

MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE  
ET DE L'ÉNERGIE

Direction générale de l'Aviation civile

Sainte Marie, le 20 juin 2016

Direction de la sécurité de l'Aviation civile

Direction de la sécurité de l'Aviation civile océan Indien

Département Surveillance et Régulation

## Enquête technique

Etablie en application des articles D.232-2 et D.232-6 du code de l'Aviation Civile

### Hélistation de l'Ermitage

#### Fiche de référence

<b>Hélistation concernée</b>		Hélistation en surface de l'Ermitage	
<b>Rédaction / vérification / approbation</b>			
Action	Date	NOM Prénom/ Fonction	Signature
Rédaction	20 juin 2016	ERUDEL Annie Inspectrice de surveillance Division Aéroports et Navigation aérienne	<b>SIGNE</b>
Vérification	30 juin 2016	LAURET Françoise Inspectrice de surveillance Division Aéroports et Navigation aérienne	<b>SIGNE</b>
Approbation	1er août 2016	GIRE Jonathan Chef de division Aéroports et Navigation Aérienne	<b>SIGNE</b>

#### Diffusion de l'enquête technique

Destinataire	Copie pour information
DTA/SDA	DTA/SDD, DSAC-OI (D, OPA, RDD)

## Sommaire

<b>1</b>	<b>CREATION – AFFECTATION</b> .....	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>CARACTERISTIQUES DE L'HELISTATION</b> .....	<b>3</b>
2.1	<i>Situation géographique</i> .....	3
2.2	<i>Appareil de référence</i> .....	3
2.3	<i>Classification de l'hélistation</i> .....	3
2.4	<i>Caractéristiques physiques de l'hélistation</i> .....	3
2.5	<i>Aides visuelles pour une utilisation de l'hélistation de jour</i> .....	4
2.6	<i>Projet de carte VAC</i> .....	5
<b>3</b>	<b>DEGAGEMENTS AERONAUTIQUES</b> .....	<b>8</b>
3.1	<i>Caractéristiques des trouées d'envol et d'atterrissage</i> .....	8
3.2	<i>Caractéristiques des surfaces latérales</i> .....	8
3.3	<i>Caractéristiques des phases de recul</i> .....	8
<b>4</b>	<b>SECURITE DES TIERS – SECURITE INCENDIE</b> .....	<b>9</b>
4.1	<i>Protection des tiers</i> .....	9
4.2	<i>Sécurité incendie</i> .....	9
4.3	<i>Carburant</i> .....	9
<b>5</b>	<b>CONTROLE DE CONFORMITE</b> .....	<b>9</b>
<b>6</b>	<b>ASPECT CIRCULATION AERIENNE</b> .....	<b>10</b>
6.1	<i>Aérodromes immédiatement environnants</i> .....	10
6.2	<i>Restrictions en vigueur dans l'espace aérien environnant</i> .....	10
<b>7</b>	<b>CONCLUSION</b> .....	<b>10</b>

# 1 CREATION – AFFECTATION

La société Corail Hélicoptères, exploitant d'hélicoptères titulaire d'un Certificat de Transporteur Aérien, a été autorisée à créer une hélistation en surface par arrêté préfectoral daté du 12 mai 2010. L'arrêté de mise en service de l'hélistation date du 9 août 2010.

Cette hélistation est habituellement exploitée par l'AS-350-B/B1/B2/B3e, AS-355-NP, AS-355-N, EC130 B4, H130 (EC130 T2), H120.

Le 24 août 2015, le cadre responsable de la société a remis son dossier de demande de conversion en hélistation ministérielle. Cette démarche vise à régulariser la situation administrative de l'hélistation de l'Ermitage, par l'établissement d'une étude d'impact environnemental, infraction relevée par la commission européenne par la mise en demeure 2013/2128.

Cette conversion a également pour objectif de rendre pérenne cette infrastructure par l'établissement d'un plan de servitudes aéronautiques (PSA) qui sera intégré dans les documents d'urbanisme, notamment dans le PLU de Saint-Paul.

La société demande la création et la mise en service en hélistation ministérielle de l'hélistation actuelle avec adjonction d'une deuxième trouée.

Le déplacement de la FATO actuelle est envisagé de manière à améliorer les conditions d'exploitation de l'hélistation : ce projet est évoqué dans le dossier déposé.

## 2 CARACTERISTIQUES DE L'HELISTATION

### ***2.1 Situation géographique.***

L'hélistation de l'Ermitage se trouve dans la commune de Saint-Paul, dans l'ouest de l'île de La Réunion. Les coordonnées géographiques du centre de la FATO sont : 21°04'04.80"S 55°14'59.00"E. L'altitude du terrain est de 251m.

### ***2.2 Appareil de référence.***

L'appareil pris en référence est l'AS355 NP.

### ***2.3 Classification de l'hélistation.***

L'hélistation est utilisable en classe de performance 1, 2 ou 3.

### ***2.4 Caractéristiques physiques de l'hélistation.***

#### ***a) Aire d'approche finale et de décollage.***

La FATO a une dimension de 20m de diamètre, ce qui est adapté à l'exploitation des appareils qui fréquentent actuellement la plate-forme.

#### ***b) Aire de prise de contact et d'envol.***

La TLOF est centrée sur la FATO et a un diamètre de 13m.

c) Orientation géographique des trouées d'envol et d'atterrissage.

L'hélistation dispose d'une trouée unique orientée selon l'axe 165° par rapport au nord géographique. L'exploitant effectue une demande de régularisation administrative par rapport à cette trouée autorisée par arrêté préfectoral, et souhaite être autorisé par arrêté ministériel pour une seconde trouée orientée selon l'axe 335° par rapport au nord géographique.

d) Dégagements.

L'environnement proche de l'hélistation étant inhabité, des procédures terrain dégagé avec temps d'exposition en CP2 et CP3 sont possibles.

e) Pentes.

Les pentes de la plate-forme sont d'environ 2°.

f) Aire de sécurité.

L'aire de sécurité de la FATO a un diamètre de 40m.

g) Postes de stationnement

Trois postes de stationnement existent et permettent d'accueillir tous les hélicoptères habituellement utilisés.

L'emplacement des postes de stationnement et de la FATO ne permettent pas de mouvements simultanés sur la plateforme.

Un des postes de stationnement (n°3) est situé à un niveau inférieur par rapport au reste de la plate-forme. L'exploitant déclare que la pente de l'itinéraire dans l'effet de sol ne pose pas de difficultés de pilotage.

## ***2.5 Aides visuelles pour une utilisation de l'hélistation de jour***

a) Indicateur de direction de vent.

La manche à vent a été placée de façon à respecter les dégagements aéronautiques de l'hélistation tout en échappant aux perturbations de l'air. Elle est visible d'un hélicoptère en vol depuis la direction préférentielle d'approche.

b) Marque distinctive d'hélistation.

Une lettre H de couleur blanche est matérialisée au centre de la TLOF. Le H est orienté de manière à ce que la barre transversale de la lettre « H » soit perpendiculaire à la direction d'approche finale.

c) Marque d'aire d'approche finale et de décollage.

Cette marque, réalisée au moyen d'une peinture blanche, permet de délimiter le contour de la FATO par 10 segments de 1m de large et de longueur égale à un vingtième de la longueur du périmètre.

d) Marque d'aire de prise de contact et d'envol.

Cette marque, réalisée au moyen d'une peinture blanche, permet de délimiter par un trait continu de 30 cm de largeur le contour de la TLOF.

## 2.6 *Projet de carte VAC*

**APPROCHE A VUE**  
Visual approach

Usage restreint  
Restricted use

**ERMITAGE**  
CORAIL HELICOPTERES

01 DEC 15

AD APP 01

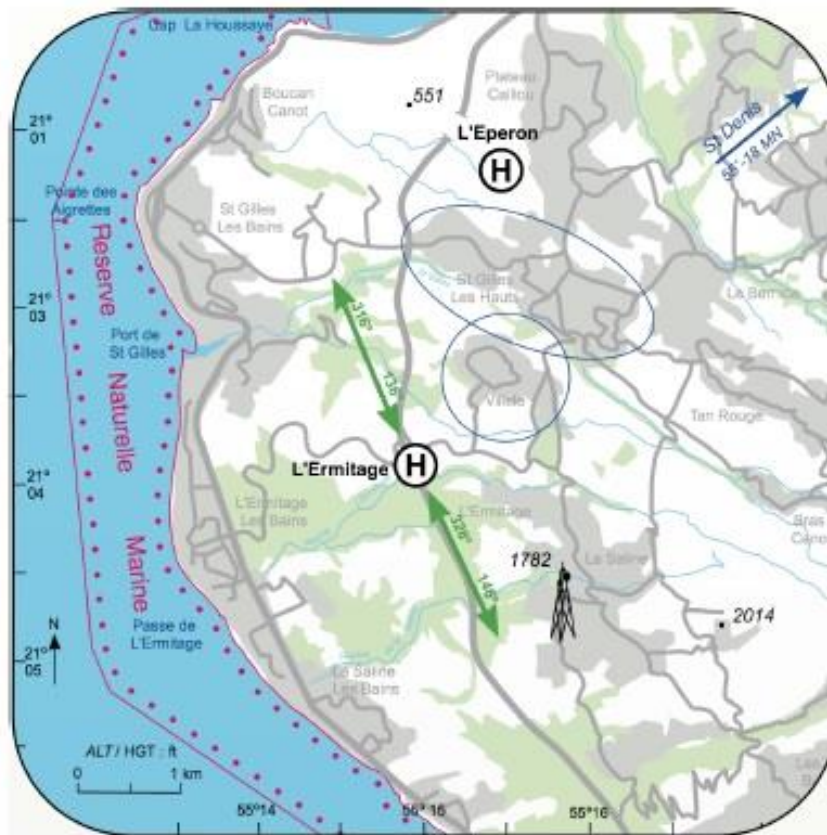


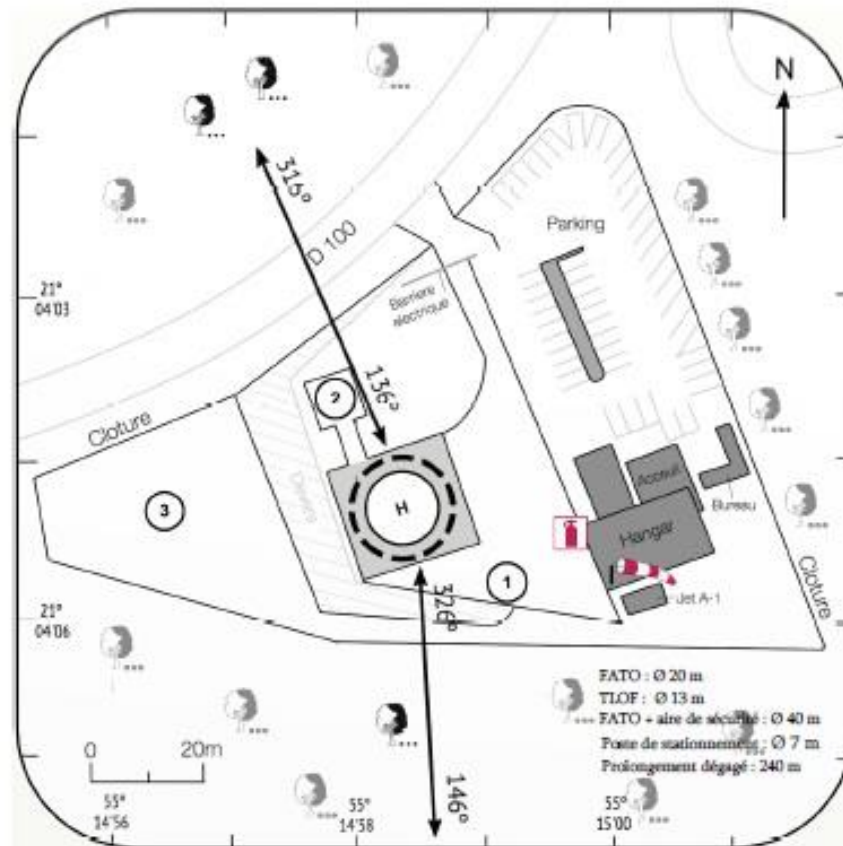
ALT : 826 (29 hPa)  
LAT : 21 04 4.80 S  
LONG : 55 14 59.00 E

VAR : 19°W (15)

COM : NIL  
A/A : 123,50

ZONE NON HOSTILE NON HABITEE / NON-HOSTILE AREA / UNINHABITED  
SURFACE PONCTUEL / ABOVE GROUND  
AXE PREFERENTIEL / PREFERENTIAL AXIS





- 1-Exploitant / Operator : Corail Hélicoptères - Echangeur de Villèle  
Route des Tamarins / 97434 Saint Gilles  
02 62 22 22 66 – Fax : 02 62 26 76 70
- 2 – BRIA : La Réunion ROLAND GARROS (02 62 72 88 51)
- 3 – AVT : JET A1
- 4 – SSUA : 2 extincteurs à poudre 50 kg & 9 kg  
2 fire extinguisher powder 50 kg & 9 KG
- 5 – Police – Douanes / Police – Customs : NIL
- 6 – Hangars disponibles / Hangar available : NIL
- 7 – Réparations / Repairs facility : NIL
- 8 – HEL de référence : AS 355 NP
- 9 – Type de surface / Surface : Enrobé / Bitumus
- 10 – Force portante / strength : 5 t
- 11 – Ballage : NIL



Consignes particulières / *Special Instructions*

**Conditions d'utilisations de l'hélistation**

Ouverture :  
HOR : SR-SS  
Axe préférentiel : 165° / 345°  
Utilisation de nuit : non  
Utilisation en IFR : non  
HEL de référence : AS 355 NP  
Voie de circulation :  
De la FATO au poste 1 ou 2 (enrobé) : 23 m  
De la FATO au poste 3 (Herbe) : 40 m

**Procédures et consignes particulières**

Aucun mouvement ne devra avoir lieu simultanément sur la FATO et sur les Aires de stationnements.  
Pas d'atterrissage ni de décollage depuis les postes de stationnement  
Eviter le survol des agglomérations de Villèle, la saline les Hauts, et de Saint Gilles les Hauts.

La FATO peut être utilisée également par des Hélicoptères monomoteurs de la gamme Ecureuil (AS350 / EC130) du fait de l'existence d'aires de recueils le long de la trouée.

Poste de stationnement limité aux hélicoptères dont la LHT inférieur ou égale à 12,94 m

**Axe de décollage CAP 165° - Axe d'atterrissage au 345°**

Le décollage est possible au cap 165° moyennant :  
- Absence d'hélicoptère sur le poste 1  
- Pour un décollage en CP1 ponctuel, absence d'hélicoptère sur le poste 2  
- L'atterrissage est possible au cap 345° moyennant :  
- l'absence d'hélicoptère sur le poste 1  
- il est nécessaire de rehausser la hauteur du PDA de 90 à 105 ft pour assurer une marge de 35 ft au passage du poste 2 si celui-ci est occupé.  
- La remise des gaz s'effectue en rejoignant le CAP 335°

**Axe de décollage au CAP 335° - Axe d'atterrissage au CAP 155° :**

Le décollage est possible au CAP 335° moyennant :  
- l'absence de véhicule sur la D100,  
- l'absence d'hélicoptère sur le poste 2,  
- Pour un décollage en CP1 ponctuel, absence d'hélicoptère sur le poste 1  
L'atterrissage est possible au CAP 155° moyennant :  
- l'absence de véhicule sur la D100,  
- l'absence d'hélicoptère sur le poste 2  
- il est nécessaire de rehausser la hauteur du PDA de 90 à 105 ft pour assurer une marge de 35 ft au passage du poste 1 si celui-ci est occupé,  
- la remise des gaz s'effectue en rejoignant le CAP 165°

***Helistop operating conditions***

*Operating time :*  
*SKED : SR-SS*  
*Prefered axis : 165° / 345°*  
*Night use : no*  
*IFR use : no*  
*Reference HEL : AS 355 NP*  
***Taxyways***  
*From FATO to Post 1 or 2 (Bitumus) : 23*  
*m From FATO to Post 3 (Grass) 40 m*

***Procedures and special instructions***

*Simultaneous operations of helicopters on FATO and on a stand are prohibited.*  
*Landing or take-off from parking stand prohibited*  
  
*Avoid overflight of Villèle, Saline les Hauts, and Saint Gilles les Hauts*

*FATO can be used by single-engine helicopters (AS350 / EC 130) due to the existence of collections areas along the funnel*

*Parking stand for helicopters whose LHT is less than or equal to 12,94 m*

***Take off axis heading 165° - Axis landing at 345°***

*The takeoff is possible through the cap 165°:-*  
*No helicopter on the stand 1*  
*- For a takoff CP1 no helicopter on the stand 2*  
  
*- The landing is possible at 345° heading through:*  
*- No helicopter on the stand 1*  
*- It is necessary to raise the height of the PDA from 90 to 105 ft to provide a margin of 35 ft 2 in passing the stand 2 if it is occupied.*  
*- The going around is done by joining heading 335°*

***Take off axis heading 335° - Axis landing CAP 155°:***

*The takeoff is possible heading 335 ° through:*  
*- No vehicle on the D100*  
*- No helicopter on the stand 2*  
*- For a takoff CP1 no helicopter on the stand 1*  
  
*Landing is possible at 155° through:*  
*- No vehicle on the D100,*  
*- No helicopter on the stand 2*  
*- It is necessary to raise the height of the PDA from 90 to 105 ft to provide a margin of 35 ft to the passage of stand 1 if it is occupied,*  
*- The going around is done by joining heading 165°*



## **3 DEGAGEMENTS AERONAUTIQUES**

### ***3.1 Caractéristiques des trouées d'envol et d'atterrissage***

L'hélistation dispose d'une trouée unique. Elle est orientée selon l'axe 165° par rapport au nord géographique. Il s'agit d'une trouée adaptée à l'utilisation en CP1 (cf. caractéristiques précises dans l'arrêté du 29 septembre 2009 relatif aux caractéristiques techniques de sécurité applicables à la conception, à l'aménagement, à l'exploitation et à l'entretien des infrastructures aéronautiques terrestres utilisées exclusivement par des hélicoptères à un seul axe rotor principal). Elle est notamment dotée d'une pente de 4.5%, d'une longueur de 3378m, avec une divergence de 10% dans sa première section.

L'établissement d'une trouée unique sur une hélistation doit faire l'objet d'une étude opérationnelle approuvée selon l'article 4 de cet arrêté. Une étude opérationnelle a été fournie, mais cette étude n'a pas été validée.

L'exploitant demande la création d'une seconde trouée. Celle-ci est orientée suivant l'axe 335°, par conséquent elle ne se situe pas dans le même axe que la trouée existante. Les trouées désaxées sont autorisées par l'arrêté TAC Hélistations. Cependant cette trouée passe au-dessus d'une route. Les véhicules présents sur cette portion de route constituent des obstacles dans la trouée. Pour pallier ce problème, la procédure prévue est de vérifier l'absence de véhicule sur la D100 avant de poursuivre le décollage ou l'atterrissage.

Une étude opérationnelle est fournie pour cette deuxième trouée : elle n'est pas validée à l'heure actuelle.

Dans le cas d'un décollage ou d'un atterrissage dans la trouée orientée à 165°, le poste 1 doit être inoccupé. La présence d'un hélicoptère sur ce poste rend impossible le décollage. L'atterrissage reste possible si le PDA est rehaussé de 90ft à 105ft. La procédure est décrite dans le manuel d'exploitation et dans les consignes particulières du projet de carte VAC.

Dans le cas d'un décollage ou d'un atterrissage dans la trouée orientée à 335°, le poste 2 doit être inoccupé. Cette procédure est décrite dans le manuel d'exploitation de la compagnie. De même, la présence d'un hélicoptère sur le poste 2 rend impossible le décollage. L'atterrissage reste possible si le PDA est rehaussé de 90ft à 105ft. La procédure est décrite dans le manuel d'exploitation et dans les consignes particulières du projet de carte VAC.

### ***3.2 Caractéristiques des surfaces latérales.***

Aucun obstacle ne perce les servitudes des surfaces latérales.

### ***3.3 Caractéristiques des phases de recul.***

Dans le cas d'un décollage suivant l'orientation magnétique 165° et en cas de procédure CP1, le poste 2 devra être inoccupé.

Dans le cas d'un décollage suivant l'orientation magnétique 335° et en cas de procédure CP1, le poste 1 devra être inoccupé.



## **4 SECURITE DES TIERS – SECURITE INCENDIE**

### ***4.1 Protection des tiers.***

La partie publique est séparée de l'aire de manœuvre par un grillage et un portillon. Tous les agents ont reçu une formation aux procédés d'embarquement et débarquement des passagers et à l'utilisation des extincteurs.

### ***4.2 Sécurité incendie.***

L'hélistation est dotée d'un extincteur de 10kg de CO2 dans le hangar et d'un extincteur de 50kg. Il n'y a pas de bac de sable sur l'hélistation.

L'hélistation n'est pas dotée de décanteur séparateur. La mise en conformité est prévue lors des prochains travaux (échéance prévue le 30 décembre 2016).

### ***4.3 Carburant.***

L'hélistation est dotée d'un dispositif d'avitaillement. Ce domaine fait l'objet de quelques non-conformités à l'arrêté du 23 juillet 2012 relatif à l'avitaillement en carburant des hélicoptères sur les hélistations. L'exploitant devra se mettre en conformité avant le 7 août 2017.

## **5 CONTROLE DE CONFORMITE**

Le dernier contrôle effectué sur l'hélistation de l'Eperon date du 5 novembre 2015. Le rapport faisait état de 4 écarts et 6 observations. En date du 20 juin 2016, il reste 1 écart et 4 observations. L'écart n'est pas solvable par action unique de l'exploitant. En effet, l'étude opérationnelle proposée par l'exploitant n'a pas été validée.

La création d'une seconde trouée est demandée par l'exploitant. Celle-ci n'est pas dans le même axe que la trouée existante. La création d'une seconde trouée permet aux aéronefs fréquentant l'hélistation d'être assurés qu'une deuxième trouée dégagée d'obstacles est utilisable dans certaines conditions. Une étude opérationnelle a été fournie par l'exploitant et est en attente de traitement. Les conclusions liées à la validation de l'étude opérationnelle devront être prises en compte par l'exploitant.

L'exploitant indique dans son plan d'actions correctives que les observations restantes seront résolues au 30 décembre 2016, ce qui est acceptable pour la DSAC OI.

La publication de la carte VAC devrait être demandée au cours de cette année 2016.

Les mesures prises actuellement lors des procédures de décollage et d'atterrissage pour dégager les trajectoires sont convenables. Cependant, un éloignement de la FATO actuelle des postes de stationnement permettrait de se dégager des obstacles constitués par les hélicoptères stationnés sur les postes, et les véhicules sur la route. Ce point sera néanmoins à vérifier.

## **6 ASPECT CIRCULATION AERIENNE**

### ***6.1 Aérodromes immédiatement environnants.***

L'hélistation de l'Ermitage est situé à environ 4km de l'hélistation de l'Eperon, à plus de 30km de l'aéroport Roland Garros, et à plus de 30km de l'aéroport de Pierrefonds.

### ***6.2 Restrictions en vigueur dans l'espace aérien environnant.***

Il n'y a pas de restrictions en vigueur dans l'espace aérien environnant. Cependant les activités de loisirs existent dans l'environnement proche de l'hélistation :

- Activité d'aéromodélisme (dossier de demande en cours de traitement), à Saint-Gilles-Les-Hauts, 1.6km. Un protocole a été mis en place entre la société Corail Hélicoptères et ce club d'aéromodélisme ;
- activité de parachutage sur le site de l'Eperon, 4.6km ;
- base ULM de Airsport Réunion, à La Saline, 3.2km ;
- activité parapente, à Saint-Leu, à environ 7km ;
- activité d'aéromodélisme, à La Plaine Saint-Paul, 11.2km ;
- activité ULM et activité aéromodélisme, à Saint-Paul base ULM de Cambaie, 11.8km.

Aucune incompatibilité n'est relevée à ce jour avec ces activités aéronautiques voisines.

## **7 CONCLUSION**

Dans ces conditions, au plan de la sécurité aérienne, la DSAC OI émet un avis favorable à la conversion de l'hélistation préfectorale de l'Ermitage en hélistation ministérielle à usage restreint.

L'exploitant prévoit, dans un délai de deux ans, le déplacement de la FATO dans le but de dégager les trouées et les phases de recul des obstacles existants. Ce projet constituerait une amélioration de la sécurité, cependant il devra faire l'objet d'une nouvelle enquête technique pour l'infrastructure au sol.