

DÉFINITION D'UN PROTOCOLE EXPÉRIMENTAL DE MESURES DU BRUIT DE CHANTIER

La gêne sonore est l'une des principales nuisances pour les riverains durant les phases de chantiers. Le département de la Seine-Maritime a sollicité le Cerema afin d'établir un protocole de mesure des niveaux sonores durant ses travaux d'aménagements routiers en milieu urbain. Des indicateurs acoustiques innovants ont été utilisés pour caractériser la gêne sonore ressentie.

LE BESOIN



Dans le cadre de son Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE), le département de la Seine-Maritime s'est engagé à lutter significativement contre les nuisances sonores du réseau routier départemental.

Ainsi, le PPBE vise principalement à optimiser, sur un plan technique, stratégique et économique, les actions à engager afin d'améliorer les situations critiques et préserver la qualité des endroits remarquables.

À ce titre, le département est fortement intéressé par les approches innovantes permettant d'améliorer la qualité environnementale de ses chantiers, en limitant la gêne occasionnée pour les riverains et usagers.

Le département de la Seine-Maritime a souhaité réaliser un suivi des nuisances sonores générées par ses chantiers. Malgré l'absence de réglementation concrète sur ce type de nuisances, la collectivité voulait développer une méthode expérimentale pour mesurer le bruit et la gêne sonore ressentie, qui soit répétable et comparable, quelle que soit la nature des travaux. La capitalisation de ces résultats permettra dorénavant au département de travailler avec les entreprises à la mise en place de solutions pour limiter le bruit durant les phases les plus gênantes.



LE PARTENARIAT



La convention de Recherche et Développement a été établie pour une durée de trois ans (2017-2020) et a porté sur les points suivants :

- élaboration d'un protocole de mesures, de traitement et d'analyse des résultats ;
- réalisation de mesures in situ et traitements des données sur deux chantiers ;
- ajustement du protocole de mesures selon les résultats obtenus suite aux retours d'expérience des chantiers tests ;
- synthèse globale de la démarche avec retours d'expériences et perspectives.



GAËLLE BENOIT

**Adjointe au chef du service Études et Travaux de Rouen,
et référente Bruit pour la direction des routes au département de la Seine-Maritime**

“ J'ai choisi de proposer ce partenariat au Cerema, car il s'agissait d'un chantier innovant, nécessitant de sortir des sentiers battus, c'est-à-dire de la réglementation, des normes et des pratiques classiques en ce qui concerne les mesures de bruit. Je savais que les équipes du Cerema disposaient de l'expertise, mais aussi de l'expérience ainsi que du goût de l'innovation nécessaires à ce projet.

Les appels à projets innovants du Cerema me paraissent tout à fait répondre à ce type de problématiques, qui demandent une implication forte dans la co-construction du projet. Ce partenariat nous a permis d'envisager la problématique du bruit de chantier autrement qu'en termes de niveau sonore, en s'orientant vers la notion de confort sonore et de qualité d'ambiance sonore. Nous espérons par ce biais, dans un premier temps sensibiliser les entreprises de travaux à l'enjeu bruit, et à terme fixer des seuils de gêne dans le cadre des marchés. Ce partenariat enrichit nos actions en ce qui concerne plus généralement la prévention du bruit routier. ”

L'INNOVATION



Le protocole de mesure de bruits de chantiers peut être appliqué à différentes typologies de chantiers routiers. La méthode permet de déterminer le nombre de points de mesure à installer, ainsi que leur emplacement et leur paramétrage.

L'utilisation d'indicateurs acoustiques innovants permet d'apprécier l'ambiance sonore de manière plus pertinente qu'avec le seul indicateur énergétique LAeq. Une note globale sur 5 points représentant la qualité de l'ambiance sonore est calculée à partir de plusieurs composantes (énergie, variabilité des niveaux sonores, dépassements de seuil et impulsivité du bruit).

Le Cerema a testé ce protocole sur deux chantiers du département : l'aménagement d'un giratoire et la réfection d'une chaussée en traversée d'agglomération.



L'institut Carnot Clim'adapt développe la recherche partenariale, c'est-à-dire la conduite de travaux de recherche menés par des laboratoires publics en partenariat avec des acteurs socio-économiques, entreprises de toutes tailles et collectivités locales, en réponse à leurs besoins. En s'appuyant sur la couverture territoriale et les exceptionnelles ressources du Cerema en matière de recherche, ingénierie, expertise, équipements, Clim'adapt accompagne ses partenaires pour assurer leur transition vers une économie sobre en ressources, décarbonée, respectueuse de l'environnement et en lien avec les nouveaux modes de vie engendrés par la transition numérique et l'adaptation au changement climatique. www.cerema.fr / Rubrique Institut Carnot Clim'adapt