



COMMUNIQUÉ DE PRESSE

LOWBRASYS, LA TECHNOLOGIE DE FREINAGE PROPRE DE DEMAIN

Le projet Lowbrasys a été cofinancé par le programme européen Horizon 2020 et coordonné par Brembo. Lancé en septembre 2015, il a atteint tous ses objectifs visant à réduire de moitié les émissions générées par le freinage.

Kilometro Rosso (Stezzano, Italie), 27 février 2019 – L'Événement Final du Projet Lowbrasys a marqué aujourd'hui la conclusion du projet Lowbrasys. Développé sous la coordination de Brembo, dont le siège se trouve au 'Kilometro Rosso Innovation District' dans le nord de l'Italie, le projet Lowbrasys (acronyme de « LOW environmental impact BRAke SYStem » - système de freinage à faible impact sur l'environnement) a poursuivi l'objectif d'accélérer la recherche, le développement et la validation de technologies plus propres dans le domaine du transport routier.

Ce projet a été lancé le 1^{er} septembre 2015 dans le cadre du programme Horizon 2020 de la Commission européenne, en réponse à l'appel de « Mobilité pour la croissance ». Des chercheurs et des techniciens expérimentés de divers horizons ont participé au projet au cours des 42 mois qui ont suivi. Le projet a représenté un coût total de 9,5 millions d'euros, dont 7 millions de financement européen.

Brembo, leader mondial dans le domaine de la conception, du développement et de la production de systèmes de freinage et pilote du projet, a mené l'initiative en collaboration avec certains des plus grands noms de l'industrie automobile : Ford, Continental Teves, Federal Mogul, une PME Flame Spray, ainsi que cinq universités et instituts de recherche internationaux très influents : l'Institut Mario Negri, qui poursuit des recherches biomédicales et des travaux sur l'impact des polluants sur l'environnement et la santé ; l'Université technique d'Ostrava ; l'Institut royal de Technologie (KTH) de Stockholm ; l'Université de Trente et le Centre commun de recherche de la Commission européenne. 'Kilometro Rosso' est un parc scientifique technologique qui a pour vocation de promouvoir la recherche, le développement et l'innovation en intégrant des initiatives pluridisciplinaires pour favoriser l'innovation ouverte et la pollinisation croisée des idées. 'Kilometro Rosso' abrite à la fois Brembo et l'Institut Mario Negri, deux des dix partenaires du projet.

OBJECTIFS DE LOWBRASYS

Le projet a ciblé une réduction de 50 % des particules émises pendant le freinage et a abordé le problème, d'une manière technologiquement neutre, sous quatre angles différents : de nouveaux matériaux plus résistants à l'usure pour les disques et les plaquettes de frein ; des systèmes de collecte des particules rejetées dans l'air au moment du freinage ; des stratégies mécatroniques intelligentes capables d'ajuster la force de freinage répartie entre les quatre roues d'un véhicule ; le développement d'applications qui permettent aux conducteurs de contrôler leur freinage tout en restant en sécurité et en encourageant un comportement respectueux de l'environnement.

RÉSULTATS OBTENUS

L'équipe Lowbrasys a atteint les objectifs du projet :

- Développement d'un revêtement en céramique pour les disques et plaquettes de frein (les disques sont actuellement fabriqués entièrement en fonte). Les essais ont démontré la capacité de réduire



la quantité de particules émises d'environ 60 à 90 % selon la disposition choisie et de limiter la masse totale des particules émises de 10 à 30 %. Pour les applications en série, d'autres étapes de développement doivent être entreprises, car les objectifs du projet étaient du Niveau de Maturation Technologiques (T.R.L.) 7, ou une solution technique précompétitive.

- Développement d'une stratégie de freinage contrôlé par un logiciel embarqué, permettant une réduction de 40 % de la quantité de particules émises et une réduction de 20 % de la masse particulaire totale.
- Un système de captage destiné à réduire de 15 à 50 % la quantité de particules émises et de réduire de 10 à 30 % la masse des émissions a été étudié et trouvé. Ce système sera monté près de l'étrier de frein et dirige le flux d'air contenant les particules vers un filtre. Les premiers résultats du dispositif de capture semblent prometteurs et le développement d'un fonctionnement robuste est toujours en cours.
- Développement d'une application pour smartphones, bientôt disponible, permettant de surveiller les émissions afin d'encourager une conduite plus consciente et plus respectueuse de l'environnement et un freinage en toute sécurité. Le projet a montré un potentiel de réduction des émissions allant jusqu'à 30% grâce à l'attitude des conducteurs.

D'importantes questions environnementales ont été résolues au cours du projet et, pour la première fois, une approche scientifique robuste a été mise en œuvre pour évaluer les effets potentiels des particules provenant des freins dans des conditions réelles.

L'ensemble complet des solutions de freinage Lowbrasys à faibles émissions ouvre des possibilités d'application pour les nouvelles voitures. Des activités de développement doivent être réalisées par l'industrie pour mettre en œuvre ces solutions de freinage sur les nouveaux véhicules et le marché de la rechange. Les conclusions du projet peuvent également servir de tremplin à de nouveaux axes de recherche.

Roberto Vavassori, Chief Business Development & Marketing Officer, Brembo SpA, a déclaré : « Lowbrasys a été un magnifique exemple de coopération européenne optimale entre l'industrie, le monde universitaire et les instituts de recherche. L'objectif ambitieux du projet, qui a été pleinement atteint, était d'ouvrir la voie à l'industrialisation de produits compétitifs fabriqués en Europe afin d'améliorer davantage la durabilité environnementale du transport sous ses diverses formes. Nous tenons à remercier la Commission européenne de sa coopération prompte et compétente, et adressons un grand merci également à tous les membres du consortium Lowbrasys pour leur travail coopératif et efficace. »

Site web : www.lowbrasys.eu

Cliquez [ici](#) pour la **vidéo de présentation** Lowbrasys

Ce projet a reçu un financement dans le cadre du programme pour la recherche et l'innovation Horizon 2020, sous le numéro d'accord de subvention 636592.