reconversions portuaires sur les villes portuaires :

Les projets de reconversions portuaires, visant à réintégrer les zones portuaires abandonnées dans le tissu urbain, sont ainsi devenus un phénomène international de rénovation urbaine. Aujourd'hui, des milliers de projets sont mis en œuvre dans les grandes métropoles portuaires, et même les villes moyennes, les petites villes littorales qui dans cette perspective, entament des projets de réaménagement de leurs fronts d'eau (Kostopoulou, 2013). Cela est expliqué par l'emplacement avantageux à l'interface du milieu bâti et de l'eau, près des centres villes, les quais fournissent des espaces urbains hautement exploitables pour de nouvelles utilisations, telles que les grands projets de bureaux, de loisirs et d'habitations. Grace aux reconversions portuaires plusieurs impacts essentiellement positifs peuvent être regroupés sous trois thèmes : des impacts d'ordre physique, d'ordre social culturel et imaginaire, et d'ordre économique.

- *Impact spatial et environnemental :*

A travers les opérations de réaménagements, les villes portuaires se sont vues rouvertes à la mer et se dotent « des vitrines sur les quais ». Aussi, elles reprennent un contact physique avec l'eau, et se dotent d'équipement en relation avec ce dernier. Les opérations de reconversions portuaires sont considérées comme l'opportunité de faire appel à des architectes de renom pour réaliser des projets avant-gardistes qu'on peut qualifier de projet tape-à-l'œil est considéré comme rituel aujourd'hui, et cela toujours dans un objectif de compétitivité urbaine à une échelle internationale entre villes portuaires. Dans l'imaginaire collectif, toutes opérations de reconversion portuaire sont reliées à un repère et à des œuvres architecturales qui peuvent se présenter comme un objet unique et ponctuel ou comme un ensemble de projet caractérisant le Skyline du front d'eau par leur disposition comme des bibelots exposés sur l'eau, ce qui contribue considérablement à l'attractivité urbaine de la ville et à sa singularité.

Les reconversions portuaires sont considérées comme des projets synonyme de diffusion pour le développement durable dans villes et métropoles portuaires, « Les opérations de reconversions portuaires en tant que points de fuite pour le développement durable et la création de dimension de durabilité pour les villes portuaires » (Girard, 2014, p.4580).



**Figure 2:** Principaux paysages urbains dus au remodelage des vitrines maritimes sur les quais via les opérations des reconversions portuaires(1 : Osaka japon 1960-1970 à nos jours : Aquarium Kaiykan, la grande roue et le pont Hanchin; 2: Kobe japon 1960-1970 à nos jours : Musée maritime et la tour du port ; 3 : Sydney Australie 1980s : Opéra de Sydney ; 4 :Singapour 2000s ;Musée, Hotels et équipements de loisir (Marina Bay) ; 5 :Bilbao Espagne 1990s :Musée Guggenheim) .

**Source :** Périodes des reconversions (Huang et al, 2007), thèse par Mr Aouissi K.B.

- *Impact économique :*

Les reconversions portuaires sont le synonyme d'investissement et de dynamique économique territoriale, tout d'abord, elles sont considérées comme des projets coûteux et de casse tirelire pour les autorités urbaines, qui se montrent généralement incapables de financer ce type de projet seules et font appel dans des cas extrêmes à des investisseurs privés. Les reconversions portuaires sont considérées comme l'opportunité de revitaliser la ville, la moderniser et surtout de jouer le rôle de levier économique très considérable par la promotion du tertiaire et des activités liées au tourisme.

- *Impact social :*

Longuement cassée, la relation ville/port/mer s'est rétablie par la reconnexion physique de la ville avec son front d'eau, « La remaritimisation imaginaire » (Morucci, 2017) de la ville par le biais des reconversions portuaires, a permis non seulement de revaloriser et de revitaliser le front d'eau mais aussi de le réapproprié par la ville et ses habitants en offrant la possibilité de son urbanisation et de l'exploiter comme espace public. Aujourd'hui le front de mer reprend une connotation positive et devient la scène de plusieurs pratiques sociales et activités qui expriment l'encrage d'une identité portuaire et maritime dans l'imaginaire des habitants.

**II.2 Les vitrines maritimes :**

Une vitrine maritime peut être définie comme un ensemble de ports faisant interface entre un avant-pays maritime et un arrière-pays terrestre. Cet ensemble fait système et peut être appelé « rangée portuaire » (ou parfois «rangée maritime») quand certaines conditions sont réunies, comme le recouvrement au moins partiel des aires de desserte continentale, l'insertion dans des services communs de lignes régulières à escales multiples intrarégionales, l'harmonisation des régimes douaniers et des rythmes de trafic portuaire entre les ports ; l'ensemble témoignant d'un processus d'intégration régionale (Vigarié, 1979 ; Lemarchand, Joly, 2009). Les travaux sur les systèmes de ports analysent la répartition du trafic entre ports géographiquement proches ou appartenant à un même pays. Edward Taaffe, Richard Morrill, Peter Gould (1963) et Peter James Rimmer (1967), dont les travaux ont été largement repris par la suite, proposent des modèles spatiaux caractérisés par plusieurs phases de développement, tandis que d'autres analyses, plus empiriques, mesurent l'évolution du degré de concentration du trafic portuaire dans différentes régions (Ducruet et al., 2009). En fait, les concepts de façade maritime, de système de ports et de région portuaire sont bien souvent confondus. Par ailleurs, les relations interportuaires sont davantage abordées en termes de concurrence économique qu'en termes de dimension territoriale (Ducruet,2008).

**II.3 Les avantages de la reconversion portuaire par rapport aux vitrines maritimes :**

Les reconversions portuaires ne vont pas tarder à être adaptées par d'autres villes hors nord-américaine. La propagation de ce mouvement de water front revitalization à travers tout le globe montre son importance et sa nécessité comme solution au délaissement portuaires (Baudouin T., colline M,1997), il montre aussi ses avantages qui ont permis aux villes recomposées de rayonnais comme des villes mondiales de premières importances. Les reconversions portuaires ont permis aux villes portuaires de revaloriser leurs fronts d'eau et de recoudre les liens perdus avec leurs ports et la mer, cela leur apportera de nombreux avantages sur les plans environnemental, social et économique.

### II.3.1 Recentrage de la ville et recyclage du foncier :

Les mouvements de réaménagement non pas seulement permis un recyclage de fonciers des anciens territoires portuaires qui s'étendaient sur d'importantes surface de point de vue qualitatif c'est-à-dire emplacement (en front d'eau) mais également de point de vue quantitatif car elles occupaient des centaines d'hectares, mais également ces opérations ont permis un recentrage et un rééquilibrage pour la centralité urbaine de la ville, car les opérations water fronts ne se résument pas seulement à recomposer un espace délaissé, mais il s'agit bien de remanier une partie de la ville et de la réorienter vers de nouvelles fonctions (Chaline,1994).



**Figure 3:** Projet Euromed à Marseille, France : réaménagement des anciens sites portuaires comme nouveau centre tertiaires pour la ville / **Source :** (Jean-Jacques Fiorito.2014. le site actuel d'Euro-méditerranéen, article).

### II.3.2 Revalorisation, modernisation, mondialisation et métropolisation de la ville :

Les nouvelles fonctions adoptées par les mouvements de réaménagement water front pivotent essentiellement sur quatre axes ; l'environnement et les loisirs, la recherche et la technologie, les fonctions tertiaires et la culture (Ibid.). L'activité portuaire auparavant très liée à la mer, se voit remplacer par de nouvelle fonction 'not-sea oriented fonctions' (Vallega, A. 1997. In. Ville et port ; mutation et recomposition p.17) qui n'ont pas de relation directe avec la proximité de l'eau, l'eau devient un élément essentiellement de décor urbain. Cette nouvelle utilisation des fronts d'eau a permis à la ville de se revaloriser par de nouvelles vitrines maritimes modernes et qui embellissent son paysage urbain.



**Figure 4:** des exemples de type de réaménagement Waterfront à travers le monde (1 : des activités de loisirs à Baltimore, 2 : Musée de Janeiro, 3 : Port de Barcelone)

Source : tripadvisor.fr

Source : fr.smarttravelapp.com

Source : barcelonesite.fr

### II.3.3 Redéfinition de vitrines maritimes et remartimisation de la ville :

Longtemps éloignée de son front d'eau à cause du port, les mouvements waterfront revitalization ont permis aux villes de reconquérir solennellement leur front d'eau avec des vitrines urbaines moderne (Fouilland B,2003) ce qui a littéralement muté leur paysage urbain et leurs façades urbaines jusqu'au là composées de grues et de conteneurs, un aspect d'industrialisation qui clochardisait les paysages urbains des villes portuaires, les villes portuaires se sont dotées de vitrines maritimes qui traduisent un retour de la ville portuaire à la mer et les nouvelles orientations pour de nouveaux mode de valorisation d'actualité (Chaline C, 1994)



**Figure 5:** L'opéra de Sydney (Australie) sur l'ancien port, un monument architectural d'identité symbolique et de revalorisation du front d'eau de la ville. / Source : oceanien.com

**II.4 L'attractivité urbaine :**

L'attractivité urbaine est loin de n'exister que par ce qui fait symbole, mais elle est fondée beaucoup sur ce qui donne envie de vivre là, ou de venir s'y installer. Un des ressorts de l'attractivité est alors la valorisation des ressources propres, partant du fait qu'une ville, un territoire sont pour une grande part déjà existante, avec leur personnalité et leurs acteurs, qu'il convient de mobiliser autour d'un projet partagé. Mettre en œuvre ce développement urbain raisonné, souligne Jean-Pierre Charbonneau, permet, bien plus que la seule recherche d'image, de donner les conditions d'une maîtrise en continu de la mutation. C'est le support de la création d'une dynamique sociale et un levier pour la vie démocratique locale.

*II.4.1 Une attractivité fondée sur la qualité urbaine globale :*

Il faut que l'on puisse y vivre bien et donc que l'environnement y soit agréable, confortable ; que l'on puisse y trouver les services, le travail auquel l'on prétend ; que le territoire soit accueillant, pour les gens et les activités, qu'il fonctionne bien, favorisant notamment les mises en réseaux entre les acteurs ; que l'on puisse s'y épanouir dans une société urbaine humaine, vivante et inventive... Pour cela, il faut peut-être des projets prestigieux, qui font image à l'extérieur, mais il faut également et surtout des actions qui améliorent la vie quotidienne et l'activité, tout en renforçant le sentiment d'appartenance. Des thèmes immatériels sont concernés : la culture, l'éducation, les services, la vitalité économique, les loisirs, la richesse de la vie sociale ou des moments collectifs (Ibid.).

*II.4.2 Valoriser les ressources propres du territoire :*

Sauf exception, une ville n'est pas à faire, elle est déjà là. Son attractivité ne repose donc pas que sur la création de ce qui serait nouveau (nouvel équipement de prestige, nouveau quartier, nouvelle zone d'activité) mais pour beaucoup sur une meilleure gestion ou une mise en valeur de ce qui existe (Ibid.).

**III. Analyse des exemples : (Opération de reconversion portuaires par rapport aux vitrines maritimes) :****III.1 1<sup>er</sup> exemple « Le port Vell de Barcelone » :**

En méditerranée, Barcelone est parmi les premières villes à avoir cherché à réconcilier le fonctionnement urbain, le développement de l'économie locale et la jouissance de l'eau au bénéfice de la population et des touristes, au milieu des années 80, dès lors que sa désignation comme ville d'accueil des jeux olympiques de 1992 est officialisée. Le quartier Ciutat Vella

a été classé « zone de réhabilitation intégrée » dès 1986. Grâce à des financements publics, qui précèdent l'arrivée des fonds privés, des équipements de qualité (université, centre d'art contemporain, galeries) sont réalisés pour transformer ce quartier en « pôle culturel La ville enterre ses voies ferrées et son autoroute littorale, ravale les façades et aménage même une plage urbaine, rendant l'accès à la mer à la fois aisé et branché. L'image de la métropole catalane est totalement transformée.

- *Historique du renouvellement urbain portuaire :*

**1966** Les activités du Port Vell sont déplacées vers le sud, à cause du besoin de l'espace pour développer l'infrastructure portuaire. Barcelone, une ville coupée de son front de mer par l'autoroute et la voie ferrée Port Vell, un port abandonné dans un état délabré, avec plusieurs bâtiments vacants (entrepôts, usines, ...), et pollué par les décharges de la ville.

**1986** La « Ciutat Vella » (quartier du port) est classée comme « zone réhabilitation intégrée » Barcelone est choisie pour accueillir les jeux olympiques de 1992.

**1992** L'événement des « jeux olympiques » déclenche la reconversion du Port Vell Pasqual Maragall, maire de Barcelone, profite de l'évènement pour redonner une nouvelle image à Barcelone à travers un nouveau Waterfront; La régénération de cet espace portuaire s'est faite de façon a le relier physiquement à la ville historique et à en faire sa continuité; le réaménagement du port reprend les grandes recettes du modèle nord-américain en faisant appel au culturel, récréatif et tertiaire au secours de l'industriel ; Barcelone a pu réaliser son pari en le temps record de 5 annexes. Barcelone s'est ouverte à nouveau plus que jamais sur son front maritime.



**Figure 6:** Nouveau port de Vel / **Source :** <http://www.barcelonacityblog.com/2013/11/21/port-vell/>

- *Processus du renouvellement urbain à Barcelone :*



Légende :

- |  |
|--|
| 1- Enterrement de la voie rapide et contournement de la voie ferrée  |
| 2- Prolongation de l'axe « la Rambla » par la Rambla Del Mar   |
| 3- Prolongation de l'axe « via laietana » sur le Port Vell et jusqu'à la plage de Barcelonetta.  |
| 4- Parc verts urbains sur le Moll d'espaa6a et le Moll de la Barcelonetta  |
| 5- Activités commerciales et tertiaire assurées par le centre commercial Mare magnum et l'aquarium avec la Rambla est loin d'être idéale. L'écart physique |
| 6- Esplanade sans garde-fou, pour être plus proche que jamais de l'eau   |
| 7- Bâtiment historique maintenue : siège de l'autorité portuaire de Barcelone  |
| 8- Le centre d'affaires World Trade center de Barcelone  |
| 9- Activité de pêche maintenue    10- Activités Hôtelière    11- Plage urbaine de la ville   |

**Figure 7:** Master plan du port de Vell / **Source :** google earth modifier par l'auteur.

- *Synthèse :*

La Rambla Del Mar est excellente donc le nouveau front de mer de Barcelone connaît certes un front succès. Cette prolongation permettant ainsi de lieu non seulement la ville à son port mais à sa corniche. Cette dernière aurait rendu la promenade plus intéressante. Alors on synthétise que :

- ✓ La réalisation des grands travaux permis d'ouvrir la ville définitivement à la mer.
- ✓ Lier la ville à la mer par une jonction importante (passerelle flottante de Barcelone).
- ✓ Un changement de l'image du port se produit par le développement du tourisme de croisière.



### III.2 Deuxième exemple « Le vieux port de Montréal » :

Le port de Montréal a été édifié la première fois au XVIII<sup>ème</sup> siècle, il fut pendant deux siècles la seule structure qui permettait d'accéder à l'île de Montréal. Ce port a pendant longtemps contribué inévitablement au développement de la ville. Ce port s'est développé en fonction de qu'ils devaient accueillir, Montréal était devenue un important centre de transport et la structure portuaire s'est élargie pour offrir une continuité entre le transport maritime et ferroviaire. Le vieux port de Montréal est depuis 1992, un parc riverain de plus de 50 hectares ; un espace animé qui sert de trame de fond à diverses activités tertiaires et touristiques. Il reçoit plus de 5 millions de visiteurs annuellement qui proviennent principalement de la grande région de Montréal.

- *Historique du renouvellement urbain portuaire :*

**XVIII** Le port de Montréal est l'unique moyen pour accéder à l'île de Montréal

**Siècle** La structure portuaire s'est élargie après l'arrivée du chemin de fer.

**1959** La majorité des activités du port sont léguées à la voie maritime Saint Laurent ; Le

reste des activités est déplacé gauche et droite du Port à quelques dizaines de Km

Le port de Montréal devient un espace urbain à caractère historique ;

**1990** L'idée du réaménagement de ce lieu en parc urbain remporte plusieurs prix dans

Différents domaines : paysage, urbanisme.

**1992** Le nouveau parc de plus de 50 Ha est mis en marche et sert de trame de fond à plusieurs activités touristiques et tertiaires. Les anciens bâtiments historiques sont restaurés et les hangars sont transformés pour accueillir de nouvelles activités



**Figure 8:** Port de Montréal / **Source :** google image.

- *Processus du renouvellement urbain :*



**Légende :**

- 1-La promenade qui longe le canal dessert l'ensemble des quais du vieux port
- 2-Le Hangar du Quai Alexandra transformé en gare maritime pour les passagers
- 3-Le Hangar sur le Quai King-Edouard est transformé en centre des sciences
- 4-Quai Jacques Quartier, point de départ des fast ferry vers les îles avoisinantes
- 5-L'île Bansecours transformée en promenade piétonne
- 6-Pavillon historique Bansecours devenu un restaurant avec terrasses donnant sur le fleuve.
- 7-Bassins de Bansecours qui sert de bassin pour pédalos en été et de piste de patinage sur glace en hiver
- 8-Quai de l'horloge devenue aujourd'hui un parc vert
- 9-Tour de l'horloge coiffée d'une spectaculaire horloge et d'une lampe guidant les navires, elle a été restaurée et aménagée en centre d'interprétations historiques et en observatoire
- 10- Bassin Jacques-Cartier et bassin de l'horloge accueillent aujourd'hui des ports de Plaisance.
- 11 -D'autres bâtiments historiques datant du XVIème siècles restaurés.

**Figure 9:** Master plan du port de Montréal / **Source :** google earth modifier par l'auteur.

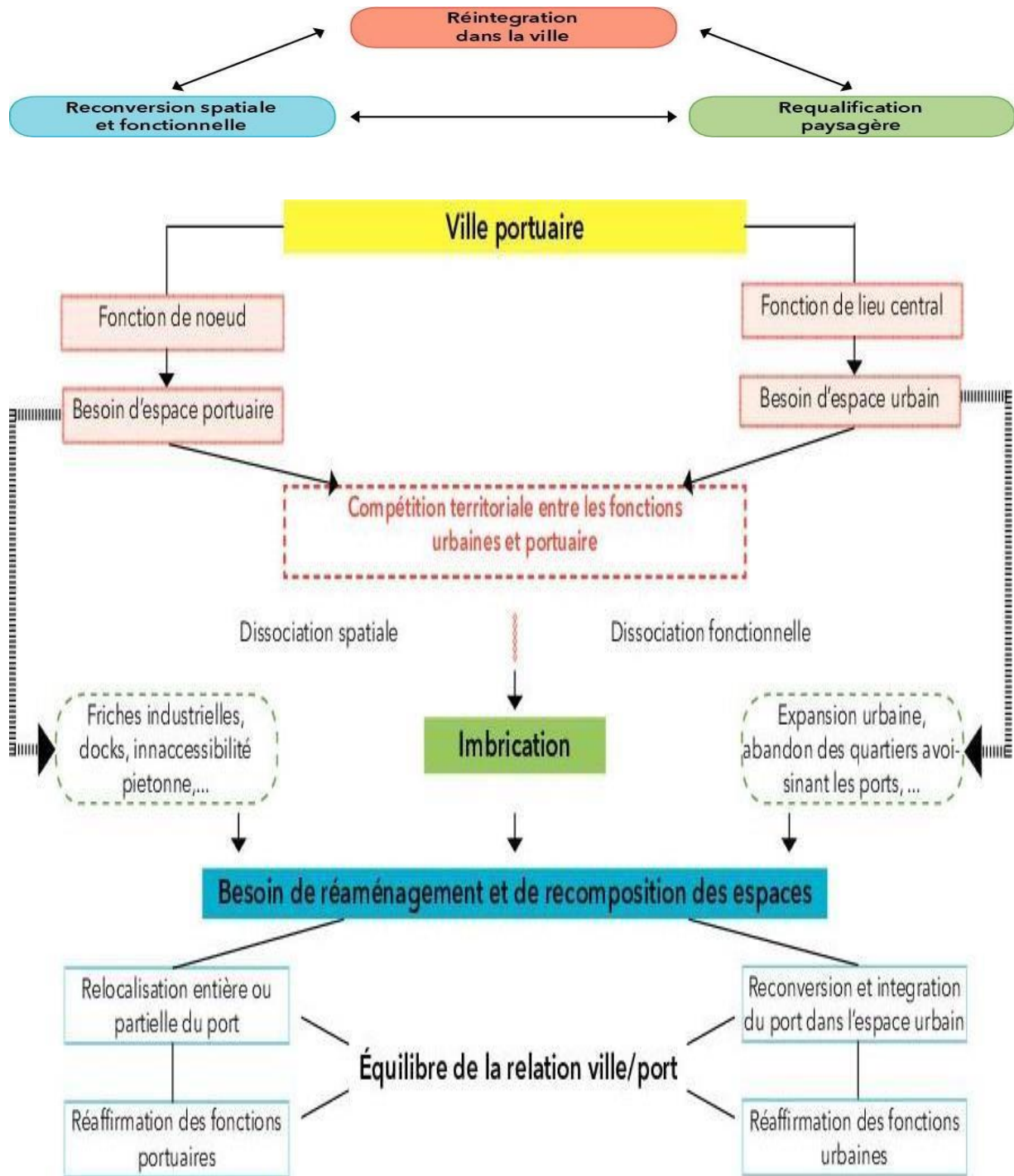
- *Synthèse :*

Le vieux port de Montréal est lié au parc de la cité du Havre par un parcours piéton ce qui donne naissance à un espace de loisirs et de tertiaires beaucoup plus à l'échelle de la ville. Alors on synthétise que :

- ❖ La reconversion du port pour le rendre un espace pour se détendre, se divertir, se cultiver.
- ❖ Mettre en considération le patrimoine historique d'une ville et son lien privilégié avec la mer avant toute approbation des projets.

❖ Conclusion :

On a essayé de conclure ce chapitre par un schéma récapitulatif comme suite :



# **CHAPITRE (III)**

## I. Introduction :

« Habiter la mer n'est pas une triste réalité que les habitants de la planète Terre devront assumer un jour pour résoudre des problèmes de surpopulation continentale. Au contraire, cela correspond à un désir chez l'homme », écrit Jacques Rougerie.

Dans ce chapitre, on va aborder l'histoire de la ville portuaire d'Alger, l'évolution de son port et sa position centrale importante dans le bassin méditerranéen.

En second lieu, la réalité urbano-portuaire d'Alger, les différentes ruptures et problèmes connus aujourd'hui.

Enfin, citer et connaître les perspectives et les projets proposés et recommandés du PDAU et d'ARTE charpentier pour rouvrir Alger sur son front d'eau et l'amélioration de l'image de la ville avec la redéfinition de sa vitrine maritime.

## II. Alger une ville portuaire « l'histoire » :

### II.1 Alger et son port à l'aube de 1830 :

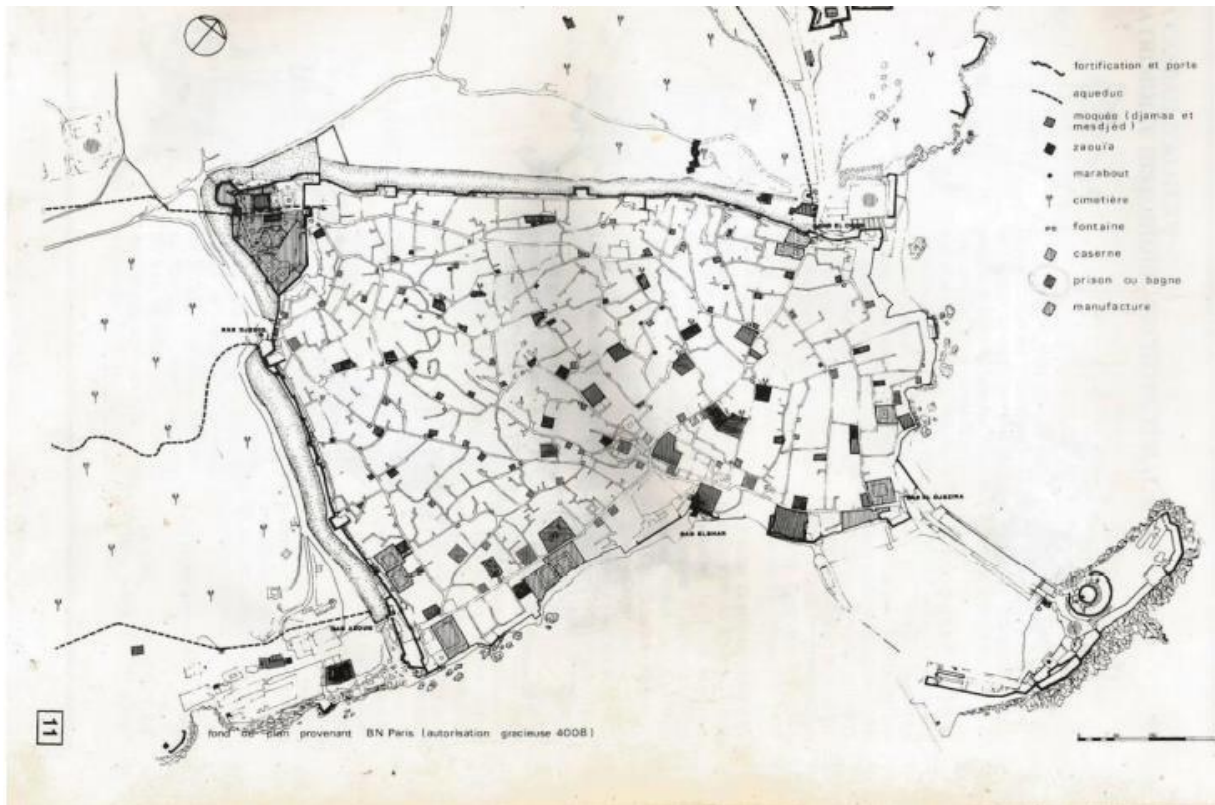
La position centrale d'Alger dans le bassin méditerranéen a permis aux phéniciens de créer leur comptoir portuaire appelé « Icosium » (Belhamissi,1990). Depuis cette époque, Alger est une ville créée par son port. « Le port d'Alger était un lieu riche, cosmopolite, d'échanges et de négoce entre ce qui venait d'outre-mer et ce qui venait d'outre-terre » (Mr Aouissi,2013, p.80)

**Entre le 11<sup>ème</sup> et le 15<sup>ème</sup> siècle :** « Alger étant la principale cible » (Belhamissi,1986, p.37)

**Vers la fin du 15<sup>ème</sup> siècle :** « Alger comme les autres villes du littoral maghrébin, subit le contre coup de la « Reconquista » espagnole » (Hocine,2003, p.14)

**En 1516 :** la population d'Alger s'accroît, elle sollicite la protection des frères Barberousse qui s'y installent (Belhamissi, 1986, p.23).

Depuis la période ottomane, le port d'Alger reste le cœur de la ville (Ibid, p.22).



**Figure 10 :** Plan de la ville à l'arrivée des français en 1830 / **Source :** citée en bas de carte, carte scannée par l'auteur aux archives sous autorisation à l'IFEA (Istanbul).

Le port abritant sa flotte maritime dont les taches étaient multiples allant de la défense des côtes, au contrôle du trafic maritime (Mr Aouissi, 2013, p.83)

Le port a subi plusieurs modifications par Pedro, Khair-Eddine et plus tard les français par rapport sa situation à la casbah (Lespès, 1921, p.187) qui ont détruit toute la partie basse de la Casbah et gagner une bonne partie sur la mer en quête de plus de profondeur pour un Fonctionnement plus ergonomique du port d'Alger.



**Figure 11** : la cité et le port d'Alger avant la colonisation / *Source* : Photo scannée par l'auteur aux archives sous autorisation à l'IFEA (Istanbul).

A part la fonction militaire dominante à l'époque, le port était un moyen d'échange et d'ouverture pour sa ville dans son contexte méditerranéen. D'un point de vue économique, la pêche était une source vitale pour les habitants et caractérisait une bonne partie de la population qui était des pêcheurs. Cette fonction a été gardée jusqu'à ce jour dans le port d'Alger dans sa partie Nord sur le port de pêche. L'importance économique du port à l'époque se montre aussi par la localisation de noyaux administratifs, financiers et commerciaux de la ville que nous pouvons trouver dans la basse Casbah et le quartier de la marine qui donnaient directement sur le port formant une articulation entre ce dernier et la ville. L'important axe commercial reliant Bab el Oued et Bab Azzoun passait tangentiellement tout au long du port (Belhamissi, 1990).

## **II.2 Alger et son port durant la colonisation française 1830-1962 :**

L'arrivée des français en 1830 marque le début d'un long processus de transformation du système urbano - portuaire. C'est de manière brutale que la ville française va se superposer à l'ancienne ville, dans un premier temps, à coup de destructions de la basse casbah et par la suite par la création d'extensions au-delà des remparts créant, ainsi, des mutations profondes et l'image de la ville que nous connaissons aujourd'hui.

Nous pouvons distinguer deux périodes majeures dans les rapports qu'a pu connaître Alger avec son port durant la période coloniale : la première de 1831 jusqu'à 1889 et qui se distingue par

la mutation de la ville et le passage du port d'Alger du militaire au tertiaire selon LESPES (1921) ; et une deuxième de 1884 jusqu'à l'indépendance 1492.

### **II.3 De 1830 à 1848 ; Persistance du port militaire :**

Durant cette période le caractère militaire du port d'Alger va être maintenu. Il était voulu comme une base navale française comparable à celle de Toulon afin de renforcer la présence de l'empire Français en Sud méditerranée (Capot-Rey, 1952). Afin de répondre aux besoins militaires et techniques, quelques extensions du port furent créées vers le côté sud en se basant sur des études qui ont montré que l'on disposait de plus de tirant d'eau dans cette direction à une distance assez grande du rivage. A aucun moment le développement de la ville n'a été pris en considération. La réflexion sur le port comme élément séparé de sa ville vient d'être perçue et la dichotomie entre ville et port commence ; nous pouvons dire qu'à partir de 1831, l'histoire du port peut se détacher de l'histoire d'Alger (Laye, 1951).

### **II.4 De 1848 à 1884 ; Vers une transition spatio-fonctionnelle :**

En effet, très vite le port d'Alger est devenu le point d'intérêt pour le colonisateur qui va se rendre compte, qu'au-delà des aspects militaires, le port constituait des atouts plus importants ; « La première ville extra muros tracée par GUIAUCHAIN en 1846, n'a pas donné une importance particulière au port. A cette date, le port n'a pas d'impact réel sur le développement de la ville et il s'est simplement agrandi par la création du bassin du vieux port (1848-1867) et jusque-là toujours pour des fins militaires. Le champ d'influence du port s'est étendu, faisant d'Alger un pôle économique grâce notamment à la diffusion des voies de communication vers l'intérieur du pays » (Djedouani-Rakem, 2004, p.30). Le rôle d'Alger comme « ville relais » (Ibid.) entre la France et sa colonie algérienne est confirmé et s'accroît par un ensemble d'événements ; La destruction complète du vignoble français par le Phylloxéra en 1878. La crise qui en découle à contribuer à accroître les exportations de vins algériens par la mise en valeur de la riche plaine de la Mitidja favorisée par la loi douanière du 17 juillet 1867, vers le continent européen via le port d'Alger. Cela a accéléré le développement de ce dernier et celui de la ville grâce à l'enrichissement qui en a résulté et qui s'est traduit en investissements dans l'industrie du bâtiment (Lespès, 1921).



## II.5 Alger à partir de 1884 ;

Alger, centre tertiaire : La période coloniale est une étape très marquante pour la ville d'Alger et son port ; le sort de la ville était fortement lié à celui de son port ; d'abord comme étant une ville militaire pour un port considéré comme une base navale (1830-1848), puis une ville relais pour un port de relâche (1848-1884), et finalement un port d'exportation pour une ville tertiaire. Le rôle du port a toujours donné la vocation de la ville. Le lien entre les deux camps se résume dans une simple juxtaposition spatiale délimitée par une interface linéaire qui se présente comme une servitude de développement physique, mais par cette juxtaposition spatiale de deux importantes centralités qui s'ignorent les mettent dans une situation d'antagonisme qui laisse le port et la ville en affrontement continu d'une manière directe ou indirecte (Mr Aouissi, 2013).



**Figure 12 :** Photo 1 et 2 ; Confirmation de la dichotomie spatiale entre ville et port par l'entame de réalisation des lignes de chemin de fer en 1900 et les rampes d'accès au port. Deuxième photo en 1960 d'un front d'eau qui n'a pas trop changé depuis. / **Source :** Photo scannée par l'auteur aux archives sous autorisation à l'IFEA (Istanbul)

## **II.6 Alger et son port après l'indépendance :**

Avec l'indépendance, l'Algérie a connu un fort exode rural aussi que le changement radical de fonction et d'économie de base durant cette période Alger et son port vont connaître un bouleversement : c'est le boom démographique (Marthelot,1962).

L'ensemble des facteurs suscités s'ajoutant au passage du statut de ville relais à celui de capitale nationale va nécessiter la mise en place de nouvelles infrastructures routière et d'industries. Cela va induire l'étalement de la ville sur la périphérie et la création de nouvelles centralités qui se matérialisent, notamment, par la création de grands projets ; nous citerons l'université de Bab Ezzouar (USTHB) ou le centre commercial et de loisir de Riad El-Feth, la nouvelle Faculté de droit, l'École d'Architecture, etc., et qui vont engendrer une polarité et une attractivité que nous pouvons observer jusqu'à nos jours et reflètent son nouveau statut comme capitale nationale (Hammache, 2000). Fait marquant, dès son indépendance, l'Algérie s'est rendue compte de l'importance de ses ports, notamment les plus grands, à l'instar du port d'Oran, d'Alger ou d'Annaba, ce qui a fait que ces villes ont profité pleinement des programmes économiques, d'infrastructures d'envergure, de développement et d'industrialisation. Le port d'Alger, profite pleinement de cette situation, et voit de nouvelles extensions comme la construction du môle Skikda (1961-1963), et par la suite avec la nationalisation des hydrocarbures en février 1971. Le port d'Alger, devient une affaire stratégique de tout un pays (Djedouani, Rakem, 2019), et non plus l'affaire de sa ville.

## **III. La réalité Urbano portuaire de la ville d'Alger (paysage urbain) :**

Aujourd'hui la ville d'Alger est arrivée à un point critique de son évolution, entre une ville qui étouffe sous une dense population et des activités lourdes face à sa capacité réelle. D'autre part, une activité portuaire qui mène son développement en parallèle sans suivre celui de la ville sur plusieurs points. Cette situation résulte de sérieuses conséquences sur le système urbano-portuaire, engendrant des problèmes et des gênes pour la population et pour le bon fonctionnement de toute la dynamique d'une ville et d'une capitale.

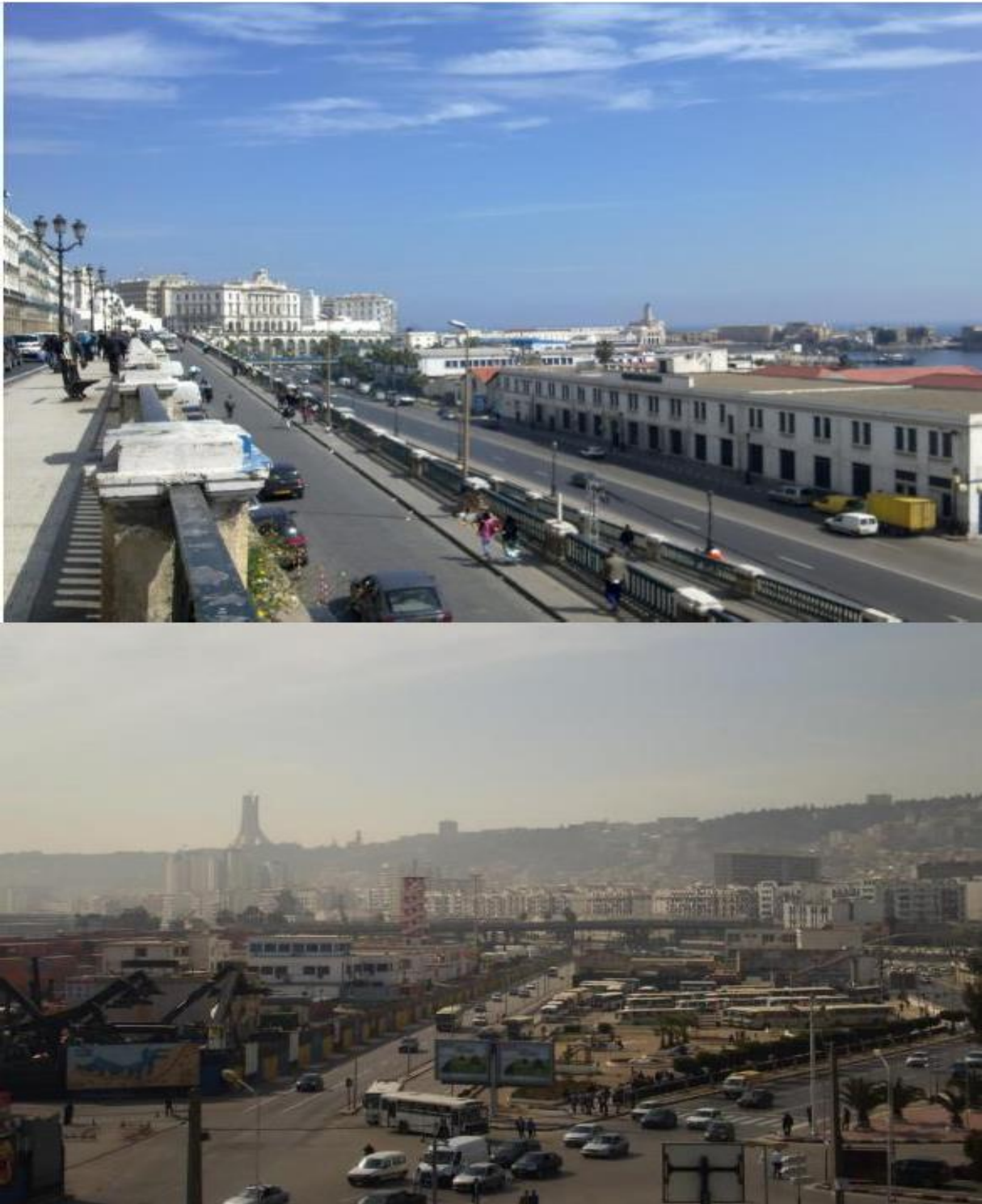
### **III.1 Une rupture spatiale :**

La rupture spatiale la plus évidente est matérialisée par les rampes Chassériau qui constituent une limite physique entre la ville et le port. Elles représentent la première forme de rupture spatiale planifiée par les français et qui ont été utilisés comme socle pour la ville et espace de

stockage pour le port. Ces dernières forment un balcon urbain en gradins offrant des vues sur la mer, ce qui nous pousse même à nous interroger sur le fait qu'elles constituent réellement une rupture. George MERCIER (1960) écrit dans sa description de la ville : « Compte tenu du dénivelé de plus de 20 m du quai, ces projets ont été un succès complet. Le boulevard n'est pas seulement une grande route de bord de mer, mais l'architecte a passé d'immenses entrepôts et des magasins sont construits sous cette route. Ces entrepôts et magasins sont utilisés par les compagnies maritimes et diverses entreprises ouvertes devant les ports et les grands ports. De plus, la connexion se fait directement avec la voie ferrée. La rampe reliée au port Chasseloup-Laubat et Magenta) n'ont qu'une légère pente de 3% et sont aptes au transport. Ils seront achevés en 1864 et 1866 ». La ville en développement a ignoré son port et l'a abandonné. L'espace entre les deux entités se trouve en décalage et sans vocation surtout après la fermeture et l'abandon des hangars qui se trouvent dans les arcades de Chassériau. L'interface entre ville et port qui est tout l'espace linéaire entre les deux entités s'est agrandi, non seulement par les élargissements des voiries et l'implantation de chemin de fer qui permet d'accéder au port et abrite des aires de stationnement, de parking et de terminus pour le transport public. Cette interface se trouve abandonnée par la ville et également par le port, mais partagée dans son utilisation une image indigne pour la vitrine d'une capitale nationale et une métropole nord-africaine d'envergure. Alger aujourd'hui est privée de toute urbanité en front d'eau, éloignée de la mer, la ville perd son « âme », elle est littorale que par sa position géographique mais cependant très distante de l'eau, cet éloignement est très nuisible à son image et subséquent de son attractivité touristique.



**Figure 13** : Photo qui montre la séparation entre ville et port en deux entités hétérogènes et séparées. /Source : inconnu.



**Figure 14 :** Photos qui montrent la séparation et la distanciation physique entre ville et port par une interface qui fait objet d'empilement de voies mécaniques. / **Source :** Thèse finale par Mr Aouissi.

**III.2 Une rupture institutionnelle :**

Le clivage ville/port ne se résume pas uniquement à un aspect de séparation spatiale, mais également d'un point de vue institutionnel et de gestion. En effet, le port est géré par l'état à travers son entreprise à caractère commercial EPAL (Entreprise Portuaire d'Alger). La gestion des flux et des terminaux de conteneurs ainsi que la gestion des ports secs comme celui de Rouiba est assurée en partenariat avec la société internationale émiratie de la gestion des ports DP World (Dubai Port World) (EPAL, 2011).

La commune d'Alger-centre autrefois une des plus riches communes d'Alger grâce aux taxes du port, perd actuellement plus de 2 milliards de dinars annuellement (IDDIR Nadir, 2010) à cause de la soustraction par les autorités fiscales qui lui ont enlevé le droit de taxe des importations du port. La rupture institutionnelle s'est étendue après 2002 à une rupture économique entre la ville et le port. La difficulté que nous avons eu pour accéder à l'information étant donné sa confidentialité confirme cette rupture institutionnelle le port est considéré comme un enjeu stratégique, géré par une entreprise mixte qui n'a aucun lien avec la ville.

**III.3 Une rupture socioculturelle :**

Le port est perçu aujourd'hui par les habitants de la ville d'Alger comme une entité inaccessible, due à sa sécurisation par des barrières. Il donne une image peu accueillante qui ne correspond pas à l'image de la ville qui le borde et qui regroupe toutes les activités de la population.

Seuls les ouvriers du port ont l'occasion d'y avoir accès et d'y travailler, mais pour le reste des habitants de la ville c'est avant tout une structure industrielle qui est loin et inaccessible.

Cette situation engendrée par le clivage accentue le phénomène de délaissement du front de mer algérois, qui est devenu un espace fuit par la population qui n'inspire aucune confiance ni envie.

Ce qui apporte un effet néfaste de plus à l'image et l'histoire de cette ville littorale et portuaire riche en histoire qu'est Alger.

#### IV. Les perspectives urbaines pour le port d'Alger :

L'étude d'aménagement de la baie d'Alger a été confiée à l'agence française internationale Arte Charpentier. Le projet proposé respecte dans sa globalité les recommandations du PDAU et porte à la fois sur l'amélioration de l'image globale de la ville et sur la revitalisation du centre historique. Il prévoit ainsi un réaménagement du port d'Alger par la création des espaces publics au bord de la mer et par « une reconversion du port en espace culturels et de loisirs » (Arte-Charpentier, 2006). « Le projet consiste, dans sa grande partie, à aménager sur le port des terrasses qui relient la ville avec la mer et exposer son cachet historique et sa richesse culturelle. Il vise à reconquérir la mer dans une logique de parcours culturel et touristique » (Tahir, 2012 in. Alger : prospection de scénarii pour sa reconversion portuaire, p.162). L'opération ville-port est mise sur les rails afin de répondre aux enjeux suivants :

- **Activités à promouvoir, maintenir et revaloriser :**

Récupérer les liens entre la ville historique et le port en tant qu'espaces complémentaires (terrasses du port à partir de la place des martyrs).

Reconversion de la plateforme portuaire (aréna multifonctions): Privilégier, sur le front portuaire, les activités traditionnelles (la pêche) et la mise en place d'activités complémentaires d'animation urbaine (port de plaisance, croisières touristiques).

Renforcer et qualifier la composante de plaisance et de loisirs du port en profitant de la proximité de la zone balnéaire.

Dynamiser les espaces publics au centre-ville.

Sur le volet culturel et historique: construction de passages dénivelés entre le port et la ville (continuer le projet des arcades).

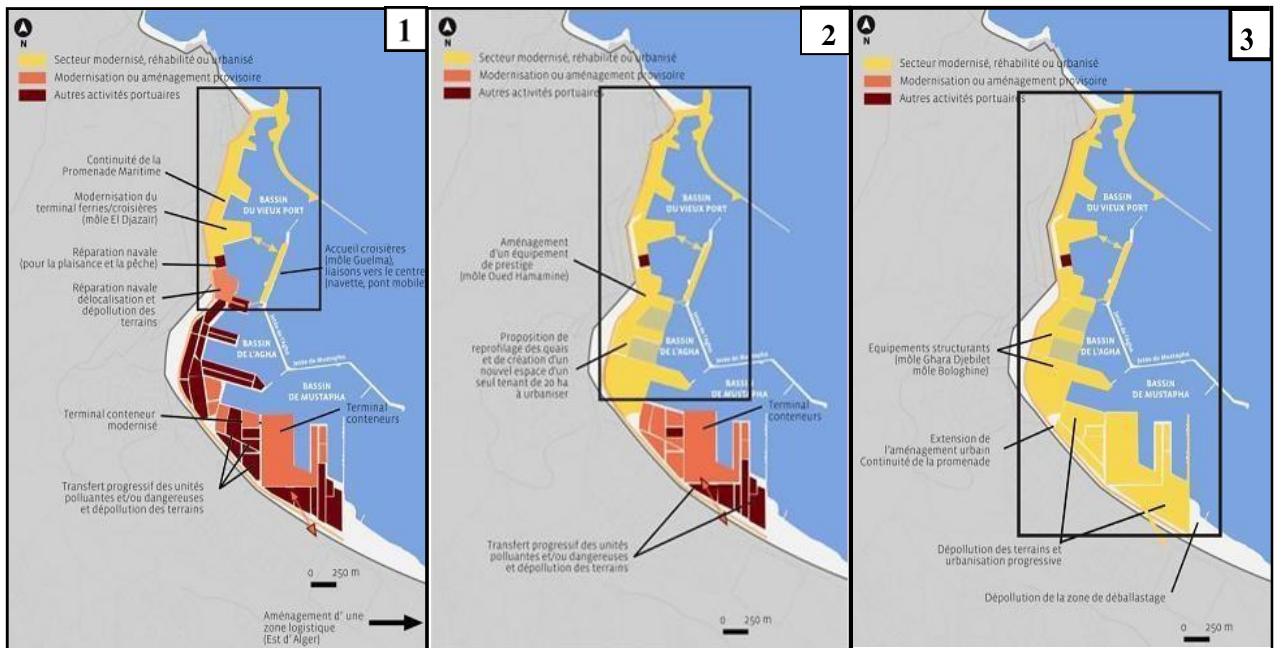
- **Activités à délocaliser :**

Déplacement progressif des activités portuaires gênantes du centre-ville vers le nouveau port et les zones industrielles de la région pour une reconquête totale des espaces portuaires à terme.

Délocalisation de la centrale de production d'énergie du port.

Délocalisation de la station de dessalement d'El Hamma.

Dans ce cadre, le projet serait réalisé en 3 phases principales : à court, moyen et long terme :



**Figure 15 :** Les trois phases de développement du projet de reconversion du port d'Alger. /Source : PDAU 2015.

Cependant, le plan d'aménagement du port d'Alger suivant trois phases :

- ✓ Une phase court terme du développement d'activités culturelles et de loisirs
- ✓ Une phase moyen terme de la reconfiguration des espaces pour un projet urbain fort
- ✓ Une phase long terme d'urbanisation de la totalité des espaces

#### IV.1 PHASE 01 : Une stratégie à court terme

Elle se focalise sur le développement d'activités culturelles et de loisirs afin d'ouvrir le port aux citoyens et retrouver les liaisons entre la ville et son port.

Les grandes lignes du plan d'actions sont :

- Moderniser le traitement des conteneurs.
- Faire face à la croissance du trafic en détournant les activités peu spécialisées vers d'autres ports.
- Relocaliser progressivement toutes les activités portuaires dans le nouveau port.
- Créer un passage ferroviaire souterrain pour l'évacuation des conteneurs.
- Commencer à réhabiliter le Vieux port : grande plaisance, pêche, ferries et croisières.
- Assurer la continuité de la promenade de la Baie.

- Libérer des premiers espaces à urbaniser.

Débuter la réalisation de la Grande Promenade à travers l'aménagement des Terrasses du Port.



**Figure 16** : Image de synthèse sur l'aménagement de la première séquence en terrasses du port. /Source : (Tahir, 2012).

#### IV.2 PHASE 02 : Une stratégie à moyen terme

Dans cette phase, l'importance est donnée à la reconfiguration des espaces pour un projet urbain fort. Les grandes lignes du plan d'actions sont :

Ouvrir le nouveau port en eau profonde et son complexe industrialo-portuaire, pourvoyeur d'emplois et reliant Alger et la région Centre au reste du monde.

Requalifier les espaces portuaires rendus à la ville.

Implantation des équipements prestigieux.

Reprofilage des quais par comblement partiel.



**Figure 17** : Image de synthèse sur l'aménagement de la deuxième séquence, du môle Hamamine au môle de Bouloghine. / Source : (Tahir, 2012).



Aménager des parkings et des espaces logistiques et commerciaux souterrains ce qui permet de désencombrer le centre-ville.

### IV.3 PHASE 03 : une stratégie à long terme

Cette dernière phase comporte l'urbanisation de la totalité des espaces à travers : l'implantation des équipements de grande envergure : université, pôle de compétitivité, équipements sportifs (piscine olympique, ...).

Réutilisation des voies ferroviaires pour le passage d'un transport en commun en site propre.



**Figure 18** : une 3D représentative de la promenade de l'indépendance/ **Source** : google image.

**❖ Conclusion générale :**

« Ville-port », deux incontournables complices et tout en imaginaire, lié à une place marchande, destination finale d'une route de transport, lieu d'échanges, de négoce, centre de vie et de brassage culturel cosmopolite. Les villes portuaires sont traitées comme un des sujets les plus complexes et les plus polémiques de l'urbanisme contemporain.

Alger et son port, une longue histoire basée sur la complémentarité, entre la grâce de l'alliance et la déchéance de la séparation. Dotée d'un atout d'un site exceptionnel et qui n'était rien qu'un port naturel, André Ravereau (2007) n'hésitait pas à risquer la formule heureuse. Par son emplacement et sa morphologie, Alger accueillait les populations qui venaient d'outre-mer avec des bras ouverts, cela a fait d'elle, une strate de civilisation et de culture, rien que grâce à son port qui faisait d'elle une fenêtre ouverte sur la méditerranée et le monde. Alger une ville en crise et en clivage avec son port, elle souffre de multiples problèmes. Elle vit un clivage qui met leur coexistence en paradoxe, le remplacement du port d'Alger qui devient caduc, non compétitif et inefficace est prévu, son délaissement n'est plus qu'une question de temps.

Cependant, ce que nous pouvons dire sur la future recomposition ville-port pour le cas d'Alger, comme le clivage lui était une indignation, la recomposition lui sera une grâce. La reconversion constitue un réel défi pour les villes-ports. Promotion de la ville portuaire, valorisation économique, recentrage au bord de l'eau. D'un côté, Alger rêve, elle se veut une capitale forte, une vitrine moderne et le symbole d'un pays en voie de développement.

Ce que nous pouvons dire à la fin sur ce potentiel, c'est que :

Alger dort sur une mine d'or, tous ce qu'elle cherche loin se trouve la au-dessous de ses pieds qui baignent dans l'eau, il lui suffit de retourner sa tête vers la mer, tout comme elle le faisait dans le bon vieux temps de la Casbah...

En une simple équation, la solution est de lier la ville d'Alger avec son port toute en réalisant un projet attirant, symbole de dynamisme pour la vitrine maritime d'Alger (Image d'Alger).

**SOURCES**  
**BIBLIOGRA**  
**PHIQUES**

## Ouvrages :

- **AOUISSI K.B.**, 2016, Le clivage ville/port, Saint-Denis : Connaissances et savoirs.
- **BELHAMISSI M.**, 1990, Alger ; La ville aux mille canons, Alger : ENL.
- **CHALINE C.**, et al., 1994. Ces ports qui créèrent des villes. Paris : L'Harmattan.
- **BAUDOIN T, COLLIN M, PRÉLORENZO C.** 1997. Urbanité des cités portuaires. Paris. L'Harmattan.180p.
  
- **CHALINE CLAUDE**, 1998, la reconversion des espaces fluviaux-portuaires dans les grandes métropoles, annales géographie, pp.695-715.
- **FOUILLAND B.**, 2003, Les politiques d'aménagement des villes portuaires ; le cas du havre et de Southampton, Paris : l'Harmattan.
- **HAYUTH Y.**,1988, Changes on the: a model based approach, Revitalizing the waterfront. London: Edition Belhaven.
- **DJEDOUANI RAKEM S.**, 2004, Marseille et Alger, espaces portuaires et mutation en nouvelle centralité, Alger ; Lumière sur la ville. pp. 288-293.
- **CAMORS CARINE, SIMONE ADRIEN, SOULARD ODILE**, 2016, lieux culturels et valorisation du territoire, tome 1 : tour d'horizon international, IAU idf.
- **HAMMACHE SEDDIK.**, décembre 2003, regard sur la croissance et la gestion urbaines., n°36-37, Villes algériennes. pp. 107-118.

## Articles et revues :

- **RACHEL RODRIGUES MALTA**, 2004, une vitrine métropolitaine sur les quais : villes portuaires au sud de l'Europe.
- La revitalisation des fronts d'eau urbain dans la vallée du Rhône, revue de géographe de Lyon vol 73 : les paysages des cours d'eau pp.331-335.
- **RAYMOND DE LA ROCHA-MILLE**, un regard d'ailleurs sur la muséologie communautaire : l'écomusée : rêve ou réalité pp.157-174.
- **JACQUELINE EIDELMAN**, inventer des musées pour demain : rapport de la mission musée XXI siècle.

- L'impact touristique des nouveaux musées, analyse des relations entre l'environnement urbain et la spatialisation de l'impact à travers les exemples du centre Pompidou-Metz et du Louvre Lens, revue belge de géographe : open Edition journal.
- **LYDIA FATHI-GAOUA ET LEILA ABBAS MANSOUR**, 2020, le paysage urbain au profit de l'attractivité touristiques des villes, revue rimec.
- **TOM RAVERS ROFT**, 30 mars 2021, calligraphy covered museum of the future, magazin Deezen.
- **JEAN PIERRE CHARBONNEAU**, développement urbain : attractivité et vie démocratique.
- **FATIMA ZOHRA MOHAMED CHERIF CESAR DUCRUET**, 1769, les ports et la façade maritime du Maghreb entre intégration régionale et mondiale, revue soutenue par l'institut des sciences humaines.
- **COLLINE M**, 2001, les stratégies portuaires dans le flux de la mondialisation, AIVP.
- **CLAUDE PRELONENZO**, 2010, le retour de la ville portuaire, open Edition journal pp.157-167.
- **HOYLE B.S.**, 2000, Global and local change on the port-city waterfront, Geographical Review, 90, pp.395–417.
- **KOSTOPOULOU S.**, 2013, On the Revitalized Waterfront: Creative Milieu for Creative Tourism, Sustainability, 5 (2013), pp.4578-4593.
- **HUANG W. et al.**, 2007, Redeveloping port city waterfronts; A qualitative framework, Journal of the Eastern Asia Society for Transportation Studies, 7, pp.1506-1518.
- **TOURRET P.**, 2013, Les grandes mutations des flottes océaniques, une approche géographique du gigantisme naval, 90(04), pp.428-440.
- **FREMONT A, SOPPE M.**, 2005, Transport maritime conteneurisé et mondialisation, Annales de Géographie, 114(642), pp.187-200.
- **GIRARD L. F, KOURTIT K et NIJKAMP P.** 2014. Waterfront Areas as Hotspots of Sustainable and Creative Development of Cities, Sustainability, 6 (2014), pp.4580-4586.
- **VIGARIE A.C.**, 1997, L'évolution des sociétés portuaires et la démaritimisation des villes ports en Europe continentale du nord-ouest, Cahiers de sociologie économique et culturelle, 27, pp.7-32.

- **LESPÈS R.**, 1921, Le port d'Alger, Annales de Géographie, 30(165), pp. 195-222.
- **EPAL**, 2011, Échos du port d'Alger, Alger, 77, pp.1-5.
- **agAM** (Agence d'urbanisme de l'agglomération marseillaise), 2113, Atlas des villes portuaires, rapport de mission.
- **AIVP**, 2015, LE CAP : Vers une nouvelle relation ville-port, Cas d'étude AIVP. pp. 11-12.
- **TAHIR A.**, 2012, Garder l'image forte des strates d'Alger et imaginer son futur, Vie de villes Hors-série n°03 (Juillet 2012), pp. 364-385.

### Mémoires et thèses :

- **AOUISSI K.B.** 17 juin 2019. Prospection d'une reconversion portuaire comparée, thèse de doctorat science en architecture.
- **HARIMA LEYLA ET MESSAOUDI LOUBNA.**2016/2017. Aménagement des façades maritimes, memoire de master 2 AZUL, université de blida.
- **M. FREDERIC LEFEVRE.** La reconversion de la ville portuaire : une réconciliation de la ville avec le port.
- **LAURENT VERMEERSH.** 1997. la reconversion des zones portuaires dans les centres villes nord-américaines de 1950 à nos jours vers une redéfinition de la ville moderne, these.fr.
- **MAEL MERALLI-BALLON.** 25 septembre 2014. la médiation urbaine : un champ émergent qui participe à la construction sociale des métropoles, aménagement et urbanisme université de Lyon II, thèse de doctorat en géographie.
- **LE GEORGES SIMONE, TAUSSAT ANNE-ELISABETH.** 2013/2014. Réaménagement de l'interface ville-port : création d'un centre culturel, Polytech tours département aménagement.

- **SOUKAINA NEFAOUI.** 2017. reconversion urbaine de la zone portuaire Beni Ansar et reconquête de fronts maritimes et lagunaire, mémoire de fin d'étude en architecture, école nationale d'architecture Maroc.
- **CHEBAIKI LEILA.** 2005. La médiation environnementale des façades architecturales. Mémoire de magister. EPAU. 170p.
- **DUCRUET César.** 2004. les villes ports; Laboratoire de mondialisation. Thèse en géographie et aménagement. Université du Havre. 435p.
- **LAYE Yves.** 1951. Le port d'Alger. Thèse en droit. La fac centrale d'Alger. 389p.
- **MORRUCCI F.** 2017. Le Livorno port center, outil d'intégration entre la ville et le port. Thèse de doctorat en aménagement, Ecole polytechnique universitaire de Tours. France. Disponible sur :  
<http://www.theses.fr/2017TOUR1802>.
- **PIERRE MARTHELOT.** 1962. Structures agraires et pouvoir politique en Algérie. École des hautes études en sciences sociales (Paris).

### **Sitographie :**

- **IDDIR NADIR.** 2010. Recouvrement des impôts à l'APC d'Alger-Centre : 80 milliards de centimes « perdus » (en ligne). Disponible sur :  
<http://www.elwatan.com/archives/rubrique.php?ed=2010-0701&rub=ew:w:regions:centre:alger> (consulté le 27 Mai 2021)
- **ARTE-CHARPENTIER.** 2006. Présentation du projet de la baie d'Alger (en ligne). Disponible sur : [http://www.arte-charpentier.com/fr/projets/1430-la\\_baie\\_dalger.html](http://www.arte-charpentier.com/fr/projets/1430-la_baie_dalger.html) (consulté le 22 décembre 2021)
- <http://geoconfluences.ens-lyon.fr/glossaire/arriere-pays-et-avant-pays-hinterland-foreland/> (consulté le 19 janvier 2021)

- <http://lewebpedagogique.com/prof84700/facade-maritime/> (consulté le 03 février 2021)
- <http://www.barcelonacityblog.com/2013/11/21/port-vell/> (consulté le 11 avril 2021)

**Autres :**

- PDAU, 2016, livrable n=°04, Alger grande métropole méditerranéenne du Maghreb.
- Logiciel : DepthmapX, 2014.

**LISTE DE FIGURES :**

<b>Figures</b>	<b>Titres</b>	<b>Pages</b>
Figure 1	Carte mondiale et transposition	<b>8</b>
Figure 2	Principaux paysages urbains dus au remodelage des vitrines maritimes sur les quais via les opérations des reconversions portuaires(1 : Osaka japon 1960-1970 à nos jours : Aquarium Kaiykan, la grande roue et le pont Hanchin; 2: Kobe japon 1960-1970 à nos jours : Musée maritime et la tour du port ; 3 : Sydney Australie 1980s : Opéra de Sydney ; 4 :Singapour 2000s ;Musée, Hotels et équipements de loisir (Marina Bay) ; 5 :Bilbao Espagne 1990s :Musée Guggenheim) .	<b>12</b>
Figure 3	Projet Euromed à Marseille, France : réaménagement des anciens sites portuaires comme nouveaux centres tertiaires pour la ville.	<b>14</b>
Figure 4	Des exemples de type de réaménagement Waterfront à travers le monde (1 : des activités de loisirs à	<b>15</b>
Figure 5	L'opéra de Sydney (Australie) sur l'ancien port, un monument architectural d'identité symbolique et de revalorisation du front d'eau de la ville.	<b>15</b>



Figure 6	Nouveau port de Vel	<b>17</b>
Figure 7	Master plan du port de Vell	<b>18</b>
Figure 8	Port de Montréal	<b>19</b>
Figure 9	Master plan du port de Montréal	<b>20</b>
Figure 10	Plan de la ville à l'arrivée des français en 1830	<b>24</b>
Figure 11	La cité et le port d'Alger avant la colonisation	<b>25</b>
Figure 12	Photo 1 et 2 ; Confirmation de la dichotomie spatiale entre ville et prt par l'entame de réalisation des lignes de chemin de fer en 1900 et les rampes d'accès au port. Deuxième photo en 1960 d'un front d'eau qui n'a pas trop changé depuis.	<b>27</b>
Figure 13	Photo qui montre la séparation entre ville et port en deux entités hétérogènes et séparées.	<b>29</b>
Figure 14	Photos qui montrent la séparation et la distanciation physique entre ville et port par une interface qui fait objet d'empilement de voies mécaniques	<b>30</b>
Figure 15	Les trois phases de développement du projet de reconversion du port d'Alger.	<b>33</b>
Figure 16	Image de synthèse sur l'aménagement de la première séquence en terrasses du port.	<b>34</b>
Figure 17	Image de synthèse sur l'aménagement de la deuxième séquence, du môle Hamamine au mole de Bouloghine.	<b>34</b>

Figure 18	une 3D représentative de la promenade de l'indépendance.	<b>35</b>

## **LISTE DES ACRONYMES :**

<b>Abréviation</b>	<b>Signification</b>
PDAU	Plan directeur d'aménagement et d'urbanisme (Algérie).
EPAL	Entreprise portuaire d'Alger.
DPW	Dubaï port world.
AGAM	Agence d'urbanisme de l'agglomération de Marseille.
USTHB	Université des sciences et de la technologie Houari Boumediene.
AIVP	Association internationale ville et port.
EUROMED	Euroméditerrané (Marseille).

## **GLOSSAIRE :**

<b>EXPRESSION</b>	<b>DEFINITION</b>
Quais	Un quai portuaire est essentiel dans un port car c'est le seul lien entre la terre et un bateau qui permet ainsi de charger et de décharger les passagers et les marchandises. Il doit être aménagé de façon à ce que les navires et les bateaux puissent facilement s'amarrer dans un port et pouvoir exercer toutes les activités de chargement et de déchargement de biens. Il existe plusieurs types de quai au niveau d'un port, ils se différencient par les matériaux avec lesquels ils sont construits et par les fonctionnalités qu'ils permettent par la suite. La construction d'un quai peut ainsi dépendre du type de sol, de la longueur de l'espace disponible, de l'emplacement du terminal...

<p>Ville portuaire</p>	<p>Si le concept de « ville portuaire » a déjà été étudié dans diverses études scientifiques (Chaline, 1993 ; Collin, 2003 ; Rozenbat, 2004 ; I.R.S.I.T., 2004 ; Prelorenzo, 2010, 2011 ; etc.), il n'existe pas de définition consensuelle à son égard, variant selon les disciplines et les approches théoriques (Ducruet, 2004). Cependant, ses fonctions Urbano-portuaires dans l'espace géographique sont bien identifiées en tant que nœud de circulation (marchandises, personnes) à l'interface terre/mer et constituent une unité pertinente pour étudier les points de rencontre et les relations à différentes échelles géographiques (du local au global). Alors que les recherches sur le transport maritime se concentrent majoritairement autour des grands ports.</p>
<p>Waterfront d'une ville</p>	<p>Le water front est devenu un thème central de la planification et un élément Paradigmatique dans les politiques de renouvellement et de régénération des espaces urbains. Les sociétés urbaines contemporaines redécouvrent le Potentiel des fronts de mer autrefois secteurs industrialisés ou abandonnés. Leur régénération est devenue un enjeu clé de la rénovation urbaine en Amérique du Nord et en Europe depuis les années 1970. Plus tard, la tendance s'est généralisée dans le monde entier où des exemples d'opérations de réaménagement des secteurs riverains ont fleuri en Asie, en Amérique latine et en Afrique.</p>

<p>Interface ville/port</p>	<p>L'interface Ville Port a su se saisir de ces nouveaux enjeux et elle reste un concept fondamental dans les relations Ville Port. Il représente aujourd'hui à la fois une chance et un défi, elle est un filtre et un lieu de rencontres, un espace physique et une membrane institutionnelle, environnementale et sociale où se déroulent d'intenses interactions entre les différents acteurs. Bien sûr, l'aménagement de cette interface n'est pas chose simple.</p>
-----------------------------	---

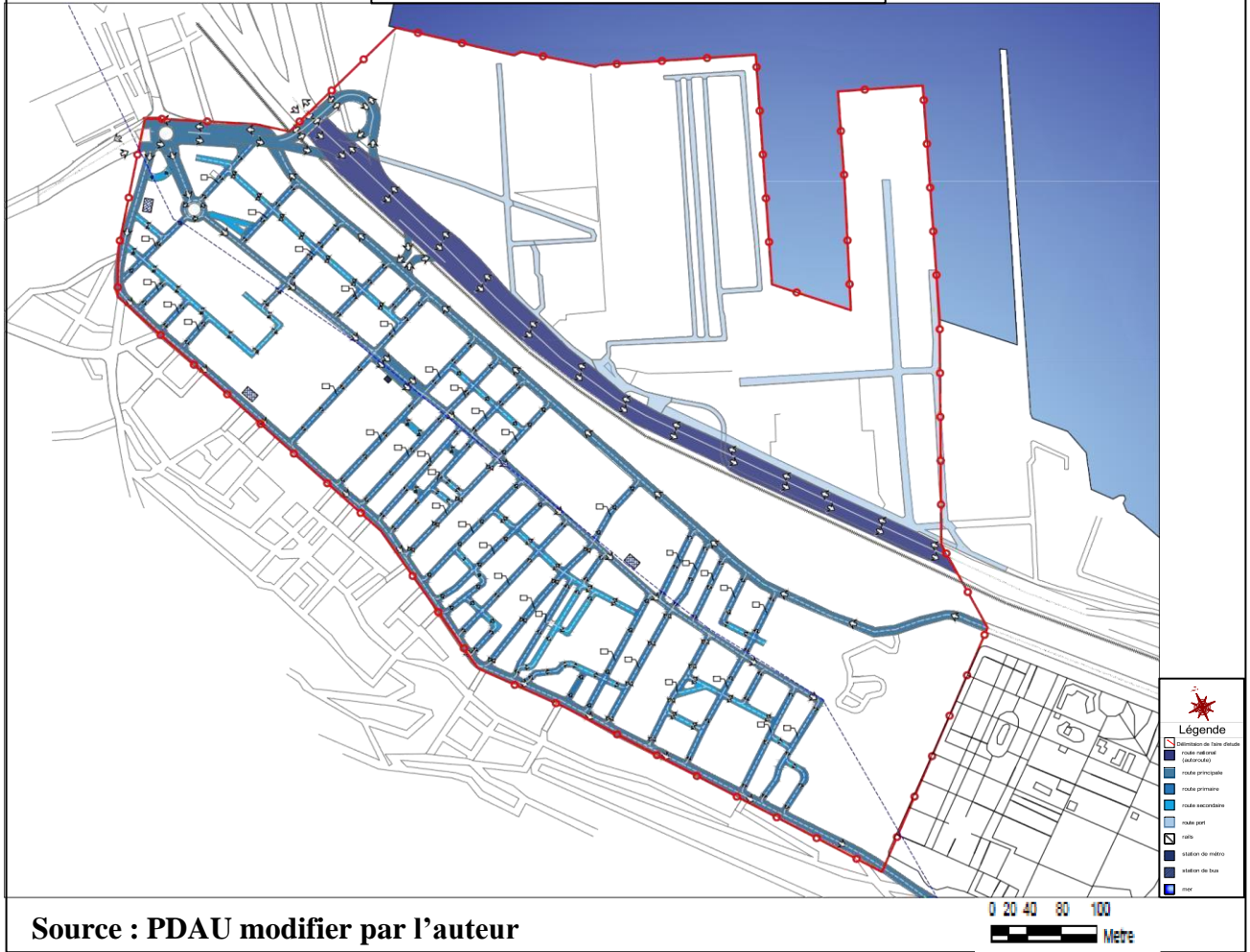
**ANNEXE 01 :**

**CARTE**

**D'ETAT DE**

**FAIT**

# CARTE DE SYSTEME VIARE



Source : PDAU modifier par l'auteur

# CARTE DE FLUX MECANIQUE



- Légende**
- Source
  - flux très fort
  - flux fort
  - flux moyen
  - Axes non accessibles
  - rouleau

Source : PDAU modifier par l'auteur

0 20 40 80 100  
Metre



# CARTE DE FLUX PIETON



Source : PDAU modifier par l'auteur

# CARTE DE NON BATI

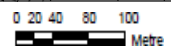


Source : PDAU modifier par l'auteur

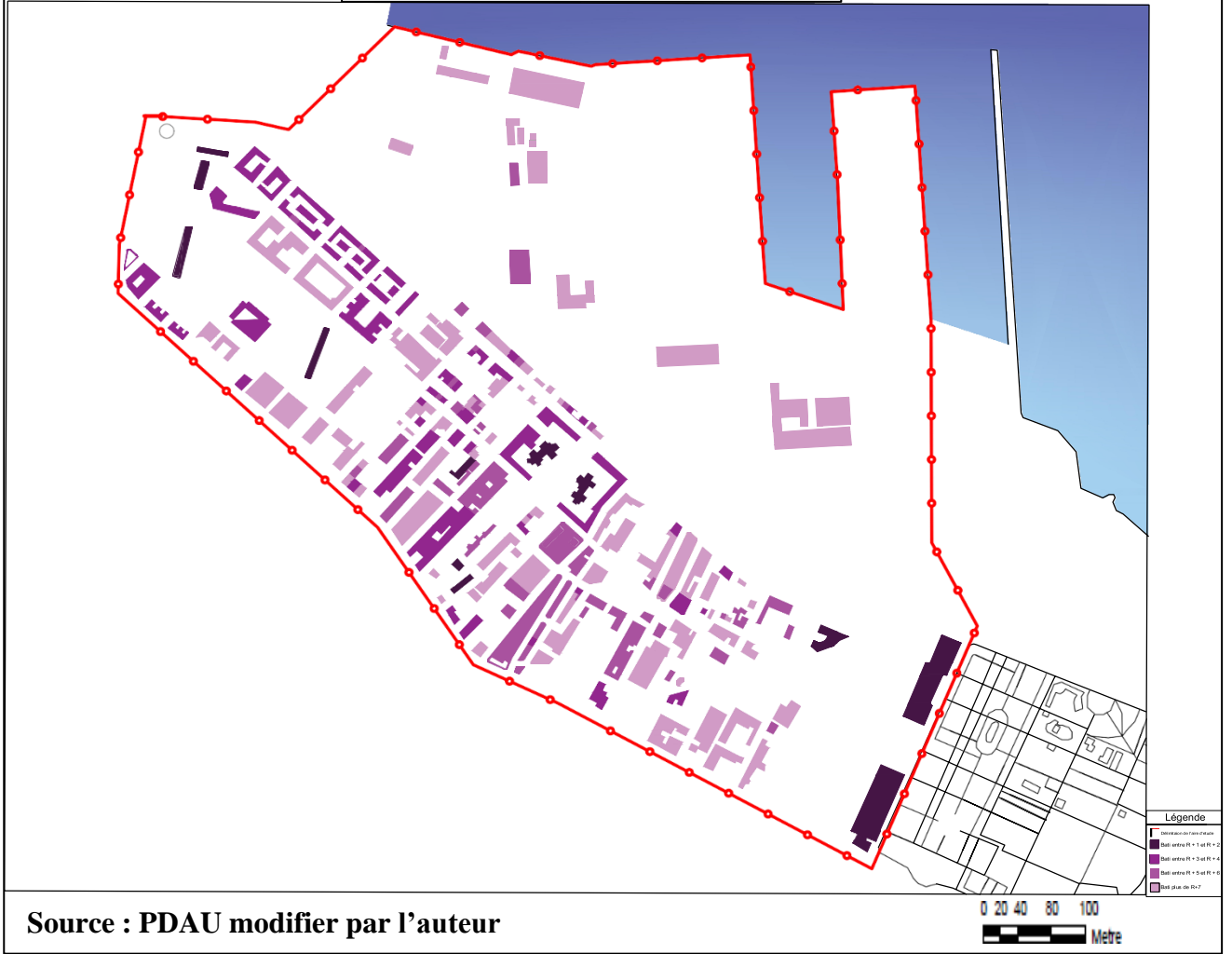
# CARTE D'ETAT DE BATI



Source : PDAU modifier par l'auteur



# CARTE DE GABARIT



Source : PDAU modifier par l'auteur

**ANNEXE02:**

**ANALYSE**

**D'EXEMPLE**

**S**

### **Exemple 01 : Le musée Riverside Glasgow**

Le Riverside Museum de Glasgow est une œuvre signée l'architecte Zaha Hadid avec son toit recouvert de zig-zag de zinc (un musée de transfert).

#### **Impact urbain**

Le Riverside Museum est dérivé de son contexte.

Sa conception découle de la ville à la rivière de Clyde, symbolisant une relation dynamique entre les deux.

Il relie la ville à la rivière et permet le passage de l'un à l'autre.

Le bâtiment s'ouvre à deux extrémités opposées présente une configuration en forme de tunnel entre la ville et la rivière, cependant le chemin interne au sein du musée devient un médiateur entre la ville et la rivière.



**Figure 1 :** vue en dessus du musée Riverside Glasgow / **Source :** google image.

#### **Volumétrie**

Zaha Hadid a conçu une forme fluide et dynamique qui se coule de la ville au front de mer.

La conception, la combinaison de complexité géométrique avec ingéniosité structurelle et l'authenticité des matériaux, continue les traditions de Glasgow ingénieure riches et sera une partie de l'avenir de la ville comme un centre d'innovation

La forme pourrait être considéré comme un paysage urbain et elle a un geste sensible qui se réfère à quelques vagues sur l'eau.



**Figure 2 :** volumétrie. / **Source :** google image.

#### **Synthèse générale :**

Le lieu entre la ville et la rivière, ce voyage en dehors de son contexte externe, sont les principes qu'on tire de ce projet et dans la même idée de renforcer le lieu de la ville et de la mer

On a tenté de reproduire à notre façon un projet qui lui aussi aura un statut important d'articulation entre la ville d'Alger et notre musée futuriste.

## Exemple 02 : Le musée de Soumaya

Le musée de Soumaya est situé dans le quartier Nuevo Polanco a Mexico par l'architecte Fernand Romero.

### **Impact urbain :**

Le musée de Soumaya a un rôle important dans la reconversion du territoire en tant que programme culturel.

Sa morphologie et typologie avant gardiste qui définissent un nouveau paradigme.

Sa forme avant gardiste marquante qui fait une rupture radicale avec d'autres musées d'art.



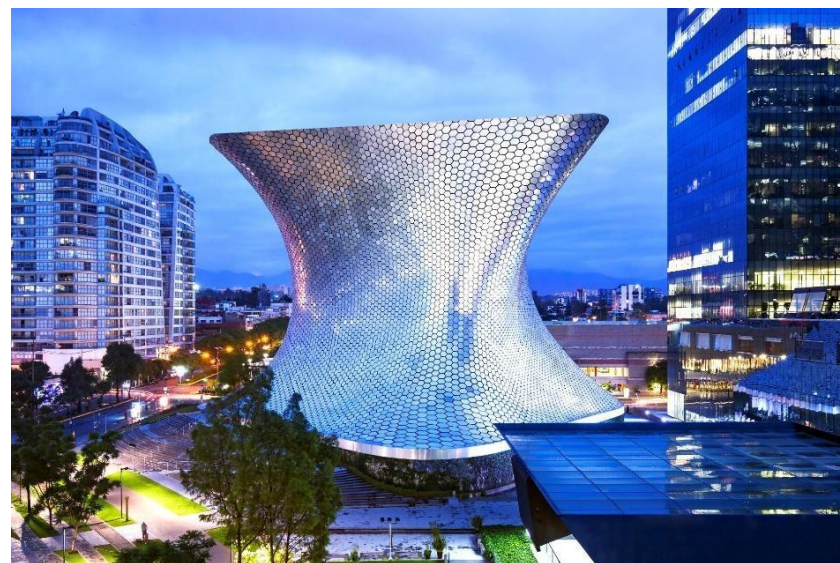
**Figure 3:** vue en dessus du musée Soumaya mexico / **Source :** google image.

### **Volumétrie :**

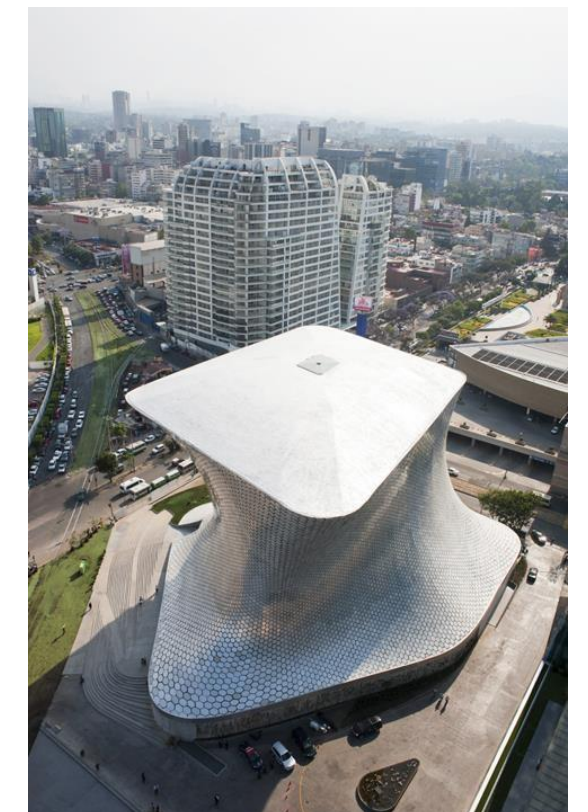
Une forme molle réfléchissante, un rhomboïde.

Réflexion de diversité de la collection d'art qu'il contient à travers une façade qualifiée impossible à bâtir.

Façades composées de 16000 modules hexagonaux d'aluminium brillant permettent de préserver le bâtiment dans le temps.



**Figure 4:** Volumétrie/ **Source :** google image.



**Figure 5:** Volumétrie/ **Source :** google image.

### **Synthèse :**

Ce qu'on a tiré de ce projet est un principe de la forme avant gardiste qui donne une vision vers le futur.

## Exemple 02 : Le musée Guggenheim Bilbao

Le musée Guggenheim de Bilbao est un musée d'art moderne et contemporain situé à Bilbao au Pays basque espagnol qui a ouvert au public en 1997.

C'est l'un des deux musées de la fondation Solomon R. Guggenheim.

### **Impact urbain :**

L'implantation de musée au bord du la rivière (Nervi3n) entouré par des équipements culturels et proximité immédiate du centre-ville.

D'un côté l'intégration avec le fleuve l'utilisation des forme Organiques.

D'un autre coté avec l'environnement bâti les formes régulières et des ouvertures rectangulaires.

Les contraste avec l'environnement au niveau du plan de mass à travers une volumétrie éclatée.

Le musée est bien aménagé à l'extérieur.



**Figure 6:** vue en dessus du musée Guggenheim Bilbao / **Source :** google image.

### **Volumétrie :**

Le volume de musée est complexe donc l'absence de confort visuel.

Le musée conçu comme un seul volume sculpté monobloc et massif composé par plusieurs volumes différents dont chaque volume a son traitement. La forme générale est irrégulière Les formes n'ont pas de raison géométrique ou régi par aucune loi.



**Figure 7:** Volumétrie. / **Source :** google image.

### **Synthèse :**

L'objectif de Gehry est de faire un projet de forte identité et permet aux habitations d'approprier la ville.

Le musée caractériser par : La monumentalité ; l'implantation au cœur de la ville. Le mouvement : un des principes de Gehry, l'identité : c'est le titan, la centralité : utilisation le principe de l'atrium.

Architecture audacieuse et dominante, l'ambiance et le confort visuel.





**PFE**

## V. Schéma de structure :

« Chaque ville a son histoire, sa personnalité, ses structures économiques et sociales. La nature des problèmes varie donc d'une ville à l'autre, comme d'un quartier à l'autre... »

JEAN PAUL LACAZE

Le schéma de principe d'aménagement a été la résultante des études ultérieurement réalisées sur la partie centrale de la baie d'Alger. L'apport des phases ; thématique et analytique était des plus favorables. Ce schéma peut être considéré comme un instrument qui a pour objectif l'orientation et la gestion des différentes interventions en termes d'espace bâti et non bâti, de cette partie centrale avec le reste de la baie d'Alger.

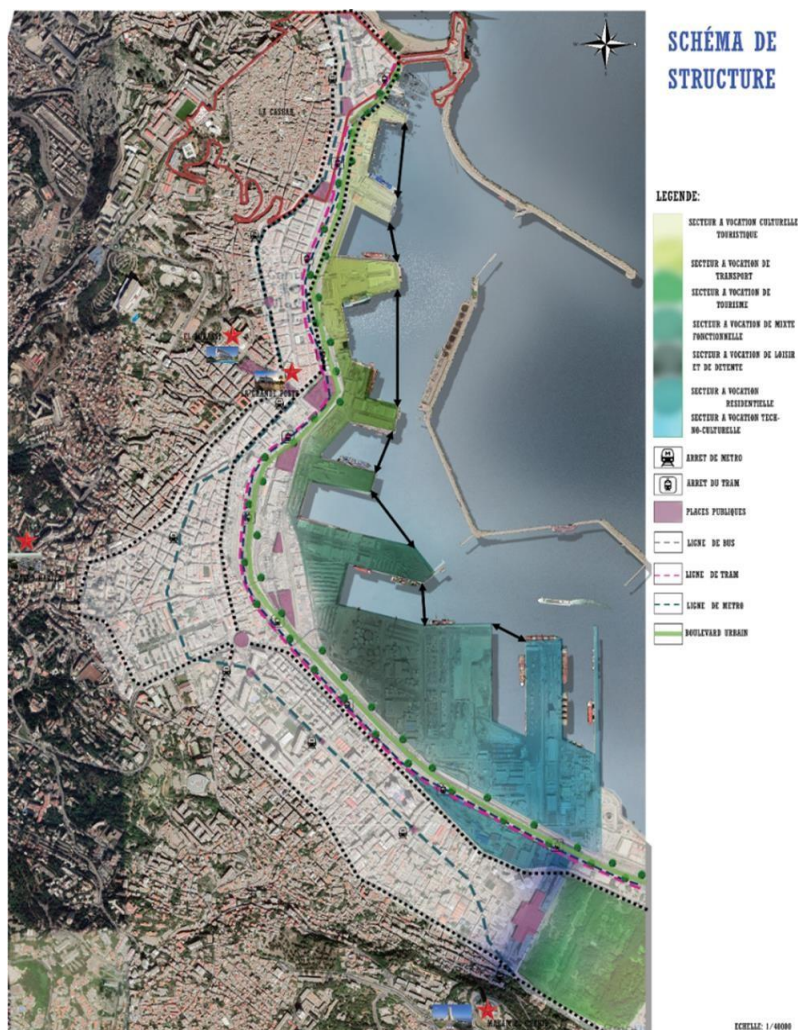


Figure 1: : schéma de structure /Source : carte du PDAU d'Alger 2016, traitée par l'auteur, 2021

## VI. Schéma de principe :

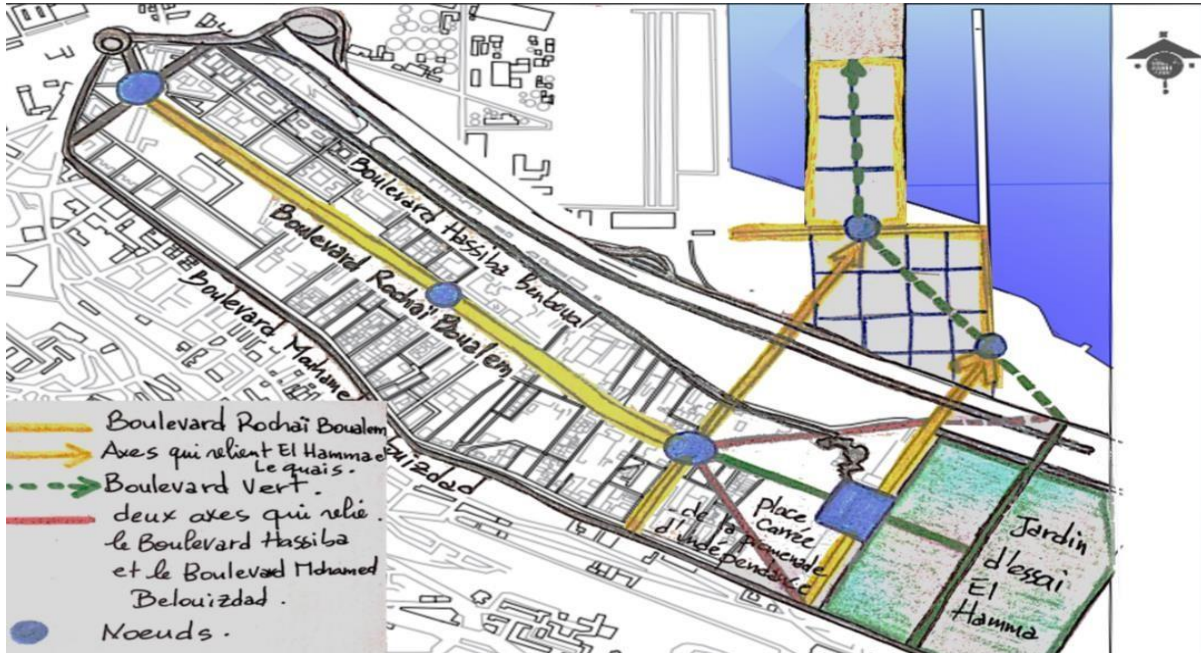


Figure 10: schéma de principe / Source : carte du PDAU d'Alger 2016, traitée par l'auteur, 2021

D'après l'analyse de l'état de fait d'el Hamma, on a remarqué que le boulevard rochai Boualem mène à une impasse, ce qui nous incite à créer une voie qui relie entre le boulevard hassiba ben Bouali et boulevard Mohamed belouizdad passant par la promenade d'indépendance projeté aux quais, aussi un axe tout droit qui traverse la place carrée jusqu'au jardin d'essai qui implique un boulevard vert incliné et qui se continue toute au long du quais.

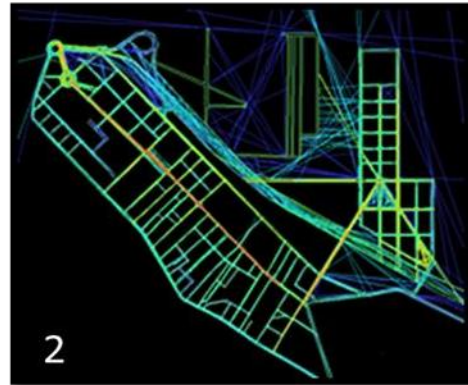
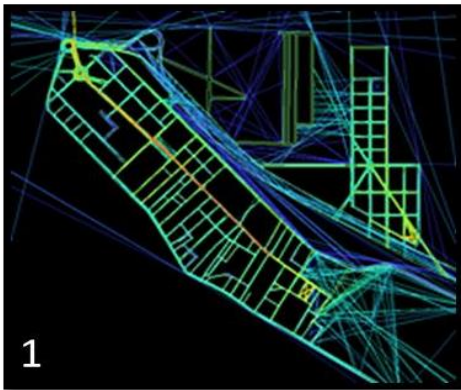
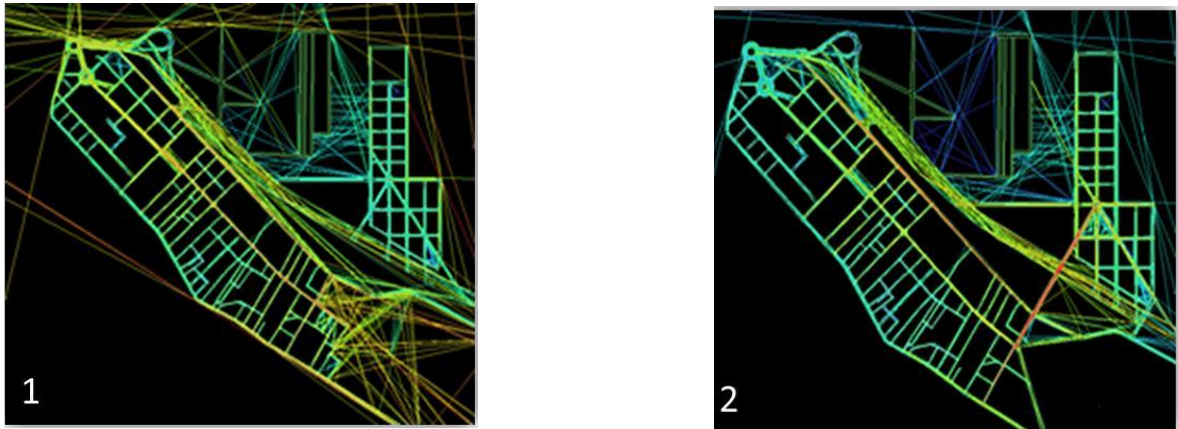


Figure 3: 1) la carte syntaxique avant connectivité ;2) la carte syntaxique après connectivité/ Source : Depth map



**Figure 4 :** 1) la carte syntaxique avant intégration ; 2) la carte syntaxique après intégration/ **Source :** Depth map

- *La restructuration du système viaire :*
  - ✓ Prolongement l'axe horizontal Rochai /Idir (continuité).
  - ✓ Opérer des percés visuels sur la mer (la fluidité).
  - ✓ Continuité entre la trame verte et la trame Blue.

Notre plan d'aménagement se divise en deux parties :

- ✓ Partie inférieure : Elle est dépendante sur la ville et elle a un contact visuelle avec le front de mer.
- ✓ Partie front de mer : Elle a un contact directe avec la mer.

Cependant, notre plan d'aménagement est suivi selon le principe du macro lot qui est un ensemble d'ilots ouverts.

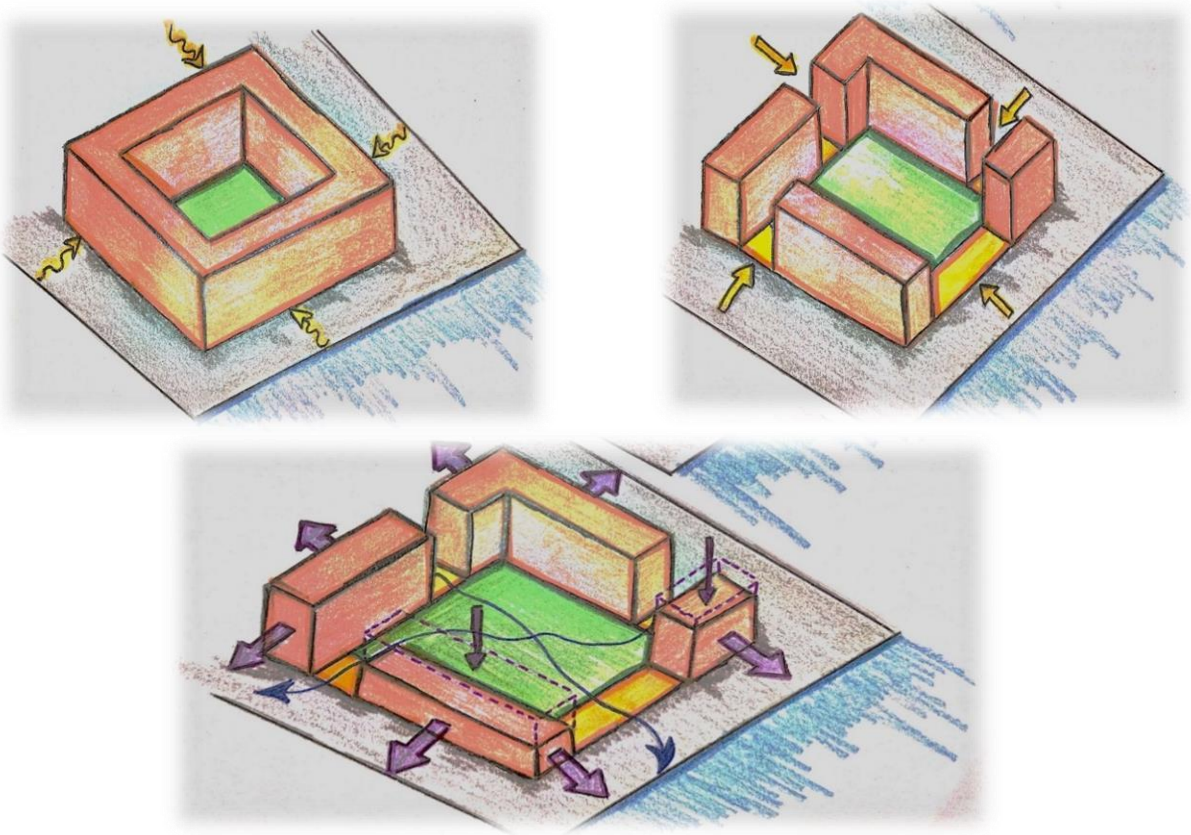
- Macro lots selon les principes de Jacque lucan :

On a utilisé le principe du Macro lots pour avoir une diversité du programme : téléport, tours d'affaire et de communication, et une relation entre les bâtiments les uns aux autres par des parcours et pour donner une nouvelle forme de production de la ville d'Alger en effet le macro lot se compose de plusieurs entités réunis sur la conception d'un même ensemble.

Les trois objectifs principaux d'un macro lot sont :

- ✓ La mixité programmatique.
- ✓ La diversité architecturale.
- ✓ La rapidité d'exécution.

- L'îlot ouvert selon les principes de Portzamparc (Principes d'îlot ouvert) :
  - ✓ Bâtiments autonomes, non mitoyens.
  - ✓ Les constructions sont implantées en bordure des voies publiques.
  - ✓ Les bâtiments ont des hauteurs variables.
  - ✓ Des jardins privatifs occupent l'intérieur de l'îlot jusqu'au bord des voies.
  - ✓ L'indépendance des bâtiments permet d'offrir une entrée au sein de l'îlot au soleil, et à l'air.
  - ✓ Cette organisation permet une variété des formes architecturales au sein de l'îlot.



**Figure 5** : Genèse des îlots. / **Source** : croquis par l'auteur.

**VII. Master plan :**



**Figure 6 : Master plan / Source : fait par l'auteur.**

### VIII. Choix du projet :

Un bâtiment est construit à partir d'un besoin et d'une commande et soumis à des contraintes liées au site, au règlement, au cout, etc., il est également le fruit des idées de l'architecte. Notre projet est l'aboutissement de l'axe culturel (Monument des martyrs\_bibliothèque).

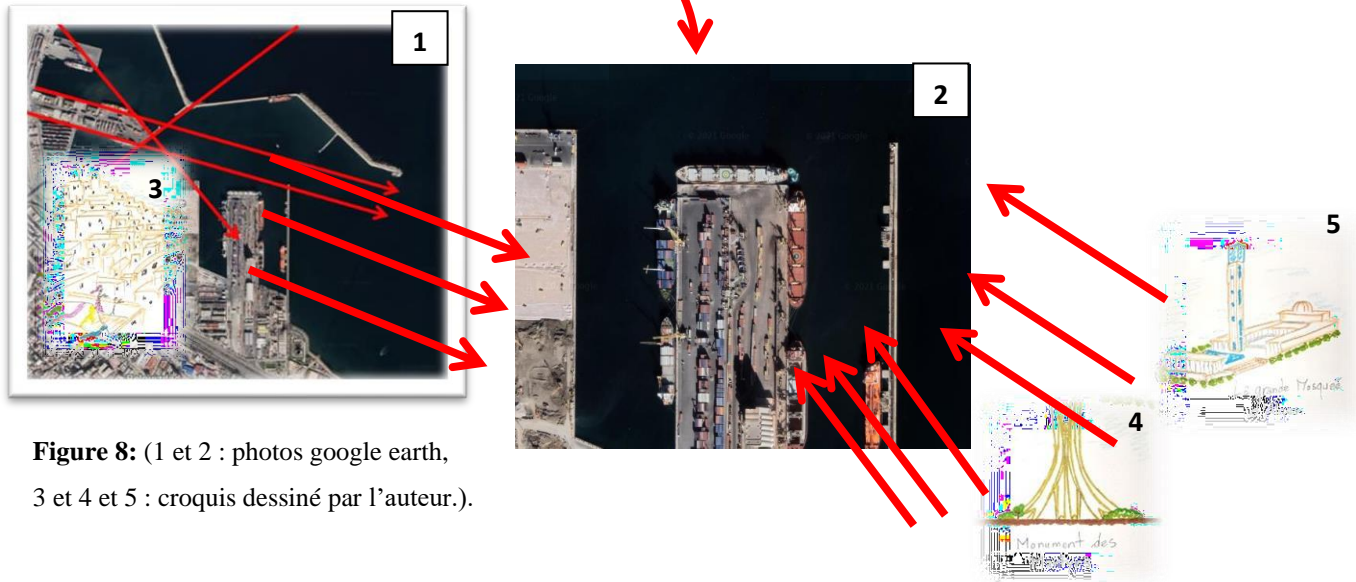
c'est le patrimoine du future et l'image d'un monde dynamique ou le passé, le présent, le futur se confondent. Le but de notre intervention consiste à élaborer un projet qui s'intègre dans son environnement, qui sera une vitrine maritime attirante pour Alger, il sera considéré comme un monument tant par sa taille que par son fonctionnement et son architecture particulière "un projet qui se donne à voir", aussi il va relier la ville avec le port donc inciter les visiteurs à voir l'avenir et à créer l'avenir. L'idée est constituée d'après une perception des axes du quais du port d'Alger et cela pour augmenter la perméabilité et mettre en valeur les vues sur la mer vue que notre projet va se focaliser plus sur la vitrine maritime. C'est un outil de liaison entre la terre et la mer et qui cherche à maritimiser la ville.



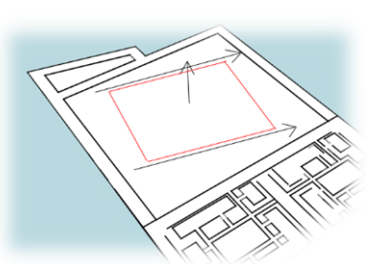
Figure 7: (1 : axe visuel, 2 : axe de temps) / Source : croquis par l'auteur.



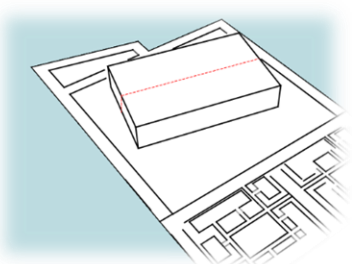
### VIII.1 Aspect formel :



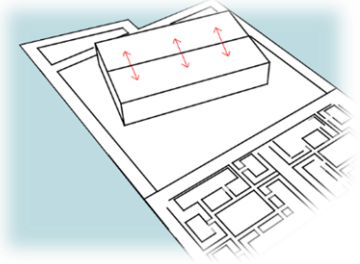
**Figure 8:** (1 et 2 : photos google earth, 3 et 4 et 5 : croquis dessiné par l'auteur.).



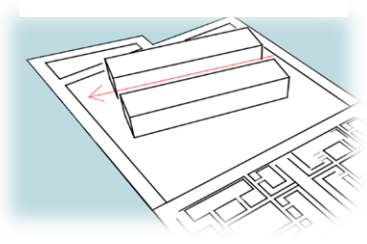
Perception des axes du quais en gardant le parallélisme.



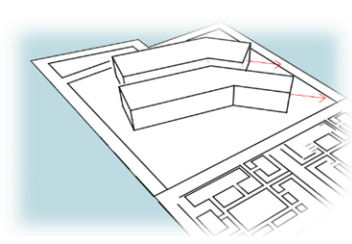
Selon l'étape avant on a obtenu un rectangle, sans oublier le recule de 10m de servitude.



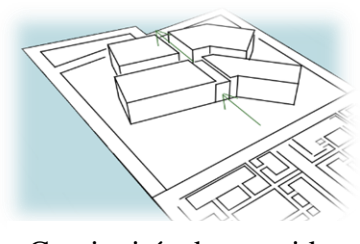
On divise le projet en deux pour créer un parcours qui valorise la vue sur la casbah.



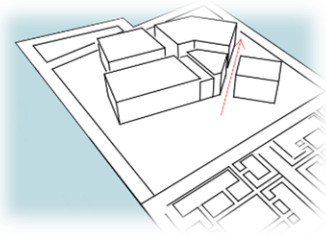
Obtention du parcours.



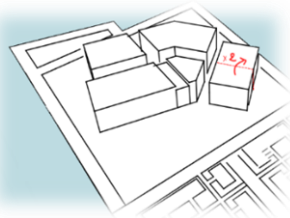
Orienté le côté est des deux rectangles vers la grande mosquée d'Alger pour valoriser la vue.



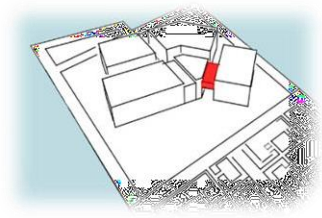
Continuité du corridor vert qui divise les deux volumes :  
1er : qui le divise visuellement, 2ème : division directe.



Division du côté est pour créer un parcours, pour plus de fluidité.



Addition d'un carré pour une raison surfacique (Programme).



Addition d'un rectangle pour une transition de l'exposition.

## VIII.2 Concepts :

### Liée à la forme :

- **La perméabilité :**

Elle est assurée par la relation du projet avec son environnement à travers la perception des axes du quais du port d'Alger et la projection du corridor vert.

- **L'ouverture :**

Le projet par sa fréquentation par un flux important venu des quatre coins du monde vu qu'il présente la vitrine maritime d'Alger, il doit être un équipement moderne qui s'ouvre par des parcours fluides de l'ouest à l'est entre les entités. Cette ouverture va donner plus de liberté aux visiteurs afin qu'ils ne sentent pas cloisonnés.

- **La transparence :**

Elle renforce l'accessibilité et implique la notion de continuité visuelle (du corridor vert) c'est une façon de découvrir l'espace avant même de le franchir, et qui donne une sensation qu'on n'est pas vraiment dehors mais pas totalement dedans.

### Lié au programme :

- **Fonctionnalité :**

Les différentes fonctions seront disposées en fonction de leurs relations et leurs caractéristiques (emplacement selon le public, le privé, le semi privé) pour obtenir une continuité et une complémentarité.

- **Hiérarchie :**

L'ouverture du projet au grand public (accueil, auditorium) tout en gardant l'intimité de l'espace privé(administration).

## Liée à la structure :

### ▪ Flexibilité :

Des espaces adaptables à des événements de différentes catégories d'après les grands portés. Elle se traduit par la structure qui réduirait au maximum les contraintes d'aménagement de l'espace et la modularité de l'ensemble des composants constructifs.

## IX. Plan de masse :

Le projet occupe le centre de notre assiette. Il s'étale sur une surface de 20000 m<sup>2</sup>, dont 7305 m<sup>2</sup> bâti, de topographie plate, il est de gabarit R+2.



Figure 9 : plan de masse / Source : fait par l'auteur.

## X. Macro-fonctionnement :

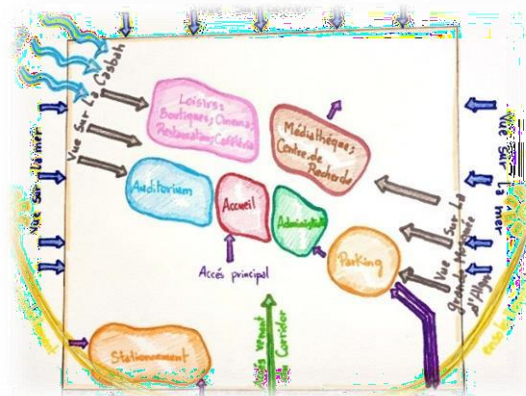


Figure 10 : macro-fonctionnement / Source : Croquis dessiné par l'auteur.

### Accessibilité :

Notre projet est accessible depuis plusieurs points selon les blocs : bloc A, bloc B, bloc C, bloc D, et il est accessible de partout.

On a créé un accès principal pour les piétons positionnés comme continuité de l'axe de composition majeur du corridor vert.

On a ajouté deux accès mécaniques ; l'accès donne sur le parking et l'accès qui donne au stationnement et qui est implanté dans le côté est et ouest du projet pour accueillir les visiteurs et faciliter le cheminement.

On a créé un accès principal au bloc C, et un autre au bloc D.

On a créé un accès destiné aux personnels et aux services (Bloc B) au côté ouest du projet.

**Les vues panoramiques :** Création des parcours entre les entités pour valoriser la vue vers la Casbah et vers la grande Mosquée d'Alger et la vue vers la mer sur les quatres façades.

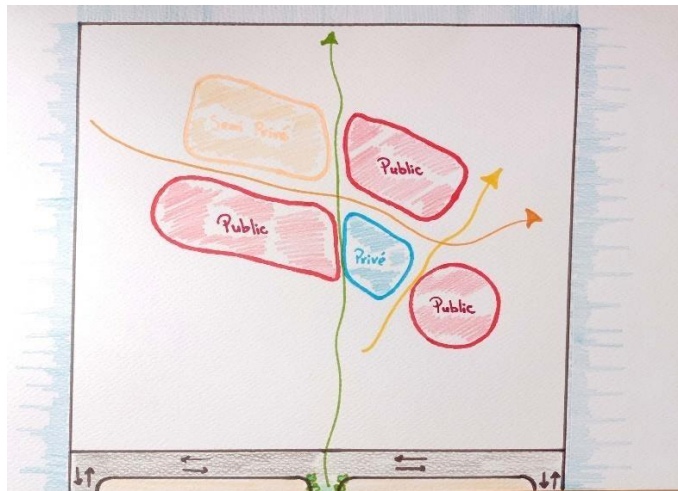


Figure 11 : public, privé, semi privé / Source : Croquis dessiné par l'auteur.

## Fonctions :

### Public :

- Exposition : est au milieu du musée vue que c'est sa fonction principale et c'est la fonction qui reçoit le plus grand flux.
- Auditorium ; est aussi ouvert au public étant donné qu'il se situe sur le côté ouest du projet.
- Parking : est sur le côté sud est du projet, il facilite l'accessibilité au projet car il est proche de la route mécanique.
- Côté loisirs : est sur le nord-ouest du projet pour profiter de la vue sur la mer et de la vue panoramique de la grande mosquée.

Semi privé : L'entité de la médiathèque et du centre de recherche est sur le nord-est du projet, où se trouve la salle de lecture et les laboratoires d'innovation qui demande plus de calme et au même temps qui profite d'une vue panoramique pour avoir plus d'inspiration.

Privé : l'administration est au centre du projet pour qu'elle soit en relation avec les autres entités.

## XI. Aspect fonctionnel :

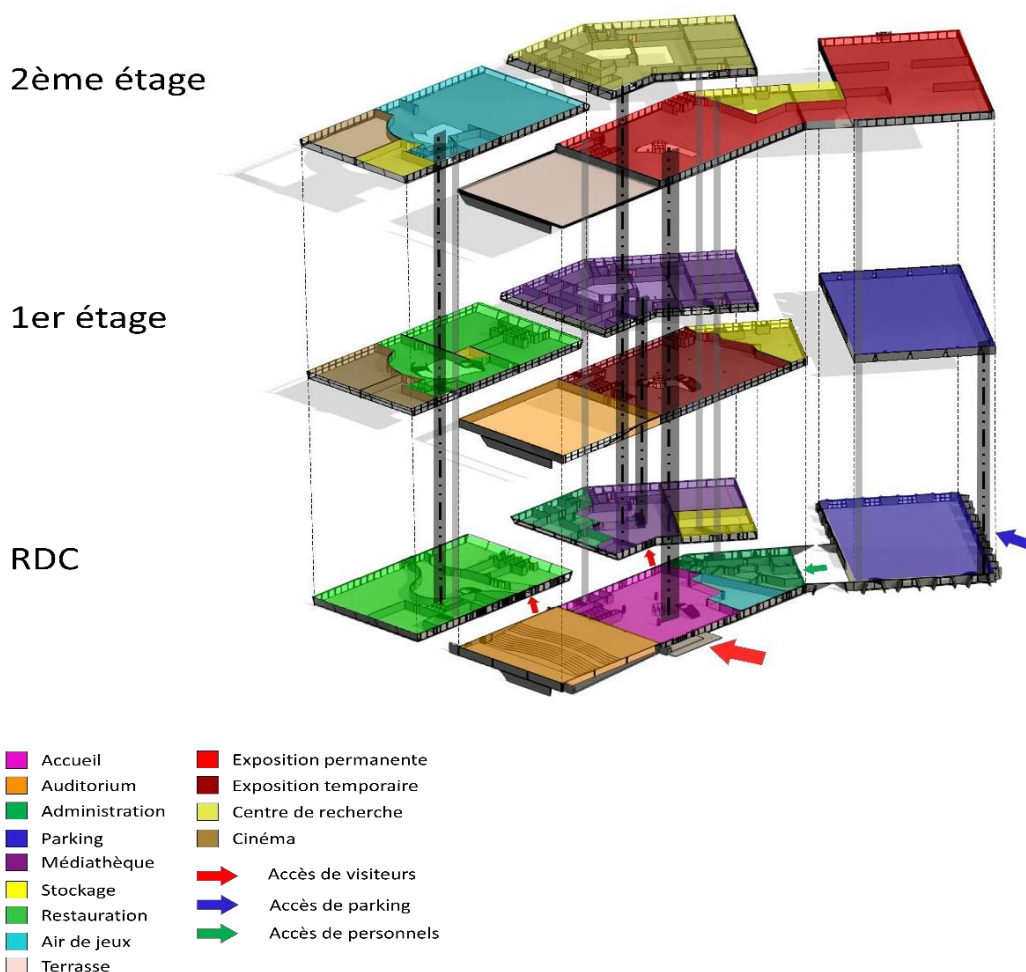
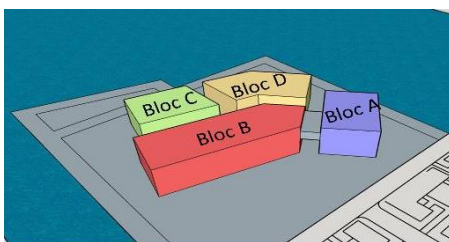


Figure 12 :: micro-fonctionnement/ Source : fait par l'auteur.

## **XI.1 Description spatiale :**

Notre projet est divisé globalement en 4 blocs :

**BLOC A :** est dédié au parking sur 4 étages.

**BLOC B :** de capacité d'accueil de 600 visiteurs en deux étages :

RDC : l'accès principale en double hauteur qui donne vers un hall d'accueil qui mène à l'Auditorium pour 400 places du côté ouest, aussi au côté est une salle de jeux pour enfant, et une administration qui a un autre accès personnel de l'extérieur. Une cafétéria tout droit en face l'entrée principale.

L'élément attirant au RDC est l'escalier panoramique avec un ascenseur en tube qui donne une sensation de voir le futur, qui mène au 1<sup>er</sup> étage.

1<sup>er</sup> étage : est réservé uniquement pour l'exposition temporaire.

2<sup>ème</sup> étage : ce niveau est dédié pour l'exposition permanente qui se compose de 6 expositions, Au côté ouest une terrasse pour une exposition en plein air. On commence par le parcours d'exposition, nous rencontrons d'abord des écrans tactiles représentatifs pour initier les visiteurs à la découverte du musée, une première exposition des dernières inventions technologiques.

En passant par une transition au bloc A dédié à la 2<sup>ème</sup> exposition de l'art robotique, au même parcours, une 3<sup>ème</sup> exposition dédiée aux hologrammes sur un espace sombre (voyage au cœur de l'évolution sur les espèces aquatiques), une 4<sup>ème</sup> exposition d'impression 3D pour les jeux vidéo, en continuant notre parcours sur la 5<sup>ème</sup> exposition sur la ville futuriste (espace fermé, sombre, calme), enfin une dernière exposition sur l'astronomie, projection de l'espace (univers) aux visiteurs.

**BLOC C :**

RDC : à partir de l'accueil directement un espace de détente qui mène au restaurant au côté ouest, et au côté est un fast Food et un salon de thé.

1<sup>er</sup> étage : tout en montant l'escalier panoramique, on se retrouve au 1<sup>er</sup> étage, d'où un restaurant et deux cinémas aux visiteurs.

**BLOC D:** en deux étages :

RDC : réservé pour la médiathèque, en allant du hall d'accueil, on trouve une réception et une cafétéria, à gauche un espace pour l'administration, à droite un dépôt + local technique et juste à côté une bibliothèque+ une salle de lecture. Tout droit, on se retrouve dans une salle d'exposition.

1<sup>er</sup> étage : tout en montant l'escalier on se retrouve au 1<sup>er</sup> étage : au côté ouest, une salle d'informatique et une salle de travail, une salle audio-visuelle+ un studio.

2<sup>ème</sup> étage : à droite, on trouve une salle de projection et des laboratoires (un laboratoire d'innovation technologiques, un laboratoire de découverte astronomique, un laboratoire d'innovation de robots, un laboratoire de recherche).

Au côté est, une salle de projection et une autre salle d'informatique pour chercheurs, une salle de conférences et une salle de repos.

## XI.2 Programme quantitative :

Bloc A	
Parking	1307.88m <sup>2</sup>

Bloc B R.D.C	
Le musée	
Réception	348m <sup>2</sup>
Cafétéria	191m <sup>2</sup>
Salle des jeux	177m <sup>2</sup>
les sanitaires	46m <sup>2</sup>
Auditorium	873m <sup>2</sup>
Administration	
Réception	34m <sup>2</sup>
Bureau de directeur	51m <sup>2</sup>
Bureau de secrétaire	13m <sup>2</sup>
Bureau de comptable	24m <sup>2</sup>
Poste de bureaux	60m <sup>2</sup>
Chambre de concierge	11m <sup>2</sup>
les sanitaires	29m <sup>2</sup>
Monte charge	9m <sup>2</sup>
Le dépôt	20m <sup>2</sup>
Patio	17m <sup>2</sup>
Total	1903m <sup>2</sup>

Bloc C R.D.C	
Loisir	
Espace de détente	180m <sup>2</sup>
Restaurant	540m <sup>2</sup>
Cafétéria	196m <sup>2</sup>
Fast food	190m <sup>2</sup>
Boutique 1	22m <sup>2</sup>
Boutique 2	30m <sup>2</sup>
Boutique 3	15m <sup>2</sup>
Total	1173m <sup>2</sup>

Bloc D R.D.C	
centre de recherche	
Réception	162m <sup>2</sup>
Dépôt + local technique	142m <sup>2</sup>
Bibliothèque + Salle de lecture	256m <sup>2</sup>
Salle d'exposition	66m <sup>2</sup>
les sanitaires	38m <sup>2</sup>
Administration	
Bureau de directeur	24m <sup>2</sup>
Bureau de secrétaire	22m <sup>2</sup>
Bureau de comptable	18m <sup>2</sup>
Salle de reunion	37m <sup>2</sup>
Locale technique	20m <sup>2</sup>
les sanitaires	9m <sup>2</sup>
Archive	23m <sup>2</sup>
Patio	98 <sup>2</sup>
Total	915m <sup>2</sup>

Bloc A	
Parking	1307.88m <sup>2</sup>

Bloc B 1 <sup>er</sup> étage	
Le musée	
Auditorium	873m <sup>2</sup>
Exposition	1019m <sup>2</sup>
Réception	20m <sup>2</sup>
les sanitaires	80m <sup>2</sup>
Maintenance	74m <sup>2</sup>
Monte charge	9m <sup>2</sup>
Dépot	127m <sup>2</sup>
Patio	17m <sup>2</sup>
Total	2219m <sup>2</sup>

Bloc C 1 <sup>er</sup> étage	
Loisir	
Cinéma	247m <sup>2</sup>
Restaurant	352m <sup>2</sup>
Cafétéria	249m <sup>2</sup>
les sanitaires	36m <sup>2</sup>
Stokage	25m <sup>2</sup>
Guichet	35m <sup>2</sup>
Cinéma 7D	140m <sup>2</sup>
Total	1084m <sup>2</sup>

Bloc D 1 <sup>er</sup> étage	
centre de recherche	
Salle de travail	45m <sup>2</sup>
Salle d'actualité	52m <sup>2</sup>
Salle de conférence	47m <sup>2</sup>
Studio	34m <sup>2</sup>
Salle audio visuel	68m <sup>2</sup>
les sanitaires	33m <sup>2</sup>
Salle d'informatique	95m <sup>2</sup>
Salle de lecture	150m <sup>2</sup>
Bibliothèque	113m <sup>2</sup>
Bureau	21m <sup>2</sup>
Patio	97m <sup>2</sup>
Locale technique	44m <sup>2</sup>
Salle d'informatique	52m <sup>2</sup>
Total	841m <sup>2</sup>

Bloc A	
Parking	1307.88m <sup>2</sup>

Bloc B 2 <sup>ème</sup> étage	
Le musée	
Exposition	1030m <sup>2</sup>
Jardin	873m <sup>2</sup>
Dépot	223m <sup>2</sup>
Patio	17m <sup>2</sup>
les sanitaires	80m <sup>2</sup>
Monte charge	9m <sup>2</sup>
Total	1632m <sup>2</sup>

Bloc C 2 <sup>ème</sup> étage	
Loisir	
Cinéma	247m <sup>2</sup>
Parc d'attraction	764m <sup>2</sup>
Monte charge	9m <sup>2</sup>
les sanitaires	36m <sup>2</sup>
Stockage	25m <sup>2</sup>
Guichet	35m <sup>2</sup>
Total	1116m <sup>2</sup>

Bloc D 2 <sup>ème</sup> étage	
centre de recherche	
Laboratoire d'innovation technologique	32m <sup>2</sup>
Laboratoire de recherche	67m <sup>2</sup>
Salle de conférence	150m <sup>2</sup>
Laboratoire d'innovation de robots	34m <sup>2</sup>
Salle de repos de chercheurs	94m <sup>2</sup>
Laboratoire de découvert astronomique	30m <sup>2</sup>
centre de recherche	
Salle d'informatique pour les chercheurs	112m <sup>2</sup>
Salle de projection	29m <sup>2</sup>
Salle prototype	31m <sup>2</sup>
les sanitaires	32m <sup>2</sup>
Worshop designer	21m <sup>2</sup>
chambre de concierge	18m <sup>2</sup>
Patio	97m <sup>2</sup>
Total	

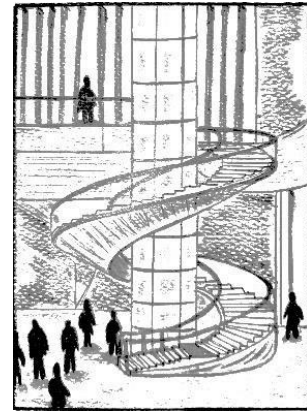


### XI.3 Programme qualitative :

- **Espace d'accueil et réception :**

C'est un espace que nous retrouvons dans tous les équipements recevant du public, il permet aux visiteurs de s'organiser, s'informer, il a un rôle primordial.

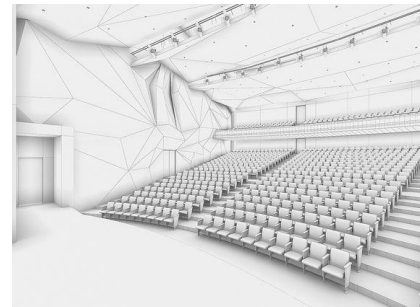
Il présente une articulation entre l'espace extérieur et l'espace intérieur.



Source : Croquis dessiné par l'auteur

- **Auditorium :**

L'auditorium est une salle, un lieu de communication, de rassemblement et de conférences. Exigences fonctionnelles : - L'angle de vision devra être (dans des conditions optimales) de :  $110^\circ$  depuis le 1er rang,  $30^\circ$  depuis le dernier rang. La pente sera de l'ordre de  $8^\circ$  à  $10^\circ$ , cela correspond à une Surélévation de 15cm entre deux rangées de sièges successives. Présence de sas au niveau des accès, couloirs de circulation et rangées de sièges démontables afin que certaines activités puissent s'y dérouler en toute sécurité. Ecran de projection et sonorisation de la salle assurée par des enceintes. salle de maquillage et sanitaires.

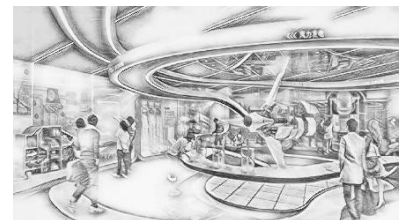


Source : Croquis dessiné par l'auteur.

Espace d'exposition : Six expositions :

- **Exposition de dernières inventions technologiques :**

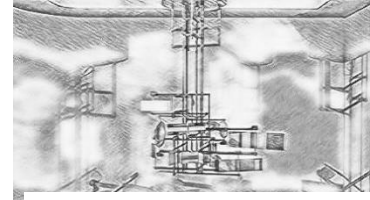
Exposition de robots sur des plates-formes au milieu, des machines dans tous les domaines santé, éducation, transport, prévoir l'éclairage direct et/ou indirect grâce à des spots, par exemple.



Source : Croquis dessiné par l'auteur.

- **Exposition d'art robotique :**

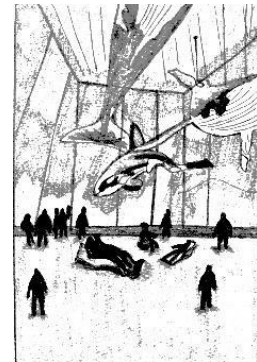
Des robots réalisant de grands tableaux artistiques, ils sont dotés d'un petit cerveau qui exécute des algorithmes et qui réagit aux variations de son, d'intensité lumineuse et couleurs.



**Source :** Croquis dessiné par l'auteur.

- **Exposition de voyage au cœur de l'évolution :**

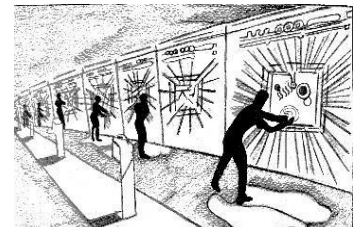
Exposition d'hologrammes d'espèces animales aquatiques, ne prévoit pas d'éclairage (un espace sombre).



**Source :** Croquis dessiné par l'auteur.

- **Exposition de jeux vidéo :**

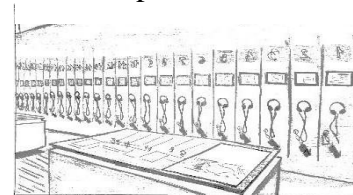
Impression 3D de jeux vidéo, exposition murale qui ne prévoit pas d'éclairage (un espace sombre).



**Source :** Croquis dessiné par l'auteur.

- **Exposition de la ville futuriste :**

Voir la ville futuriste avec des lunettes spéciales et placement des casques avec une exposition murale qui ne prévoit pas d'éclairage (un espace sombre).



**Source :** Croquis dessiné par l'auteur.

- **Exposition astronomique :**

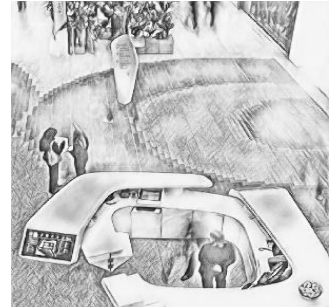
Une salle d'exposition de l'espace (de l'univers) voir les planètes en 3D, les étoiles.



**Source :** Croquis dessiné par l'auteur.

- **Administration :**

Espace réservé au personnel accessible seulement au personnel de l'office, comportant un ou plusieurs bureaux notamment de direction, une salle de réunion (communication interne/ réceptions de Personnes extérieures).



**Source :** Croquis dessiné par l'auteur.

- **Bibliothèque :**

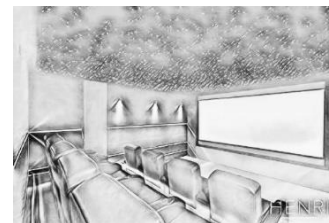
Est le lieu consacré à la conservation et à la consultation de fonds et de documents d'archives, ces salles seront accompagnées par des salles de lecture pour permettre aux visiteurs de consulter les documents sur place, et de s'en servir comme support de travail. Ces salles doivent être bien éclairées pour faciliter la lecture. Un autre facteur est primordial dans une salle de lecture c'est le silence donc elle doit être bien isolé pour ne pas déranger les étudiants.



**Source :** Croquis dessiné par l'auteur.

- **Salle de projection :**

Accessible à tous, un espace de programmation culturelle et touristique à la disposition des partenaires touristiques pour projection de leurs programmes et la présentation de leurs produits.



**Source :** Croquis dessiné par l'auteur.

- **Cafétéria :**

Un café est un lieu de réunion où l'on parle d'échange des idées, écoute des extraits de livres lus par des représentants, assiste à des spectacles érudits tout en dégustant un café, ou autre boisson.



**Source :** Croquis dessiné par l'auteur.

- **Restaurant :**

Pour permettre aux touristes de déguster les meilleurs plats de différentes coutumes. Cuisine : Postes chauds, postes froids, pâtisserie, préparation de la viande, préparation des légumes. Stockage : Réfrigération de la viande, des légumes, des produits laitiers, des produits semi-préparés, congélation, réserve du jour, stockage sec, déchets organiques et secs, emballages vides, réception des marchandises.



**Source :** Croquis dessiné par l'auteur.

- **Boutique et vitrine :**

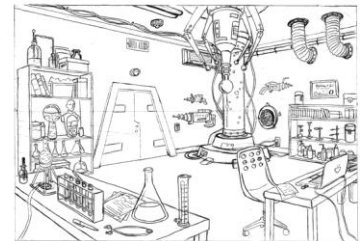
Présentation et mise en valeur de l'offre locale produits du terroir, produits artisanaux.... Sécurisé et directement visible de l'extérieur.



**Source :** Croquis dessiné par l'auteur.

- **Laboratoires de centre de recherche :**

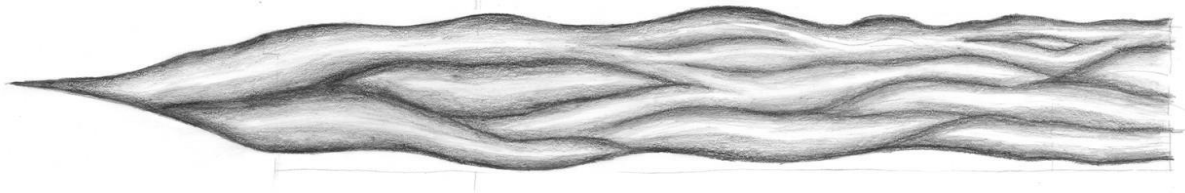
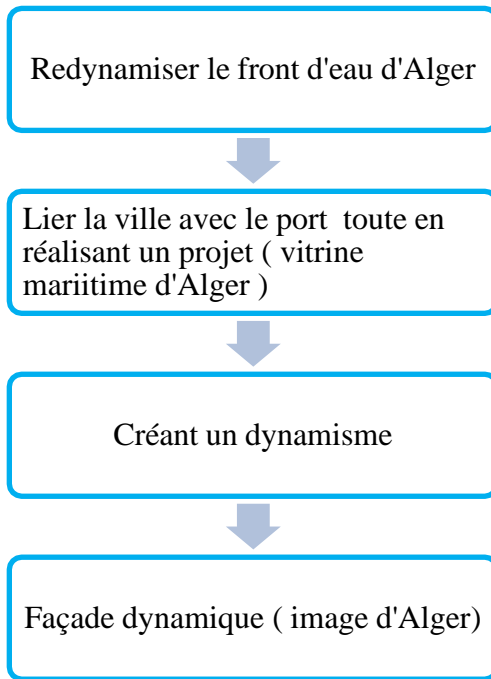
Recherche, expérience et activités, workshops par des chercheurs, inventeurs, designers, prévoir l'éclairage direct et/ou indirect grâce à des spots, ou d'un éclairage naturel.



**Source :** Croquis dessiné par l'auteur.

## XII. Choix de façades (Concepts) :

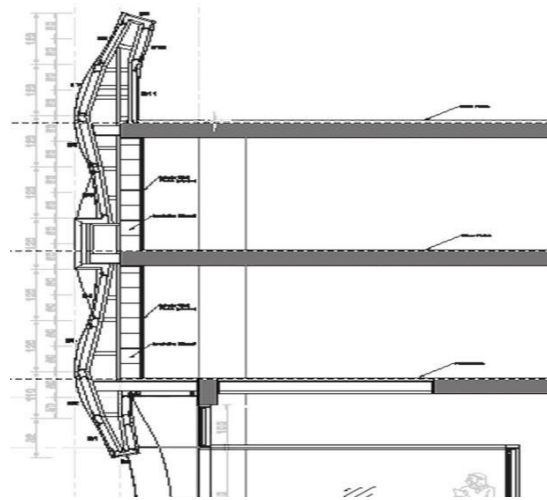
### XII.1 Façade dynamique : D'où vient l'idée de la façade ?



**Figure 13 :** Waves / **Source :** Croquis dessiné par l'auteur.

Les façades dynamiques, ou façades cinétiques, sont une innovation assez récente dans le domaine du bâtiment. Il s'agit des façades équipées de systèmes de panneaux et de lamelles qui bougent (ou donnent à ceux qui les regardant l'impression de bouger), très différents des façades statiques et immobiles auxquelles l'architecture traditionnelle nous a habitués. Sont des enveloppes de bâtiment qui permettent de créer des mouvements, elles répondent à des contraintes à la fois esthétiques, et environnementales.

La façade dynamique créée, grâce aux panneaux mobiles, un jeu d'ombre et de lumière qui peut être adapté aux conditions climatiques et permet aux occupants du bâtiment de personnaliser les espaces intérieurs en fonction de leurs exigences de vie et de travail. La façade dynamique **améliore le confort** et permet de créer des solutions modernes d'**économie d'énergie**, très utiles dans les pays au climat très chaud ou très froid.



**Figure 14** : Détails de brise solaire dynamiques / **Source** : archidaily.

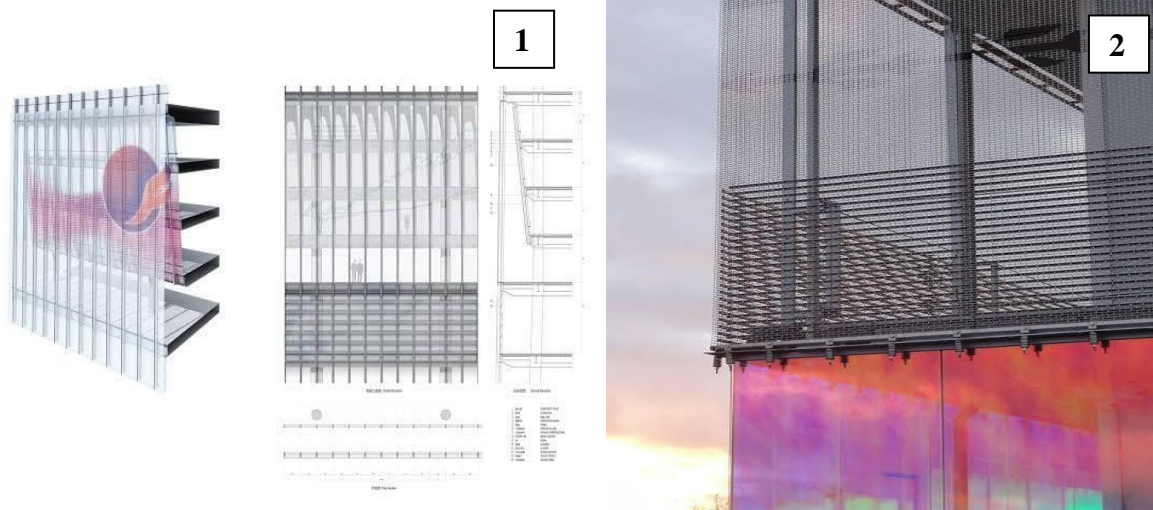
## **XII.2 L'éclairage dynamique :**

Les structures architecturales ont traditionnellement été conçues et construites pour être vues à la lumière naturelle. Les développements récents dans les technologies d'éclairage dynamique à LED permettent de nouvelles approches pour une conception visionnaire. Des outils innovants sont à la disposition des architectes et des designers pour développer un concept d'architecture plus dynamique, alimentant la pratique d'intégration d'applications d'éclairage et de médias dans les façades architecturales.

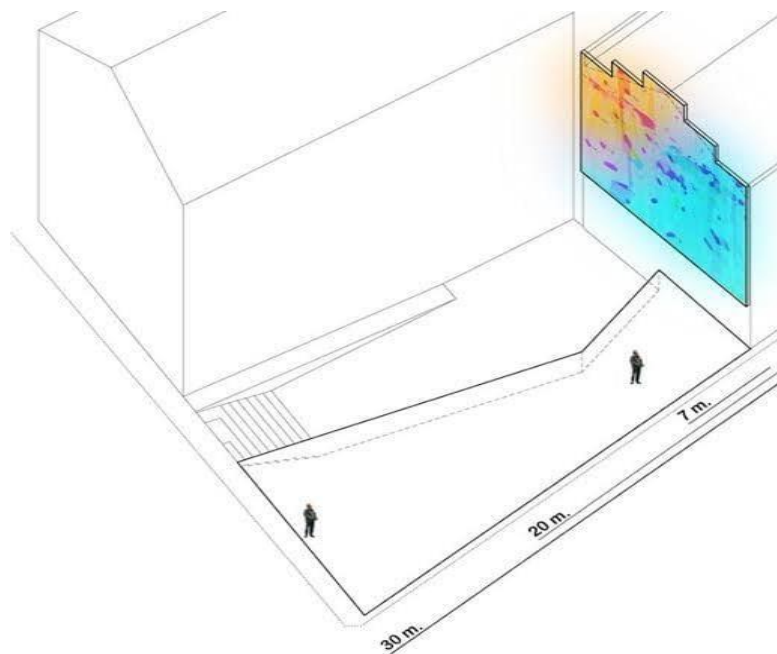
Les façades multimédias sont des couches de lumières contrôlables individuellement, attachées à - ou même tissées dans - la surface extérieure d'un bâtiment pour fonctionner comme une palette dynamique pour le texte, les graphiques et les animations vidéo.

Ors de la conception de façades médiatiques, les opportunités de repousser les limites sont innombrables, encourageant les concepteurs d'éclairage et les architectes à adopter ce nouveau « langage » et à explorer l'utilisation de la lumière et des médias comme « matériaux » de façade pour faire partie intégrante d'une vision architecturale. Leader mondial de l'éclairage et du contrôle à semi-conducteurs, Traxon est le pionnier des façades multimédias. Dédiés à fournir des solutions d'éclairage complètes, durables et intelligentes, nous pensons que les opportunités

ne peuvent être réalisées qu'en adoptant une approche entièrement intégrée. Nous sommes ravis de partager certaines de nos expériences dans ce domaine dynamique et d'offrir un aperçu des tendances et des défis actuels de la conception de solutions de façades multimédias.



**Figure 15 :** (1 et 2 : détails d'emplacement d'éclairage LED / LED) /Source : archidaily.



**Figure 16 :** écran dynamique sur la façade ouest du Bloc D/ Source : archidaily.

### XIII. Ambiance d'espace extérieur (détails végétales) :

Nous avons utilisé des jardins verticaux (super-trees) : une sorte d'arbres géants en dentelle de métal :

Trois arbres géants de 22m de hauteur sont reliés par une passerelle aérienne située à 13.60m du sol, et un arbre géant (c'est le plus grand pour bénéficier de la vue vers le monument des martyrs et la vue vers la casbah) au coté de la geté de 30m de hauteur.

Visant à transformer la ville d'Alger comme une ville dans un jardin pour une sensation futuriste.

L'objectif déclaré et d'améliorer la qualité de vie en améliorant la verdure et la flore dans la ville (à **Alger, la nature se conjugue au futur**).

Ces jardins verticaux sont recouverts de cellules photovoltaïques pour éclairer la nuit et d'un système de collecte des eaux pluviales qui servira à arroser le jardin. Dans un pays où les arbres n'ont plus le temps d'atteindre de telles hauteurs, ces super-trees high-techs apparaissent comme une façon pour conjurer un environnement qui manque souvent de naturel.

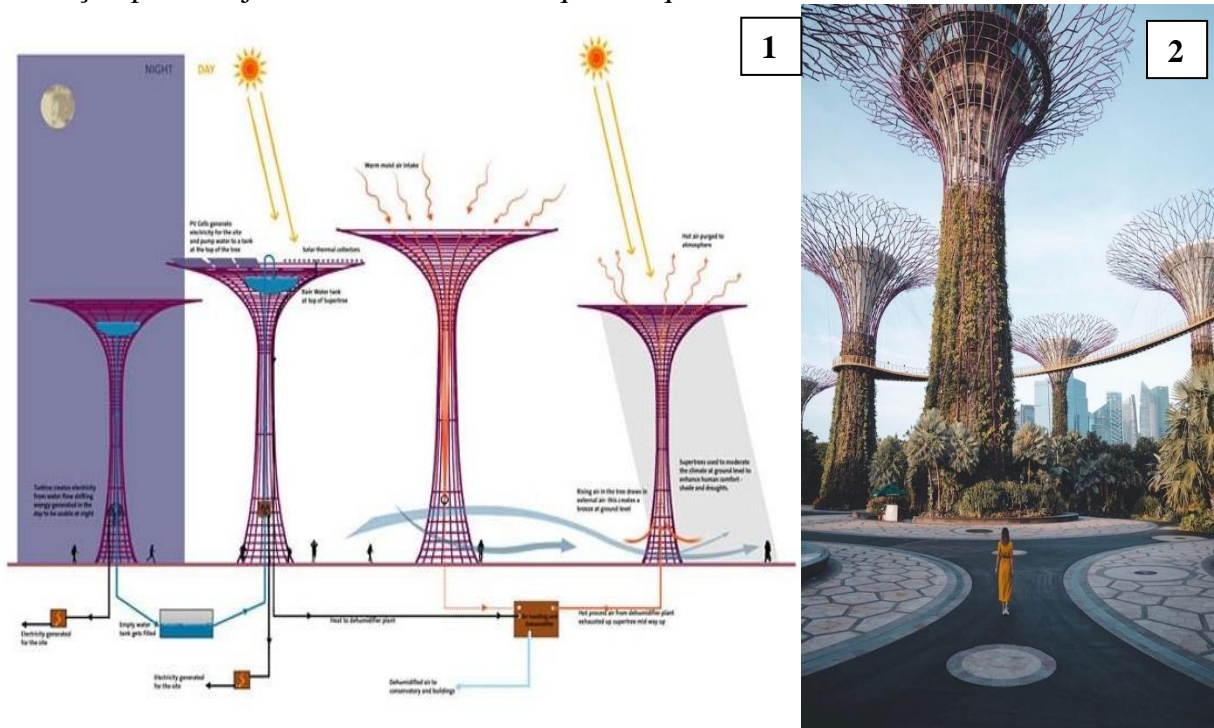


Figure 17 : (1 : détails super-trees, 2 : vue en face les jardins verticaux) / Source : pinterest.



#### XIV. Choix de matériaux :

Dans notre projet, la façade dynamique devient une sorte de brise-soleil en 3D sous forme de vague, équipé de panneaux cinétiques, réalisée en cuivre inoxydable (le futur de la façade intelligente s'écrit avec le cuivre) **Source** : <https://up-magazine.info/>.



**Figure 18** : brise solaire forme de vague en cuivre inoxydable. / **Source** : Pinterest.

- **Cuivre :**

Durable, malléable, évolutif, le cuivre est un matériau de choix pour les architectes qui innovent pour concevoir des bardages fonctionnels. Les **façades dynamiques en cuivre** régulent l'aération, la lumière ou la transparence, et créent des effets visuels inédits.

Le cuivre et ses alliages permettent une grande créativité architecturale. Ils sont des matériaux de choix pour réaliser des façades fonctionnelles : facilité de pose, de façonnage, malléabilité... Les feuilles de cuivre sont légères, faciles à travailler et à assembler, esthétiques et extrêmement

durables. Les bardages en cuivre résistent aux agressions de l'air et de l'humidité et garantissent une longévité aux bâtiments, sans entretien. Une large gamme de finition existe : lisse et brillant, perforé, embossé, pur ou sous forme d'alliage, brut ou pré-patiné. Cette dernière solution permet d'exploiter la large palette de couleurs offerte par le processus naturel d'oxydation du métal rouge, dès l'installation et durablement.

- **Mur rideau inclinée :**

Pour les deux volumes du côté de la mer qui ont une forme particulière inclinée (fig 15) ; nous avons utilisé des murs rideaux inclinés qui seront adaptable à ce genre de forme. Il est réalisé à l'aide de panneaux de grande dimension et fixés à l'ossature du bâtiment ou à une ossature secondaire. Ils sont entièrement préfabriqués en usine. On a adopté un type de façade bien précis qui est une façade VEC (vitrage extérieur collé) qui est un type de façade rideau dont les éléments de fixation sont rendus invisibles, elle met en œuvre des vitrages fixés par collage dans un cadre ou sur un profilé métallique, le plus souvent fabriqué en aluminium.

#### **XIV.1 Description de traitement de façades :**

- Façade principale orienté au sud pour le bloc B, est divisé par deux parties la 1<sup>ère</sup> partie (RDC : l'accueil) tout vitrée pour bénéficier de l'éclairage naturel, la 2<sup>ème</sup> partie (1<sup>er</sup> étage et 2<sup>ème</sup> étage dédié à l'exposition temporaire et permanente) par des brises solaires (protection solaire dynamique) vue qu'elle est orienté au sud et elle n'a pas besoin d'ouvertures (un espace sombre), les ouvertures sont traitées d'une façon répétitive pour donner l'importance et la continuité de la façade, Ces ouvertures portées par des brises solaires verticaux mobile afin assurer une bonne répartition de l'éclairage naturel et se protégés des rayons solaires intenses.

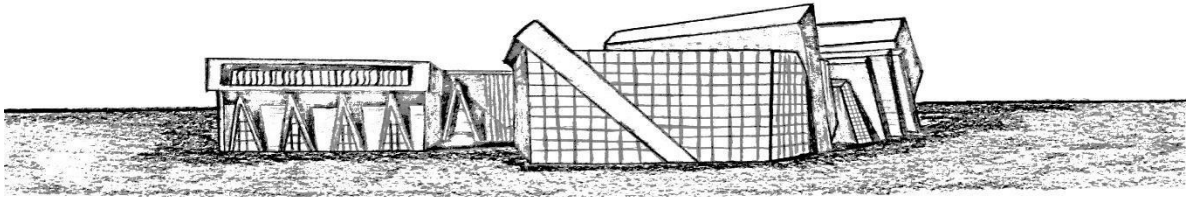
- Pour le bloc A, parking sur 4 étages avec des ouvertures en sorte de triangles vitrées, et pour le 2<sup>ème</sup> étage le même traitement des brises solaires dynamiques.

- Pour l'auditorium, il n'a pas besoin d'ouvertures vue que c'est un espace de projection qui demande une ambiance sombre.

- Façade nord, coté direct avec la mer avec des murs rideaux et des enveloppes avant-gardistes (Façades médiatiques avec éclairage LED dynamique) pour valoriser la vitrine marine pendant la nuit (éclairage nocturne).

Façade ouest, du côté de bloc D, un grand écran dynamique pour ambiancer l'environnement.

2



1

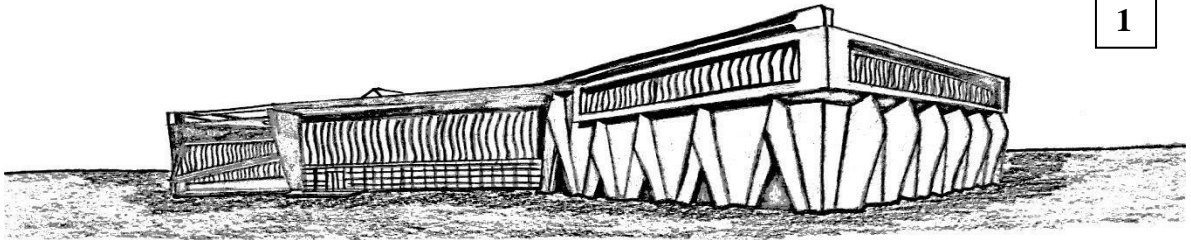


Figure 19 : 1et 2 : façade principale sud, façade est / Source : Croquis dessiné par l'auteur.

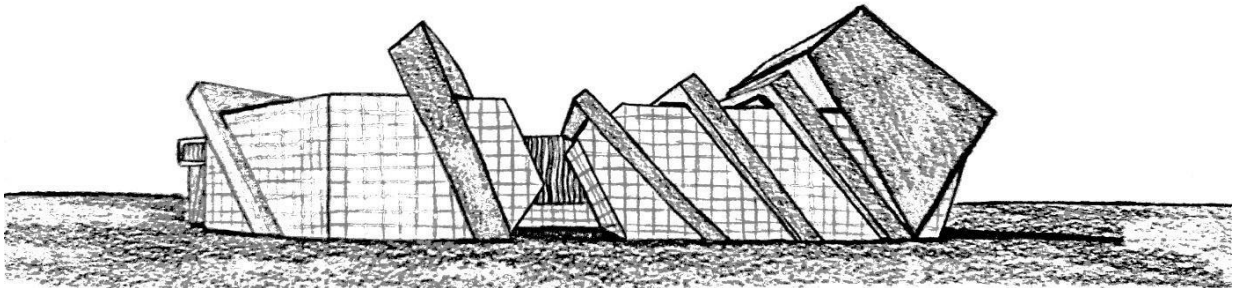
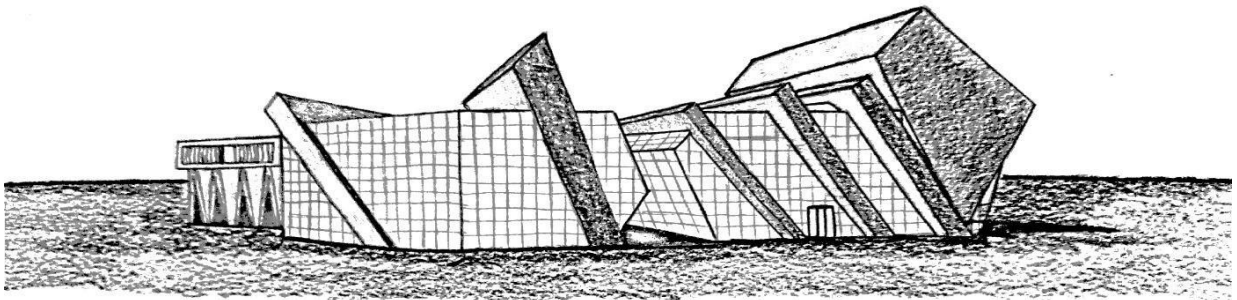


Figure 20 : façades nord / Source : Croquis dessiné par l'auteur.

## **XV. Choix structurel :**

**Structure métallique :** La structure métallique permet de répondre parfaitement à nos soucis de :

- Transparence, légèreté du projet et liberté de l'espace.
- Disposer de grandes portées sans avoir d'importantes retombées.
- Facilité de montage ou démontage, et Délais d'exécution réduit.
- Bon comportement en cas de séisme.
- Bonnes caractéristiques mécaniques à la Traction et à la compression. Néanmoins la structure métallique présente quelques inconvénients :
- La corrosion, essentiellement lorsqu'il s'agit d'un site à proximité de la mer, comme le cas de notre projet.
- Mauvais comportement au feu.

Ses inconvénients on a opté pour un traitement :

**Contre la corrosion :** Il s'agit de la GALVANISATION Revêtement de zinc obtenu par immersion, dans un bain de zinc fondu Le procédé de galvanisation à chaud se déroule en plusieurs étapes :

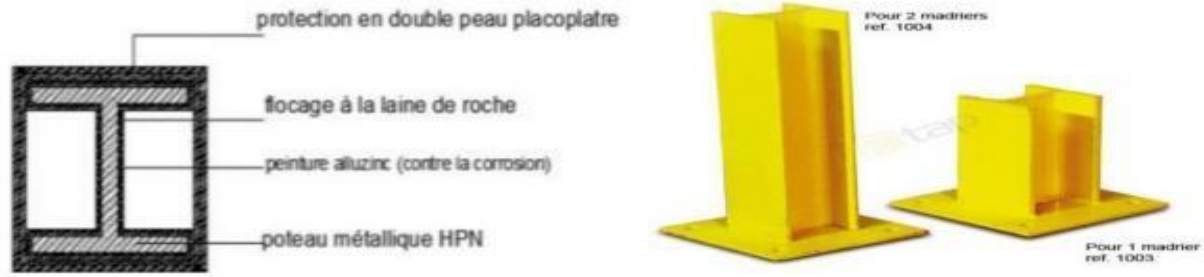
- Le prétraitement comprend le dégraissage, le décapage, le rinçage puis le fluxage de l'acier.
- La pièce est ensuite séchée et préchauffée dans un séchoir.
- L'étape de la galvanisation à proprement parler consiste à immerger l'acier dans le zinc en fusion.
- Une prestation complémentaire de passivation est possible, pour prévenir l'apparition de traces de stockage humide sur les produits galvanisés exposés à l'humidité.

**Sécurité incendie :** La structure métallique nécessite un dispositif de protection contre les incendies, plusieurs techniques existent :

- L'application d'une peinture protectrice qui gonfle en cas d'incendie (peinture Intumescente).
- L'enrobage des éléments en acier soit directement soit en laissant un espace utilisable pour placer les conduites.

L'utilisation de constructions mixtes où les poteaux et les poutres sont partiellement ou entièrement remplis de béton.

- **Superstructure**



**Figure 21 :** poteaux métallique HPN / **Source :** google image

### **XV.1 Les Poteaux H métallique :**

Les poteaux seront en acier de profiler H enrobé dans le béton. On peut les utiliser pour supporter toutes les charges, ils seront traités contre la corrosion par une peinture anti-rouille (un anti-rouille à base de zinc).

Ils seront protégés contre le feu avec des panneaux coupe-feu. La forme en H permet :

- D'avoir la même inertie dans les deux sens.
- La forme en H est la plus économique, permettant le raccordement dans deux directions, toutes les parties se prêtent aux assemblages boulonnés.
- Pour leurs bonnes performances au flambement, ils recevront un remplissage en béton : lors d'une élévation de température, la résistance de l'acier diminue et les charges sont progressivement transmises au noyau par béton. Enrobage recommandé c'est 5min (selon RPA 2003).

### **XV.2 Les Poutres :**

Les poutres vont être en IPE (profilés normalisés en forme de I). La construction présente un ensemble d'avantages tels que :

- Très grande souplesse architecturale.
- Respect total de l'environnement, recyclable à 100 %
- Légèreté de l'ossature.

- Montage rapide.
- Assemblage poteau-poutre :

Il existe plusieurs types d'assemblage entre poteaux et poutres. Pour ce projet le choix du système de liaison par plaques d'about est adéquat. Cette dernière qui est une platine soudée à l'extérieur de la poutre boulonnée avec le poteau.

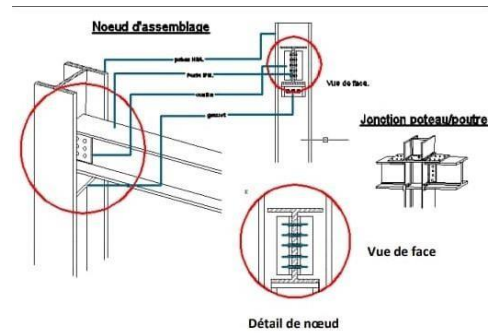


Figure 22 : les tiges d'encrage / Source : detailsconstructif.cype.fr

### XV.3 Les joints :

On a prévu des joints de rupture et de dilatation afin de répondre à toutes les sollicitations éventuelles.

1. **Joints de rupture** : utilisée dans les changements de direction des différentes trames et dans le cas de différence de charge.

2. **Joints de dilatation** : utilisé pour remédier aux effets de la température dans les bâtiments de grande longueur, chaque 25 à 30 mètres.

Les joints sont une nécessité technique mais aussi économique :

**Technique** : pour simplifier le problème du comportement de l'ouvrage.

**Economique** : pour éviter un surdimensionnement.

### XV.4 Planchers :

#### ▪ Plancher collaborant :

Ce plancher se compose d'une dalle de compression en béton armé et des bacs nervurés en acier, cette composition est caractérisée par sa grande résistance aux charges ainsi son rôle de contreventement horizontal et une mise en œuvre rapide et économique. Utilisé pour les objectifs suivantes :

- Diminuer le poids des structures en acier.
- Réduire la hauteur des planchers.
- Offrir une plus grande résistance à la flexion et accroître la résistance au feu...

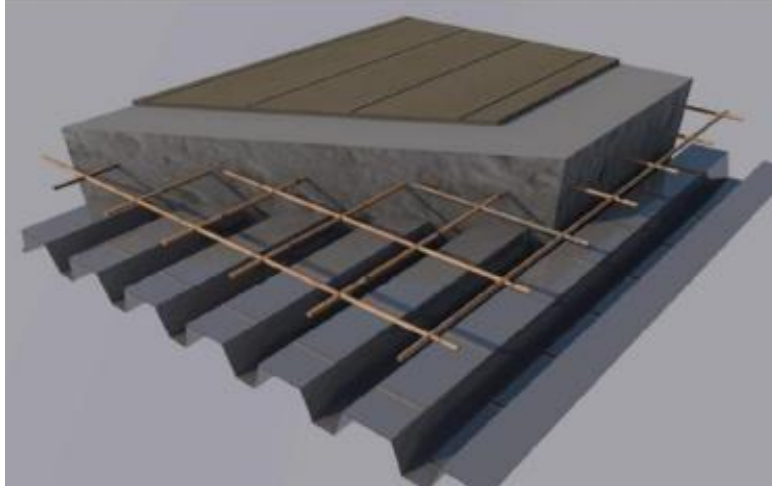


Figure 23 : les composants du plancher collaborant / Source : <http://www.guidebeton.com>

### XV.5 Détails constructifs :

- **Faux plafond :**

Le faux plafond comporte un double avantage : il est extrêmement esthétique, isolant acoustique et thermique mais aussi, ils ont une utilité technique puisqu'ils abritent les gaines techniques, les systèmes d'éclairage, le système de détection de fumée et les extincteurs automatiques. Dans notre projet On a opté pour le Plafond suspendu.

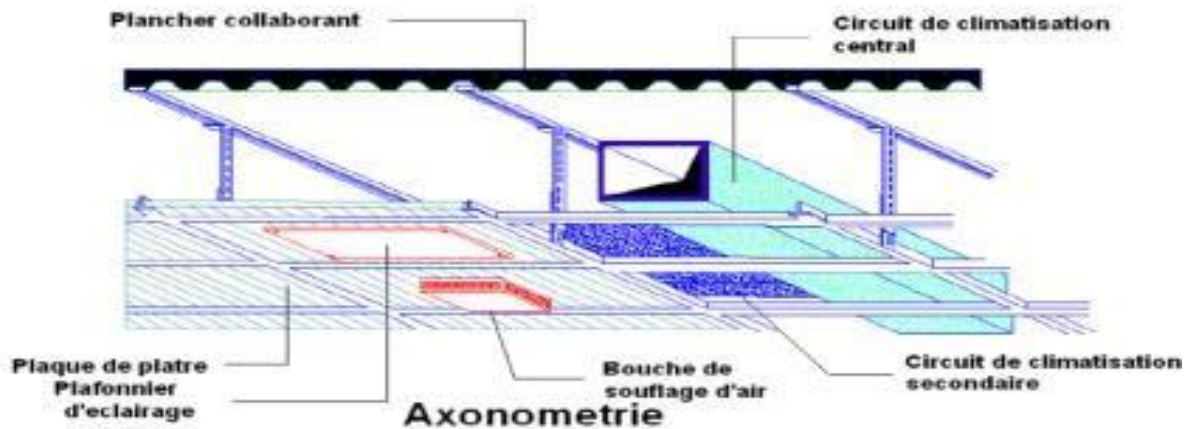


Figure 24 : détail faux plafond /Source : [www.artisan-plafond-tendu.com](http://www.artisan-plafond-tendu.com)

- **Les cloisons d'intérieurs :**

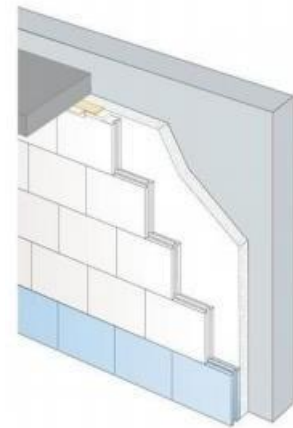
Dans notre projet on prévoit plusieurs types de cloisons :

Les cloisons fixes :

- Cloisons en plaque de plâtre pré-gymétal :

Ce type de cloison est donc le compromis parfait entre confort acoustique et facilité de réalisation, elle ne nécessite pas beaucoup de temps de pose.

- Cloisons en carreaux de plâtre PF3.
- Les portions en carreaux de plâtre, Pleins ou alvéoles, pour les aménagements intérieurs séparation, placards...



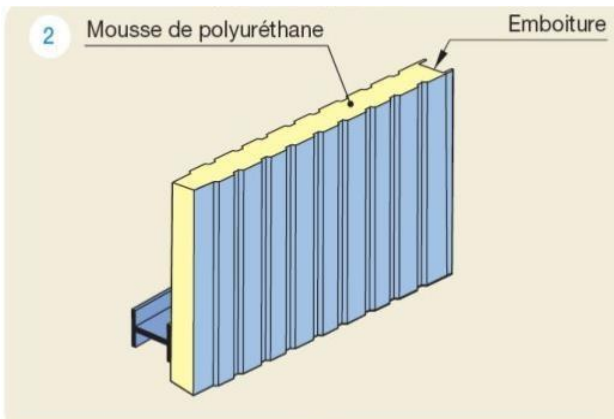
**Figure 25 :** cloisons en carreaux de plâtre PF3 /Source : www.siniat.fr

**Ces avantages :**

- Meilleure utilisation des apports solaires gratuits en période froide et amélioration du confort thermique d'été dû à l'inertie thermique du plâtre massif.
- Régulation hygrométrique.
- Parfaite étanchéité à l'air au niveau des jonctions avec le sol.

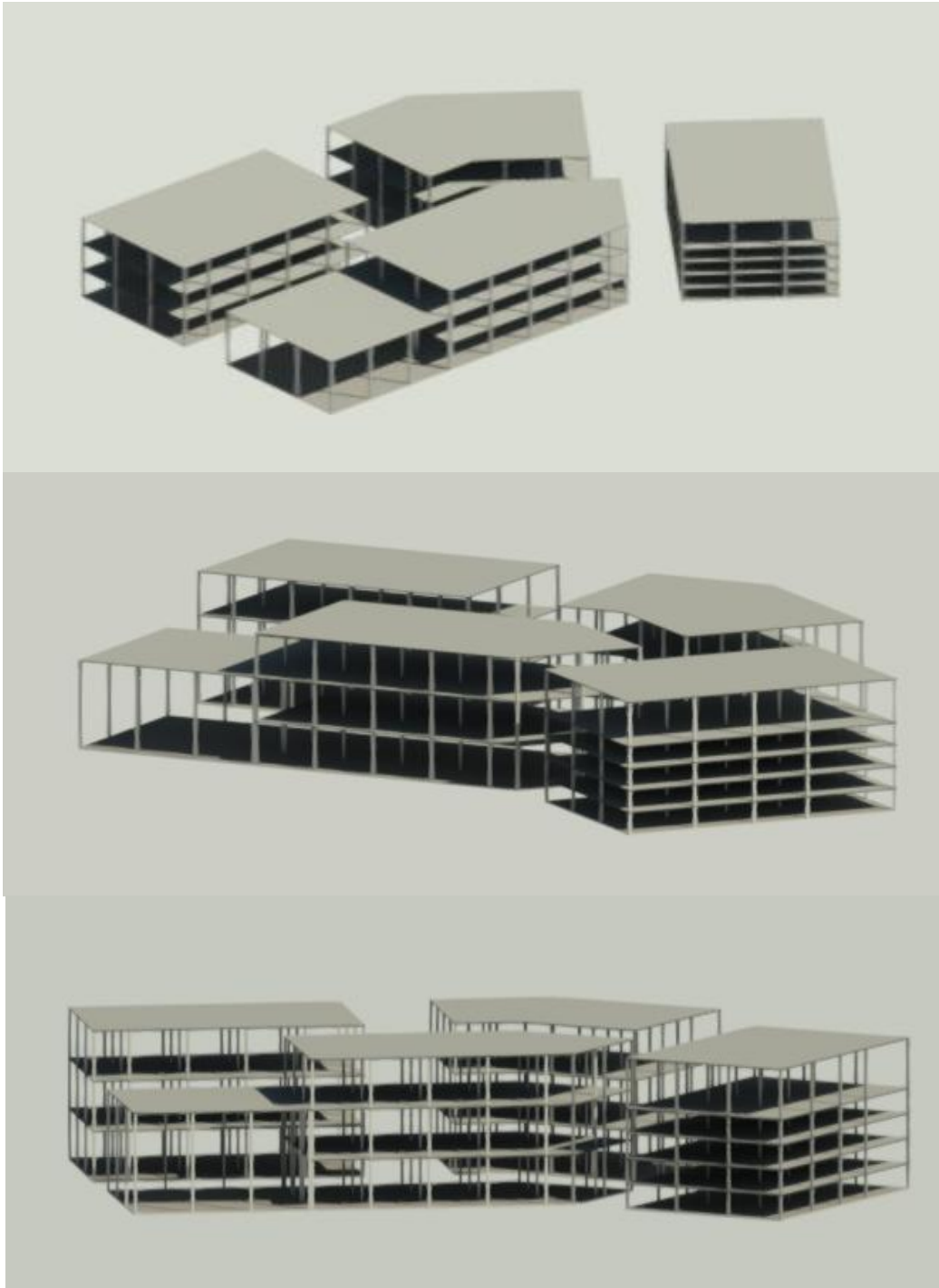
### XV.6 Isolation acoustique :

Afin d'atteindre la performance acoustique de l'Auditorium des éléments de structure et de revêtement intérieur ont été prévus. Ces traitements acoustiques consistent dans l'installation de panneaux sandwich.



**Figure 26 :** Détails de panneau sandwich / Source : Pinterest.



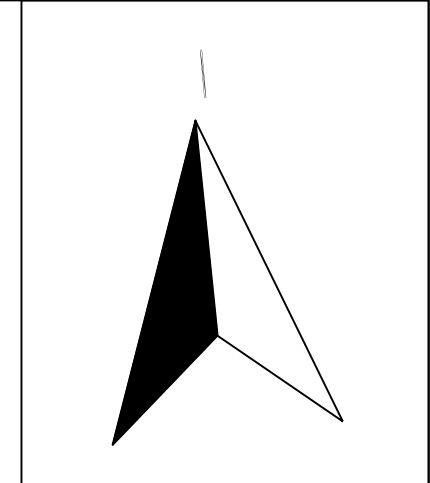


**Figure 27 :** Structure métallique du musée / **Source :** fait par l'auteur.

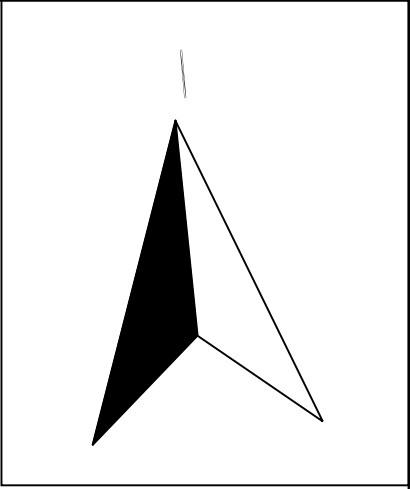
## ❖ Conclusion :

Être architecte, c'est avant tout pouvoir faire un travail d'écoute et de conception, être créatif et innovant, mais c'est aussi pouvoir répondre aux exigences fonctionnelles et à la demande symbolique des différents contextes existants, ce qui explique la complexité du processus de conception architecturale. En effet, au cours de l'élaboration de notre projet architectural, nous avons tenté de toucher et d'inclure le plus possible ces éléments afin d'aboutir à un projet qui s'intègre dans son environnement et qui constituera par la suite d'un signal fort et un élément déclencheur et une vitrine maritime d'une nouvelle dynamique dans la ville d'Alger. Le projet d'architecture est en perpétuelle évolution, ce n'est rien d'autre qu'une tentative de répondre à des exigences et à des manques concrets, par des problématiques posées, auxquelles nous espérons avoir répondu.

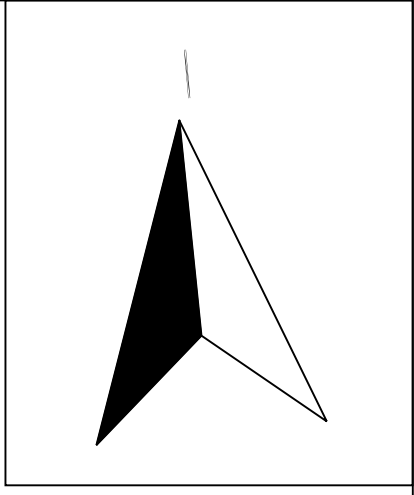
**DOSSIER**  
**GRAPHIQUE**



Plan de masse 1/1000

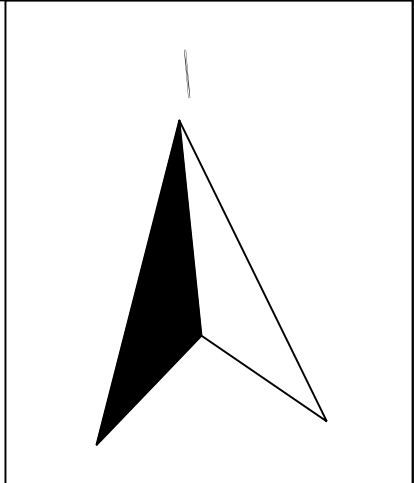


# Plan d'assemblage RDC 1/1000

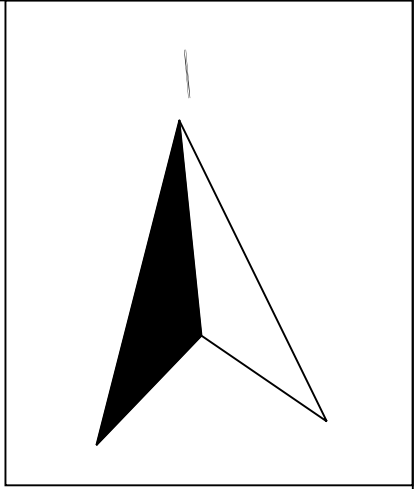


# Plan d'assemblage 1er étage 1/1000



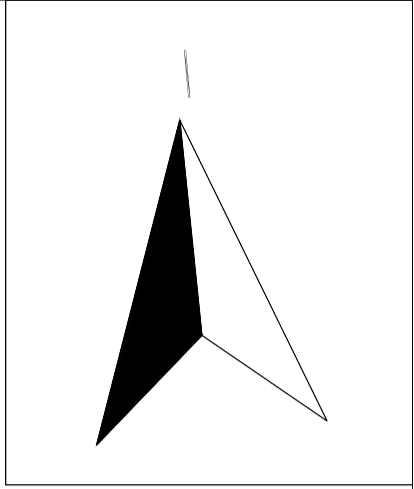


# Plan d'assemblage 2ème étage 1/1000



# Plan d'assemblage toiture 1/1000

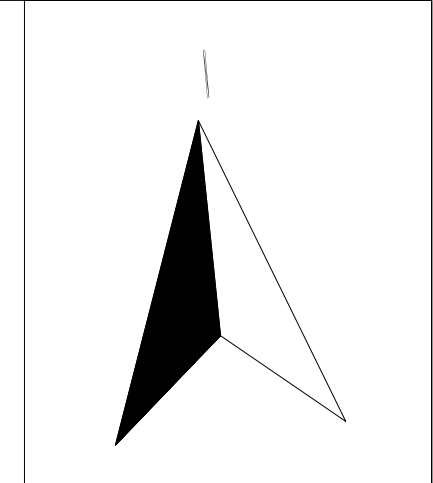
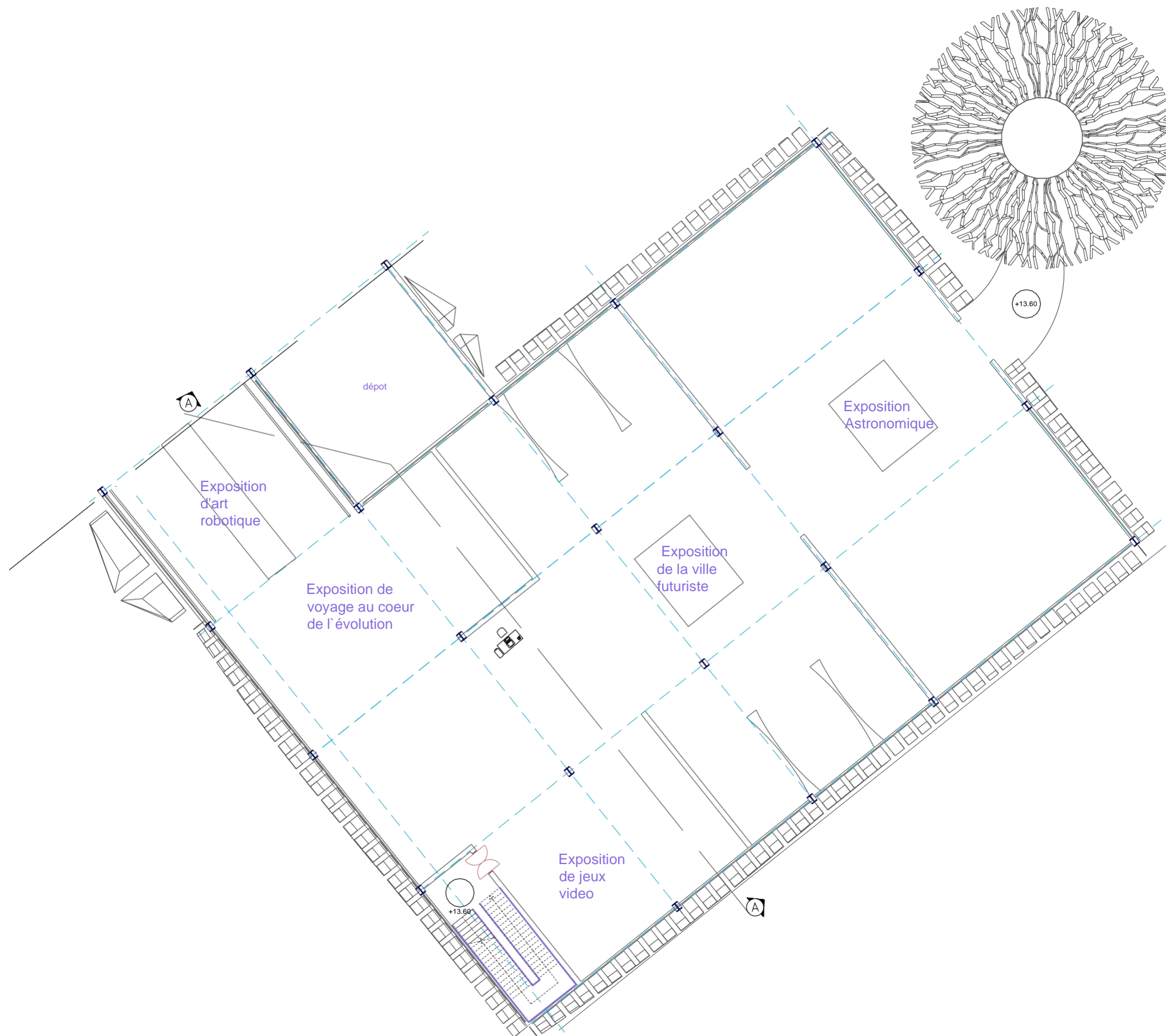
# bloc A :



Plan RDC 1/250

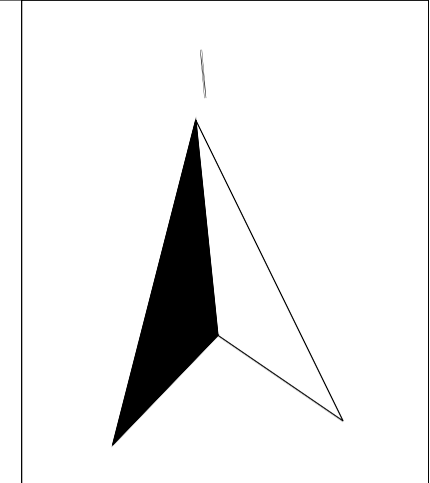
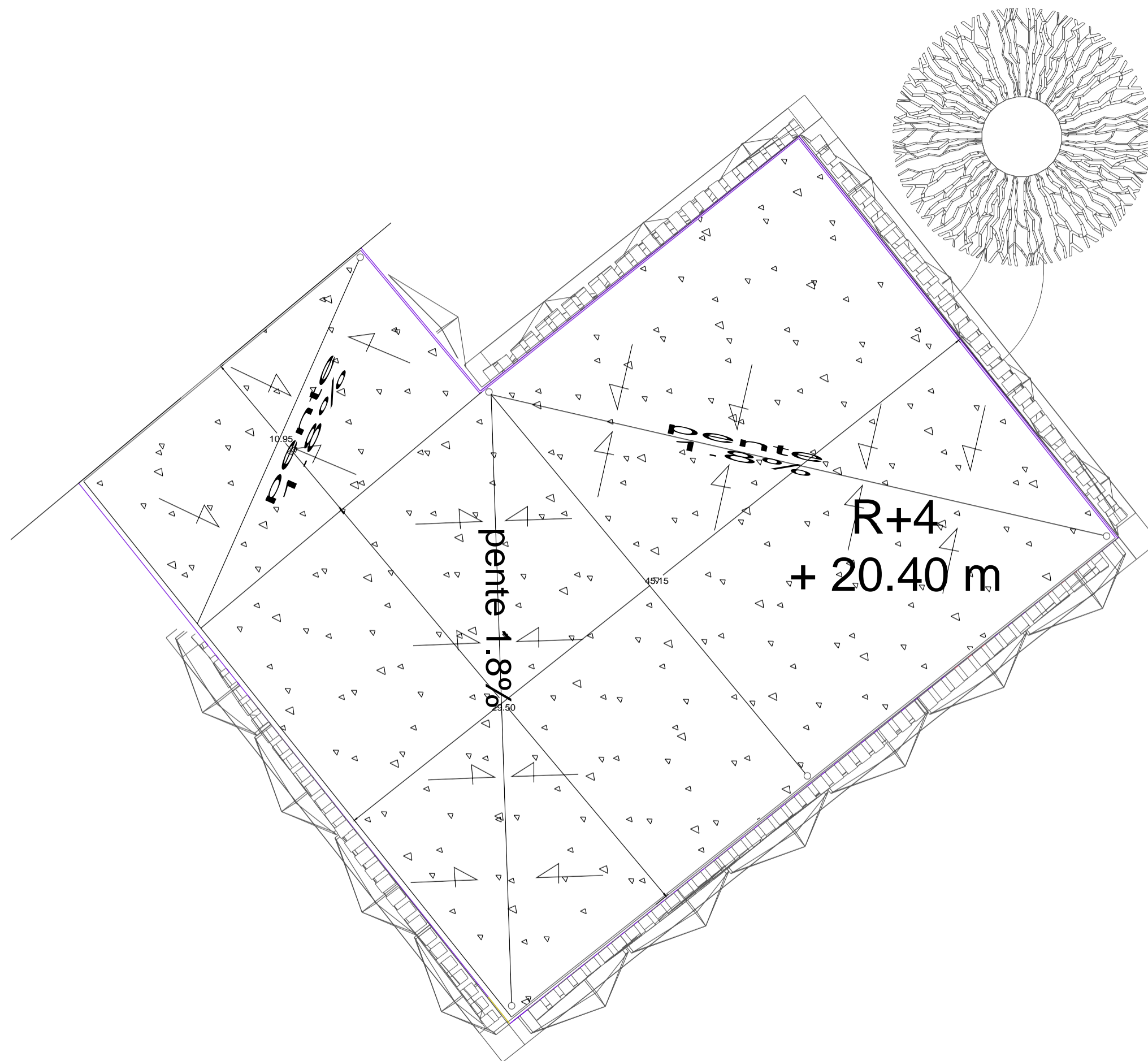


Plan 1er étage 1/250



Plan 2ème étage 1/250

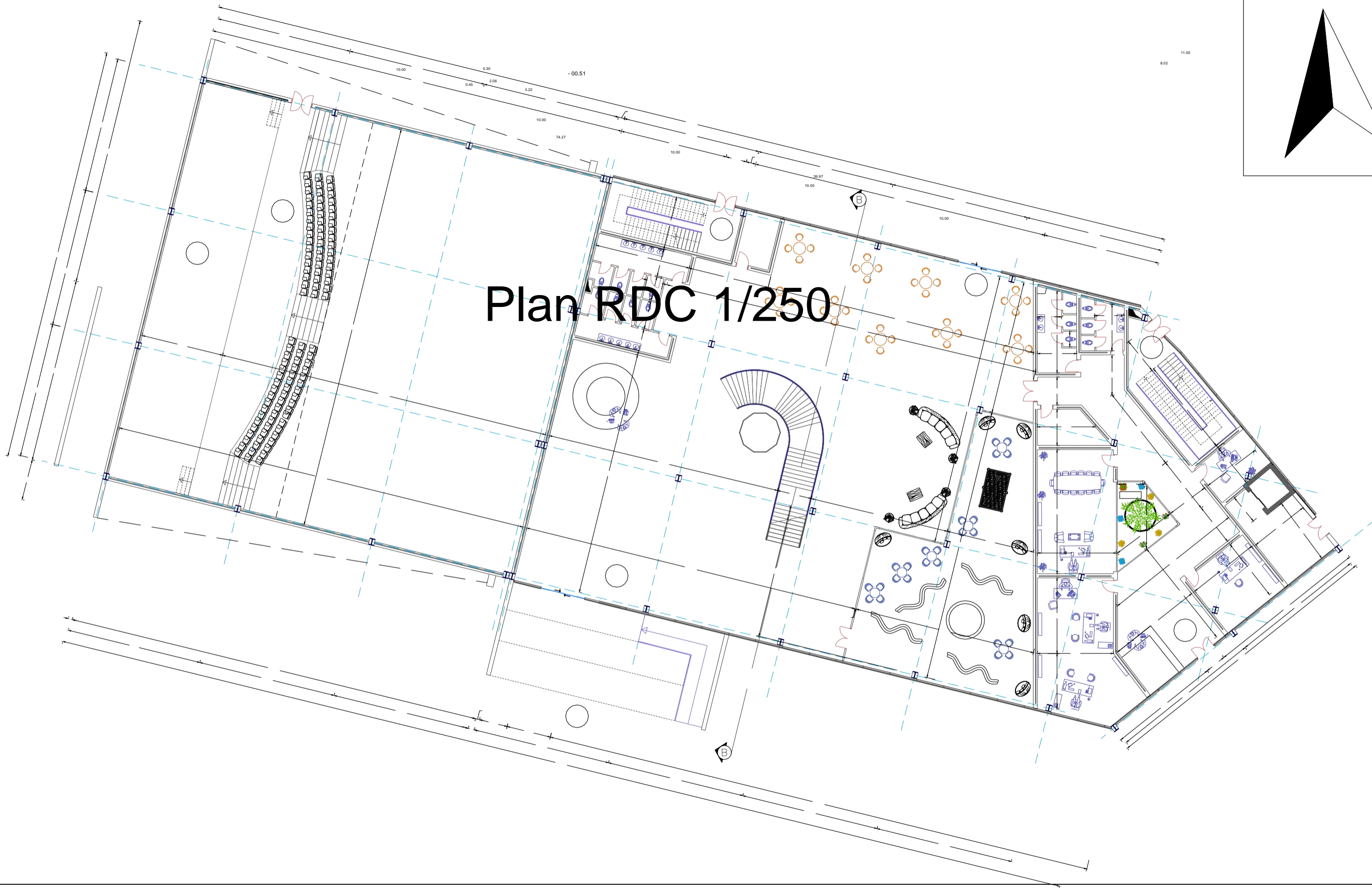
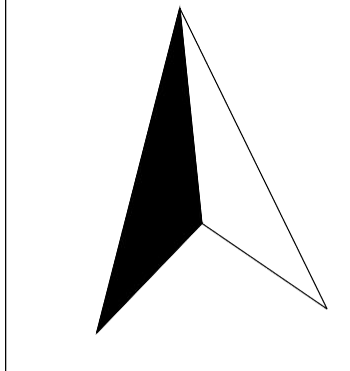




Plan toiture 1/250

# bloc B :



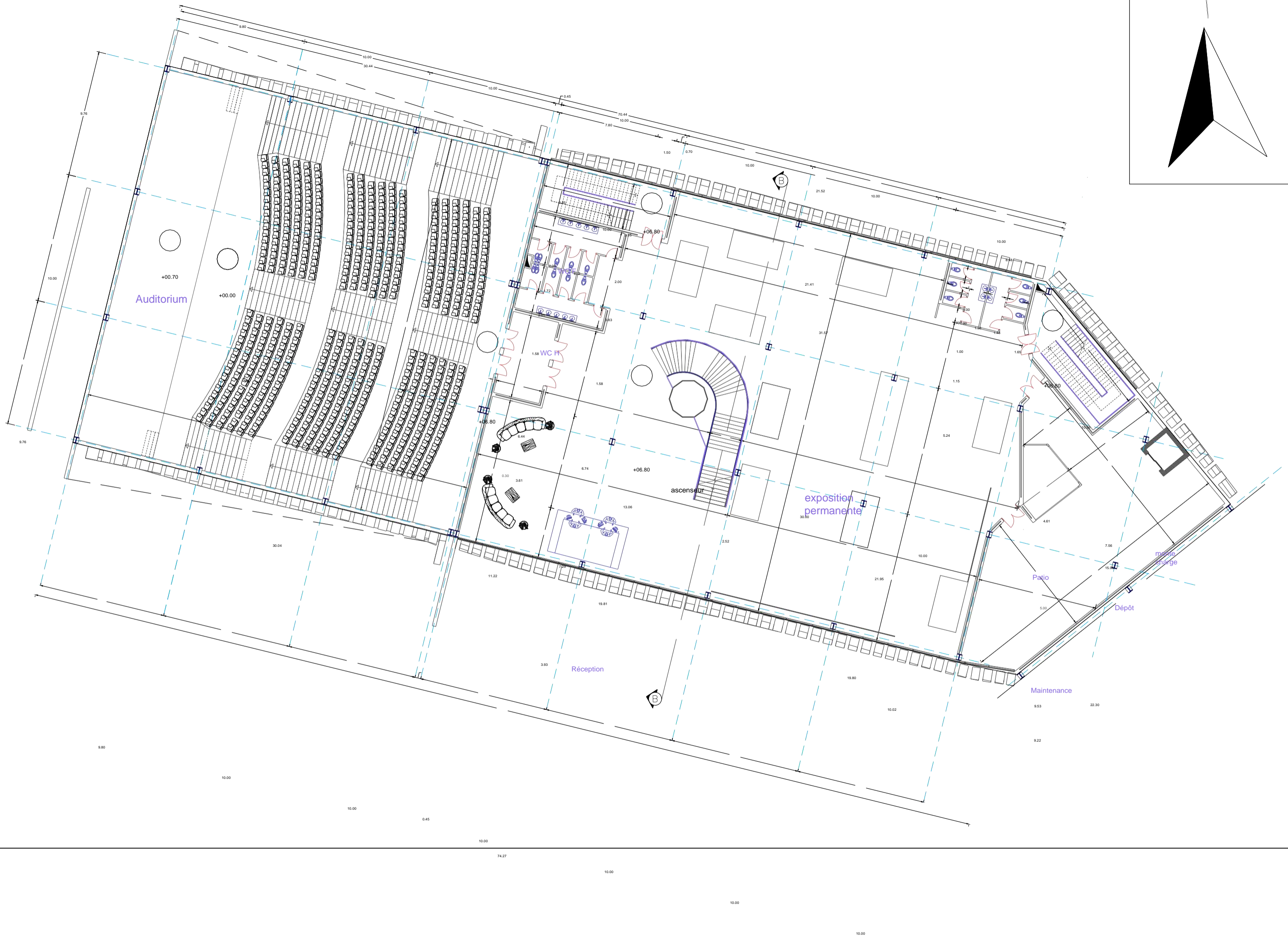
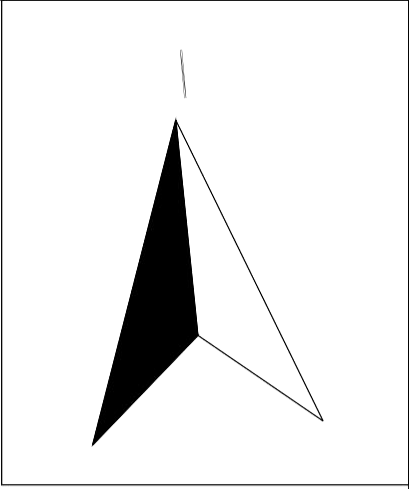


Plan RDC 1/250

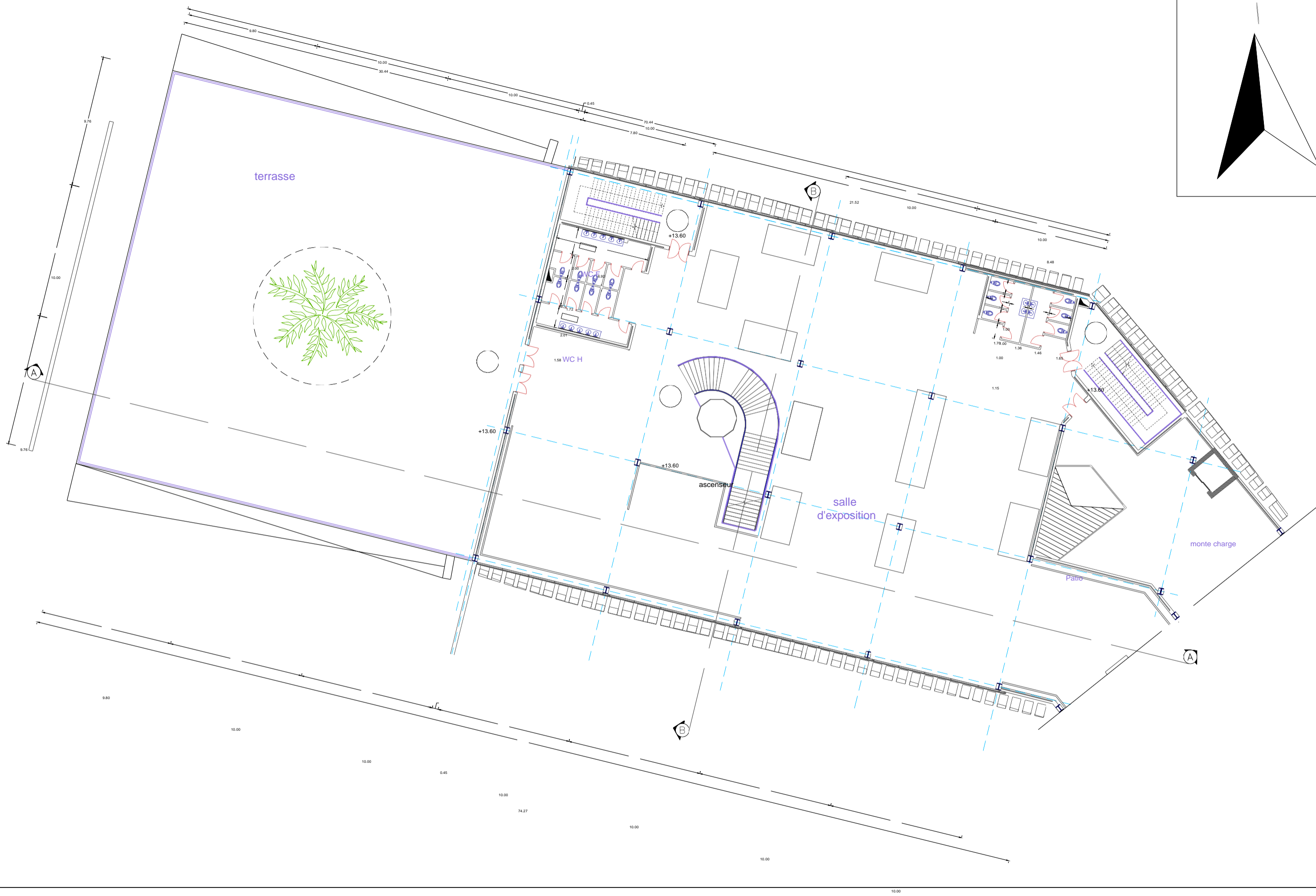
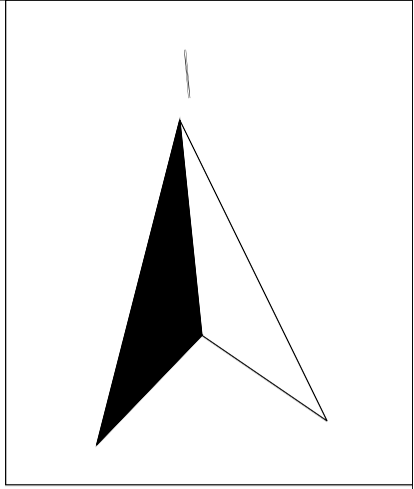
11.00  
8.02

-00.51

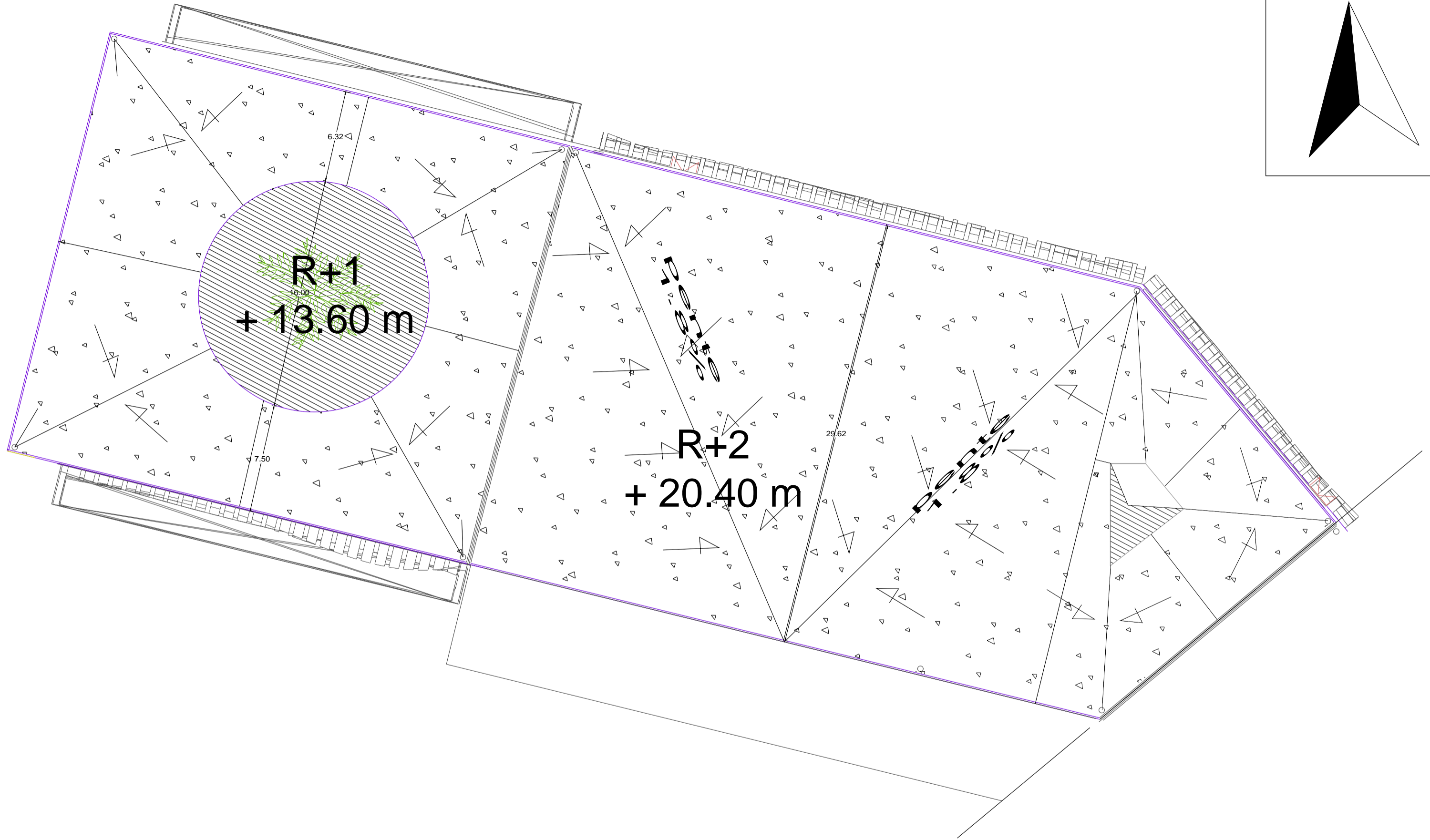
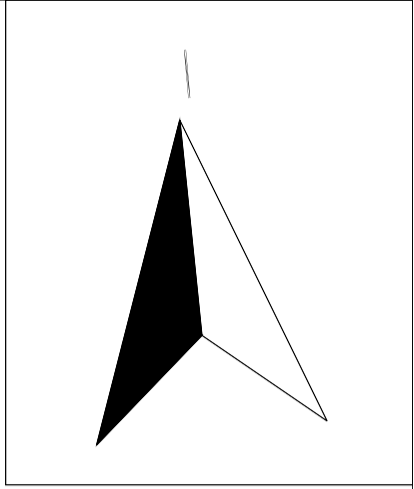
B



Plan 1er étage 1/250



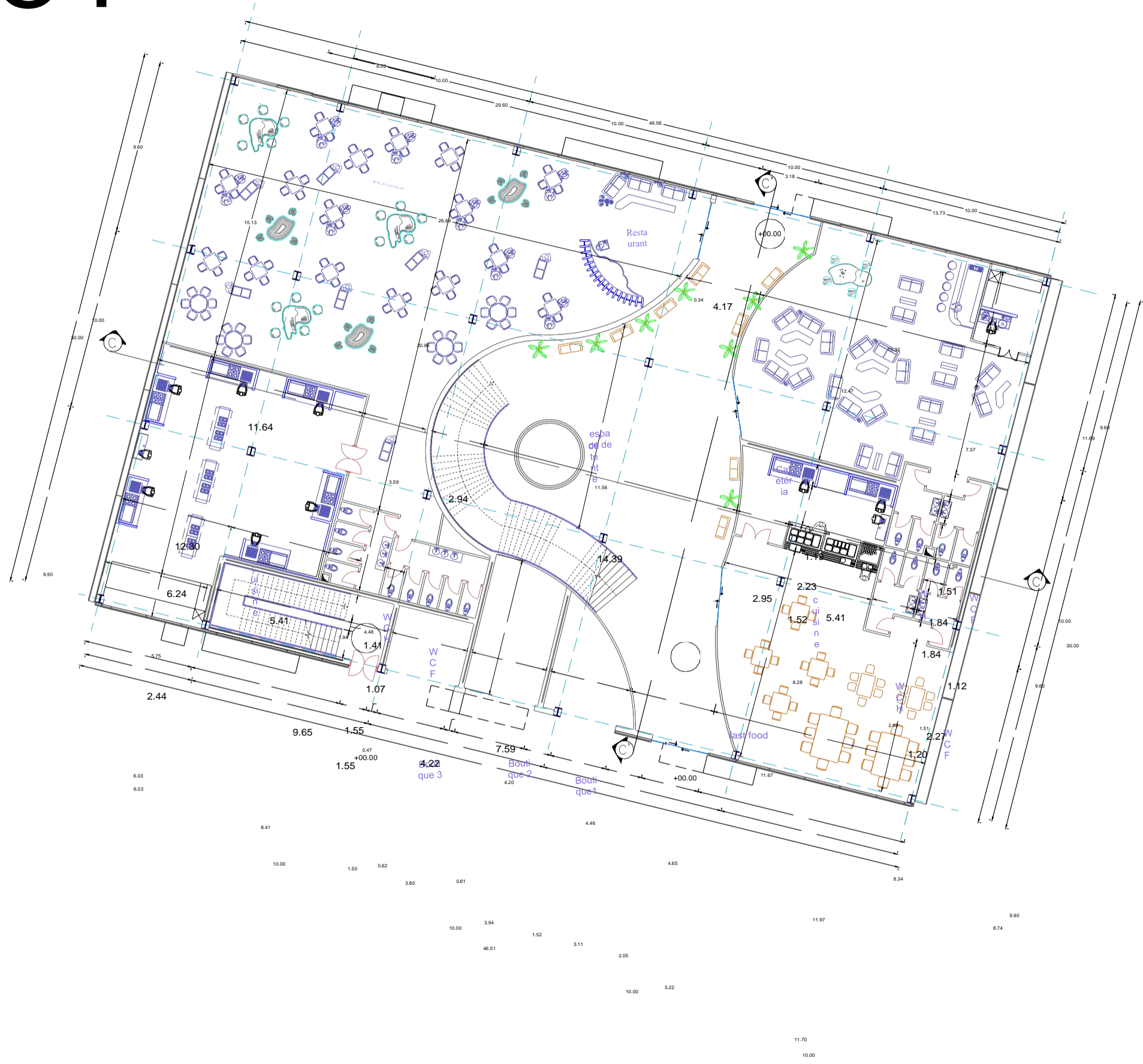
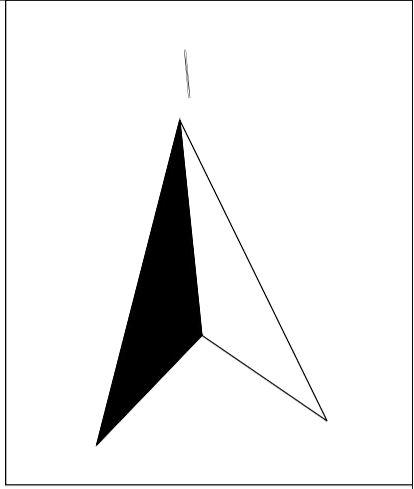
# Plan 2ème étage 1/250



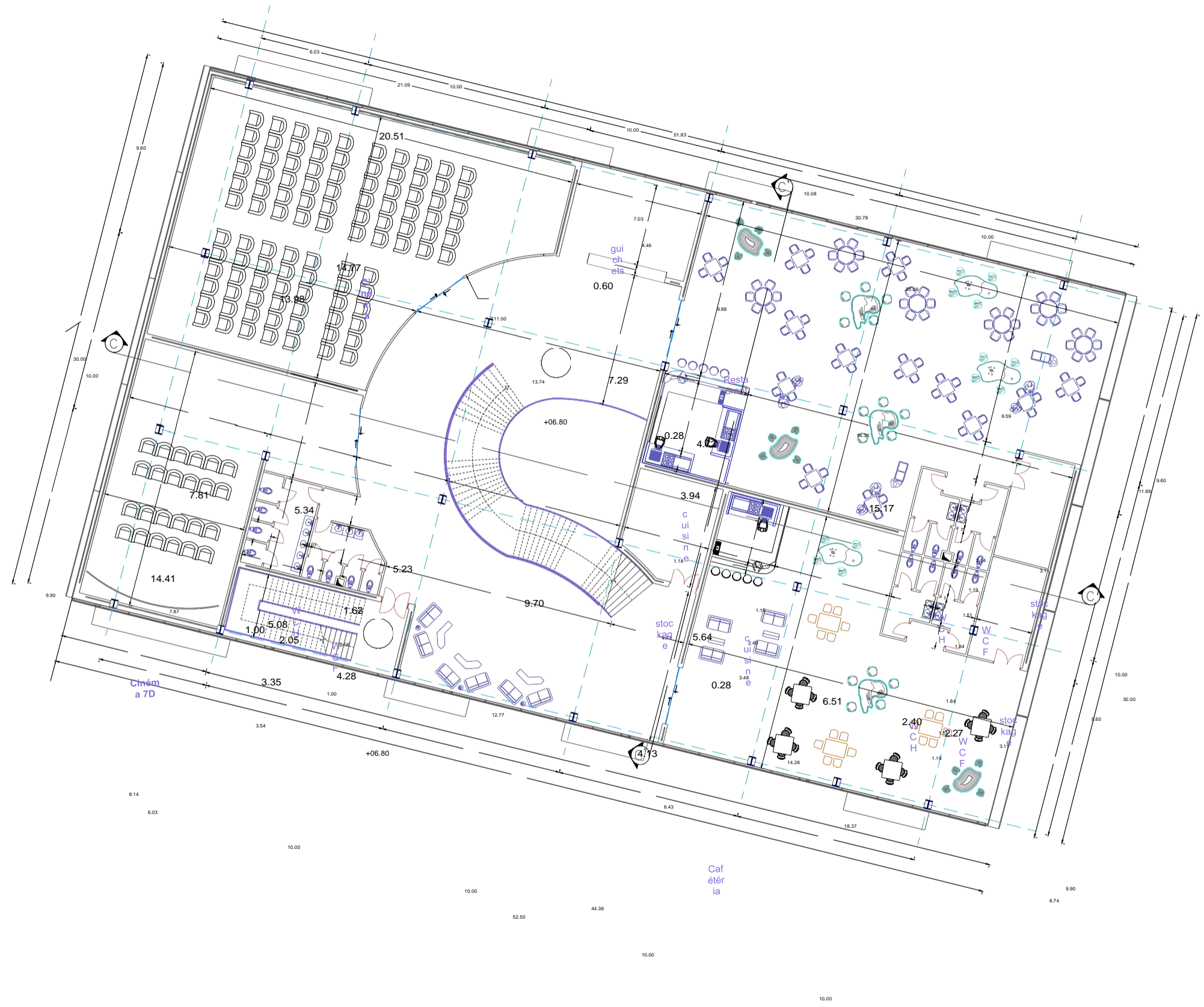
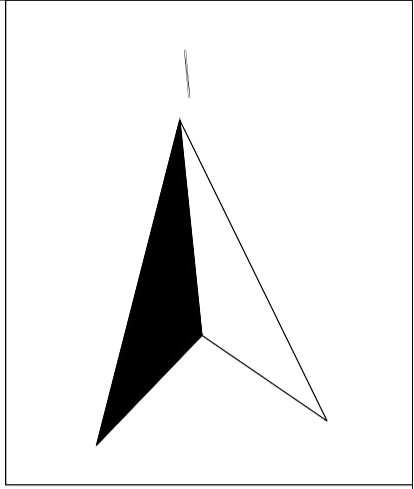
Plan toiture 1/250



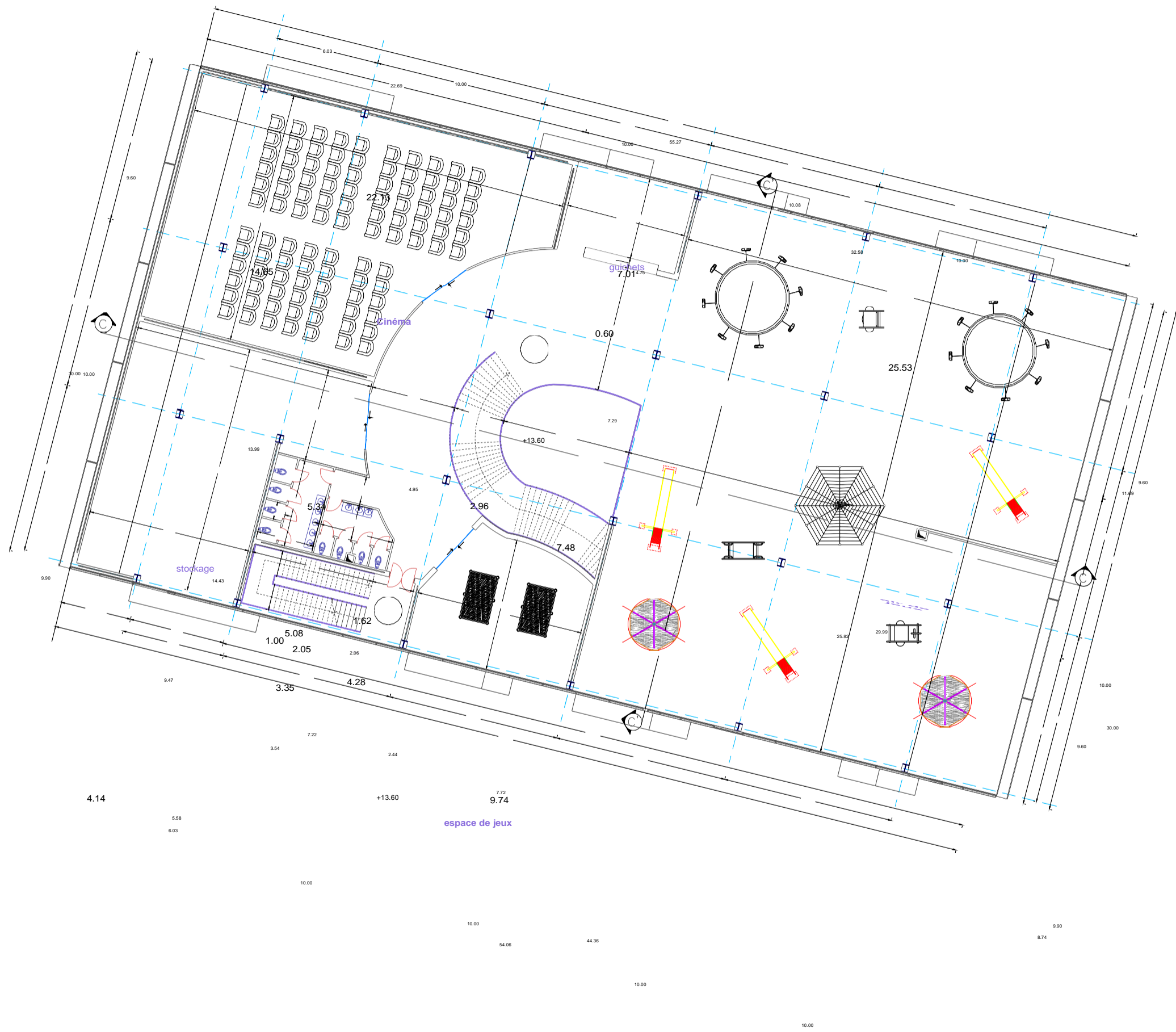
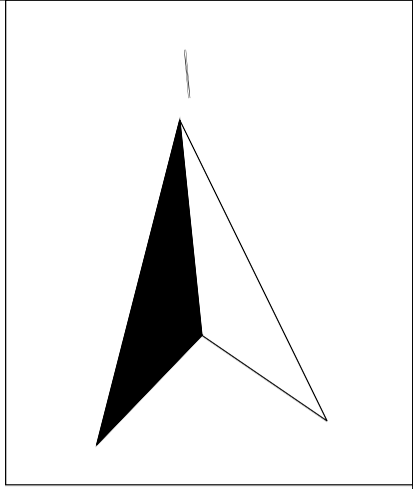
# bloc C :



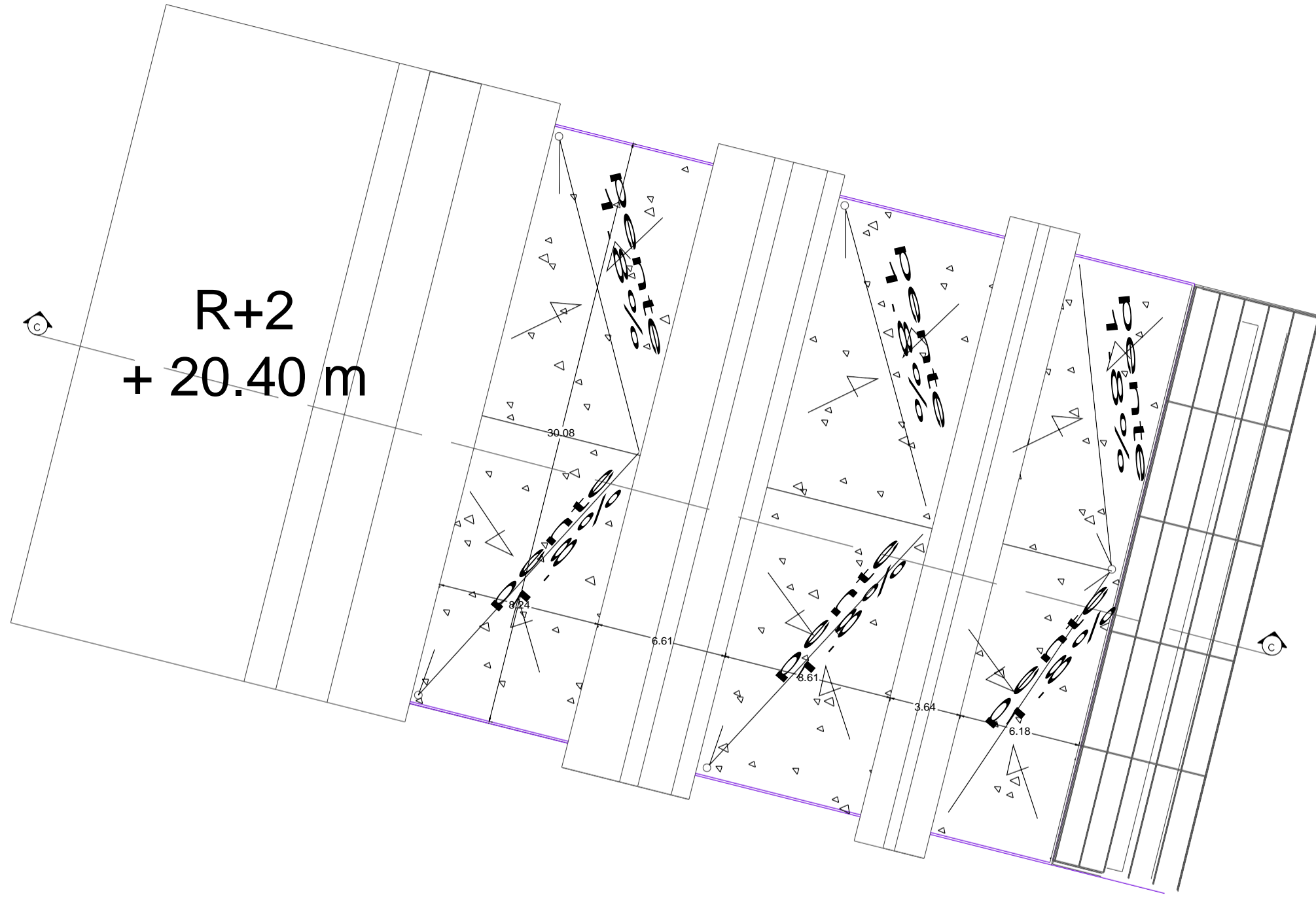
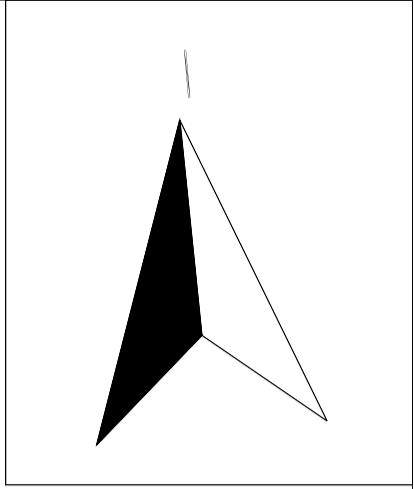
Plan RDC 1/250



Plan 1er étage 1/250

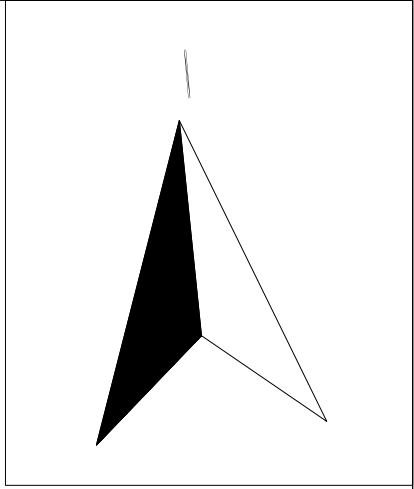


Plan 2ème étage 1/250



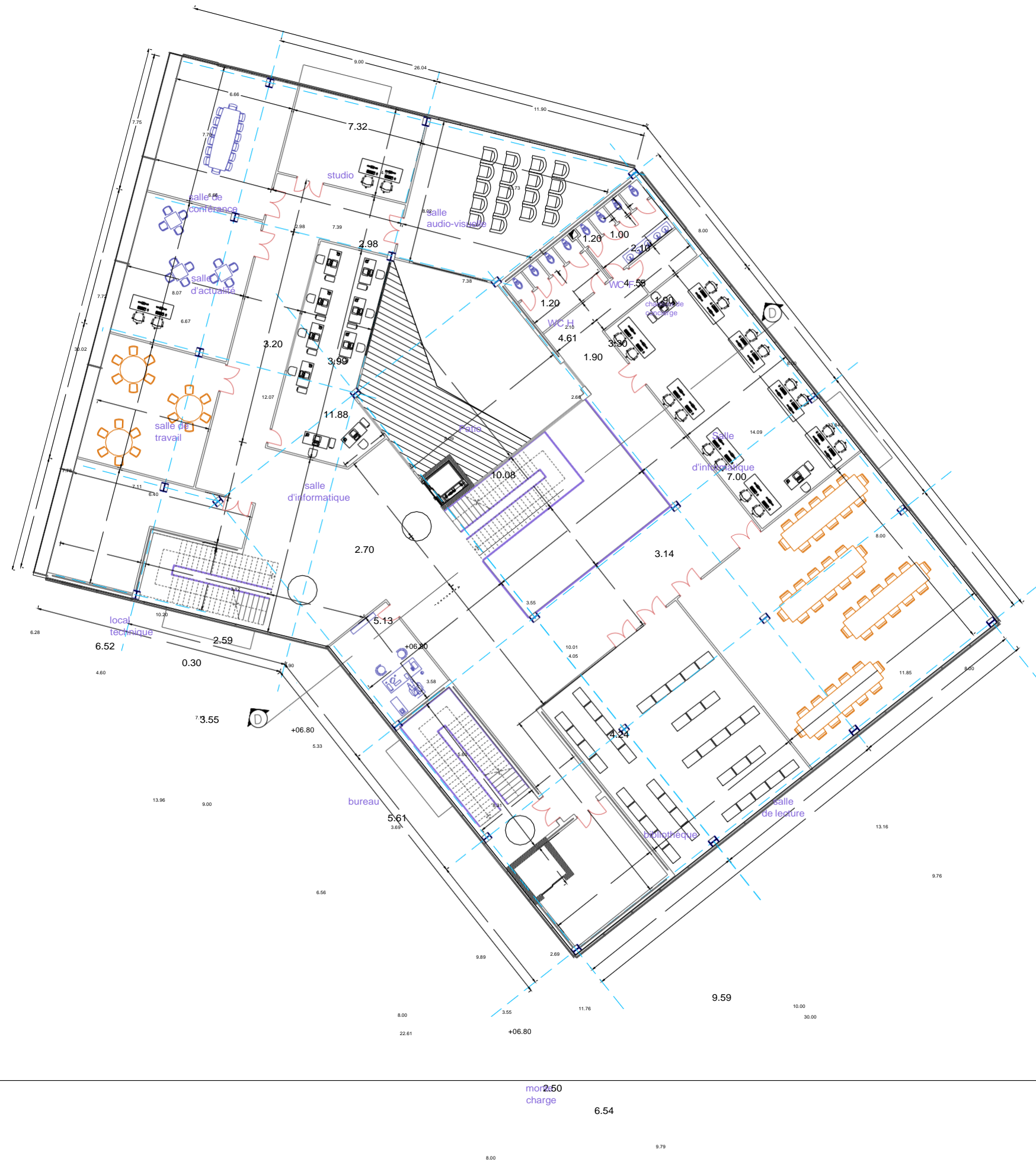
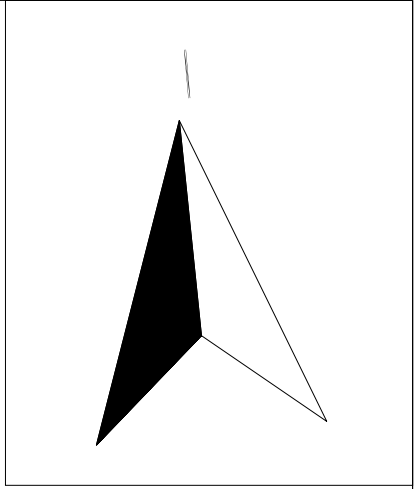
Plan toiture 1/250

# bloc D :

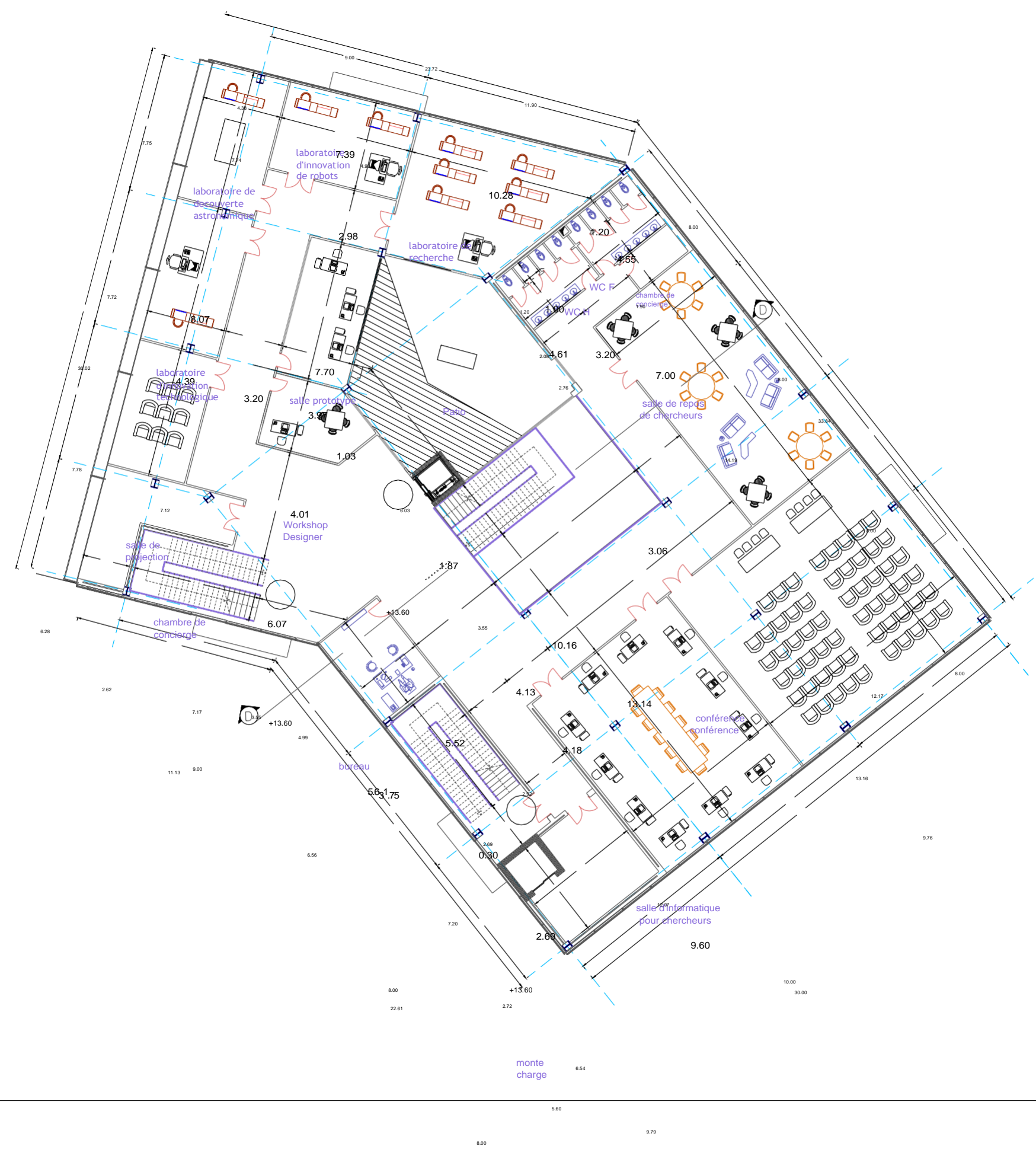
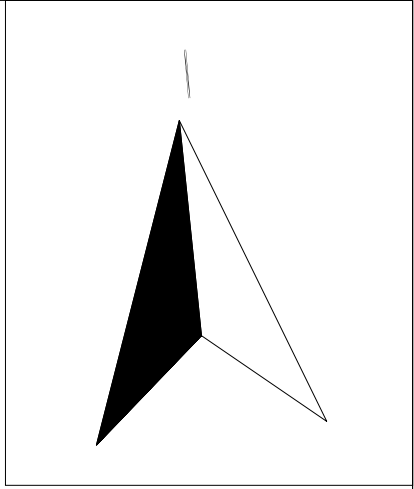




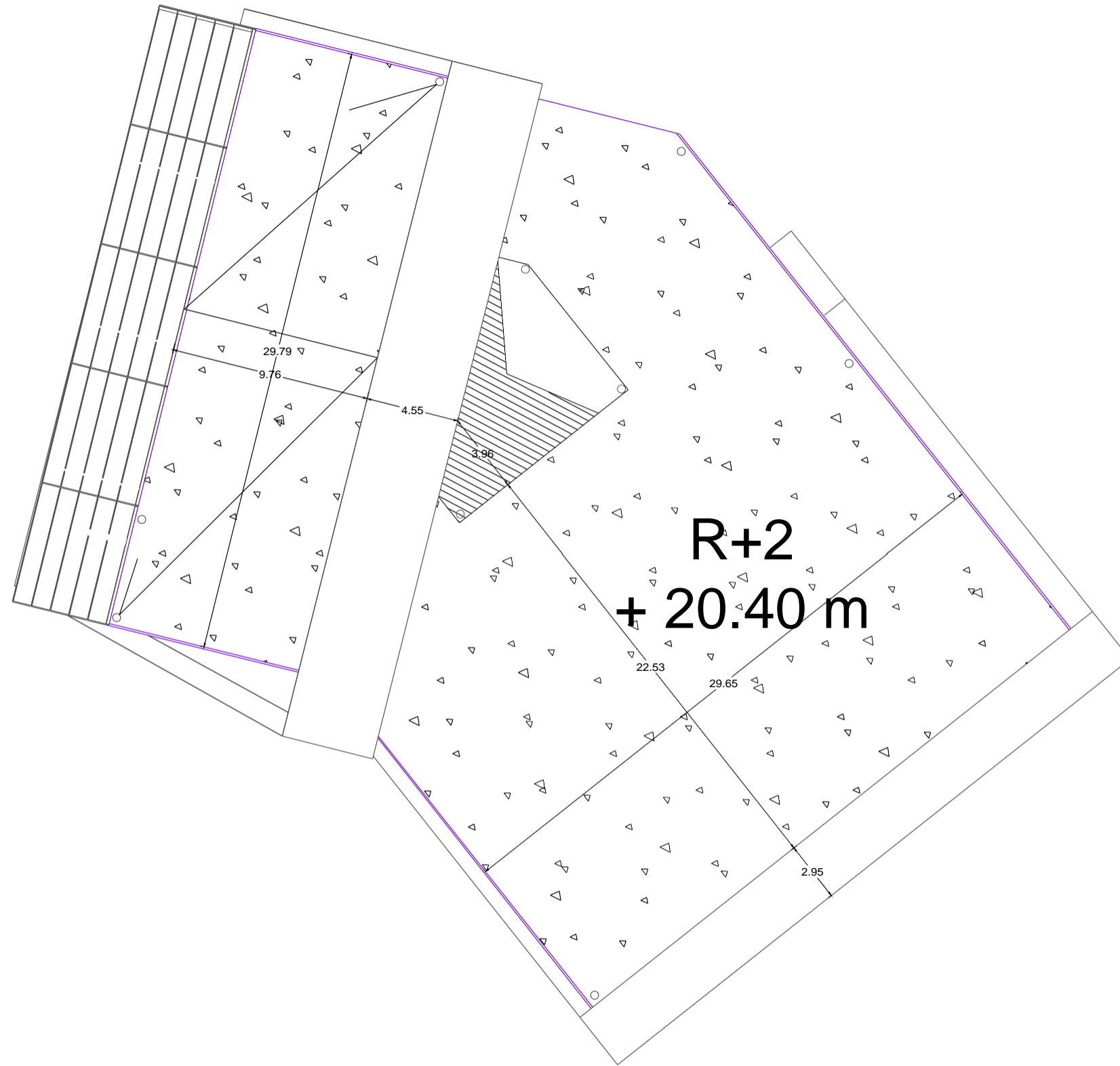
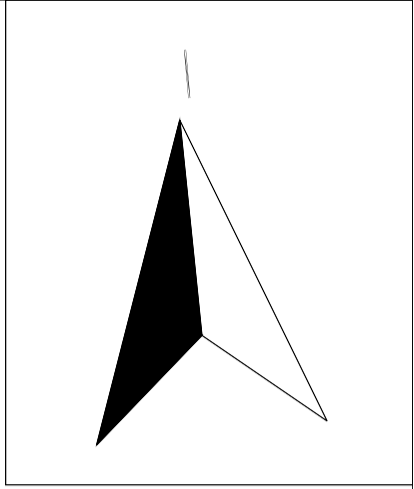
Plan RDC 1/250



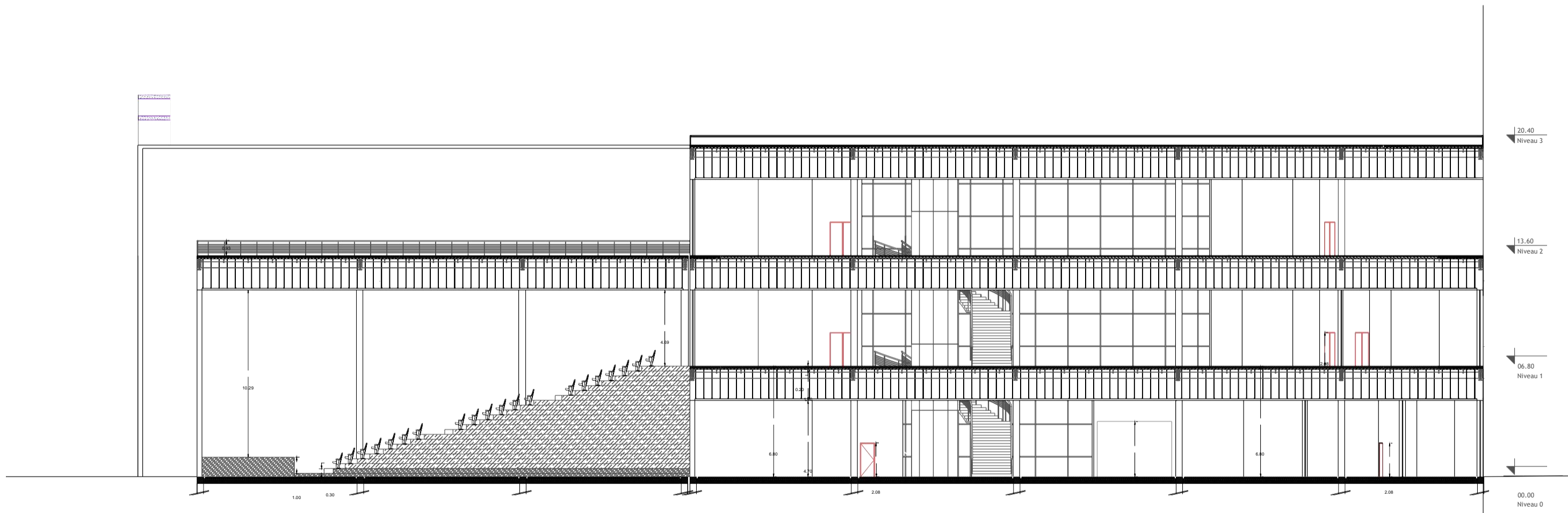
Plan 1er étage 1/250



Plan 2ème étage 1/250

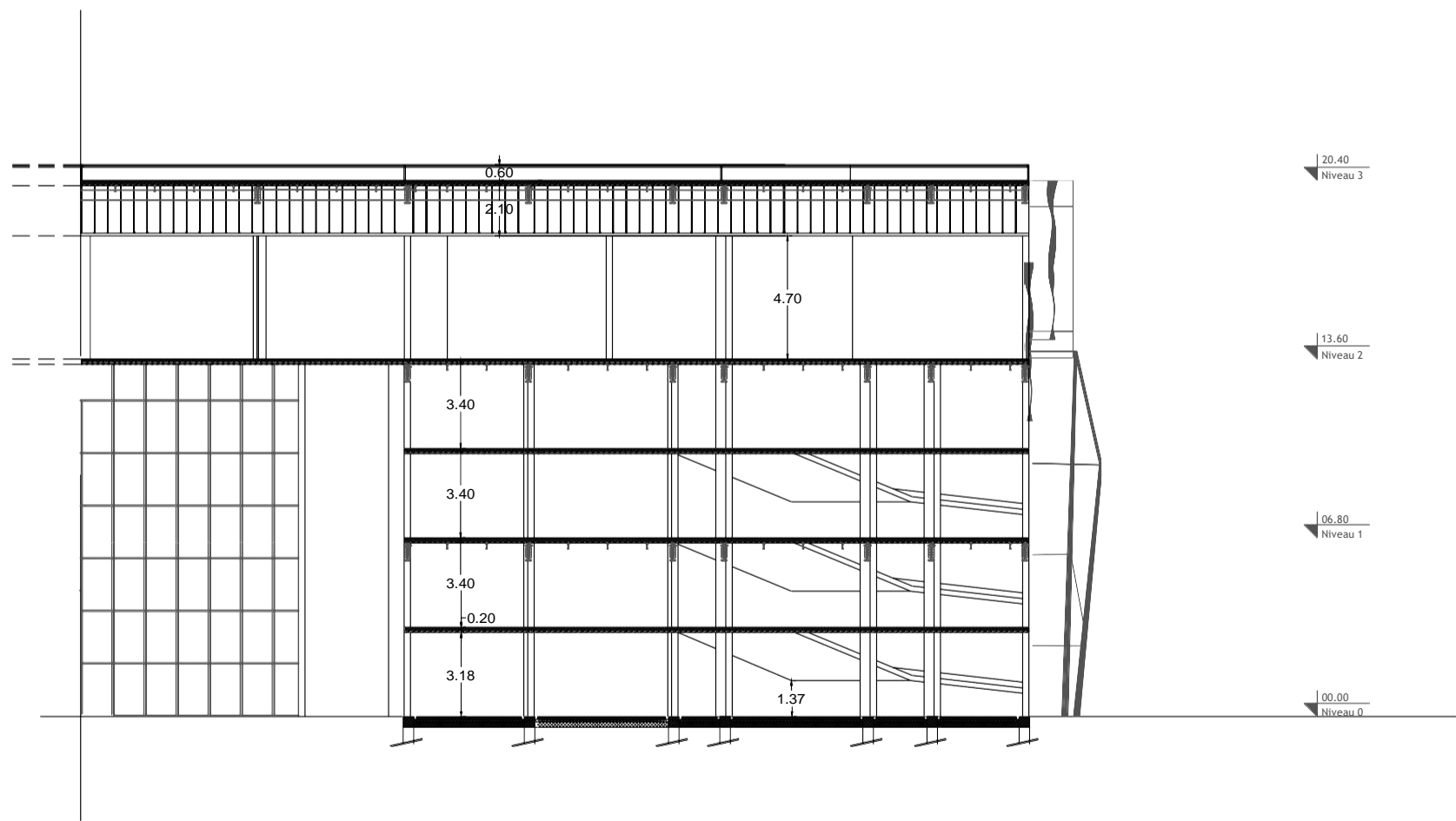


Plan toiture 1/250

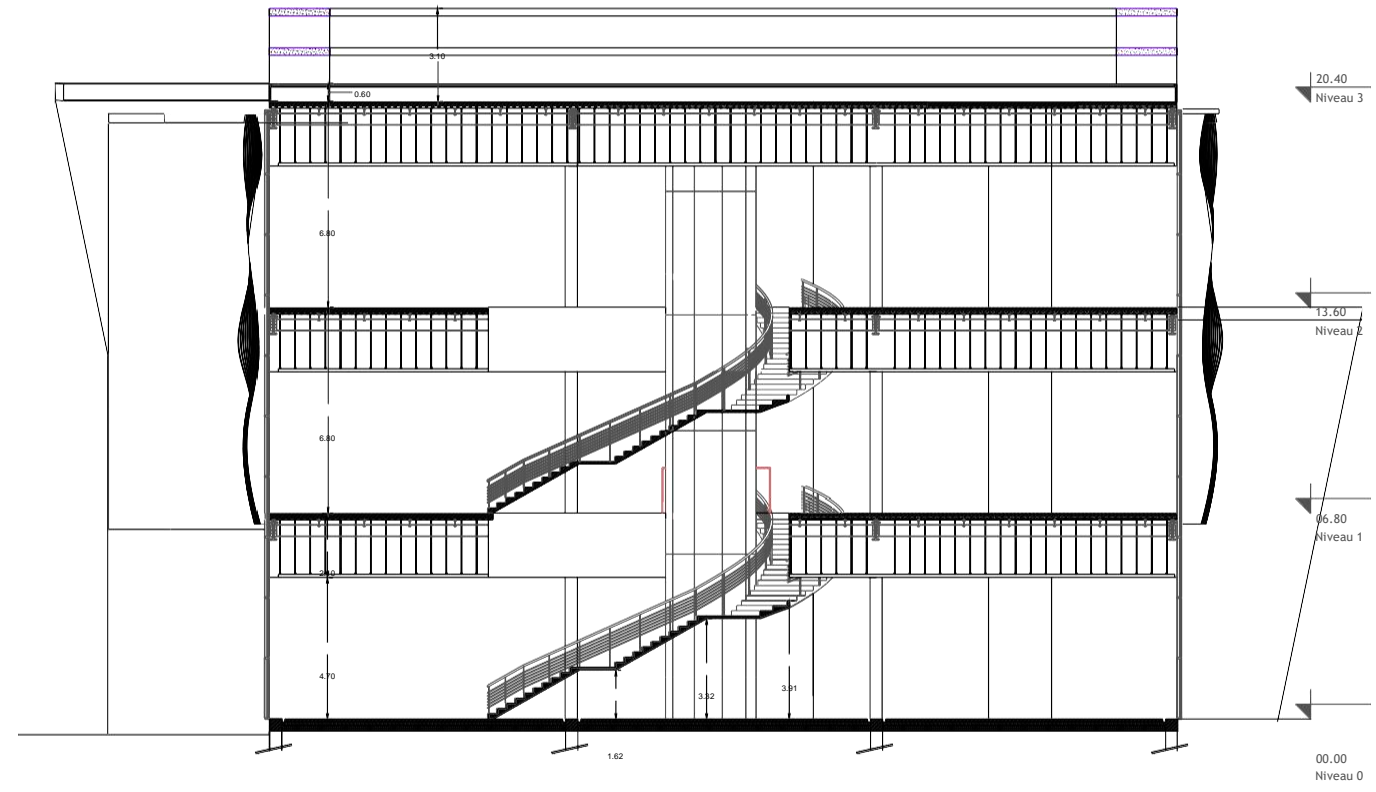


coupe AA 1/250

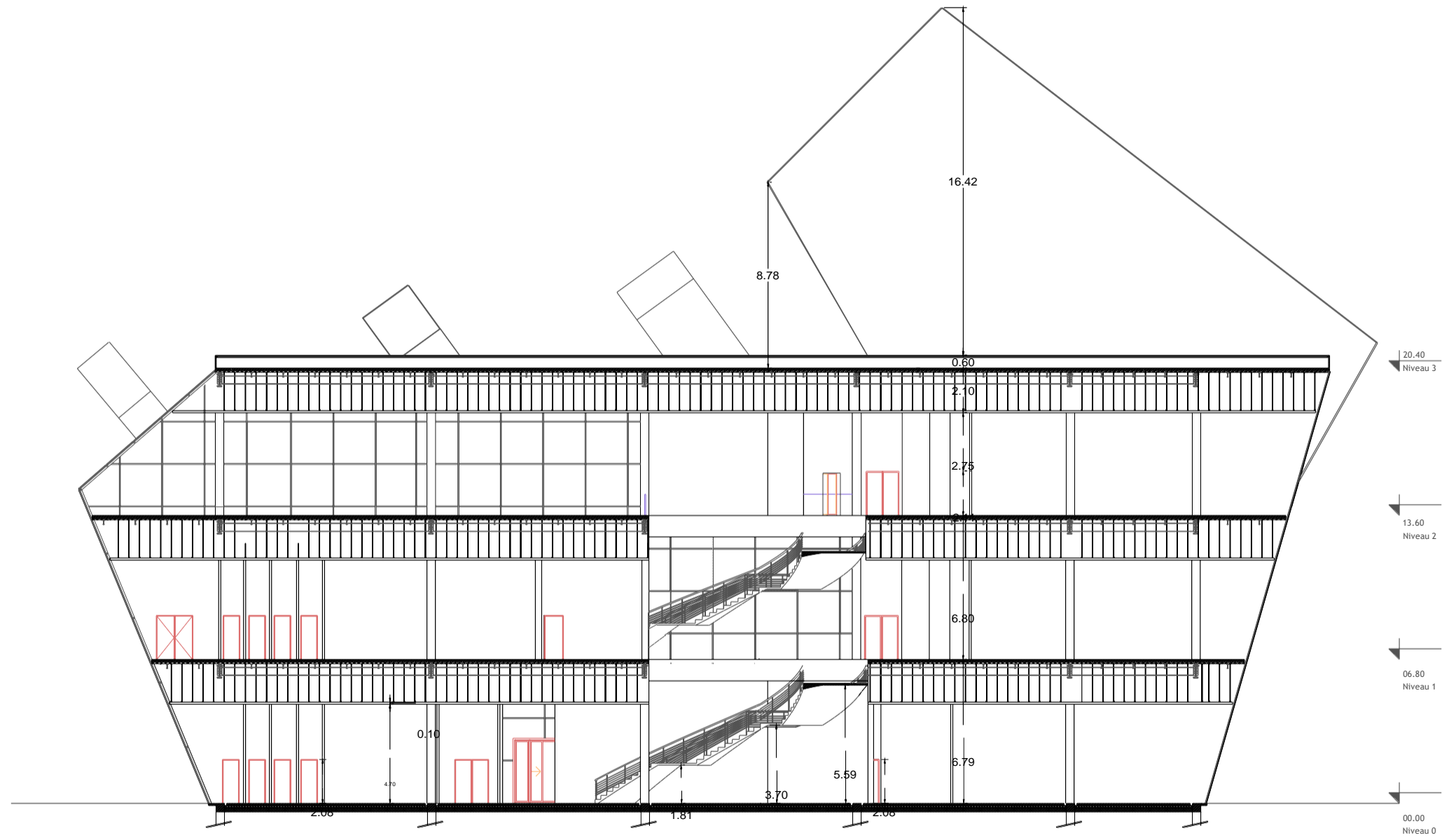




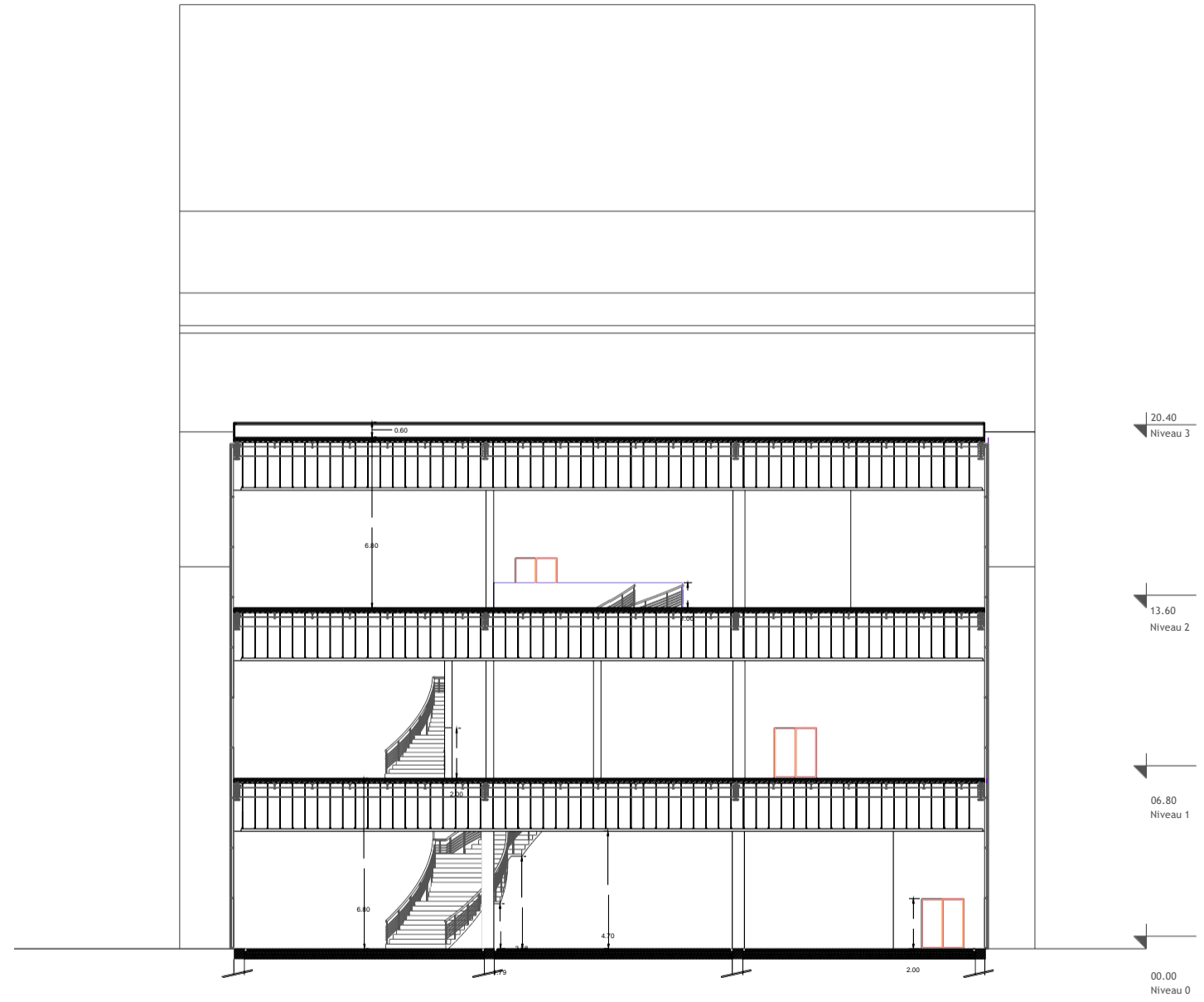
coupe AA 1/250



coupe BB 1/250

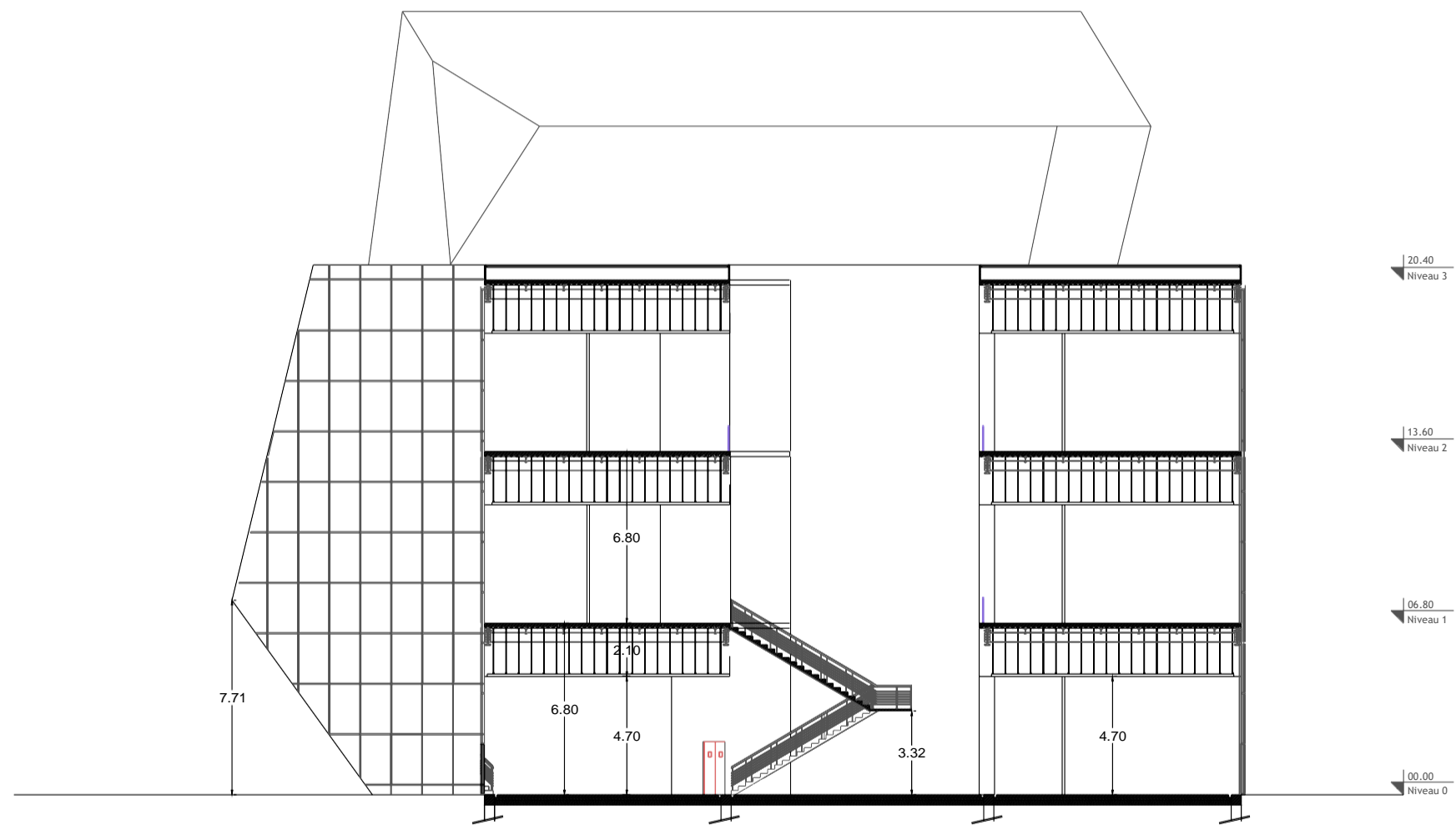


coupe CC 1/250



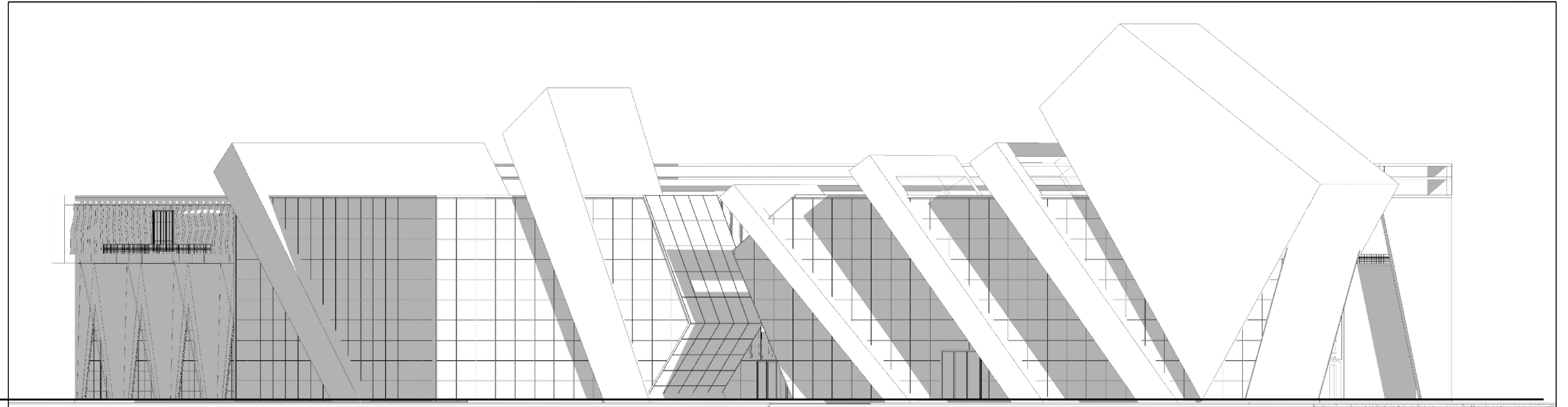
coupe C'C' 1/250



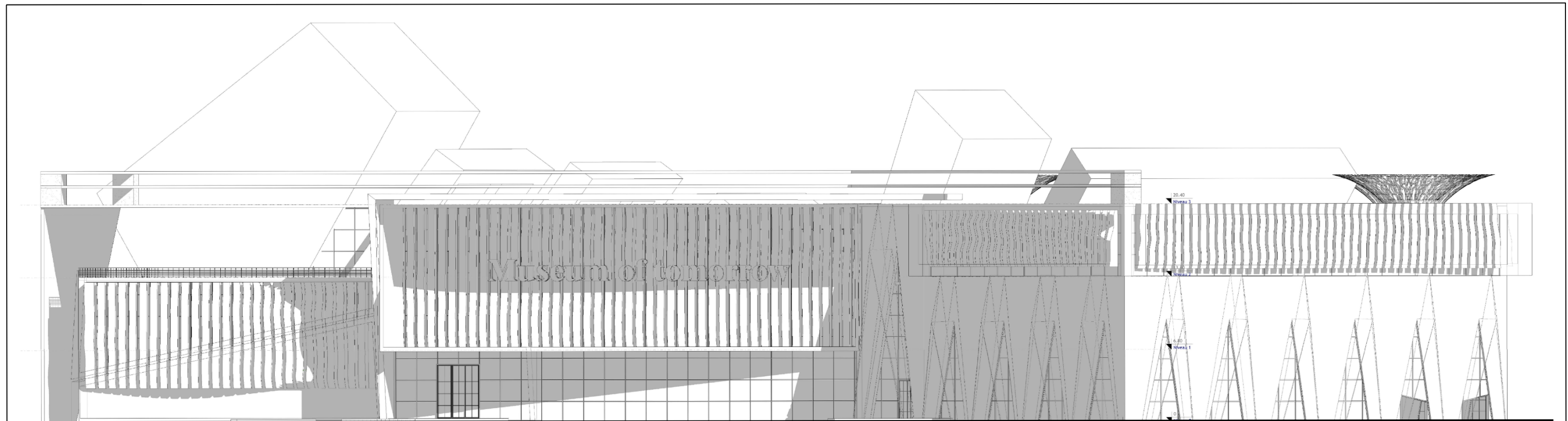


coupe DD 1/250

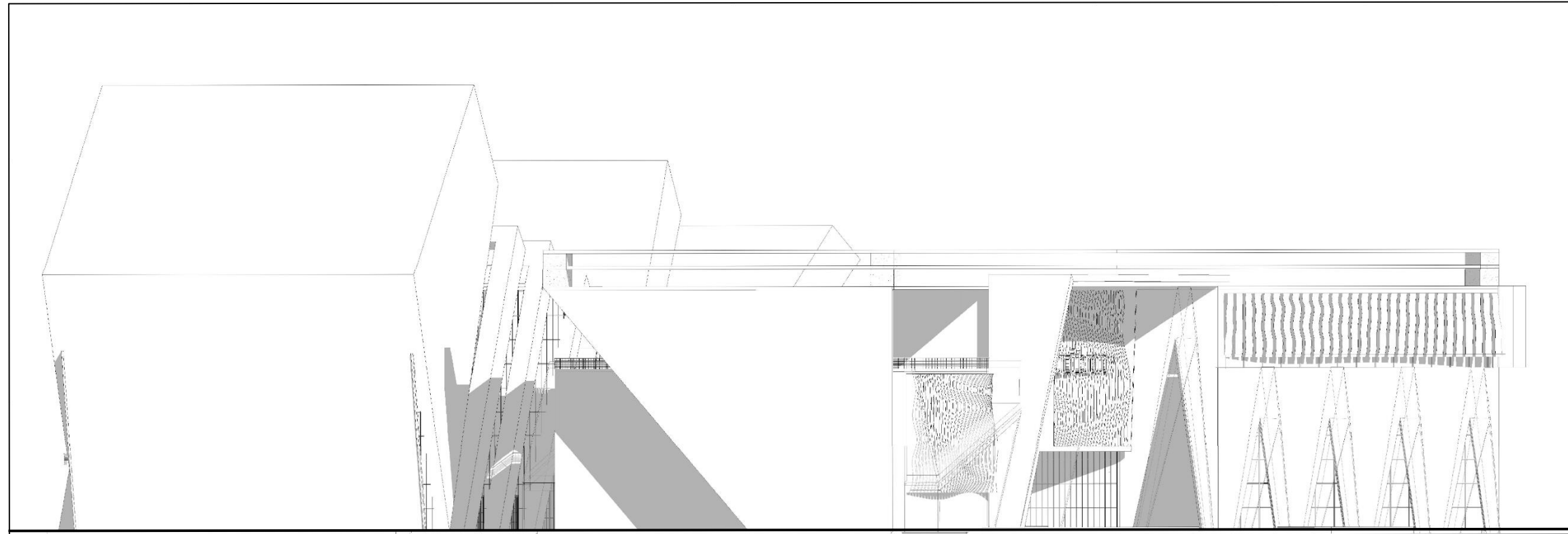
# FACADE NORD



# FACADE SUD



# FACADE OUEST



# FACADE EST

