



Base aérienne Payerne - Commandant

Payerne, le 16 décembre 2020

Bulletin ANMS Base aérienne de Payerne – 2019

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'allégements au sens de l'article 14 OPB par le Secrétariat général du DDPS du 1er juin 2012. Depuis cette année il sera mis en ligne sur le site Internet de la Base aérienne.

1.9 L'approbation des demandes des forces aériennes 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 dépassages 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.

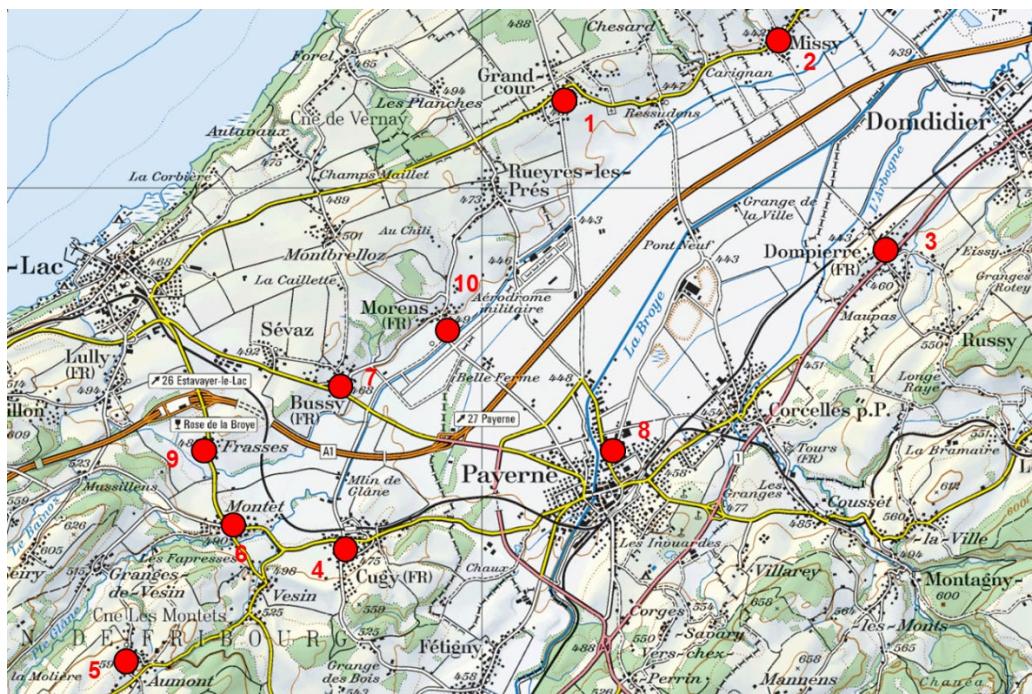


Figure 1: Emplacement des stations de mesures ANMS

3. Etat du système ANMS

3.1 Incidents en 2019

Le système ANMS actuel a été mis en service en 2000. Nous sommes de plus en plus confrontés à des difficultés avec son exploitation. L'ordinateur et le système d'exploitation ont largement dépassé leur durée de vie.

Les problèmes avec le serveur ANMS ont continué de nous préoccuper en 2019 à un tel point que nous avons perdu de façon irrémédiable toutes les données de bruit enregistrées du 1^{er} janvier au 19 août 2019, malgré les efforts de nos spécialistes.

Dès lors nous nous voyons dans l'obligation de vous demander de nous excuser pour cet état de fait qui n'aurait jamais dû se produire.

Le commandement de la Base aérienne avait pourtant démarré l'année 2019 avec confiance suite à la prolongation de l'exploitation du radar FLUR jusqu'à la fin des phases d'évaluation du nouvel avion de combat en 2019. Ceci devait nous permettre une restitution la plus fiable possible du bruit des avions évalués.

Tous ces efforts ont été vains.

Il serait possible de nous reprocher le fait de ne pas disposer de copies de sécurité des données. Il faut savoir que le système ANMS ne peut pas être intégré dans le réseau informatique de la Confédération, ceci pour des raisons de sécurité. Nous ne disposons donc pas d'un système de copie de sécurité des données.

Nous avons encore été confrontés à de nombreux problèmes supplémentaires sur la station de mesures de Cugy. Les stations de mesures acquises en 2002 sont, d'une part, équipées de disques durs pour enregistrer localement les données avant de les transférer sur l'aérodrome. Cette technologie est dépassée et n'offre plus la fiabilité attendue. D'autre part, le transfert quotidien automatique des données n'est plus possible depuis la suppression de toutes les lignes téléphoniques analogiques par swisscom. La migration du système ANMS sur des lignes digitales représente une gageure.

Suite à une défectuosité du disque dur la station de Cugy, ce capteur a dû être envoyé en réparation chez le fabricant. Toutes les données stockées ont été irrémédiablement perdues.

3.2 Disponibilité des données pour 2019

Les données que nous avons pu récupérer le sont depuis les dates suivantes:

Aumont	19 août 2019
Bussy	19 août 2019
Cugy	22 octobre 2019
Dompierre	19 août 2019
Frasses	19 août 2019
Grandcour	19 août 2019
Missy	19 août 2019
Montet	19 août 2019
Morens	19 août 2019
Payerne	19 août 2019

3.3 Mise hors service du radar FLUR au 1^{er} juillet 2019

Les Forces aériennes ont mis hors service le **radar FLUR** situé sur l'aérodrome au 1^{er} juillet 2019, le système ayant dépassé sa durée de vie et les pannes se succédant à intervalles réguliers.

Comme expliqué en 2019, la reprise des données du nouveau radar MALS ASR de Torny n'est pas possible avec le système ANMS actuel, ce qui empêche la corrélation des données bruit avec celles des mouvements d'aéronefs.

Le système ANMS continue par contre d'enregistrer les évènements bruit sur les 10 stations de mesures situées dans les localités environnantes de la Base aérienne.

Le présent bulletin pour 2019 ne restitue des données qu'à partir du 19 août 2019 et sans corrélation avec les mouvements des avions.

Les données disponibles sur la station de Cugy débutent le 22 octobre 2019.

3.4 Acquisition d'un nouveau système ANMS

Pour disposer de la fonctionnalité complète de corrélation des données, il est indispensable de disposer d'un système ANMS de nouvelle génération. Comme déjà annoncé en 2018, un projet d'acquisition d'un nouveau système de mesures ANMS est en cours sous la responsabilité de l'EM de l'Armée. Ce projet avance malheureusement très lentement, les ressources financières limitées fixant d'autres priorités.

Actuellement le financement est assuré pour une acquisition en 2022.

Les Forces aériennes ont établi le cahier des charges et la spécification des fonctions attendues. Toutes ces données sont actuellement en phase de modélisation pour lancer un appel d'offre internationale selon les règles de l'organisation internationale du commerce (WTO). Une telle mise au concours dure environ 6 à 9 mois auxquels il faut ajouter un délai de recours. Ensuite suivront l'installation et l'introduction du nouveau système de surveillance du bruit des aéronefs.

4. Nombre de mouvements

Le nombre total de mouvements recensés en 2019 s'élève à 20'962 (2018 : 18'269), dont 8'652 (2018 : 8'745) mouvements de jets de combat (F/A-18 et F-5).

Le nombre des mouvements jets de combat a diminué de 1.1%. La moyenne des 10 dernières années s'élève à 8'184 mouvements.

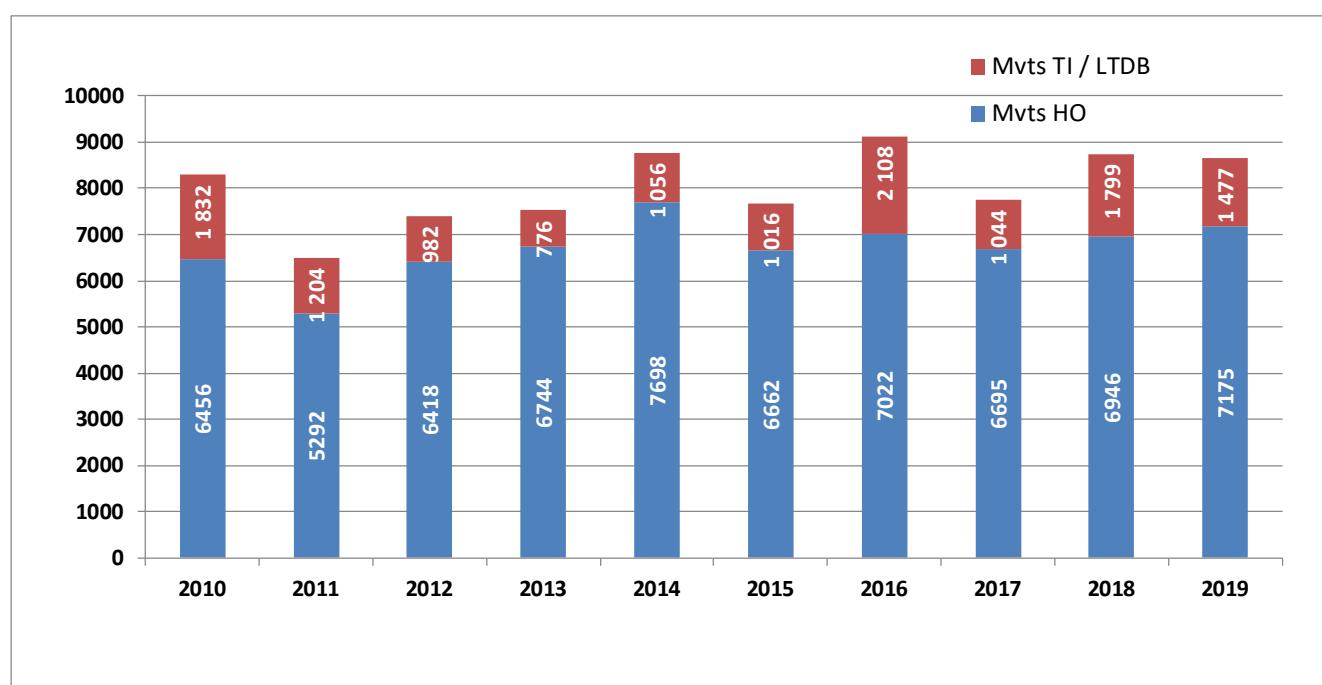


Figure 2: Evolution des mouvements 2010 - 2019

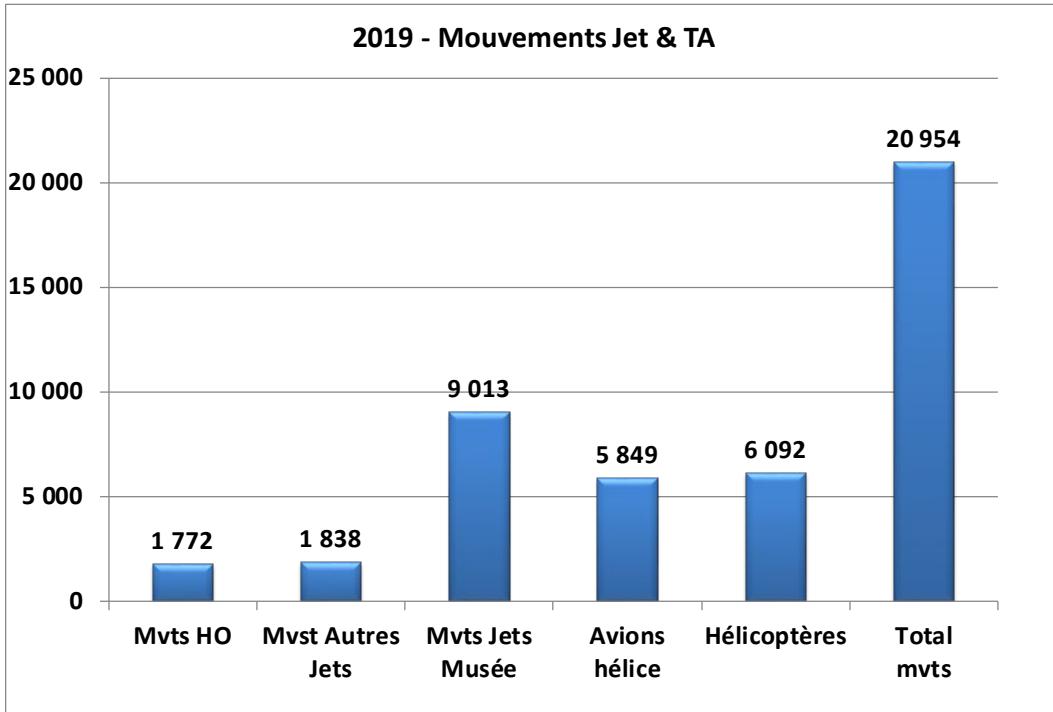


Figure 3: Distribution des mouvements par catégorie

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
- Avions à hélice
- Hélicoptères
- Total des mouvements aéronefs (toute catégorie)

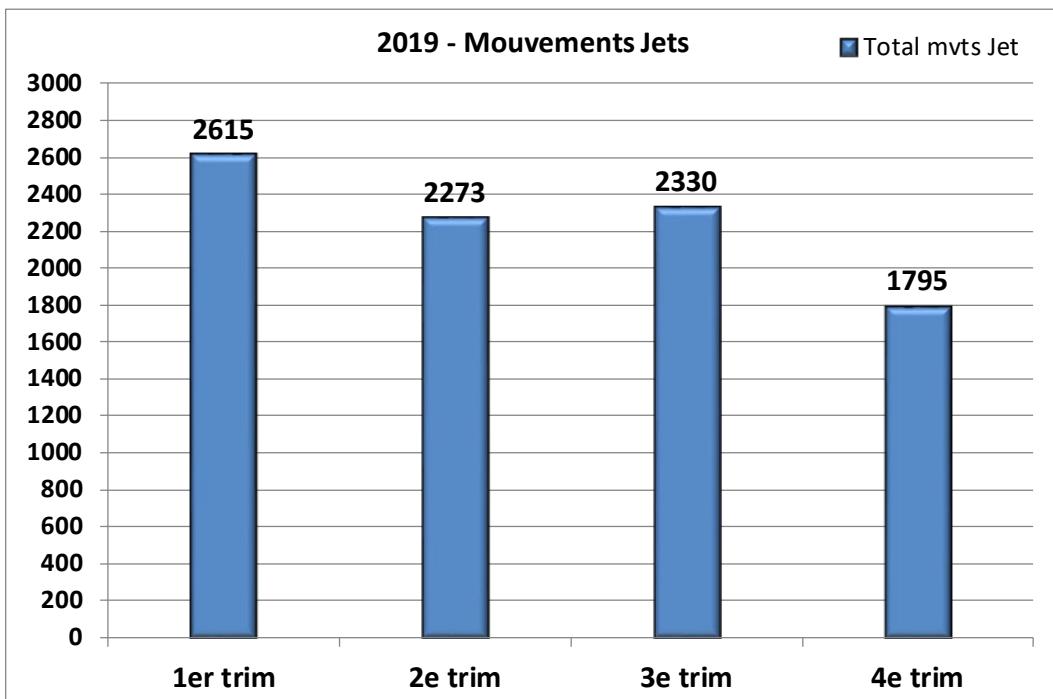


Figure 4: Distribution des mouvements jets par trimestre

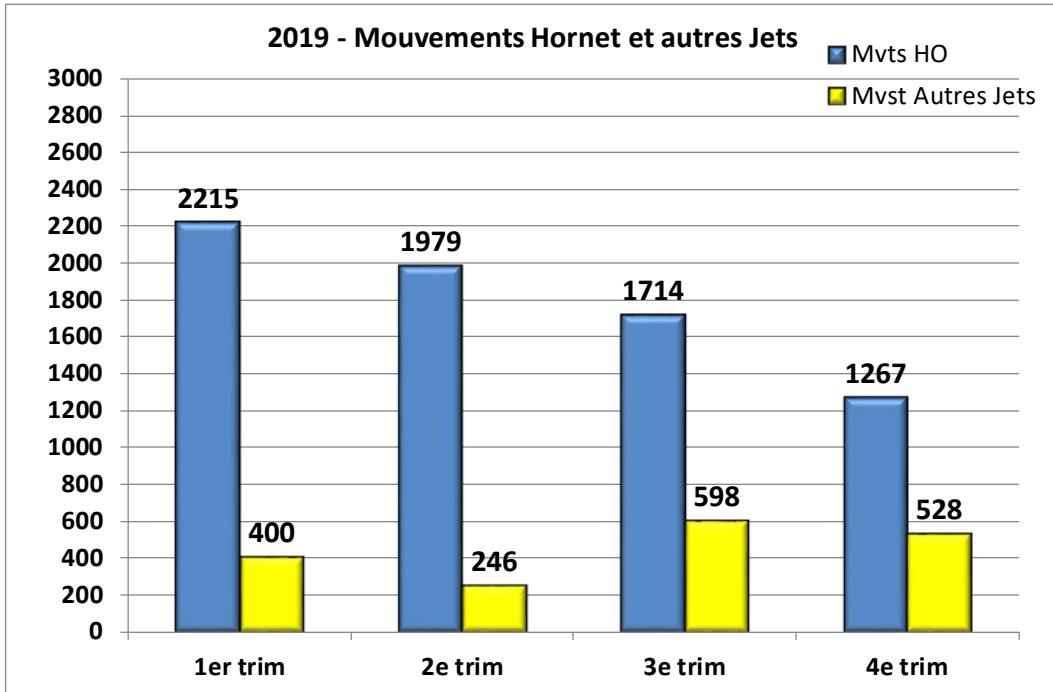


Figure 5: Distribution des mouvements jets par type et par trimestre

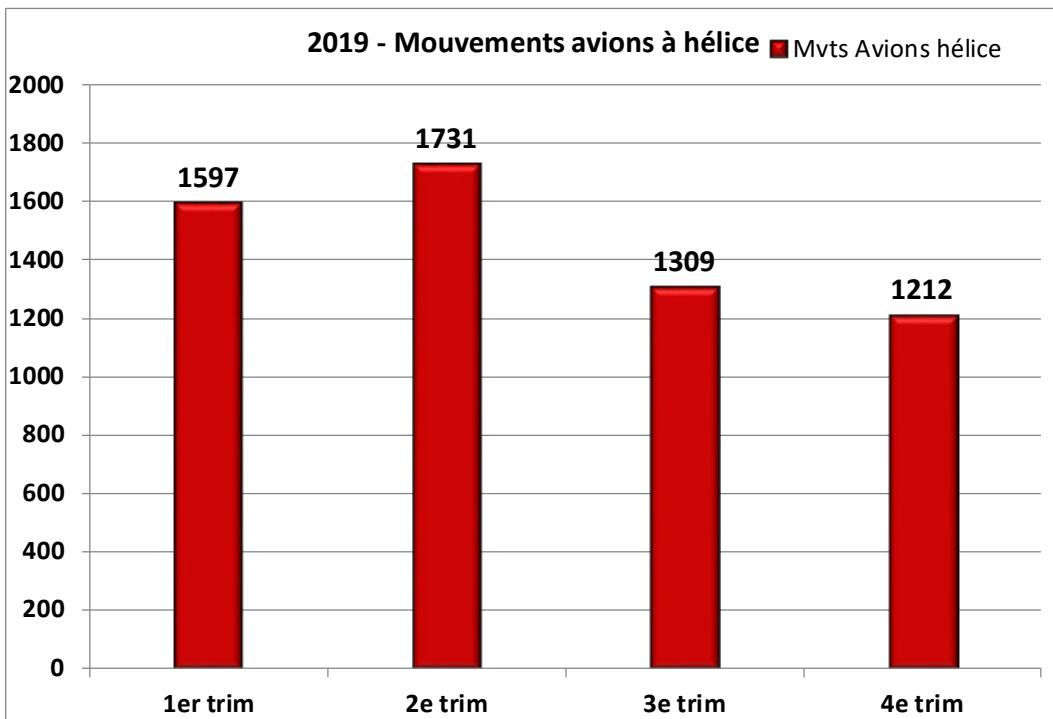


Figure 6: Distribution des mouvements avions à hélice par trimestre

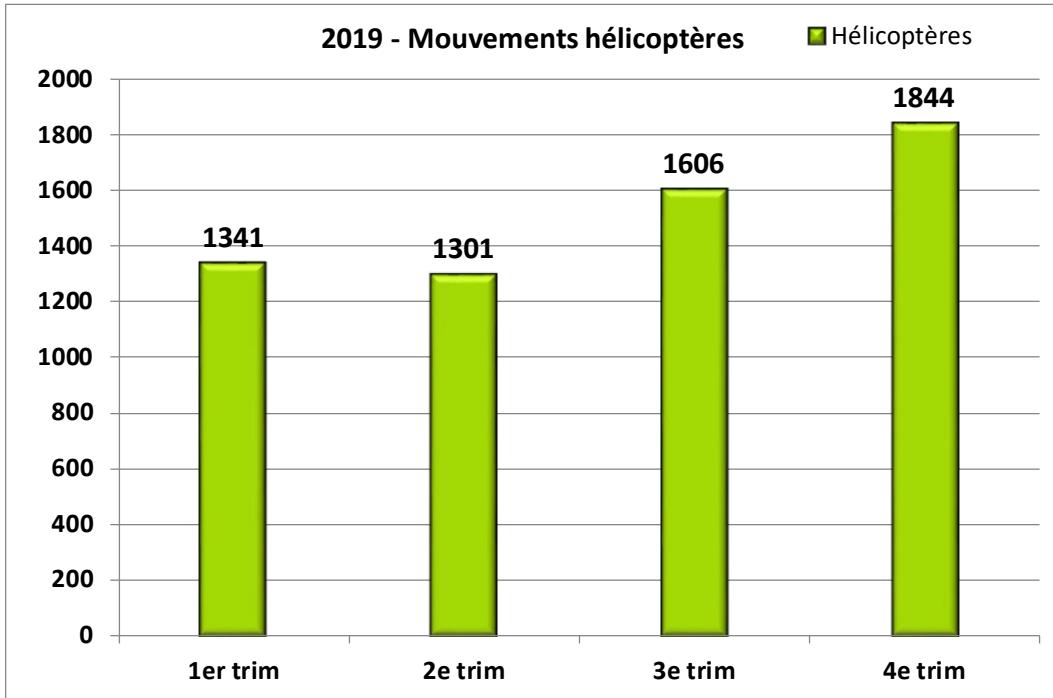


Figure 7: Distribution des mouvements hélicoptères par trimestre

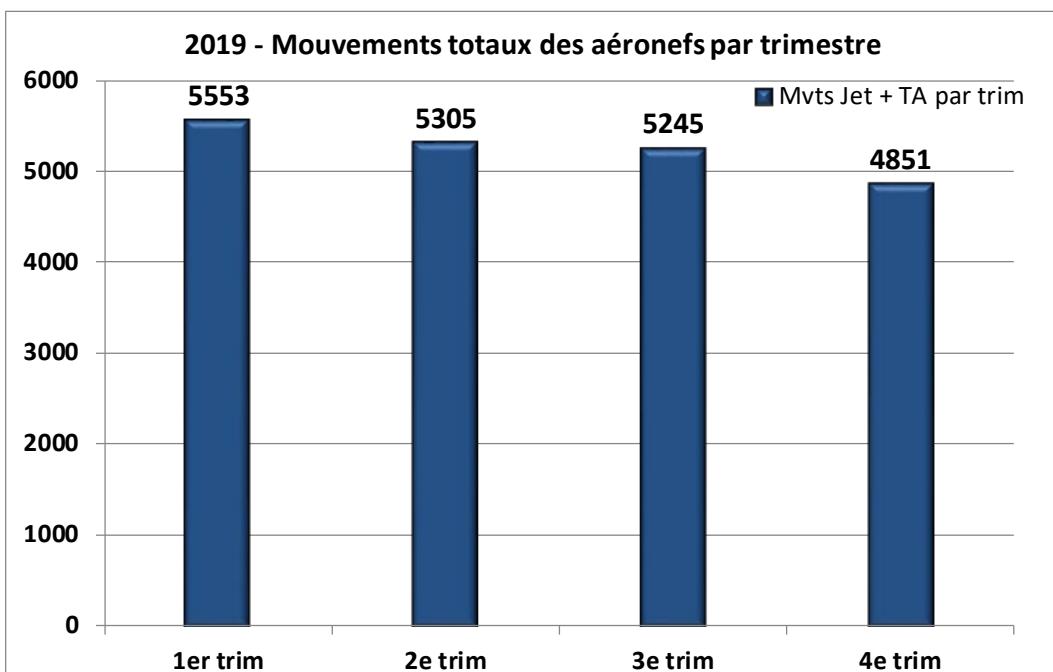


Figure 8: Distribution des mouvements par trimestre

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 en principe 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 nous donne l'image suivante pour 2019:

	Tous les avions	Jets de combat
Piste 05	36.2%	37.4%
Piste 23	63.8 %	62.6 %

Figure 9 Utilisation des pistes 05 et 23

6. Piste 23 – procédures de décollage IFR – VFR Jets de combat

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

La Base aérienne dispose de deux procédures pour les décollages des jets de combat.

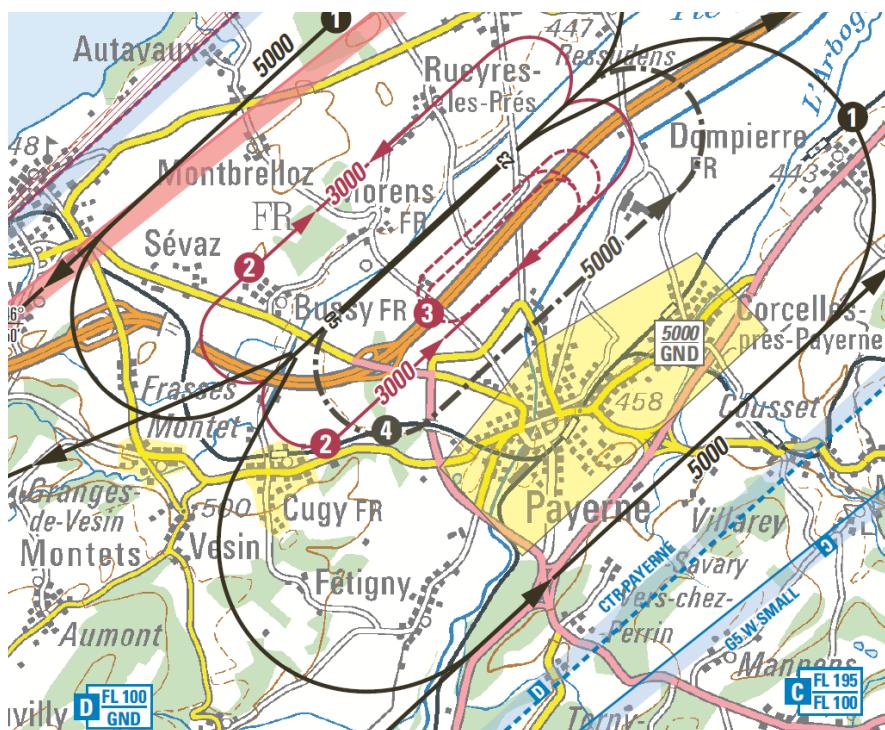


Figure 10 Procédures de vol piste 23

Lors d'un décollage en vol aux instruments (IFR – Instrument flight Rules) en piste 23 (direction du sud-ouest), les pilotes de jets de combat 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 et rejoindre leurs secteurs d'entraînement situés dans les Alpes.

Lors d'un décollage en vol à vue (VFR – Visual Flight Rules) en piste 23 (direction du sud-ouest), les pilotes de jets de combat 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 ❸ est surtout utilisée lors d'exercice de remise de puissance des jets de combat 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	33.7 %	66.3 %
2019	42.4 %	57.6 %

Figure 11 Comparatif des procédures de décollage en piste 23 des jets de combat

Comme le montre la statistique comparative des 7 dernières années, la procédure de vol à vue (VFR) a pris de l'importance. Les Forces aériennes ont constaté, suite entre autres à l'accident du F/A-18 au Lopper en 2013, qu'il était nécessaire d'augmenter l'entraînement des pilotes aux vols par mauvais temps et à basse altitude. Pour cette raison le commandant d'escadre a fixé ce genre de vol comme but d'instruction opérationnelle de l'escadre. Ceci mène 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 si l'objectif de l'engagement se situe à l'Est de Payerne.

7. Vols de nuit Police aérienne 24

Les missions de police aérienne sont d'un niveau très exigeant. Ces missions ont toujours lieu dans un environnement réactif, puisqu'au moment de l'ordre de décollage le type d'objectif à intercepter ou identifier et son profil de vol sont encore inconnus pour le pilote. La pression psychologique est accrue par rapport aux missions d'entraînement.

Les facteurs tels que la situation météorologique au moment de l'intervention, une intervention à basse altitude, la vitesse de vol de l'objectif ou l'engagement de nuit en influencent la complexité. La combinaison de plusieurs facteurs est possible.

Le commandement des Forces aériennes a fixé des règles permettant aux équipages d'évaluer leur besoin de vols de nuit lors de la prise de leur tourne de 84 heures le mercredi. Il s'agit d'atteindre le niveau de disposition opérationnelle avec un vol refresh.

Aucun vol n'est prévu de juin à juillet.

Date	Heure début	Heure fin	Genre d'ouverture	Informations et remarques
mardi, 29. janvier 2019	18:00	19:00	VN PA 24	
mercredi, 30. janvier 2019	18:00	19:00	VN PA 24	
mercredi, 6. février 2019	18:15	19:30	VN PA 24	
mercredi, 13. février 2019	18:15	19:30	VN PA 24	
mercredi, 20. février 2019	18:15	19:30	VN PA 24	
mercredi, 27. février 2019	18:15	19:30	VN PA 24	
mercredi, 27. mars 2019	19:15	20:15	VN PA 24	
mercredi, 3. avril 2019	20:15	21:15	VN PA 24	
lundi, 8. avril 2019	20:15	21:15	VN PA 24	

mercredi, 10. avril 2019	19:15	20:15	VN PA 24	Alpha Scramble; Hot mission
mercredi, 17. avril 2019	21:00	22:00	VN PA 24	
mercredi, 24. avril 2019	21:00	22:00	VN PA 24	
mercredi, 1. mai 2019	20:30	21:00	VN PA 24	
lundi, 6. mai 2019	20:45	22:00	VN PA 24	
mercredi, 15. mai 2019	21:00	22:00	VN PA 24	
mercredi, 22. mai 2019	20:30	21:30	VN PA 24	
lundi, 2. septembre 2019	20:30	21:30	VN PA 24	
mercredi, 4. septembre 2019	20:30	21:30	VN PA 24	
lundi, 9. septembre 2019	20:30	21:30	VN PA 24	
jeudi, 12. septembre 2019	20:30	21:30	VN PA 24	
mercredi, 18. septembre 2019	20:00	21:00	VN PA 24	
lundi, 23. septembre 2019	20:00	21:00	VN PA 24	
mercredi, 2. octobre 2019	20:00	21:00	VN PA 24	
mercredi, 16. octobre 2019	20:30	22:00	VN PA 24	
mercredi, 23. octobre 2019	20:30	22:00	VN PA 24	
mercredi, 30. octobre 2019	20:30	22:00	VN PA 24	
mercredi, 6. novembre 2019	20:30	22:00	VN PA 24	
mercredi, 27. novembre 2019	17:30	19:00	VN PA 24	
mercredi, 4. décembre 2019	17:30	19:00	VN PA 24	
mercredi, 11. décembre 2019	17:30	19:00	VN PA 24	
lundi, 16. décembre 2019	18:00	19:00	VN PA 24	

L'engagement du 10 avril a été ordonné comme "Hot Mission" par la centrale d'engagement des Forces aériennes.

8. Résultats des mesures de bruit

Dans une première partie, le chapitre présente 6 tableaux graphiques représentant pour l'année 2019 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.

Rappel: le présent bulletin ne restitue les données qu'à partir du 19 août 2019.

8.1 Mesures de bruit 2019: événements bruit > 90 dB(A) et > 80 dB(A)

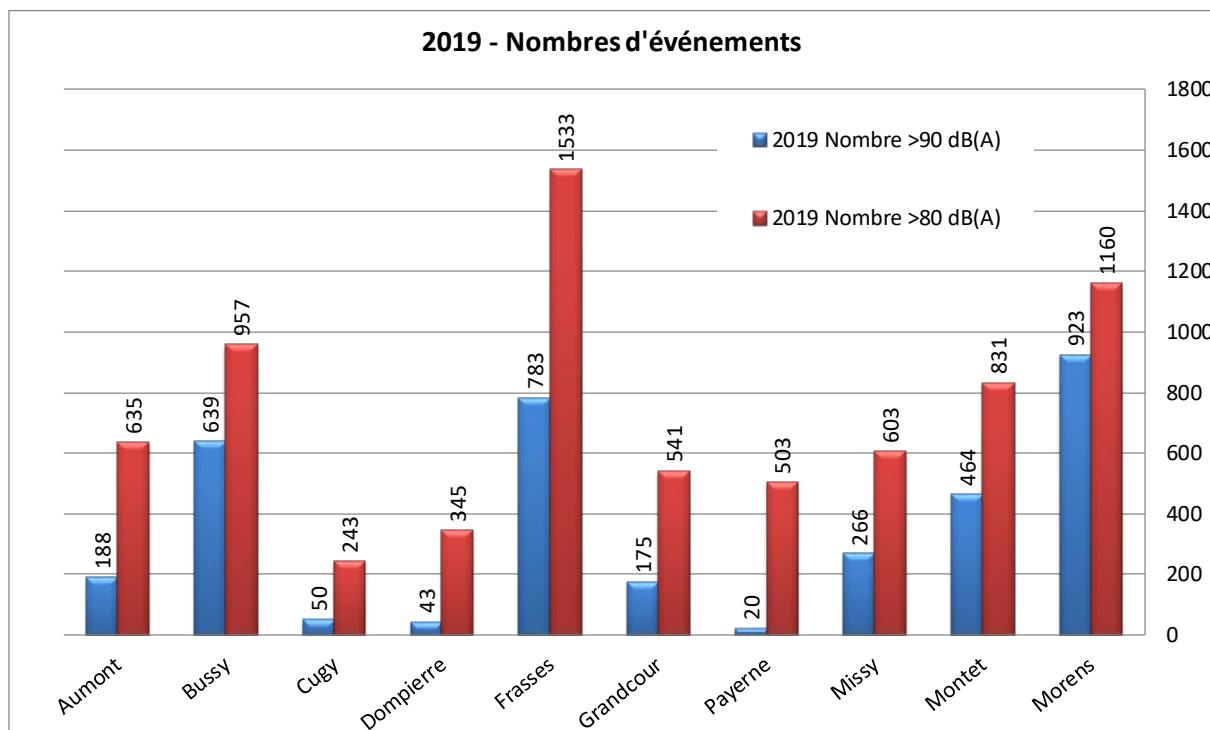


Figure 12 Nombre d'événements 2019 >90 dB(A) et >80 dB(A)

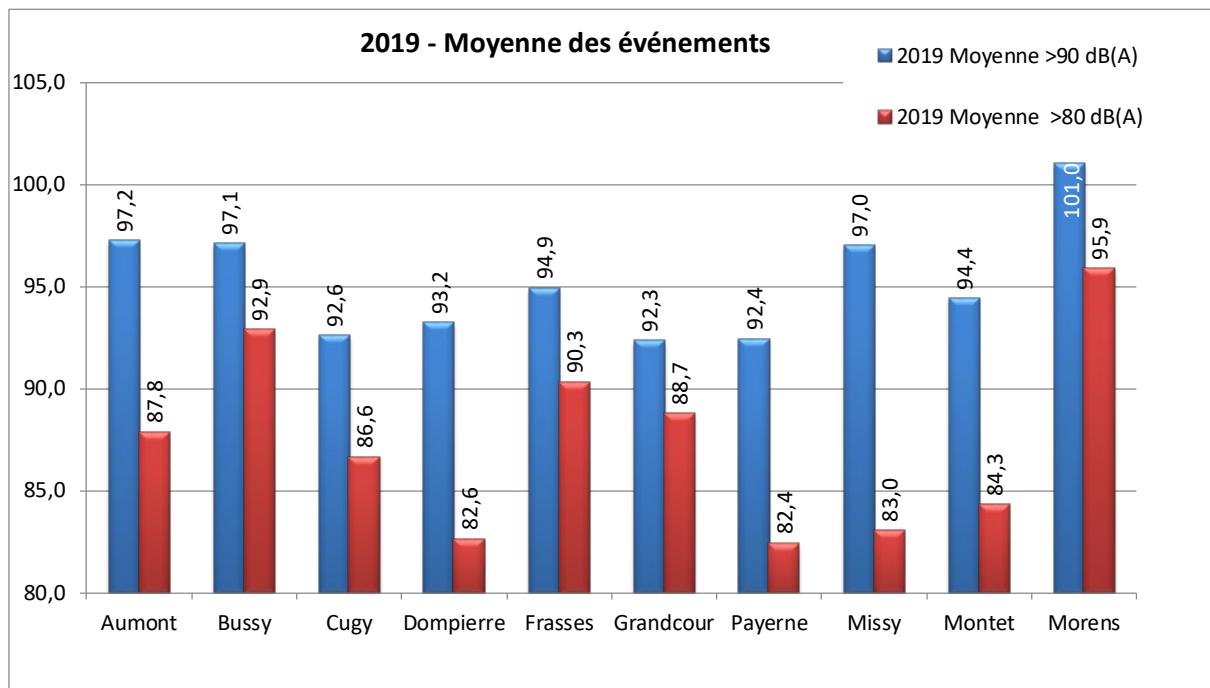


Figure 13 Moyenne des événements 2019 >90 dB(A) et >80 dB(A)

8.2 Comparaison des mesures de bruit 2019 et 2018

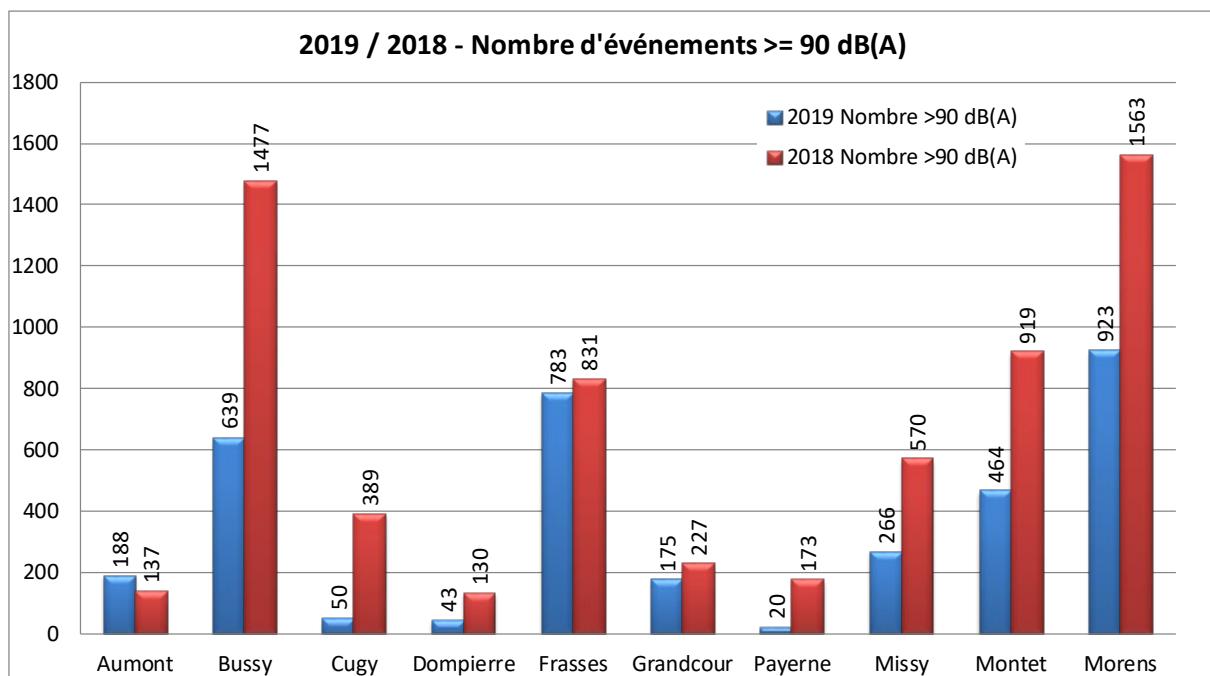


Figure 14 Comparaison 2019 – 2018 du nombre d'événements >90 dB(A)

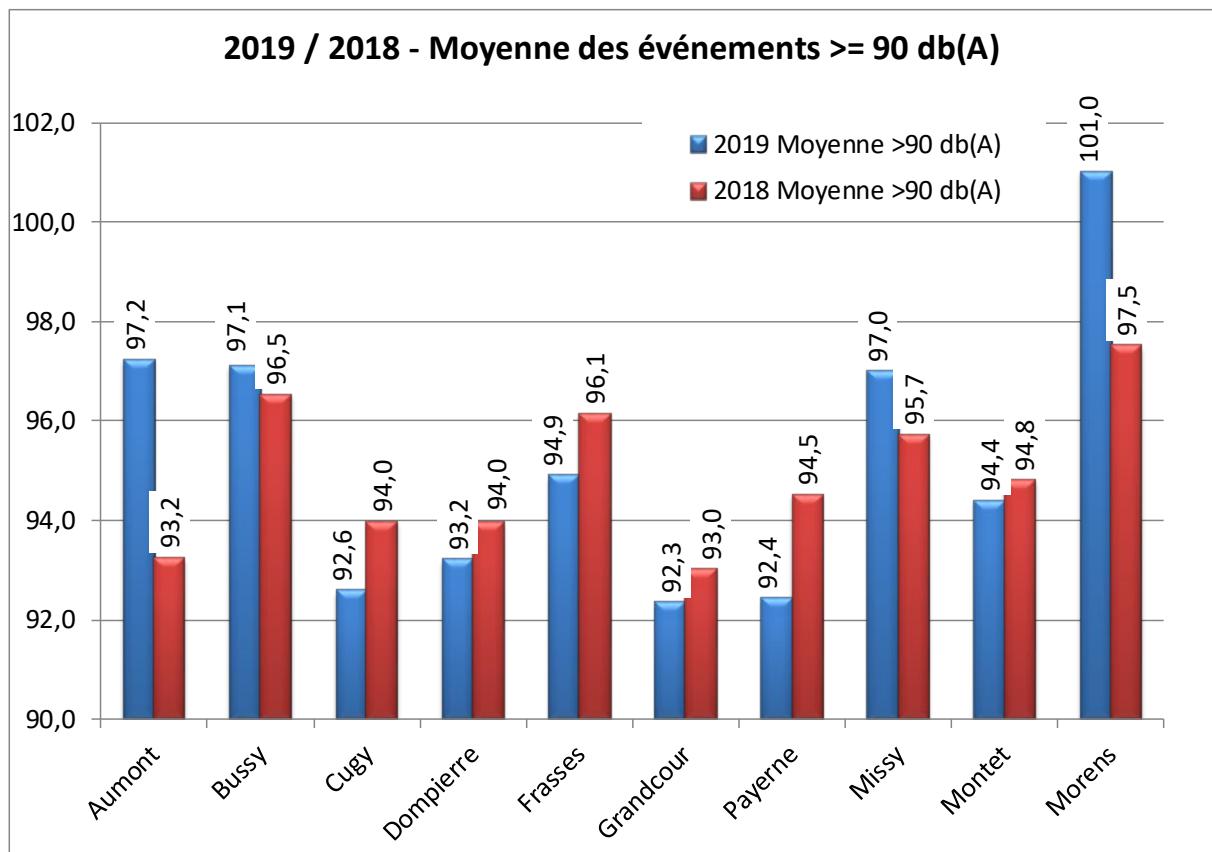


Figure 15 Comparaison 2019 – 2018 de la moyenne des événements >90 dB(A)

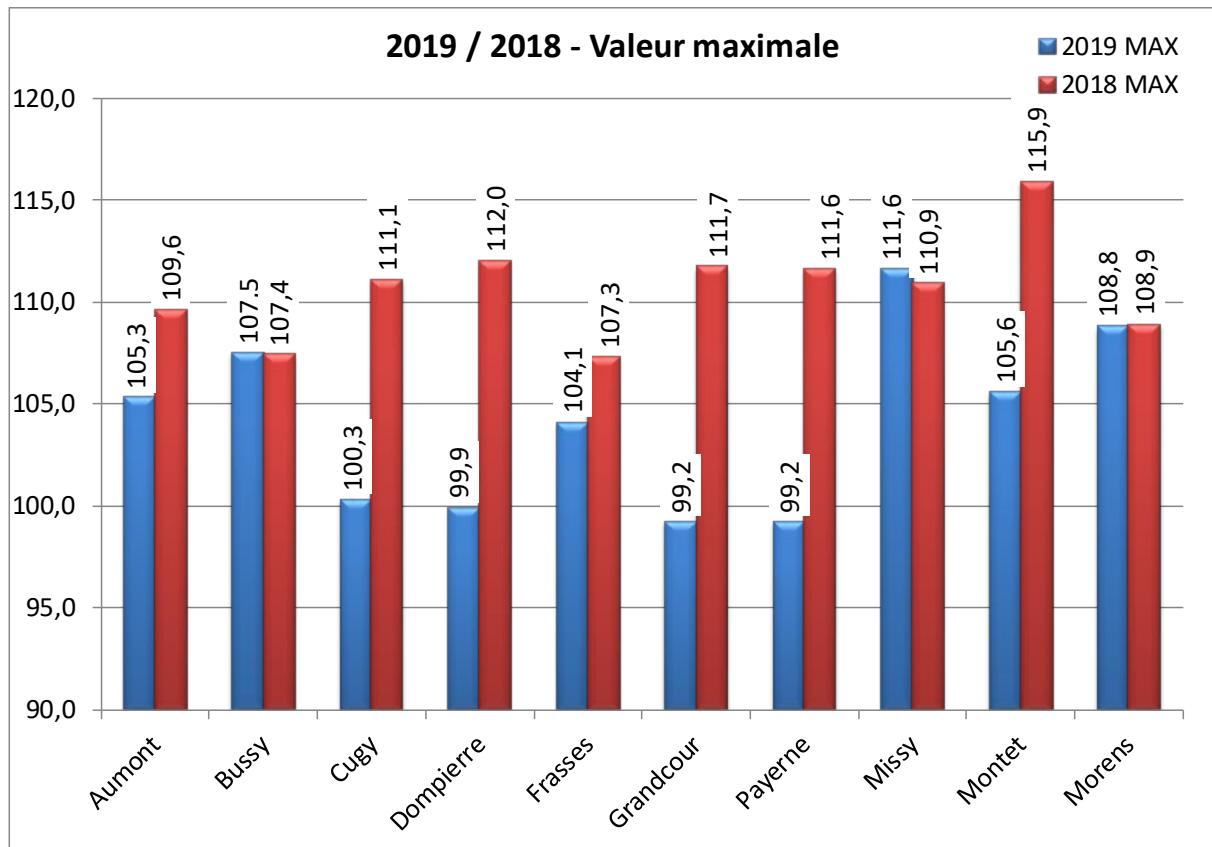


Figure 16 Comparaison 2019 – 2018 des valeurs maximales

8.3 Mesures de bruit 2019: sirènes

Aucun relevé de bruit provoqué par des sirènes n'a été enregistré du 22 août au 31 décembre 2019.

9. Trajectoire des aéronefs et événements bruit

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.

Le système ANMS ne dispose plus des informations sur le type d'aéronefs et les trajectoires depuis la mise hors service du radar de surveillance FLUR.

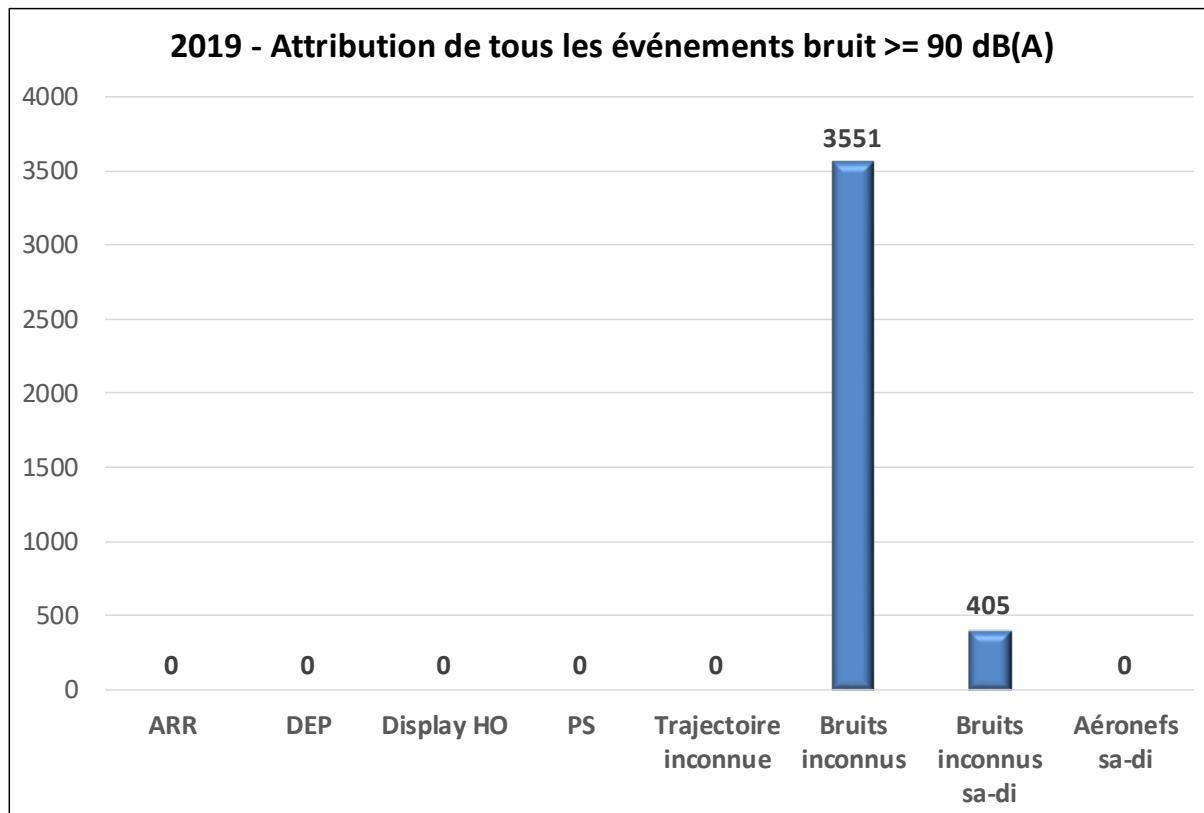


Figure 17 Distribution des événements bruits par type d'opérations 2019

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

Le système ANMS ne dispose plus des informations sur le type d'aéronefs et les trajectoires depuis la mise hors service du radar de surveillance FLUR.

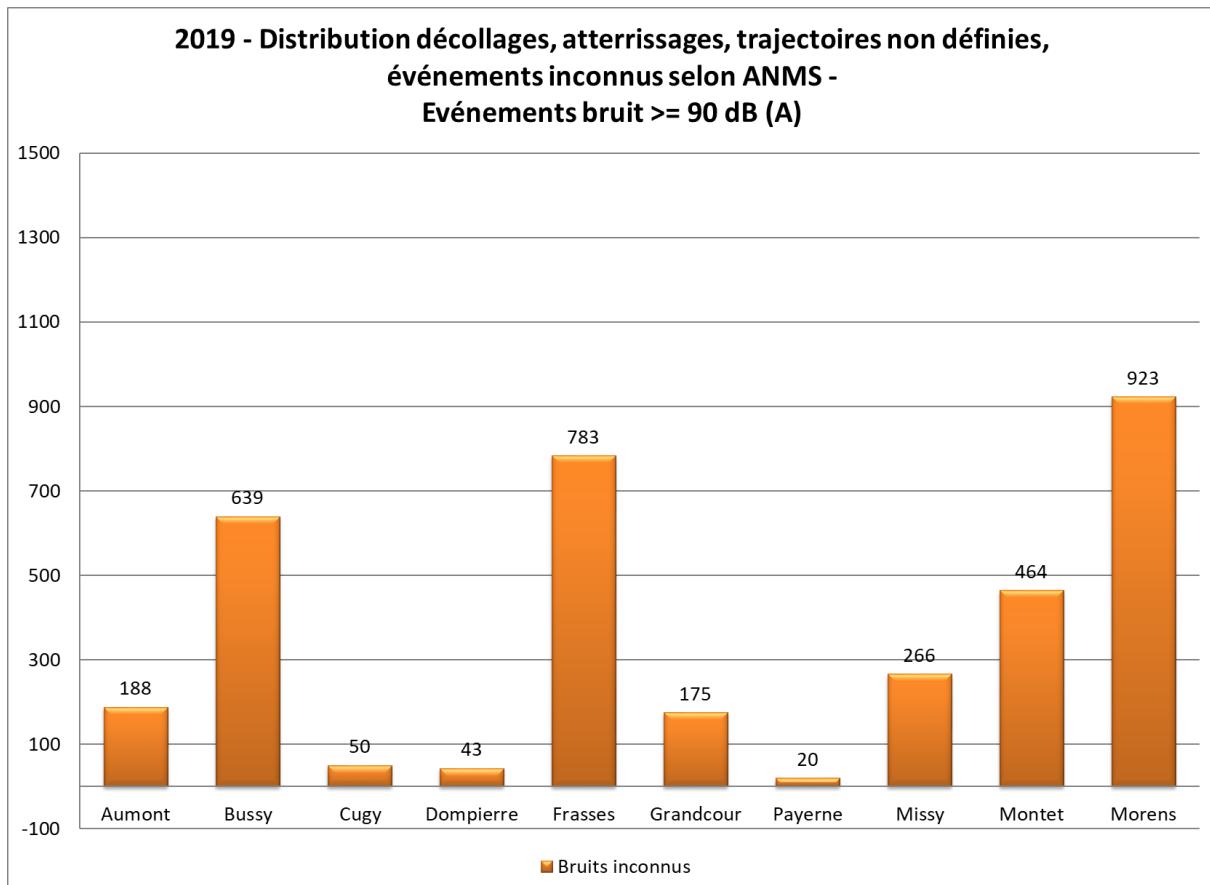


Figure 18 Attribution des événements bruits >= 90 dB(A)

En élargissant l'intervalle de recherche 90 dB(A) à 80 dB(A) de nombreux événements bruit supplémentaires sont identifiés 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.

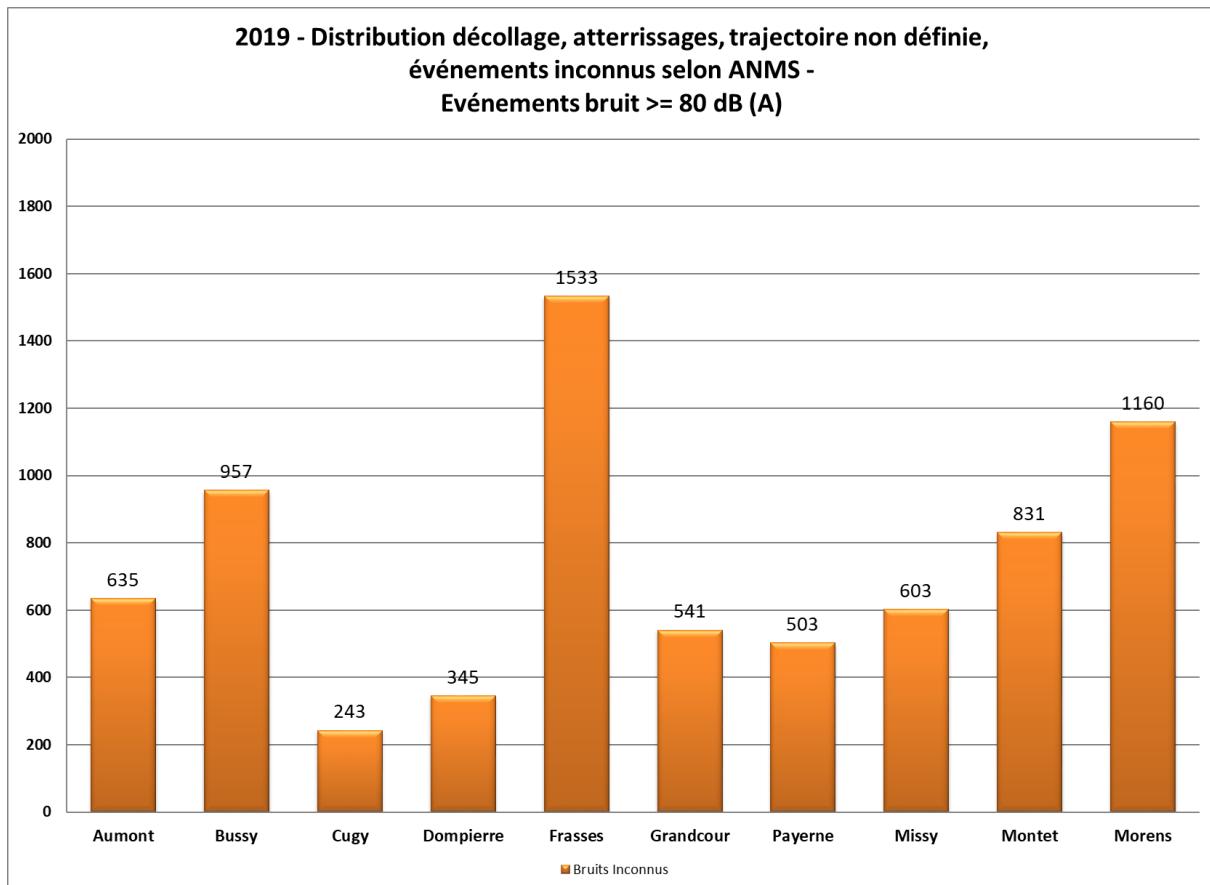


Figure 19 Attribution des événements bruits >= 80 dB(A)

10. Evaluation par station des mesures 2019

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).

Rappel: le présent bulletin ne restitue pas les données qu'à partir du 19 août 2019.

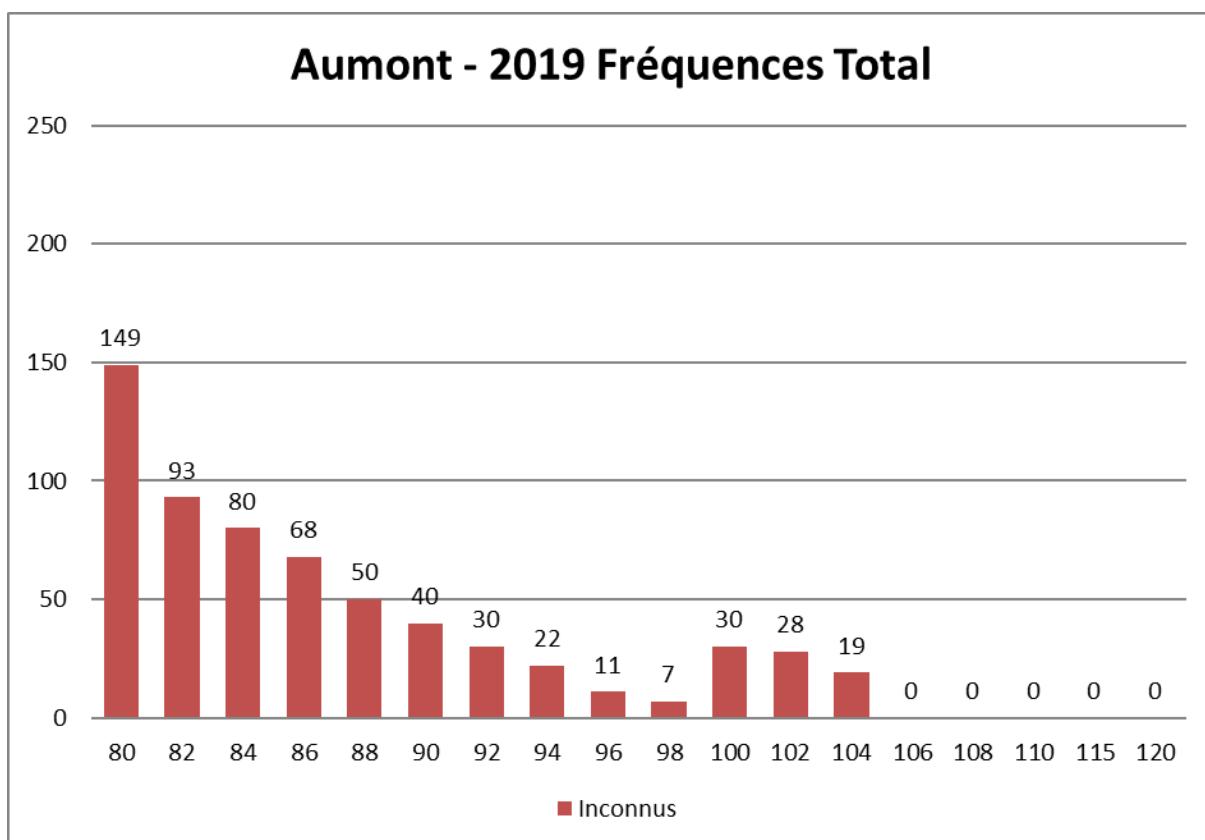


Figure 20 Fréquences Aumont

De nombreux événements bruit se sont produits à Aumont le 22 décembre 2019 entre 03h47 et 12h36.

Nombres d'événements ≥ 80 db(A) 03h47 - 12h36	38
Moyenne des événements ≥ 80 db(A) 03h47 - 12h36	87.5 db(A)
Nombres d'événement ≥ 100 db(A) 03h47 - 12h36	20
Moyenne des événements ≥ 100 db(A) 03h47 - 12h36	102.7 db(A)
Nombres d'événements ≥ 100 db(A) 03:47 - 07h30	9
Moyenne des événements ≥ 100 db(A) 03:47 - 07h30	103 db(A)
Valeur max 06h27	105.3 db(A)

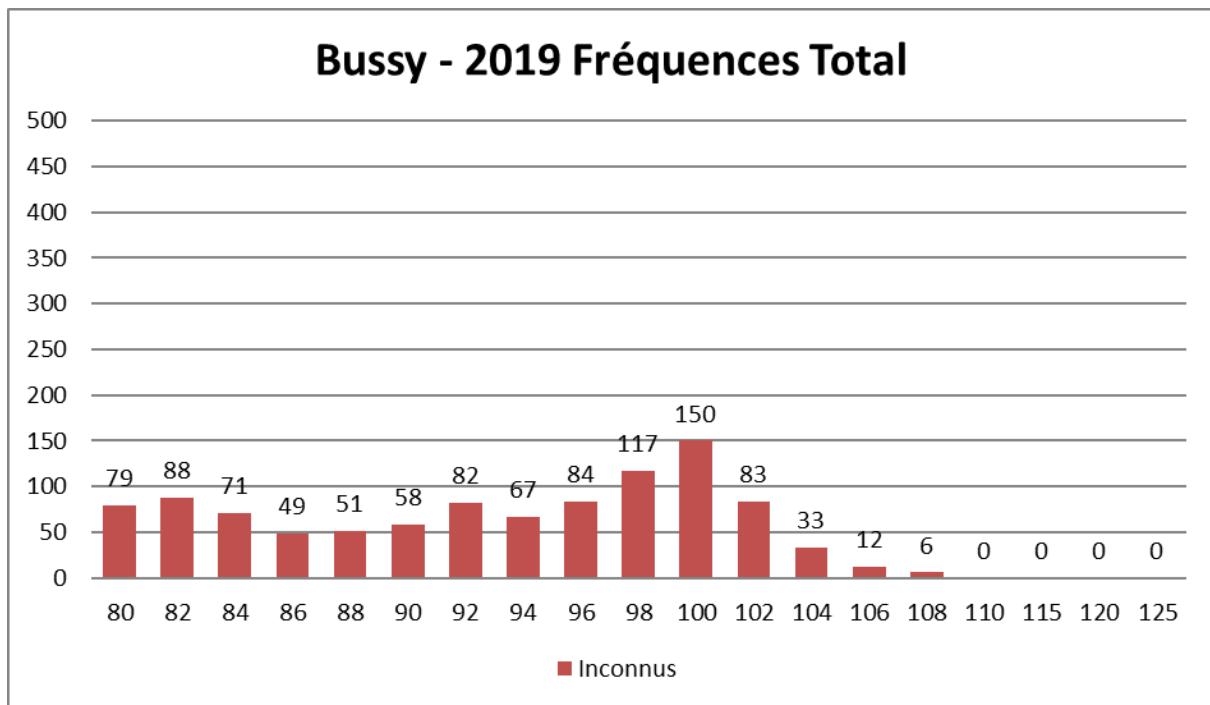


Figure 21 Fréquences Bussy

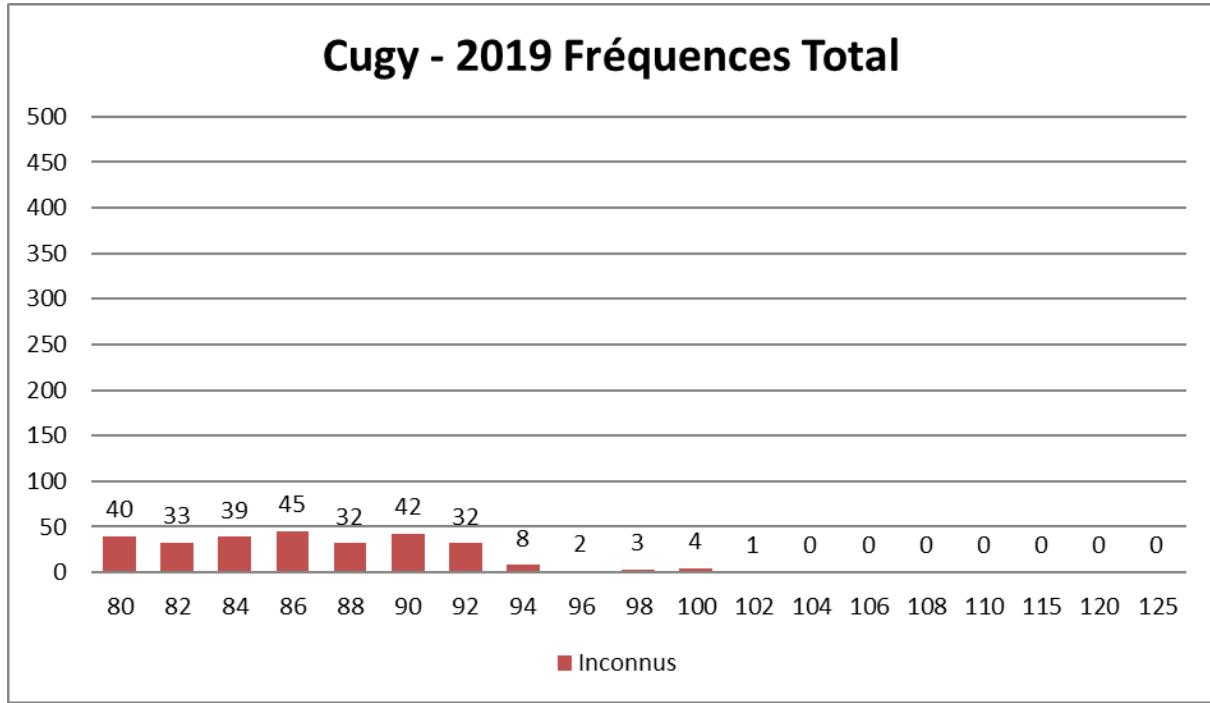


Figure 22 Fréquences Cugy

Attention: les données disponibles pour Cugy ne sont pas représentatives. La plage d'enregistrements s'étend du 22 oct. au 31 déc. 2019 suite aux différentes pannes de la station.

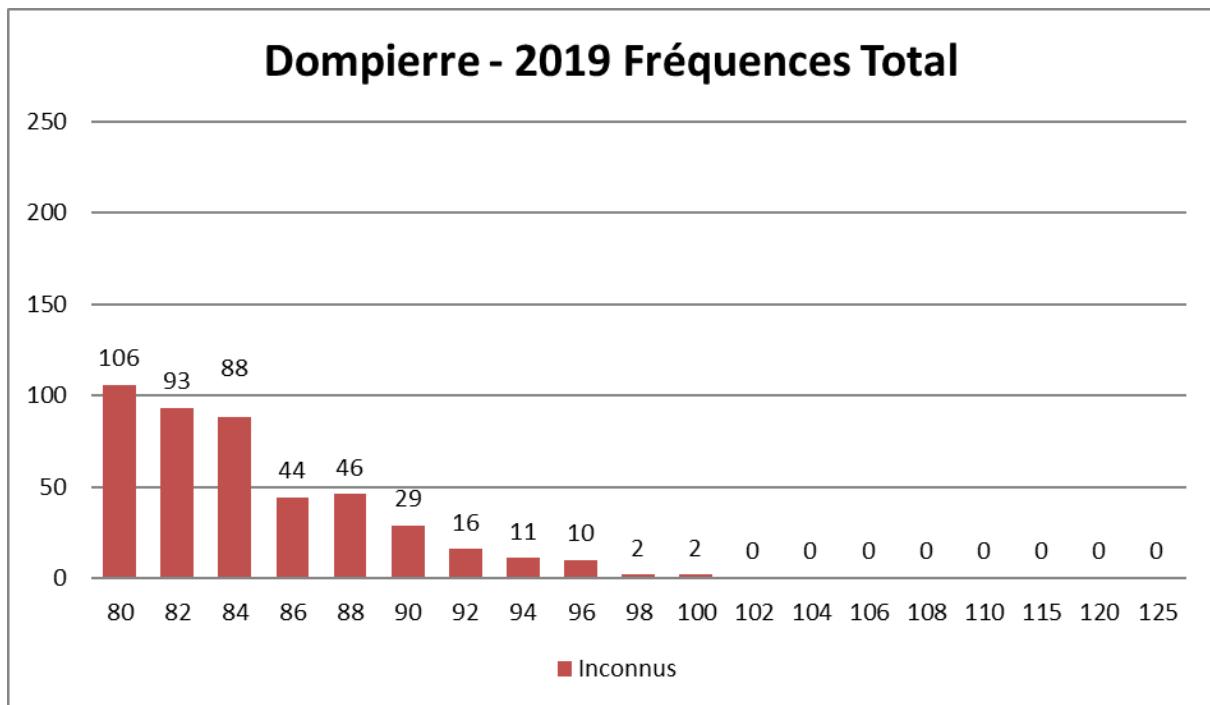


Figure 23 Fréquences Dompierre

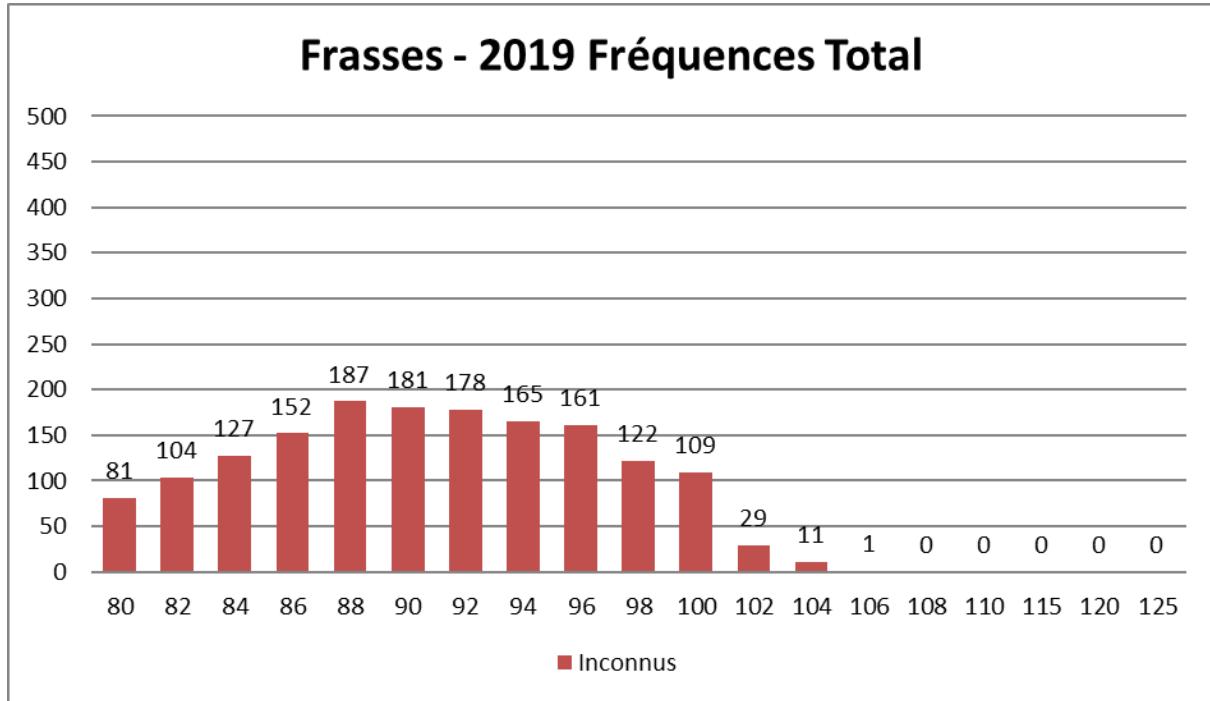


Figure 24 Fréquences Frasses

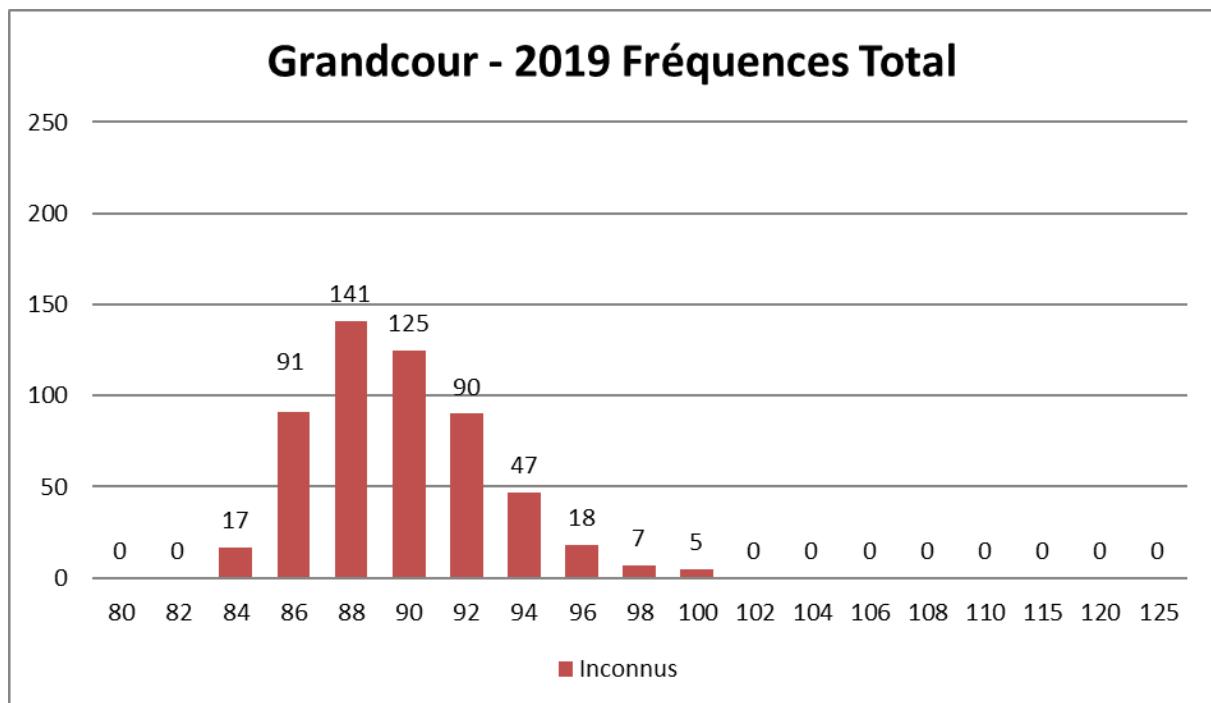


Figure 25 Fréquences Grandcour

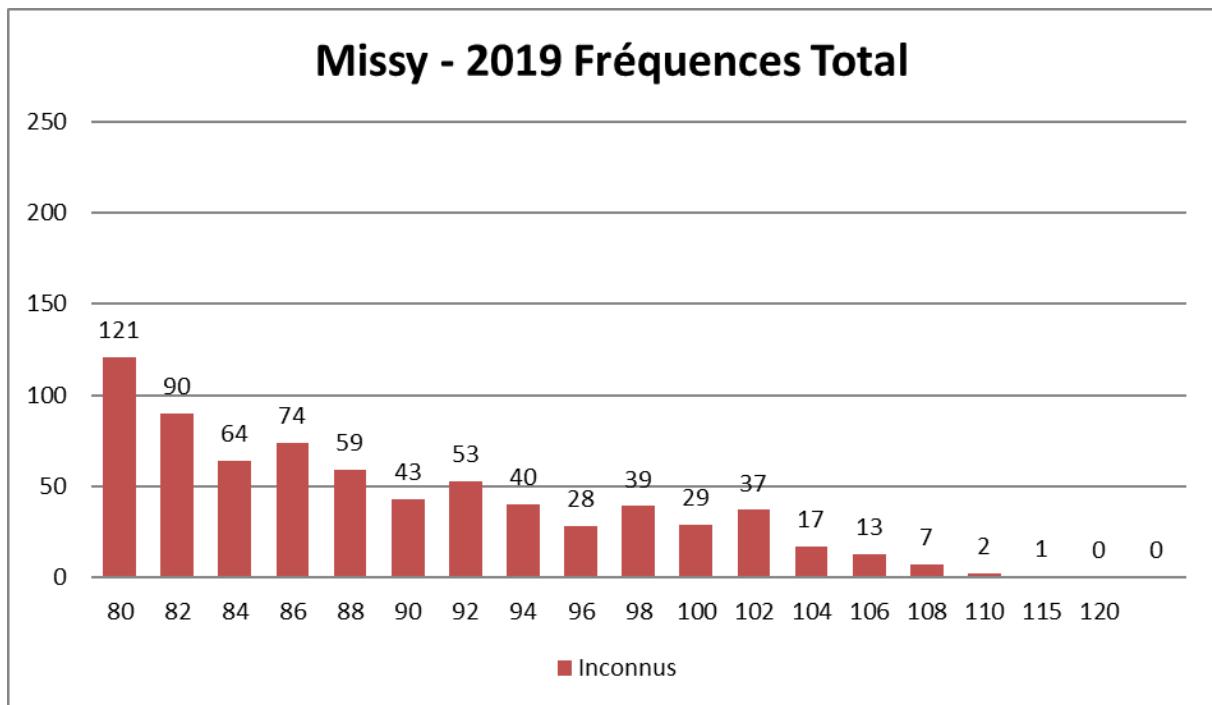


Figure 26 Fréquences Missy

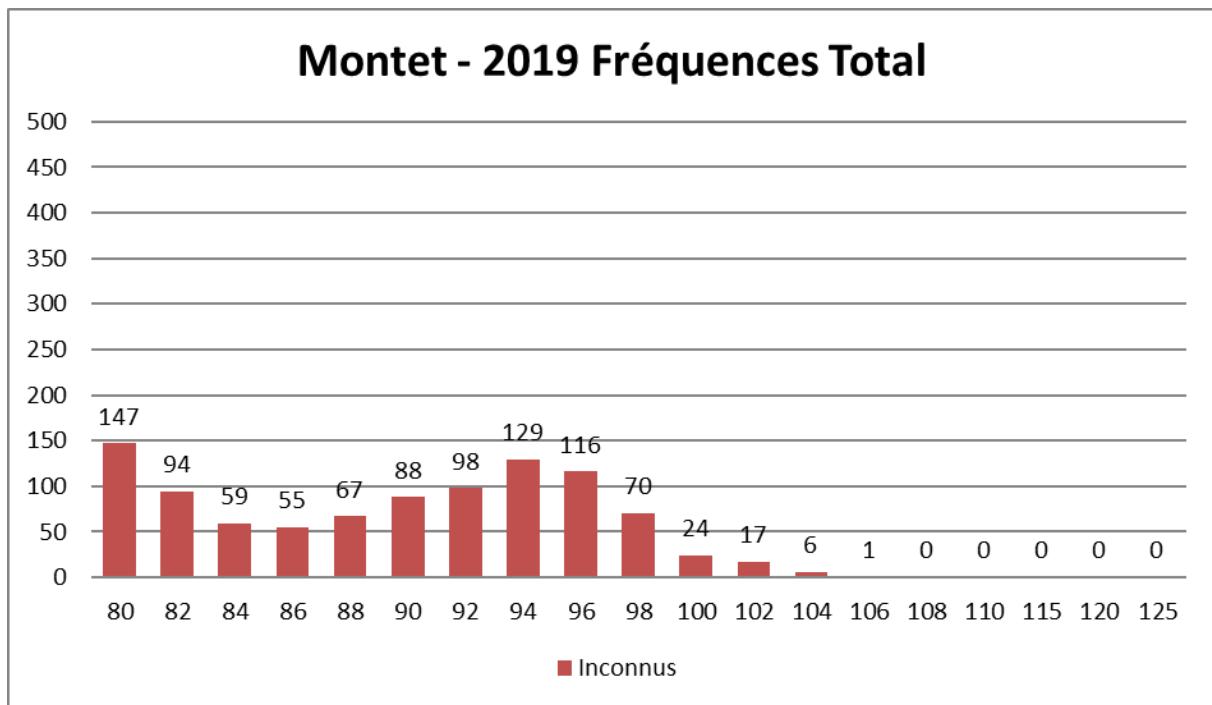


Figure 27 Fréquences Montet

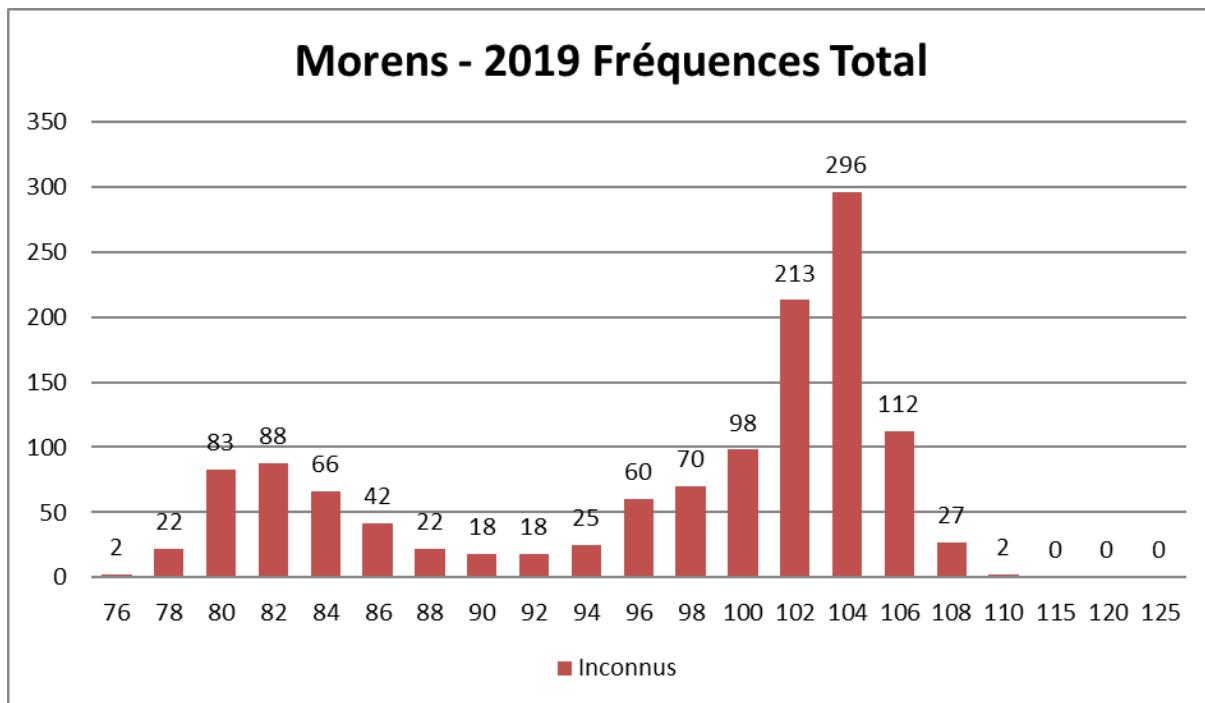


Figure 28 Fréquences Morens

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

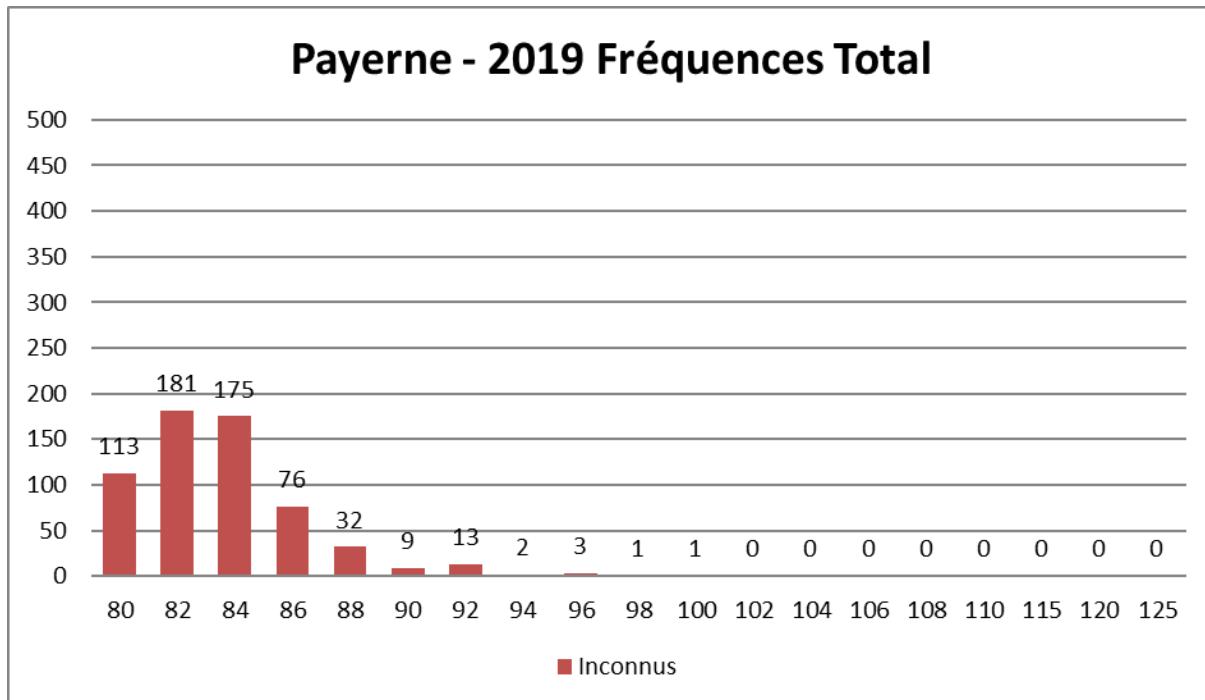


Figure 29 Fréquences Caserne DCA

11. Statistiques des vols de nuit et des ouvertures particulières militaires - Payerne 2019

Date	Heure début	Heure fin	Genre d'ouverture	Informations et remarques
lundi, 7. janvier 2019	18:00	22:00	Vols de nuit Jet et TA	
mardi, 8. janvier 2019	18:00	21:00	Vols de nuit TA	
lundi, 14. janvier 2019	18:00	20:30	Vols de nuit TA	
mardi, 15. janvier 2019	18:00	20:00	Vols de nuit TA	
jeudi, 17. janvier 2019	18:00	22:00	Vols de nuit Jet	Vols de nuit finalement annulés
lundi, 21. janvier 2019	18:00	21:00	Spécial	WEF
mardi, 22. janvier 2019	18:00	21:00	Spécial	WEF
mercredi, 23. janvier 2019	18:00	21:00	Spécial	WEF
jeudi, 24. janvier 2019	18:00	20:30	Spécial	WEF
lundi, 28. janvier 2019	18:00	19:30	Vols de nuit TA	
mardi, 29. janvier 2019	18:00	19:00	VN PA 24	
mercredi, 30. janvier 2019	18:00	19:00	VN PA 24	
jeudi, 31. janvier 2019	16:45	17:45	Spécial	Survol remise du drapeau BA 11 (Hammers)
lundi, 4. février 2019	18:00	22:00	Vols de nuit Jet et TA	
mardi, 5. février 2019	18:00	19:30	Vols de nuit TA	
mercredi, 6. février 2019	18:15	19:30	VN PA 24	
lundi, 11. février 2019	18:00	22:00	Vols de nuit TA	
mardi, 12. février 2019	18:00	22:00	Vols de nuit Jet et TA	
mercredi, 13. février 2019	18:15	19:30	VN PA 24	
lundi, 18. février 2019	18:00	22:00	Vols de nuit Jet et TA	
mardi, 19. février 2019	18:00	20:00	Vols de nuit TA	
mercredi, 20. février 2019	18:15	19:30	VN PA 24	
lundi, 25. février 2019	18:00	22:00	Vols de nuit Jet et TA	
mercredi, 27. février 2019	18:15	19:30	VN PA 24	
lundi, 4. mars 2019	18:00	22:00	Vols de nuit Jet et TA	
lundi, 11. mars 2019	18:00	20:30	Vols de nuit TA	
mardi, 12. mars 2019	18:00	22:00	Vols de nuit Jet et TA	
lundi, 18. mars 2019	18:00	22:00	Vols de nuit Jet et TA	
mardi, 19. mars 2019	18:00	20:30	Vols de nuit TA	
mardi, 26. mars 2019	18:00	22:00	Vols de nuit Jet	
mercredi, 27. mars 2019	19:15	20:15	VN PA 24	
mercredi, 3. avril 2019	20:15	21:15	VN PA 24	
lundi, 8. avril 2019	20:15	21:15	VN PA 24	
mardi, 9. avril 2019	18:00	18:30	Spécial	Retour 2 Ho Frisian Flag
mardi, 9. avril 2019	20:00	22:00	Vols de nuit TA	
mercredi, 10. avril 2019	19:15	20:15	VN PA 24	Alpha Scramble
lundi, 15. avril 2019	21:00	22:30	Spécial	Vols de nuit NKF
mercredi, 17. avril 2019	21:00	22:00	VN PA 24	
mercredi, 24. avril 2019	21:00	22:00	VN PA 24	
jeudi, 25. avril 2019	18:00	19:00	Spécial	Arrivée NKF 2 et engagement PA 24 (accomp.)

lundi, 29. avril 2019	21:30	23:00	Spécial	Vols de nuit NKF
mercredi, 1. mai 2019	20:30	21:00	VN PA 24	
lundi, 6. mai 2019	20:45	22:00	VN PA 24	
jeudi, 9. mai 2019	20:30	22:30	Vols de nuit TA	SAR
lundi, 13. mai 2019	18:00	22:00	Vols de nuit Jet	
mercredi, 15. mai 2019	21:00	22:00	VN PA 24	
mardi, 21. mai 2019	22:15	23:30	Spécial	Vols de nuit NKF
mercredi, 22. mai 2019	20:30	21:30	VN PA 24	
jeudi, 6. juin 2019	22:00	00:00	Spécial	Vols de nuit NKF
samedi, 8. juin 2019	08:30	11:00	Spécial	Jota aviation catégorie 6 (charter)
lundi, 10. juin 2019	11:30	12:00	Spécial	Retour meeting 2 Ho (lundi de Pentecôte)
lundi, 10. juin 2019	18:00	20:00	Spécial	Jota aviation cat 6, lundi de Pentecôte
mercredi, 19. juin 2019	21:30	23:00	Vols de nuit TA	SAR
lundi, 24. juin 2019	20:30	00:30	Vols de nuit TA	FLIR
samedi, 6. juillet 2019	10:30	11:30	Spécial	Patrouille Suisse Langenbruck
samedi, 6. juillet 2019	18:00	19:00	Spécial	Patrouille Suisse Morat
lundi, 15. juillet 2019	18:00	20:00	Vols de nuit TA	GWK
mardi, 16. juillet 2019	18:00	21:30	Spécial	FEVI
mercredi, 17. juillet 2019	21:00	23:00	Vols de nuit TA	SAR
vendredi, 19. juillet 2019	18:00	21:00	Spécial	FEVI
samedi, 20. juillet 2019	18:00	21:00	Spécial	FEVI
vendredi, 26. juillet 2019	18:00	21:00	Spécial	FEVI
samedi, 27. juillet 2019	17:30	18:30	Spécial	Patrouille Suisse Spiez
samedi, 27. juillet 2019	18:00	21:00	Spécial	FEVI
lundi, 29. juillet 2019	19:00	21:00	Spécial	FEVI
mercredi, 31. juillet 2019	21:00	23:00	Vols de nuit TA	SAR
vendredi, 2. août 2019	18:00	19:00	Civil	Falcon tarmac H3, fermeture de piste
jeudi, 8. août 2019	18:00	21:00	Spécial	FEVI
vendredi, 9. août 2019	18:00	21:00	Spécial	FEVI
lundi, 19. août 2019	18:00	19:00	Civil	Lundi du Tirage
mercredi, 21. août 2019	20:30	22:30	Vols de nuit TA	SAR
lundi, 2. septembre 2019	20:30	21:30	VN PA 24	
mercredi, 4. septembre 2019	20:30	21:30	VN PA 24	
lundi, 9. septembre 2019	20:30	21:30	VN PA 24	
jeudi, 12. septembre 2019	20:30	21:30	VN PA 24	
mercredi, 18. septembre 2019	20:00	21:00	VN PA 24	
jeudi, 19. septembre 2019	19:00	22:00	Spécial	Transport PAX PU
lundi, 23. septembre 2019	20:00	21:00	VN PA 24	
mardi, 1. octobre 2019	18:00	22:00	Vols de nuit Jet	
mercredi, 2. octobre 2019	20:00	21:00	VN PA 24	
lundi, 7. octobre 2019	18:00	22:00	Vols de nuit Jet	
vendredi, 11. octobre 2019	21:00	02:00	Spécial	SAR
lundi, 14. octobre 2019	18:00	22:00	Vols de nuit Jet et TA	

mercredi, 16. octobre 2019	20:30	22:00	VN PA 24	
mardi, 22. octobre 2019	18:00	22:00	Vols de nuit Jet et TA	
mercredi, 23. octobre 2019	18:00	20:00	Spécial	Cours KSK NVG, 3 PU
mercredi, 23. octobre 2019	20:30	22:00	VN PA 24	
jeudi, 24. octobre 2019	19:00	21:00	Spécial	Cours KSK NVG, 3 PU
vendredi, 25. octobre 2019	18:00	19:00	Engagement LTDB	
vendredi, 25. octobre 2019	19:00	21:00	Spécial	Engagement FLIR
lundi, 28. octobre 2019	18:00	22:00	Vols de nuit TA	
mardi, 29. octobre 2019	18:00	22:00	Vols de nuit Jet et TA	
mercredi, 30. octobre 2019	20:30	22:00	VN PA 24	
lundi, 4. novembre 2019	18:00	22:00	Vols de nuit Jet et TA	
mardi, 5. novembre 2019	18:00	22:00	Vols de nuit TA	
mercredi, 6. novembre 2019	20:30	22:00	VN PA 24	
lundi, 11. novembre 2019	18:00	22:00	Vols de nuit TA	
mardi, 12. novembre 2019	18:00	22:00	Vols de nuit TA	
jeudi, 14. novembre 2019	17:30	19:00	Spécial	NVG 1 PU
vendredi, 15. novembre 2019	20:00	22:00	Engagement LTDB	
lundi, 18. novembre 2019	18:00	22:00	Vols de nuit Jet et TA	
mardi, 19. novembre 2019	18:00	22:00	Vols de nuit TA	
mercredi, 20. novembre 2019	17:30	19:00	Spécial	IT SAR
jeudi, 21. novembre 2019	19:00	20:00	Spécial	NVG
vendredi, 22. novembre 2019	18:30	22:00	Spécial	GWK 1 EC
lundi, 25. novembre 2019	18:00	22:00	Vols de nuit Jet et TA	Jet: PA 24
mardi, 26. novembre 2019	18:00	22:00	Vols de nuit TA	
mercredi, 27. novembre 2019	17:30	19:00	VN PA 24	
samedi, 30. novembre 2019	23:30		Spécial	Retour FLIR
lundi, 2. décembre 2019	18:00	22:00	Vols de nuit Jet et TA	Jet: PA 24
mardi, 3. décembre 2019	18:00	22:00	Vols de nuit TA	
mercredi, 4. décembre 2019	17:30	19:00	VN PA 24	
jeudi, 5. décembre 2019	22:30		Engagement LTDB	Atterrissage LTDB
mardi, 10. décembre 2019	18:00	22:00	Vols de nuit Jet et TA	
mercredi, 11. décembre 2019	17:30	19:00	VN PA 24	
lundi, 16. décembre 2019	18:50	20:30	Spécial	Air Force 2
lundi, 16. décembre 2019	18:00	19:00	VN PA 24	
mardi, 17. décembre 2019	17:00	22:00	Spécial	Engagement Live EC
mercredi, 18. décembre 2019	22:00		Spécial	Air Force 2, départ
lundi, 23. décembre 2019	17:00	22:00	Spécial	Engagement Live EC
mardi, 24. décembre 2019	17:00	22:00	Spécial	Engagement Live EC
jeudi, 26. décembre 2019	17:00	22:00	Spécial	Engagement Live EC
vendredi, 27. décembre 2019	17:00	22:00	Spécial	Engagement Live EC
lundi, 30. décembre 2019	17:00	22:00	Spécial	Engagement Live EC