



Base aérienne Payerne - Commandant

Payerne, le 3 septembre 2018

## **Bulletin ANMS Base aérienne de Payerne – 2017**

---

### **1. Conception du bulletin d'information ANMS**

Le bulletin d'information ANMS (Aircraft Noise Monitoring System) sert de bilan annuel sur la situation des mouvements effectués sur la Base aérienne de Payerne, du bruit engendré et des ouvertures spéciales de la Base.

Il est remis aux autorités selon les exigences formulées dans la décision d'approbation du règlement d'exploitation militaire et de l'octroi d'allègements au sens de l'article 14 OPB par le Secrétariat général du DDPS du 1<sup>er</sup> juin 2012.

1.9 L'approbation des demandes des forces ariennes sera subordonnée au respect des charges suivantes:

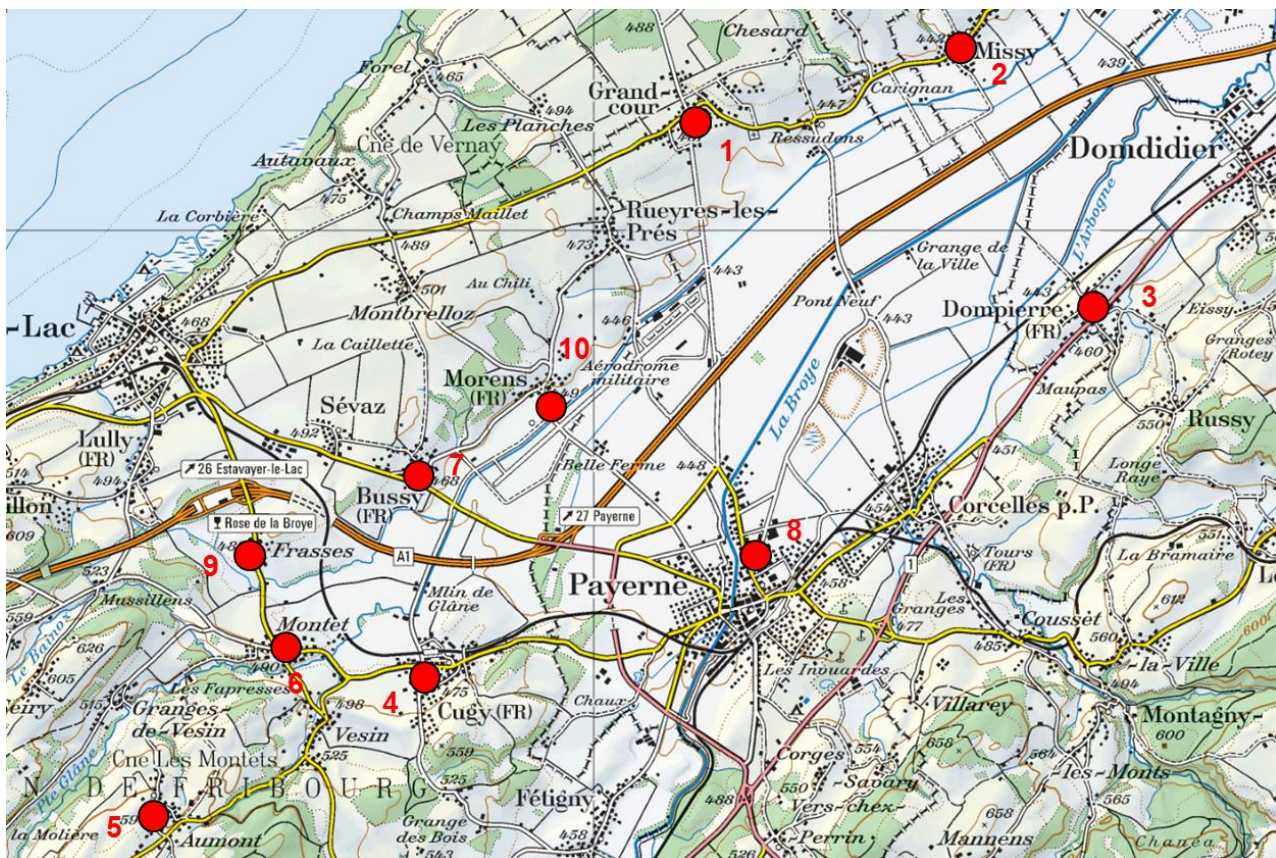
...

1.9.2 Les Services de l'environnement des Cantons de Vaud et de Fribourg, ainsi que les communes concernées par des dépassements de VLI recevront périodiquement les statistiques des événements de bruit remis dans le cadre du système de surveillance du bruit des aéronefs (ANMS).

### **2. Système de surveillance de bruit aérien ANMS**

Le système de surveillance de bruit (ANMS) permet de détecter tout bruit dépassant un niveau déterminé, d'en enregistrer la date et l'heure et les caractéristiques dont le niveau maximum en dB(A), puis de corrélérer ces données avec les données radar. Les événements bruit clairement identifiés comme non aériens (orage, éclairs, pétards...) sont automatiquement filtrés par le système ANMS car ils ne correspondent pas au profil d'un bruit d'aéronefs.

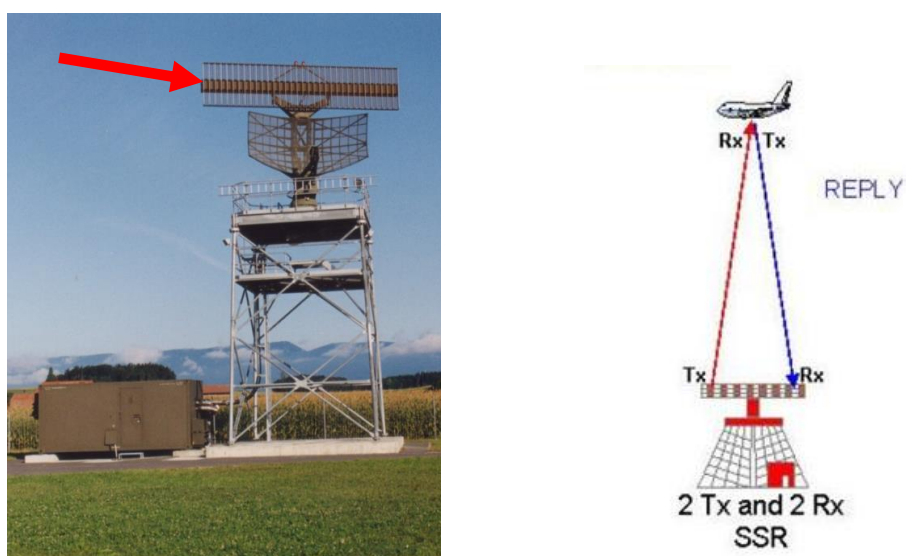
Le système développé par la maison Brüel & Kjaer se compose de 10 stations de mesures et d'évaluation. Ces stations fonctionnent en permanence.



**Figure 1: Emplacement des stations de mesures ANMS**

Le système ANMS permet de corréler les événements bruits avec la trajectoire des aéronefs. Pour cette raison ce système est également connecté au radar de surveillance aérienne de Payerne qui enregistre les trajectoires de vol des aéronefs.

Les trajectoires se basent sur les données captées par le radar secondaire (SSR - secondary surveillance radar). Ce dernier utilise le principe de l'interrogation active des aéronefs et nécessite une réponse active de ces mêmes aéronefs. Ces réponses sont transmises par le transpondeur (émetteur) situé dans l'avion pour autant qu'il soit enclenché.



**Figure 2 Principe du radar secondaire**

---

### 3. Situation des stations de mesures ANMS

Comme mentionné dans le bulletin 2016, un projet de modernisation des capteurs ANMS est en cours de réalisation. Les données enregistrées sur les stations sont encore transférées par ligne téléphonique analogique de Swisscom, excepté les stations d'Aumont et de Morens qui sont connectées par GSM.

Suite aux importants changements de technologie en cours dans le domaine de la télécommunication, il est devenu nécessaire d'effectuer la migration sur la téléphonie numérique imposée par Swisscom. 8 des 10 stations n'étaient pas compatibles avec cette technologie.

Les stations NMT 1 à 7 (Grandcour, Missy, Dompierre, Cugy, Aumont, Montet, Bussy) ont été mises en service en 1994. Pour cette raison une migration sur une nouvelle génération de hardware et software s'est imposée. Celle-ci a eu lieu en février et mars 2017. Les nouvelles stations de mesures sont en service depuis le début mars 2017.

Les stations NMT 8 à 9 (caserne DCA, Frasses) ont été installées en 2005. Ces stations ont été équipées quant à elles d'un nouveau software.

Les stations NMT 10 (Morens) est de type mobile connectée par le réseau GSM. Elle a été tout simplement échangée.

La maison Brüel & Kjaer (B&K), fournisseur du système ANMS, a calibré toutes les stations le 7 septembre 2017.

Les stations (NMT 1 à 7, 9) sont par contre encore connectées à l'aide d'anciens modems analogiques. Swisscom va procéder d'ici la fin de cette année à la mise hors service de ces lignes. La connexion sera ensuite assurée à l'aide de modems numériques à cartes SIM / GSM.

- Station NMT 1 – Grandcour  
Système en panne depuis le 12 août 2016. Ne disposant plus de pièces de rechange, il ne nous a pas été possible de la réparer.  
Mise en service de la nouvelle station (hardware et software) le 7 mars 2017.  
Nous avons remarqué que très peu d'événements bruit ont été enregistrés dans la période du 14 septembre au 27 octobre 2017. Le niveau de référence (REF Level) fixant le seuil inférieur d'enregistrement a été corrigé le 27 octobre 2017.
- Station NMT 2 – Missy  
Station hors service du 5 février au 7 mars 2017 pour la migration.  
Nouvelle station opérationnelle depuis le 8 mars 2017.
- Station NMT 3 – Dompierre  
Station hors service du 2 février au 2 mars 2017 pour la migration.  
Nouvelle station opérationnelle depuis le 3 mars 2017.
- Station NMT 4 – Cugy  
Station hors service du 1er février au 28 février 2017 pour la migration.  
Nouvelle station opérationnelle depuis le 1er mars 2017.
- Station NMT 5 – Aumont  
Station hors service du 2 février au 12 mars 2017 pour la migration.  
Nouvelle station opérationnelle depuis le 13 mars 2017.
- Station NMT 6 – Montet  
Station hors service du 2 février au 7 mars 2017 pour la migration.  
Nouvelle station opérationnelle depuis le 8 mars 2017.  
Lors du test de calibration, B&K a constaté un problème sur le microphone pour des raisons d'humidité. Il a été remplacé le 21 septembre.
- Station NMT 7 – Bussy  
Station hors service du 1er février au 9 mars 2017 pour la migration.  
Nouvelle station opérationnelle depuis le 10 mars 2017.

- Station NMT 8 – Caserne DCA  
Panne de la ligne de téléphone du 1<sup>er</sup> au 10 janvier 2017.  
Pas d'interruption nécessaire pour la migration, mais uniquement adaptation du software.
- Station NMT 9 – Frasses  
Pas d'interruption nécessaire pour la migration, mais uniquement adaptation du software.
- Station NMT 10 – Morens  
Pas de mise à jour nécessaire. Echange par une station mobile.

Le système ANMS nous permet de contrôler ou d'interroger à distance l'état des stations de mesures, mais en cas de panne, nous ne recevons donc pas d'alarme. La seule possibilité de constater qu'une station est en panne est donc d'interroger son état ou d'inspecter le flux des données. Ce travail exige passablement de temps. Si un problème venait à être identifié, une intervention sur place est nécessaire pour réactiver la station.

#### 4. Nombre de mouvements

Le nombre total de mouvements recensés en 2017 s'élève à 16'752 (2016 : 17'300), dont 7'916 (2016 : 9'130) mouvements de jets de combat (F/A-18 et F-5).

Le nombre des mouvements jets de combat a donc diminué de -13.3%.

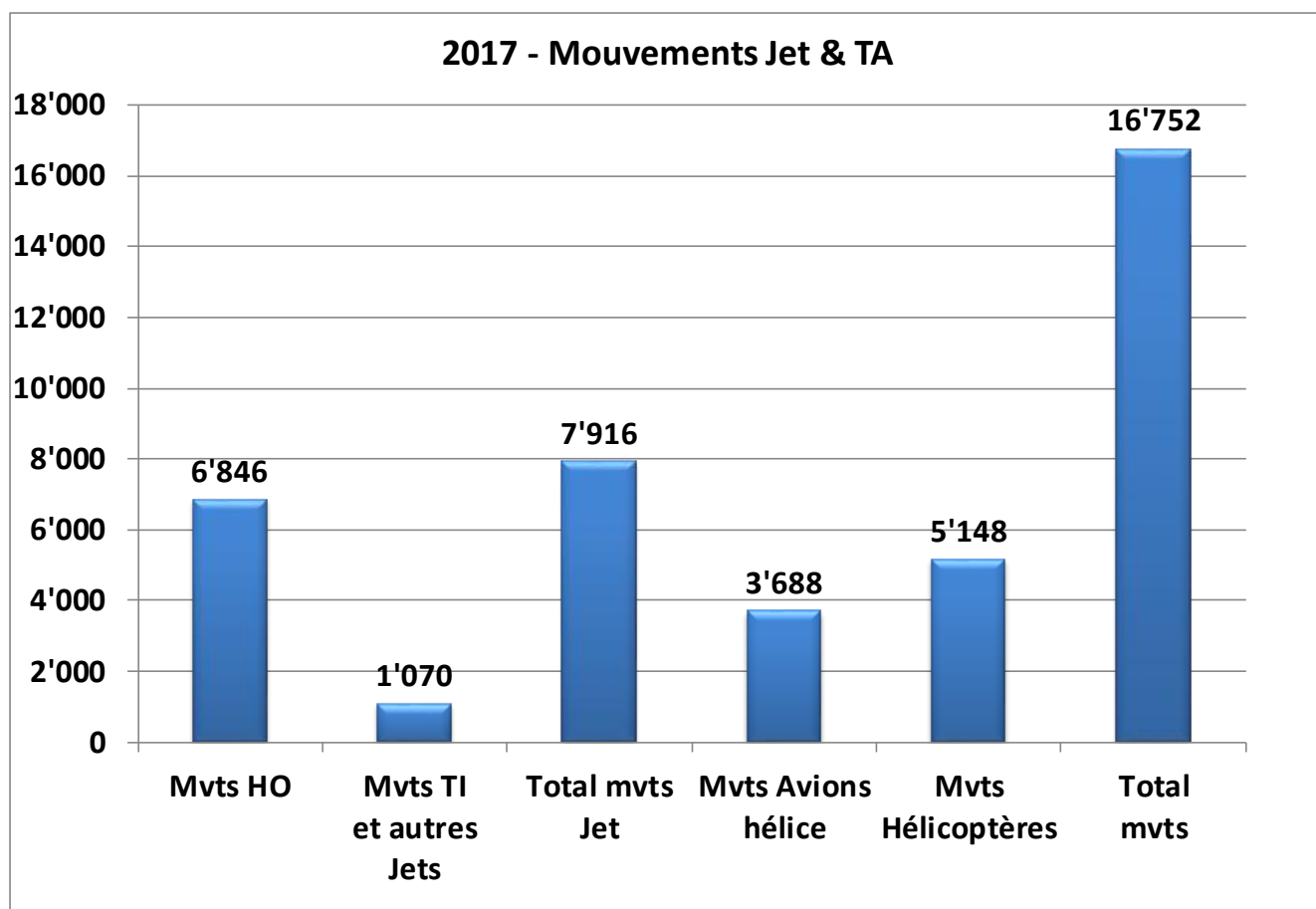


Figure 3: Distribution des mouvements par catégories

Les Forces aériennes ont modifiés en 2017 l'élaboration des statistiques des mouvements. Pour cette raison il n'est pas possible de présenter pour cette année les valeurs par mois, mais uniquement par trimestre.

Les 5 tableaux suivants donnent des indications sur le nombre de mouvements d'aéronefs militaires effectués à Payerne par trimestre :

- jets de combat
- jets de combat par catégorie et par trimestre
- avions à hélice par trimestre



- hélicoptères par trimestre
- total des mouvements aéronefs (toute catégorie) par trimestre

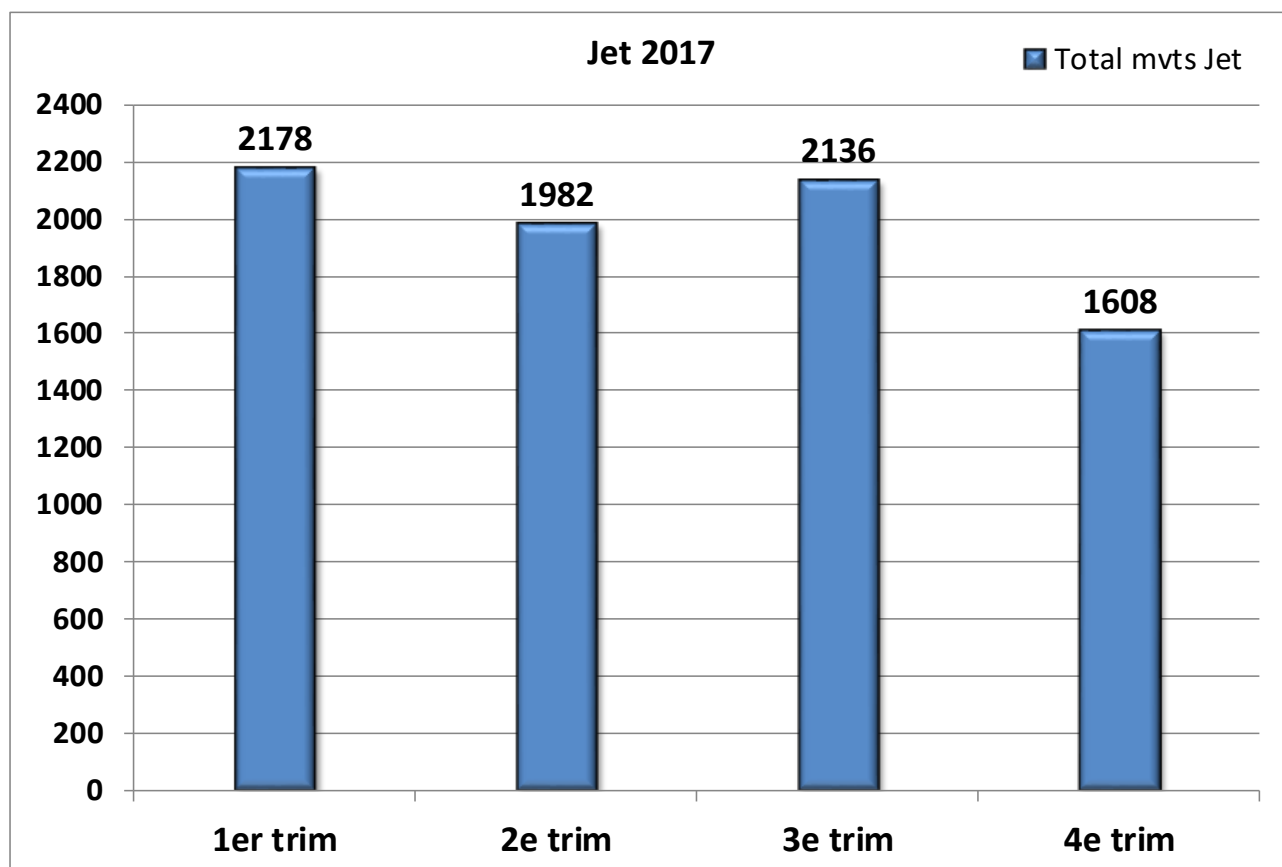


Figure 4: Distribution des mouvements jets par trimestre

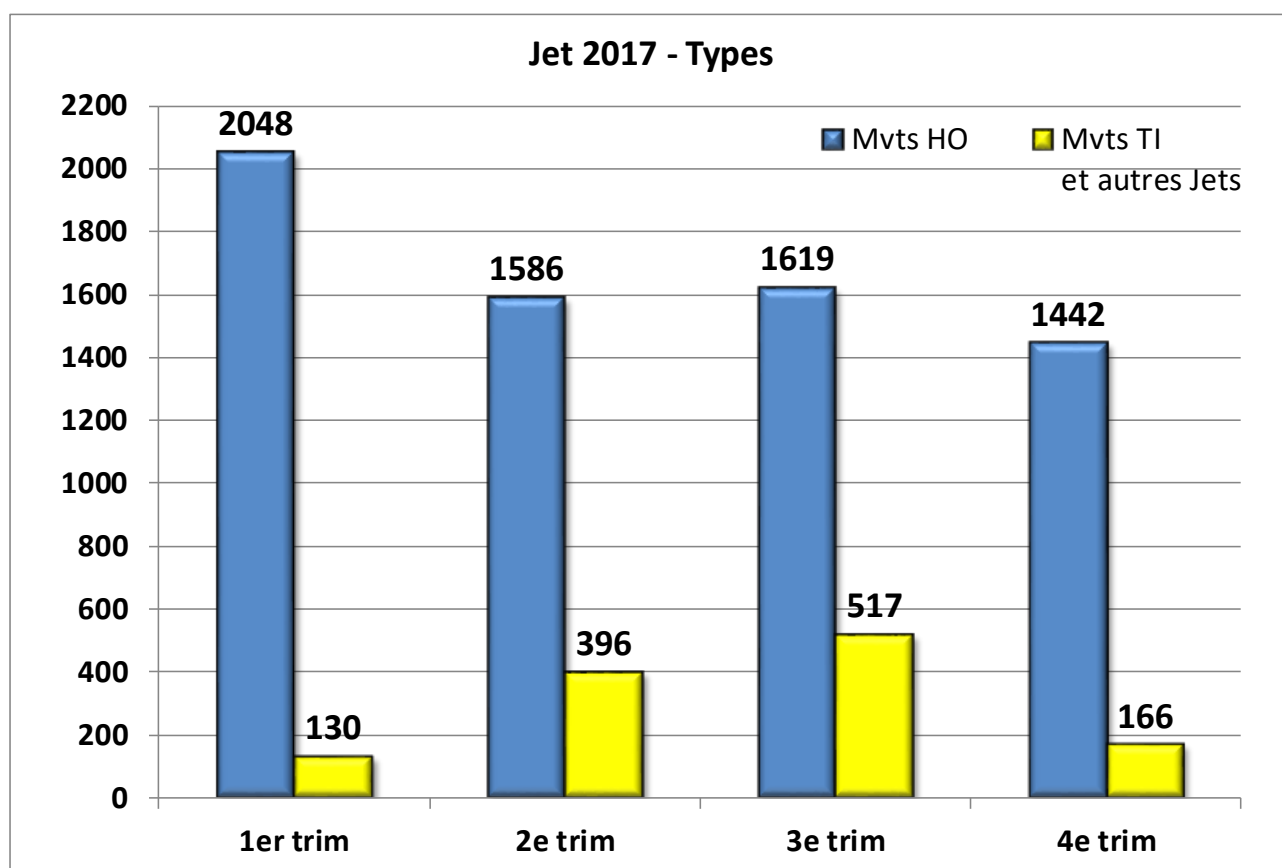


Figure 5: Distribution des mouvements jets par type et par trimestre

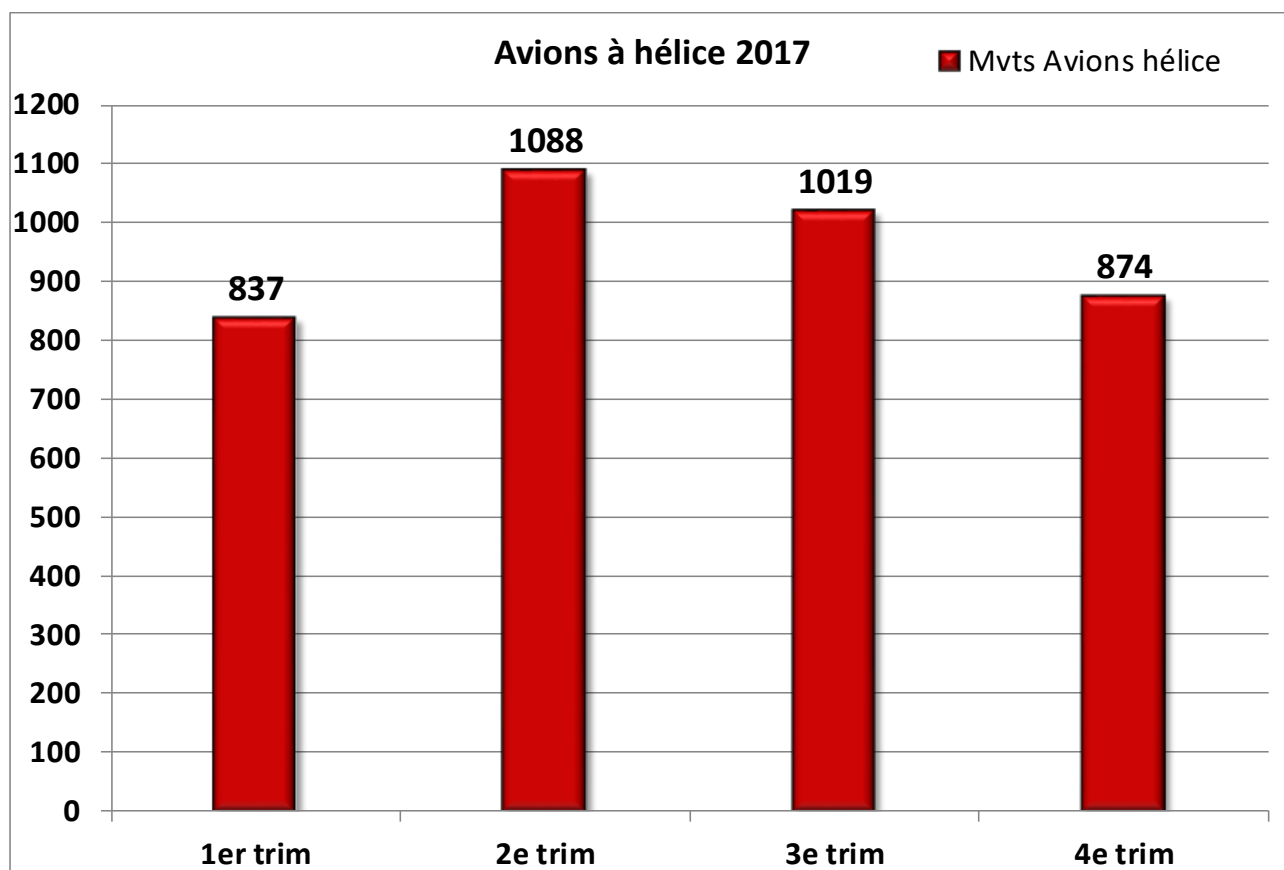


Figure 6: Distribution des mouvements avions à hélice par trimestre

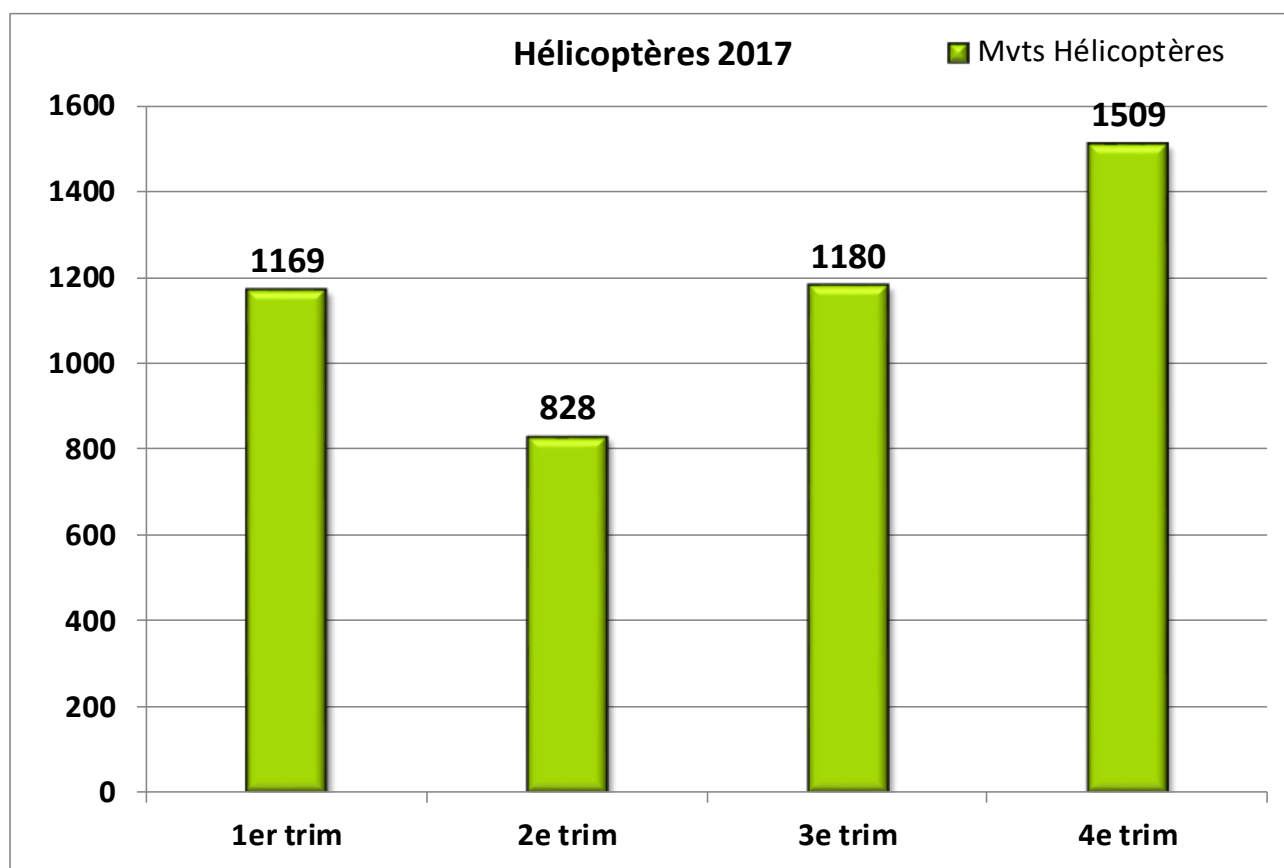
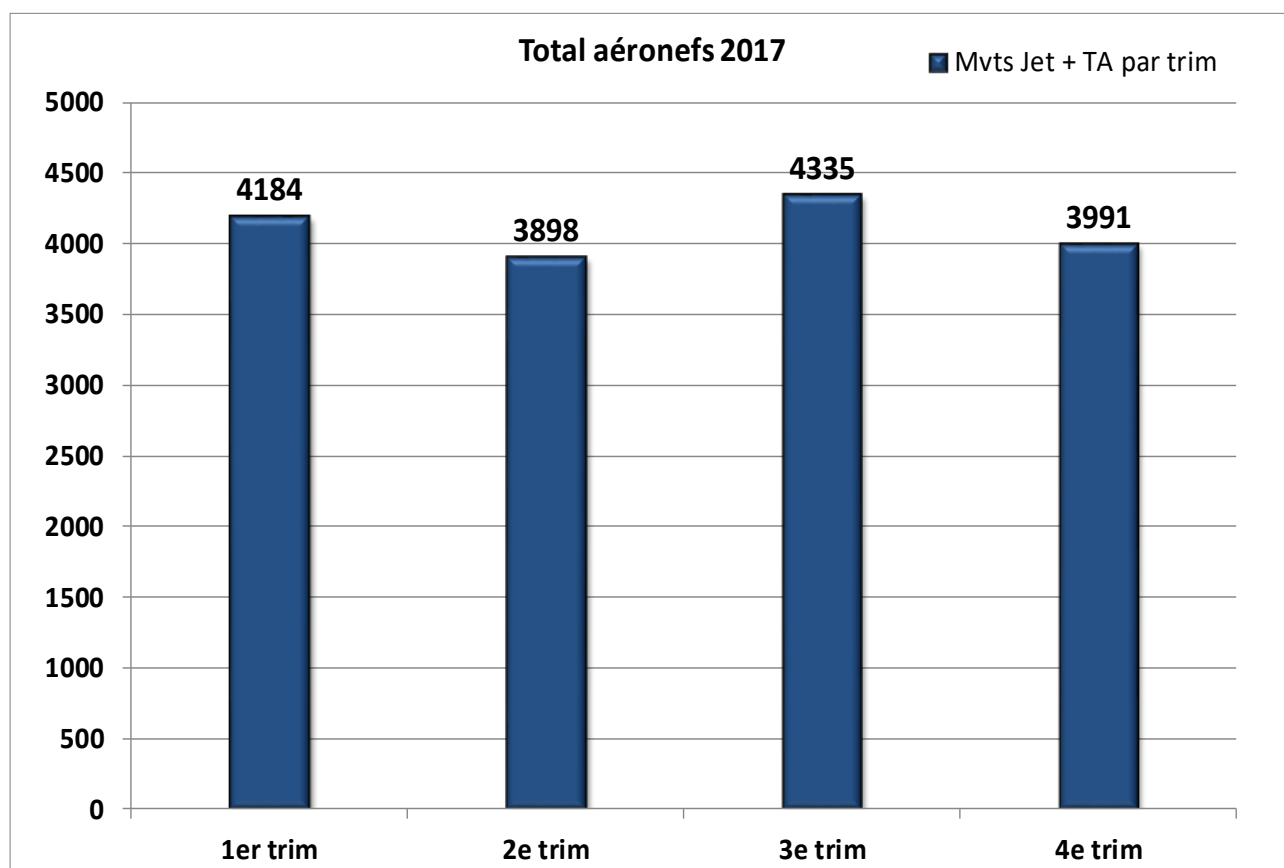


Figure 7: Distribution des mouvements hélicoptères par trimestre



**Figure 8: Distribution des mouvements par trimestre**

## 5. Choix de la direction de piste utilisée

La situation météorologique détermine la direction de la piste en usage selon le principe qu'un atterrissage ou un décollage se déroule pour des raisons de physique et de sécurité des vols avec le vent de face.

Les conditions des vents prédominant à Payerne devraient nous mener à décoller ou à atterrir en principe dans le 60% des cas en direction du sud-ouest, c'est-à-dire en direction de Montet – Aumont et dans les autres 40% en direction du Nord-est, c'est-à-dire en direction de Morat. L'expérience nous montre qu'il est impossible de respecter un équilibre de 50%.

La statistique sur l'utilisation de la piste que nous tenons à jour nous donne l'image suivante pour 2017:

	Tous les avions	Jets de combat
Piste 05	21.2 %	19.6 %
Piste 23	78.8 %	80.4 %

Ce déséquilibre entre la piste 05 et 23 est dû à différentes raisons en partie indépendantes de notre volonté. Certains types d'approches IFR sont actuellement bloqués pour la piste 05, ceci en particulier à cause du chantier de la halle de Speedwing. Notre radar d'approche de précision est notamment non opérationnel pendant cette phase de construction. Nous devons donc utiliser la piste 23 pour toutes les approches radar. Une solution avec des flux en sens opposé pour les départs et les arrivées IFR n'est pas envisageable pour des raisons de sécurité des vols.

## 6. Piste 23 – procédures de décollage IFR - VFR

Différentes demandes concernant d'éventuels changements de procédures au décollage en piste 23 nous sont parvenues au cours des derniers mois.

En fait, la Base aérienne dispose de deux procédures pour les décollages.

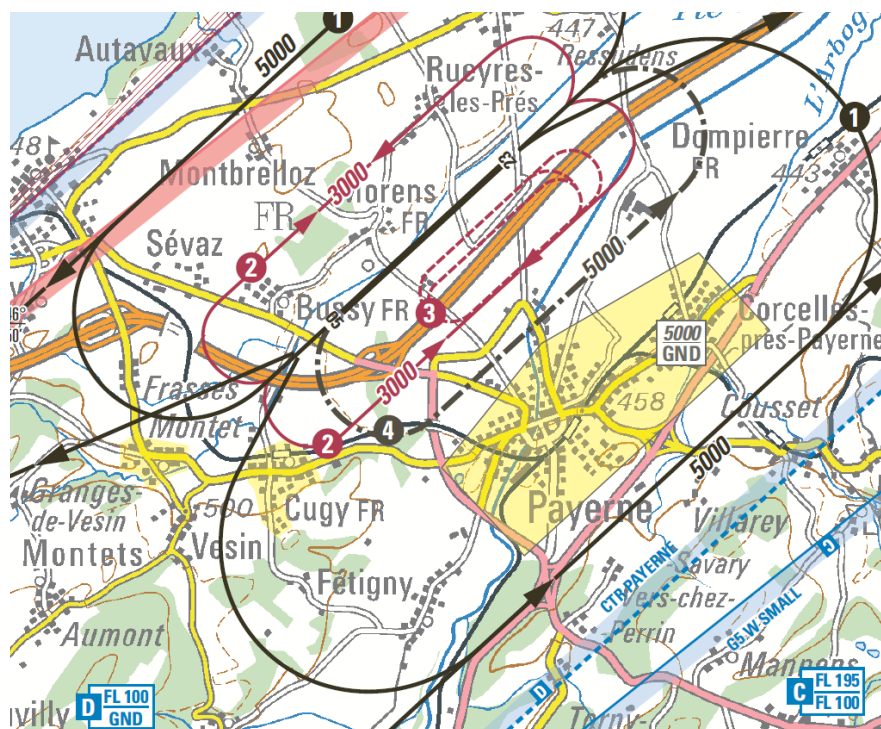


Figure 9 Procédures de vol piste 23

Lors d'un décollage en vol aux instruments (IFR) en direction du sud-ouest (piste 23), les pilotes tournent légèrement à droite à la hauteur du giratoire de Bussy et suivent le cap 250°. Cette procédure permet de passer à mi-distance des villages de Montet et de Frasses pendant la phase de montée. Les avions contournent ensuite Aumont pour sortir de la zone de contrôle de l'aérodrome dans la région de Granges-Marnand.

Lors d'un décollage en vol à vue (VFR) en direction du sud-ouest (piste 23), les pilotes tournent derrière Cugy pour soit rejoindre la volte passant derrière Payerne ❶ ou quitter la zone de contrôle de l'aérodrome vers Granges-Marnand. Il existe aussi une volte intérieure ❷ passant devant Cugy. La volte ❷ est surtout utilisée lors d'exercice de remise de puissance, juste après avoir touché la piste avec le train d'atterrissage.

Année	Décollage VFR Piste 23	Décollage IFR Piste 23
2013	8.6 %	91.4 %
2014	11.8 %	88.2 %
2015	15.6 %	84.4 %
2016	13.7 %	86.3 %
2017	28.6 %	71.4 %
2018 <sup>1</sup>	29.8 %	70.2 %

Figure 10 Comparatif des procédures de décollage en piste 23

Comme le montre la statistique comparative des six dernières années, la procédure de vol à vue (VFR) a repris de l'importance. Les Forces aériennes ont constaté, suite entre autres à l'accident du F/A-18

<sup>1</sup> Situation janvier – juillet 2018



au Lopper en 2013, qu'il était nécessaire d'augmenter l'entraînement des pilotes aux vols par mauvais temps et à basse altitude. Ceci a mené le commandant d'escadre à fixer ce genre d'entraînement comme but d'instruction opérationnelle de l'escadre, donc à utiliser plus souvent la procédure de décollage à vue.

La procédure VFR est aussi utilisée pour le décollage sur alerte de la Police aérienne 24. Cette procédure est plus flexible et plus rapide.

## 7. Résultats des mesures de bruit

Dans une première partie, le chapitre présente 6 tableaux graphiques représentant pour l'année 2017 et l'année précédente, à titre de comparaison et pour chaque station de mesures, la situation des événements bruit ayant atteint au minimum 90 db(A) soit :

- le nombre des événements bruit d'aéronefs,
- la valeur moyenne de tous les événements bruit d'aéronefs,
- la valeur maximale enregistrée,
- la valeur maximale enregistrée (avec et sans sirène),
- l'écart-type de ces mesures.

Les données sont regroupées par station et par année.

Le choix de 90 dB(A) est motivé par le fait qu'en dessous de cette valeur beaucoup trop de bruits parasites sont enregistrés. Cette valeur correspond plus ou moins au bruit émis lors du passage d'un camion dans la rue.

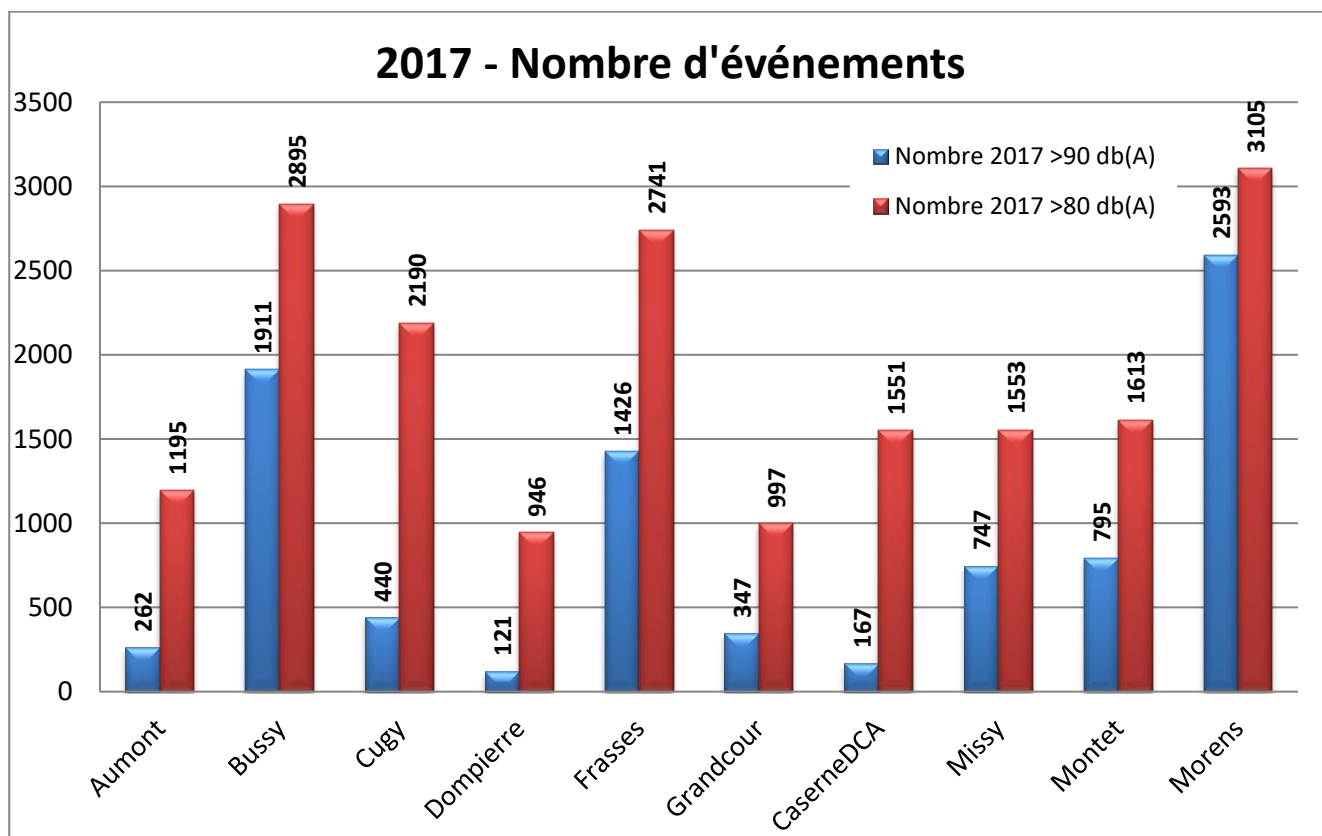


Figure 11 Nombre d'événements 2017 >80 db(A) et >90 dB(A)

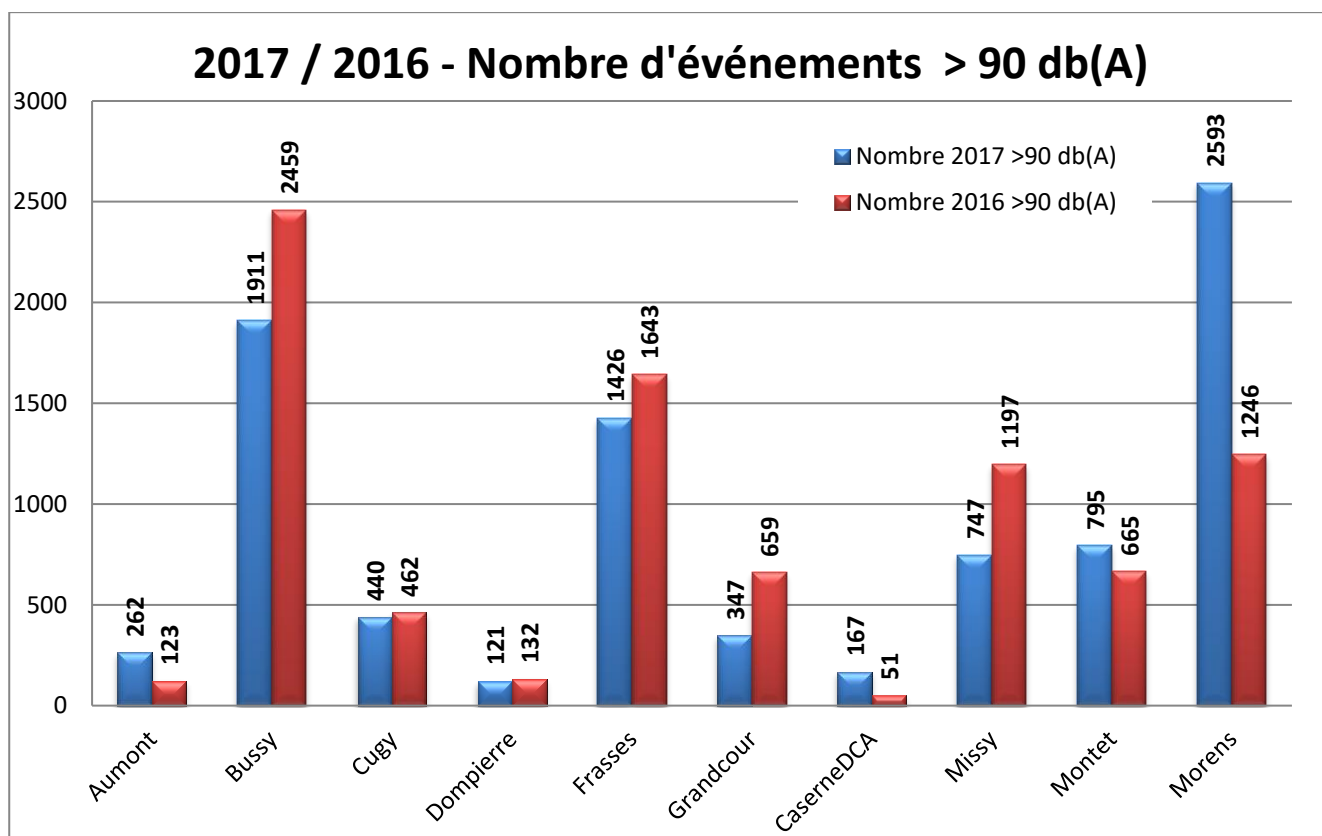


Figure 12 Comparaison 2017 – 2016 du nombre d'événements >90 db8A)

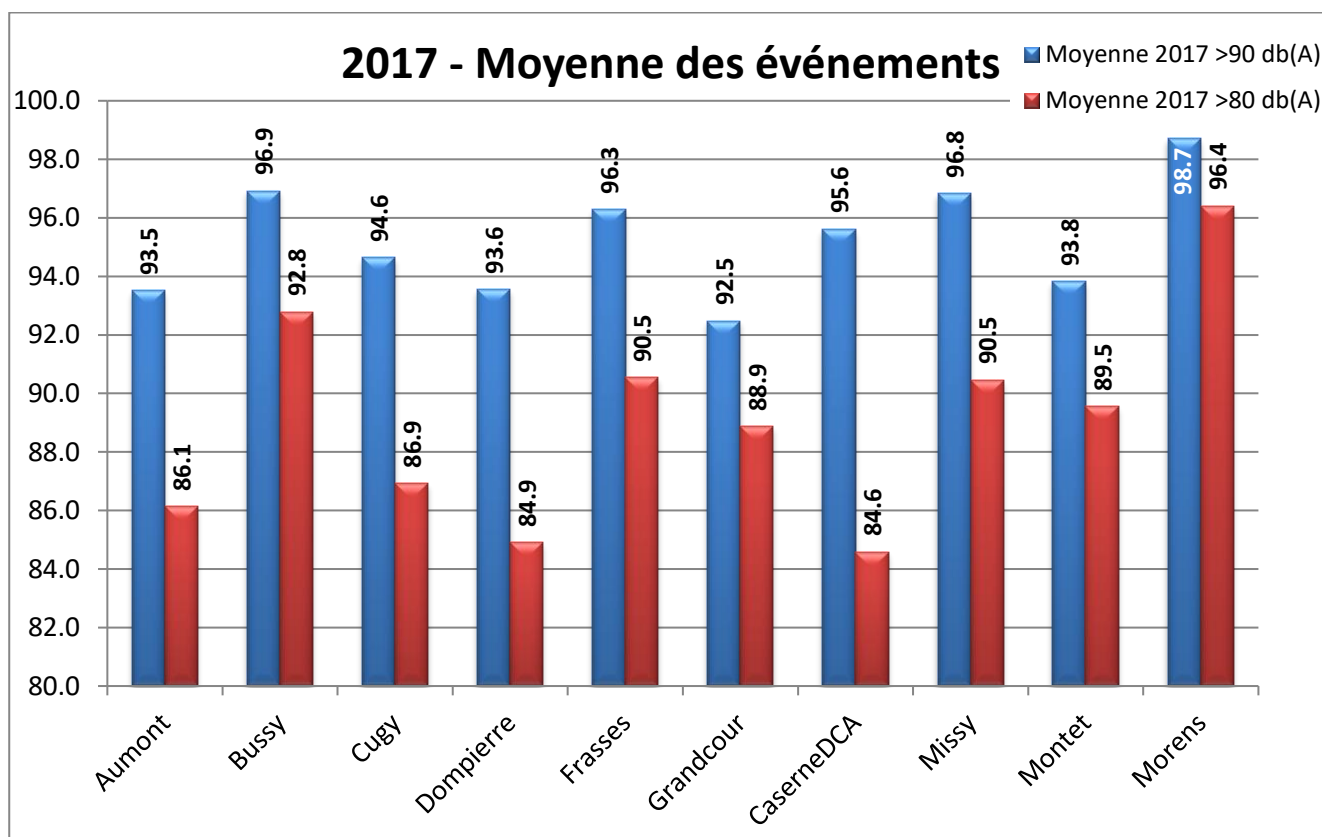


Figure 13 Moyenne des événements 2017 >90 db(A) et >80 dB(A)

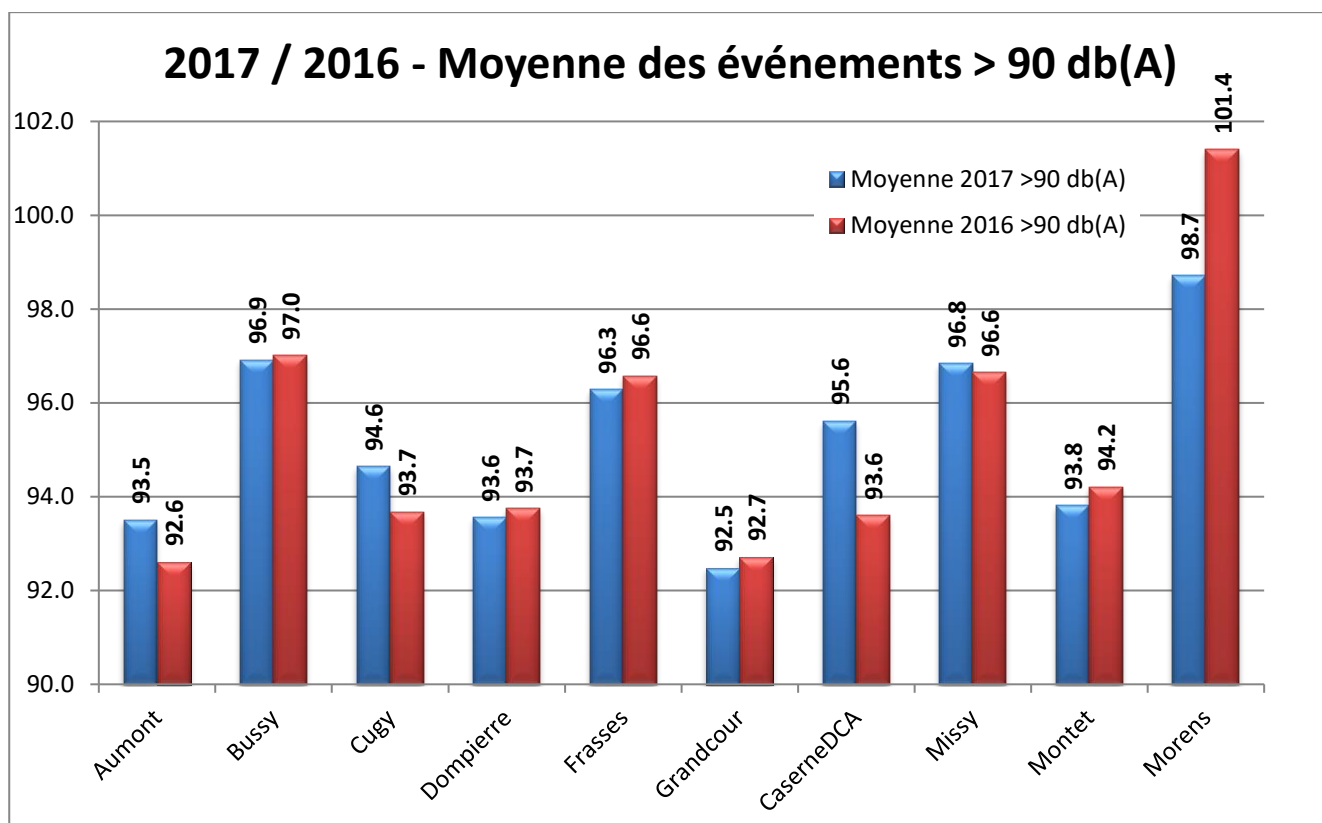


Figure 14 Comparaison 2017 – 2016 de la moyenne des événements >90 db(A)

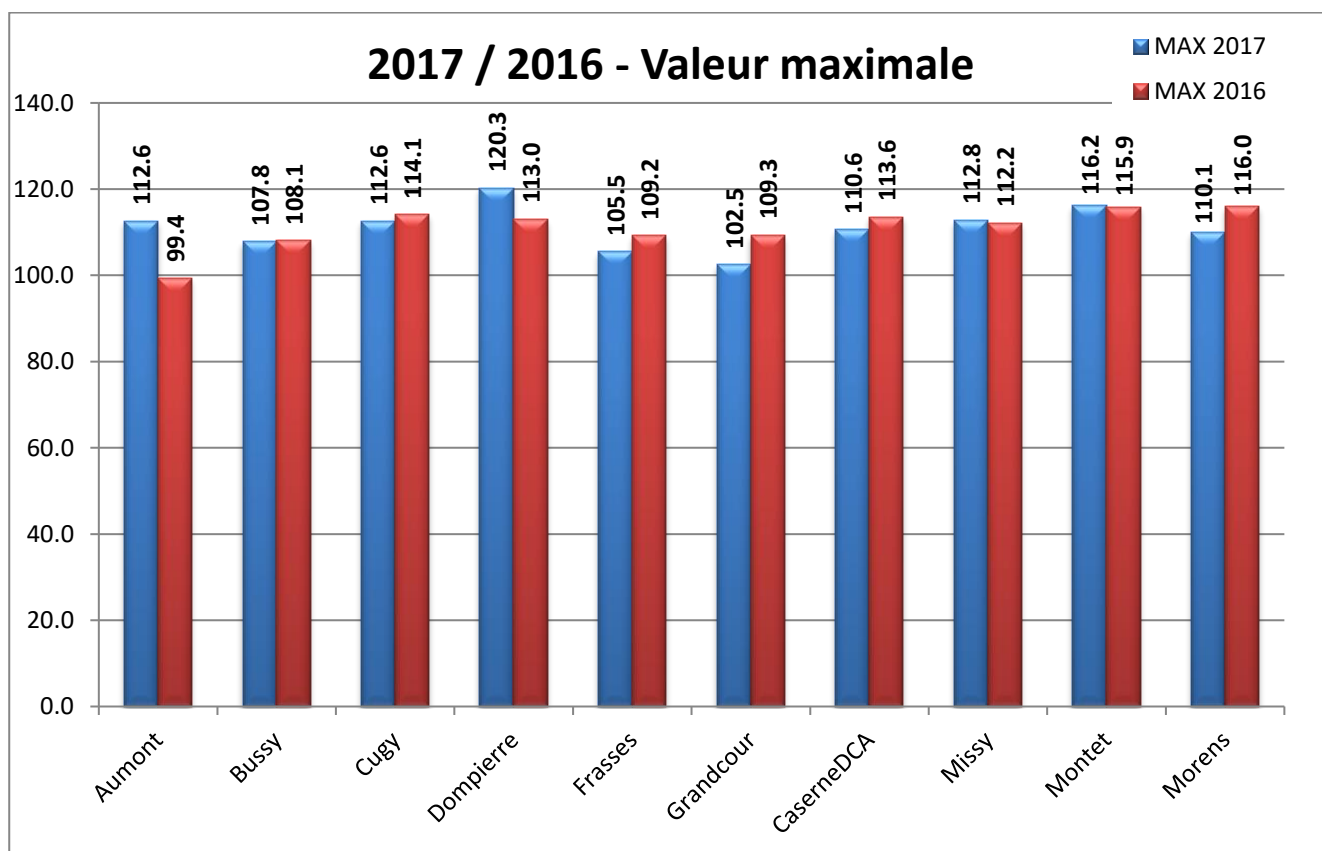
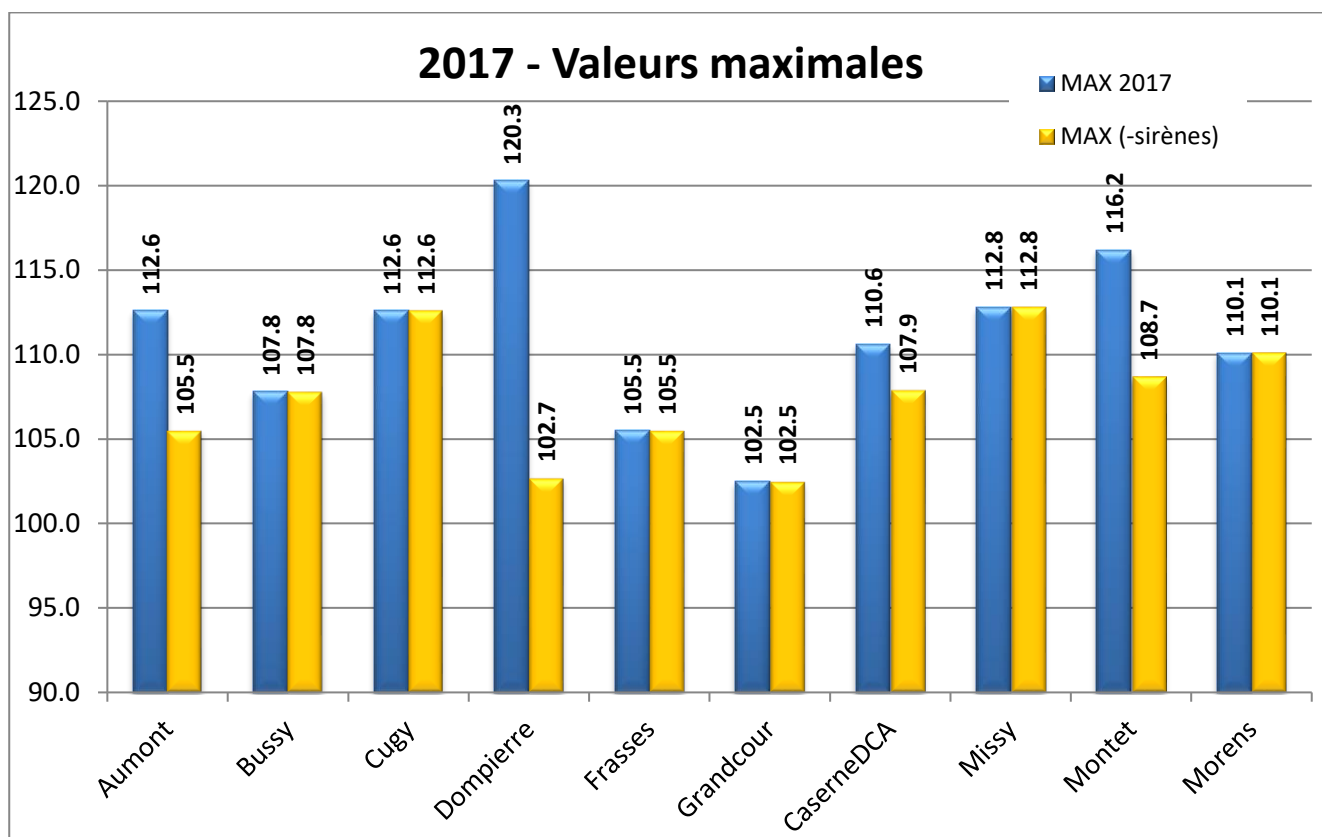


Figure 15 Comparaison 2017 – 2016 des valeurs maximales



**Figure 16 valeurs maximales 2017**

La figure 14 nous montre pour chaque station de mesures, en bleu, l'événement bruit le plus intense enregistré durant l'année et, en jaune, la valeur maximale enregistrée produite par un avion de combat.

On peut constater que les essais des sirènes du 1er février 2017 provoquent à Aumont, Dompierre, Montet et Payerne des événements bruit qui dépassent la valeur maximale produite par des avions de combat. Contrairement aux autres années, nous n'avons enregistré en 2017 aucune sirène à Grandcour suite à des problèmes de microphone.

Station	Date	Heure	db(A)
Aumont	1er février 2017	13:30	111.0
		13:35	112.0
		13:45	112.6
		13:50	111.6
Cugy	1er février 2017	13:30	111.7
		13:35	101.7
Dompierre	1er mars 2017	08:35	120.3
	2 mars 2017	14:41	112.6
Grandcour	1er février 2017	ANMS hors service	
Montet	1er février 2017	13:30	115.5
		13:35	115.9
		13:45	116.2
		13:50	115.4
Payerne, cas DCA	1er février 2017	13:31	110.5
		13:35	110.6
		13:45	110.3

L'**écart-type** est une notion mathématique définie en probabilités et appliquée à la statistique. L'écart type sert à mesurer la dispersion d'un ensemble de données. Plus il est faible, plus les valeurs sont regroupées autour de la moyenne.

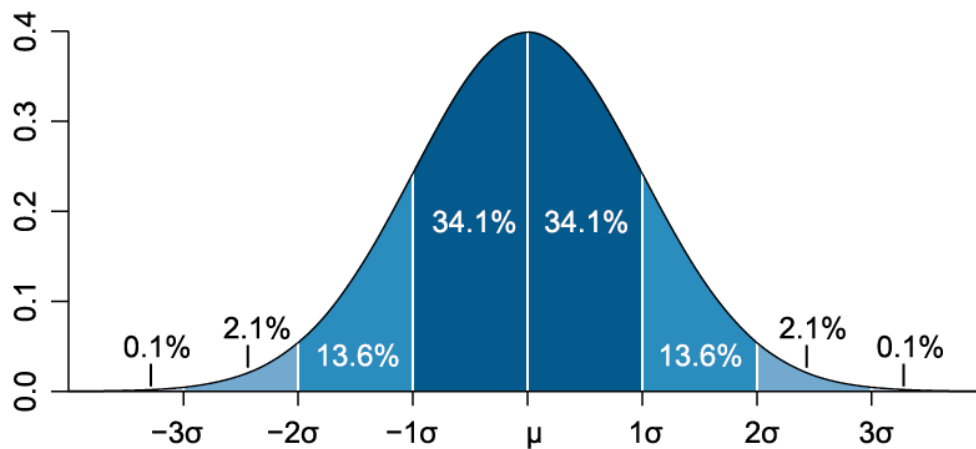


Figure 17: Courbe de Gauss et probabilité

Dans le domaine scientifique, il est fréquent de considérer que les valeurs se répartissent selon une courbe de Gauss. Si la moyenne est  $\mu$  et l'écart type est  $\sigma$ , la bande située à un sigma ( $\sigma$ ) d'écart de part et d'autre de la valeur moyenne ( $\mu$ ) recouvre 68.2% de la distribution.

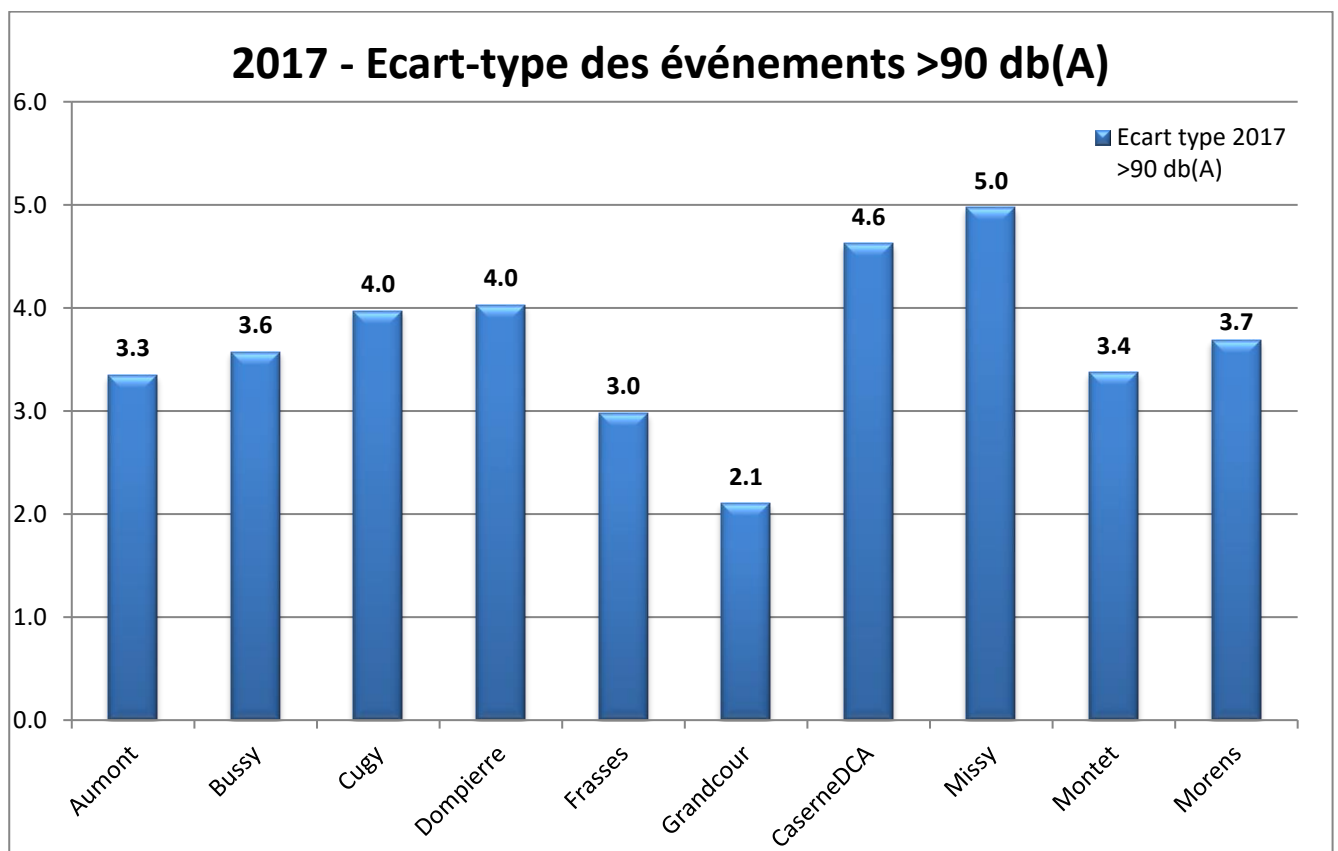


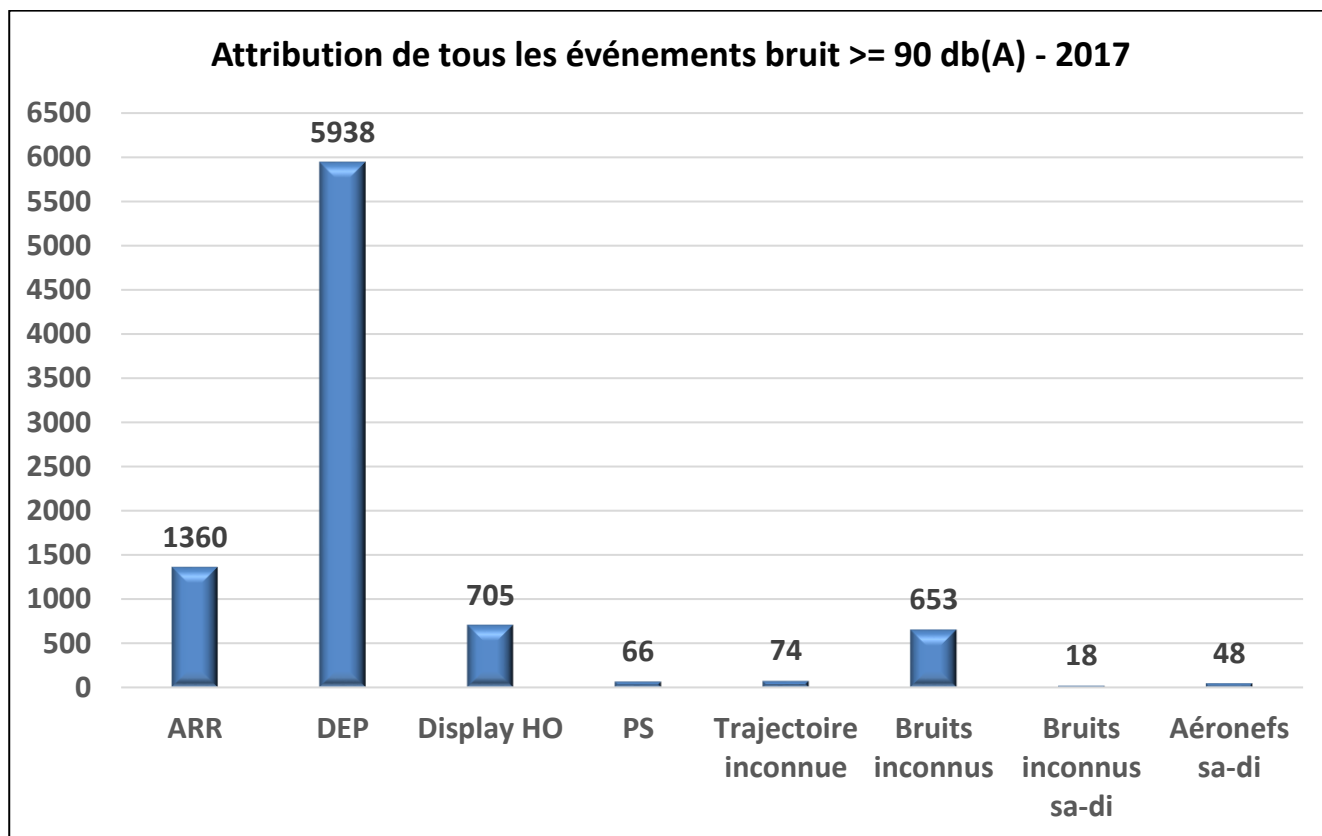
Figure 18 Ecart-type des événements > 90 dB(A)



## 8. Trajectoire des aéronefs et événements bruits

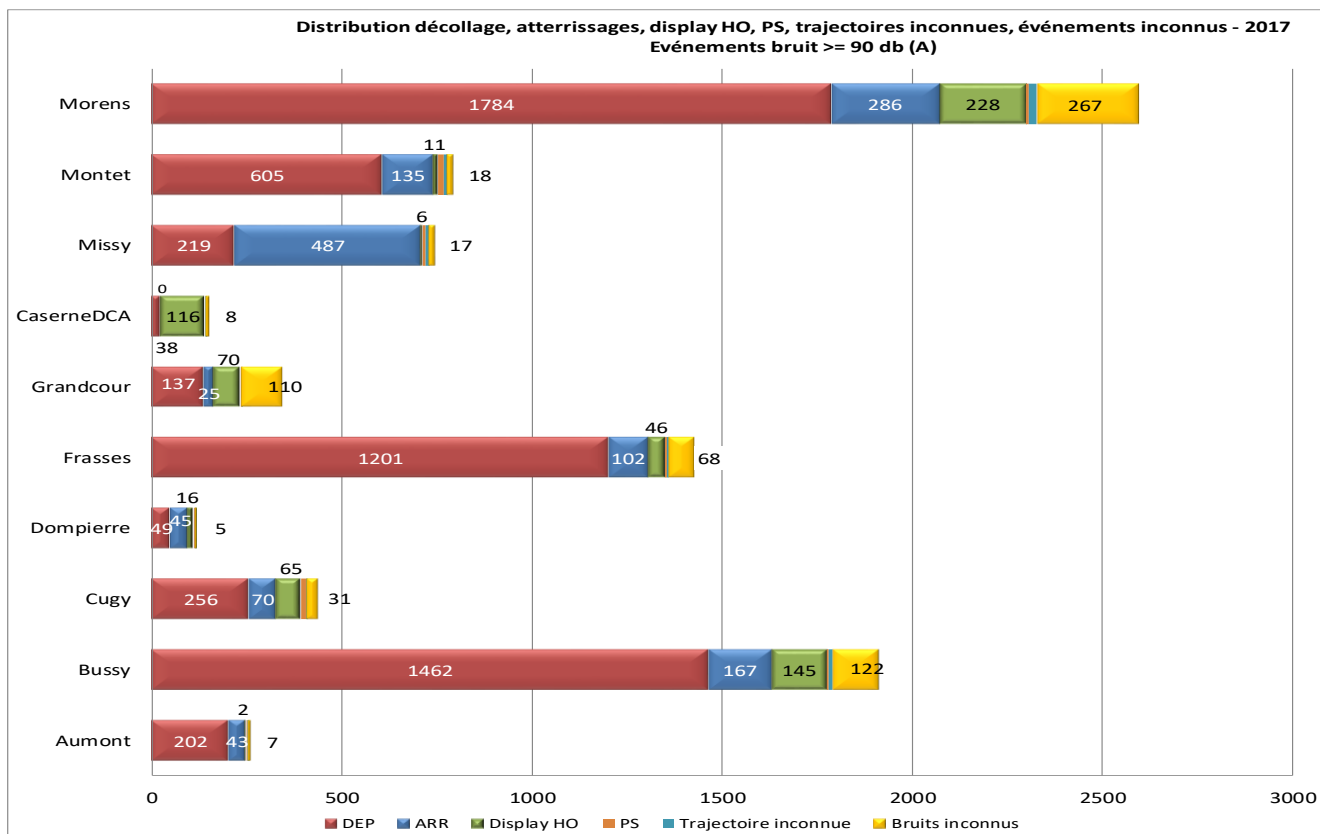
Depuis cette année nous avons rajouté 2 catégories d'événement bruit pour l'évaluation. Il s'agit des événements bruit liés aux démonstration du Hornet (Display HO) et ceux provoqués par la Patrouille Suisse (PS)

Le graphique ci-dessous présente la distribution de tous les événements bruit enregistrés sur toutes les stations de mesures selon le critère du type d'opérations.



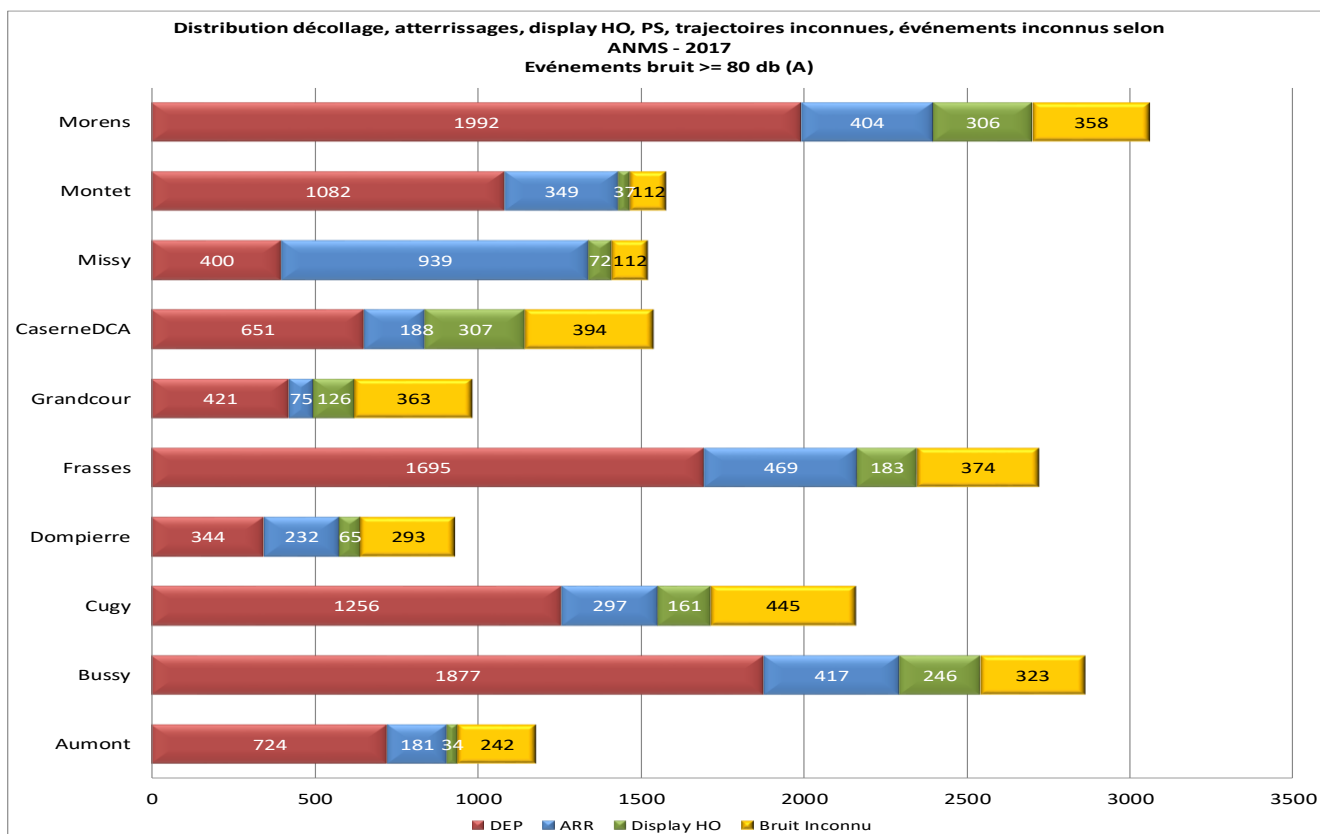
**Figure 19 Distribution des événements bruits par type d'opérations**

Le graphique suivant montre la corrélation calculée par le système ANMS entre les événements bruit et les trajectoires des avions (décollages / DEP, atterrissages / ARR et non définis / 0).



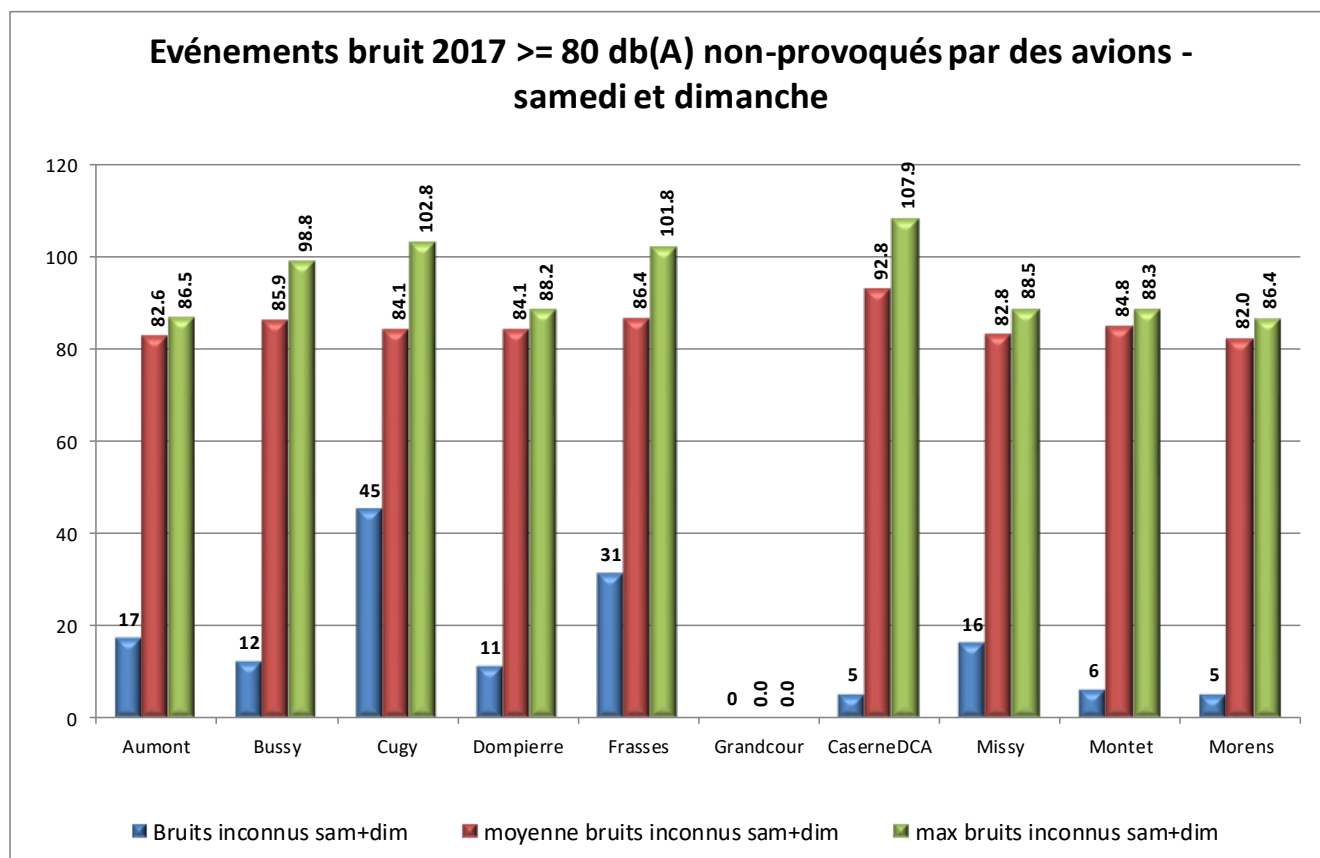
**Figure 20 Distribution des événements bruits >= 90 db(A)**

Constatant que le nombre des événements bruits n'atteint pas le nombre de mouvements effectués, la plage de recherche a été élargie aux événements bruits plus grands ou égaux à 80 db(A). Les chiffres varient sur chaque station en fonction du niveau de bruit et de la situation météorologique (direction du vent, température).



**Figure 21 Distribution des événements bruits >= 80 db(A)**

En étendant l'intervalle de recherche 90 db(A) à 80 db(A) de nombreux événements bruit supplémentaires sont retrouvés dans les données enregistrées. Cette extension de l'intervalle de recherche de 10 db (A) nous montre, suivant les stations de mesures, qu'un nombre d'événements bruit sont liés à des décollages. Le nombre d'événements bruit non identifiables augmente considérablement à certains endroits.



**Figure 22 Événements bruit >= 80 db(A) n'ayant pas d'origine aéronautique samedi et dimanche**

## 9. Evaluation par station des mesures 2017

Ci-après sont présentés 10 tableaux graphiques représentant par microphone (station de mesures) la distribution et le nombre des valeurs enregistrées plus grandes que 80 dB(A) en utilisant des intervalles de 2 dB(A) pour toute l'année. Pour Morens la plage débute à 75 dB(A).

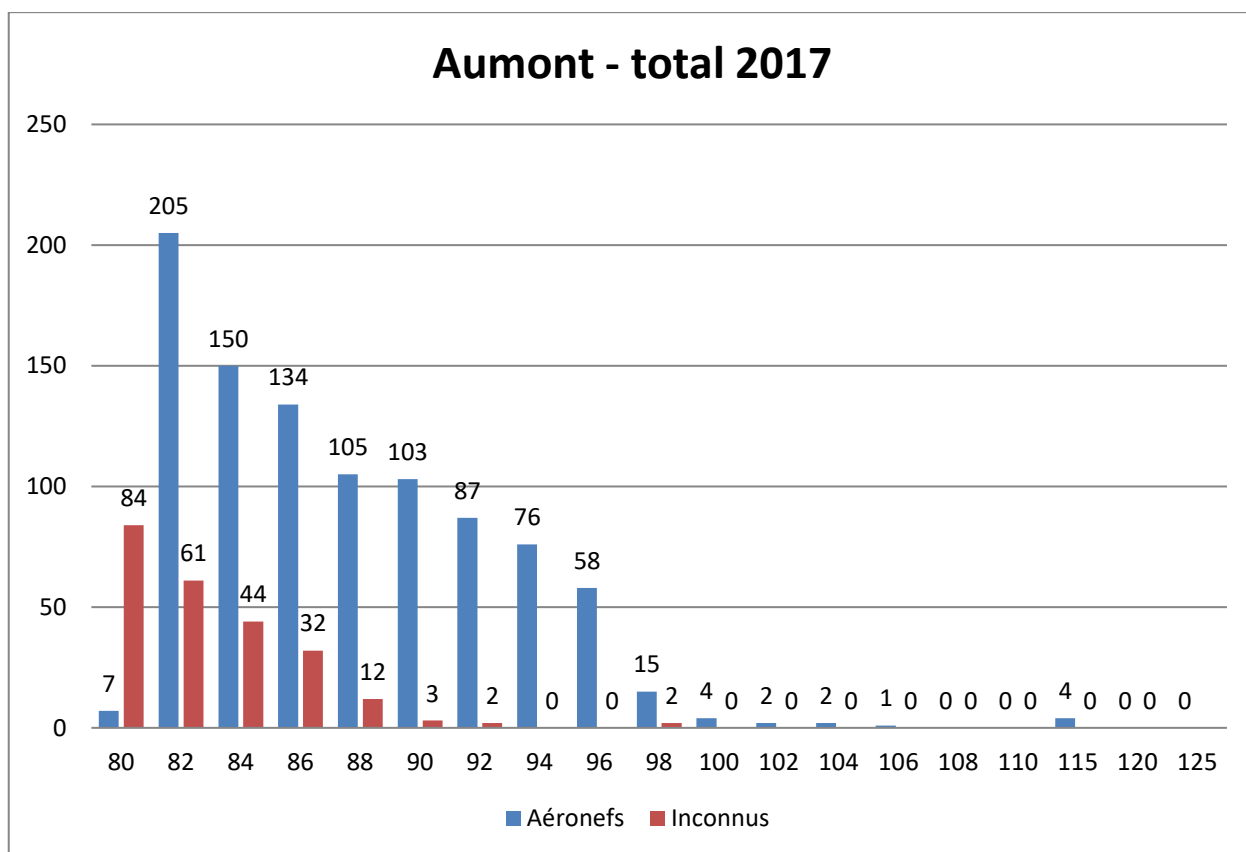
Ces tableaux se basent sur la fonction Excel.

### FREQUENCE

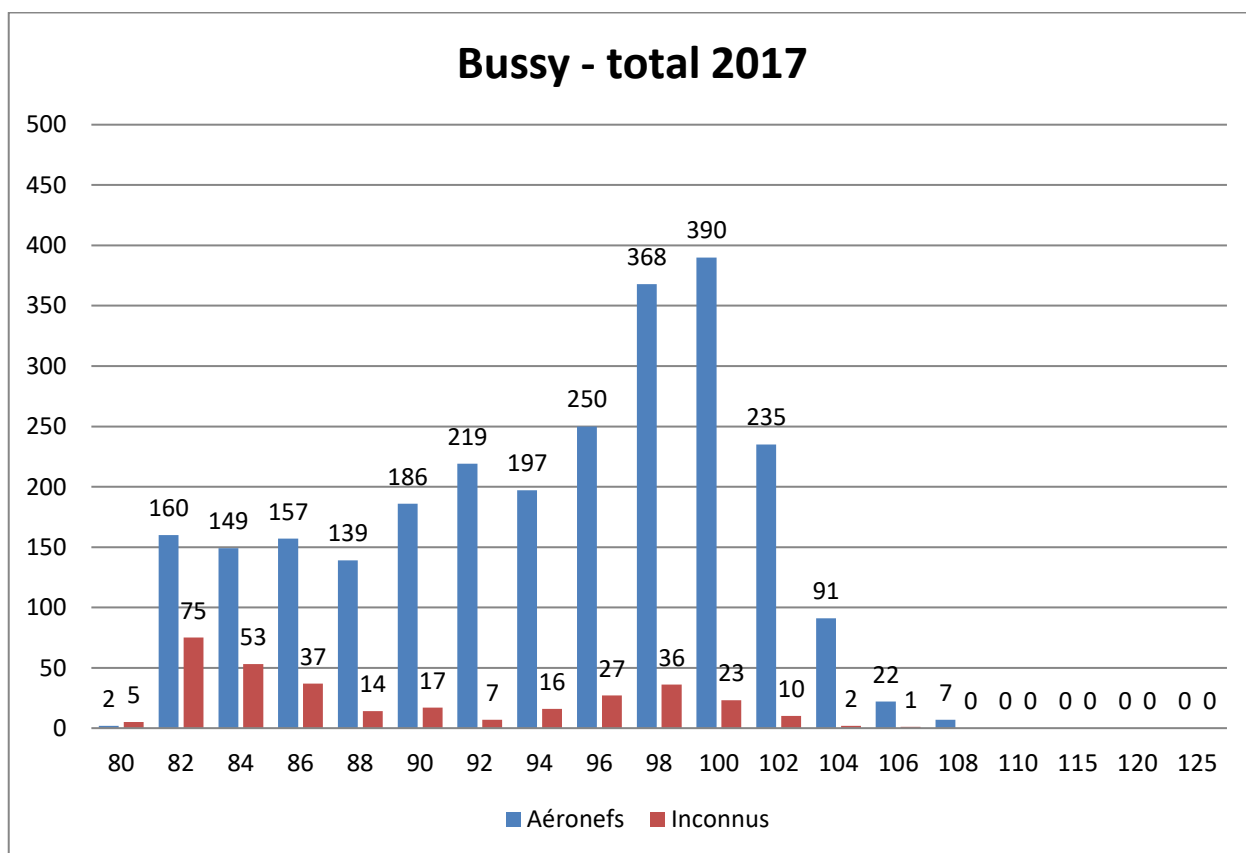
Calcule la fréquence d'apparition des valeurs dans une plage de valeurs, puis renvoie des nombres sous forme de matrice verticale.

*Attention : La valeur indiquée signifie toujours la limite supérieure de l'intervalle.*

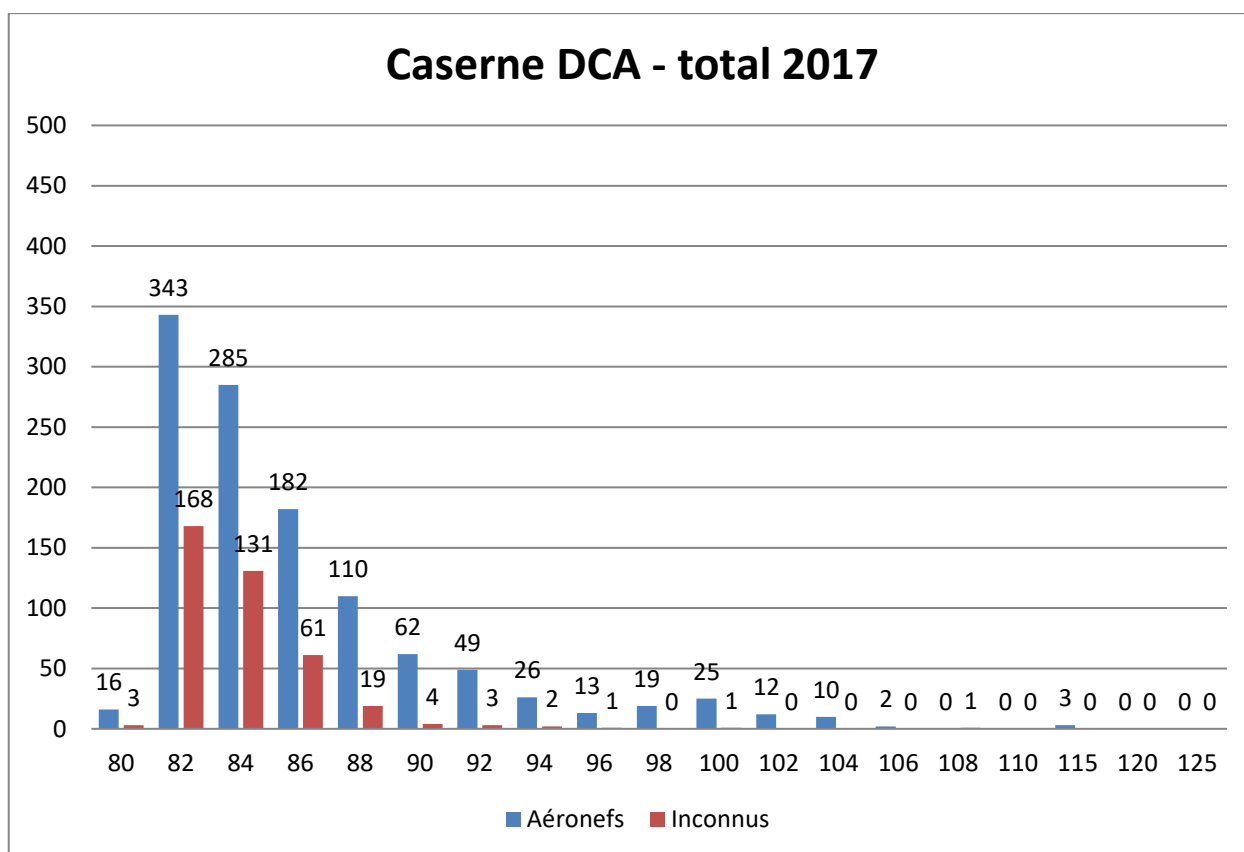
- 80 dB(A) : nombre d'événements plus petits ou égaux à 80 dB (A)
- 82 dB(A) : nombre d'événements situés entre 80.1 et 82 dB(A).



**Figure 23 Fréquences Aumont**

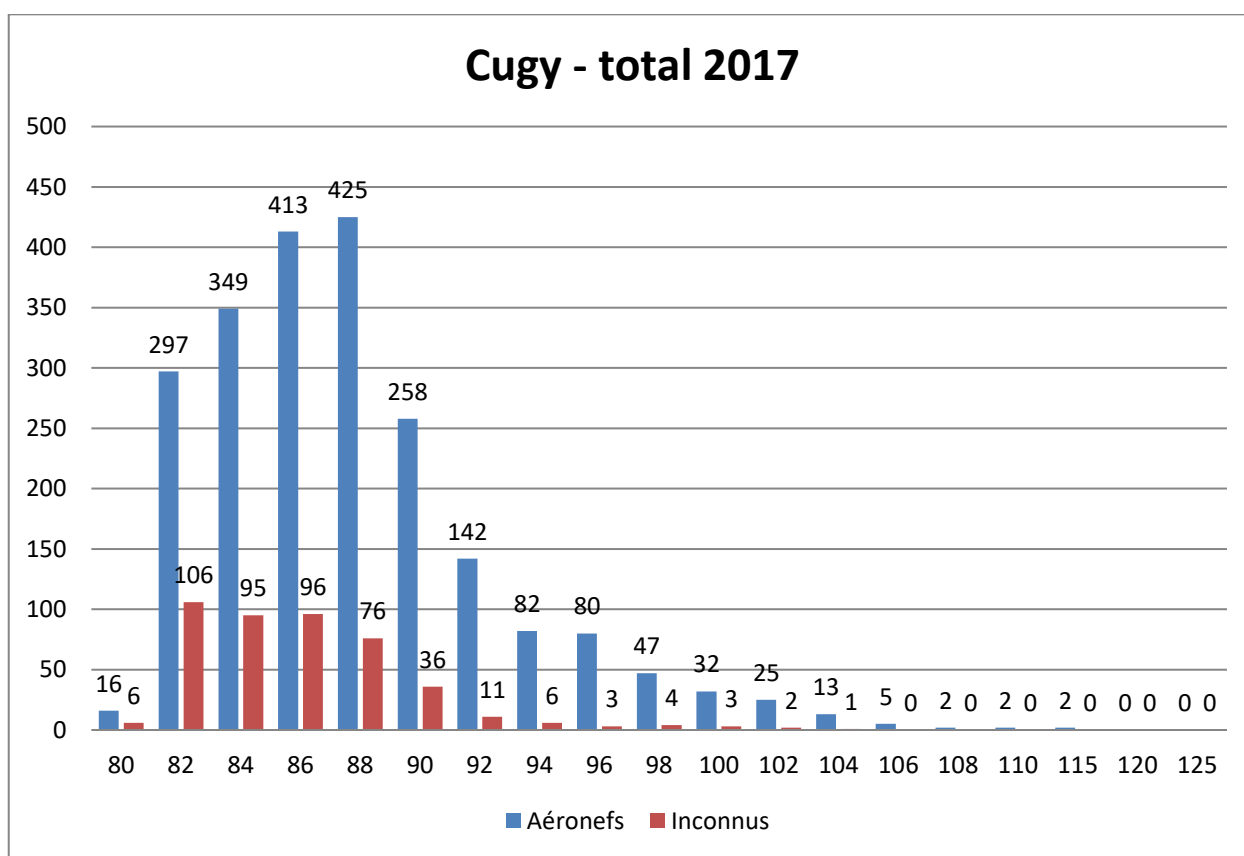


**Figure 24 Fréquences Bussy**



115 db(A) = 3x sirènes

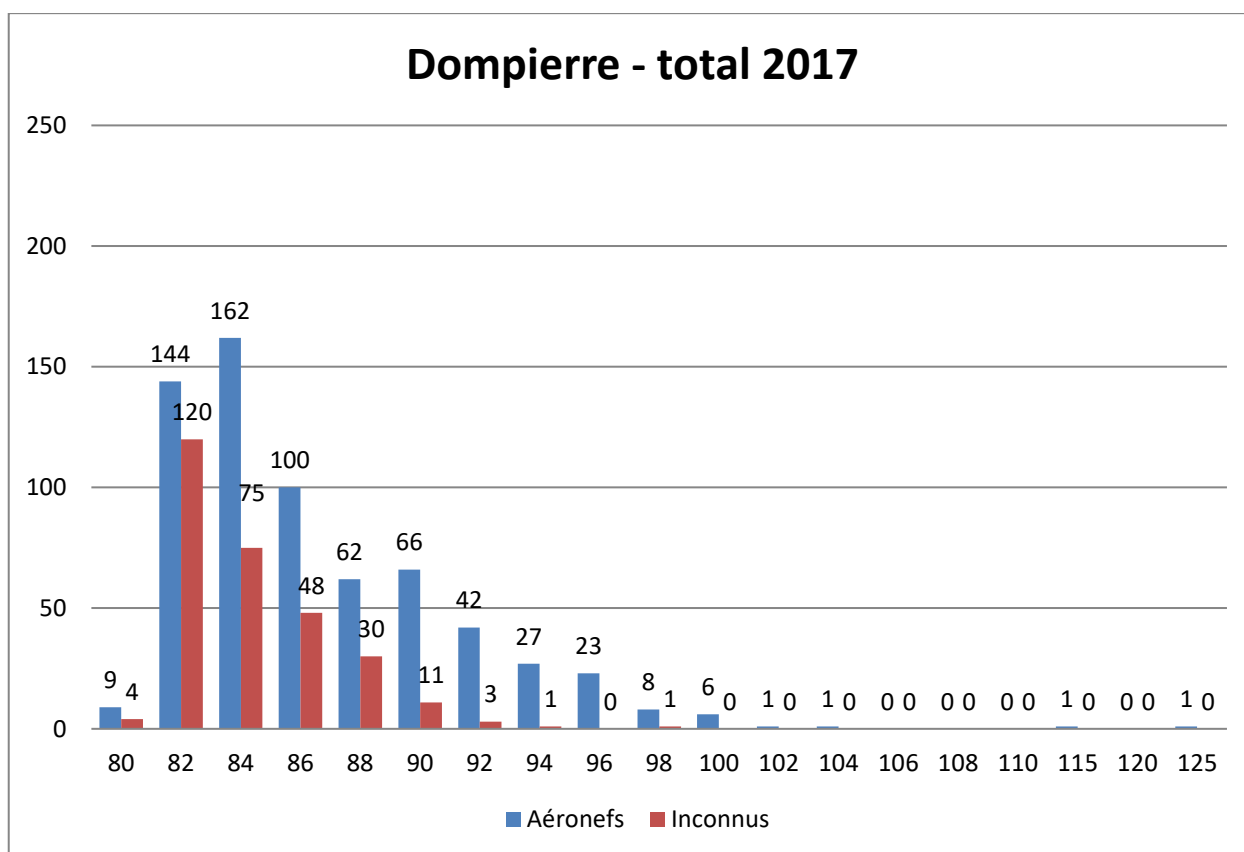
**Figure 25 Fréquences Caserne DCA**



115 db(A) = 4x sirènes

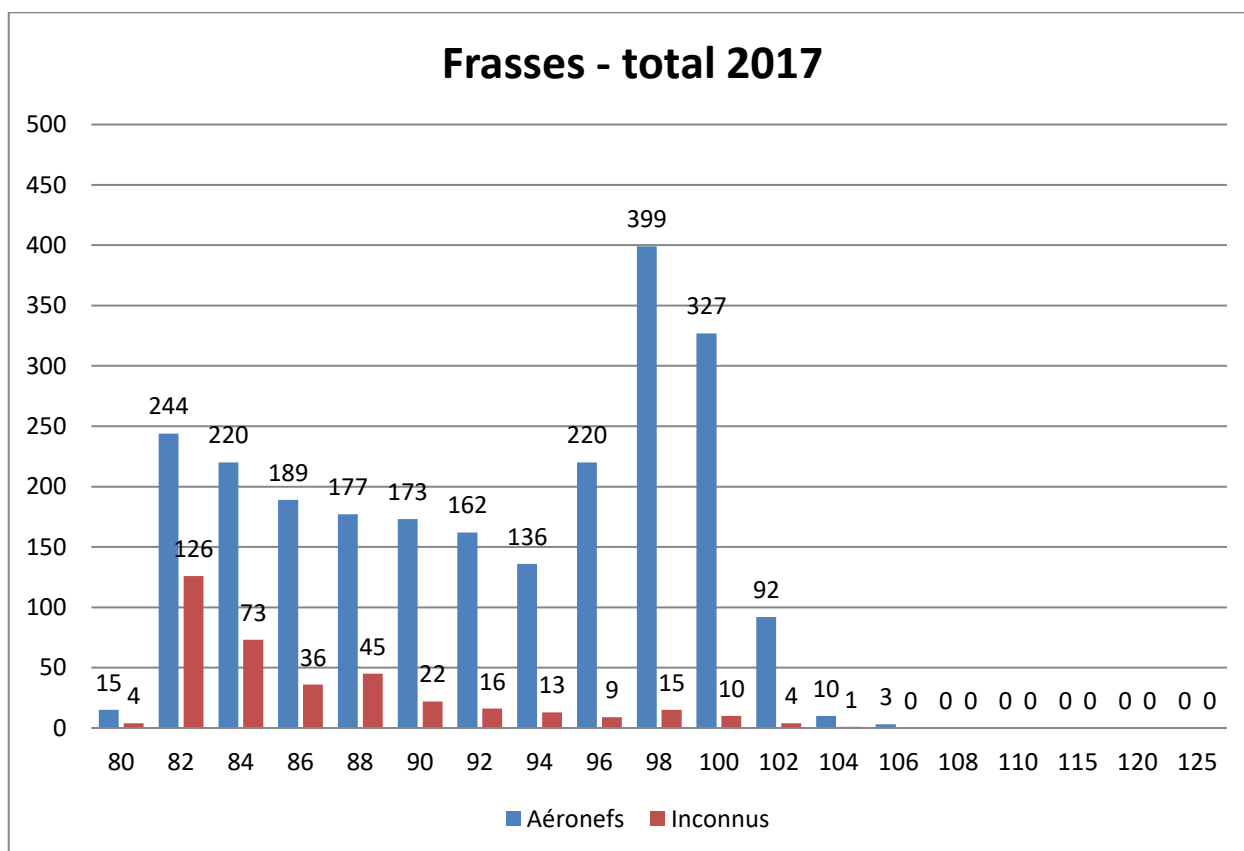
**Figure 26 Fréquences Cugy**



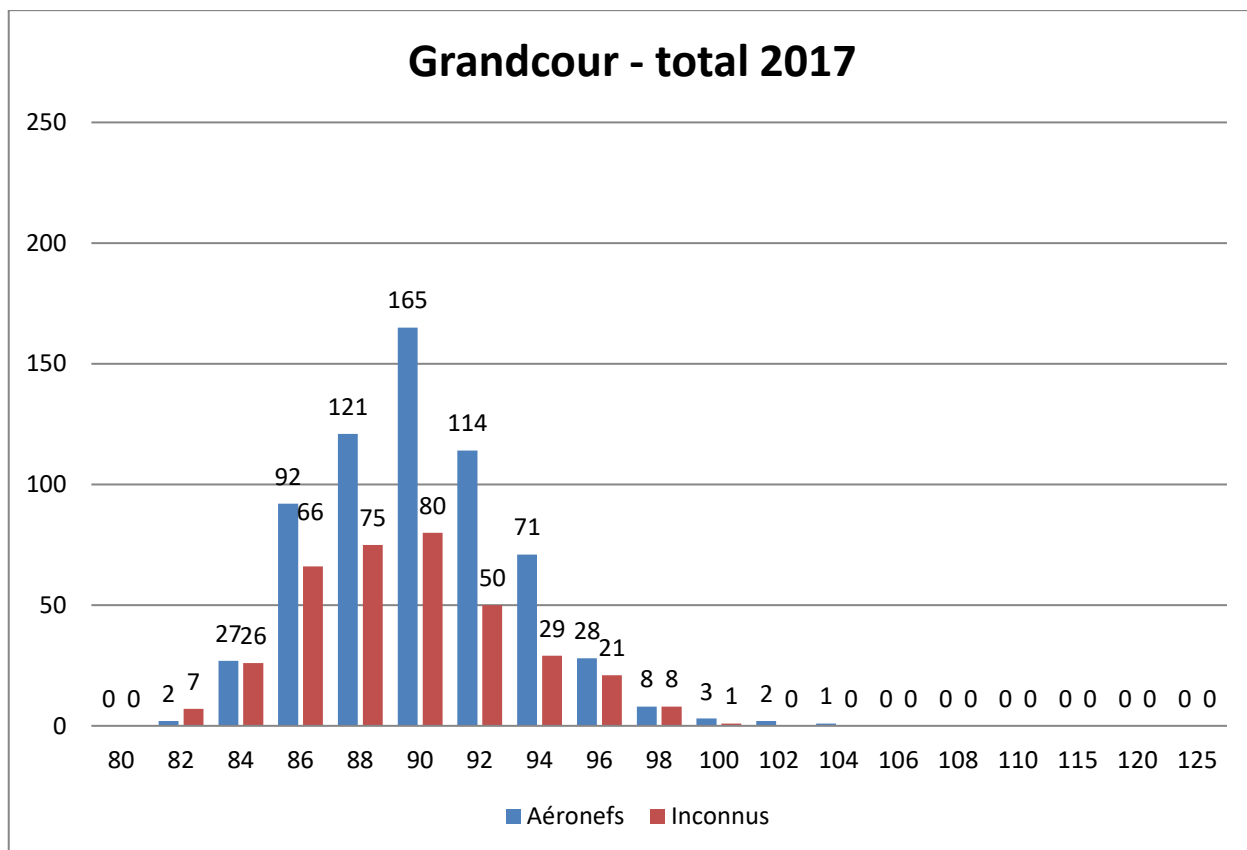


115 db(A) = 4x sirènes

**Figure 27 Fréquences Dompierre**



**Figure 28 Fréquences Frasses**



115 db(A) = 3x sirènes

Figure 29 Fréquences Grandcour

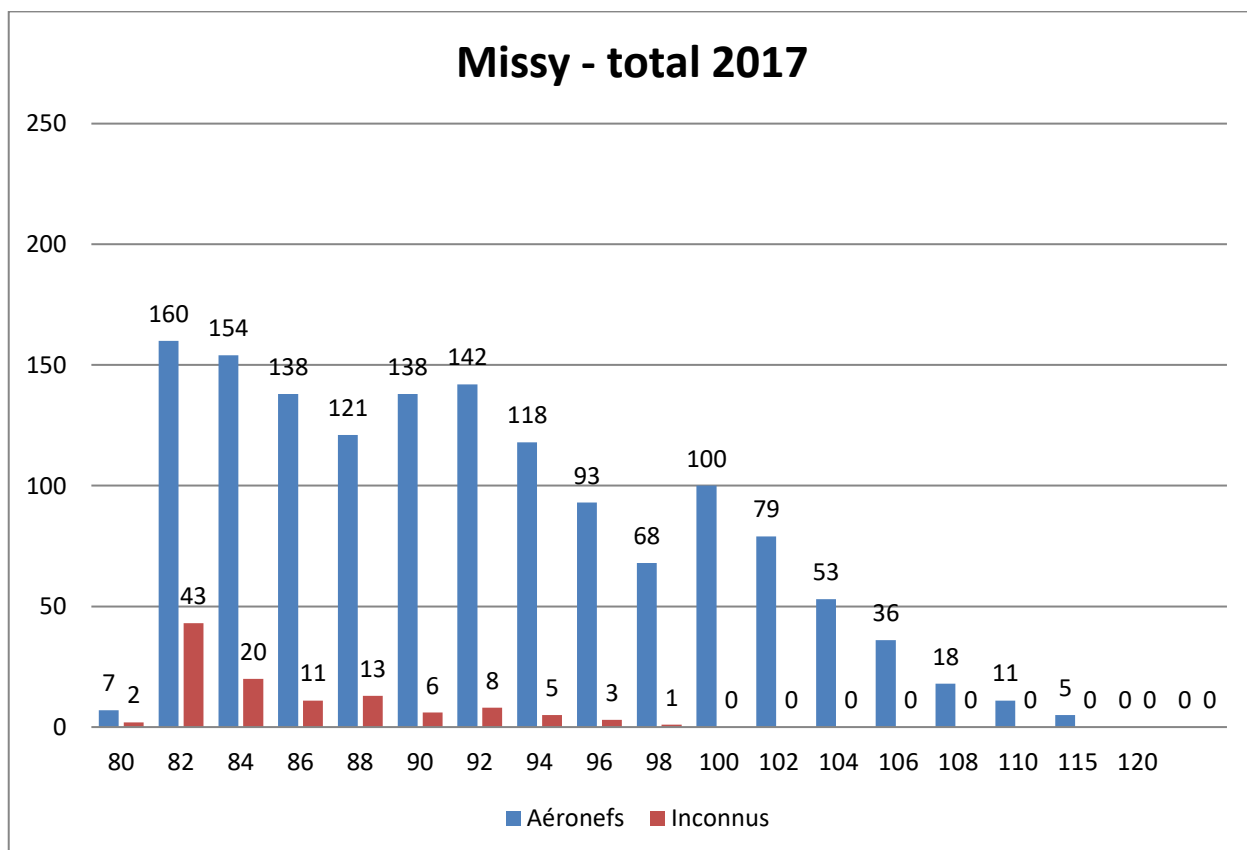
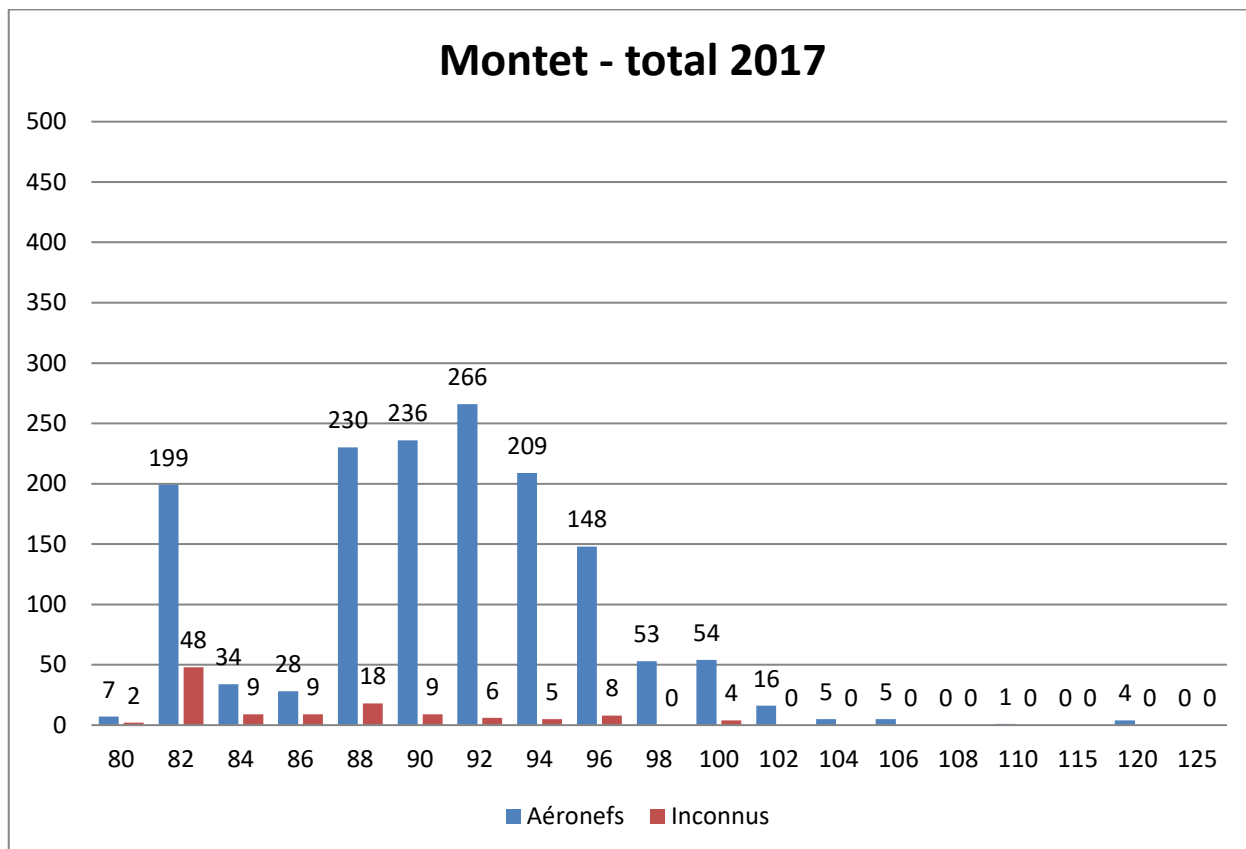
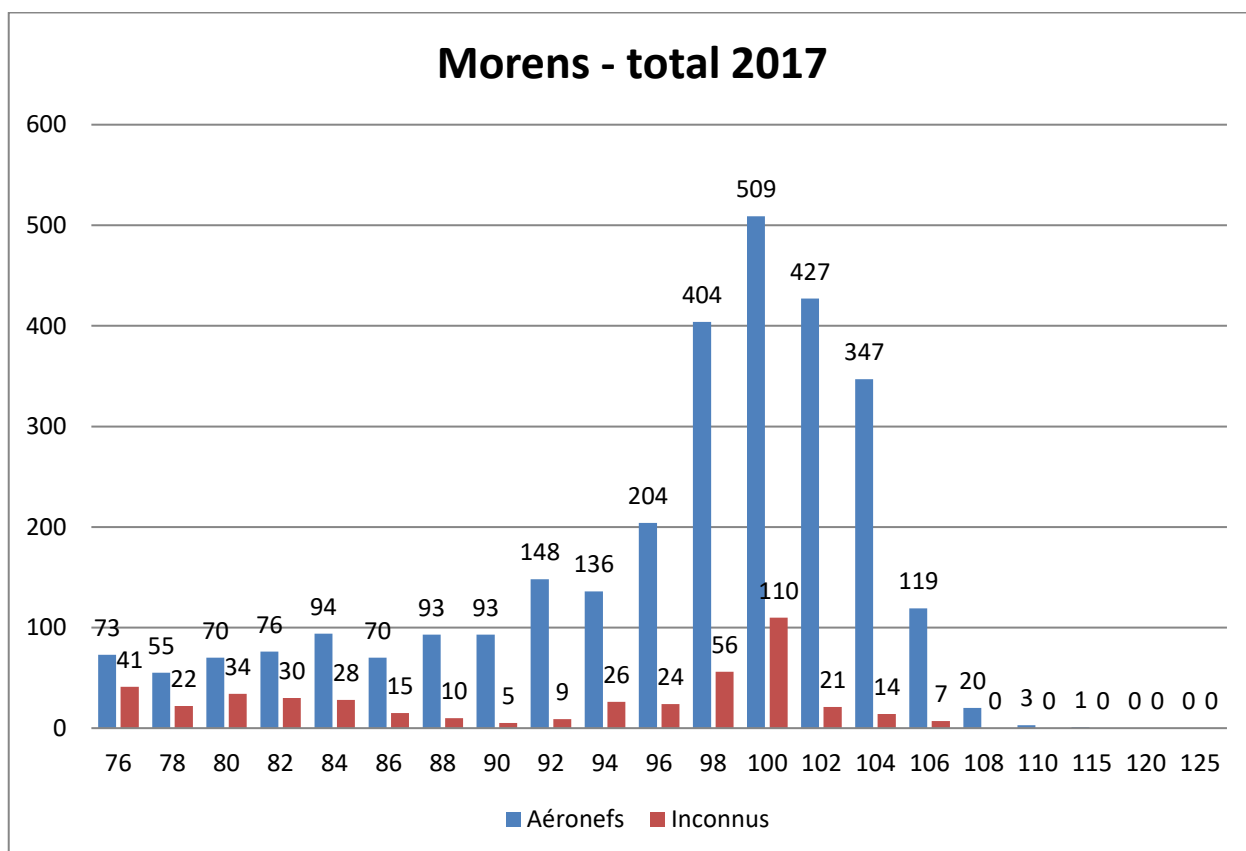


Figure 30 Fréquences Missy



120 db(A) = 4x sirènes

**Figure 31 Fréquences Montet**



**Figure 32 Fréquences Morens**

Comme déjà mentionné plus haut et comme vous pouvez le voir, la plage des mesures évaluées pour la station de mesure de Morens s'étend de 75 db(A) vers le haut, en lieu et place de 80 db(A) pour les autres stations.

## 10. Statistiques des vols de nuit et des ouvertures particulières militaires - Payerne 2017

Date	lu-ve / sa / di	H début	H fin	Durée (heures)	Genre d'ouverture	Commentaires
mardi, 3. janvier 2017	lu - ve	18:00	22:00	4.00	Vol nuit Jet et TA	
mercredi, 4. janvier 2017	lu - ve	18:00	22:00	4.00	Vol nuit Jet et TA	
vendredi, 6. janvier 2017	lu - ve	17:30	21:30	4.00	Vol nuit TA	
dimanche, 8. janvier 2017	di	15:00	22:00	7.00	spécial	
lundi 09 janvier 2017	lu - ve	18:00	22:00	4.00	Vol nuit Jet et TA	
lundi, 9. janvier 2017	lu - ve	17:30	20:30	3.00	Vol nuit TA	
mardi, 10. janvier 2017	lu - ve	18:00	21:00	3.00	Vol nuit TA	
mardi 10 janvier 2017	lu - ve	21:00	23:00	2.00	Spécial	Vol GWK
mercredi, 11. janvier 2017	lu - ve	18:00	22:00	4.00	Vol nuit Jet	
jeudi, 12. janvier 2017	lu - ve	17:30	19:00	2.50	Alt. Jet	Dégagement CR de Sion
mardi 18 janvier 2017	lu - ve	18:00	23:00	5.00	Vol nuit Jet	WEF 2017
mercredi 19 janvier 2017	lu - ve	18:00	20:30	2.50	Vol nuit Jet	WEF 2017
jeudi 20 janvier 2017	lu - ve	18:00	23:00	5.00	Vol nuit Jet	WEF 2017
vendredi 20 janvier 2017	lu - ve	18:00	22:00	4.00	Vol nuit Jet	WEF 2017
lundi 30 janvier 2017	lu - ve				Vol nuit Jet	Vols de nuit annulés à 16h45
samedi 11.02.2017	sa	10:30	12:30	2.00	Alt. Jet	PS à ST-Moritz
dimanche 12.02.2017	di	10:30	12:30	2.00	Eng. Jet	PS à ST-Moritz
mardi 14 février 2017	lu - ve	18:00	22:00	4.00	Vol nuit Jet et TA	
lundi 20 février 2017	lu - ve	18:00	22:00	4.00	Vol nuit Jet	
mardi, 21. février 2017	lu - ve	18:00	19:00	1.00	Spécial	Vol civil
lundi, 27. février 2017	lu - ve	18:00	22:00	4.00	Vol nuit Jet	
lundi, 6. mars 2017	lu - ve	18:00	20:00	2.00	Vol nuit Jet et TA	
mardi, 7. mars 2017	lu - ve	18:00	20:00	2.00	Vol nuit TA	
lundi, 13. mars 2017	lu - ve	18:00	21:00	3.00	Vol nuit TA	
mardi, 14. mars 2017	lu - ve	18:00	21:00	3.00	Vol nuit TA	
mercredi, 15. mars 2017	lu - ve	7:00	8:00	1.00	Spécial	Vol civil
lundi, 20. mars 2017	lu - ve	18:00	22:00	4.00	Vol nuit TA	
lundi, 10. avril 2017	lu - ve	20:00	22:30	2.50	Vol nuit TA	
vendredi, 21. avril 2017	lu - ve	20:00	22:00	2.00	Vol nuit TA	
lundi, 27. mars 2017	lu - ve	18:00	22:00	4.00	Vol nuit Jet et TA	
mardi, 28. mars 2017	lu - ve	18:00	19:00	1.00	Vol nuit TA	
jeudi, 6. avril 2017	lu - ve	18:30	19:30	1.00	Spécial	Speedwings
mercredi, 12. avril 2017	lu - ve	18:30	20:00	1.50	spécial	Vol ambulance
mercredi, 12. avril 2017	lu - ve	20:30	22:30	2.00	Vol nuit TA	Engagement SAR
mardi, 18. avril 2017	lu - ve	20:00	22:00	2.00	Vol nuit TA	
jeudi, 20. avril 2017	lu - ve	18:00	19:00	3.00	spécial	Air Hamburg
vendredi, 21. avril 2017	lu - ve	7:00	8:00	1.00	spécial	Speedwings
dimanche, 23. avril 2017	di	20:30	21:30	1.00	Vol nuit TA	
mercredi, 3. mai 2017	lu - ve	18:30	21:00	2.50	Vol nuit TA	
vendredi, 5. mai 2017	lu - ve	7:30	8:00	0.50	spécial	Solar Stratos
lundi, 8. mai 2017	lu - ve	21:00	23:00	2.00	Vol nuit TA	
mercredi, 10. mai 2017	lu - ve	21:00	23:00	2.00	Vol nuit TA	
jeudi, 11. mai 2017	lu - ve	7:00	8:00	1.00	spécial	Speedwings
jeudi, 11. mai 2017	lu - ve	18:00	19:00	1.00	spécial	Michelin
vendredi, 12. mai 2017	lu - ve	7:00	8:00	3.00	spécial	Speedwings
lundi, 15. mai 2017	lu - ve	18:00	18:30	0.50	spécial	Speedwings
lundi, 15. mai 2017	lu - ve	21:00	23:00	2.00	Vol nuit TA	
mercredi, 17. mai 2017	lu - ve	7:00	8:00	1.00	spécial	LTDB pour départ pré dét. ACE
jeudi, 18. mai 2017	lu - ve	7:00	8:00	1.00	spécial	Vol Helvetic, départ ACE
jeudi, 18. mai 2017	lu - ve	18:00	19:00	1.00	spécial	Donald, passage de 6 Tiger
lundi, 22. mai 2017	lu - ve	21:00	23:00	2.00	Vol nuit TA	
lundi, 29. mai 2017	lu - ve	7:00	8:00	1.00	spécial	Speedwings

Date	lu-ve / sa / di	H début	H fin	Durée (heures)	Genre d'ouverture	Commentaires
mercredi, 31. mai 2017	lu - ve	18:00	19:00	1.00	spécial	Speedwings
jeudi, 1. juin 2017	lu - ve	7:00	8:00	1.00	spécial	Speedwings
mardi, 6. juin 2017	lu - ve	21:00	22:00	1.00	Alt. LTDB	
dimanche, 11. juin 2017	di	18:00	22:00	4.00	Eng. LTDB	Sur alarme une heure
mercredi, 14. juin 2017	lu - ve	18:00	19:00	1.00	spécial	Michelin
mercredi, 21. juin 2017	lu - ve	18:00	19:00	1.00	Alt. LTDB	
jeudi, 29. juin 2017	lu - ve	18:00	19:30	1.50	spécial	SV héli, conférence Chypre
vendredi, 30. juin 2017	lu - ve	18:00	20:30	2.50	spécial	SV héli, conférence Chypre
samedi, 1. juillet 2017	sa	18:00	20:00	2.00	spécial	SV héli, conférence Chypre
dimanche, 2. juillet 2017	di	18:00	20:00	2.00	spécial	SV héli, conférence Chypre
lundi, 3. juillet 2017	lu - ve	18:00	21:00	3.00	spécial	SV héli, conférence Chypre
mardi, 4. juillet 2017	lu - ve	18:00	21:00	3.00	spécial	SV héli, conférence Chypre
lundi, 10. juillet 2017	lu - ve	18:00	22:00	4.00	spécial	SV héli, visite Président Français
vendredi, 14. juillet 2017	lu - ve	22:45	23:45	1.00	Eng. LTDB	
mardi, 18. juillet 2017	lu - ve	22:30	3:30	5.00	Vol nuit TA	FLIR
mercredi, 19. juillet 2017	lu - ve	18:00	19:00	1.00	spécial	Michelin
mercredi, 26. juillet 2017	lu - ve	18:00	20:30	2.50	Vol nuit TA	
lundi, 31. juillet 2017	lu - ve	18:00	0:00	4.00	vol nuit TA	
vendredi, 4. août 2017	lu - ve	23:00	3:00	4.00	Vol nuit TA	
samedi, 5. août 2017	sa	23:30	3:30	4.00	Vol nuit TA	
dimanche, 6. août 2017	di	21:30	23:30	2.00	Vol nuit TA	
lundi, 7. août 2017	lu - ve	23:00	2:00	3.00	Vol nuit TA	
mardi, 8. août 2017	lu - ve	4:00	7:00	3.00	Vol nuit TA	
jeudi, 10. août 2017	lu - ve	18:00	20:00	2.00	spécial	GWK, 1 EC
vendredi, 18. août 2017	lu - ve	18:00	19:00	1.00	spécial	GWK, 1 EC
lundi, 28. août 2017	lu - ve	20:30	22:00	1.50	Vol nuit TA	
mardi, 29. août 2017	lu - ve	18:00	19:00	1.00	Vol nuit TA	
vendredi, 1. septembre 2017	lu - ve	18:00	19:00	1.00	spécial	Jet Aviation
mercredi, 6. septembre 2017	lu - ve	18:00	19:00	1.00	spécial	Civil , privé
vendredi, 8. septembre 2017	lu - ve	18:00	19:00	1.00	spécial	Team PC-7, héli exposé
vendredi, 8. septembre 2017	lu - ve	21:30	1:30	4.00	vol nuit TA	
lundi, 11. septembre 2017	lu - ve	20:00	22:00	2.00	Vol nuit TA	
samedi, 16. septembre 2017	sa	18:00	19:00	1.00	spécial	Porter meeting Sion
vendredi, 22. septembre 2017	lu - ve	18:00	19:00	1.00	spécial	Speedwings
lundi, 25. septembre 2017	lu - ve	18:00	21:00	3.00	Vol nuit TA	
vendredi, 29. septembre 2017	lu - ve	18:00	21:30	3.50	spécial	Royal de Luxe
samedi, 30. septembre 2017	sa	18:00	21:30	3.50	spécial	Royal de Luxe
dimanche, 1. octobre 2017	di	18:00	20:00	2.00	spécial	Royal de Luxe
lundi, 2. octobre 2017	lu - ve	18:00	22:00	4.00	Vol nuit Jet	
jeudi, 5. octobre 2017	lu - ve	18:00	19:00	1.00	spécial	Speedwings
lundi, 9. octobre 2017	lu - ve	18:00	22:00	4.00	Vol nuit Jet	
mercredi, 11. octobre 2017	lu - ve	18:00	20:00	2.00	Eng. TA	Axalp
jeudi, 12. octobre 2017	lu - ve	18:00	19:00	1.00	Eng. TA	Axalp
dimanche, 15. octobre 2017	di	6:00	7:00	1.00	Alt. LTDB	
lundi, 16. octobre 2017	lu - ve	18:00	22:00	4.00	Vol nuit Jet	
jeudi, 19. octobre 2017	lu - ve	18:00	19:00	1.00	Spécial	Michelin
jeudi, 19. octobre 2017	lu - ve	19:00	20:00	1.00	Vol nuit TA	
vendredi, 20. octobre 2017	lu - ve	20:30	23:30	3.00	Vol nuit TA	GWK
samedi, 21. octobre 2017	sa	20:30	23:30	3.00	Vol nuit TA	GWK
lundi, 23. octobre 2017	lu - ve	18:00	20:00	2.00	Vol nuit Jet et TA	Vol nuit Jet annulé à 18h15
lundi, 30. octobre 2017	lu - ve	18:00	22:00	4.00	Vol nuit Jet et TA	
mardi, 31. octobre 2017	lu - ve	18:00	21:30	3.50	Vol nuit TA	



Date	lu-ve / sa / di	H début	H fin	Durée (heures)	Genre d'ouverture	Commentaires
lundi, 6. novembre 2017	lu - ve	18:00	22:00	4.00	Vol nuit Jet et TA	
mardi, 7. novembre 2017	lu - ve	18:00	21:00	3.00	Vol nuit TA	
jeudi, 9. novembre 2017	lu - ve	18:00	22:00	4.00	Vol nuit TA	
lundi, 13. novembre 2017	lu - ve	18:00	22:00	4.00	Vol nuit Jet et TA	
mardi, 14. novembre 2017	lu - ve	18:00	22:00	4.00	Vol nuit TA	
lundi, 20. novembre 2017	lu - ve	18:00	22:00	4.00	Vol nuit Jet et TA	
mardi, 21. novembre 2017	lu - ve	18:00	22:00	4.00	Vol nuit TA	
mercredi, 22. novembre 2017	lu - ve	18:00	19:00	1.00	Spécial	Speedwings
lundi, 27. novembre 2017	lu - ve	18:00	22:00	4.00	Vol nuit TA	
mardi, 28. novembre 2017	lu - ve	18:00	22:00	4.00	Vol nuit TA	VN TA et dégagement jet pour MEI
mercredi, 29. novembre 2017	lu - ve	18:00	19:00	1.00	Spécial	Vol FLIR
lundi, 4. décembre 2017	lu - ve	18:00	22:00	4.00	Vol nuit TA	
mardi, 5. décembre 2017	lu - ve	18:00	22:00	4.00	Vol nuit TA	
jeudi, 7. décembre 2017	lu - ve	20:00	21:00	1.00	Spécial	Berne fermé, dégagements à Pay
mardi, 12. décembre 2017	lu - ve	18:00	22:00	4.00	Vol nuit TA	
jeudi, 14. décembre 2017	lu - ve	18:00	19:00	1.00	Spécial	TBM français