

# Le Secteur Automobile Marocain de Demain



Réalisé par :

**CHAIMAA KISSI**, Laboratoire d'Electronique et Systèmes de  
Télécommunications, ENSAK-Université Ibn Tofail

**MAROUA BOUKSAIM**, Laboratoire d'Electronique et Systèmes de  
Télécommunications, ENSAK-Université Ibn Tofail

**HIND MALKI**, Laboratoire d'Ingénierie des Matériaux et  
d'Environnement, FSK-Université Ibn Tofail

**FATIMZOHRA BELHARCHA**, Laboratoire d'Ingénierie des  
Matériaux et d'Environnement, FSK-Université Ibn Tofail

## Résumé

Le monde d'information, d'innovation et du digital est en évolution permanente dans tous les domaines qui touchent notre vie quotidienne. En plus d'être devenue la tendance phare des technologies de l'information, la digitalisation se positionne comme un nouvel eldorado pour les entreprises ; et surtout dans le secteur automobile qui connaît depuis quelques années de profondes transformations qui l'amènent à se moderniser.

Cet article, « Le Secteur Automobile Marocain de demain », résume l'approvisionnement du marché marocain et international à l'égard du développement de l'industrie automobile. Le contenu de l'article s'articule autour le volet technologique promouvant la digitalisation du secteur automobile à grande échelle. Plusieurs aspects sont traités allant de la production au sein des usines de fabrication jusqu'à la commercialisation dans les point de vente. Dans ce contexte, l'université Ibn Tofail se démarque dans la région Rabat-Salé-Kenitra par ses projets industriels diversifiés et orientés vers la formation et préparation de profils qualifiés en partenariat avec les usines de production et d'assemblage installés dans la région. Plusieurs critères sont tenus en compte dans l'étude du projet proposé, permettant ainsi l'anticipation des défis rencontrés à court et long terme afin de se préparer à la réponse aux exigences imposées au niveau international. Dans ce sens, l'article est préparé pour s'apprêter au lancement de projets impliquant les avancées technologiques dans la couverture de la chaîne de production, assemblage, distribution et commercialisation des produits automobiles.

Avec une montée en puissance qui a dépassé toutes les prévisions et attentes, l'industrie automobile au Maroc s'inscrit désormais dans une dynamique permanente, laissant entrevoir une évolution des plus prometteuses qui érige le Royaume en une plateforme de production et d'exportation aussi bien performante et diversifiée qu'attractive pour les grands constructeurs automobiles mondiaux ; aussi, fort de sa position géopolitique, de sa stabilité économique et de son savoir-faire, le Royaume s'impose comme un fer de lance de l'automobile sur le continent, il est devenu un champion africain de production et construction automobile qui ont enregistré une croissance remarquable au cours des dernières années, et confirme son bon positionnement continental dans le secteur d'assemblage et câblage automobile mondiale. Ceci s'appuie sur les statistiques soulevant l'atteinte du record 402.085 véhicules en 2018, face à 59.477 en 2011, enregistrant ainsi un rythme de croissance à l'ordre de 31% en moyenne, la plus rapide comparativement aux pays retenus dans le benchmark.

A présent le Maroc peut être considéré un leader africain dans l'industrie automobile ; dont la production Africaine s'est nettement améliorée passant de 11% en 2011 à 36% en 2018, ça s'explique principalement par le développement de l'activité du complexe Renault et par la montée en puissance de l'usine SOMACA et du groupe PSA, ce qui a permis au royaume d'occuper la 1<sup>ère</sup> classe dans le segment des voitures de tourisme et la 2<sup>ème</sup> place pour tous segments confondus après l'Afrique du sud, à l'échelle nationale la part du Maroc est passée de 0.07% à 0.42%, l'érigeant à la 27<sup>ème</sup> place, il est à noter que le Maroc occupait la 39<sup>ème</sup> place sept ans plutôt. L'étude dévoile également que la production de véhicules assemblés est exportée à près de 90% principalement vers des pays européens comme la France (31%), l'Espagne (11%), l'Allemagne (9%) et l'Italie (9%). Le reste est exporté vers la Turquie (8%) et vers différents pays Arabes (5%).

Le Royaume, sous la conduite éclairée de S.M le Roi Mohammed VI, aspire à faire de ce secteur un véritable vecteur de développement, capitalisé sur les résultats ambitieux réalisés et à pérenniser la dynamique enclenchée. En effet le secteur automobile s'est hissé au premier rang des secteurs exportateurs en 2018 avec 26% des exportations nationales, et a généré, la même année, 27% des emplois industriels, des performances dues à l'effort d'attractivité déployé par les pouvoirs publics qui a permis de ramener des investisseurs étrangers (constructeurs, équipementiers et fournisseurs) de renommée mondiale.

Les résultats remarquables réalisés par le secteur automobile marocain semblent ainsi dépasser les objectifs initialement prévus par le Plan d'accélération industrielle, cela dû à l'implantation

de plus de 152 entreprises liée à cette activité réparties principalement sur les trois grandes régions de territoire ( Tanger , Casablanca et Kenitra ), tandis que la région du Gharb présente un taux très important de ces installations.

Kenitra, située au Nord-Ouest du pays, se profile aujourd’hui comme la première zone franche de la région Gharb et devient un pôle important dans l’industrie et plus particulièrement le secteur automobile. Une centrale thermique, une centrale turbine à Gaz et des grands opérateurs mondiaux d’industrie automobile se sont installés dans la région pour profiter de ses potentialités énormes en capital humain qualifié et en infrastructures. Le groupe PSA, un groupe qui se démarque par son plan futur visant à atteindre un chiffre record de 700 000 véhicules à l’horizon 2021 dans le cadre du plan Push to Pass, s’est ainsi installé à Kénitra. Aussi, la croissance que connaît le secteur automobile favorise la sous-traitance et pousse d’avantage d’autres fabricants à s’implanter au Maroc. A cet égard, l’élargissement du champ de sous-traitance au Maroc en général, et dans la région Kenitra en particulier, s’avère primordial pour saisir les opportunités qui se profilent avec une demande mondiale de plus en plus importante couplée au désir des constructeurs de réduire les couts de production afin de rester compétitifs tout en gardant des marges bénéficiaires importantes.

D’après le rapport de la Direction des études financières et des prévisions relevant du ministère de l’Économie des finances et de la réforme de l’administration, si l’industrie automobile marocaine se porte bien, elle est toutefois confrontée à de nombreux défis qui s’articulent autour de la rude concurrence qui sera de plus en plus exercée par des entreprises non-automobiles spécialisées dans les nouvelles technologies et l’auto-partage qui commencent déjà à se dresser en tant qu’alternatives (Menace des produits de substitution selon le modèle des 5 forces de M. Porter), le resserrement des marges bénéficiaires suite aux coûts supplémentaires qui seront engendrés en raison de l’acquisition de nouvelles technologies et l’investissement dans la R&D (recherche et développement) ainsi que la montée en puissance des fournisseurs automobiles qui se lanceront dans le développement des équipements technologiques et qui seront directement proches des clients finaux et de leurs attentes.

Le Maroc doit fournir plus d’effort dans ce secteur en intégrant la R&D, l’innovation, la digitalisation et les technologies de l’information et de communication et en exploitant les brevets d’invention pour acquérir des technologies automobiles et les développer dans le but de produire son propre véhicule avec des technologies nouvelles telles que les voitures autonomes, écologiques et connectés afin de s’offrir une place à l’international parmi les nations innovantes « start-up nations »

Dans le rapport de l'OMPI en 2019, sur la propriété intellectuelle dans le monde – Pôles de concentration locaux, réseaux mondiaux, l'OMPI déclare que l'innovation transforme l'industrie automobile. Ainsi, les entreprises spécialisées en informatique s'y immiscent. Pour preuve, les données sur les brevets semblent indiquer que les constructeurs automobiles traditionnels et leurs fournisseurs sont à la pointe de l'innovation en matière de véhicules autonomes. Ford, Toyota et Bosch – qui représentent respectivement 357, 320 et 277 familles de brevets portant sur les véhicules autonomes – sont les trois principaux déposants de demandes de brevet relatives à des véhicules autonomes. Toutefois, des entreprises qui ne sont pas des constructeurs automobiles figurent également sur la liste des principaux déposants de demandes de brevet. Google à travers sa filiale spécialisée dans les véhicules autonomes, Waymo, est en huitième position avec 156 brevets, devant des constructeurs automobiles traditionnels tels que Nissan, BMW et Hyundai. Uber et Delphi ont chacune 62 brevets relatifs à des véhicules autonomes et se classent au trente et unième rang.

L'avènement de la technologie des véhicules autonomes élargit le paysage de l'innovation, plusieurs pôles de concentration de l'innovation axés sur les technologies de l'information comme Berlin et Los Angeles – qui, traditionnellement, n'étaient pas au cœur de l'innovation automobile – ont gagné en importance. Tant les constructeurs automobiles que les entreprises technologiques semblent toujours privilégier les sites locaux pour leurs activités d'innovation.

Des pays développés ou en phase de développement ont connu une révolution dans le secteur automobile, notamment :

- **La Katanka (Ghana) :** Voiture entièrement conçue et fabriquée au Ghana, la Katanka est un SUV qui fonctionne avec un moteur électrique constituée de batteries rechargeables. Son concepteur, Dr Kwadwo Safo, fondateur et propriétaire du groupe *Kantanka & compagnie*, est décrit comme un génie, un inventeur et un philanthrope.
- **La Kiira EV Smack (Ouganda) :** Entièrement conçue et développée en Ouganda par *Kiira motors corporation (KMC)*, une compagnie créée par des étudiants, cette voiture est une hybride fonctionnant à la fois avec un moteur Diésel et un moteur électrique. Les concepteurs espèrent lever un investissement de 300 millions de dollars pour ouvrir une usine d'assemblage et démarrer une production en masse.
- **Turquie :** Le ministre turc de l'Industrie, Mustafa Varank, a annoncé que la première voiture électrique produite en Turquie aura une autonomie de 500 km et sera lancée au cours du second semestre 2022. Un prototype devrait être présenté à la fin de cette année.

- **L'Union Européenne** : en Janvier 2019, UE a voté une réduction drastique des émissions de CO<sub>2</sub>. L'impact de la décision européenne est rude : pas plus de 30 % de voitures thermiques (essence principalement) parmi les voitures neuves d'ici 10 ans. Le cabinet KPMG estime que le parc automobile se composera alors d'un quart de véhicules électriques à batteries, un quart d'électrique hybride, un quart de voitures à hydrogène et un quart de voitures thermiques (diesel et essence).

### **Secteur Automobile Présent vers l'Electrique**

En ce qui concerne des perspectives d'évolution dans l'industrie automobile, Le Royaume devrait se pencher sur les segments de plus en plus intéressants comme l'électrique et mettre à jour ses technologies automobiles tout en s'imposant un objectif de 700.000 véhicules électriques à l'horizon 2030 qui seraient destinés aux marchés local qui est un marché attractif voué à la croissance et qui pourrait absorber cette production si des incitations sont proposées et des chargeurs pour voitures électriques sont installés dans toutes les stations-service du pays. Au-delà de l'objectif primaire visant à réduire la dépendance du pays aux énergies fossiles polluantes, il est également question de limiter les émissions de CO<sub>2</sub> et mettre l'industrie automobile nationale au diapason des exigences environnementales internationales auxquelles le royaume souscrit et promet à travers des évènements internationaux comme la COP22. Pour ce faire, un écosystème dédié à ce segment industriel devra être mis en place en misant sur l'utilisation des structures déjà en place et en injectant des moyens techniques, financiers et logistiques pour atteindre les objectifs visés.

En effet, contrairement à l'Europe ou l'Amérique, le royaume n'a pas vécu la révolution automobile roulant aux hydrocarbures de la même façon. Les carburants sont ancrés dans l'histoire de ces zones, alors que cela n'est qu'un phénomène nouveau pour le Maroc, ce qui devrait le pousser à se pencher sur le développement de motorisations électriques et hybrides afin de créer une révolution industrielle propre à lui ancrée dans les esprits et l'imaginaire collectif marocains. Ainsi, le secteur automobile marocain de demain a tout intérêt à se tourner vers les transports verts en développant l'auto-verte (Véhicule électrique), la digitalisation et les technologies contribuant à la réduction des émissions de CO<sub>2</sub> à l'apparition d'une conduite plus intuitive, autonome et connectée qui pourrait rendre nos routes plus sûres. Aussi, le Royaume dispose actuellement des ressources financières, matérielles et humaines pour développer une motorisation électrique 100 % Marocaine, voire même un véhicule électrique qui pourrait bien trouver sa place sur le marché international. En parallèle à cette décarbonation,

le développement de l'autonomie et de l'intelligence des véhicules devrait être une tendance majeure technologique dans le marché ; l'innovation et l'intégration de haute technologie sont le levier indispensables au développement des véhicules de demain qui seront électriques (à batteries ou hybride).

De ce fait, l'intégration de la science et des universités reste un point très important pour le progrès de secteur automobile dans le marché mondial, dont la recherche scientifique demeure le pilier fondamental de l'avancement de développement technologique qui reste une voie sûre de la stabilité socioéconomique du capital humain du pays en général et de la région Gharb en particulier pour une vie décente.

### **Vision de l'Université Ibn Tofail**

La vision de l'université Ibn Tofail est bien tracée dans cette direction, reposant sur de nombreux axes portant essentiellement sur l'implication des disciplines enseignées dans l'épanouissement du secteur automobile au Maroc et elle a amorcé par la mise en place de la cité d'innovation dédiée au secteur automobile et agroalimentaire. Ces dernières années, l'université a orienté sa formation de base vers l'industrie automobile. Ces initiatives s'annoncent prometteuses, néanmoins, le développement rapide et croissant incite de fournir des efforts et des actions majeures afin de booster et accélérer le secteur automobile marocain en maintenant des liens solides avec les unités industrielles du domaine. Dans ce sens, adapter de nouveaux concepts conformes aux exigences mondiales au secteur automobile est une nécessité. En addition, capitaliser et investir dans les applications technologiques est considéré comme un point fort sur lequel il faudrait capitaliser afin d'anticiper les attentes et besoins du marché mondial.

A cet égard, les unités automobiles installées au Maroc doivent appliquer de nouveaux changements visant à digitaliser et électrifier la motorisation en promouvant des véhicules plus économique en consommation et écologiques. La rapidité et l'urgence de prise de décision sont des éléments clés dans l'organisation et la gestion interne des groupes automobiles. Ceci incite le développement de plateformes digitales facilitant la gestion et suivi du personnel et opératoires du secteur. Il s'agit principalement de se doter des équipements et installations nécessaires, en terme de matériel de base, carrosserie, équipements d'assemblage, outillage de test et vérification, maintenance, etc...

En ce qui concerne l'université, il s'avère primordial de procéder à de nouveaux projets d'investissement orientés vers le renforcement des travaux de recherche et surtout le déploiement du secteur écosystème automobile, à court et long terme. Pour ce faire, il suffit de développer une stratégie innovante et flexible visant à mettre en place des centres de formations et de recherches scientifiques dédiés à l'industrie automobile poussée, afin de dynamiser l'activité automobile au Maroc.

Sur le volet technique, la zone franche Atlantic Free Zone à Kenitra et Casa Nearshore à Casablanca par exemple connaissent l'installation de nouveaux constructeurs automobiles de renommée mondiale. Cependant, l'émergence de nouvelles industries technologiques avec des unités d'assemblage et de commercialisation des produits automobiles repensées oriente le pays vers l'envisagement d'un changement progressif. Ce changement vise principalement à répondre aux besoins techniques des clients tout en gardant l'attachement fort au terrain. En effet, l'activité industrielle automobile tend à incorporer les avancées technologiques depuis la phase de conception et assemblage du véhicule jusqu'à la réalisation du modèle final.

Pour une réalisation réussie, la gestion interne au sein des unités industrielles doit être particulièrement adressée, ceci impose une bonne coordination des parties prenantes à cet égard. D'une part, il s'agit du développement de produits IT impliqués aux niveaux stratégique et opérationnel dès la phase de conception afin de faciliter l'usage quotidien et répondre aux différents enjeux menaçant les performances de l'industrie automobile au Maroc avec comme mission de satisfaire les clients du groupe en question. D'autre part, il en résulte nécessaire de favoriser la gestion simultanée de plusieurs projets en impliquant des techniciens et ingénieurs mécaniques, électriques, télécom, etc... ayant accumulé des compétences techniques diverses. Ainsi, en termes d'emploi, ceci va promouvoir la création d'emploi et la préparation de profils hautement qualifiés adaptés aux besoins du marché.

### **Exploiter la base de données brevet pour acquérir des technologies automobiles et développées nos propres technologies**

Les bases de données brevet contiennent des informations en matière de brevets, celles-ci sont des mines de renseignement faciles d'utilisation. De plus, les divulgations de brevet renferment des informations actualisées, ce qui peut aider l'industrie à ne pas faire d'erreur en termes d'investissement en lui évitant d'entamer en partenariat avec les cités d'innovation universitaires des recherches qui ont déjà été réalisées. Aussi, mener une veille technologique peut permettre d'obtenir des renseignements sur les tendances. Il faudrait aussi garder à l'esprit



qu'il est vital de faire intervenir les universités et les instituts de recherche dans cet effort de veille et de recherche. Ces recherches permettent de déceler une éventuelle absence de protection par brevet ce qui permet d'exploiter les informations brevetées sur le territoire marocain où elles ne font pas l'objet d'une protection ou/et ne sont plus en vigueur.

### **Objectifs attendus**

L'un des objectifs prioritaires consiste à attirer des IDE (Investissement direct étranger) en R&D et en innovation afin d'accompagner la transformation technologique de l'industrie automobile, notamment la digitalisation des véhicules, la technologie embarquée ou encore l'usage de l'impression 3D pour produire des pièces et des composants de plus en plus complexes. Le Maroc gagnerait à mettre à profit ses plateformes dédiées à l'innovation et à la R&D afin d'attirer d'autres équipementiers internationaux qui sont plus avancés en termes d'investissements en R&D, à l'instar de Volkswagen, Toyota, General Motors, Ford et Daimler qui figurent dans le Top 20 mondial des investisseurs R&D.

L'émergence de l'industrie automobile marocaine est imminente et s'accroît de jour en jour, et pour garder ce progrès il faut travailler sur certains volets et atteindre des objectifs.

Parmi ceux-ci :

- Développement et digitalisation de l'économie, la gouvernance, l'environnement, l'habitat et les bâtiments, l'écocitoyenneté et la mobilité (Transport et automobile) afin de créer des villes intelligentes connectées (smart city) ;
- Développement des technologies émergentes de la reconnaissance faciale, digitalisation de véhicules et migration vers la production de pièces détachées par les technologies innovantes basées sur l'impression 3D ;
- A l'aide de l'ensemble de technologies intelligentes, le secteur automobile pourrait concevoir et produire des véhicules autonomes de demain qui permettraient d'améliorer la sécurité et l'expérience utilisateur par l'intégration de technologies avancées comprenant : des capteurs ultrasons, des caméras, des radars, scanners et des logiciels développés de fusion et de traitement de données ; Il faudrait donc créer une synergie entre le secteur automobile et les secteurs de la télécommunication, de l'électronique et de l'informatique afin de renforcer la connectivité du véhicule avec son environnement ;

- Le développement des solutions technologiques en intégrant les dernières technologies de l'internet des objets permettant au conducteur de démarrer son véhicule, verrouiller, déverrouiller et transférer ses données à partir de son smart phone grâce à une plateforme sécurisée ;
- Massification des véhicules électriques prévus à la pose future, la question de la stabilité du réseau électrique national et la capacité à permettre la continuité du service pour les usagers ;
- Développement des nouvelles techniques de contrôle de fréquences pour les auto-vertes (véhicules électriques), afin de permettre une intégration sûre des énergies renouvelables ;
- Création de stations de recharges suffisantes qui devront être mises à la disposition des propriétaires de véhicules électriques et des stations-service sur l'ensemble du territoire ;
- Création de valeur pour les points de vente automobile : Les principes de création de valeur reposent sur une conception orientée vers l'expérience client. De ce fait, l'analyse stratégique devrait porter davantage sur les clients que sur les concurrents. Une approche par la valeur consiste autant à séduire de nouveaux clients qu'à fidéliser ceux existants. C'est justement l'un des axes de développement auquel doivent répondre les acteurs de la distribution automobile, à savoir : mettre en place une stratégie de création de valeur pour valoriser et personnaliser l'expérience client.
- Digitalisation du point de vente automobile pour améliorer l'expérience client : A l'instar de la distribution alimentaire ou même du prêt-à-porter, les équipes marketing dans le secteur automobile doivent se poser la question suivante : *Comment attirer plus de clients aux points de vente automobiles ?*. L'alliance du physique et du digital, le "phygital", devrait permettre aux acteurs de la distribution d'offrir de nouvelles expériences. Pour cela, deux points fondamentaux sont à viser:
  - *Aspect "Humain"* avec la mise en avant de la recommandation sociale ou encore la revalorisation de la relation vendeur-client;
  - *Aspect "Espace/temps"* rendu possible par l'intégration de dispositifs de paiement rapide, d'écrans interactifs ou encore de dispositifs de réalité augmentée ;

➤ L'importance de la mobilité dans la transformation digitale automobile : Lorsqu'on parle de transformation digitale automobile, on pense forcément "mobilité". Le changement du comportement d'achat des utilisateurs avec l'utilisation de plus en plus poussée des smartphones et autres tablettes obligent la distribution automobile à réagir et à intégrer cette notion dans leur stratégie de développement. Les innovations en mobilité doivent s'articuler autour de 4 dimensions indissociables, les dimensions **FAIR** :

- *Flexibilité* : proposer des solutions mobiles de livraison, de la réservation en ligne... ;
- *Agilité* : apporter une facilité d'achat in-store en améliorant l'ergonomie des concessions, en apportant des innovations technologiques ;
- *Instantanéité* : générer du trafic en magasin, être présent à l'instant T voulu par le consommateur ;
- *Réactivité* : créer des opportunités d'achat en mobilité ;

➤ Le marketing automobile doit tendre vers un modèle serviciel : Depuis l'ère industrielle qui a apporté une croissance intensive, l'économie adoptait un modèle "industriel" où la valeur des produits résidait dans l'aspect matériel. Cependant, depuis ces dernières années, l'économie tend à se développer vers un modèle "serviciel" où la valeur des produits est fondée sur l'immatériel, le service. Les acteurs doivent donc axer leur stratégie de création de valeur autour d'un modèle serviciel qui leur permettra de fournir des services adaptés toujours dans l'optique d'offrir aux consommateurs la meilleure expérience client possible.

Bien qu'il soit clair que le secteur automobile occupera une place importante dans l'avenir, l'industrie automobile reste toujours contrainte par la croissance exponentielle du progrès scientifique. L'évolution digitale impacte sans doute l'industrie automobile, tant au niveau fonctionnel et opératoire qu'au niveau de la mise en œuvre. Les années à venir promettent une richesse en termes de recherche et d'innovation pour les fabricants, concessionnaires et clients fidèles au secteur automobile marocain. Cependant, un objectif clairement défini du secteur se présente et repose principalement sur le développement et la digitalisation des véhicules qui seront prochainement une tendance au niveau international. Compte tenu des besoins et de la modernisation du secteur automobile et en tenant compte des projets de modernisation relatifs au développement des systèmes intelligents, le Maroc à l'instar du pays développés partenaires pourraient bénéficier de leurs expériences dans l'optique d'exploiter leur savoir-faire de façon intelligente en entreprenant l'innovation et la digitalisation dans le Maroc de demain. De tels projets pourraient jouer un rôle important dans le développement durable et soutenu à l'échelle de notre pays. Dans ce sens, de bonnes pratiques doivent être envisagées en incitant les unités de production et d'assemblage à établir des liens solides avec les organismes de recherche nationaux (que ce soit dans le domaine technique ou mercatique) pour diversifier les produits et viser une clientèle plus large. C'est dans cette optique que s'inscrivent les efforts courants ainsi que les plans d'émergence dressés par l'université Ibn Tofail de Kenitra.