



Juillet 2019

BBM 19.53 HFL/IL

Des technologies pour la qualité de l'air : Bosch soutient des villes du monde entier dans leur lutte contre la pollution atmosphérique

Discussions en cours avec une centaine de
municipalités et régions en Europe

- ▶ Volkmar Denner : « La qualité de l'air nous concerne tous. Chez Bosch, nous estimons qu'il nous incombe aussi de lutter contre la pollution atmosphérique. »
- ▶ Bosch conseille des villes allemandes et internationales en matière de gestion du trafic
- ▶ Bosch poursuit la vision d'une mobilité aussi exempte d'émissions que possible
- ▶ Informations disponibles sur la page web [Mobilité urbaine et qualité de l'air](#)

Partout dans le monde, la tendance est à l'urbanisation croissante. D'ici 2050, plus de six milliards de personnes habiteront dans de grandes villes, soit le double d'aujourd'hui. Le trafic routier en milieu urbain aura triplé, du fait notamment de l'augmentation des livraisons, liée à l'essor du e-commerce. L'accroissement de la population et l'augmentation du trafic en ville ont un impact direct sur la qualité de l'air. De Paris à Shanghai, les grandes villes sont donc confrontées à un seul et même défi : permettre la mobilité des personnes et des biens, tout en préservant la qualité de l'air. Ce n'est pas simple : l'Organisation mondiale de la santé (OMS) estime que près de 90 % de la population mondiale vit aujourd'hui dans des endroits où l'air est de mauvaise qualité. L'Organisation de Coopération et de Développement Economiques (OCDE) estime les préjudices économiques dus à la pollution atmosphérique à environ 5000 milliards de dollars américains à l'échelle mondiale, l'essentiel de cette somme correspondant à l'accroissement des dépenses de santé. « La qualité de l'air nous concerne tous », a déclaré Volkmar Denner, Président de Bosch. « Chez

Bosch, nous estimons qu'il est de notre responsabilité d'agir pour le climat de manière générale, et plus particulièrement de lutter contre la pollution atmosphérique. Et pour cela, il faut davantage de technologies. Avec nos 'Technologies pour la vie', nous sommes en mesure de soutenir les villes et d'améliorer la qualité de notre environnement. » Bosch travaille donc à la fois sous le capot moteur et au-delà du compartiment moteur, pour permettre une mobilité aussi exempte d'émissions que possible.

Comprendre ce qui se cache derrière la qualité de l'air : les défis varient d'une ville à l'autre

Les progrès techniques et les changements de réglementation ont largement contribué à l'amélioration de la qualité de l'air, notamment en Europe et aux Etats-Unis. Le trafic routier n'est pas seul responsable de la mauvaise qualité de l'air : l'industrie, l'agriculture et la production d'énergie participent aussi à la pollution atmosphérique, à des degrés divers d'une région du monde à l'autre. La composition de l'air et la part de substances polluantes telles que particules, ozone, dioxyde de soufre et oxyde d'azote varient considérablement selon les lieux. La qualité de l'air dépend par ailleurs de processus chimiques dans l'atmosphère, résultant de multiples facteurs comme par exemple les températures, le vent et le rayonnement solaire. Un fort ensoleillement accroît la concentration en ozone, ce dernier pouvant à son tour transformer le monoxyde d'azote en dioxyde d'azote (NO₂). Bosch développe actuellement un système de mesure des immissions qui lui permettra de mieux comprendre ces interactions et d'obtenir davantage de données sur les polluants atmosphériques en provenance de villes situées à divers endroits. Ces stations de mesure compactes sont en cours de test dans l'agglomération de Stuttgart ainsi qu'à Paris et à Marseille. Elles fourniront des données fiables sur la qualité de l'air, qui pourront être utilisées pour établir par exemple des cartes de la qualité de l'air en temps réel et permettre une gestion du trafic plus efficace.

Sous le capot : focus sur les émissions d'oxydes d'azote et de particules

Bosch met à profit ses connaissances et ses ressources pour préparer les voitures de demain. La stratégie est double : faire progresser l'électromobilité, et continuer de développer de nouvelles technologies pour le moteur à combustion. L'objectif étant que le moteur à combustion n'ait presque plus d'impact sur la qualité de l'air dans nos villes. Avec le développement de sa nouvelle technologie pour motorisation diesel, Bosch a franchi un grand pas en ce sens. Cette technologie, qui est déployée peu à peu à bord des nouvelles séries de véhicules, permet de ramener les émissions d'oxydes d'azote bien en deçà du niveau des futurs seuils. Les émissions d'oxyde d'azote des nouveaux véhicules diesel ne seront donc plus significatives. Comme c'est le cas pour les émissions de particules grâce à l'introduction du filtre à particules, depuis quelque temps

déjà. Bosch poursuit également le même objectif pour les véhicules à essence et enregistre des progrès notables : grâce à des mesures internes au moteur et à un post-traitement efficace des gaz d'échappement, les valeurs obtenues sont inférieures de près de 70 % au seuil de particules fixé par la norme Euro 6d-temp. En Europe, Bosch ne réalise plus aucun développement destiné à des moteurs à essence dépourvus de filtre à particules. L'entreprise de technologies et de services entend également minimiser les émissions de particules au freinage. L'iDisc de Bosch par exemple génère jusqu'à 90 % de poussière de freinage de moins qu'un disque de frein classique. Pour les véhicules électriques, le système de freinage par régénération de Bosch peut même éviter plus de 95 % des particules de freinage.

Au-delà du capot : comprendre, planifier et piloter la circulation routière

Les efforts de Bosch pour améliorer la qualité de l'air ne se limitent pas au seul compartiment moteur. « Nous adoptons une vision globale et prenons en compte l'évolution de la mobilité sur le long terme, dans les métropoles notamment », explique Volkmar Denner. Bosch est en contact avec une centaine de municipalités et régions en Europe afin d'améliorer la qualité de l'air. Sur la base du comportement d'une voiture en termes d'accélération et de freinage, Bosch peut effectuer des prévisions fiables pour les flottes de véhicules, ainsi que pour les émissions liées au trafic. Pour cela, Bosch collecte des données anonymes à Stuttgart et dans les villes environnantes, afin d'analyser comment modifier le trafic pour réduire les émissions. Sur cette base, Bosch conseille les villes en matière de planification et de gestion du trafic. A Stuttgart, qui constitue le nœud de communication le plus pollué d'Allemagne, l'entreprise a démontré que les émissions polluantes de la flotte actuelle pouvaient être réduites jusqu'à 20 % en maintenant la fluidité du trafic. Ce n'est là que l'une des nombreuses possibilités d'optimisation identifiées par Bosch. Comme par exemple, le service de partage de scooters électriques COUP qui constituerait un autre levier d'action. Avec sa flotte de 5000 scooters électriques, la filiale Bosch fournit une solution de mobilité locale sans émission dans les villes de Berlin, Paris et Madrid. Des solutions logicielles font également partie de l'offre Bosch pour améliorer la qualité de l'air. L'application Trifix de la start-up Bosch du même nom fournit aux utilisateurs des informations routières sur mesure et des itinéraires alternatifs pour effectuer un trajet d'un point A à un point B. Ces informations leur sont délivrées au moment opportun, directement depuis le centre de régulation du trafic. L'application contribue ainsi à éviter l'arrêt du trafic urbain.

Responsabilité en tant qu'employeur : gestion de la mobilité pour les collaborateurs

La meilleure façon d'éviter la congestion du trafic est encore de limiter les déplacements. C'est ce principe qui prévaut chez Bosch pour la gestion interne

de la mobilité. Pour la seule agglomération de Stuttgart, 50 000 collaborateurs parcourent chaque jour plus de 1,5 million de kilomètres, et cela ne représente qu'un huitième de l'ensemble des collaborateurs chez Bosch à travers le monde. La solution consiste à faire appel à des navettes pour supprimer bon nombre de ces trajets individuels. Bosch met des bus à disposition sur des sites tels qu'Istanbul en Turquie, Curitiba et Campinas au Brésil, Changsha, Pékin, Shanghai et Suzhou en Chine, et Stuttgart en Allemagne. A Shanghai par exemple, dix autobus longue distance et sept autobus courte distance transportent plus de 1000 personnes par jour. Les collaborateurs peuvent également choisir le covoiturage pour se rendre au travail à l'aide de la plateforme SPLT, filiale de Bosch depuis 2018. Cette application a récemment été introduite au Mexique, et est maintenant disponible aussi dans l'agglomération de Stuttgart. Grâce au télétravail, les collaborateurs peuvent par ailleurs travailler depuis leur domicile ou depuis un autre site Bosch, plus proche de chez eux. Comme en témoigne l'approche globale suivie par Bosch, toute une palette de mesures est nécessaire pour améliorer la qualité de l'air. Ces stratégies donneront un nouveau souffle aux villes, et permettront à une population urbaine en constante augmentation de bénéficier d'une meilleure qualité de vie.

RETROUVEZ BOSCH AU SALON IAA 2019 de Francfort-sur-le-Main : l'ambition de Bosch est de réinventer la mobilité et de la rendre aussi exempte d'accidents et d'émissions et aussi enthousiasmante que possible. Sur le plan technique, l'entreprise de technologies et de services entend atteindre ces objectifs via la personnalisation, l'automatisation, la connectivité et l'électrification. Au salon IAA 2019, Bosch présente ses toutes dernières solutions pour une circulation routière plus sûre et plus efficace, et une mobilité disponible sur demande, transformant la voiture en un véritable assistant personnel.

« Solutions pour la mobilité » représente le secteur d'activité le plus important du Groupe Bosch. Son chiffre d'affaires s'est élevé en 2018 à 47,6 milliards d'euros, soit 61 % des ventes totales du Groupe. Cela fait du Groupe Bosch l'un des fournisseurs leaders de l'automobile. Le secteur d'activité « Solutions pour la mobilité », qui vise à mettre en place une mobilité sans accident, sans émission et sans stress, regroupe les compétences du Groupe dans trois domaines liés à la mobilité : l'automatisation, l'électrification et la connectivité. Le Groupe Bosch propose ainsi à ses clients des solutions de mobilité intégrée. Il opère essentiellement dans les domaines suivants : technique d'injection et périphériques de transmission pour moteurs à combustion, solutions diverses pour l'électrification de la transmission, systèmes de sécurité du véhicule, fonctions d'assistance au conducteur et automatisées, technologie d'info-loisirs conviviale et de communication de voiture à voiture et entre la voiture et les infrastructures, concepts d'atelier et technologie et services pour le marché secondaire de l'automobile. Des innovations automobiles majeures, telles que la gestion électronique du moteur, le système électronique de stabilité ESP ou encore la technologie diesel Common Rail sont signées Bosch.

Le Groupe Bosch est un important fournisseur mondial de technologies et de services. Avec un effectif d'environ 410 000 collaborateurs dans le monde (au 31/12/2018), le Groupe Bosch a réalisé en 2018 un chiffre d'affaires de 78,5 milliards d'euros. Ses activités sont réparties en quatre domaines : Solutions pour la mobilité, Techniques industrielles, Biens de consommation et Techniques pour les énergies et les bâtiments. En tant que société leader de l'Internet des objets (IoT), Bosch propose des solutions innovantes pour les maisons intelligentes, les villes intelligentes, la mobilité connectée et l'industrie connectée. Le Groupe utilise son expertise en matière de technologie des capteurs, de logiciels et de services, ainsi que de son propre Cloud IoT pour offrir à ses clients des solutions inter-domaines et connectées à partir d'une source unique. L'objectif stratégique du Groupe Bosch s'articule autour des solutions pour la vie interconnectée. Avec ses produits et services à la fois innovants et enthousiasmants, le Groupe Bosch entend améliorer la qualité de la vie, en proposant dans le monde entier des « Technologies pour la vie ». Le Groupe Bosch comprend la société Robert Bosch GmbH ainsi qu'environ 460 filiales et sociétés régionales réparties dans près de 60 pays. En incluant les partenaires commerciaux, le Groupe Bosch est alors présent dans la quasi-totalité des pays du globe. Ce réseau international de développement, de fabrication et de distribution constitue l'élément clé de la poursuite de la croissance du Groupe. Bosch emploie près de 68 700 collaborateurs en recherche et développement, sur près de 130 sites de recherche et développement dans le monde.