

Analyse de l'émergence sonore événementielle du au passage d'avions sur la commune de Dagneux

Emergence événementielle selon la norme NF S 31-090 :

Dans le but de caractériser l'impact sonore du trafic aérien, un codage des événements aéronautiques a été effectué afin de calculer l'émergence événementielle selon les dispositions de la norme NF S 31-090 :

$$E_{\text{evt}} = L_{\text{Aeq } 5\text{s max}} - L_{\text{A50}}$$

Avec

- 🔊 $L_{\text{Aeq},5\text{s,max}}$: niveau $L_{\text{Aeq},5\text{s}}$ maximum de l'événement aéronautique (passage de l'avion)
- 🔊 L_{A50} niveau fractile 50% calculé sur les 5 minutes précédant le début de l'événement.

Le passage des avions est identifié à partir du signal sonore enregistré et des données de trafic transmises par Aéroport de Lyon – St Exupéry.

Le codage n'est pour autant pas forcément exhaustif dans la mesure où seuls les passages d'avions émergeant significativement du bruit ambiant ont été identifiés.

Hypothèses retenues dans le cadre des cartographies d'émergence événementielle :

Le niveau de bruit des avions a été retenu selon une médiane des $L_{\text{Aeq},5\text{s,max}}$ sur une période de 24h jugée standard au niveau des conditions météorologiques.

Le niveau de bruit des avions est jugé constant sur l'ensemble de la commune.

Le niveau sonore résiduel retenu est le niveau L_{Aeq} de l'ensemble des infrastructures routières présents sur la commune de Dagneux sur la période considérée (jour, soir ou nuit) et non pas un niveau L_{50} qui s'obtient par la mesure et non par le calcul. Néanmoins, considérant un bruit de trafic routier continu, L'indice L_{Aeq} et l'indice L_{50} ne sont pas très éloignés.

Le bruit lié au trafic ferroviaire n'a pas été pris en compte car il est considéré comme ponctuel.

Remarques relatives aux cartographies sonores :

L'émergence sonore événementielle a été calculée en considérant une propagation sonore liée à des conditions météorologiques « long terme » selon la méthode NMPB 2008.

Selon les conditions météorologiques rencontrées, les émergences sonores évoluent de manière très importantes : par exemple par vent de nord, l'A42 est beaucoup moins perçue et donc l'émergence événementielle lié au trafic aérien est significativement plus important.

Analyse des cartes :

Globalement, les émergences sonores événementielles liées au trafic aérien sont d'autant plus importantes que les habitations sont éloignées des infrastructures de transport routières (RD1084 et A42 principalement).

Les nuisances sonores liées au passage des avions concernent donc principalement la partie nord de la commune, notamment sa partie nord-est.

Les variations d'émergence dépendent également de la topographie de la commune ainsi que de la densité des habitations qui sont susceptibles de faire office d'écran acoustique.