



Mercredi 5 janvier 2022  
**Communiqué de presse**

## **Les premiers radars sonores « Hydre » mis au point par Bruitparif arrivent en Île-de-France**

Mesurer les décibels et visualiser les traces acoustiques générées par les passages des véhicules était déjà possible grâce à la technologie brevetée utilisée dans les capteurs « Méduse » que Bruitparif avaient déployés à des fins d'étude et de pédagogie dès l'été 2019 le long de plusieurs axes routiers en Île-de-France (1 à Villeneuve-le-Roi, 3 en Vallée de Chevreuse et 2 à Paris).

Aujourd'hui, l'association francilienne va plus loin dans l'innovation technologique et dévoile son prototype de radar sonore « Hydre » à visée de contrôle-sanction des véhicules émettant un bruit excessif (voir le principe de fonctionnement en annexe).

*Photographie du prototype de radar sonore « Hydre » conçu et mis au point par Bruitparif et dont le premier exemplaire a été installé le long de la RD46 à Saint-Lambert-des-Bois ce lundi 3 janvier 2022*



Pour **Robin Reda, Président de Bruitparif, Conseiller régional Île-de-France et Député de la 7<sup>ème</sup> circonscription de l'Essonne**, « cette nouvelle innovation de Bruitparif, rendue possible grâce au soutien de la Région Île-de-France, va permettre de doter les acteurs territoriaux d'un outil extrêmement novateur pour lutter avec beaucoup plus d'efficacité contre les comportements inciviques d'une minorité d'automobilistes et de motards qui font vrombir leurs engins et troublent ainsi la quiétude de millions de Franciliens. Les pics de bruit intempestifs émis par certains véhicules, notamment les deux-roues motorisés, sont la source de gêne liée au bruit des transports la plus fréquemment citée (à 35%) par les Franciliens, et les habitants de notre région sont même 87% à se déclarer favorables au renforcement des contrôles et des sanctions concernant les véhicules excessivement bruyants (source : étude CREDOC/Bruitparif - 2017) ».

## Contexte

La mise au point par Bruitparif de son prototype de radar sonore à visée de contrôle-sanction s'intègre dans la dynamique d'[expérimentation lancée au niveau national](#) en application du cinquième alinéa de l'article L. 130-9 du code de la route, créé par l'article 92 de la loi n°2019-1428 du 24 décembre 2019 d'orientation des mobilités.

Le Ministère de la Transition écologique a procédé au cours des deux dernières années à une phase d'identification des solutions techniques qui pourraient être retenues en vue de la mise au point de prototypes d'appareils de contrôle automatique des niveaux d'émissions sonores des véhicules. À l'issue de cette période qui a comporté des tests réalisés sur piste d'essai, il a sélectionné trois fabricants (dont Bruitparif) pour participer à l'expérimentation des solutions en conditions réelles de circulation.

Cette expérimentation a démarré officiellement le 4 janvier 2022 suite à la [publication au Journal Officiel du décret n 2022-1 du 3 janvier 2022](#). Elle durera 2 ans et sera conduite au sein de 7 collectivités pilotes (Communauté de communes de la Haute Vallée de Chevreuse, Paris, Rueil-Malmaison, Villeneuve-le-Roi, Nice, Bron, Toulouse).

### Trois exemplaires du radar sonore « Hydre » expérimentés en Île-de-France

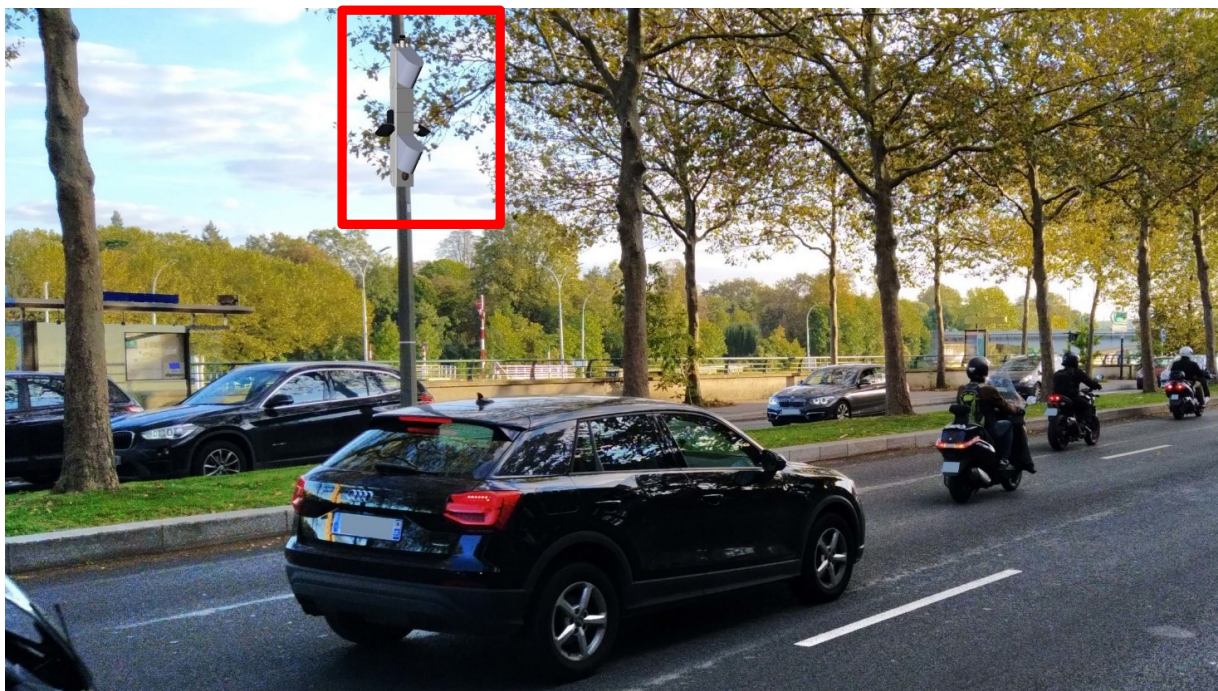
Un premier exemplaire du radar sonore « Hydre » a été installé lundi 3 janvier 2022 le long de la **RD46 à Saint-Lambert-des-Bois en Vallée de Chevreuse (78)**, site retenu pour effectuer une inter-comparaison des technologies proposées par les trois fabricants sélectionnés par le Ministère. D'ici fin janvier, un deuxième exemplaire sera déployé le long de la **RD5 (cours de Verdun) à Villeneuve-le-Roi (94)**. Enfin, ce sera au tour de la **rue d'Avron dans le 20<sup>ème</sup> arrondissement de Paris** d'accueillir le troisième exemplaire du prototype au cours du mois de février.

L'expérimentation se déroulera en deux phases.

La première phase de l'expérimentation, qui vient tout juste de démarrer, est une phase de tests « à blanc » sans constatation d'infraction ni de verbalisation. Les données collectées par les radars sonores sont télétransmises sur les serveurs sécurisés du Cerema aux fins d'étude et d'analyse de la performance des systèmes.

La seconde phase d'expérimentation, avec verbalisation, débutera pour sa part une fois les dispositifs de radars sonores homologués et s'achèvera au bout des deux ans de l'expérimentation. Les dossiers comportant les éléments constitutifs d'une infraction préparés par les radars sonores seront alors télétransmis aux centres habilités pour constater les infractions au sein des territoires pilotes participant à l'expérimentation. L'infraction sera alors sanctionnée d'une contravention de 4<sup>ème</sup> classe, comme prévu par l'article R318-3 du code de la route. Cela correspond à une amende forfaitaire de 135€, minorée à 90€ en cas de paiement dans les 15 jours.

À l'issue de l'expérimentation, une évaluation et un bilan seront dressés par le Ministère de la Transition écologique. S'ils s'avèrent concluants, le radar sonore « Hydre » pourra alors être commercialisé.



*Vue du radar sonore « Hydre » en situation cible à terme (montage photo)*

#### **Bruitparif ([www.bruitparif.fr](http://www.bruitparif.fr))**

Créée en 2004 à l'initiative de la Région Île-de-France pour répondre aux attentes des Franciliens de disposer de données fiables et indépendantes sur le bruit en Île-de-France, l'association Bruitparif réunit en son sein 95 membres au sein de quatre collèges (collectivités territoriales, services de l'État, activités économiques, associations et personnalités qualifiées).

Ce centre d'évaluation technique de l'environnement sonore met en œuvre des moyens avancés pour caractériser les pollutions sonores (recherche et développement en matière de capteurs innovants et d'indicateurs de bruit, réseau de mesure, cartographie, études et enquêtes), accompagner les acteurs publics dans leur politique de lutte contre le bruit, et sensibiliser le grand public et les collectivités à l'importance de la préservation de la qualité de l'environnement sonore.

#### **Le soutien apporté à Bruitparif par la Région Île-de-France**

Premier contributeur au financement des activités de Bruitparif, à hauteur de 1,23 millions d'euros par an, la Région Île-de-France a permis à l'association Bruitparif de pouvoir mener à bien ses travaux de R&D ayant conduit à la mise au point du capteur « Méduse » puis du radar sonore « Hydre ».

La Région Île-de-France travaille également à réduire les sources de pollution sonore. Parmi les projets aidés par la Région figurent les enrobés phoniques qui réduisent par trois le niveau sonore produit par la circulation, selon les mesures de Bruitparif. Plus de 25 km de voies ont bénéficié de ces revêtements, réduisant les nuisances de plus de 50 000 riverains le long de ces axes. La Région s'est également engagée afin de diminuer les pollutions de l'air et sonore en créant une aide aux PME et Artisans pour l'achat de véhicules propres électriques zéro émissions, à bruit de moteur quasi-nul et permettant ainsi de remplacer des véhicules bruyants, notamment des deux roues, en véhicules électriques.

#### **Contact presse :**

Fanny MIETLICKI, Directrice de Bruitparif, Tél : 06 72 42 10 44, email : [presse@bruitparif.fr](mailto:presse@bruitparif.fr)



**BRUITPARIF**

## ANNEXE AU COMMUNIQUÉ DE PRESSE

### Fiche de présentation technique du radar sonore « Hydre »

#### **Description**

Le radar sonore « Hydre » de Bruitparif se compose principalement des éléments suivants :

- Deux dispositifs acoustiques « Méduse » composés chacun de quatre microphones, capables de calculer des niveaux sonores et des angles de provenance du bruit.
- Une caméra grand angle (180°) dont l'objet est de réaliser une photo de la scène complète au moment de la potentielle infraction.
- Deux caméras dédiées à la lecture automatisée de plaque d'immatriculation (LAPI) par l'avant et par l'arrière du véhicule ou dans chaque sens de passage.

L'ensemble des composants est hébergé au sein d'une structure métallique qui contient également l'unité centrale de traitement et de télétransmission sécurisée et chiffrée des données.

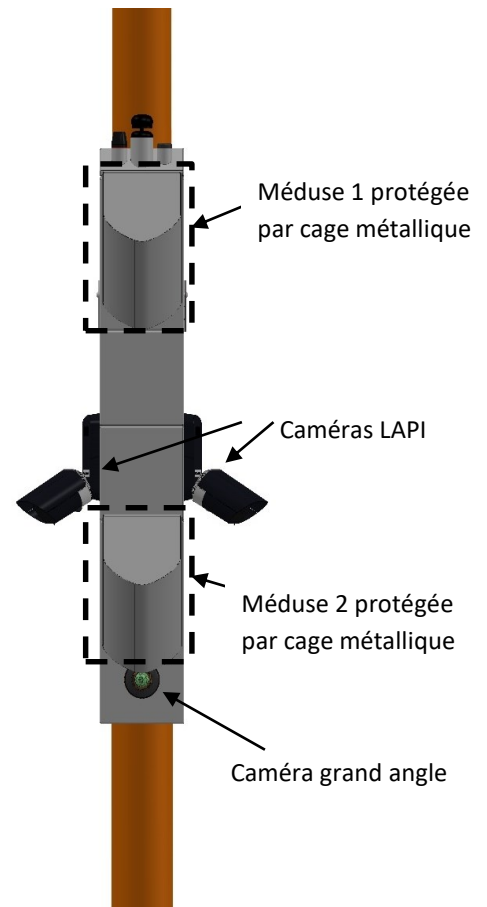
#### **Principe de fonctionnement**

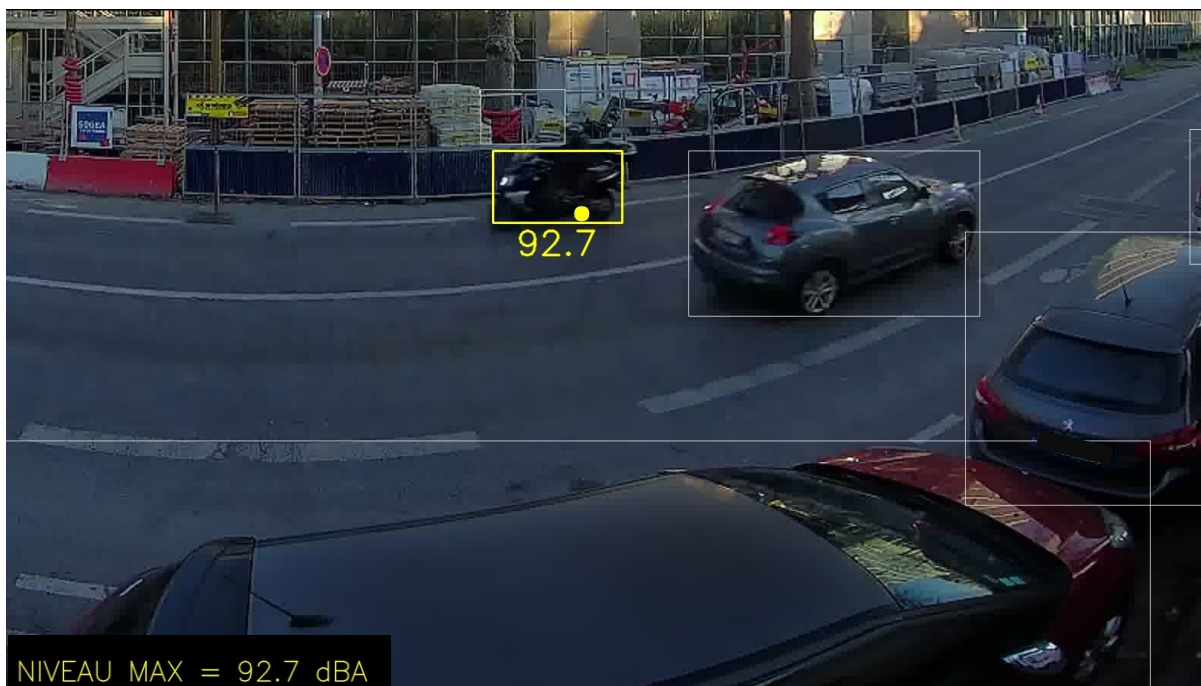
Le premier traitement consiste à croiser les informations collectées par les deux dispositifs « Méduse » pour déterminer à chaque instant, le niveau sonore produit par le véhicule le plus bruyant dans la scène et sa position. La capacité à mesurer précisément à quelle distance se trouve la source de bruit est cruciale car elle permet de compenser l'effet d'atténuation du bruit en fonction de la distance. Il est ainsi possible de calculer le niveau de bruit du véhicule à une distance de référence fixée à 7,6 mètres (par cohérence avec les conditions d'homologation sonore des véhicules). Ceci permet de traiter à égalité tous les véhicules quelles que soient les trajectoires qu'ils empruntent sur les voies.

Lorsque le niveau sonore ainsi recalé dépasse le seuil de déclenchement retenu (ce dernier n'est pas encore connu et devrait être fixé prochainement par arrêté ministériel), et si les conditions environnementales sont réunies, un dossier d'infraction potentielle est ouvert au sein de l'appareil.

Le traitement récupère alors auprès de la caméra grand angle quelques secondes de vidéo avant et après l'instant considéré comme le plus significatif de l'infraction potentielle et sélectionne l'image de contexte à ajouter au dossier. Cette dernière fait figurer un cadre autour du véhicule identifié ainsi qu'un point à l'endroit de la source émettrice de bruit, ce qui matérialise le fait que c'est bien ce véhicule qui est en cause (voir exemple dans la photo ci-après).

Le traitement interroge ensuite les caméras LAPI afin de récupérer l'image du véhicule concerné ainsi que le numéro de sa plaque d'immatriculation. L'ensemble de ces éléments sont ajoutés au dossier d'infraction potentielle, qui peut alors être télétransmis par liaison sécurisée.





*Exemple d'image de contexte qui pourra être télétransmise dans le dossier d'infraction potentielle :  
Ici un scooter dont le niveau de bruit maximum (recalé à 7,6 m) est de 92,7 dB(A)*