

## Pièce annexe 5

### MESURES COMPLEMENTAIRES RELATIVES AU BRUIT

Source : MSV FRANCE SAS



Quartier Mangin  
02270 COUVRON ET AUMENCOURT  
Téléphone: +33(0)3 23258766  
Mobile : +33(0)6 38708476  
www.msv.com

## **Note de Synthèse en réponse**

### **à l'Avis délibéré de l'Autorité environnementale sur le réaménagement de l'ancienne base aérienne de Couvron-et-Aumencourt en autodrome, aérodrome et zone d'activités (02)**

#### **Sujet traité :**

*Description des mesures qui seront mises en œuvre pour respecter la réglementation relative au bruit notamment dans les cas identifiés comme pouvant être problématiques par l'étude acoustique.*



## **Laon Autodrome**

Date: 16/08/2018

Auteur : Morgan LABELLE

**Brands Hatch**  
**Cadwell Park**  
**Oulton Park**  
**Snetterton**  
**Bedford Autodrome**  
**Laon Couvron**

Siège social: MSV France SAS, 7D, rue du Colonel Chepy, 02270 COUVRON ET AUMENCOURT  
TVA: FR08799383724 SIREN: 799 383 724 R.C.S Saint-Quentin APE: 9311Z



Quartier Mangin  
02270 COUVRON ET AUMENCOURT  
Téléphone: +33(0)3 23258766  
Mobile : +33(0)6 38708476  
www.msv.com

## Sommaire

I. Objectif.....	3
II. Projet Laon Autodrome .....	3
a. Contexte géographique .....	3
b. Contexte opérationnel .....	4
c. Contexte légal .....	5
III. Stratégie et méthode de suivi.....	5
IV. Communication.....	7
V. Cas problématiques .....	8
Conclusion.....	10

**Brands Hatch**  
**Donington Park**  
**Oulton Park**  
**Snetterton**  
**Cadwell Park**  
**Bedford Autodrome**  
**Laon Couvron**

## I. Objectif

L'objet du présent document est de décrire précisément les modalités de l'évaluation acoustique dans l'environnement du circuit de vitesse Laon Autodrome.

Ce document servira à rappeler le contexte et les impacts acoustiques générés par l'implantation du projet Laon Autodrome ainsi que les méthodes de suivi mises en place par la société MSV France SAS.

## II. Projet Laon Autodrome

Le projet Laon Autodrome sera constitué de différentes infrastructures notamment une piste de vitesse située sur les communes de Vivaise, Crépy, Couvron-et-Aumencourt et Chéry-les-Pouilly dans le département de l'Aisne (02), région Haut de France. Ce circuit sera homologué par les fédérations nationales (FFSA et FFM)

Le projet consiste aussi à réaménager un ancien aérodrome et un hélicoptère ainsi qu'un stand de tir militaire.

Trois merlons paysagers à rôle acoustique seront créés afin de protéger les villages voisins des potentielles nuisances.

Afin d'anticiper au mieux le risque lié au bruit, la société MSV France SAS s'est attachée les services de l'entreprise spécialisée ECHOPSY afin d'évaluer les impacts acoustiques du projet. L'étude réalisée par ECHOPSY a eu pour rôle de montrer la capacité de MSV France SAS à respecter la réglementation acoustique française de manière à obtenir une autorisation d'aménager et les homologations nécessaires à l'exploitation du site.

### *a. Contexte géographique*

L'étude d'impact a relevé trois bassins principaux d'habitations autour du site :

- Au Nord-Ouest, la commune de Couvron-et-Aumencourt (altitude 70m identique au circuit et distance de 1350m entre les premières habitations et le circuit),
- Au Sud-Ouest, la commune de Crépy (altitude de 70m identique au circuit et distance de 2.4km entre le premier bassin d'habitations et le circuit et 1700m pour le hameau de la gare de Crépy),

- Au Sud-Est, la commune de Vivaise (altitude 70m identique à la piste et distance de 800m entre les premières habitations et le circuit).

### *b. Contexte opérationnel*

Les différents circuits (7 tracés différents) pourront accueillir aussi bien des activités de conduite de loisirs (journées de pilotage, journées constructeurs, etc...) de la compétition, mais aussi des activités de recherche et développement pour l'industrie automobile (test des systèmes électroniques embarqués ; test des systèmes de freinage, etc...). La description de ces différentes activités est détaillée de manière exhaustive dans l'étude d'impact.

Les horaires d'exploitation des circuits seront les suivants :

#### Horaires des activités sportives et de loisirs

- Semaine : 8h00 -20h00 avec 1 h de pause entre 12h00 et 14h00 ;
- Week-end : 8h00-19h00 avec 1 h de pause entre 12h00 et 14h00 ;
- Jusqu'à 6 événements sportifs/an (week-ends de course auto/moto accompagnés d'une journée d'essais) ;
- 40 jours de dérogation préfectorale/an.

Les périodes de roulage seront adaptées au nombre et au type de véhicules en piste et strictement limitées à ce qu'autorise la législation en terme d'émergence sonore (voir chapitre II-c Contexte légal).

#### Horaires des activités industrielles

Les activités silencieuses de recherche et développement pour l'industrie automobile doivent pouvoir être réalisées 24h/24 si nécessaire.

Les activités aéronautiques ne pourront se faire qu'à la lumière du jour et seront restreintes opérationnellement entre 07h00 et 21h00 les jours de semaine et entre 08h00 et 20h00 les week-ends.

### *c. Contexte légal*

La réglementation en vigueur concernant les nuisances sonores provoquées par l'exploitation de circuits automobiles est celle du décret n° 2006-1099 du 31 août 2006 relatif à la lutte contre les bruits de voisinage et modifiant le code de la santé publique.

Ce décret concerne la lutte contre les bruits de voisinage. Il définit les activités ou équipements susceptibles de porter atteinte à la tranquillité publique en dépassant des seuils maximums d'émergences globales.

**L'émergence est définie comme la différence entre le niveau moyen de bruit ambiant, comprenant l'ensemble des bruits émis dans l'environnement (y compris le bruit perturbateur), et le bruit ambiant résiduel sans activité (sans le bruit perturbateur).**

La réglementation en terme acoustique limite l'impact sonore en fonction de la durée de l'activité.

- Le cadre courant est une activité sur une période comprise entre **4h et 8h**, dans ce cas la limite diurne d'émergence est de **6 dB(A)**.
- Pour une activité plus sonore, MSV France SAS pourra la restreindre à une durée plus courte, par exemple de **2h à 4h**. Dans ce cas sa limite pourra être de **7 dB(A)**. La réglementation prévoit même une limite d'émergence de **10 dB(A)** pour une durée d'activité comprise entre **1 et 5 minutes**.
- Pour une activité moins sonore, MSV France SAS pourra l'étendre à une durée plus longue, par exemple entre **8 et 10h**. Dans ce cas sa limite d'émergence baissera à **5 dB(A)**.

Bien entendu les durées des activités de loisirs et sportives envisagées sur les différents circuits ne pourront excéder les plages horaires d'exploitation (voir chapitre II-b Contexte opérationnel).

## **III. Stratégie et méthode de suivi**

Le principe d'émergence impose donc à MSV France SAS d'avoir la maîtrise et la connaissance des niveaux d'émissions sonores sur son site ainsi que la vérification de sa situation réglementaire auprès des zones habitées.

Pour ce faire MSV France SAS propose donc une stratégie en plusieurs niveaux :

1. Le contrôle systématique de chaque véhicule en piste selon la procédure de mesure statique respectant les dispositions fixées par la FFSA/FFM. En France, le cadre légal d'homologation des circuits de vitesse définit en 2018 une limite statique à 100 dB(A) pour les voitures et 102 dB(A) pour les motos.
2. La mise en place d'un outil de contrôle dynamique continu à une courte distance du bord de piste. En cas de comportement sonore excessif, ce système robuste et efficace (en vigueur sur les circuits britanniques du groupe MSV) permettra à l'agent de contrôle d'identifier rapidement les véhicules trop sonores malgré le respect du passage en mesure statique.
3. L'installation en parallèle d'une station météorologique proche du bâtiment de la direction de course afin de collecter les conditions météorologiques et notamment la direction de propagation du vent. Cette station sera également dotée d'un capteur acoustique.
4. Le déploiement de points d'enregistrement acoustique continu sur les zones riveraines suivantes :
  - a. Commune de Couvron & Aumencourt,
  - b. Commune de Crépy,
  - c. Commune de Vivaise.

Les points de mesure riverains seront placés à des emplacements stratégiques permettant l'évaluation de la situation sonore et la mesure sur une période longue ; le positionnement précis sera validé avec les autorités locales (mairies notamment et Agence Régionale de Santé).

Les appareils mis en œuvre permettront de collecter les informations acoustiques et météorologiques en continu. Les enregistrements hors site seront envoyés à MSV France SAS de manière rétrospectives chaque matin. L'ensemble des informations sera collectée dans une base de données d'information.

Ces informations croisées et comparées au planning d'activité permettront à MSV France SAS de réaliser une synthèse annuelle précise des observations acoustiques sur site et dans les zones riveraines.

Après une certaine période, MSV France SAS pourra ainsi utiliser son expérience et sa connaissance du site pour affiner, optimiser l'utilisation de ses infrastructures et réorienter les moyens de suivi si nécessaire.

## IV. Communication

Afin d'informer au mieux le public sur les activités menées sur le site et leur impact au niveau sonore, MSV France SAS propose de mettre en place la stratégie de communication suivante :

- Des **rapports annuels** de synthèse de chaque saison sportive seront établis et transmis auprès de l'Agence Régionale de Santé présentant les niveaux sonores relevés.
- Pour promouvoir une relation harmonieuse et collaborative, des **réunions trimestrielles avec un groupe de liaison** seront organisées par l'autodrome afin de collecter les retours, et de présenter les résultats et les activités à venir. Ces réunions seront aussi un moyen de décider la mise en place de mesures à l'initiative des communautés locales et bénéfiques pour les riverains. La fréquence de ces réunions pourra être adaptée aux circonstances en cours d'exploitation. Ces réunions auront lieu sur le site de l'Autodrome dans les locaux de la société MSV France SAS. Seront conviés à ces réunions les représentants des autorités locales ainsi que les maires des communes avoisinantes et des représentants de leur conseil municipal.
- Une **ligne téléphonique dédiée** ainsi qu'une **adresse e-mail** seront disponibles via le site internet de l'autodrome afin d'échanger au plus tôt sur les sujets acoustiques. Ces outils permettront au public de pouvoir faire leurs remarques à MSV France SAS de manière simple et rapide. **Les différentes doléances seront ensuite consignées et croisées aux données répertoriées dans le rapport de synthèse annuel afin d'identifier clairement les causes des cas jugés problématiques par les riverains.**
- **Un calendrier prévisionnel** des activités à venir sera publié via le site internet et continuellement mis à jour. Sur ce calendrier chaque jour d'activité sera identifié comme étant sujet à dérogation ou non en fonction de son volume sonore potentiel.



## V. Cas problématiques

Les conclusions de l'étude acoustique menée par la société MSV France SAS sont toutes issues de **simulations**. Ces simulations ont été réalisées en développant un modèle informatique basé sur de « **vrais enregistrements sonores** » réalisés sur le circuit de Bedford en Angleterre. Ce circuit a une configuration et une méthode d'exploitation qui sont très similaires à celles qui seront mises en place au Laon Autodrome.

Lorsque les données réelles enregistrées à Bedford ont été comparées avec les données issues du modèle informatique, les résultats obtenus ont été très similaires ce qui a été jugé conforme aux attentes par l'Agence Régionale de Santé.

Grâce à ce modèle de calcul précis, la société MSV France SAS a donc pu notamment définir la taille et l'emplacement les plus efficaces des merlons acoustiques mais aussi isoler les cas d'exploitation qui potentiellement pouvait générer le plus d'impact local.

Dans son avis délibéré du 11 Juillet 2018, *L'Ae (autorité environnementale) recommande de décrire les mesures qui seront mises en œuvre pour respecter la réglementation relative au bruit, dans les cas identifiés comme problématiques par l'étude acoustique.*

Les activités identifiées comme pouvant générer des niveaux sonores élevés sont les suivantes :

- L'activité de loisir de type **journée de roulage automobile** présente selon les conditions météorologiques des risques **faibles**. Ces risques liés à l'activité de type journée de roulage automobile représentent moins de **1.1%** des cas étudiés en fonction de l'activité globale attendue au Laon Autodrome.

Les principaux paramètres pouvant réduire ces risques sont la diminution de la limite sonore appliquée aux véhicules en piste, la réduction du nombre de véhicules en piste, la réduction du temps de roulage ou la modification de la configuration du circuit.

- L'activité de loisir de type **journée de roulage moto** présente selon les conditions météorologiques des risques **faibles à modérés**. Ces risques liés à l'activité de type journée de roulage moto représentent moins de **2.6%** des cas étudiés en fonction de l'activité globale attendue au Laon Autodrome. Le niveau de risque lié à cette activité est très influencé par les conditions météorologiques

Les principaux paramètres pouvant réduire ces risques sont la diminution de la limite sonore appliquée aux véhicules en piste, la réduction du nombre de véhicules en piste, la réduction du temps de roulage ou la modification de la configuration du circuit.

Pour deux principales raisons que nous détaillerons ci-dessous, il est pourtant impossible pour la société MSV France de prédire ou même de réagir en direct si ces cas de figures se présentent :

- Les cas problématiques identifiés sont issus de simulation

Bien que la société MSV France SAS accorde un grand niveau de confiance quant à la qualité du modèle informatique développé pour simuler l'impact sonore généré par l'exploitation du circuit, elle ne peut pas avoir la certitude que celui-ci sera le reflet de la réalité absolue.

Par exemple, les merlons pourraient s'avérer posséder des propriétés acoustiques légèrement différentes en comparaison avec les simulations.

De plus, la conjonction d'activités sonores et de moments météorologiques causant une direction de propagation défavorable, ne devrait pas intervenir de manière soutenue ou répétée.

- Le calcul de l'émergence ne peut pas être réalisé en direct

La seule manière pour MSV France SAS de savoir si son activité est susceptible d'affecter indûment l'environnement sonore local, c'est de connaître son seuil d'émergence global.

Or ce seuil étant la différence entre le niveau moyen de bruit ambiant avec et sans activité, il est impossible de connaître à chaque instant ces deux valeurs. Ce niveau d'émergence ne peut être calculé qu'à la fin de la journée lorsque des périodes sans activité assez longues pour être représentatives se sont écoulées.

Enfin, l'analyse de l'environnement sonore sur la journée complète en dehors du site est nécessaire afin de conclure sur les impacts en zone riveraine. Cette donnée est disponible le lendemain pour la journée complète ce qui ne permet pas non plus de réagir immédiatement.

Pour ces différentes raisons un temps d'exploitation et de recul sera nécessaire pour permettre à MSV France SAS de collecter assez de données réelles et de les confronter avec tous les cas présumés comme étant problématiques d'un point de vue sonore dans les études. C'est ce qui permettra d'ajuster de manière précise les modèles aidant à anticiper ce type de cas en phase d'exploitation.

Si cela s'avère indispensable, la mise en place de nouvelles mesures devra donc matériellement être envisagée après un certain temps d'exploitation de l'autodrome.

## Conclusion

### Concernant les activités liées aux circuits

Grâce aux différentes simulations et à son expérience en la matière, l'entreprise MSV France SAS affiche un niveau de confiance élevé concernant son aptitude à assurer l'exploitation du circuit Laon Autodrome dans le respect du cadre légal lié aux émissions sonores.

En effet, en plus de la stratégie initiale mise en place, MSV France SAS disposera d'un panel d'outils supplémentaire à déployer si nécessaire. Par exemple, les études ont montré qu'une réduction de la limite sonore appliquée aux véhicules en piste ainsi qu'une modification de la configuration du circuit emprunté pouvaient être des mesures efficaces.

Néanmoins, la connaissance du site et des émissions sonores sur et en dehors du site restent des facteurs primordiaux afin de mettre en place des méthodes pertinentes de limitation des risques.

A l'heure actuelle et avant le démarrage de la phase d'exploitation sur une période assez significative pour traiter le plus de cas de figure possible (auto/moto, circuit utilisé, orientation du vent, bruit résiduel, semaine/week-end, etc...), il est impossible pour MSV France SAS de pouvoir garantir de manière certaine l'efficacité absolue des mesures envisagées pour le moment et décrites plus en amont dans ce document.

De même, les cas repérés comme pouvant générer des niveaux sonores élevés étant la conjonction d'activités sonores simulées et de moments météorologiques défavorables - non maîtrisables par MSV France SAS - ; un temps d'exploitation et de recul sera donc nécessaire pour identifier ces cas dans la réalité et ajuster les modèles permettant de les anticiper en phase d'exploitation.

Si cela s'avère indispensable, la mise en place de nouvelles mesures devra donc matériellement être envisagée après un certain temps d'exploitation de l'autodrome.

### Concernant les activités aéronautiques

Pour les riverains des grands aéroports, le bruit du trafic aéroportuaire constitue la nuisance la plus sensible. Pour cette raison, il est le seul domaine environnemental pour lequel existe une réglementation spécifique aux aérodromes : le plan d'exposition au bruit (PEB), élaboré conformément aux articles L.147-1 et suivants du code de l'urbanisme.

Un Plan d'Exposition au Bruit (PEB) est un document permettant le classement des zones exposées suivant les niveaux sonores perçus. Ces niveaux sont exprimés sous forme d'un indice Lden.

Il s'agit d'un indice de bruit dissociant les périodes jour, soirée et nuit (Level Day Evening Night).

- **L'étude acoustique a conclu que l'utilisation de la piste de l'aérodrome et de l'héliport à Couvron-et-Aumencourt est prévue avec un trafic faible qui n'engendrera pas de niveaux Lden susceptibles de rentrer dans les classifications à risque des Plans d'Exposition au Bruit.**

Sous réserve d'une surveillance du nombre de mouvements, ainsi que de la non modification du classement de la piste vis-à-vis du code de l'aviation civile, l'exploitation de la piste et de l'héliport ne nécessite pas de PEB et **présentera un impact sonore faible**.

De plus, à l'aide du réseau d'observation qui sera mis en place pour l'exploitation des différents circuits, il sera très facile pour MSV France SAS d'évaluer les niveaux Lden sur les points riverains liés aux activités aéronautiques.

### Concernant les activités liées au stand de tir

La réglementation en vigueur concernant les nuisances sonores provoquées par les stands de tir est celle du code de la santé publique (articles R133-32 à R1334-34). Il s'agit ici du même cadre réglementaire que le circuit automobile avec la notion d'urgence.

Concernant l'impact sonore du bâtiment de tir sur l'environnement :

- **L'étude réalisée a démontré que l'exploitation du stand de tir ne paraît pas présenter un fort risque de non-conformité.**

C'est principalement grâce à son déroulement dans un espace totalement clos et contrôlé acoustiquement.