

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

UNIVERSITE CONSTANTINE 3



FACULTE D'ARCHITECTURE ET D'URBANISME

DEPARTEMENT D'ARCHITECTURE

Mémoire en vue de l'obtention du diplôme de Master en Architecture

Filière : Architecture

Spécialité : AET

THEME :

**L'architecture High Tech au service du
développement de l'industrie d'automobile.**



SUJET :

**Centre de recherche et de développement d'automobile
à Ain M'Lila**

**Dirigé par :
Mme. ROUAG Djamila**

**Présenté par :
DILEKH Abdelmalek**

Année Universitaire 2019/2020

Table des matières :

Introduction	01
Problématique	01
Questionnement	02
Hypothèses :	02
Objectifs	03
Méthodologie	03
Structure du mémoire	03
PARTIE 1 : Approche théorique	06
Introduction	07
CHAPITRE I : De la mobilité classique à mobilité intelligente	07
Introduction du chapitre I	07
I.1. construction automobile :	07
I.1.1 les activités	08
I.1.2 la conception	08
I.1.3 La fabrication en grande série	08
I.1.4 La fabrication en petite série	08
I.1.5 La commercialisation	09
I.2 Le transport durable	09
I.3 L'éco mobilité	09
I.4 Modes et moyens de transport	10
I.5. L'automobile	10
I.6 Types de véhicules.....:	10
I.6.1 Les véhicules de tourisme:	10
I.6.2 Les véhicules utilitaires:	10
I.7 L'automobile dans la société.:	11

I.8 Marketing d'automobile.....	11
Conclusion du chapitre I :	11
Chapitre II: l'architecture High-tech	12
Introduction du chapitre II :	12
II-1- Définition de la tendance High-tech :.....	12
II-2- L'avènement de l'Architecture High-tech : D'une Architecture Moderne à un Radicalisme High-tech :	12
II-3-L'objectif du High-tech :	13
II-4- Les principes de la tendance :.....	14
II-5- exemple de l'architecture high-tech :.....	15
II.1. Autres exemples :	16
Conclusion :	17
PARTIE 2 : Approche analytique	19
Chapitre III : De l'approche analytique des modèles et de terrain à l'approche programmatisée	19
Introduction du chapitre III :	19
III.1.Analyse des modèles :	19
III.1.1. Mercedes-Benz Advanced Design Center, anySCALE, Chine, 2015:	20
III.1.1.1. Présentation :.....	19
III.1.1.2. Niveau de l'environnement :.....	20
III.1.1.3.Niveau du projet:.....	20
III.1.1.4. La volumétrie :	20
III.1.1.5. L'intérieur:.....	20
Synthèse :.....	22
III.1.2. AutopiaEuropa, GAD architecture, Turquie:.....	22
III.1.2.1. Présentation :.....	22
III.1.2.2. La situation:.....	22

III.1.2.3. Niveau du projet:.....	22
III.1.2.4. L'intérieur:.....	23
Synthèse :.....	24
III.1.3. BMW Welt, Coop Himmelb(l)au Munich (Allemagne), 2007:.....	24
III.1.3.1. Présentation :.....	24
III.1.3.2. niveau de l'environnement :	24
III.1.3.3.Niveau de projet :.....	24
III.1.3.4. Volumétrie :.....	25
III.1.3.5. L'intérieur:.....	25
Synthèse :.....	26
III.1.4. L'AVANCÉE, Techno-centre Renault, France:.....	27
III.1.4.1. Présentation :.....	27
III.1.4.2. Niveau du projet:.....	27
III.1.4.3. La volumétrie:.....	28
III.1.4.4. L'intérieur:.....	28
Synthèse :.....	28
Conclusion :	28
III.2.Contexte d'intervention :	29
III.2.1.Situation Géographique de la wilaya de d'Oum El BOUAGHI:.....	29
III.2.2.Situation Géographique de la ville d'AIN MLILA par rapport la wilaya :.....	29
III.2.3. Historique :.....	30
III.2.5. Morphologie de la ville :.....	30
III.3.5.1. topographie :	30
III.3.5.2. Climat :	30
III.3.5.3. Hydrographie :.....	32

III.3.5. Les atouts et les potentialités remarquables dans la ville :	32
III.3.5.1. Les activités liées à l'industrie :	32
III.2.4.2.Secteur de l'Agriculture :.....	32
III.2.4.1.Les activités commerciales :.....	32
III.2.5. Analyse de terrain d'intervention :.....	33
III.2.5.1.Situation de terrain d'intervention :.....	33
III.2.5.2. Morphologie du terrain:.....	34
III.2.5.3. Limites et morphologie :	34
III.2.5.4. Choix de terrain d'intervention :.....	35
III.2.5.5. Topographie :.....	35
III.2.5.6. L'accessibilité :.....	35
III.2.5.7. Les points de repères :.....	36
III.3.8.5. Les données climatiques :	36
Conclusion :	37
III.3. Approche programmatique:	37
III.3.1. Etude des composantes:.....	37
III.3.1.1. La composante Recherche :	38
III.3.1.1.1. Organisation des locaux à l'intérieur du laboratoire :.....	39
III.3.1.1.2. Surface du laboratoire du recherche/développement:.....	39
III.3.1.1.3. Ventilation :.....	40
III.3.1.1.4. Circulations :.....	41
III.3.1.1.5. Hauteur sous plafond :.....	41
III.3.1.1.6. Locaux connexes :.....	41
III.3.1.2. La composante Formation:	42

III.3.1.3. La composante showroom :	42
III.2.2. Programme retenu :	42
Conclusion :	45
Conclusion du chapitre III :.....	45
Chapitre04 : Mise en forme du projet : De l'idée au projet	46
Introduction du chapitre VII :	46
IV.1 Philosophie de projet :	46
IV.1.1. Laphilosophie.....	46
IV.1.1.1. Processus de l'intelligence artificielle(électrique).....	47
IV.1.1.2. Processus électronique	47
IV.2.1. Les concepts retenus :.....	47
IV.1.2.1. Mouvement :	47
IV.1.2.2. Transmission :.....	47
IV.1.2.3. Propagation.....	48
IV.1.4. Catalogue d'idées :.....	48
IV.3.1. Schéma de principe.....	49
IV.3.2. Les différents plans et élévation de la phase esquisse.....	50
IV.3.2.2. Le plan de masse.....	51
IV.3.2.3. Les Façades.....	51
IV.4. Les dispositifs utilisés.....	52
Conclusion du chapitre 4	52
Conclusion générale	54
Bibliographie	55
Résumé en français	57
Résumé en arabe	57
Résumé en anglais	58

Liste des figures :

Partie 1 : L'architecture High Tech pour promouvoir le marketing Eco-automobile.

Chapitre 01 : De la mobilité classique à la mobilité écologique

Figure 01-1 : <i>construction automobile</i>	08
Figure 01-2 : conception de voiture.....	08
Figure01-3 :montage de voiture.....	09
Figure01-4:exposition	08
Figure01-5 véhiculedetourisme	09
Figure01-6 :Voitureutilitaire	09

Chapitre 02 : L'architecture High-tech

Figure 02-1 : Nouveau Parlement Allemand	16
Figure02-2 :Le siège social de HSBC à Hong Kong , par Norman Foster	17
Figure02-3 :Le musée du Louvre Paris- France	17
Figure 02-4 :City Hall, Norman Foster,London-2002-.....	17
Figure 02-5 :The Egg office building in Mumbai	17

Partie 2 : Approche Analytique

Chapitre03 : De l'approche analytique des modèles et de terrain à l'approche programmatische

Figure 03-1: Mercedes Benz Advanced center	20
Figure 03-2 :Situation de Mercedes Benz Advanced center	21
Figure 03-3: Mercedes Benz Advanced center	22
Figure 03-4 :Mercedes Benz Advanced center	22
Figure 03-5 :Mercedes Benz Advanced center	23
Figure 03 -6: Mercedes Benz Advanced center	23
Figure 03-7 : situation à côté d'une autoroute.....	24
Figure 03-8 : piste d'essai sur le toit	24

الملخص:

التنقل الذكي هو بديل لا مفر منه ، يلعب قطاع النقل دوراً رئيسياً في قضايا التنمية المستدامة البيئية والاقتصادية والاجتماعية. اليوم ، الجزائر مُلزَمة بالاستثمار في رافعة التنمية المستدامة هذه ودمج السيارة الذكية في البلاد. تحقيقاً لهذه الغاية ، يهدف مشروعنا "مركز أبحاث وتطوير السيارات " في عين مليلة ، وهو جزء مهم من أراضي تسويق وإنتاج قطع الغيار ونقطة بيع السيارات ، إلى الترويج وتسويق السيارات البيئية في المنطقة وفي البلاد. إنه مشروع عالي الجودة يتماشى مع معايير التنمية المستدامة. حاولت بنية التكنولوجيا الفائقة إيجاد بديل لهذا القيد ؛ لدمج هذا النوع من التنقل. من خلال هذا العمل من البحث والتحليل ، واتباع أساليب وطرق مختلفة ، توصلنا إلى تسليط الضوء على مشروعنا ، نتيجة لهذا العمل.

الكلمات المفتاحية: التنقل الذكي، سيارة الايكولوجية، مركز البحث والتطوير، هندسة التكنولوجيا الفائقة، التنمية المستدامة.

Résumé :

La mobilité intelligente est une alternative incontournable, dont le secteur du transport joue un rôle essentiel dans les enjeux du développement durable environnementaux, économiques et sociaux. Aujourd'hui, l'Algérie se voit obligée de s'investir dans ce levier de développement durable et intégrer la voiture intelligente dans le pays.

A cet effet, notre projet « centre de recherche et de développement de d'automobile » à Ain M'Lila, cette dernière fait partie important dans le territoire de commercialisation et de production de pièce de rechange et point de vente de voiture, vise à promouvoir le marketing des voitures futures dans la région et dans le pays. C'est un projet de haute qualité qui sera en adéquation avec les normes du développement durable.

Par l'architecture High-Tech, on a essayé de trouver une alternative à cette contrainte; afin d'intégrer ce type de mobilité.

À travers ce travail de recherche et d'analyse, et suivant des différentes méthodes et approches nous sommes arrivés à faire ressortir notre propre projet, comme résultante à ce travail.

Mots clés :

Mobilité future, voiture intelligente, centre de recherche et de développement, architecture high Tech, développement durable.

Summary:

Smart mobility is an inevitable alternative, the transport sector plays a major role in environmental, economic and social sustainable development issues. Today, Algeria is obligated to invest in this lever of sustainable development and integrate the smart car into the country.

To this end, our project "Automotive Research and Development Center" in Ein Mellila, which is an important part of the territory of marketing and production of spare parts and the point of sale of cars, aims to promote the marketing of ecological cars in the region and in the country. It is a high-quality project in line with sustainable development standards.

Hi-tech architecture tried to find an alternative to this limitation; To incorporate this type of navigation.

Through this work of research and analysis, and following different methods and methods, we came to shed light on our project, as a result of this work.

Key words :

Future mobility , smart car , recherche centre , high tech architecture , devoleppment