



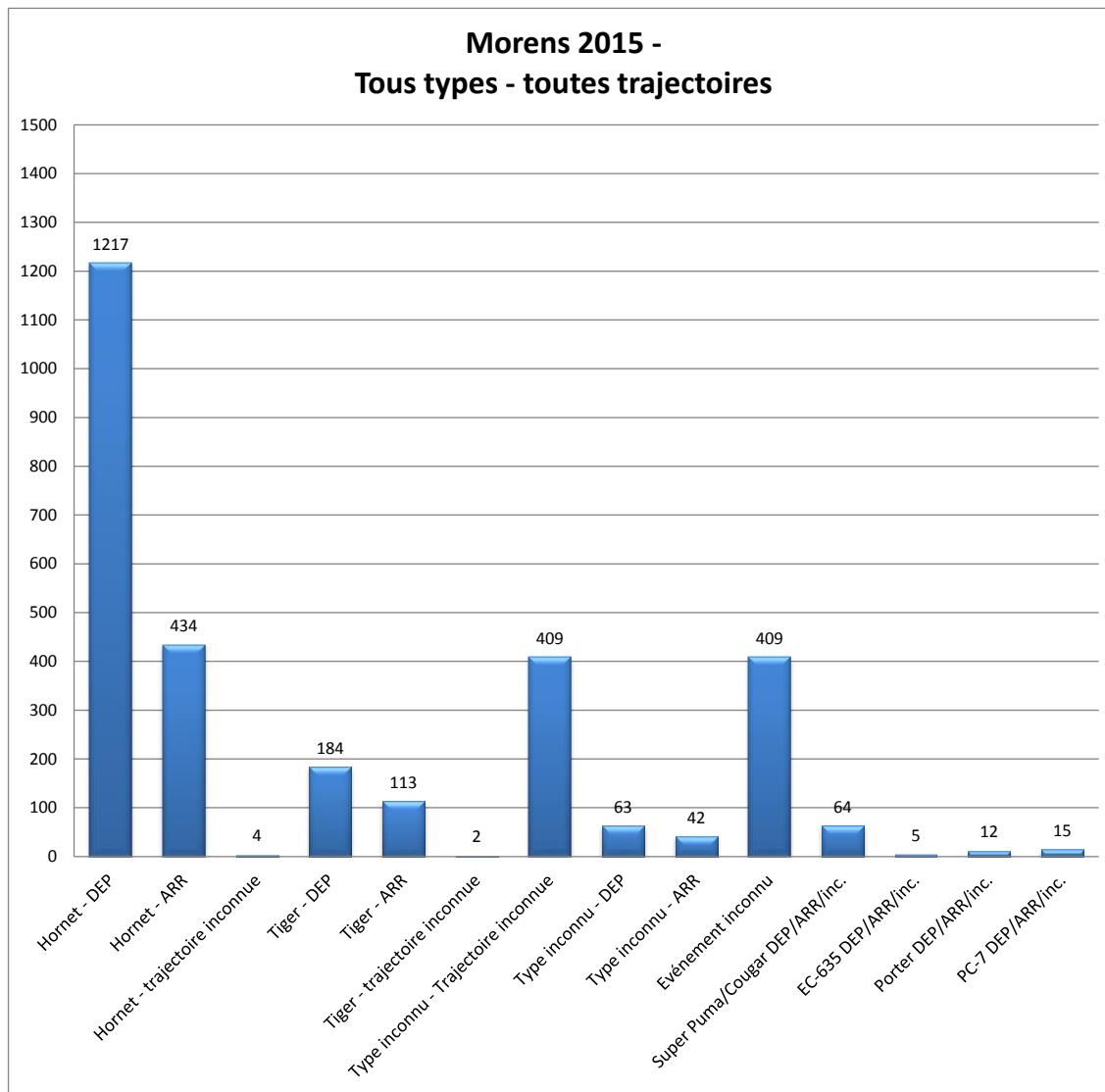
Base aérienne Payerne - Commandant

Payerne, le 9 novembre 2016

## Bulletin ANMS complémentaire Morens – 2015

Ce bulletin AMS complémentaire présente une analyse plus détaillée de certaines données relevées par le capteur situé à Morens.

Comme expliqué dans le bulletin ANMS général, le système ANMS corrèle les données relevées par les capteurs sonores correspondant au profit d'un événement bruit d'un avion avec les trajectoires enregistrées par le radar de surveillance aérienne de l'aérodrome.



**Figure 1 Attribution des évènements bruit**

Le tableau ci-dessus représente pour Morens la distribution des événements bruit supérieurs ou égaux à 70 db(A) selon le type d'aéronefs. Pour les avions de combat les événements bruit sont aussi repartis sur le type de trajectoire (DEP – départ, ARR, arrivée, inconnu). Sous "Evénement inconnu" sont comptés les événements bruit qui ne correspondent à aucun aéronef volant ni à aucune trajectoire connue. Pour les hélicoptères et les avions légers à hélice les événements bruit sont regroupés par type de machines.

## Distribution des événements bruit par aéronef

La plage des données s'étend de 70 db(A) à 125 db(A) distribuées par échelon de 5 db(A). Les valeurs de chaque événement bruit correspondent à la valeur maximale des événements individuels.

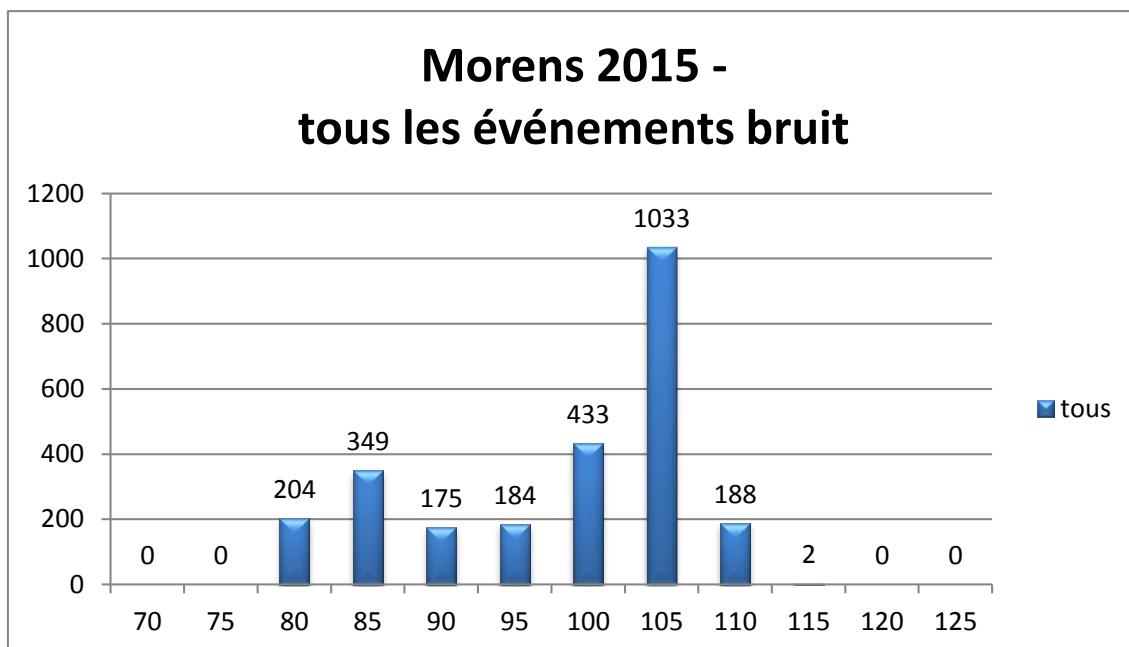


Figure 2 Distribution de tous les évènements bruit par intervalles de 5 db(A)

Les 2 tableaux suivants répertorient les événements bruit provoqués par des F/A-18 HORNET et des F-5 TIGER en fonction de leur trajectoire en différenciant les décollages (DEP – départ), les atterrissages (ARR – arrivée) et les trajectoires n'ayant pas pu être identifiées par le système ANMS, mais qui ont pu être attribuées à un type d'avion précis.

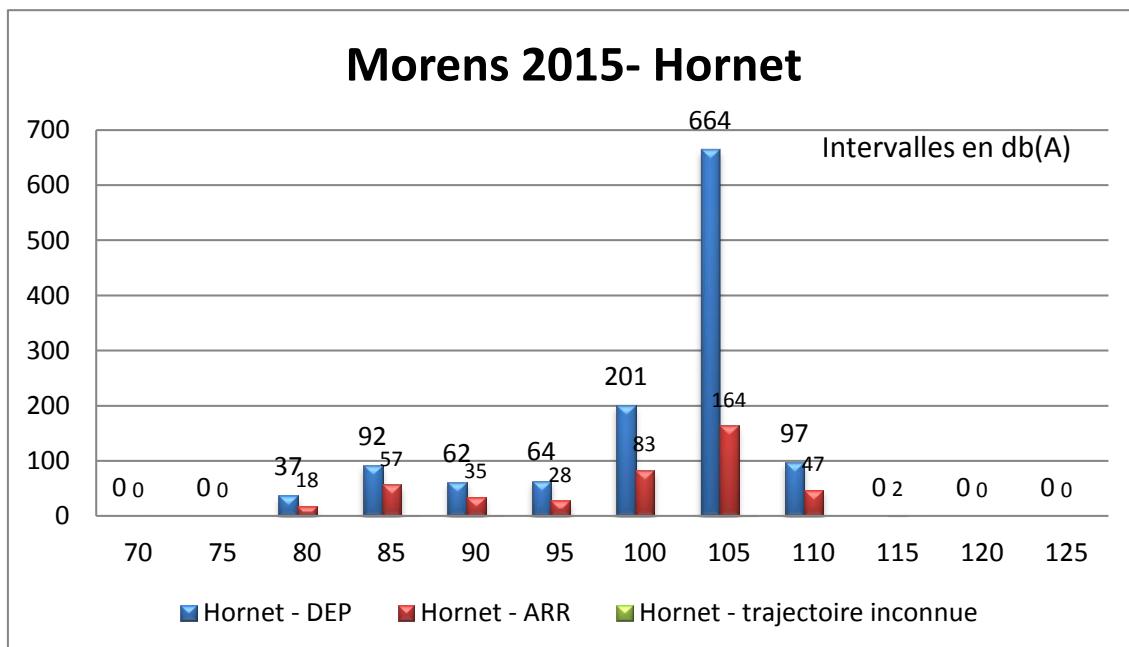
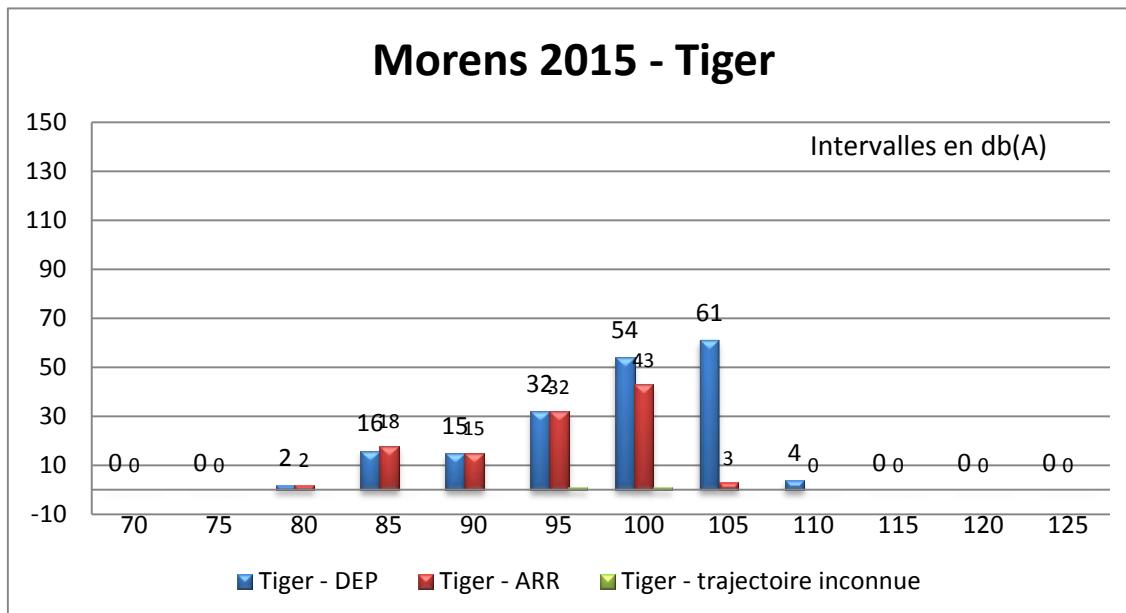


Figure 3 Distribution des évènements bruit F/A-18 par trajectoire et par intervalles de 5 db(A)



**Figure 4 Distribution des événements bruit F-5 par trajectoire et par intervalles de 5 db(A)**

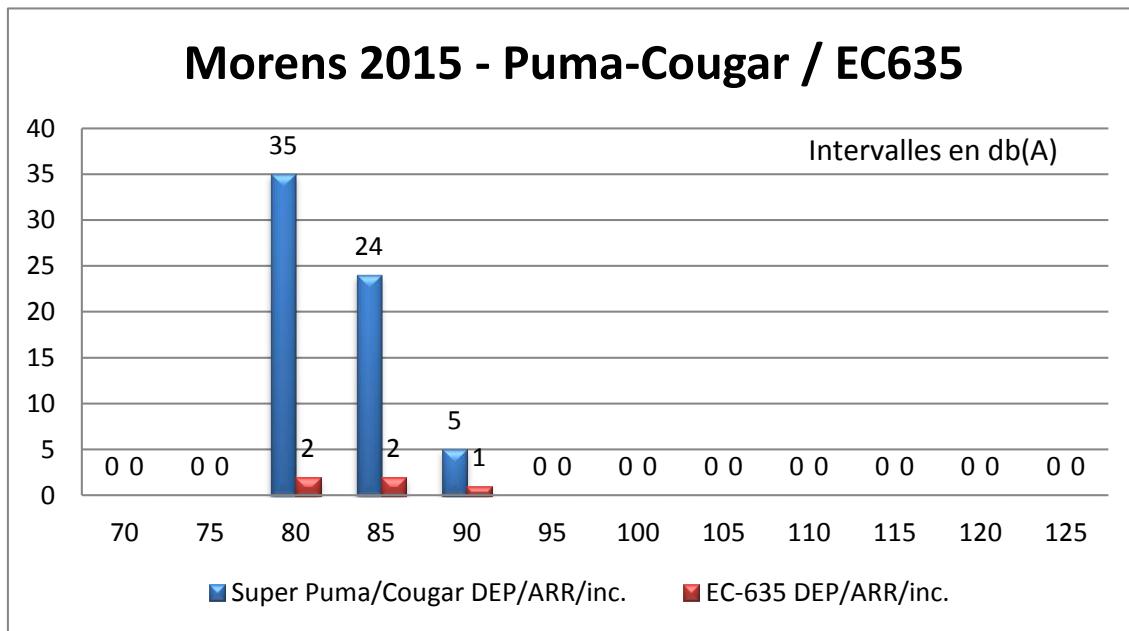
Le lecteur peut être surpris de la différence entre le nombre de mouvements effectués et le nombre relevés à Morens. Le nombre total d'événements bruit supérieurs ou égales à 70 db(A) relevés à Morens en 2015 s'élève à 2568. Le nombre d'événements bruit liés à des hélicoptères et des avions légers s'élève à 101. Ceci correspond donc à 2467 événements bruit pour les avions de combat, alors que 7804 mouvements ont été effectués par des avions de combat.

Différentes explications peuvent entrer en ligne de compte:

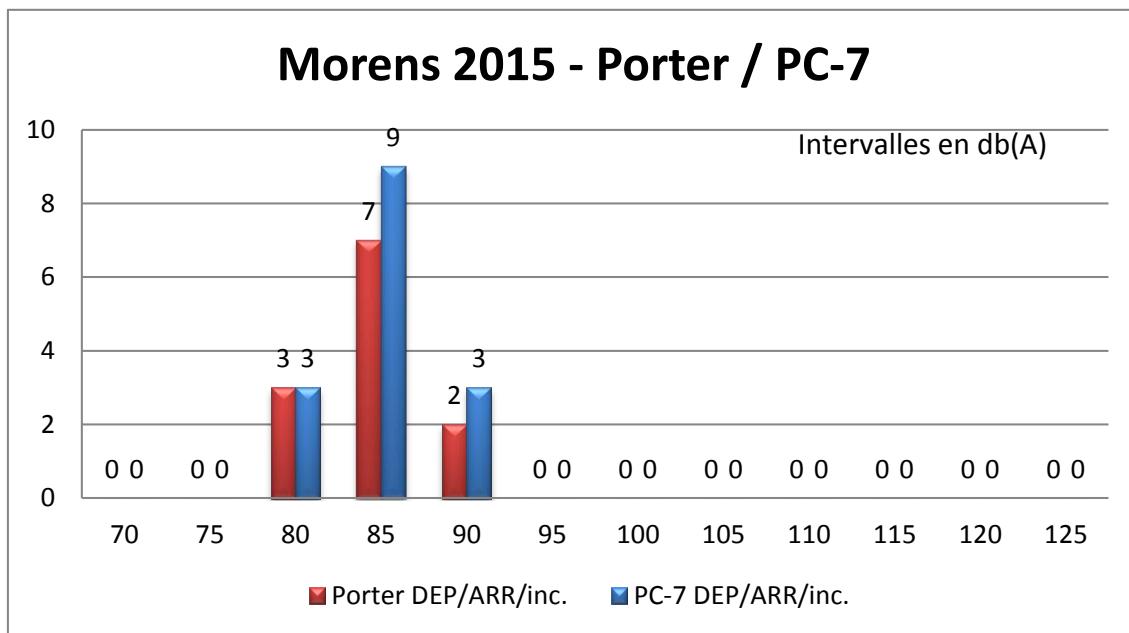
- la station de mesures de Morens était en panne durant plusieurs périodes au cours de l'année, soit en tout 66 jours.
- Les atterrissages sont excessivement moins bruyant que les décollages.
- La plage de mesure est fixée à un minimum de 70 db(A).
- En règle général les avions de combat engagés en patrouille de 2 décollent l'un près l'autre à un intervalle de 15 à 20 secondes. Il est possible que le système ANMS ne puisse pas faire la différence lors de ce genre de décollages.
- Certains décollages sont effectués en patrouille de 2 avions. L'ANMS interprète ces décollages comme un événements bruit. Ce type de décollage n'est pas la règle usuelle et leur nombre nous est inconnu.

Les 2 tableaux suivants présentent la distribution des événements bruit produits par les hélicoptères (Super Puma / Cougar et EC-635) et par les avions légers à hélice (PC-6 Porter et PC-7), sans distinction de trajectoires.

On peut supposer que les événements-bruit situés entre 95 et 100 db(A) soient attribués par erreur par le système ANMS à des hélicoptères ou des avions à hélice. En effet il est possible lors d'un décollage d'un avion de combat qu'un événement-bruit soit corrélé avec un aéronef plus silencieux déjà en vol qui est déjà visible pour le système ANMS.

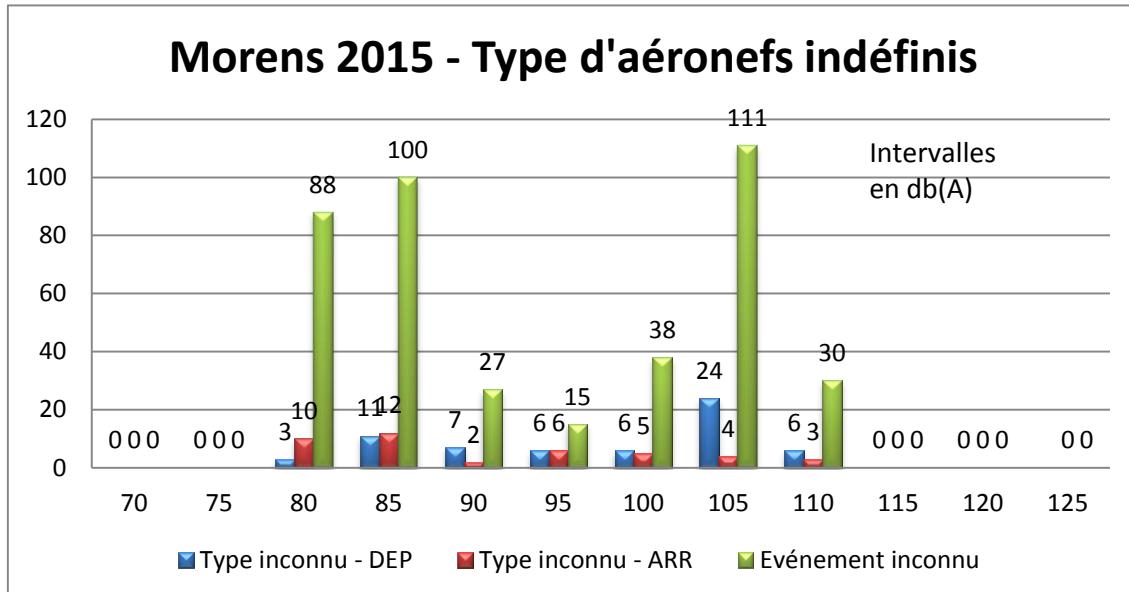


**Figure 5 Distribution des évènements bruit SuperPuma/Cougar et EC-635 par intervalles de 5 db(A)**



**Figure 6 Distribution des évènements bruit des avions légers et par intervalles de 5 db(A)**

Le tableau "Type d'aéronefs indéfinis" nous montrent la distribution des événements bruit dont la source n'a pas pu être définie, mais dont la trajectoire est connue et des événements bruit inconnus. Ces événements bruit inconnus peuvent avoir été produits par des F/A-18. Dans ce cas l'avion aurait décollé sans enclencher son transpondeur.



**Figure 7 Distribution des évènements bruit inconnus et par intervalles de 5 db(A)**

Les événements bruit entre 100 et 115 dB(A) sont certainement liés à des décollages de F/A-18. En effet, il faut prendre en compte que le radar de sécurité aérienne n'a pas encore pu capté l'avion juste au moment du décollage.