



QUALITE DE VIE DE LA BORDE

Association loi 1901 agréée de Protection de l'Environnement

Agrément par arrêté n°98-079/duel, du 3 avril 1998

27, avenue Alfred de Musset - 78360 MONTESSON

CAMPAGNE DE MESURE DE BRUIT DES AERONEFS A MONTESSON LA BORDE - YVELINES (DU 23 OCTOBRE 1998 AU 12 NOVEMBRE 1998)

Résumé :

Cette campagne de mesure de bruit a été réalisée afin d'étudier la variation des niveaux sonores sur une longue période encadrant la campagne officielle réalisée par la société ACOUSTB à la demande de la DGAC. Le point de mesure de ACOUSTB était en centre ville et celui de notre association dans le quartier de La Borde. Il ressort de ces mesures que d'une part, les conditions atmosphériques ne permettaient pas de faire des mesures représentatives du 23 au 31 octobre, et d'autre part que, si les nuisances dues aux aéronefs sont encore importantes, on constate une diminution des nuisances des avions par rapport à 1997. Cependant, il faut tenir compte de la modification actuelle des trajectoires des avions (travaux sur la piste Sud). Il conviendra donc de reprendre ces mesures au cours d'une période normale d'exploitation de ROISSY afin de pouvoir en tirer des conclusions.

1. CONDITIONS DE REALISATION

Les mesures de bruit ont été réalisées du vendredi 23 octobre 1998 à 18h au 12 novembre 1998 à 22h, rue Corneille à Montesson La Borde (Yvelines).

Environnement sonore : point de mesure dans un quartier pavillonnaire à environ 10 m d'une voie de circulation.

Conditions climatiques: pluies et vents forts plus particulièrement du 23 au 31 octobre.

Conditions de circulation des aéronefs : configuration décollage face à l'Ouest.

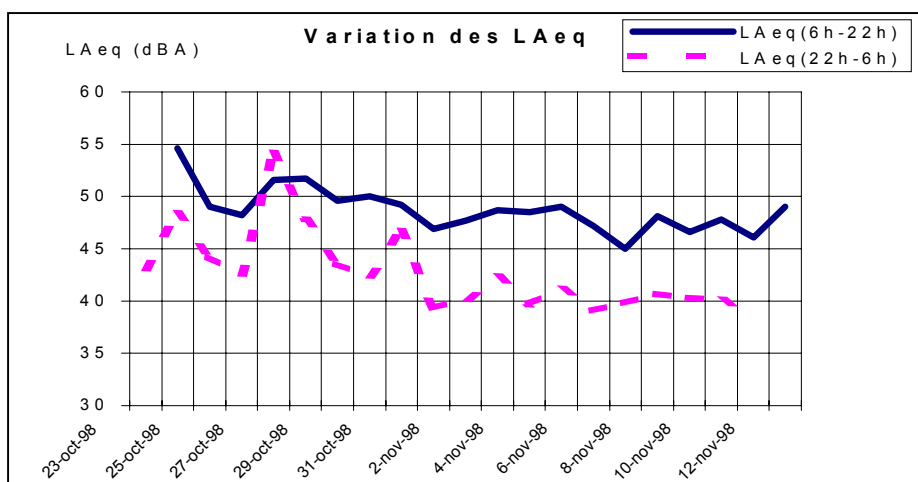
Matériel de mesure : Sonomètre intégrateur Bruël & Kjaer type 2236 réglé en acquisition L_{Aeq} 10 secondes, gamme 30 -110 dBA.

Expression des résultats : les niveaux sonores sont donnés en décibel pondéré A (référence $2 \cdot 10^{-5}$ Pascal) avec un temps d'intégration de 10 secondes ($L_{Aeq_{10s}}$).

2. ANALYSE DES LAEQ 6H- 22H ET 22H-6H

L'intérêt de cette analyse est de voir l'évolution des L_{Aeq} au cours du temps afin de déterminer la période la plus représentative pour faire des mesures et en second lieu de vérifier la représentativité des mesures réalisées par ACOUSTB du 26 au 27 octobre 1998.

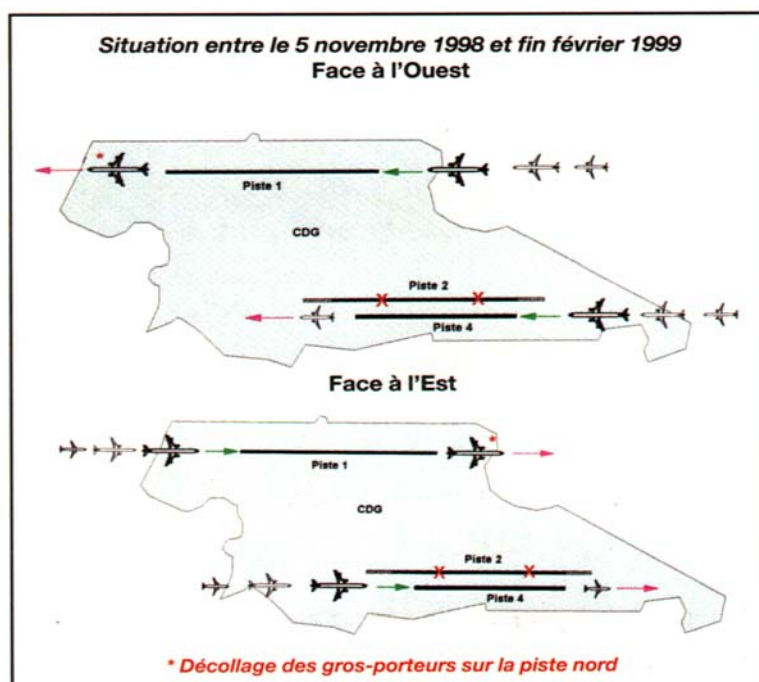
Le graphique ci-après montre que la période du 23 au 31 /10 est trop perturbée par les conditions climatiques. Le bruit de fond est particulièrement surestimé, soit à cause du vent violent soit à cause de la pluie et fausse la mesure du bruit des aéronefs,. Les conditions générales de propagation du son ne sont pas satisfaisantes pour une étude de nuisance.



Il ressort, de plus, que la nuit du 26 au 27 octobre était particulièrement perturbée.

Afin de mesurer l'impact des aéronefs sur l'environnement, l'exploitation des résultats s'est donc portée sur la période du 4 au 6 novembre 1998, période plus stable en terme de niveau.

Un autre élément de trafic aérien vient perturber la représentativité des mesures. En effet, comme l'indique ADP dans sa revue Entre Voisins N° 31, les gros porteurs décollent uniquement de la piste Nord (piste 1) en raison des travaux sur la piste SUD (piste 2).

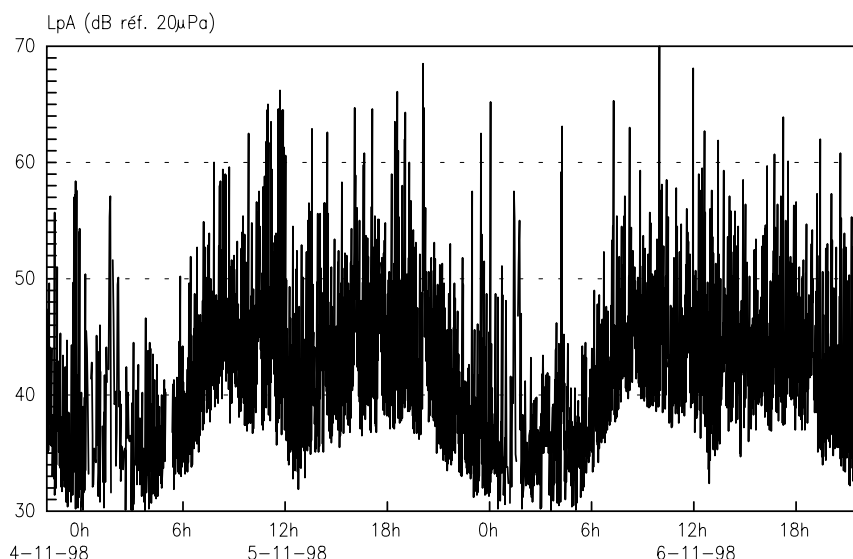


- Extrait de ENTRE VOISINS n° 31 -

Ce changement de trajectoire des gros porteurs a tendance à minimiser l'impact des nuisances sonores sur Montesson par rapport au trafic normal, les avions gros-porteurs ne survolant plus ce secteur.

3. IMPACT DES AERONEFS SUR L'ENVIRONNEMENT

Le graphique ci-après représente l'évolution du niveau sonore pendant la période du 4 au 6 novembre 1998.



L'évolution du niveau sonore montre que les avions, comme en 1997, sont la cause des niveaux sonores les plus élevés.

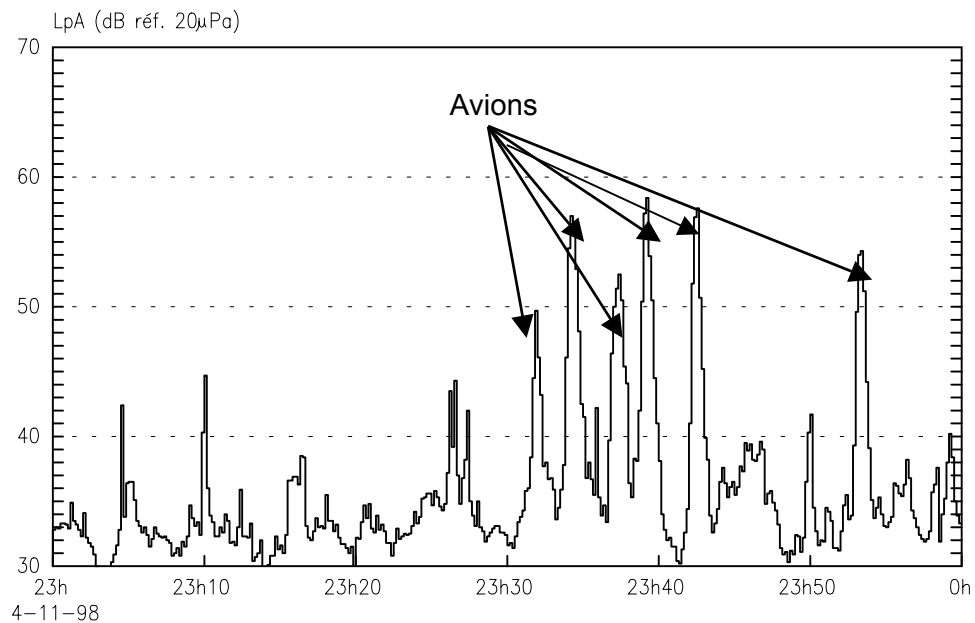
Le niveau sonore ambiant, hors nuisances aériennes, est de l'ordre de 32 dBA de 22h à 6h et de 40 dBA de 6h à 22h.

Du 4 au 6 novembre, le LAeq (22h-6h) est de l'ordre de 41 dBA et le LAeq (6h-22h) de l'ordre de 48 dBA).

" L'émergence du niveau sonore attribuée aux avions est de l'ordre de 8 dBA (LAeq 6h à 22h) et de l'ordre de 9 dBA (LAeq 22h-6h). Il convient de comparer ces chiffres à la réglementation sur le bruit du voisinage qui tolère une émergence maximale de 3 dBA la nuit (LAeq 22h-6h) et 5 dBA le jour (LAeq 6h à 22h)".

Les niveaux sonores des avions, en général, sont moins élevés que dans les zones proches de l'aéroport, mais l'émergence par rapport au bruit ambiant est très élevée.

Le graphique ci-après montre la notion d'émergence des avions sur le bruit ambiant. Les niveaux sonores des avions, pour la période représentée, sont inférieurs à 60 dBA mais l'émergence des niveaux sonores des avions est importante puisque de l'ordre de 20dBA.

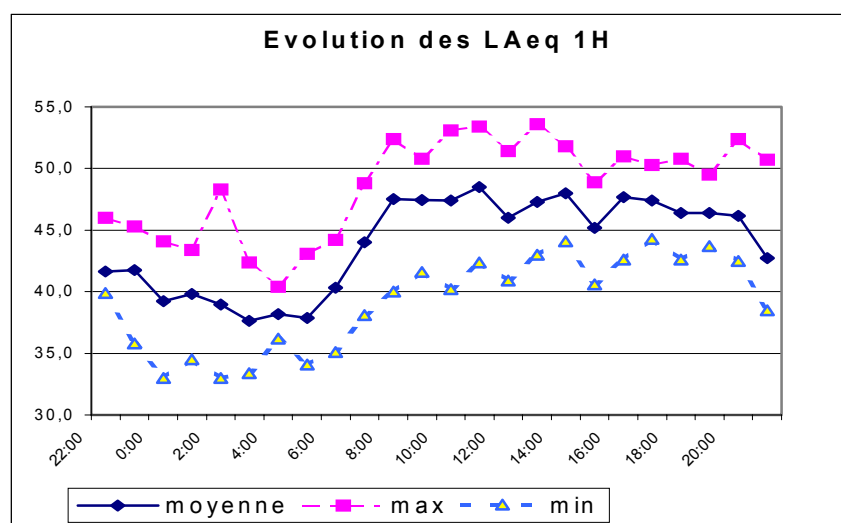


Pour appréhender les nuisances il faut aussi prendre en compte les niveaux maximaux.

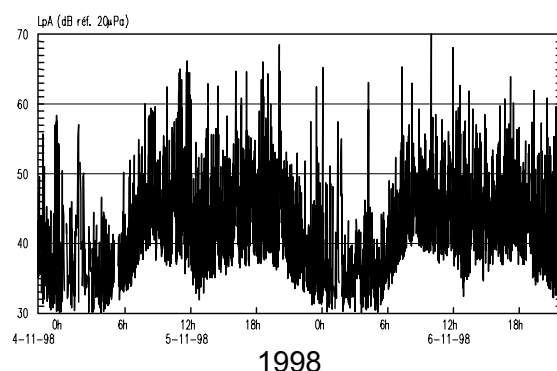
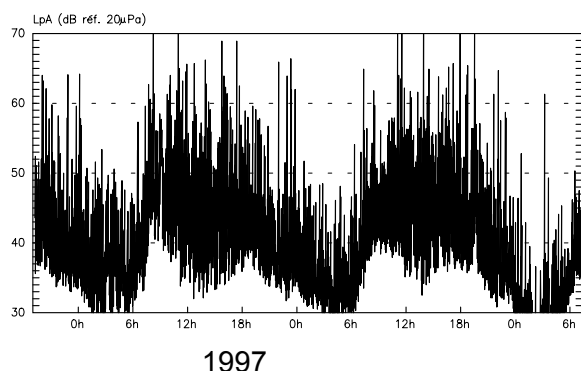
- Sur la période considérée 29 avions dépassent 60dBA en LAeq 10s et 1 avion dépasse 70 dBA (71 dBA).
- Il convient, néanmoins de pondérer cette amélioration car non seulement les gros porteurs étaient déviés mais les nuisances dues aux avions évoluent très rapidement comme l'indique le tracé, ci-après, de l'évolution des LAeq 1H sur 9 jours (les avions étant toujours en configuration de décollage). Ainsi selon le trafic aérien, le LAeq pour une même tranche horaire (ex : 2h à 3h) peut passer de 32 dBA à 48 dBA. La sensation de nuisance est donc totalement différente.

La variation des LAeq 1h semble mieux corrélée à la sensation de nuisance car la plupart des habitants vont du sentiment de gêne importante à celui de faible importance selon les périodes, ce qui semble en rapport avec l'écart moyen de 10dBA entre les minima et maxima.

Evolution des LAeq 1h sur 9 jours (sans tenir compte de la période du 23 au 26/10/98)



4. COMPARAISON ENTRE 1997 ET 1998



Du 4 au novembre 98, le LAeq (22h-6h) est de l'ordre de 40,5 dBA (en 1997 : 42 dBA) et le LAeq (6h-22h) de l'ordre de 48 dBA (en 1997 : 50dBA). Si l'on compare les niveaux fractiles L5, L10, l'écart d'une année à l'autre est aussi de 2 dBA.

En 1997, sur une période de durée équivalente, 115 avions dépassaient 60dBA et 14 avions 70 dBA. En 1998 et sur la même durée, 29 avions dépassent 60 dBA et 1 avion 70 dBA.

| | 1997 | 1998 |
|---|--------|----------|
| LAeq (22h-6h) | 42 dBA | 40,5 dBA |
| LAeq (6h-22h) | 50 dBA | 48 dBA |
| Nombre d'avions > 60 dBA (LAeq 10 secondes) | 115 | 29 |
| Nombre d'avions > 70 dBA (LAeq 10 secondes) | 14 | 1 |

5. CONCLUSIONS

Les conditions météorologiques et le changement de trajectoire des gros-porteurs hypothèquent la représentativité des mesures effectuées par la DGAC pendant cette période. La reprise d'une autre campagne de mesure pendant une période représentative est nécessaire si l'on veut avoir des estimateurs de gêne objectifs.

Les LAeq 6h-22h et 22h-6h ne sont pas suffisamment représentatifs de la gêne sonore, étant donné les écarts importants des LAeq 1h pour une même tranche horaire. Une étude sur la prise en compte d'estimateurs plus pertinents est nécessaire.

Jacques PERDEREAU
Le 11 avril 1999