

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
UNIVERSITE BLIDA 1



INSTITUT d'ARCHITECTURE et d'URBANISME

**MEMOIRE DE PROJET DE FIN D'ETUDES EN VUE DE L'OBTENTION
DU DIPLÔME DE MASTER EN ARCHITECTURE**

Spécialité :
ARCHITECTURE ET HABITAT

**THEME : Cluster économique au service de la
compétitivité et de l'habitabilité de la ville
Intitulé du projet : Centre d'affaire international a
BOUINAN**

Présenté par
Mer BOUNAAS Azzedine

Promoteur : Mer

Co-Promotrice: Mlle

Soutenu le : 29/09/2015 devant le jury composé de :

Président :

Promoteur :

Co-Promotrice :

Examineur :

Examinatrice :

Promotion : 2015-2016

Remerciements

Tout d'abord, je remercie ALLAH le tout puissant, pour m'avoir donné le courage, l'aptitude, la volonté, la patience et surtout la santé pour que je puisse achever ce travail couronnant mon cursus universitaire.

J'adresse mes remerciements les plus sincères à mon promoteur ;
Mer _____ ainsi que l'assistante Melle _____ pour leurs orientations et conseils.

Je tiens à remercier également les membres de jury (Mer _____, Mme _____ et Mme _____) qui ont aimablement accepté d'examiner mon travail.

Je ne terminerai pas sans adresser un grand merci à **mes chers parents**, pour leur éducation, sacrifice, soutien moral et matériel a qui je voudrais exprimer toute ma gratitude, affection et reconnaissance. Puisse DIEU leur accorder santé et longue vie.

Dédicaces

Je dédie ce modeste travail a :

Celle que personne ne peut compenser son amour, affection, protection et douceur - A toi la meilleure **Maman** au monde, pour ta présence, attention et patience éternelle.

Mon idole, ma fierté, ma source de joie et la lumière de ma vie – A toi **mon Papa** pour tes sacrifices et tes efforts pour me voir réussir.

Mon grand père, pour son intérêt a mon travail et qui par ses prières et encouragements j'ai pu surmonter toutes les difficultés.

Mes chères sœurs **Lamia, Sabrina et Hanane** pour leur affection, compréhension et encouragement.

Je ne pourrai oublier à la fin de ces dédicaces mes amis qui m'ont accompagné durant mon chemin universitaire, pour leurs sincérité et soutien inconditionnel ;
et .

Sommaire

Introduction générale	01
Chapitre I : Genèse de la recherche	
I.1. Motivation et contexte de recherche.....	
I.2. Problématique.....	
I.3. Hypothèse de la recherche.....	
I.4. Objectifs de la recherche.....	
I.5. Démarche méthodologique de la recherche.....	
I.6. Structure du mémoire.....	
Chapitre II : Etat de l'art	
Introduction.....	
II .1. Concepts et définitions.....	
II.1.1. Concept de la compétitivité territoriale.....	
II.1.2. Définition de la notion du territoire.....	
II.1.3. Définition de la notion de la compétitivité.....	
II.1.4. Définition du cluster économique.....	
II.1.5. Intérêt du cluster.....	
II.2. Expériences étrangères.....	
II.2.1. Etude d'exemples.....	
II.2.1.1. Exemple de : MST Dortmund.....	
II.2.1.2. Exemple de : 22 Barcelone.....	
Conclusion.....	
Chapitre III : Opérationnel	
Introduction.....	
III.1. Présentation du cas d'étude "la ville nouvelle de BOUINAN"	
III.1.1. Orientation du schéma national.....	
III.1.2. Objectif de la réalisation de la ville nouvelle de BOUINAN.....	
III.1.3. Encrage juridique.....	
III.1.4. Présentation du maitre d'ouvrage.....	
III.2. Orientation du développement urbain de la ville nouvelle de BOUINAN	
III.2.1. Concept et stratégie du développement urbain de la ville.....	
III.2.2. Principe d'aménagement.....	
III.2.3. Préservation et mise a niveau des agglomérations existantes.....	
III.2.4. Le rôle des agglomérations existant dans la structure spatial de la Ville.....	
III.2.5. Unité spatial de la ville.....	
III.2.6. Parc et espace vert.....	
III.2.7. Liaison routière.....	
III.2.8. Centre principale de la ville.....	
III.2.9. Finalités du plan d'aménagement.....	

III.3. Présentation de l'aire d'intervention.....	
III.3.1. Situation et surface.....	
III.3.2. Environnement immédiat.....	
III.4. Etude thématique.....	
III.4.1. Présentation du projet.....	
III.4.2. Les avantages d'un centre d'affaire.....	
III.4.3. Les usagers d'un centre d'affaire.....	
III.4.4. Analyse d'exemple.....	
III.4.4.1. Exemple de : Water Tower Place, Chicago.....	
III.4.4.2. Exemple de : Cœur de décence, Paris.....	
III.4.4.3. Exemple de : Beschenberg, Strasbourg.....	
III.4.5. Présentation du programme.....	
III.5. Conception du projet.....	
III.5.1. L'idée du projet.....	
III.5.2. Genèse de la forme.....	
III.5.3. La répartition du programme.....	
III.5.3.1. L'organisation spatial.....	
III.5.3.2. L'organisation fonctionnelle.....	
III.5.3.3. Circulation verticale.....	
▣ Escalier.....	
▣ Ascenseur.....	
▣ Monte-charges.....	
III.5.4. Aspect structural.....	
III.5.4.1. Type de poteau.....	
III.5.4.2. Type de poutre.....	
III.5.4.3. Assemblage poteau poutre.....	
III.5.4.4. Type de plancher.....	
III.5.5. Techniques de constructions.....	
III.5.5.1. Les cloisons.....	
III.5.5.2. Les faux plafonds.....	
III.5.6. Traitement des façades.....	
III.5.6.1. Matériaux utilisés.....	
▣ Panneaux GRC.....	
▣ Murs rideaux.....	
III.5.6.2. Modénature des façades.....	
III.5.7. Dimension durable.....	
III.5.7.1. Qu'est-ce que la démarche HQE ?.....	
III.5.7.2. Eco construction.....	
▣ Relation du projet avec son contexte.....	
▣ Matériaux choisi.....	
III.5.7.3. Eco gestion.....	
▣ Gestion de l'énergie solaire.....	
▣ Gestion de l'eau.....	
▣ Entretien et maintenance.....	
III.5.8. Sécurité du centre.....	

Conclusion générale

Introduction générale

L'Algérie a lancé la réalisation d'un vaste programme de villes nouvelles ces dernières années. Le projet de ces villes nouvelles s'inscrit dans le cadre d'une politique urbaine et d'aménagement du territoire qui a pour objectifs de limiter l'hyper concentration humaine dans la capitale, génératrice de difficultés de gestion urbaine.

Le projet de la ville nouvelle de BOUGHEZOUL est le plus ancien, celui de SIDI ABDELLAH a été lancé dans les années 90. Le cas de la nouvelle ville de HASSI MESSAOUD est particulier : il s'agit de délocaliser l'actuelle ville de HASSI MESSAOUD. Le projet de la nouvelle ville de MENEA est à ses débuts d'études et de réalisation, sa vocation est beaucoup plus touristique.

Quant à la nouvelle ville de BOUINAN, il est programmé la réalisation de dizaine de milliers de logements ainsi qu'un complexe sportif géant, un centre de business international et d'autres structures sociaux-économiques.

Chapitre I: Genèse de la recherche

Le premier chapitre désigne principalement un ensemble de points pour mieux définir la problématique de la recherche tels que : la position de l'Algérie face au programme général de réforme comprenant principalement l'économie, les conditions de la compétitivité et l'attractivité des territoires saisis par le SNAT 2030 et leur capacité à produire et échanger.

Ce chapitre comprend aussi la prise du Cluster économique comme hypothèse de recherche et choix idéal pour le renforcement de la compétitivité territoriale.

I.1. Motivation et contexte de la recherche: La mondialisation et la mutation économique

Actuellement, plus de la moitié de la population mondiale est densément concentrée dans un territoire qui représente moins de 1% de la superficie de la planète. Ce territoire doit remplir un certain nombre de fonctions de base et des conditions indispensables au bien être des habitants, telles que se procurer un toit, assurer la mobilité, mettre à disposition des systèmes d'assainissement, offrir de l'emploi,...etc.

Pendant la période de migration massive, les villes se trouvaient confrontées à un ensemble de mutations sociales et économiques profondes: Stagnation ou **déclin économique**¹, chômage, ségrégation sociale et spatiales,...De ce fait, elles ne sont plus en mesure de satisfaire les besoins de leurs habitants en terme de bien être et qualité de vie, ce qui les rend difficilement habitables.

Sous l'effet de la mondialisation de l'économie et de l'intensification de la concurrence entre les villes, la compétitivité économique urbaine est devenue l'une des priorités des urbanistes. Le profond changement opéré dans la gouvernance des villes et zones urbaines suscite donc de plus en plus d'intérêt, particulièrement en ce qui concerne l'aménagement de ces espaces.

Selon TORISU (2007), ce changement est souvent décrit comme le passage d'une gouvernance managériale, qui cherche avant tout à procurer à tous les citoyens, avec efficacité de services d'utilité collective, à **une approche entrepreneuriale**² fortement axée sur une stratégie de croissance économique, la prise de risque, l'innovation et le recours au secteur privé.

I.2. Problématique

L'Algérie, à l'instar des autres pays, est confrontée à une phase de développement économique et urbain sans précédent. Cette évolution s'inscrit dans un contexte de globalisation, de finance internationale, de libération du commerce mondial et de l'émergence du pays.

Aujourd'hui, elle est engagée dans un vaste programme de réformes structurelles, politiques, sociales et économiques, dont l'objectif primordial est d'assurer la durabilité du développement humain.

De ce fait, **les réformes économiques³** et financières ont pour objectifs d'appuyer la diversification de l'économie au-delà du secteur pétrolier et de promouvoir une économie productive et créatrice d'emplois. Ces réformes prévues permettront de corriger certains handicaps.

Dans ce contexte, le SNAT 2030 entend créer les conditions de la compétitivité et de l'attractivité des territoires en affirmant leurs capacités à produire et échanger, selon les règles de l'économie moderne et à attirer les savoirs - faire, les technologies et les investissements étrangers, qui les accompagnent. Il s'agit de développer à priori les pôles les plus dynamiques et les plus compétitifs: la baie d'Alger, Sidi Abdallah et BOUINAN. Ces pôles permettront à **l'aire métropolitaine⁴** d'Alger de trouver son positionnement international, de rang supérieur, et de s'inscrire, d'ici 2030, dans la compétition mondiale.

Dans la présente étude, notre intérêt sera porté sur le pôle de la ville nouvelle de BOUINAN qui est appelé à devenir un pôle économique et universitaire d'importance. Ce qui nous conduit à poser la question suivante:

Comment peut-on traduire la volonté de créer un pôle économique d'excellence qui permet de renforcer la compétitivité de l'aire métropolitaine algéroise et reconquérir une image de marque à la ville nouvelle de BOUINAN?

I.3. Hypothèse de la recherche

Afin de répondre à notre objet de recherche, nous supposons que la compétitivité de l'aire métropolitaine Algéroise peut être renforcée par la création d'un cluster économique matérialisé par un centre d'affaire international, regroupant les diverses fonctions et activités économiques.

I.4. Objectifs de la recherche

La présente étude vise principalement à :

- Rendre la ville nouvelle de BOUINAN un pôle économique compétitif d'excellence.
- Représenter une vision moderniste à la ville nouvelle de BOUINAN.

I.5. Démarche méthodologique de la recherche

Afin de répondre à la question de notre problématique et atteindre les objectifs de notre recherche, le travail va s'articuler autour de deux parties principales :

La première partie est théorique. Dans le but de mieux comprendre ce thème deux concepts ont été fixés, jugés primordiaux lors de la constitution de l'étude ;

Sachant que l'Algérie vise une économie moderne qui s'ouvre sur la productivité et la créativité d'emplois, confirmant la volonté de créer des pôles économiques qui seront à leur tour compétitifs dans leurs territoires. Ainsi le premier concept concernera la compétitivité territoriale, le second se portera sur le cluster économique qui répondra à la volonté de créer ces pôles de compétitivité.

La deuxième partie **opérationnelle**⁵, sera consacrée principalement à notre cas d'étude soit la ville nouvelle de BOUINAN,

En présentant sa situation géographique et son **contexte juridique**⁶ de création, un diagnostic a été établi sur son principe d'aménagement sur la base de la méthode analytique du plan d'aménagement. Pour aboutir à la conception d'un projet cluster économique traduit en un centre d'affaire international qui reflétera la puissance économique, une analyse a été faite.

I.6. Structuration du mémoire

Le présent mémoire se structure en 3 chapitres :

Chapitre I : Genèse de la recherche

Dans cette partie sera traité la réforme structurelle économique de l'Algérie, sur la base d'une économie moderne par les moyens de développement des pôles de compétitivité en proposant un projet cluster économique matérialisé par un centre d'affaire international.

Chapitre II : Etat de l'art

Celle ci définit les concepts clés utilisés, dans l'intention de développer l'économie nationale et considérer le projet cluster économique en tenant compte des expériences étrangères.

Chapitre III : Opérationnel

Dans cette partie il sera développé : le cas d'étude, l'aire d'intervention et les démarches de la conception de notre projet.

Chapitre II : Etat de l'art

Introduction

Pour confirmer que le cluster est une solution typiquement idéale face au déclin économique actuel notamment en Europe. Ce chapitre présente le développement de ce principe et son effet sur la compétitivité des territoires avec des illustrations en citant des exemples de cluster utilisés en Europe.

II.1. Concepts et définitions

II.1.1. Concept de la compétitivité territoriale

La compétitivité territoriale associe deux notions issues de deux courants scientifiques différents : la science économique pour la compétitivité et la géographie pour le territoire. Toutefois, la relation entre ces deux notions ne signifie pas une compétitivité comme peuvent le faire deux entreprises. La compréhension de ce concept nécessite, d'abord, de définir la compétitivité et le territoire pour enfin définir les facteurs associant ces deux notions (CAMAGNI R. 2005).

II.1.2. Définition de la notion du territoire

Les caractéristiques naturelles constituent les composantes données d'un territoire, c'est-à-dire les éléments qui y préexistent sans l'intervention humaine. En revanche les composantes construites sont celles issues de l'activité humaine.

A quelques exceptions près, qui concernent directement l'exploitation des ressources naturelles, l'influence des composantes données sur le développement des territoires tend à diminuer par rapport aux composantes construites. L'acquisition et le développement des composantes construites apparaissent donc essentiels pour l'évolution des territoires, leur compétitivité et leur attractivité, car elles organisent chaque territoire, le définissent et le différencient des autres.

Au regard de ces composantes, le territoire apparaît comme une organisation complexe constituée de flux et de liens entre les acteurs qui le composent et caractérisée par un ensemble de composantes données et construites qui marquent des différences entre les territoires.

Le territoire n'est donc pas un simple espace. Pour autant il n'est pas non plus un acteur, c'est-à-dire une entité autonome capable de décisions, mais une organisation, c'est-à-dire la somme de composantes liées les unes aux autres au sein d'un même espace.

Dans un contexte de concurrence entre acteurs économiques, les composantes des territoires et leurs capacités à les associer, à créer des liens et des réseaux d'acteurs au sein du territoire et en dehors – déterminent la compétitivité et l'attractivité des territoires.

II.1.3. Définition de la notion de la compétitivité (en terme économique) :

Bien que la notion de compétitivité soit utilisée dans des thématiques diverses, celle-ci constitue d'abord une notion économique.

L'origine du concept de compétitivité est double : en économie internationale (économie mondiale, échelles nationales et **échanges transfrontaliers**⁷, marchés monétaires, etc.) et en économie de l'entreprise (organisation de la performance, politiques d'investissement et d'innovation, etc.).

En économie de l'entreprise, la compétitivité désigne la capacité d'une entité (entreprise, secteur économique, etc.) à affronter la concurrence. Elle se définit sous deux formes:

- La compétitivité prix, qui est liée à la valeur du bien ou du service.

- La compétitivité structurelle ou hors prix, qui est liée à des caractéristiques du bien ou du service autres que le prix telles que la qualité des produits, la qualité des services englobant le produit ou la qualité de la production (COLLIN R. 2010) .

II.1.4. Définition du cluster économique :

Les clusters dans la théorie (A.Marshall, G. Becattini et M. Porter) :

. Dans les années 90 , Michael Porter a introduit la notion de clusters qu'il définit comme : « Une concentration géographique d'entreprises liées entre elles, de fournisseurs spécialisés , de prestataires de services , de firmes d'industries connexes et d'institutions associées (universités, agences de normalisation ou organisations professionnelles , par exemple) dans un domaine particulier , qui s'affrontent et coopèrent » .

Il est utilisé aussi bien pour organiser le développement économique local, analyser empiriquement des régions pour permettre des développements théoriques sur l'emploi, la croissance et la productivité .(Porter, M. E. 1990)

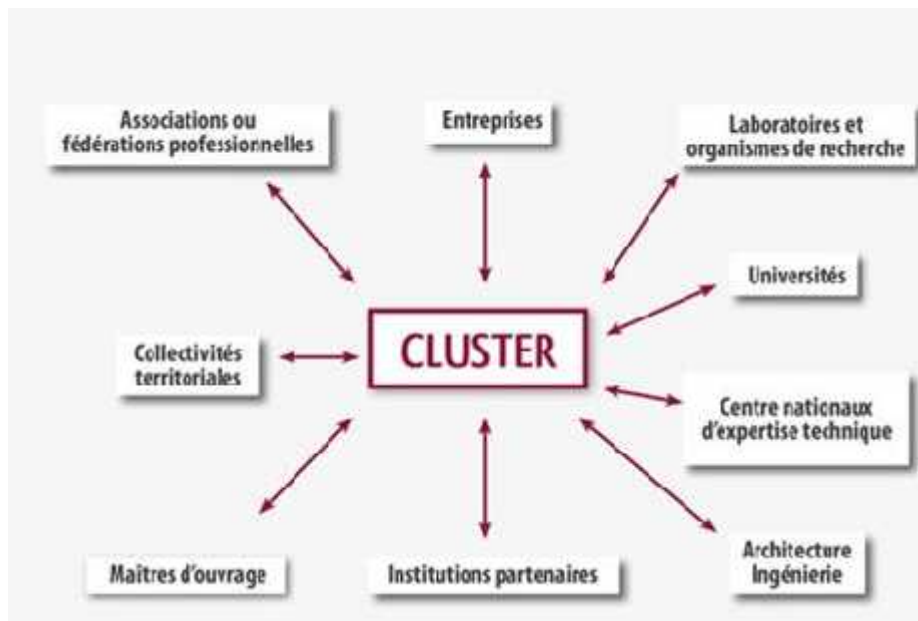


Figure 01 : Schéma des organisations relationnel du cluster

II.1.5. Intérêt du cluster :

L'intérêt premier du cluster est d'augmenter **le chiffre d'affaire**⁸ et l'efficacité économique de son entreprise et ensuite de détecter dans son environnement les facteurs favorisant sa croissance.

II.2. Expériences étrangères

L'Europe est face à un véritable défi avec seulement 1,84% de son **PIB** dans la **R&D** encore loin de l'objectif défini (atteindre les 3% du produit intérieur brut). C'est pourquoi, il est d'autant plus nécessaire d'accélérer et de soutenir l'innovation afin de faire progresser l'Europe dans la voie de l'économie de la connaissance et de réaffirmer la place de l'innovation dans l'économie mondiale.

Dans ce contexte, les politiques de clusters sont devenues un outil efficace pour la territorialisation et la concrétisation des objectifs estimés. Les clusters associent sur un territoire donné les entreprises, centres de recherche et organismes de formation où les acteurs s'engagent dans une démarche partenariale destinée à dégager **des synergies**⁹ et générer des projets innovants conduits en commun en direction de marchés spécifiques.

Par conséquent en Europe les politiques de cluster sont devenues un outil clé très efficace et une solution a renforcé cette économie.

II.2.1. Etude d'exemples

Effectivement, un ensemble de clusters était matérialisé et mis en place par les villes européennes, nous avons consultés deux cas :

II.2.1.1. Exemple de MST Dortmund



Figure 02 : MST, Factory. Dortmund, center for micro-and nano Technology

Le MST Factory de Dortmund propose des infrastructures et des services aux PME et start-up du secteur des micro-technologies sur les champs suivants. Les services proposés incluent des laboratoires et salles blanches à la location complétés par des prestations de conseil dans le domaine des micro-technologies. L'objectif affiché est de permettre aux entrepreneurs de minimiser les coûts, l'investissement et le temps nécessaire pour le développement de leur prototype et ainsi de raccourcir significativement le temps d'accès au marché.

II.2.1.2. Exemple de 22 a Barcelone

Le cas de Barcelone témoigne de la volonté d'une ville de rénover un quartier (Poblenou) en s'appuyant sur la création d'un district de l'innovation dans lequel s'insèrent les clusters.



Figure 03 : Le quartier de l'innovation 22@ de Barcelone

Le projet "22@Barcelona" approuvé par la ville de Barcelone en 2000, dont l'objectif global est de renouveler le dynamisme économique et social du quartier de Poblenou comprend la transformation de 200 ha de terrains industriels dans le centre de Barcelone en **un district industriel**¹⁰ de l'innovation qui vise à concentrer et à développer des activités dans le secteur de l'économie de la connaissance. Cela doit se traduire à terme par la création d'environ 3200000m² de nouveaux espaces pour les entreprises, de 4000 logements sociaux et 114000m² d'espaces verts. Du point de vue économique, le projet a permis l'installation de clusters (médias, TIC" Technologie de l'Information et de la Communication " , technologies médicales et énergie) dans lesquels Barcelone ambitionne de devenir leader au niveau mondial.

Conclusion

La réussite du cluster économique dans la réforme des villes Européennes a fait progresser l'Europe dans la voie de l'économie mondiale, d'où l'intérêt de proposer ce concept dans la réalisation de la ville nouvelle de BOUINAN.

Chapitre III: Opérationnel

Introduction :

Afin de soulager la capitale Alger de la pression qui la caractérise ces dernières années, il a été lancé un programme de villes nouvelles. Tous les moyens sont mobilisés pour faire émerger ces nouvelles villes. Parmi elles, celle de BOUINAN est conçue dans un style moderne où toutes les commodités sont mises en place pour attirer les populations.

III.1. Présentation de cas d'étude "la ville nouvelle de BOUINAN" et sa situation géographique :

la ville nouvelle de BOUINAN se situe dans la plaine de mitidja au pied mont de l'atlas Blidien à environ 35km au sud ouest d'Alger et de 15km à l'est de Blida, relevant de la Wilaya de Blida, le site de la ville nouvelle intègre les agglomérations de BOUINAN d'Amroussa Hsainia et Mellaha .

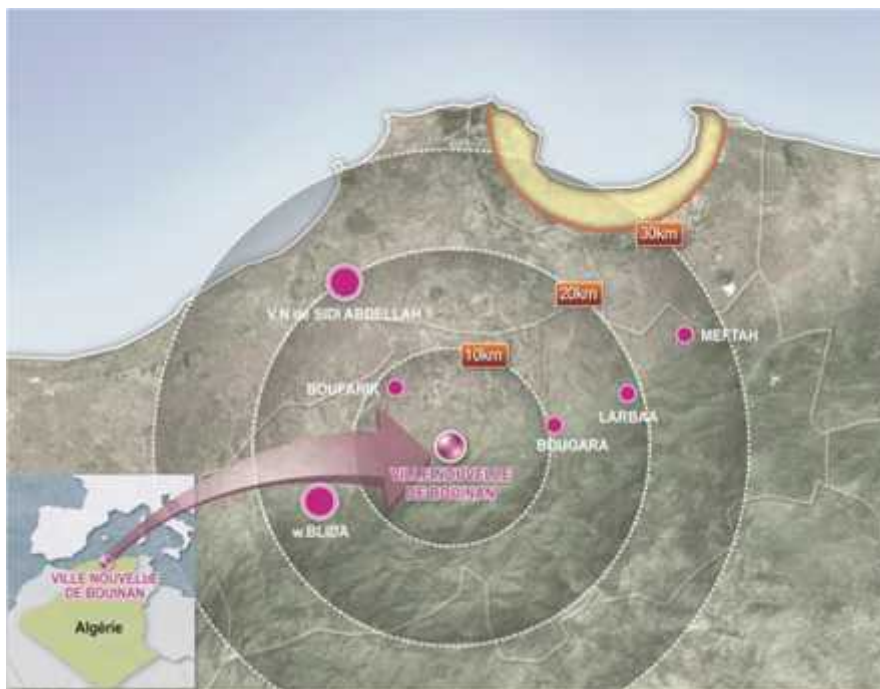


Figure 04 : Carte de situation de la nouvelle ville de BOUINAN

III.1.1. Orientation du schéma national (SNAT)

La ville nouvelle de BOUINAN est localisée dans La 1ère couronne de l'orientation du schéma national qui interprète :

- La préservation des terres agricoles
- L'amélioration de l'environnement urbain
- La déconcentration de la capitale et freinage du développement non maîtrisé.



Figure 05 : Carte d'orientation du schéma national (SNAT)

- La superficie de la ville nouvelle de BOUINAN est de 2175 ha .
- La zone d'urbanisation est de 1558 ha .
- La zone verte protégée 617 ha .
- La population projetée 150 000 habitants .

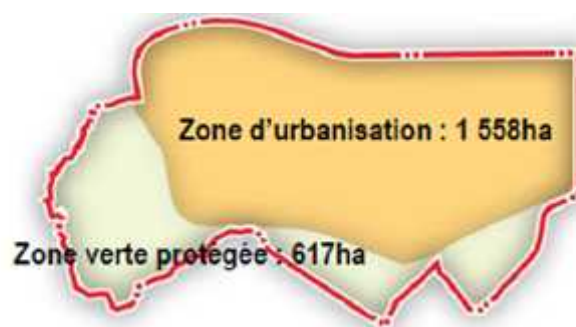


Figure 06 : Zone verte et zone d'urbanisation de la ville nouvelle de BOUINAN

Actuellement BOUINAN est une commune, Délimité au nord par Chebli et Boufarik .

Au sud Chrea a l'est Bougara et hammam Melouan et l'ouest par Soumaa .



Est : Bougara et Hamam Melouane
Ouest : SOUMAA
Nord : Chebli et Boufarik
Sud : Cherea

Figure 07 : Les limites de la commune de BOUINAN

III.1.2. Objectifs de la réalisation de la ville nouvelle de BOUINAN :

- 1- Contribution au développement du territoire et au rééquilibrage de l'**armature urbaine**¹¹ régionale .
- 2- Allègement de la pression en matière de demandes de logement au niveau de la région métropolitaine algéroise et maîtrise du développement urbain .
- 3- Réalisation d'une ville axée sur les technologies vertes.
- 4- Arrêt de la croissance quantitative de l'aire métropolitaine algéroise en reliant Alger à Sidi Abdellah et à Bouinan en faveur de la croissance qualitative .
- 5- Amélioration de l'attractivité et renforcement de la centralité de l'aire métropolitaine Algéroise en implantant les activités économiques.



Figure 08 : Images des projets considérés structurants

III.1.3. Encrage juridique

- Loi n°01-20 du 12 décembre 2001 relative à l'aménagement et le développement durable du territoire.

- Loi n°02-08 du 08 mai 2002 relative aux conditions de Création des Villes Nouvelles et de leur Aménagement.

- Loi n° 04-05 du 14 Août 2004, modifiant et complétant la loi 90-9 du 1er décembre 1990 relative à l'aménagement et l'urbanisme.

- Loi n°06-06 du 20 février 2006 portant loi d'Orientation de la Ville.

- Décret exécutif N° 04-96 du 11 Sagar 1425 correspondant au 1 er Avril 2004 portant création de la ville nouvelle de BOUINAN (JO N°20 du 04 Avril 2004).

- Décret exécutif N° 06-303 du 17 Chaâbane 1427 correspondant au 10 Septembre 2006 fixant les missions, l'organisation et les modalités de fonctionnement de l'organisme de la ville Nouvelle de BOUINAN (JO N°56 du 11 Septembre 2006) .

- Décret exécutif N° 06-231 du 18 Joumada Ethania 1427 correspondant au 04 Juillet 2006 portant déclaration d'utilité publique l'opération relative à la réalisation de certains ouvrages , équipement et infrastructures de la ville Nouvelle de BOUINAN (JO N°45 du 09 Juillet 2006) .

- Décret exécutif N° 11-76 du 16 février 2011 fixant les modalités d'initiation, d'élaboration et d'adoption du plan d'aménagement de la ville nouvelle.

III.1.4. Présentation du maitre d'ouvrage

L'établissement de la ville nouvelle de BOUINAN, sis a Blida , constitue le maitre d'ouvrage et est affectataire du patrimoine immobilier .

Il effectue la programmation des opérations nouvelles en collaboration du bureau d'études Coréen (DONG MEONG) qui est chargé de la réalisation du plan d'aménagement.

III.2. Orientations du développement urbain de la ville nouvelle de BOUINAN

A la recherche d'une économie moderne et durable l'orientation du développement urbain ce résume en :

- La Traduction de la volonté des pouvoirs publics de renforcer la compétitivité nationale à savoir: favoriser l'émergence d'une économie moderne et développer une économie du savoir.

- La Création d'un pôle qui combine les diverses fonctions telles que les services financiers, les biotechnologies, les sports et les loisirs.

- La Etablissement du fondement de croissance urbaine pour le développement durable de la ville nouvelle.

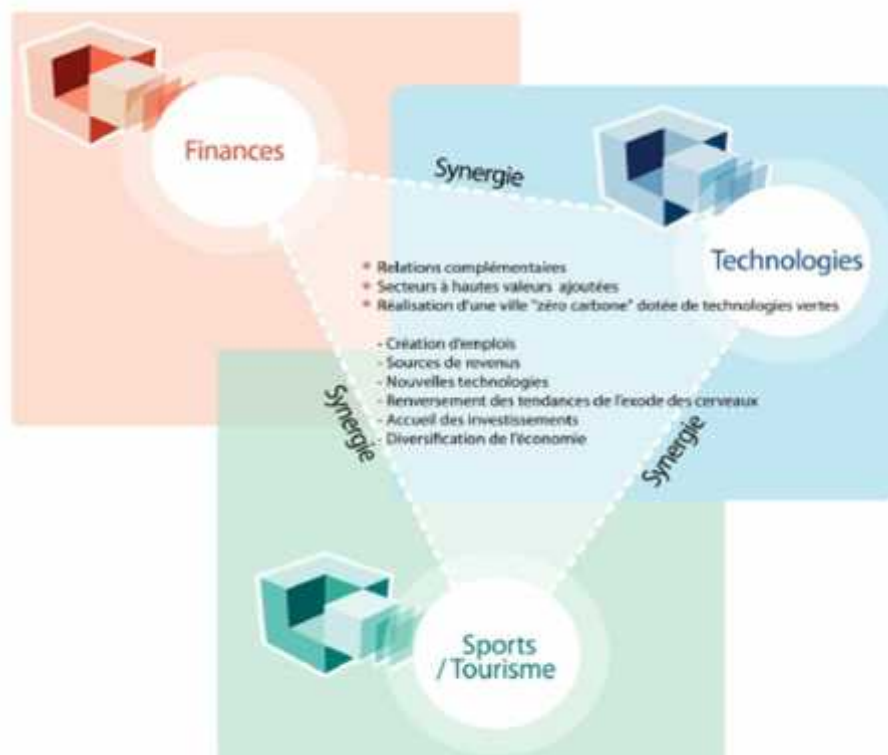
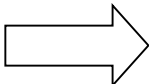

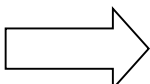


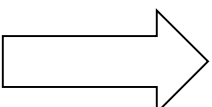
Figure 09: Schéma de l'orientation du développement urbain de la ville nouvelle de BOUINAN

III.2.1. Concept et stratégies du développement de la ville nouvelle :

<p>Ville des affaires et des finances internationales</p>	 <ul style="list-style-type: none">- Centre des affaires et des finances internationales à travers l'exploitation des atouts géographiques de lien entre l'Europe et l'Afrique.- Centre de soutien et d'appui administratif aux affaires internationales.
<p>Ville des industries de pointe BT-NTIC</p>	 <ul style="list-style-type: none">- Renforcement des fonctions du Bi-pôle BOUINAN - Sidi ABDELLAH .- Création d'une plate-forme des technologies de pointe, notamment les NTIC et les BT, articulée avec les principales villes méditerranéennes.
<p>Ville écologique, (Sports, loisirs et tourisme)</p>	 <ul style="list-style-type: none">- Intégration et exploitation des potentialités (eau et forêt) en tant qu'éléments de composition.- Valorisation des potentialités locales et optimisation des ressources touristiques en combinant la culture et les sports.

III.2.2. Principes d'aménagement

III.2.3. Préservation et mise à niveau des agglomérations existantes

<ul style="list-style-type: none">- Préservation des habitats en bon état.- Maintien des armatures urbaines et des équipements existants.- Conservation des lieux de culte.	 <ul style="list-style-type: none">- Dans l'intention de maintenir l'identité locale de chaque agglomération existante.
---	--

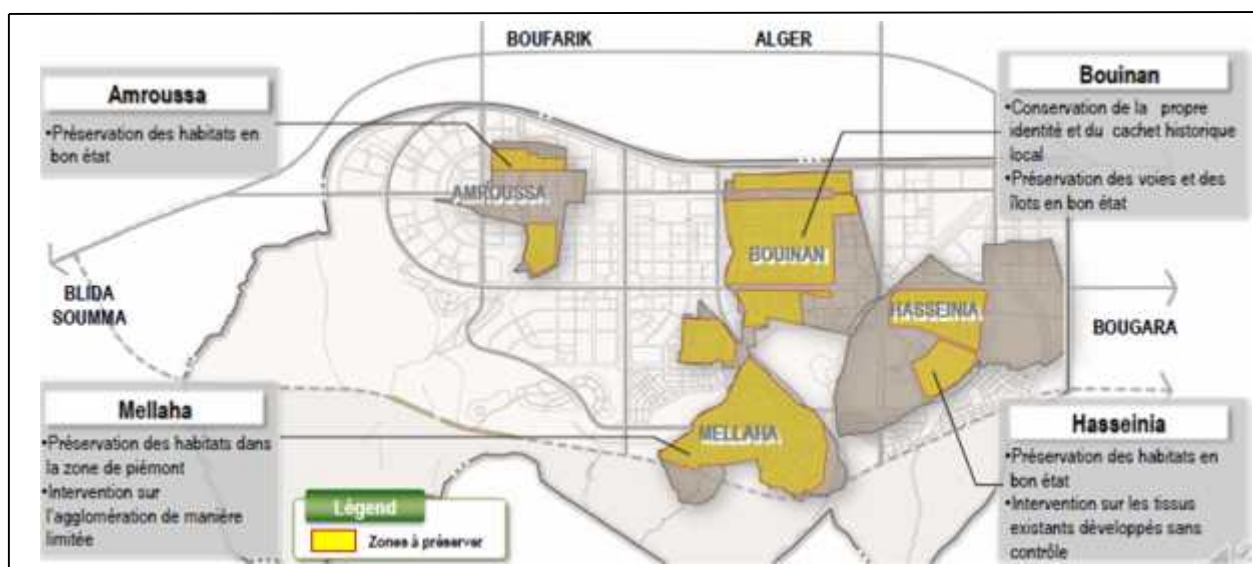


Figure 10 : Carte des agglomérations existants de la ville nouvelle de BOUINAN

III.2.4. Rôle des agglomérations existantes dans la structure spatiale de la ville nouvelle de BOUINAN :

Organisation des espaces urbains composés d'un centre au niveau du nouveau tissu et d'un centre au niveau des tissus existants ,de but de Partager des fonctions urbaines entre le nouveau tissu de la ville nouvelle implanté à l'ouest du site et **les agglomérations**¹² existantes situées à l'est du site de manière a réaliser l'harmonie des agglomérations existantes et la ville nouvelle .

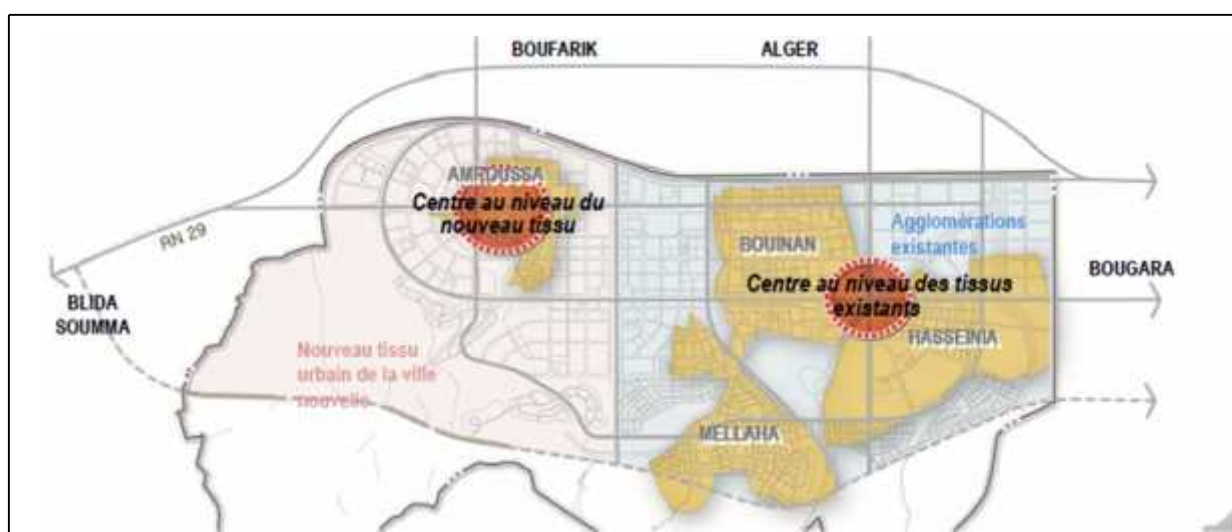


Figure 11 : Carte des agglomérations existants dans la structure spatial de la ville nouvelle de BOUINAN

III.2.5. Unités spatiales

La ville nouvelle de BOUINAN est divisée en deux secteurs composés de sept quartiers.

Le premier secteur est, en grande partie, composé de nouveau tissu alors que le deuxième intègre principalement les tissus urbains des agglomérations existantes



Figure 12 : Carte des unités spatiales de la ville nouvelle de BOUINAN

III.2.6. Parcs et espaces verts

La ville nouvelle de BOUINAN est basé sur les parcs et les espace vert dans ca structure par :

- La mise en place d'un réseau vert et bleu dans le sens nord-sud à partir de l'intégration des cours d'eau qui traversent le site
- La conception des jardins et des parcs en tenant compte de leur accessibilité aisée à la population et aux usagers
- L'aménagement d'un parc d'attractions pour soutenir la compétitivité de la ville nouvelle dans les domaines touristiques et culturels



Figure 13 : Carte de parcs et espaces verts de la ville nouvelle de BOUINAN

III.2.7. Liaison routière

La Commune de BOUINAN est traversée par la RN 29 qui assure la liaison entre deux pôles administratifs et économique de BLIDA et d'ALGER.

D'autres routes relient la ville aux communes avoisinantes : le CW 135 vers BOUFARIK, le CW 42 vers CHREA au Sud, le CW 11 vers CHEBLI.

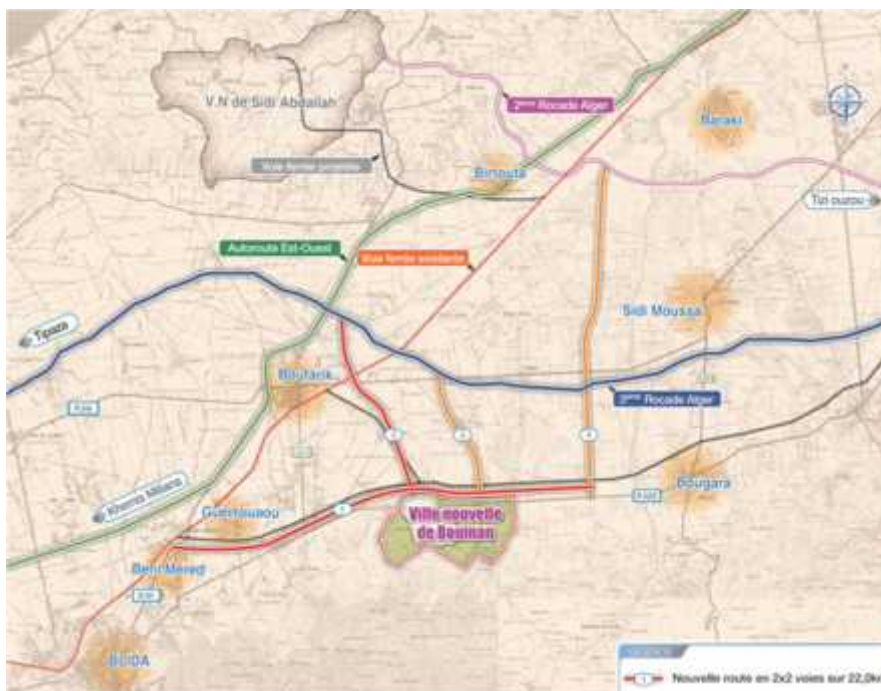


Figure 14 : Carte de liaisons routières de la ville nouvelle de BOUINAN

III.2.8. Centre principal de la ville

Le centre principal de la ville qui valide :

- La consolidation des effets synergiques à travers l'articulation entre le quartier administratif, la zone d'affaires internationales et le district de finances internationales
- La localisation des fonctions d'affaires et de finances internationales de manière à assurer leur accessibilité aisée aux usagers et la création d'un axe symbolique de la ville nouvelle

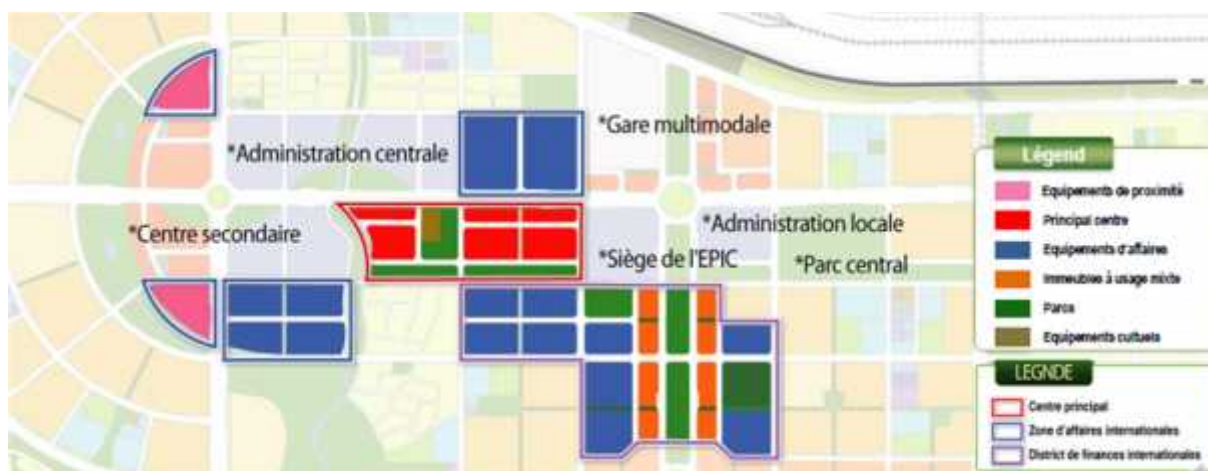


Figure 15 : Carte du centre principale de la ville nouvelle de BOUINAN

III.2.9. Finalités du plan d'aménagement

Le plan d'aménagement est exécuter a base de :

- La réalisation d'une ville autonome « à faible émission de gaz carbonique »
- L'attribution des fonctions spécifiques aux espaces urbains pour faire de BOUINAN une ville d'affaires et finances internationales
- L'hierarchisation des centres et concentration des fonctions principales
- La conception du réseau de transport en commun maillé et en boucle
- La localisation des équipements collectifs en mettant en valeur des potentialités locales



Figure 16 : Carte d'occupation des sols de la ville nouvelle de BOUINAN



Figure 17 : Vue sur l'ensemble de la ville de BOUINAN

III.3. Présentation de l'aire d'intervention

III.3.1. Situation et surface

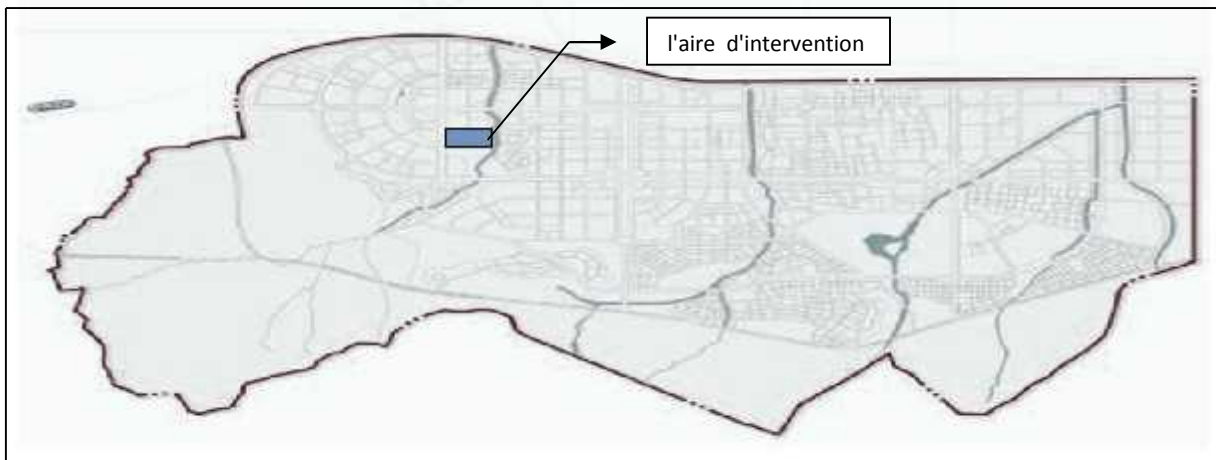


Figure 18 : Carte de situation de l'aire d'intervention dans la ville nouvelle de BOUINAN

Le site se situe dans le secteur 1 quartier B, en plein quartier administratif, dans la zone à vocation de finance et affaires internationale.

Il est accessible des quatre cotées et repérable facilement depuis le réseau de voirie urbaine.

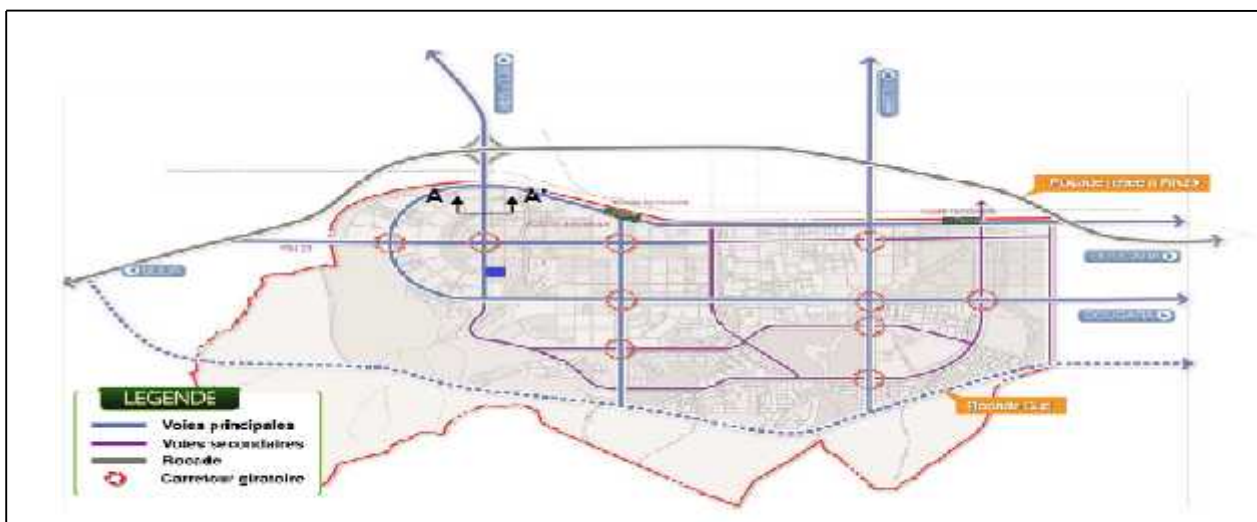


Figure 19 : Carte de réseau routier urbain de la ville nouvelle de BOUINAN

❖ Moyens d'accès :

L'itinéraire de la ligne de nouveau mode de transport passe par le quartier administratif central donc tous les moyens de transports aboutissent au terrain ce qui facilite l'accessibilité au site.

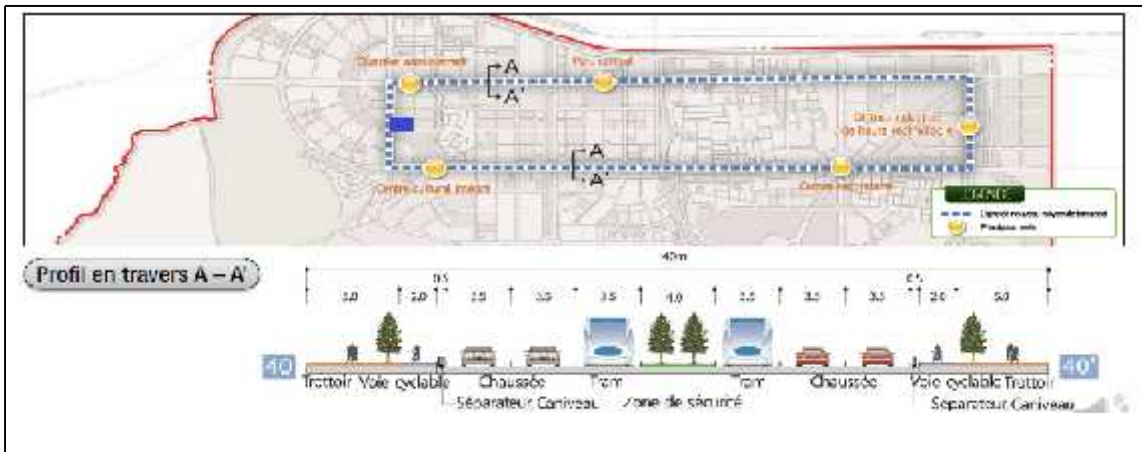


Figure 20 : Carte de nouveau mode de transport de la ville nouvelle de BOUINAN

III.3.2. Environnement immédiat

La parcelle est inscrite dans un parcellaire destiné à la vocation de finance et affaires internationales entouré d'un ensemble d'équipements similaires.

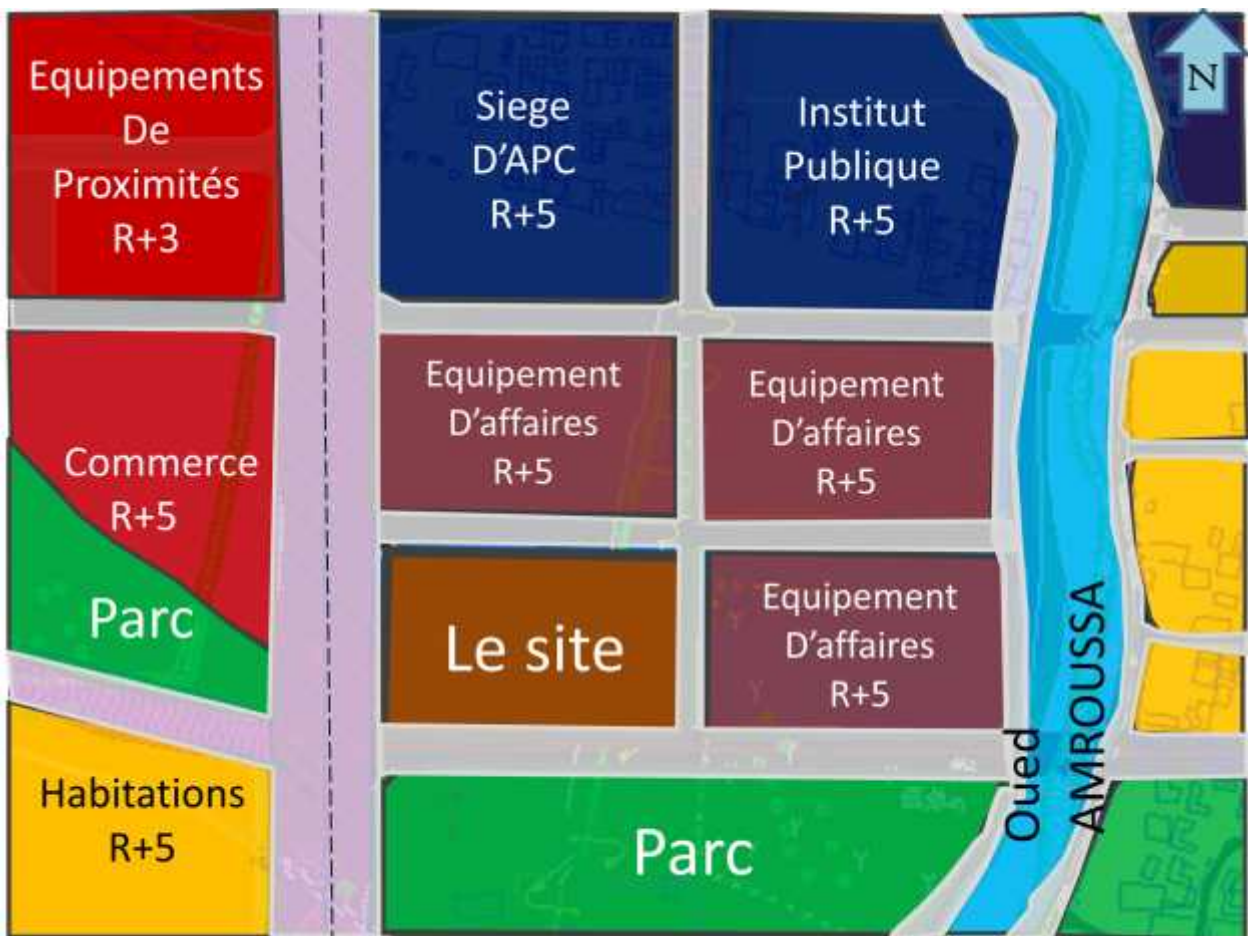


Figure 21 : Schéma de l'environnement immédiat

Le parcellaire est divisé en quatre îlots de même dimension, il est délimité au nord par un siège d'APC et un institut publique, au sud par un parc vert, à l'est l'oued AMROUSSA, coté ouest un parc et des équipements de proximités .

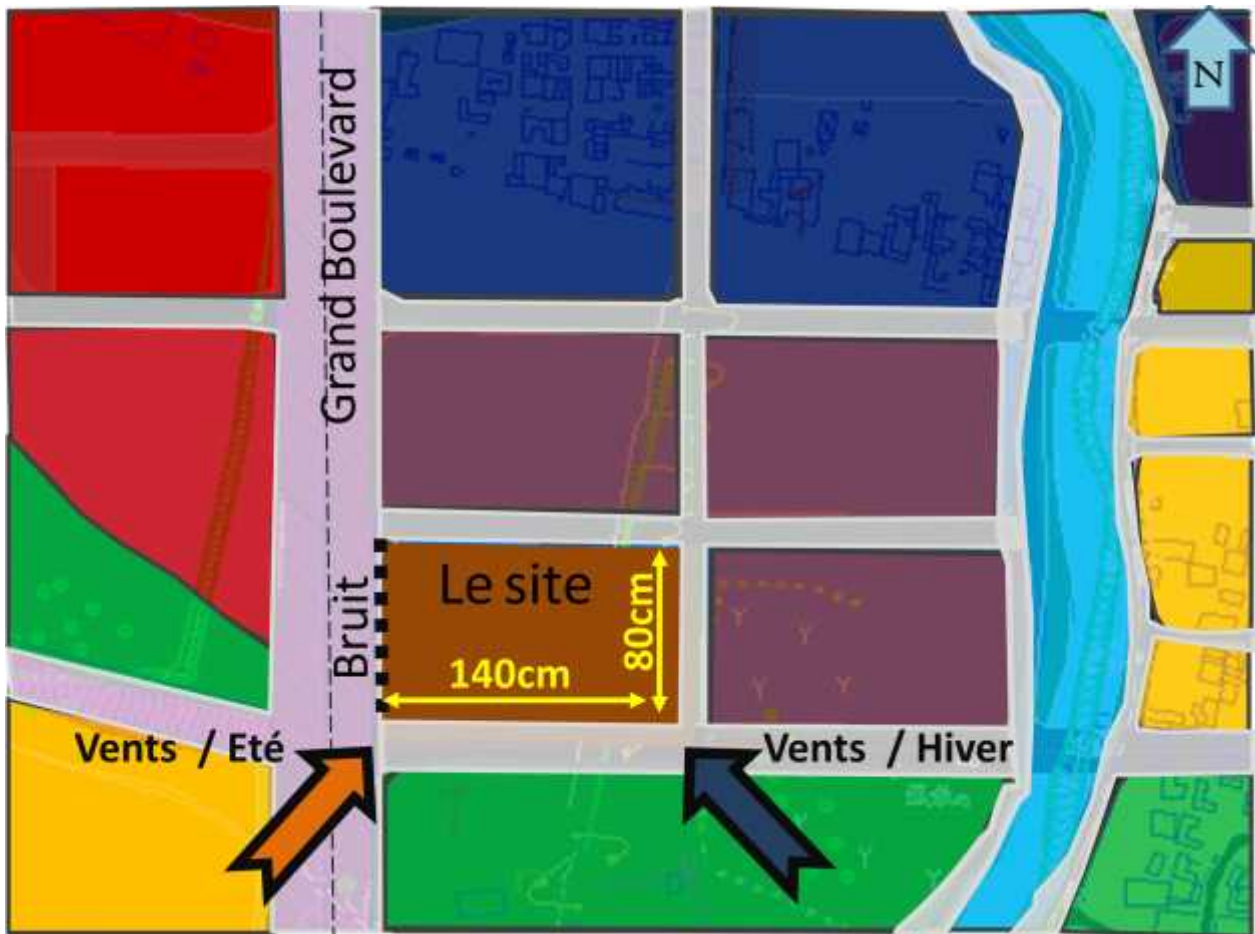


Figure :

Le terrain est de forme régulière rectangulaire d'une superficie de 11 200 m².

Les vents dominants en été sont de sud-ouest et en hiver de sud-est.

- La vitesse du vent moyenne est de **60km/h** et la vitesse du vent max. **160km/h**.
- Des bruits sont prévus depuis le grand boulevard "la ligne des nouveau modes de transport " face à cette situation, les mesures adéquates doivent être prévues.

Choix de la parcelle :

Le choix de l'emplacement de la parcelle a été fait par rapport au deux parcs voisins qui délimitent le terrain des cotés sud et ouest, afin de considérer l'aspect environnemental.

III.4. Etude thématique du projet

III.4.1. Présentation du projet :

C'est un équipement qui prend en charge les activités et les fonctions du **secteur tertiaire**¹³, il constitue un lieu d'échanges, de communication et de concertation des opérateurs économiques. D'autre part, il offre des surfaces importantes de bureaux abritant des sièges de sociétés locales, nationales et étrangères.



Figure 22 : Centre d'affaires, Bruxelles

III.4.2. Les avantages d'un centre d'affaires

- Offre aux entreprises une image valorisante.
- Offre un lieu de convivialité qui favorise les échanges de biens et de services. Offre un pôle d'attraction pour le travail.
- Permet d'assurer aux clients une présence commerciale et une adresse au sein d'un organisme.
- Présente une grande flexibilité, permettant de recevoir des activités qui changent avec le temps.

III.4.3. Les usagers d'un centre d'affaires

Un centre d'affaires est sollicité par deux types d'usagers :

L'un permanent concernant les travailleurs des différentes activités que comporte le centre telles que, représentation d'entreprises, activités publiques, gestion et maintenance.

L'autre occasionnel qui concerne, les hommes d'affaires fréquentant ce centre, les usagers des différents services pouvant être des représentants d'entreprises, parties politiques ou éventuellement , public de transit.

III.4.4. Analyse d'exemples :

- Trois centres d'affaires "Chicago, Paris et Strasbourg"

III.4.4.1. Exemple de : Water Tower Place, Chicago

Le water tower place est situé au centre ville de Chicago (USA) à l'avenue du nord du Michigan. Implanté dans un terrain rectangulaire, il est limité par des voies mécaniques des quatre cotés. La surface totale de la parcelle est de 1,05ha. Le centre d'affaires est situé dans un contexte urbain vertical. Le bâtiment est visité par 12 millions de visiteurs par année et qui dépensent 10 millions de dollars quotidiennement dans les 133 magasins, restaurants, et multiplexes. L'environnement immédiat Situé dans contexte urbain vertical, l'édifice est limité des quatre cotés par des voies mécaniques : Michigan Avenue, Pearson Street, Chestnut Street, Seneca Street.



Figure 23: Centre d'affaires Water Tower Place

Le Water Tower Place se compose de deux bandes : Une horizontale et qui représente le socle. Une verticale en forme de tour contenant l'hôtel et les logements.

-Le projet a des façades simples.

-Pour la façade de la tour, elle est caractérisée par la répétition d'un module rectangulaire.

-Le socle est complètement aveugle sauf la galerie marchande et les quatre niveaux de bureaux, pour donner l'aspect de rigidité car le socle supporte une tour de 62 étages.

-La façade des niveaux de bureaux est caractérisée par de grandes baies vitrées pour l'éclairage.



Figure 24 : La Toure du centre d'affaires Water Tower Place

✓ **A retenir de ce projet :**

Le projet est joignable à partir de plusieurs accès sécurisés.

L'utilisation d'une **galerie marchande**¹⁴ comme élément de transition de l'extérieur vers l'intérieur.

III.4.4.2. Exemple de : Cœur de défense, Paris

Ce projet se situe au centre du quartier d'affaires de la Défense à l'emplacement de l'ancien siège d'Esso. Son architecte a créé un ensemble de 190000 m² de bureaux sur un total de 350000 m², qui se compose de deux tours (161,0 m hauteur) et trois bâtiments bas écrits sur le même style.



Figure 25 : Centre d'affaires Cœur de Paris

Le doublement de la tour crée l'image du projet qui fait qu'il ne ressemble à aucun autre. La finesse des tours 24m assure à tous des espaces de travail vastes et éclairés en premier jour, leur décalage assure une vue somptueuse sur Paris Et la forêt de Saint Germain

Ce projet crée une sorte de « centre du centre » c'est-à-dire un lien de convergence des flux de tous les mouvements.

✓ **A retenir de ce projet :**

Ce projet est un très bon exemple des centres d'affaire, car il démontre comment concevoir les volumes, la façade, les fonctions, pour avoir un immeuble qui reflète l'image de la ville.

III.4.4.3. Exemple de : Beschenberg, Strasbourg

Dans un parc de 12ha le Bishenberg est Situé à 30 km de Strasbourg, de son aéroport international et de sa gare TGV, le site est accessible facilement par tous moyens de transport.

Il est remarquable par sa fonctionnalité et son programme riche doté par :



Figure : Centre d'affaire Le Bischenberg

- Une grande salle de Congres
- Des salles de conventions d'entreprises, réunions et séminaires.
- Un multiple de salles de cours et des ateliers
- Des fonctions libérales et espaces de travaux "bureaux"
- Des services : Du «Tout en un», tout ce qu'il faut pour l'accueil, le confort, la restauration, la détente et l'hôtellerie.
- Espace d'exposition
- L'hébergement : des chambres de grand confort, au cœur de la nature.
- Les loisirs :
 - sur site : billards, bowling, espace fitness, forêt, parcours de santé..
 - à proximité : tennis, piscine, équitation à Obernai (3 km), ski à (30 km), 2 golfs 18 trous à (20 km), 2 parcs aventure à (30 km).



Figure : Salle de congres le Beschenberg

✓ **A retenir de ce projet :**

Le centre d'affaire Beschenberg de Strasbourg est unique et remarquable par son programme riche et la pertinence de son fonctionnement.

Le Bischenberg signe l'accord parfait entre la mise au vert dans un environnement naturel "le bonheur de travailler au vert».

❖ **Conclusion de l'analyse d'exemples :**

Un centre d'affaire est un équipement qui représente la puissance économique de la ville. C'est un élément de repère par son programme, son architecture et sa forme.

III.4.5. Présentation du programme du projet

Fonction	Espace	Sous espace	Surface m ²	Surface totale m ²
Congres et convention d'entreprise	Espace de congrès	- 3 bureaux de régies. - 4 bureaux de diffusions. - salle de conférence de presse. - la salle de congrès. - salle de convention d'entreprise - Loge	3x12m ² 4x12m ² 210 m ² 570m ² 190 m ² 25m ²	1300m ²
	Espace de convention d'entreprise		220m ²	
promotions du centre	Espace des Postes de travail	- 10 agences. - 5 entreprises. - 38 bureaux. - 3 papeteries.	10x60m ² 5x370m ² 38x45m ² 3x10m ²	4200m ²

Fonction	Espace	Sous espace	Surface m²	Surface totale m²
Formation	Espace de constitution	- 3 ateliers - 5 salles de cours - bibliothèque	3x120m ² 5x100m ² 240 m ²	1100m ²
Gestion du centre	Administration Service commerciale	- 2 bureaux - Salle de réunion - Salon d'attente - bureau de réception	2x30m ² 50m ² 30m ² 25m ²	

Fonction	Espace	Sous espace	Surface m²	Surface totale m²
Service technique.	Parking sous-sol	- surface de stationnement	2700 m ²	5150 m ²
		- Dépôt technique	45m ²	
		- poste contrôle	15 m ²	
	Parking RDC	- surface de stationnement	1900 m ²	
		- Dépôt technique	90 m ²	
		- loge des agents	60m ²	
	Espace technique et d'entretien.	- post sécurité	40m ²	
		- quai de déchargement des matériaux	25m ²	
		- local de réception des matériaux	12m ²	
		- 5 locaux d'entretien	5x12m ²	
		- 3 dépôts de déchets	3x15m ²	
		- 3 locaux techniques	3x12m ²	
		- 4 locaux de maintenance	4x15m ²	
- Salle de surveillance	30m ²			
- vestiaire	30m ²			

Fonction	Espace	Sous espace	Surface m ²	Surface totale m ²
Restauration	Restaurant et cafeteria	- 5 cuisines	5x40 m ²	1370 m ²
		- 7 salles de consommation	7x90 m ²	
		+ 2 salles de consommation pour personnel	(270m ² + 200m ²)	
	Cuisine pour personnel	- Bureau de contrôle	15 m ²	
		- 2 chambres froides	(10m ² + 7m ²)	
		- dépôts des aliments secs		
		- 3box	5m ²	
		- espace préparation	10m ²	
		- espace cuisson	20m ²	

III.5. Conception du projet

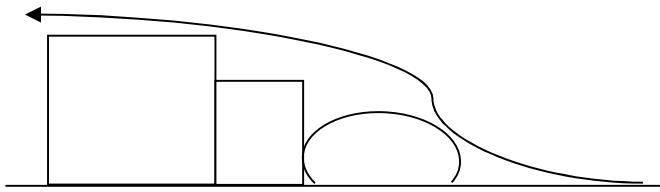
III.5.1. L'idée du projet

L'idée est de traduire en un dessin architectural l'objectif majeur du cluster .il s'agit d'augmenté l'efficacité économique et développer la compétitivité du territoire.

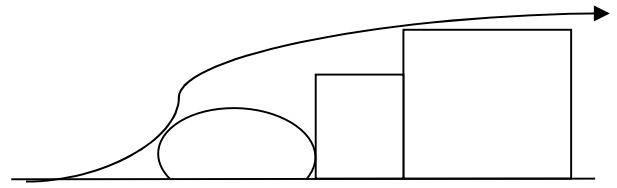
Cette vision est illustré selon le schéma ci dessous démontrant l'assentions de l'économie sur des bases évoluant progressivement.



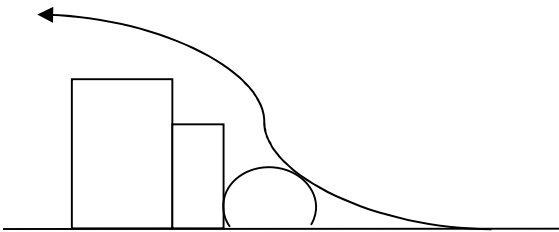
Figure 26 : Objectif du CLUSTER



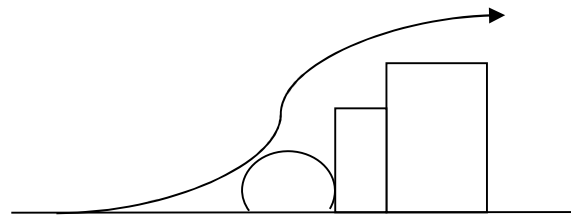
- Façade principale -



- Façade postérieure-



- Façade latérale gauche -



- Façade latérale droite-

III.5.2. Genèse de la forme

A/ La réservation d'une partie du site comme espace vert sur lequel on assure une jonction entre les deux parcs verts voisins pour ajuster une continuité verte avec un impact positif sur l'environnement.

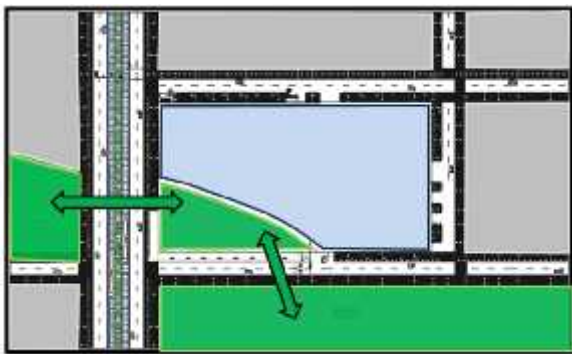


Figure :

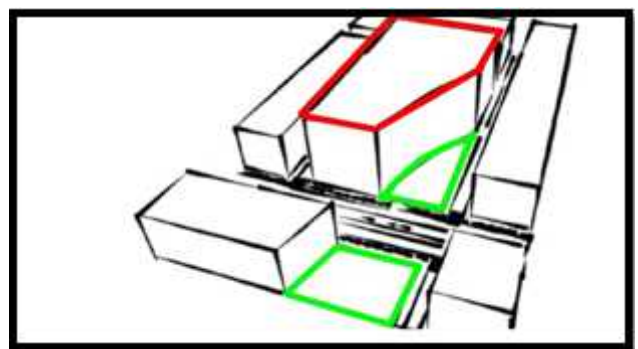


Figure :

B/ L'implantation du projet sera sur la partie restante du site pour une complémentarité avec l'ensemble des équipements de même vocation qui occupe la zone : "liaisons formelles et fonctionnelles".

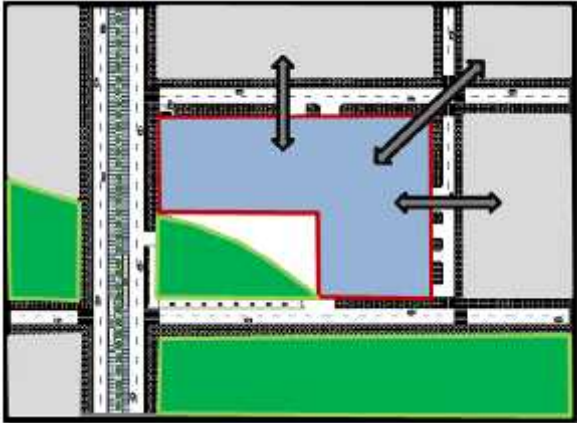


Figure :

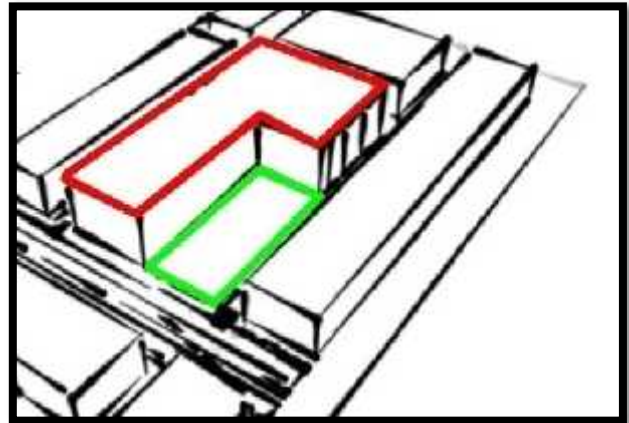


Figure :

C/ La répartition du bâtiment en trois départements représentant chacun une fonction :

- 1) Gestion et promotions du centre.
- 2) Formations.
- 3) Congrès et convention d'entreprise.

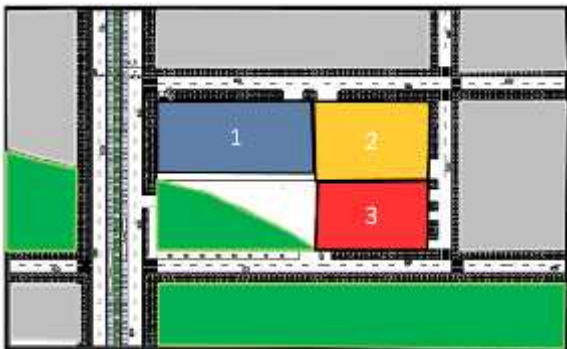


Figure :

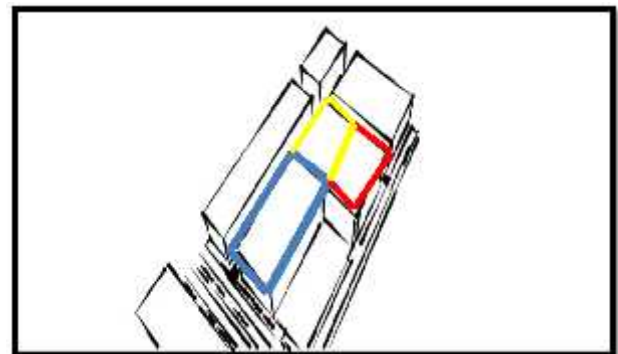


Figure :

D/ La création d'un axe diagonal pour articuler et relier les deux nœuds importants du projet.

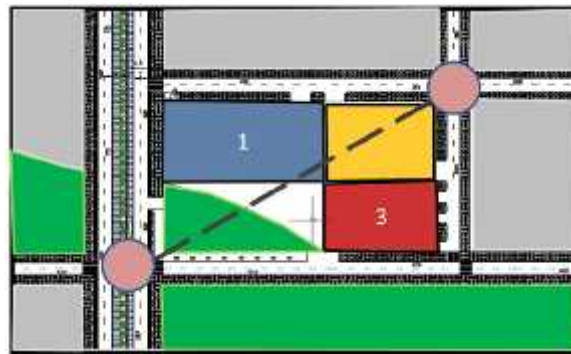


Figure :

E/ L'interposition d'un volume central super posé sur l'axe diagonal. Celui ci donne face aux nœuds importants qui servent le projet.

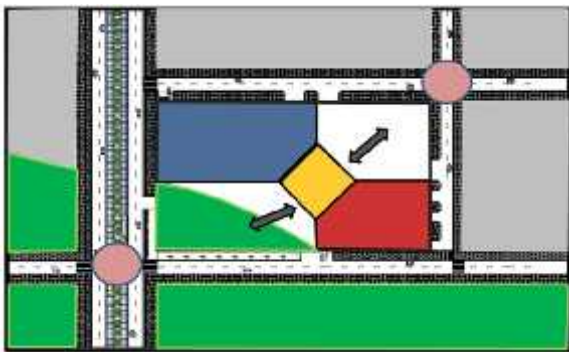


Figure :

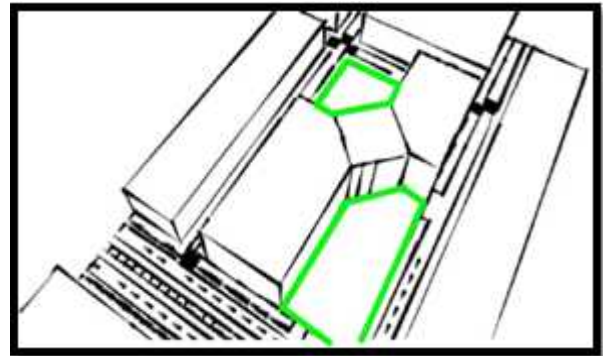


Figure :

F/ L'implantation d'une esplanade concrétisant un lieu de connectivité entre les équipements d'affaires voisins, sera destiné non seulement aux usagers du centre mais aussi pour l'ensemble des usagers des autres équipements similaires.



Figure :

G/ La courbure (architecturale) coté ouest signifie l'invitation - l'accueil et l'orientation a l'effet de diriger le flux des personnes. La configuration du 3ème bâtiment est défini sur la base du prolongement du geste d'invitation transformant ce bâtiment en coupole afin de rendre la fonction du congrès et convention d'entreprise particulière et différente.

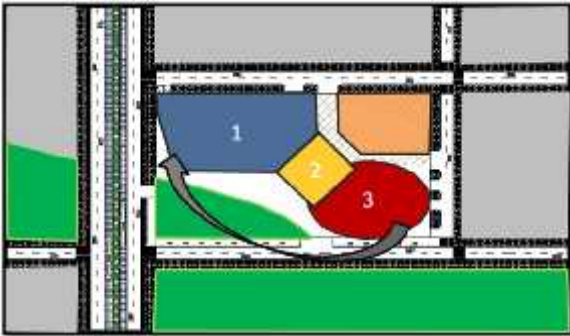


Figure :

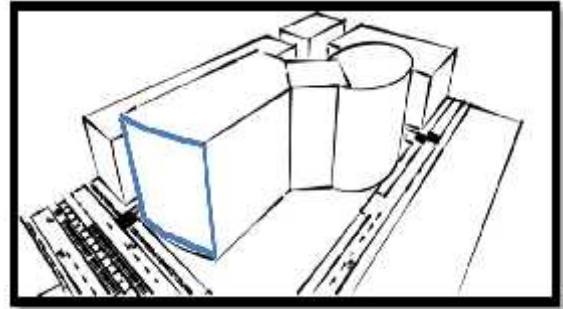


Figure :

H/ La projection d'un élément vertical qui s'accorde avec le 3ème département dont le rôle est d'attirer et symboliser l'édifice.

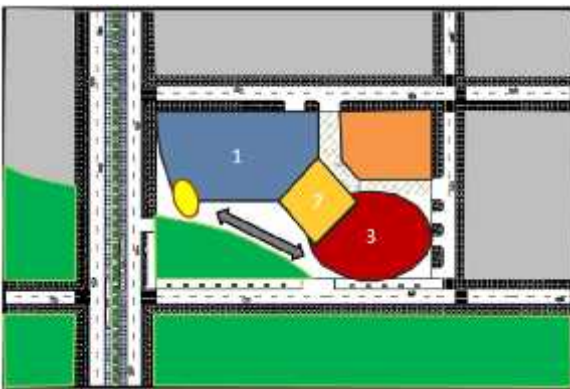


Figure :

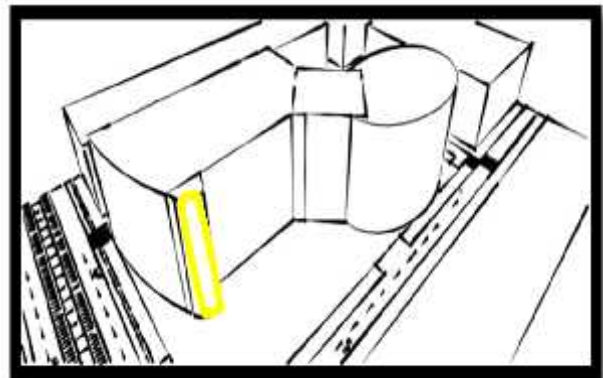


Figure :

III.5.3. La répartition du programme

III.5.3.1. Organisation spatiale

Le projet étant composé de 3 bâtiments affectés pour 3 fonctions différentes. Les deux premières promotions du centre et les formations sont complémentaires et relatives. La troisième fonction (congrès et convention d'entreprise) est totalement indépendante.

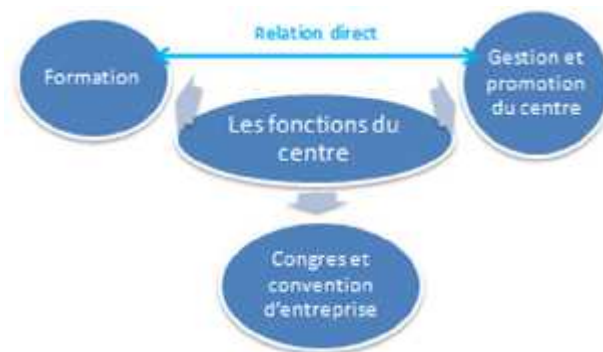
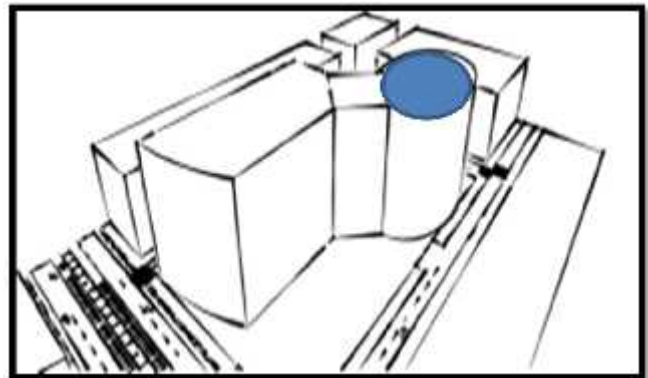


Figure 27 : Répartition des fonctions du centre

L'organisation des espaces de l'ensemble du projet est définie pour relier le centre ville avec le centre de vocation par des péripéties séquentielles.

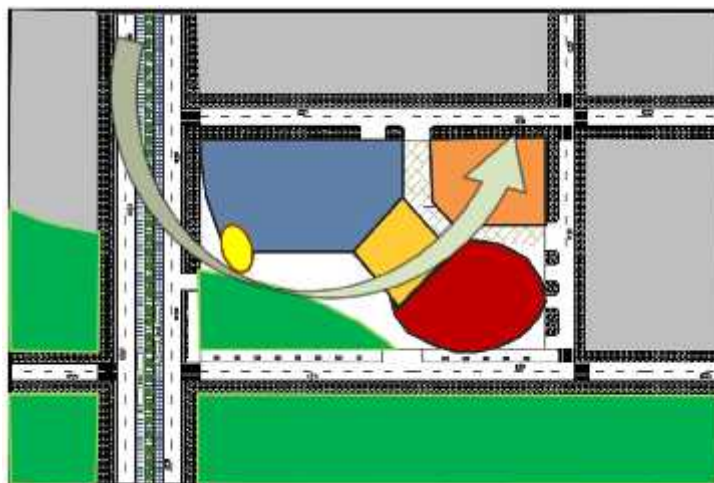


Figure :

➤ **Aspect de la répartition :**

L'organisation des espaces :

La répartition globale du programme se fait selon deux critères public et privé :

Les deux bâtiments relatifs sont destinés au grand public avec une entrée centrale commune alors que le 3ème bâtiment est réservé seulement au privé avec un accès au personnel destiné à ce bâtiment.

La disposition des bâtiments est organisée selon l'écart par rapport au grand boulevard

La zone calme est destinée à l'espace privé. Quant à la zone moins calme, elle est destinée à l'espace public.

III.5.3.2. Organisation fonctionnelle

L'élaboration de l'organisation fonctionnelle est établie par un système d'entité.

Chaque fonction du centre nécessite une coordination d'un ensemble d'entités pour une rentabilité meilleure.

Les entités suivantes composent les 3 fonctions :

a) gestion et promotion du centre :

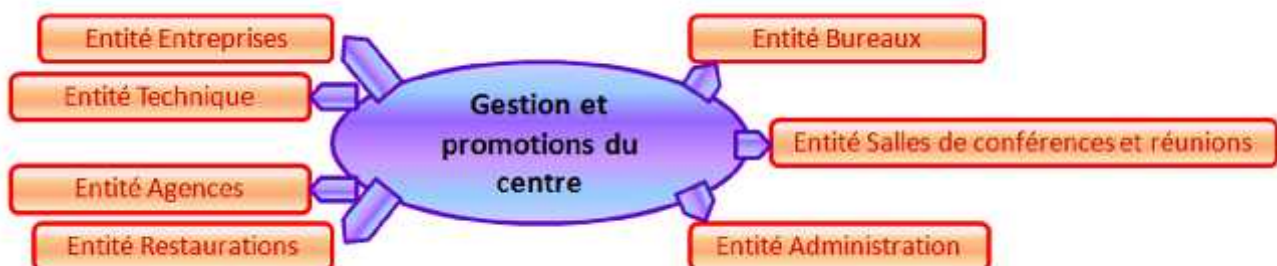


Figure 28 : Les entités de la fonction gestion et promotions du centre

b) formations :

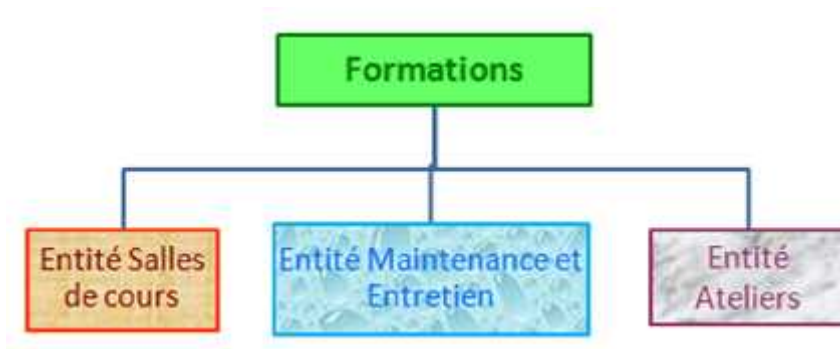


Figure 29 : Les entités de la fonction formations

c) congrès et convention d'entreprise :



Figure 30 : Entités de la fonction et congrès de convention d'entreprises

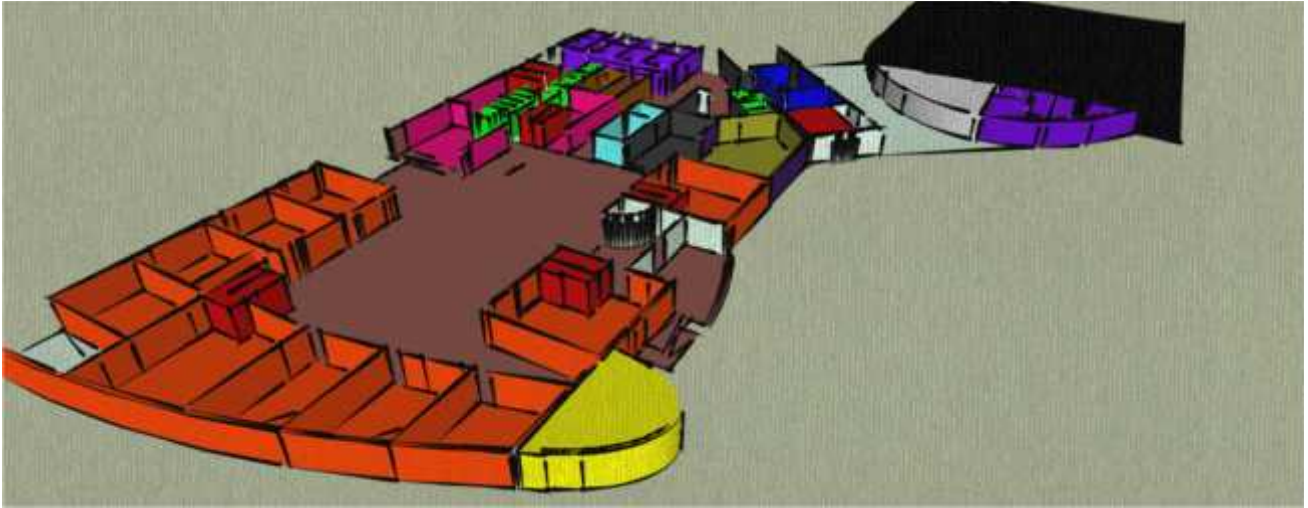












Figure : Plan Rez de chaussée

- | | |
|---|---|
|  Entité Technique |  Entité |
|  Entité Restauration |  Entité |
|  Entité Sanitaire |  Entité Administration |
|  Entité Agences |  Entité |
|  Entité Circulation verticale |  Entité |

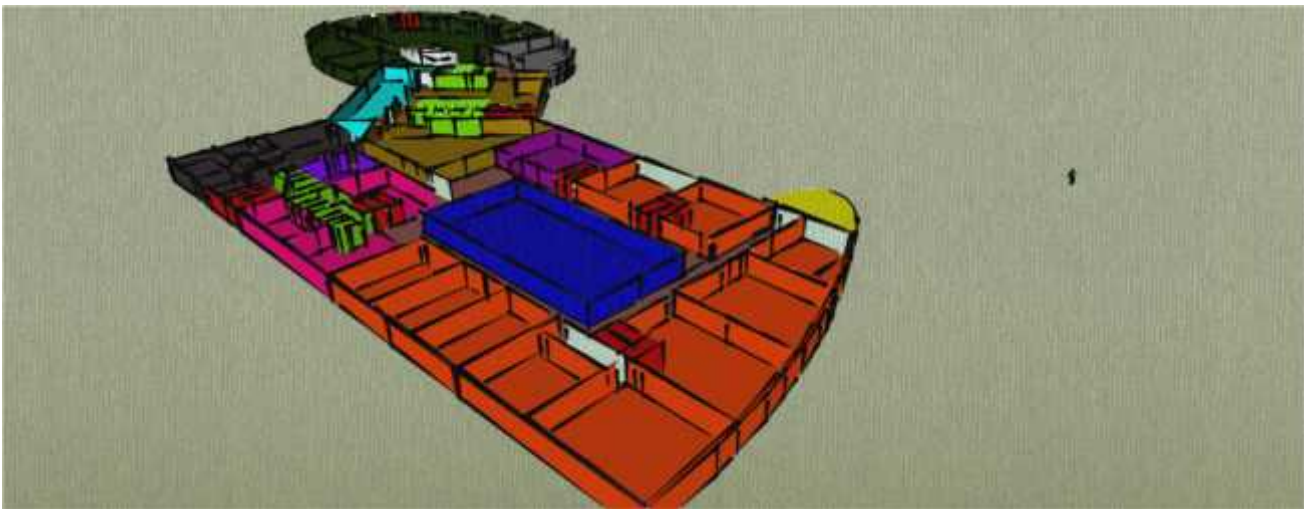













Figure : Plan 1^{er} étage vue de face

- | | |
|---|--|
|  Entité congrès |  Entité Bureaux |
|  Entité réunions et conférences |  Entité vide surpacio |
|  Entité Restauration |  Entité Restauration VIP |
|  Entité Sanitaire |  Entité espace technique |
|  Entité Convention d'entreprises |  Entité Restauration VVIP |
|  Entité Circulation verticale | |

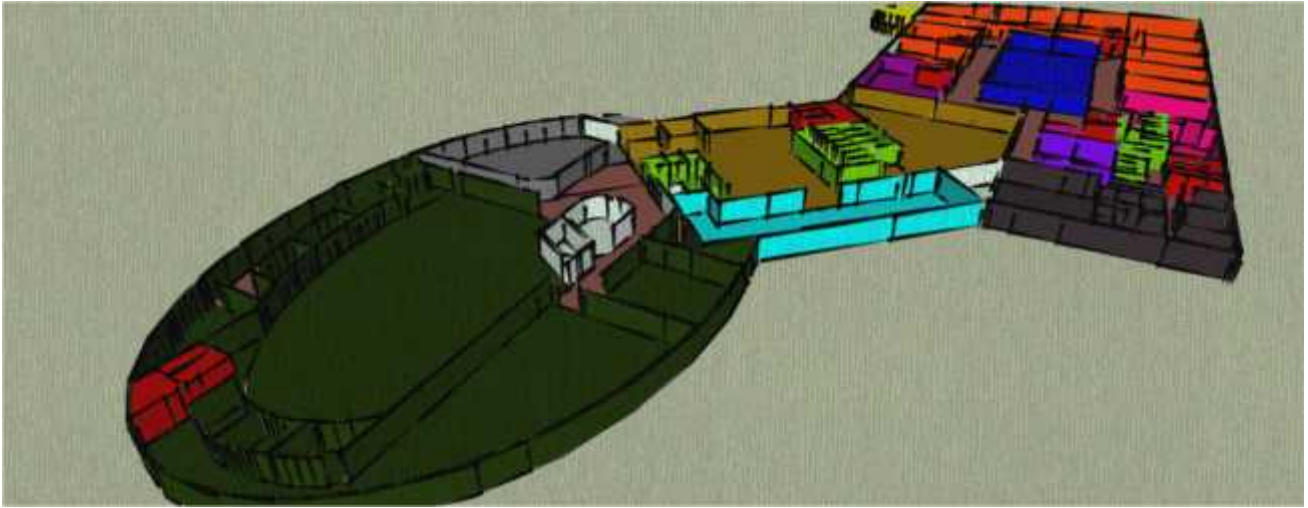













Figure Plan 1^{er} étage vue opposé

	Entité congrès		Entité Bureaux
	Entité réunions et conférences		Entité vide surpacio
	Entité Restauration		Entité Restauration VIP
	Entité Sanitaire		Entité espace technique
	Entité Convention d'entreprises		Entité Restauration VVIP
	Entité Circulation verticale		

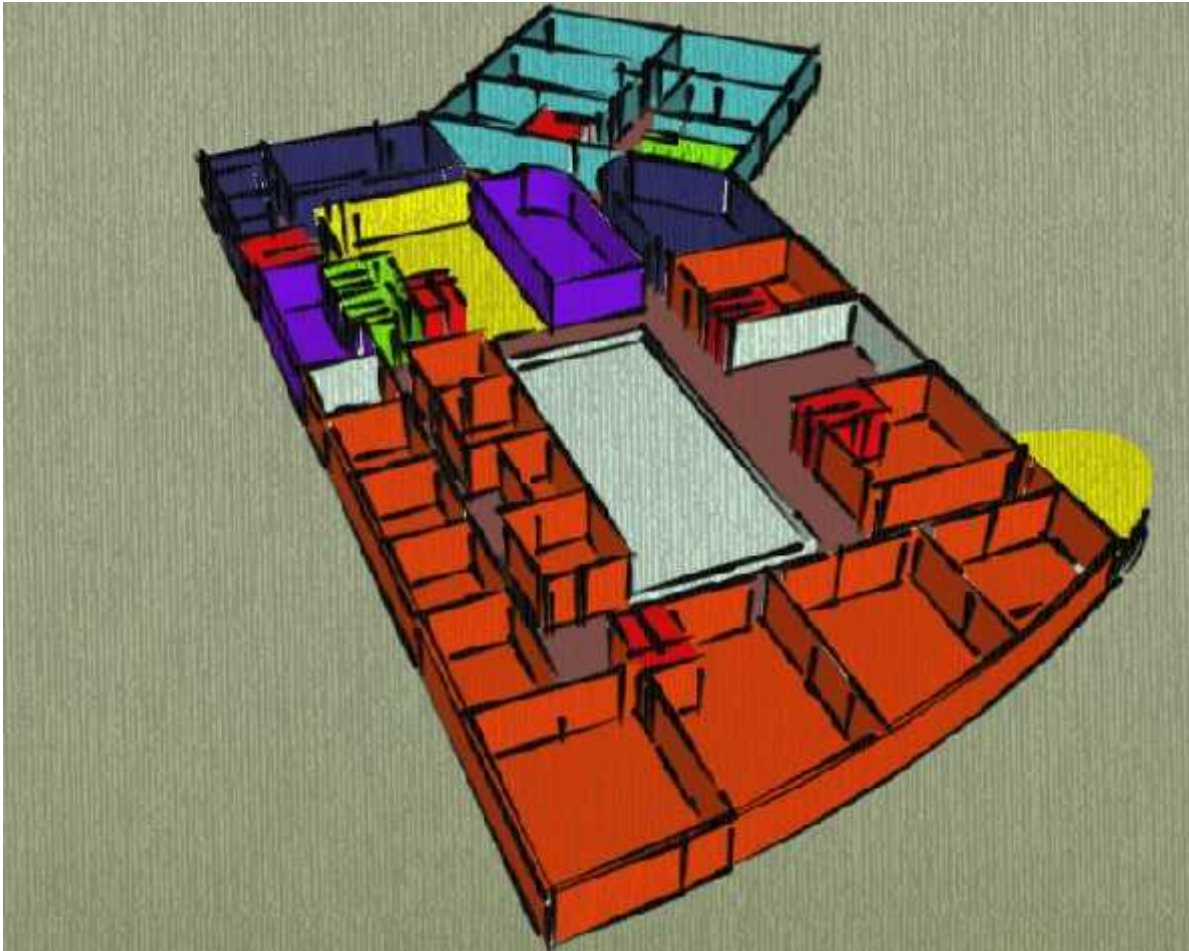


Figure plan 2eme, 3eme et 4eme étage

	Entité Restauraitions		Entité bureaux
	Entité Salles réunions et conférences		Entité
	Entité Circulation verticale		Entité Ateliers et Salles de cours
	Entité Sanitaires		Entité espace technique
	Entité		

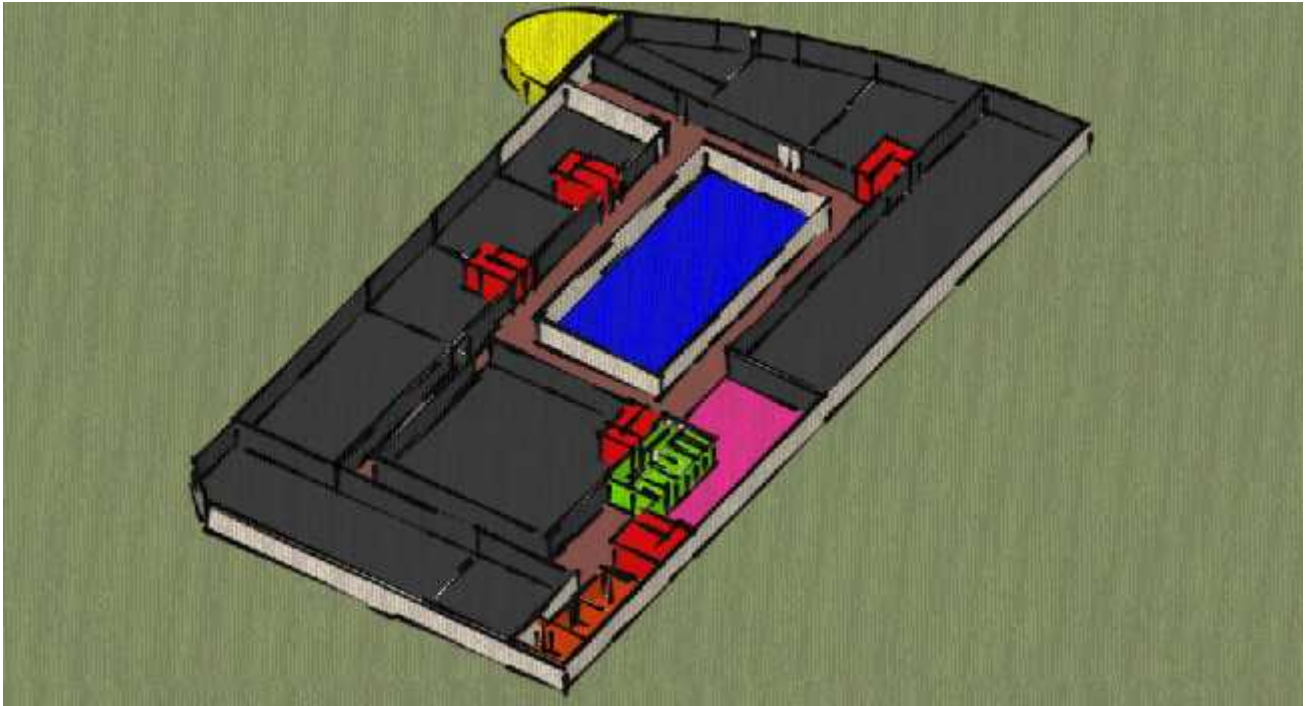








Figure plan 5eme étage

	Entité Circulation verticale		Entité vide surpacio
	Entité Restaurations		Entité Entreprises
	Entité		Entité espace technique

III.5.3.3. Circulation verticale

▀ Les escaliers :

L'installation des escaliers au niveau de chaque bâtiments afin d'assurer la circulation verticale. Disposé d'une façon repérable facilement.

▀ Ascenseur :

Un multiple d'ascenseurs doit être prévu pour le moyen de faire circuler les PMR (personne à mobilité réduite)

- Deux ascenseurs panoramiques ont été prévus pour renforcer la dynamique du centre. Un ascenseur est prévu entre les deux bâtiments complémentaires et un ascenseur réservé pour le 3ème bâtiment qui est indépendant.



Figure 31 : Circulation verticale, ascenseur panoramique

▀ Les monte-charges :

Nous avons choisi des monte-charges qui peuvent atteindre une charge de 2000 kg et une vitesse moyenne de 0.63 m / s afin de transporter des personnes, des fauteuils roulants, des meubles, différents matériaux service du centre ...

III.5.4. Aspect structural

Le système constructif qui se confond avec les exigences spatiales et structurelles de ce projet est la structure métallique à travers une plus grande liberté dans la gestion des espaces grâce à des portées plus grandes, la légèreté de l'ossature, nettement inférieure à celle d'un ouvrage en béton armé.

Malgré ces avantages la structure métallique présente, également des inconvénients :

Un mauvais comportement au feu :

la structure métallique perd une grande partie de sa capacité portante lorsqu'elle atteint des températures élevées, pour cela des poteaux mixtes (acier béton) sont prévus offrant une résistance au feu de 2h au minimum.

III.5.4.1. Type de poteau

Il existe un seul type de poteaux dans les deux bâtiments (gestion et promotions du centre)

Le HEB 300mm en forme de H enrobé à l'extérieur en béton, qui le protège contre le feu et l'humidité.

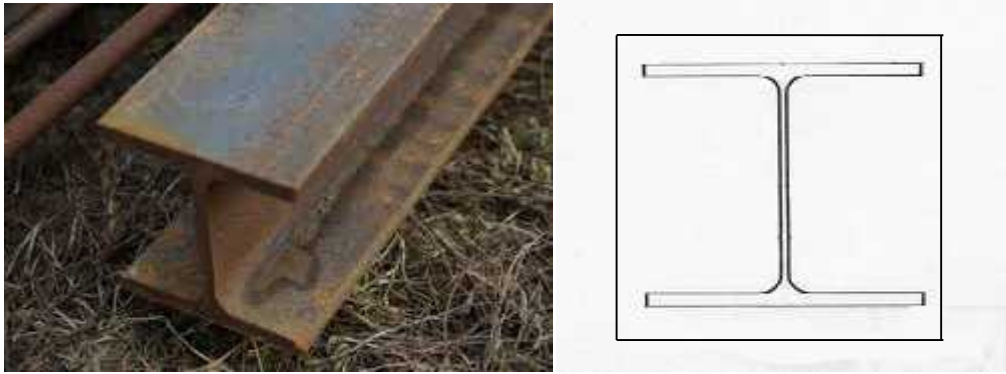


Figure 32 : Poteau HEB

III.5.4.2. Type de poutres

Les poutres utilisées sont du type IPE, assurant les portées exigées par la trame et garantissant la stabilité de l'ouvrage.



Figure 33 : Poutre IPE

III.5.4.3. Assemblage poteau poutre

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

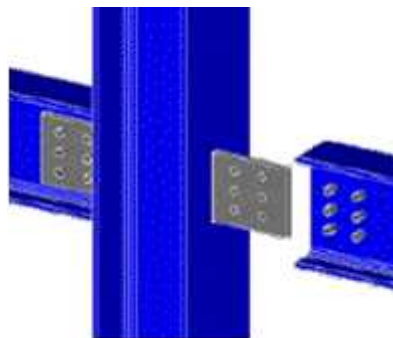


Figure 34 : Schéma de l'assemblage poteau poutre

III.5.4.4. Type de planchers

L'utilisation d'un plancher collaborant :

Ce type de dalle consiste à associer deux matériaux (la tôle et le béton) pour qu'ils participent ensemble, par leur collaboration à la résistance à la flexion, ces planchers associent une dalle de compression en béton armé à des bacs nervurés en acier galvanisé travaillant en traction comme une armature

les bacs collaborant sont généralement utilisés pour des portées entre solives variante de 2m à 7m avec une épaisseur de dalle variant dans un bâtiment courant de 8 à 30 cm , la largeur maximale des bacs est de 1m .

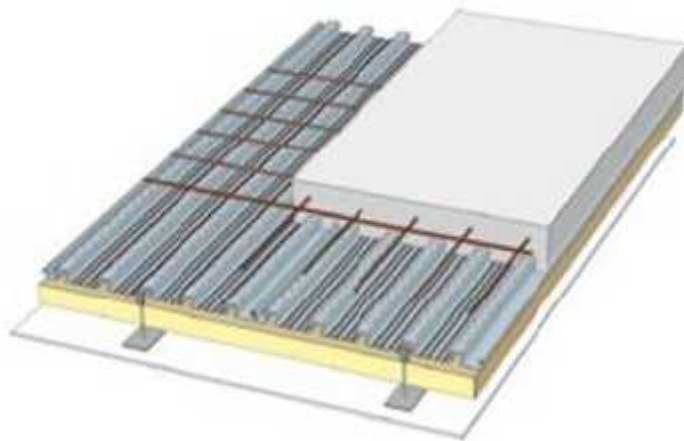


Figure 35 : Schéma de la composition d'un plancher collaborant

➤ Le système des treillis

L'utilisation du tridimensionnel comme ossature de la coupole du bâtiment "congres et convention d'entreprise " afin de réussir la forme et concevoir un espace sans poteaux.

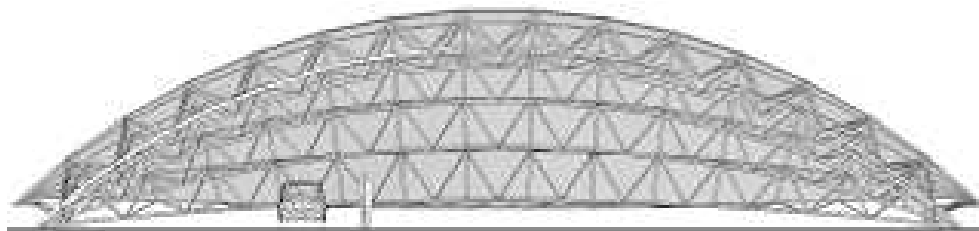


Figure 36 : Structure d'une coupole en tridimensionnel

III.5.5. Technique de construction

III.5.5.1. Les cloisons

Le choix des types de cloison est dicté par :

- La légèreté.
- Le confort
- La facilité de mise en œuvre.
- La performance physique et mécanique.

Ce choix est en fonction des espaces envisagés :

- Des cloisons intérieures en place-plâtre pour les espaces de travail calmes et à faible influence publique
- Des cloisons amovibles et des cloisons vitrées au niveau des corridors.
- Les cloisons vitrées sont de hautes performances, démontables et résistantes au feu.



Figure 37 : Cloison vitrée de bureau

III.5.5.2. Les faux plafonds

Des faux plafonds insonorisant, démontables, conçus en plaques de plâtre de 10mm d'épaisseur accrochés au plancher,

Avec un système de fixation sur rails métalliques réglables. Les faux plafonds sont prévus pour permettre :

- Le passage des gaines de climatisation et des différents câbles (électrique, téléphonique etc.).
- La protection de la structure contre le feu
- La fixation des lampes d'éclairages, des détecteurs d'incendie et de fumée, des détecteurs de mouvements, des émetteurs et des caméras de surveillance.



Figure 38 : Démonstration faux plafonds

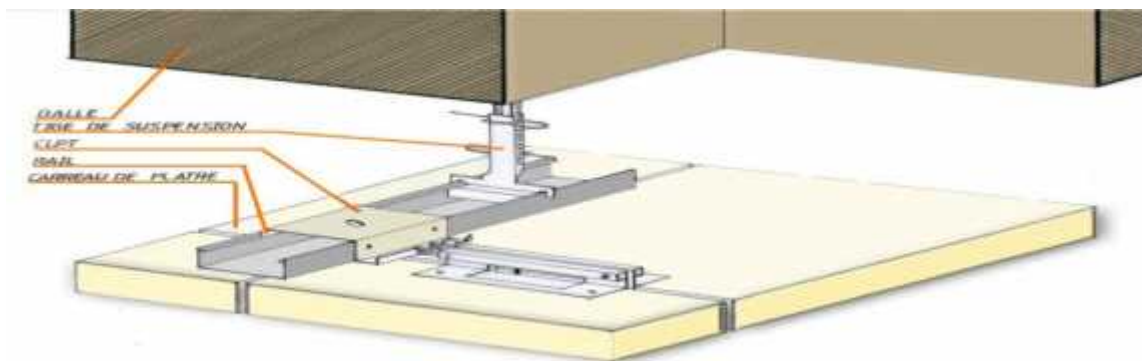


Figure 39 : Détails faux plafonds

III.5.6. Traitement des façades

III.5.6.1. Matériaux utilisés

La façade est l'image de l'édifice. Sa composition et son traitement dépendent du type de l'édifice lui-même.

Dans un souci d'une entière transparence, d'une entière légèreté, et d'un jeu entre le plein et le vide, le choix de l'habillage des façades porte sur :

Les panneaux en GRC (glass reinforced concrete).

Les murs rideaux.

▣ Les panneaux en GRC (Glass Reinforced Concrete) :

Constitués d'un parement intérieur en plaque de **GRC** de 10 à 15 mm d'épaisseur, d'un isolant en laine de verre (mousse phénolique) de 80mm et d'un doublage en plâtre de 15mm. La fixation des panneaux se fait mécaniquement sur des cornières.

Les panneaux en GRC sont choisis essentiellement pour :

- la bonne résistance au feu.
- la bonne isolation acoustique.
- la mouillabilité, et diversité des parements et la légèreté.

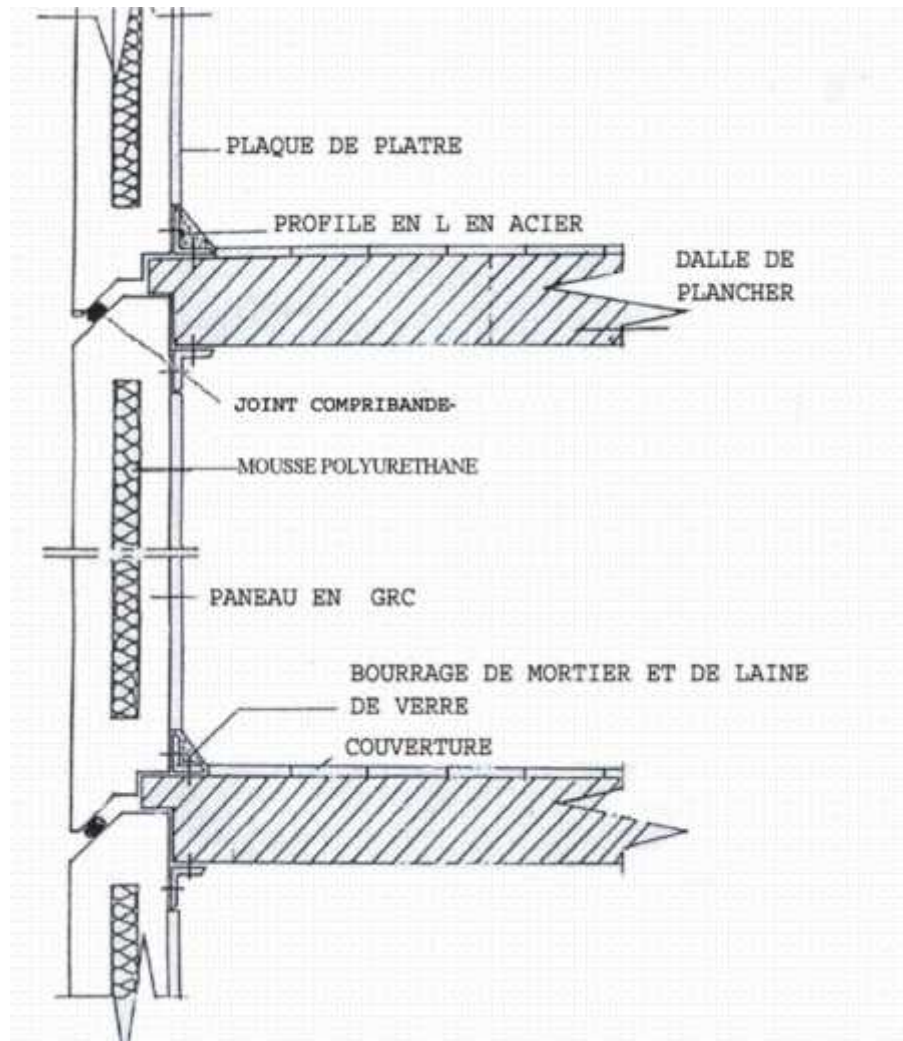


Figure 40 : Détails d'accrochement

▣ Les Murs rideaux :

Le mur-rideau est un mur de façade légère, qui assure la fermeture mais ne participe pas à la stabilité du bâtiment. Il se caractérise comme suit :

- Il est fixé sur la face externe de l'ossature porteuse du bâtiment (ou squelette).
- Son poids propre et la pression du vent sont transmis à l'ossature par l'intermédiaire d'attaches.
- Il est formé d'éléments raccordés entre eux par des joints. On réalise ainsi une surface murale continue, aussi grande qu'on le désire.

❖ Avantages techniques et économiques par rapport a une construction traditionnelle :

- La légèreté.
- Encombrement réduit.
- Préfabrication industrielle permettant une grande vitesse de mise en œuvre
- Performances d'étanchéité à l'eau, à l'air et au vent
- Entretien réduit
- Larges possibilités d'adaptation au niveau du concept architectural.
- Bonne isoler thermiquement
- Bonne isoler phobiquement
- Bonne résistance au feu
- Bonne résistance aux conditions extérieures, dont le climat, les agents chimiques, les vibrations, les chocs,...

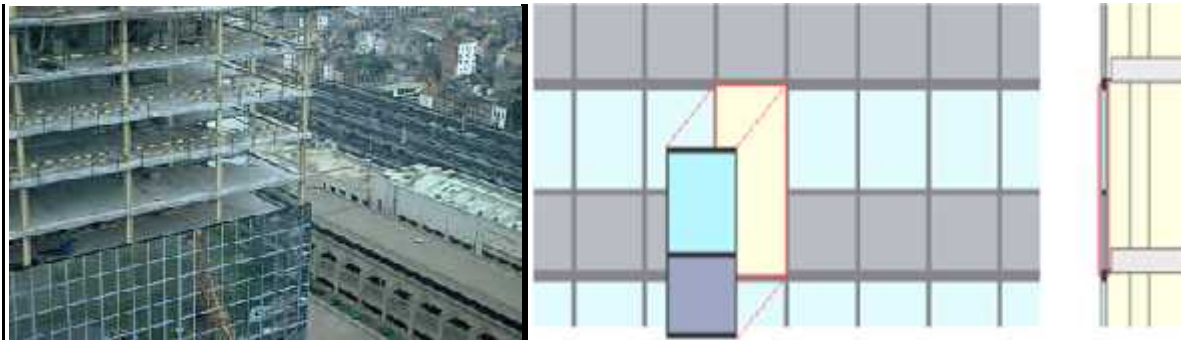


Figure 37 : Démonstration murs rideaux

III.5.6.2. Modénature des façades du projet

- L'utilisation des façades simple composées afin de refléter l'officialisation des fonctions qui se pratiquent a l'intérieur.
- Le geste d'invitation utilisé est repris pour le projeter sur les façades du projet
- Une rangée modulaire disposées d'une manière rythmique sert a différencier la base de la façade par rapport au reste des composants en créant une ambiance a l'échelle du piéton
- La couleur et le traitement commun des deux corps (l'élément vertical et la coupole) sert d'attrait pour faire agir le principe " frustration - récompense».
- La volonté de créer une ambiance entre le moderne el le classique a travers le traitement et l'habillement des façades de l'ensemble des bâtiments.

III.5.7. Dimension durable

III.5.7.1. Qu'est-ce que la démarche HQE ?

La démarche HQE vise à améliorer la qualité environnementale des bâtiments neufs et existants, c'est-à-dire à offrir des ouvrages sains et confortables dont les impacts sur l'environnement, évalués sur l'ensemble du cycle de vie, sont les plus maîtrisés possibles. C'est une démarche d'optimisation multicritère qui s'appuie sur une donnée fondamentale : un bâtiment doit avant tout répondre à un usage et assurer un cadre de vie adéquat à ses utilisateurs.

III.5.7.2. Eco construction

▣ Relation du projet avec son contexte :

Ce projet est bien relié avec son environnement immédiat vue la genèse de sa forme et la hauteur du bâtis respectée par rapport aux autres équipements voisins, et notamment l'utilisation des murs rideaux comme éléments de façade en agissant le principe "voir et être vu" afin de donné une vision moderniste a la ville de Bouinan.

▣ Matériaux choisi :

***L'utilisation de l'acier comme matériaux :**

Le choix de ce matériau est caractérisé par les avantages suivants :

100 % recyclable (et à l'infini), l'acier est un matériau de construction dont les propriétés sont inaltérable dans le temps, il s'inscrit dans une démarche environnementale globale qui permet de réduire les nuisances sur chantier (déchets, encombrement, etc. ...)

Associé à d'autres matériaux, il permet également de répondre rapidement aux dernières exigences dans le domaine thermique, acoustique et sismique.

Enfin l'acier facilite une mise en exécution rapide de mon projet, aussi bien en matière de réalisation de plans qu'en matière de montage sur site : préfabrication en atelier, fondation réduite, impact de l'intempérie quasi nulle.

***Vitrage à isolation renforcée**

La performance de ces vitrages permet un meilleur confort en toute saison :

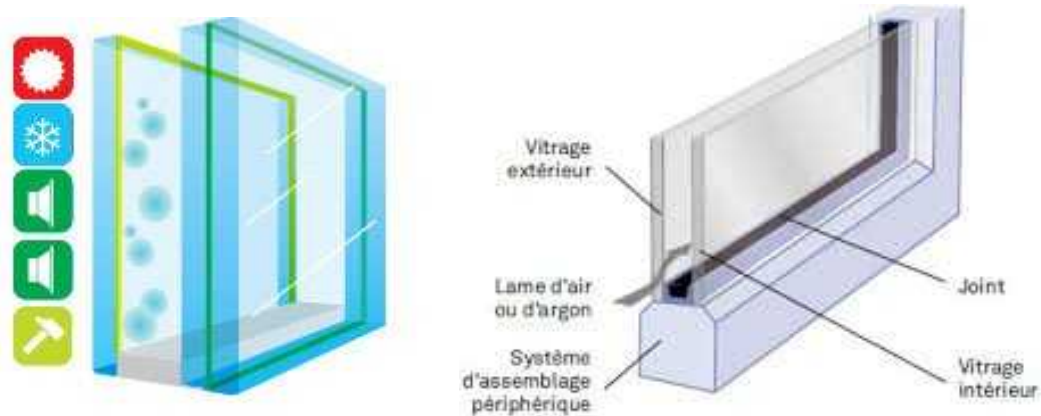


Figure 38 : Démonstration du vitrage a isolation renforcée

En été, ils limitent fortement l'échauffement du aux entrées directes d'énergies solaires.

En hiver ils procurent un bon éclairage naturel et une bonne isolation thermique, réduisant ainsi la consommation importante d'énergie due au chauffage.

En mi saison, ils permettent de profiter pleinement de la lumière du soleil, tout en évitant une entrée excessive de chaleur solaire directe.

III.5.7.3. Eco gestion

▣ Gestion de l'énergie solaire :

Gestion de l'énergie, le système solaire thermique

Des panneaux solaires sont prévus pour participer a la réduction de la consommation de l'énergie électrique produite a partir des gisements faucilles.

▣ Gestion de l'eau :

La récolte et le stockage des eaux pluviales en quantité considérable peut représenter un taux d'économie élevé.

-l'utilisation des dalles sur plots permettant un revêtement de sol perméable constituerait une conduite propre des eaux pluviales aux zones de stockages.



Figure 39 : Démonstration dalles sur plots

▣ **Entretien et maintenance du bâtiment :**

Planning des opérations de maintenance :

L'ensemble des locaux techniques sont prévu au niveau du **RDC** avec un accès facile sécurisé. Permettant une intervention rapide des services des maintenances.

Entretien :

- l'ensemble des matériaux sont choisi en fonction de leur fiabilité et de leur longévité. Ils pourront être facilement entretenus par des entreprises spécialisé
- le nettoyage courant et anti -graffitis des façades ne demandent ni ponçage, ni solvants.
- les revêtements intérieurs : remplacement par élément détérioré.

Gestion des déchets :

Des locaux de collecte de déchets sont prévus sont conçu de la manière suivante :

- orientation autant que possible au nord pour éviter les surchauffes d'été.
- suffisamment ventilé
- situation a proximité de l'endroit fixé pour l'enlèvement des déchets
- présence d'un point d'eau et d'une évacuation pour faciliter le nettoyage du local.
- prise en considération l'aspect environnemental en installant des bacs pour chaque types de déchets.



Figure 40 : Type de déchets a recycler

Sécurité :

Le centre d'affaire international est un **ERP**. La sécurité des différents usagers et les bâtiments doit être assuré de la manière suivante :

- l'utilisation des couloirs larges pour une circulation rapide en cas d'urgence.
- l'utilisation multiples des cages d'escaliers et des issus de secours.
- libération des quatre façades du projet.
- circulation facile de tous types de véhicules a l'extérieur du projet (ambulance, pompiers ...).
- Protection des éléments porteurs par des matériaux résistants au feu.
- installation des camera de surveillance.
- presence des points d'eau dégages et des extincteurs a tous les niveaux .

Conclusion générale

Tout mégaprojet urbanistique doit être réalisé conformément aux exigences du développement durable tout en respectant l'environnement, l'économie en énergie et les ressources naturelles. Il doit être aussi adapté aux conditions de vie des habitants

Il est fort souhaitable que les moyens techniques, humains et les modes de gestions mis en œuvre sur le terrain évolueront pour être en phase avec les exigences du nouveau référentiel d'aménagement afin de fournir un cadre de vie harmonieux, associant habitation, éducation, loisirs et emplois qui aura surement des impacts positifs sur tous les aspects de la vie quotidienne.

Les nouveaux architectes ont hâte à contribuer a ce vaste programme ambitieux soit au niveau de bureaux d'études ou dans la réalisation

Liste des illustrations

- Figure 01** : Schéma des organisation relationnel du cluster
- Figure 02** : MST, Factory . Dortmund , center for micro-and nano Technology
- Figure 03** : Le quartier de l'innovation 22@ de BARCELONE
- Figure 04** : Carte de situation de la nouvelle ville de BOUINAN
- Figure 05** : Carte d'orientation du schéma national (SNAT)
- Figure 06** : Zone verte et d'urbanisation de la ville nouvelle de BOUINAN
- Figure 07** : Les limites de la commune de BOUINAN
- Figure 08** : Images des projets considérer structurant
- Figure 09** : Schéma de l'orientation du développement urbain de la ville nouvelle de BOUINAN
- Figure 10** : Carte des agglomérations existants de la ville nouvelles de BOUINAN
- Figure 11** : Carte des agglomérations existants dans la structure spatial de la ville nouvelle de BOUINAN
- Figure 12** : Carte des unités spatiales de la ville nouvelle de BOUINAN
- Figure 13** : Carte des parcs et espaces verts de la ville nouvelles de BOUINAN
- Figure 14** : Carte de liaisons routières de la ville nouvelle de BOUINAN
- Figure 15** : Carte du centre principale de la ville nouvelle de BOUINAN
- Figure 16** : Carte d'occupation des sols de la ville nouvelle de BOUINAN
- Figure 17** : Vue sur l'ensemble de la ville de BOUINAN
- Figure 18** : Carte de situation de l'aire d'intervention dans la ville nouvelle de BOUINAN
- Figure 19** : Carte de réseau routier urbain de la ville nouvelle de BOUINAN
- Figure 20** : Carte de nouveau mode de transport de la ville nouvelle de BOUINAN
- Figure 21** : Schéma de l'environnement immédiat
- Figure 22** : Centre d'affaire , Bruxelles
- Figure 23** : Centre d'affaire Water Tower Place
- Figure 24** : Centre d'affaire Water Tower Place

Figure 25 : Centre d'affaire cœur de Paris

Figure 26 : Schéma, objectif du cluster

Figure 27 : Circulation verticale, ascenseur panoramique

Figure 28 : Poteau HEB

Figure 29 : Poutre IPE

Figure 30 : Schéma de l'assemblage poteau poutre

Figure 31 : Schéma de la composition d'un planchers collaborant

Figure 32 : Structure d'une coupole en tridimensionnel

Figure 33 : Cloison vitrée de bureau

Figure 34 : Démonstration faux plafonds

Figure 35 : Détails faux plafonds

Figure 36 : Détails d'accrochements

Figure 37 : démonstration murs rideaux

Figure 38 : Démonstration du vitrage a isolation renforcée

Figure 39 : Démonstration dalles sur plots

Figure 40 : Type de déchets a recycler

Mots clés

- 1 Déclin économique : Affaiblissement économique
- 2 Approche entrepreneuriale : L'action de créer l'emploi par des entreprises
- 3 Réforme économique : Restructuration économique
- 4 Aire métropolitaine : Une aire urbaine, zone occupée essentiellement par des constructions
- 5 Opérationnel : Prêt à entrer dans l'activité
- 6 Contexte juridique : L'ensemble des lois et des décrets
- 7 Echange transfrontalier : Ensemble des relations entre les états (échanges internationaux)
- 8 Chiffre d'affaire : La somme des montants des ventes de produits et de prestation réalisés par une entreprise
- 9 Synergie : Association dans le but est commun
- 10 District : Ensemble industriel composé d'entreprises spécialisées dans la même production, qui permettent de produire à grande échelle
- 11 Armature urbaine : Ensemble des villes et de leurs zones d'influences constituées en structure hiérarchisée dans un territoire donné
- 12 Agglomération : Groupe d'habitations constituant un village ou une ville
- 13 Secteur tertiaire : Ensemble des activités professionnelles de service
- 14 Galerie marchande : Large passage intérieur ou extérieur à usage de communication ou de dégagement

Liste des abréviations

SNAT:	Schéma national d'aménagement du territoire
PIB:	Produit intérieur brut
R&D:	Recherche et développement
PME:	Petite et moyenne entreprise
APC:	Assemblée populaire communale
ERP:	Etablissement recevant public
RDC:	Rez de chaussée
GRC:	Glass renforce concrète

Bibliographie :