



**MINISTÈRE
CHARGÉ
DES TRANSPORTS**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



SÉMINAIRE NATIONAL HÉLISTATIONS

Bienvenue !

slido



Join at slido.com
#DSACHEL

① Start presenting to display the joining instructions on this slide.



Cette machine imaginée à la fin du XVe siècle est considérée comme l'ancêtre de l'hélicoptère moderne. Comment Léonard de Vinci a-t-il appelé son invention ?

① Start presenting to display the poll results on this slide.

HÉLISTATIONS

SÉMINAIRE
NATIONAL

©Mickaël David – CHU Nantes – Hôtel-Dieu

Paris, 50 rue Henry Farman
18 janvier 2024



**MINISTÈRE
CHARGÉ
DES TRANSPORTS**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



RESTER INFORMÉ DES DERNIÈRES ÉVOLUTIONS

Le site internet du ministère
Séminaire National Hélistations

Présentation de la page « Sécurité des aérodromes »

- Toutes les informations en matière de sécurité pour les hélistations sur ecologie.gouv.fr/securite-des-aerodromes
- Créée durant l'été 2023
- Remplace la page « Certification, sécurité et réglementation des aérodromes »
- Elle inclut une section dédiée aux hélistations et elle permet de retrouver facilement tous les documents utiles aux exploitants.

Sécurité des aérodromes



Le Mardi 31 octobre 2023

Sans sécurité, pas de confiance des usagers et du public, pas de développement possible du transport aérien. Les aérodromes sont au cœur des opérations aériennes. À ce titre, la sécurité sur ces plateformes est essentielle à la sécurité des vols. La direction de la sécurité de l'aviation civile (DSAC) a la charge de veiller au respect des dispositions législatives et réglementaires tant au niveau national qu'international. Elle agit dans le domaine de la certification et de la surveillance des aérodromes sur la base d'une réglementation européenne et nationale.

Le point de contact pour toute information ou démarche concernant la surveillance et la certification des aérodromes est le service de l'aviation civile territorialement compétent.

[Liste des services de la direction générale de l'aviation civile](#)

Hélistations

Les hélistations sont des infrastructures destinées à l'accueil exclusif des hélicoptères. A partir de 200 mouvements par an ou 20 mouvements journaliers, elles font l'objet d'une décision d'ouverture ministérielle ou préfectorale selon leur typologie de trafic (ouverture à la CAP pour les ministérielles, transport public à la demande pour les préfectorales), selon la réglementation française (TAC-H). Dans certains cas, des dérogations peuvent être émises.

[Arrêté dit « TAC-H » du 29 septembre 2009](#)

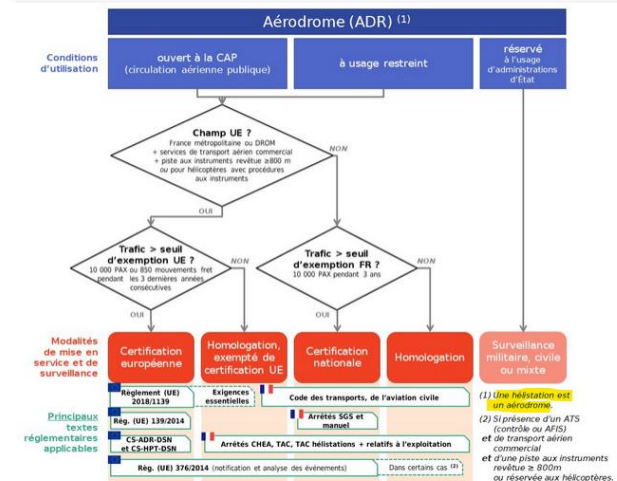
[Note sur les dispositions de la DSAC relatives aux dossiers de demande de dérogations](#)

En dessous de ces seuils de trafic et hors agglomération (sauf autorisation exceptionnelle), ces infrastructures sont appelées hélisurfaces.

Dispositions réglementaires applicables

- Les hélistations sont assimilées à des aérodromes. A ce titre, une hélistation est soumise à des modalités de mise en service et de surveillance.
- La DSAC met à disposition l'ensemble des textes réglementaires applicables aux hélistations via le document [R3-REF-L1](#) disponible sur METEOR.

Dispositions réglementaires applicables aux aérodromes français							
Textes		Régime de certification de l'aérodrome (hors hélistations)				Hélistations	Remarques
Niveau de norme	Intitulé simplifié	Intitulé complet	Certifié EU	Certifié FR	Exempté (homologué)	Homologué	
Arrêté	Balises d'obstacles à la NA	Arrêté du 23 avril 2018 relatif à la réalisation du balisage des obstacles à la navigation aérienne	X	X	X	X	X
Arrêté	Statistiques	Arrêté du 9 février 2012 relatif à la communication de données par les transporteurs aériens et les exploitants d'aérodromes	X	X	X	X	X
Arrêté	Information aéronautique	Arrêté du 24 janvier 2022 relatif à l'information aéronautique	X	X	X	X	X
Arrêté	Cartes aéro	Arrêté du 6 juillet 2018 relatif aux cartes aéronautiques	X	X	X	X	X
							En cours de mise à jour



Afficher la version texte de l'infographie

Les documents suivants décrivent de manière plus détaillée l'ensemble des textes réglementaires et guides DSAC applicables par catégorie d'aérodrome :

[R3-REF-L1-ext Dispositions réglementaires applicables aux aérodromes français](#)

[R3-REF-L3-ext Guides et documentation technique en vigueur pour les aérodromes français](#)

Les guides DSAC

- Les guides et la documentation en vigueur sont référencés via le document [R3-REF-L3](#).
- Tous les guides DSAC sont maintenant **disponibles sur METEOR** qui fait foi quant à la version en vigueur.
- Certains guides STAC traitant de sujets de sécurité sont aussi inclus dans le document R3-REF-L3.

Guides et documentation en vigueur pour les aérodromes français											
Documents							Régime de certification de l'aérodrome (hors hélicoptères)				Hélicoptères
Référence	Nom	Édition/Version Date de publication	Abrogé	Mise à jour prévue	Thématique(s)	Créateur	Certifié EU	Certifié FR	Exempté (homologué)	Homologué	
R3-SH-001-ent	Guide Prestataire PSI pour Hélicoptère	E01V0 19/06/23			HEL	DSAC					X
GUI_EXT_11-02	NIT DISPOSITIONS DE LA RÉGLEMENTATION NATIONALE DANS LE DOMAINE « CHA » CONCERNANT LES AÉRODROMES DETENANT UN CERTIFICAT EUROPÉEN	E01V0 10/04/2014	X			DSAC	X				
GUI_EXT_14-01	NIT DISPOSITIONS DE LA RÉGLEMENTATION NATIONALE RELATIVE AU SERVICE DE PRÉVENTION DU PIREL ANNUELIER CONCERNANT LES AÉRODROMES DETENANT UN CERTIFICAT EUROPÉEN	E01 17/02/2014	X		SEPRV	DSAC	X				
R3-SH-002-ent	Guide relatif à l'information aéronautique à destination des hélicoptères	E01V1 19/06/23			HEL	DSAC					X
	Guide d'utilisation de METEOR pour les exploitants d'aérodrômes et d'hélicoptères non certifiés	V0 Août 2023			GEN	DSAC			X	X	X
	Lettre DSAC/DIRA n°2023-13 du 16 juin 2023 relatives aux caractéristiques physiques et conditions d'exploitation des infrastructures sur aérodrôme, hélicoptères aux aéroports	16/06/2020			DIRA	DSAC	X	X	X	X	
R3-SH-003-ent	Guide relatif à la gestion des transes sur les hélicoptères	E02V1 13/02/23			HEL	DSAC					X
R3-SH-004-ent	Guide relatif aux manœuvres d'hélicoptères	E01V1 19/06/23			HEL	DSAC					X
	Guide DSAC relatif aux données à caractère aéronautique	E01V1 19/06/23			GEN	DSAC	X	X	X	X	X

HÉLISTATIONS

SÉMINAIRE
NATIONAL

©Mickaël David – CHU Nantes – Hôtel-Dieu

Paris, 50 rue Henry Farman
18 janvier 2024



**MINISTÈRE
CHARGÉ
DES TRANSPORTS**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



COMMUNIQUER AVEC LA DSAC : METEOR

Module d'Echange et de TELétransmission aux Organismes
Séminaire National Hélistations

1. METEOR, c'est quoi ?



METEOR : le nouvel outil d'échanges de la DSAC

METEOR est une application web utilisée par la DSAC pour communiquer avec tous les organismes surveillés, dont les **exploitants d'aérodrome et d'hélistations**.

Objectifs :

- **Faciliter** les échanges entre la DSAC et les exploitants ;
- **Centraliser** les informations ;
- **Dématérialiser** les données.
- **Traçabilité** des données.

A quoi ça sert ?

METEOR dispose de plusieurs fonctionnalités pour gérer différents types d'échanges :

- Demandes de l'exploitant : notification d'un changement, demande d'approbation de la DSAC...
- Gestion des audits : notification, préparation, envoi du rapport
- Gestion du suivi des constatations (écarts/observations) : envoi du PAC, dépôt des éléments justificatifs de mise en œuvre
- Communication d'informations de la DSAC vers les exploitants : évolutions réglementaires, nouveaux guides, séminaires...
- Questions/réponses entre les exploitants et la DSAC : précision sur des points réglementaires

2. Les modules de METEOR

Les Dossiers

Les exploitants peuvent créer des **dossiers** sur **METEOR**, qui seront ensuite instruits par la DSAC directement dans l'application.

Création :

- **Renseignements** sur le dossier : objet du dossier, description détaillée, échéance souhaitée pour mise en œuvre...
- **Composition** du dossier : dépôt des documents constitutifs (devis, plans, études...)

Description Générale

Statut	OUVERT - En cours, remarques DSAC à traiter
Catégorie dossier	Communication d'éléments par l'organisme
Organisme	Exploitant
Référence organisme	
Activité(s)	AER
Objet	Etude opérationnelle
Echéance souhaitée	07/08/2023
Echéance DSAC	
Remplacé par	

Description détaillée

Composition du dossier

FICHER	DATE	DESCRIPTION
 ETOPS	07/08/2023	 

TÉLÉCHARGER TOUS LES FICHIERS

Les Dossiers

Instruction :

- **Commentaires** de la DSAC : points bloquants/non bloquants
- **Réponses** de l'exploitant : réponse à chaque commentaire DSAC, mise à jour du dossier (renseignement et/ou composition)
- **Finalisation** de l'instruction : clôture du dossier, délivrance d'un document par la DSAC le cas échéant

Commentaires DSAC

ORDRE	COMMENTAIRE INITIAL	DERNIÈRE RÉPONSE ORGANISME	VOTRE RÉPONSE
COOR WGS	Point bloquant L'étude ne contient pas la position géographique précise du centre de la FATO. Merci de spécifier, de manière suffisamment précise et dans le système ...		

Les Dossiers

Versions des dossiers :

Toutes les versions du dossier sont consultables

Permet de consulter toutes les modifications du dossier

VERSIONS

<

Les Actes de surveillance

Synthèse

Bloc visible par l'organisme après transmission

Un **acte de surveillance** correspond à une action menée par la DSAC pour vérifier la conformité de l'exploitant aux normes applicables.

La gestion des actes de surveillance sur METEOR se déroule en trois parties.

Notification :

- **Création** de l'acte sur METEOR
- **Transmission** à l'exploitant : permet de voir en avance la période de réalisation, la durée, les thèmes audités et les membres de l'équipe d'audit

Organisme	Nom organisme
Activités	AER
Type	Audit de suivi - HEL
Objet	Audit de suivi Hélistation
Thème(s)*	HEL - Tous thèmes
Inopiné	Non
Description	

Préparation	
Année	2024
Mois / Trimestre / Quadrimestre	Septembre
Semaine	S39
Date retenue	
Lieu(x)	
Durée (en jours)	1

Agents DSAC en charge

NOM	RESPONSABLE	EN FORMATION
Agent DSAC 1	Oui	Non
Agent DSAC 2	Non	Non

Les Actes de surveillance

Echanges préparatoires :

- **Echanges** liés à la logistique : choix de la date et des horaires, du lieu pour les entretiens...
- **Mise à disposition des documents** de l'exploitant : dépôt de la documentation relative à l'hélistation demandée par la DSAC

Échanges préparatoires

Date 28/06/2022 
 Durée (en jours) 2
 Lieu(x)

Documents DSAC

Documents Organisme

Historique

DSAC Le 07/06/2022 à 14:13 28/06/2022- Lieu

Date validée

DSAC Le 10/05/2022 à 10:45 28/06/2022- Lieu

Bonjour,
Le contrôle SSLIA/SPPA aura lieu dans l'après-midi du 28 juin et la matinée du 29 juin.
Bien cordialement,

Exploitant Le 04/05/2022 à 16:07 28/06/2022

Bonjour.
Le mardi 28 me conviendrait également.
Bien cordialement

DSAC Le 04/05/2022 à 16:00 28/06/2022

Initialisation de l'échange préparatoire :

Bonjour,
seriez-vous disponible ainsi que l'équipe du SSLIA dans la dernière semaine de juin (semaine 26) pour la réalisation du contrôle SSLIA-SPPA.
Il se déroulera sur 2 demies journées (après-midi J1 et matinée J2).
Bien cordialement,

Les Actes de surveillance

Clôture de l'acte :

- [Envoi](#) du rapport
- [Listing des constatations](#) liées à cet acte

Rapport

Description

Documents non signés électroniquement

[Rapport.pdf](#)
23/06/2020

Rapport audit



Constatations

#	INTITULÉ/THEME	ACTIVITÉS	NIVEAU	DATE LIMITE	STATUT
3889	CA-5097 - Ecart 01 : Obstacles dans la trouée SUD EST	AER	Écart niveau 2	31/01/2015	Clôturé
5074	CA-5100 - Ecart 02 : Obstacles dans l'aire de sécurité	AER	Écart niveau 2	31/10/2015	Clôturé
5688	CA-5107 - Ecart 06 : Balisage des obstacles	AER	Écart niveau 2	31/05/2016	Clôturé

Les Constatations

METEOR permet de suivre chaque **constatation** dans leur résolution.

Chaque constatation à sa page dédiée avec les informations la concernant :

- **Description** : niveau, référentiel réglementaire associé, intitulé, description détaillée, date d'échéance...
- **Pièces-jointes** : documents associés à la constatation (photos, extrait des documents de l'exploitant...)
- **Actions correctives** : liste des actions correctives que l'exploitant compte mettre en œuvre pour clore la constatation

Actions correctives

DESCRIPTION	DATE DE MISE EN OEUVRE	MISE EN OEUVRE	ETAT	
Marquage au sol hélistation	06/07/2023	Oui	Clôturée	VOIR DÉTAIL

Les Constatations

Pour répondre à une **constatation**, l'exploitant crée (ou modifie) une **action corrective**, en renseignant :

- La date de mise en œuvre prévue (ou la date réelle de mise en œuvre si l'action a été réalisée)
- Si l'action a été mise en œuvre ou non (si non, à modifier plus tard lorsque l'action aura été réalisée)
- La description de l'action

Description

MODIFIER

Date de mise en oeuvre max	31/12/2022
Mis en oeuvre	Non
Description	Action corrective
Explications / commentaires	

Les Constatations

Après transmission de **l'action corrective**, la DSAC y répond en l'acceptant, la refusant ou demandant des compléments.

Tous les commentaires de la DSAC et les réponses de l'exploitant alimentent un fil d'échange propre à l'action concernée.

Lorsque l'action corrective a été réalisée, l'exploitant peut déposer les **éléments justificatifs de mise en œuvre**, qui permettront de clôturer l'action, puis la constatation.

Historique

17/07/2023 à 09:36
par Agent DSAC

Les photos envoyées permettent de lever l'écart.

Clôturée

13/07/2023 à 15:03
par Exploitant

Marquage au sol de l'hélistation
Mis en oeuvre : Oui (06/07/2023)

Preuves

IMG_2569.jpg
ajouté le 13/07/2023

Marquage hélistation

Les tableaux de bord

Identifiant

DECONNEXION

Toutes mes activités

METEOR

ACCUEIL

Accueil

Dossiers

Communications

Actes de surveillance

Communications

PSNA

Organisme

Multimédia

Multimédia

?

Zone des communications

Communications récentes

Dossiers

	EN PRÉPARATION	INCOMPLETS	OUVERTS	EN VIGUEUR	RÉPONSES À TRAITER
AER	0	0	0	0	0
PSNA	0	0	0	2	0

Constatations

	ÉCHÉANCE PROCHE	ÉCHÉANCE DÉPASSÉE	À TRAITER	NIVEAU 1
AER	0	5	5	0
PSNA	0	2	1	0

Zone des tableaux de bords

Actes de surveillance

	EN COURS	RAPPORT DE MOINS DE 6 MOIS	À TRAITER
AER	0	0	0
PSNA	0	0	0

Mentions légales

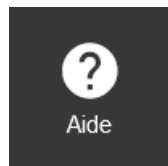
Fr

En

3. Le guide METEOR

Où trouver de l'aide sur METEOR ?

Sur l'espace privé de METEOR : module **Aide**



Plusieurs documents à la disposition des utilisateurs, certains généraux, d'autres relatifs à une activité

Fiches spécifiques pour l'activité Aéroports (AER)



Guide d'utilisation de METEOR

Pour les exploitants d'aéroports et d'hélistations non certifiés

[Guide d'utilisation de METEOR](#)



Présentation aux exploitants certifiés

Présentation



Fiche réflexe n°0

Initialiser METEOR (Gérants)



Fiche réflexe n°1

Commencer avec METEOR



Fiche réflexe n°2

Gérer les utilisateurs organismes



Fiche réflexe n°3

Gérer les dossiers (AD certifiés)



Fiche réflexe n°4

Dossiers : dépôt d'éléments

Assistance METEOR

Communication METEOR #19460

Depuis le 16/08/2022, France Aviation Civile Services (FRACS) assure le service d'assistance technique des utilisateurs

Objectifs de l'assistance FRACS :

- **Accompagner** les utilisateurs rencontrant des difficultés à utiliser METEOR
- **Répondre** à toute question relative à l'utilisation de l'outil
- **Prendre en charge** rapidement les dysfonctionnements et les propositions d'amélioration

FRACS est joignable du lundi au vendredi de 9h à 17h:

Mail : meteor@fracs.aero

Téléphone : 05 62 17 44 15

Premier compte sur METEOR

Si votre organisme n'a pas encore de compte sur METEOR, contactez les agents de votre **DSAC locale**

Un compte « Gérant d'organisme » sera créé, et la personne associée à ce compte pourra créer d'autres comptes utilisateurs si nécessaire, avec différents profils d'utilisateurs.

HÉLISTATIONS

SÉMINAIRE
NATIONAL

©Mickaël David – CHU Nantes – Hôtel-Dieu

Paris, 50 rue Henry Farman
18 janvier 2024



**MINISTÈRE
CHARGÉ
DES TRANSPORTS**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



ETUDES OPÉRATIONNELLES

Les attentes de la DSAC
Séminaire National Hélistations

1. Surveillance des obstacles

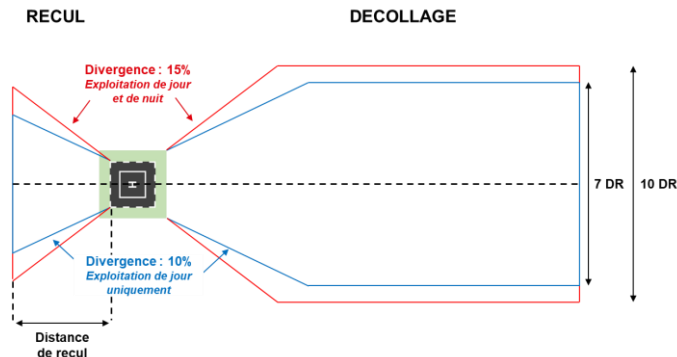
Définitions

- **Obstacle** : Tout ou partie d'un objet hors sol, fixe (temporaire ou permanent) ou mobile,
 - a. Qui est situé sur une aire destinée à la circulation des aéronefs à la surface ; ou
 - b. Qui fait saillie au-dessus d'une surface définie, destinée à protéger les aéronefs en vol ; ou
 - c. qui se trouve à l'extérieur d'une telle surface définie et qui est jugé être un danger pour la navigation aérienne



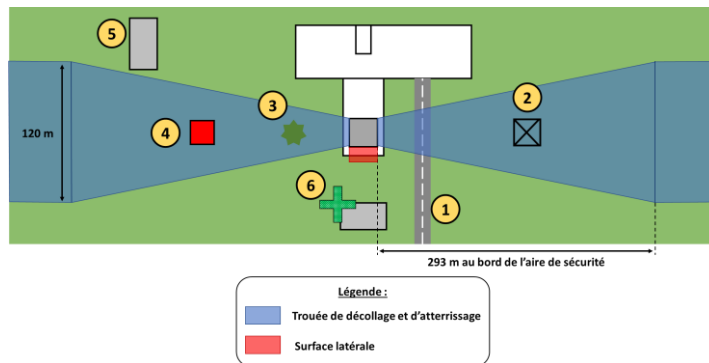
Définitions

- **Trouée (d'atterrissage ou de décollage)** : La trouée est un plan incliné ou une combinaison de plans, ou lorsqu'il y a un virage une surface complexe, présentant une pente montante à partir de l'extrémité de l'aire de sécurité et ayant pour ligne médiane une ligne passant par le centre de l'aire d'approche finale et de décollage.
- Caractéristiques des trouées
 - Les trouées d'atterrissage et de décollage disposent des mêmes caractéristiques
 - Pente de 4,5%
 - Divergence varie selon le mode d'exploitation
- **Phase de recul** : Une surface de protection associée à la phase de recul doit systématiquement être établie lorsqu'un hélicoptère décolle non verticalement, depuis une hélisation dite « ponctuelle ». Les dimensions et caractéristiques de cette surface varient selon le type d'hélicoptère.



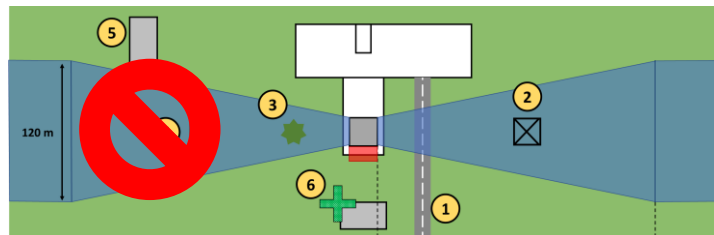
Surveillance des obstacles

- En matière d'obstacle, l'exploitant doit s'assurer que les obstacles érigés sous sa responsabilité, ou situés dans l'emprise de l'hélistation **ne percent pas** les surfaces de dégagement et les trouées opérationnelles des hélicoptères utilisant l'hélistation afin de **garantir la sécurité des hélicoptères et des passagers**.
- Le **suivi de la situation des obstacles environnants** (présence temporaire de grues, construction de bâtiments, croissance de la végétation...) doit être intégré aux inspections de l'aire de mouvement, ainsi que le balisage associé, le cas échéant.

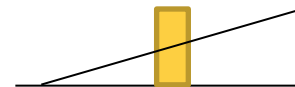
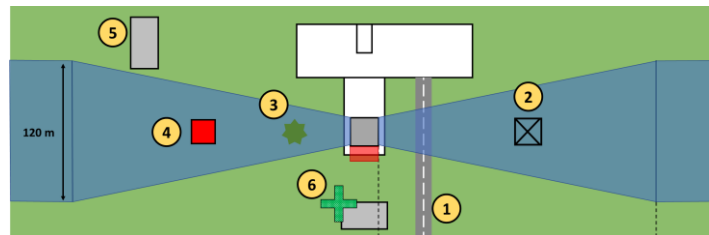


Que faire ?

En cas de trouée unique



En cas d'obstacles dans les trouées



Une étude opérationnelle ?

2. L'étude opérationnelle

Cadre Règlementaire

Une étude opérationnelle est requise au titre de l'arrêté « [TAC hélistations](#) » du 29 septembre 2009 (ou du règlement européen si applicable) **lorsque les trouées d'atterrissage ou de décollage** (surfaces de dégagement) **sont percées par des obstacles**, ou lorsque qu'une **trouée unique** est envisagée.

Arrêté TAC-hélistation

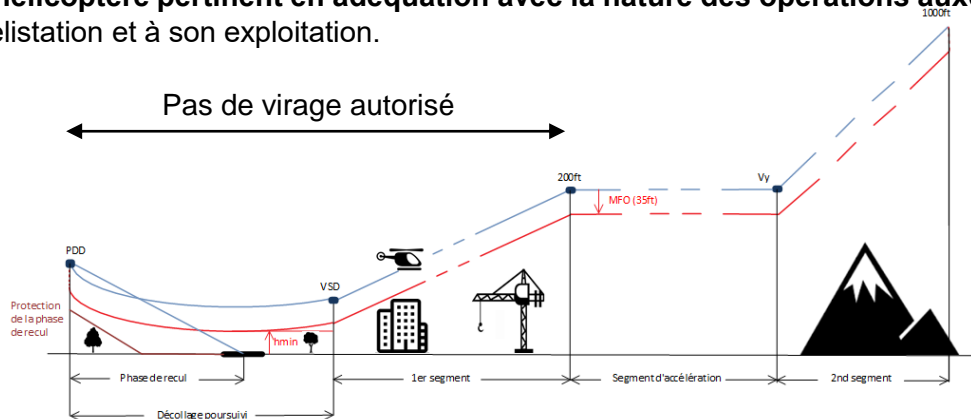
Article 4 : « une trouée de décollage et d'atterrissage unique peut être établie si **une étude approuvée par le ministre chargé de l'aviation civile démontre que la sécurité de ces hélicoptères n'est pas compromise** » ;

Paragraphe 2 « Surfaces de dégagement » de l'annexe de III : « Si les trouées d'atterrissage ou de décollage sont percées par des obstacles existants, **une étude opérationnelle spécifique au type d'exploitation envisagé est effectuée afin de démontrer que la sécurité des hélicoptères n'est pas compromise** ».

L'étude opérationnelle

Une étude opérationnelle spécifique au type d'exploitation envisagé vise à démontrer que la **sécurité des hélicoptères n'est pas compromise** vis-à-vis des obstacles perçant les trouées

L'objectif d'une étude opérationnelle est de vérifier l'accessibilité de l'hélistation en considérant notamment des **hypothèses dimensionnantes et un hélicoptère pertinent en adéquation avec la nature des opérations auxquelles est destinée l'hélistation**. Elle est donc propre à l'hélistation et à son exploitation.



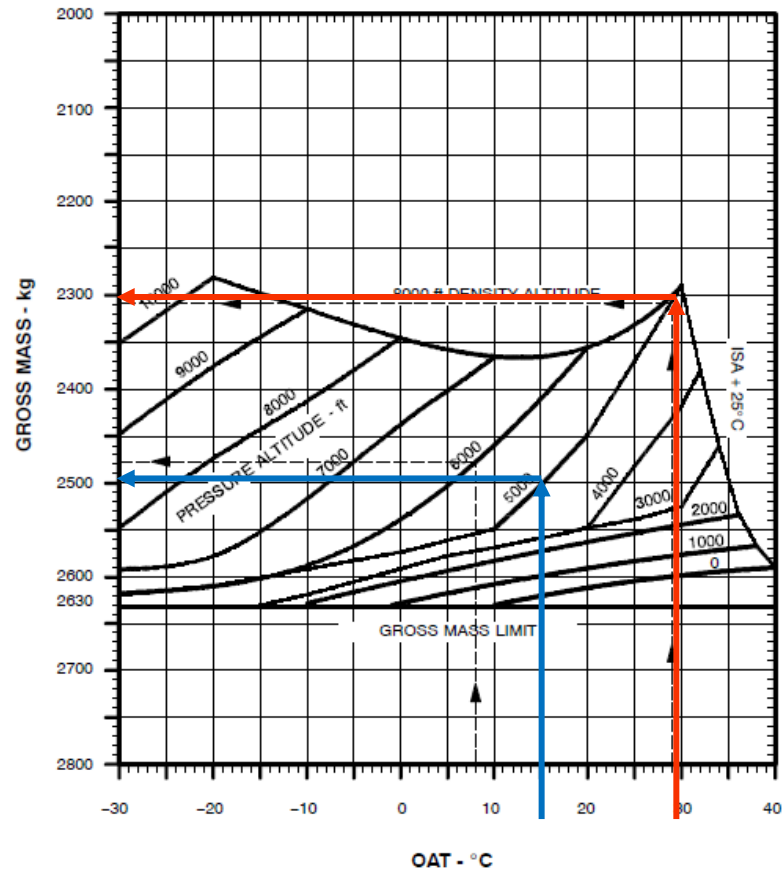
Attentes de la DSAC

- La DSAC vérifiera que l'étude est **complète et pertinente** notamment :
 - La pertinence des **obstacles** pris en compte : position et la hauteur des obstacles par rapport au centre de la FATO
 - La pertinence de **l'hélicoptère** pris en compte et de la **classe de performance retenue**, en fonction de la nature des opérations auxquelles est destinée l'hélistation
 - La pertinence des **conditions du jour** choisies : Masse, température, altitude-pression, vent
 - La pertinence de la **trouée retenue** : présence des obstacles, les espaces aériens survolés (trafic aérien à proximité...) et les vents dominants
 - Le non-percement de la **phase de recul**

Attentes de la DSAC

Impact des conditions du conditions du jour :

- Lorsque la température augmente, la masse maximale diminue



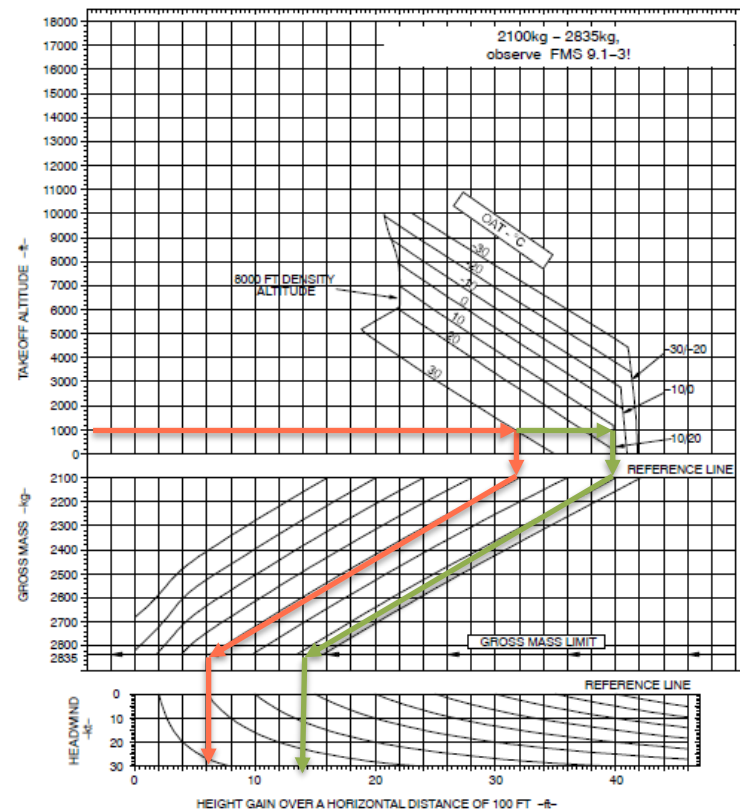
Impact des conditions du conditions du jour :

- Lorsque la température augmente, la masse maximale diminue
- Lorsque la température augmente, le taux de montée diminue

**TAKEOFF FLIGHT PATH SEGMENT I (35 FT TO 200 FT AGL)
HEIGHT GAIN OVER A HORIZONTAL DISTANCE OF 100 FT**

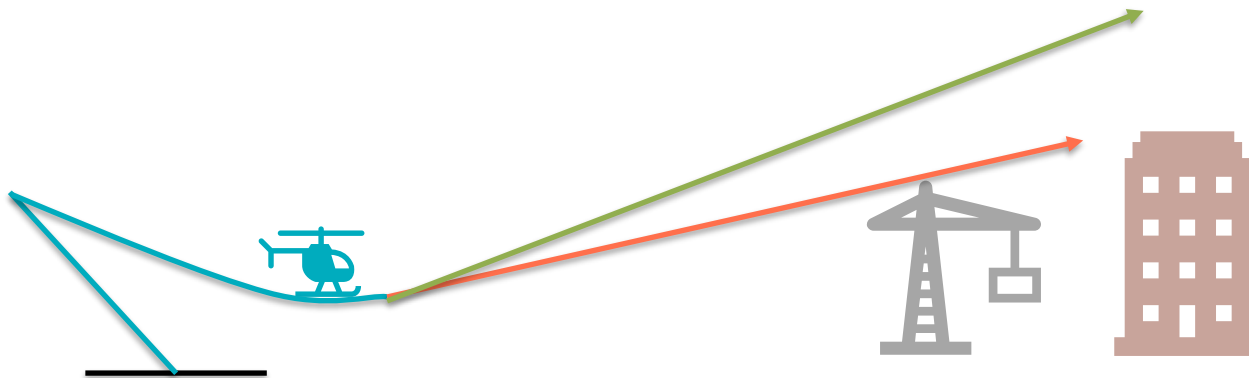
1 X TURBOMECA ARRIUS 2B1A 1

2.5 MIN. POWER (OEI)

 $V_{TOSS} = 40 \text{ KIAS}$ 

Attentes de la DSAC

- **Variante hélicoptère:** EC135 T1-CDS, EC135 T3H
 - Pour un décollage en CP1, à 1000ft et 20 °C, à la masse max 2835kg:
 - EC 135 T1 CPDS → pente segment I = **11%**
 - EC 135 T2 CPDS → pente segment I = 13%
 - EC 135 T3H → pente segment I = **18%**
 - **D'où l'intérêt d'utiliser la variante la plus contraignante dans une étude opérationnelle**



3. Bilan

Rôle de l'exploitant d'hélistation

- En général, l'étude opérationnelle n'est pas réalisée par l'exploitant d'hélistation lui-même, il fait appel à un **bureau d'étude**, de préférence possédant un **Certificat de Transporteur Aérien (CTA)**.
- Néanmoins, l'exploitant d'hélistation reste l'interlocuteur de la DSAC. Il devra donc s'assurer que le dossier est complet avant de l'envoyer et sera la **passerelle entre le bureau d'étude et la DSAC** en cas de demandes de complément de la part de l'autorité.
- La DSAC ne demande pas à l'exploitant d'hélistation de vérifier les calculs de son bureau d'étude mais lui demande un **esprit critique** sur les points simples (conditions, hélicoptères, dimensions...)

Conclusion de la DSAC

- Pour conclure, deux cas existent :
 - L'étude reçue n'est pas satisfaisante et les échanges continuent jusqu'à l'obtention d'une étude complète et pertinente
 - L'étude est complète et validée. Dans ce cas, la DSAC approuve la trouée unique ou prononce la recevabilité de l'étude et entérine la présence d'obstacles dans les trouées.
- Ces études **restent valides tant que les conditions ayant prévalu à leurs autorisations restent respectées**. En cas de changement d'hélicoptère opérant sur la plateforme (nouvel arrivant), une étude opérationnelle sera nécessaire si le nouveau modèle est plus pénalisant que celui considéré dans l'étude opérationnelle approuvée. Si les obstacles entérinés évoluent, même conclusion.

HÉLISTATIONS

SÉMINAIRE
NATIONAL

©Mickaël David – CHU Nantes – Hôtel-Dieu

Paris, 50 rue Henry Farman
18 janvier 2024



BEA

Bureau d'Enquêtes et d'Analyses
pour la sécurité de l'aviation civile

Séminaire National HELISTATION

Dangers liés à l'emploi de l'hélicoptère.

Richard Trobrillant

www.bea.aero

[@BEA_Aero](https://twitter.com/BEA_Aero)




RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE
*Liberté
Égalité
Fraternité*

Mission du BEA



Continuer à améliorer la sécurité aérienne et maintenir la confiance du public au travers de ses enquêtes et études de sécurité conduites en toute indépendance avec efficacité et impartialité.



Contribuer à la qualité et l'objectivité des enquêtes à l'étranger auxquelles il participe, a minima pour ce qui concerne les organismes français impliqués.



Exploiter et mettre en valeur les données et enseignements de sécurité acquis par le BEA pour la prévention de futurs accidents en aviation civile.

Quelques chiffres:



- En 2023, le BEA a ouvert **124** enquêtes en France dont
 - ➔ 10 en transport commercial
 - ➔ 12 en travail aérien / activité spécialisée
 - ➔ 102 en aviation générale / légère
- **22** recommandations de sécurité émises en 2023
- Le BEA a participé à **231** enquêtes ouvertes à l'étranger pour lesquels un représentant accrédité a été désigné.

- Pas d'accidents ou d'incidents graves rapportés au BEA.

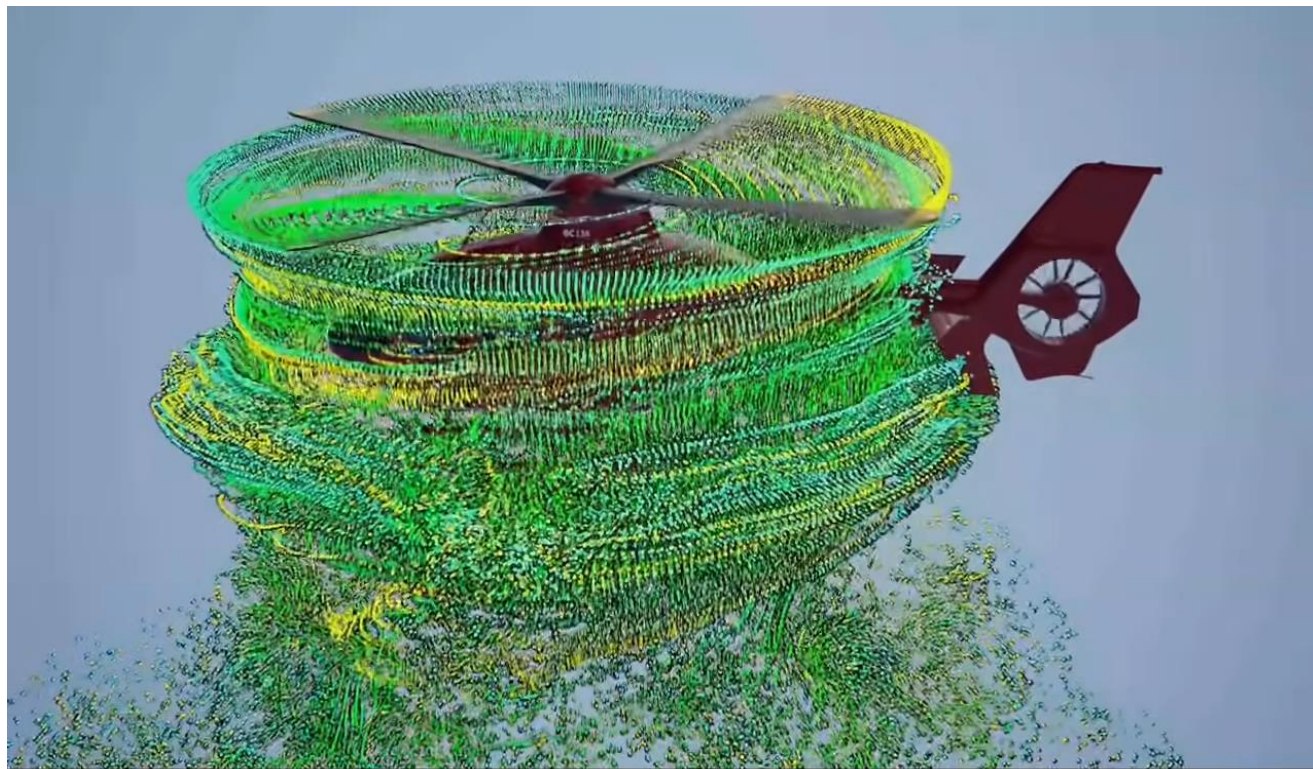
PREVENTION

- Rappel sur les « dangers » liés à l'hélicoptère

- **Le souffle rotor**
- **La turbulence de sillage**



Le souffle rotor



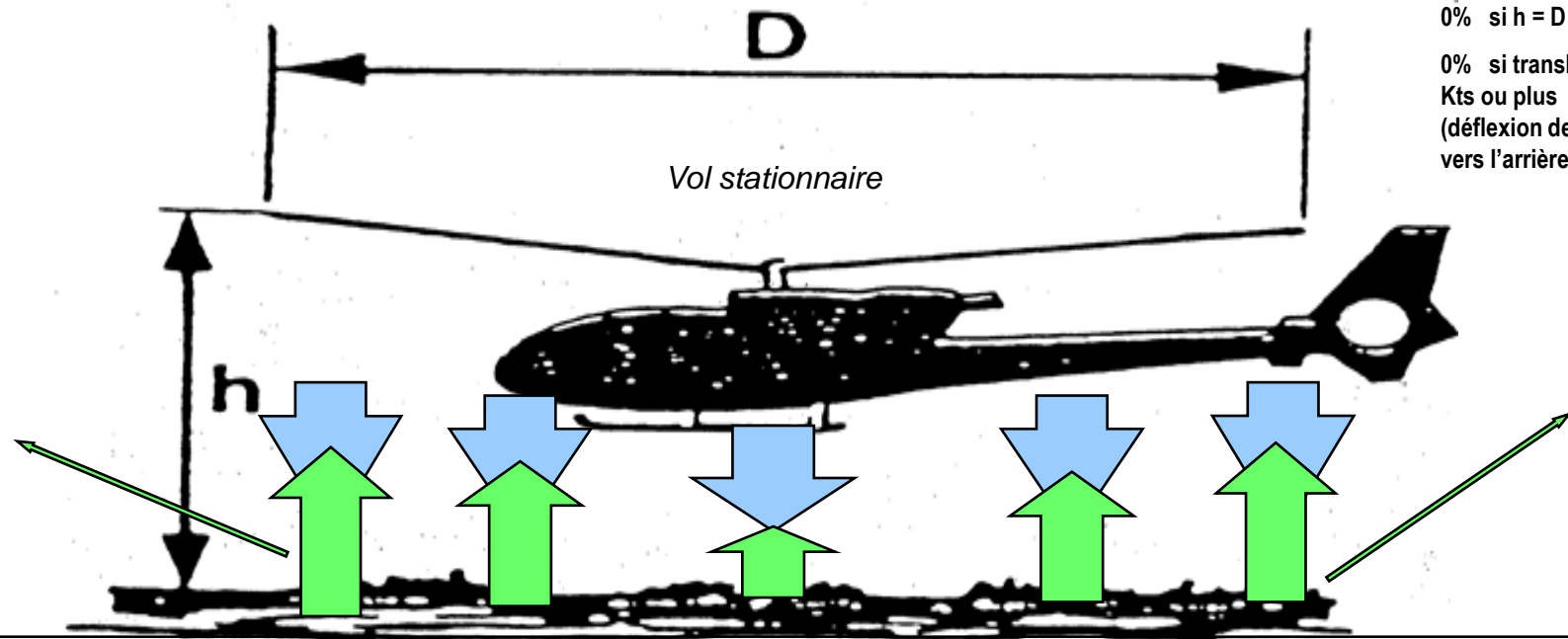


- **Définition:**

Vol où l'appareil est presque immobile au-dessus d'un point de référence à une hauteur constante et à un cap.

Vol stationnaire

■ Vol stationnaire, souffle rotor



La nature du sol influe sur la hauteur de l'effet de sol DES

Gain de portance :

20% si $h = 1/3 D$

10% si $h = 2/3 D$

0% si $h = D$

0% si translation à 15 Kts ou plus
(déflexion des filets d'air vers l'arrière)





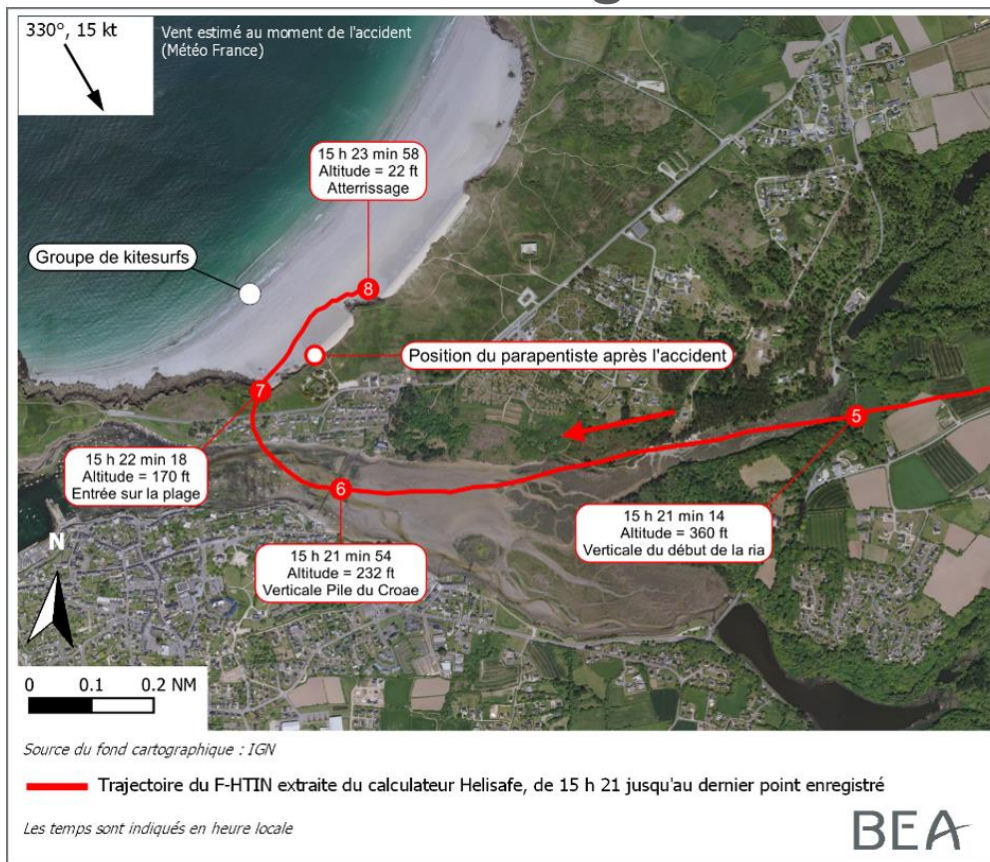
La turbulence de sillage



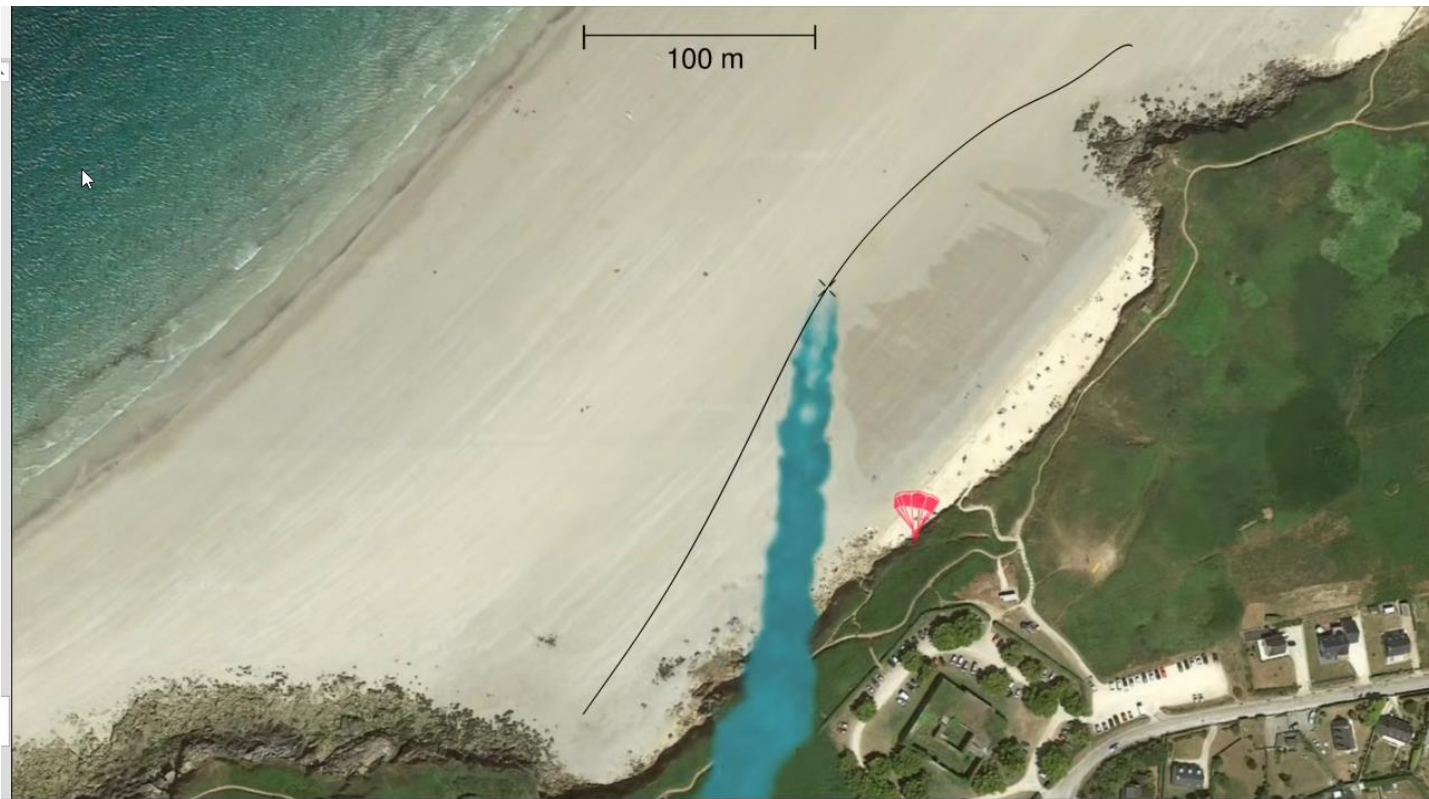


La turbulence de sillage

- Méconnaissance du phénomène = situation à risque



La turbulence de sillage





BEA

Bureau d'Enquêtes et d'Analyses
pour la sécurité de l'aviation civile

Merci de votre attention

www.bea.aero

 [@BEA_Aero](https://twitter.com/BEA_Aero)




RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE
*Liberté
Égalité
Fraternité*

HÉLISTATIONS

SÉMINAIRE
NATIONAL

©Mickaël David – CHU Nantes – Hôtel-Dieu

Paris, 50 rue Henry Farman
18 janvier 2024



**MINISTÈRE
CHARGÉ
DES TRANSPORTS**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



ÉVOLUTIONS AIROPS ET AUTORISATIONS SIP

Séminaire National Hélistations

Définitions

- **Environnement hostile** : Une zone dans laquelle un atterrissage forcé en sécurité ne peut pas être accompli parce que la surface n'est pas adéquate [...] ou il y a mise en danger inacceptable des personnes ou des biens au sol.
 - Dans tous les cas, les zones suivantes : [...] les parties d'une zone peuplées où il n'existe pas de zones adéquates pour un atterrissage forcé en sécurité ;
- **Atterrissage forcé en sécurité**: atterrissage ou amerrissage inévitable, dont on peut raisonnablement espérer qu'il ne conduira pas à des dommages corporels aux occupants de l'hélicoptère ou à des personnes à la surface.
- Deux niveaux de certification en ce qui concerne les performances et l'installation motrice :
 - **Catégorie B** : ne garantit pas la poursuite du vol en cas de panne d'un moteur
 - **Catégorie A** (hélicoptères multimoteurs seulement) :
 - ✓ Critères de conception de l'hélicoptère (isolation motrice)
 - ✓ Données de performances prenant en compte la panne d'un moteur durant toutes les phases du vol (SUP CAT A du manuel de vol)

Classes de performance : Synthèse

La boîte et les œufs

- **CP1** : on ne casse ni la boîte ni les œufs.
- **CP2** : au départ et à l'arrivée, on peut abîmer la boîte, pas les œufs. Avec un temps d'exposition, il se peut que tout soit cassé.
- **CP3** : on peut abîmer la boîte, pas les œufs. Avec un temps d'exposition, il se peut que tout soit cassé.



Définitions

- **Variante hélicoptère:** EC135 T1-CDS, EC135 T3H, EC145 C2 EC145 D3 → ont tous des performances différentes

- Pour un décollage en CP1, à 1000ft et 20 °C, à la masse max 2835kg:

- EC 135 T1 CPDS → pente segment I = 11%
- EC 135 T2 CPDS → pente segment I = 13%
- EC 135 T3H → pente segment I = 18%

} 20m / 70ft après 1000m

- **D'où l'intérêt d'utiliser la variante la plus contraignante dans une étude opérationnelle**
- **SIP :**

« sites utilisés exclusivement pour des opérations effectuées dans l'intérêt public ». Cette caractérisation permet certains assouplissements en termes d'exigence de performance au décollage ou à l'atterrissage.

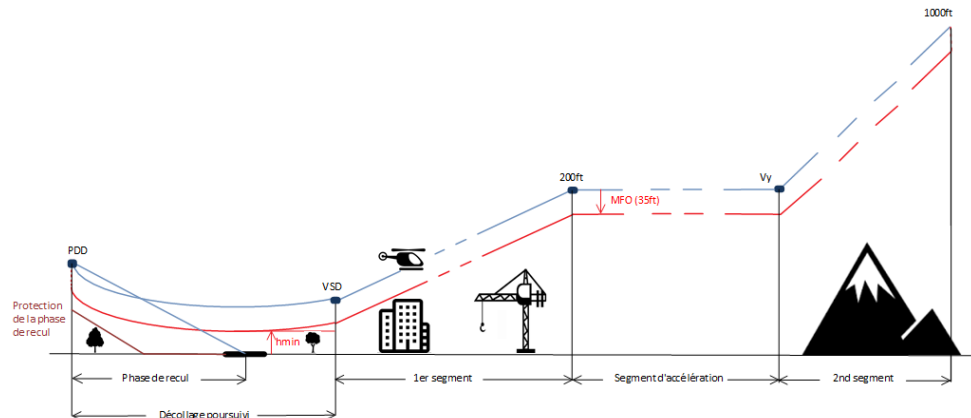
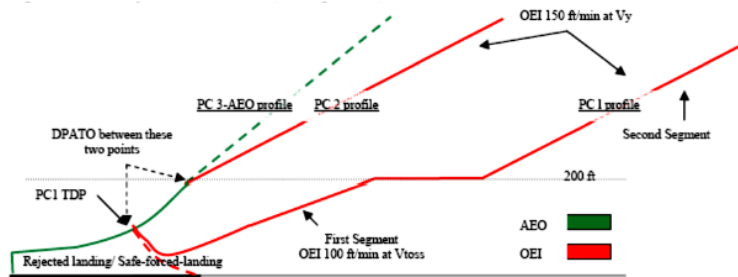
En zone hostile habitée → CP1 sauf si autorisation SIP → CP2

- **Une autorisation SIP** peut être délivrée à un opérateur, pour une plateforme particulière, pour une variante d'hélicoptère donnée afin de réaliser une exploitation en CP2, lorsque les obstacles environnant de ladite plateforme ne permettent pas une exploitation en CP1.
- Il existe aujourd'hui en France environ 300 plates-formes hospitalières parmi lesquelles **34** (10 hélistations et 24 hélisurfaces) sont concernées par une autorisation SIP.

Définitions

Figure 1

All Performance Classes (a comparison)



Après 24/05/2024

Évolutions - Site d'intérêt public

CAT.POL.H.225 & CAT.POL.H.100(b)(1)

- En France, notion de SIP limitée à des sites hospitaliers et donc à l'exploitation SMUH / HEMS;
- Le SIP était utilisé avant le 1er juillet 2002, ou avant 28 octobre 2014 avec une dérogation via art. 6.6 notifiée avant le 14 juin 2023 ;
- Si à la suite d'un changement concernant les obstacles présents aux alentours du site considéré, un site ne peut plus être exploité en CP1, il ne sera pas possible de l'autoriser en exploitation SIP en CP2 même s'il respecte les critères de date du 1^{er} juillet 2002.

[...]

- En cas de changements d'obstacles ayant une incidence négative significative sur la sécurité, alors l'autorisation SIP délivrée à l'exploitant d'hélicoptère est suspendue pour ce site tant que les obstacles considérés n'auront pas été supprimés pour revenir à la situation antérieurement autorisée.

La notion d'incidence négative significative n'est pas précisée par l'EASA. La DSAC n'a pas encore établi de position à ce stade sur l'évaluation de ce caractère significatif.

- **Retrait des autorisations SIP si dégradations dans l'environnement (sauf changement temporaire).**
 - Si obstacle temporaire (< 1an). Restrictions/suspension possible.
 - Si obstacle permanent (> 1an). Retrait autorisation SIP.

Après 24/05/2024

Évolutions - Site d'intérêt public

- **Pour l'autorité :** - *ARO.OPS.220*
 - Établissement d'un registre des SIP qui font l'objet d'une autorisation CAT.POL.H225, contenant dimensions raisons de l'incompatibilité CP1 - *AMC3 ARO.OPS.220*
 - La liste doit être publiée ou mise à disposition sur demande d'un exploitant ou de l'autorité d'un autre état.
 - Si un exploitant étranger est autorisé à exploiter en CP2 un SIP français, obligation pour l'autorité française d'avertir l'autorité de l'exploitant étranger. - *AMC2 ARO.OPS.220*
- **Pour les exploitants :** - *AMC1 CAT.POL.H.225*
 - Si l'opérateur à connaissance de changements d'obstacles dans l'environnement des SIP approuvés, il devrait :
 - Évaluer l'impact des nouveaux obstacles, modifier ou interrompre les opérations si nécessaire.
 - Informer l'autorité compétente de ces changements.

Après 24/05/2024

Évolution - SPA.HEMS : Helicopter Emergency Medical Service

- Modification de la définition du HEMS - *Définition (61)*
 - Extension de la définition du HEMS aux **opérations urgentes non médicalisées** autre que SAR. Exemples :
 - Récupération de personnes sur un bateau (position connue).
 - Dépose de secouristes près du lieu d'un accident.
- Éclairage des sites HEMS de nuit *AMC2 SPA.HEMS.125(c)(4)*
 - Éclairage des sites d'opérations HEMS de nuit **par l'hélicoptère** (et pas uniquement par des moyens au sol)
- Renforcement des exigences de formation / entraînement des membres d'équipage *AMC1 et 2 SPA.HEMS.130 (f)*
- Nouveau *GM1 SPA.HEMS.135(b)*
 - Développement d'un GM pour donner un exemple de contenu pour la formation des personnels sol (sauf forme de guides ou flyers par exemple).

HÉLISTATIONS

SÉMINAIRE
NATIONAL

©Mickaël David – CHU Nantes – Hôtel-Dieu

Paris, 50 rue Henry Farman
18 janvier 2024



**MINISTÈRE
CHARGÉ
DES TRANSPORTS**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



SÉMINAIRE NATIONAL HÉLISTATIONS

Réponses aux questions !

slido



Audience Q&A Session

① Start presenting to display the audience questions on this slide.

HÉLISTATIONS

SÉMINAIRE
NATIONAL

©Mickaël David – CHU Nantes – Hôtel-Dieu

Paris, 50 rue Henry Farman
18 janvier 2024



**MINISTÈRE
CHARGÉ
DES TRANSPORTS**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



MANUEL D'HÉLISTATION

Séminaire National Hélistations

Manuel d'hélistation

L'exploitation d'une hélistation engage des responsabilités telles que le maintien en conditions opérationnelles de l'infrastructure afin de garantir la **sécurité** des usagers.

Pour ce faire, la mise en place et l'application de **procédures** spécifiques aux activités présentes sur la plateforme est nécessaire.

Ces procédures peuvent être rassemblées dans un **manuel d'hélistation**.

L'exploitant doit s'en approprier le contenu:

- **Refléter sa propre organisation ;**
- **Définir les procédures internes mises en œuvre ;**
- **Assurer le bon fonctionnement de l'hélistation.**

Manuel d'hélistation

Pour accompagner les exploitants dans cette démarche :

Guide relatif au manuel d'hélistation et modèle de manuel

publiés par la DSAC le 31/10/2023 et disponible sur METEOR: [#29380](#)

Ce guide est accompagné d'un modèle pouvant être utilisé pour créer son propre manuel.

Il ne peut être considéré comme une référence réglementaire.

Son suivi facilite la conformité à la réglementation en vigueur.



Procédures d'exploitation **obligatoires**

- Information aéronautique
(Arrêté du 24/01/2022)



- Inspections de l'hélistation
(Arrêté du 9 juin 2021)



- Accès à l'hélistation
(Arrêté de mise en service)



- Contrôle des obstacles
(Arrêté TAC du 29/09/2009)



- Avitaillement
(Arrêté du 23/07/2012)



- Sécurité incendie avec avitaillement
(Arrêté du 23/07/2012)



Procédures d'exploitation recommandées

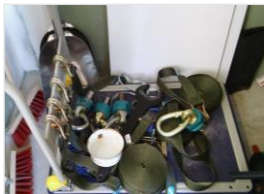
- Entretien et maintenance



- Travaux
(Guide du 11/10/2023)



- Intempéries



- Enlèvement hélicoptères



- Sécurité incendie sans avitaillement
(NIT du 19/09/2012)



- Autres
(Guide drones du 28/11/2023)



Conclusion

Au minimum une procédure pour chacun des points suivants:

- Collecte et maintien à jour de l'information aéronautique
- Inspections opérationnelles
- Accès à l'hélistation
- Surveillance des obstacles
- Avitaillement
- Sécurité Incendie avec avitaillement
- Programme d'entretien et de maintenance
- Sécurité des travaux
- Procédures liées aux intempéries
- Enlèvement des aéronefs accidentellement immobilisés
- Sécurité incendie sans avitaillement

Pouvant toutes être rassemblées dans un **manuel d'hélistation**.

HÉLISTATIONS

SÉMINAIRE
NATIONAL

©Mickaël David – CHU Nantes – Hôtel-Dieu

Paris, 50 rue Henry Farman
18 janvier 2024



**MINISTÈRE
CHARGÉ
DES TRANSPORTS**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



GUIDE RELATIF AUX DRONES À PROXIMITÉ DES AÉRODROMES

Protocole entre l'exploitant d'UAS et l'exploitant d'aérodrome/AFIS
Séminaire National Hélistations

Pourquoi ?

- Ce présent guide **vise à compléter le [guide d'usage des aéronefs sans équipage à bord - Catégorie spécifique](#)**.
- Ce guide a pour but de préciser le **dispositif de demande d'accord** tel que :
« L'aéronef sans équipage à bord évolue hors du voisinage des infrastructures destinées à l'atterrissage ou au décollage selon les dispositions de l'annexe I et hors de l'emprise d'un aérodrome, sauf avec l'accord de l'organisme fournissant le service de contrôle de la circulation aérienne sur l'aérodrome, à défaut, du prestataire du service d'information de vol de l'aérodrome, à défaut, de l'exploitant de l'aérodrome ».
- Ce guide traite spécifiquement le dispositif de demande d'accord **entre l'exploitant d'UAS et l'exploitant d'aérodrome ou prestataire de services d'information de vol (AFIS) –cf. [communication METEOR #29840](#)**.

Que doit contenir cette demande d'accord ?

- Les détails de l'opération d'UAS :
 - ✂ But du vol (intention et motivations) ;
 - ✂ Localisation de l'opération, incluant la hauteur du vol et la trace au sol ;
 - ✂ Date, heure et durée ;
 - ✂ Modalités de l'opération (vol en/hors vue, présence ou non d'un observateur au sol...) ;
 - ✂ N° exploitant UAS, raison sociale ;
 - ✂ N° licence de télépilote – nom et prénom, contact téléphonique et mail ;
 - ✂ Attestation d'assurance
- Les conditions d'autorisations selon la localisation de l'opération –cf. zones d'interdiction et de restriction de hauteur de [géoportail](#)
- Les caractéristiques du vol dont celles à l'attention des usagers
- Etc.

Quelles suites ?

- **Responsabilité de l'exploitant d'aérodrome ou AFIS d'arbitrer entre l'activité UAS et le trafic habité** (si l'espace aérien est non contrôlé)
- **Formalisation de l'accord**
 - ✗ Pour un vol d'UAS en vue directe du télépilote, un accord écrit et signé par l'exploitant d'aérodrome/AFIS
 - ✗ Pour un vol d'UAS « hors vue », un protocole cosigné entre l'exploitant d'aérodrome/AFIS et l'exploitant d'UAS est requis avec :
 - Les détails, les conditions et caractéristiques de l'opération ;
 - Les modalités de coordination entre les parties prenantes ;
 - La publication aéronautique (NOTAM si jugé nécessaire, modification de la carte VAC pour les activités permanentes, etc.) ;
 - Les limitations éventuelles de l'activité en raison des autres activités de l'aérodrome (y compris les localisations ou pratiques récréatives, légères et sportives, les activités particulières), des contraintes environnementales...
- **Archivage de l'accord ou du protocole par l'exploitant d'aérodrome ou AFIS**

HÉLISTATIONS

SÉMINAIRE
NATIONAL

©Mickaël David – CHU Nantes – Hôtel-Dieu

Paris, 50 rue Henry Farman
18 janvier 2024



**MINISTÈRE
CHARGÉ
DES TRANSPORTS**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



GUIDE TRAVAUX

Séminaire National Hélistations

Les travaux

La réalisation des travaux sur les hésitations est une **action délicate** qui peut entraîner une dégradation des conditions d'exploitation et engendrer des situations dangereuses.

Afin de minimiser les conséquences de ces opérations sur l'exploitation et maintenir la sécurité, des **mesures** doivent être prises tant dans la phase préparatoire des travaux que lors de leur réalisation.

La remise en service nécessite des **actions de surveillance supplémentaires** de la part de l'exploitant et si besoin de la part de la DSAC.

La procédure relative aux travaux doit définir les bonnes pratiques à suivre :

- En phase préparatoire ;
- Pendant les travaux ;
- Avant la remise en service.

Les travaux

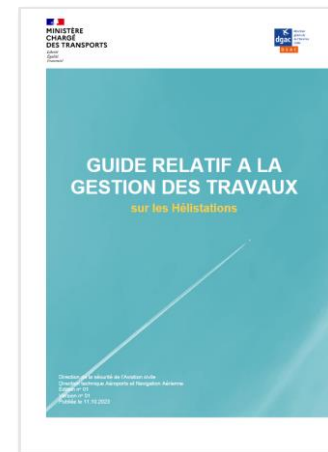
Pour accompagner les exploitants dans cette démarche:

Guide relatif à la gestion des travaux sur les hélistations

publié par la DSAC le 11/10/2023 et disponible sur METEOR : [**#28920**](#)

Ce guide ne peut être considéré comme une référence réglementaire.

Son suivi facilite la conformité à la réglementation en vigueur.



1) Planification

- Coordination
- Rôles et responsabilités
- Réglementation

2) Etude d'impact sur la sécurité

- Hélistation ouverte ou fermée?
- Conformité

Travaux

1. Préparation

3) Définir les consignes

- Balisage et signalisation
- Souffle de l'hélico
- Information aéronautique
- Surfaces de dégagement

1) Planification

- Coordination
- Rôles et responsabilités
- Réglementation

2) Etude d'impact sur la sécurité

- Hélistation ouverte ou fermée?
- Conformité

Travaux

1. Préparation

2. Réalisation

4) Suivi

- Inspection
- Conformité
- Information aéronautique
- Vérification de l'application des consignes

3) Définir les consignes

- Balisage et signalisation
- Souffle de l'hélico
- Information aéronautique
- Surfaces de dégagement

5) Remise en service

- Informer
- Inspections

4) Suivi

- Inspection
- Conformité
- Information aéronautique
- Vérification de l'application des consignes

1) Planification

- Coordination
- Rôles et responsabilités
- Réglementation

2) Etude d'impact sur la sécurité

- Hélistation ouverte ou fermée?
- Conformité

Travaux

1. Préparation

2. Réalisation

3. Clôture

3) Définir les consignes

- Balisage et signalisation
- Souffle de l'hélico
- Information aéronautique
- Surfaces de dégagement

HÉLISTATIONS

SÉMINAIRE
NATIONAL

©Mickaël David – CHU Nantes – Hôtel-Dieu

Paris, 50 rue Henry Farman
18 janvier 2024



**MINISTÈRE
CHARGÉ
DES TRANSPORTS**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



SÉMINAIRE NATIONAL HÉLISTATIONS

Réponses aux questions !

slido



Audience Q&A Session

① Start presenting to display the audience questions on this slide.

HÉLISTATIONS

SÉMINAIRE
NATIONAL

©Mickaël David – CHU Nantes – Hôtel-Dieu

Paris, 50 rue Henry Farman
18 janvier 2024



MINISTÈRE
CHARGÉ
DES TRANSPORTS

Liberté
Égalité
Fraternité

MISE À JOUR DU GUIDE SMUH

Séminaire National Hélistations – 18/01/2024

Alexy Berger – STAC

Lionel Mazzella – STAC



Sites à l'usage du service médical
d'urgence par hélicoptère

Guide d'aménagement



direction
générale
de l'Aviation
civile



Présentation des risques
Énergie et climat
Développement durable
Ressources, territoires, habitats et logement
Prévention des risques
Infrastructures, transports et mer

Présent
pour
l'avenir

service technique de l'Aviation civile

www.stac.de.la-dgac.fr

1. Présentation du guide



Présentation du guide

QU'EST-CE QUE LE GUIDE SMUH ?

Guide d'aménagement dédié aux sites à l'usage du service médical d'urgence par hélicoptère

À QUI S'ADRESSE LE GUIDE ?

Aux centres hospitaliers souhaitant se doter ou déjà dotés d'une hélistation ou d'une hélisurface

CONTENU DU GUIDE

- Définition du cadre réglementaire
- Dispositions et bonnes pratiques quant à l'aménagement et l'exploitation d'une hélistation/hélisurface
- Prise en compte et gestion des obstacles
- Exemple concret d'aménagement d'une hélistation



Un guide obsolète

2010 :

Guide SMUH

2012 :

Arrêté avitaillement
NIT SSLIA

2022 :

Arrêté Information
aéronautique
Guide Souffle Rotor
Première mise en service
d'un H145 D3

2010

2012

2014

2016

2018

2020

2022

2024

2017 :

Guide HAPI

2021 :

Arrêté
Inspection de
l'aire de
mouvement

2023 :

Guide PCL
Guide Travaux
Guide Manuel d'hélistation
Guide Information
aéronautique

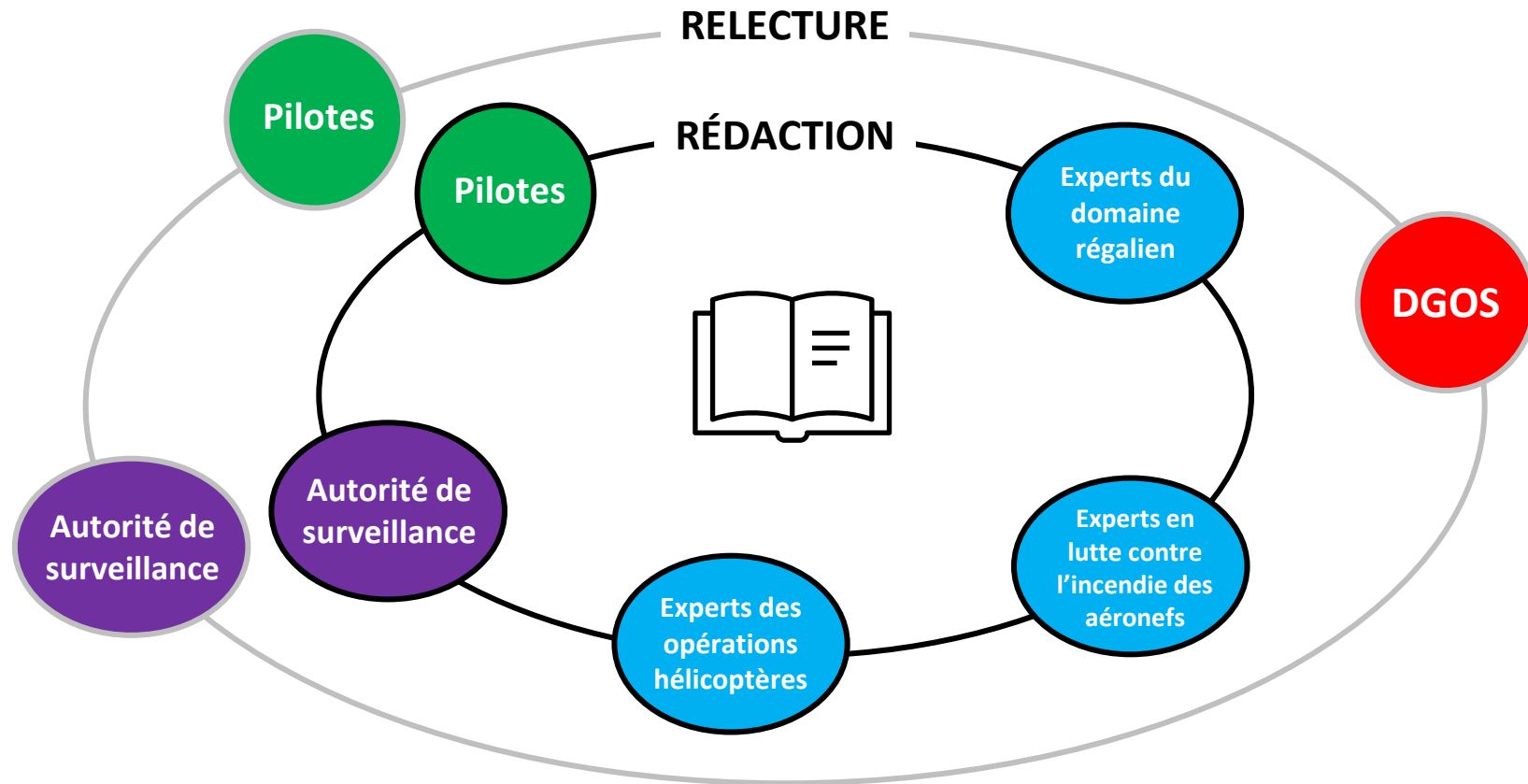


**Un retour d'expérience
précieux depuis 2010**

2. Mise à jour du guide



Acteurs impliqués





Éléments supprimés

Les références spécifiques liés aux **SIP** (Sites d'Intérêt Public)

Les **éléments complexes liés aux opérations des hélicoptères** (sans impact sur l'aménagement et la conception d'une hélistation)



Éléments modifiés

Mise à jour des références :

- aux **dispositions réglementaires**
- aux **guides techniques**

Les **moyens matériels et humains de lutte contre l'incendie**

L'avitaillement

Refonte de l'**exemple**



Éléments ajoutés

Bonnes pratiques relatives au rôle de l'exploitant telles que :

- Information aéronautique
- Inspection de l'hélistation
- Surveillance des obstacles
- Gestion des travaux
- Exploitation en conditions hivernales
- Notification des événements

Contraintes liées à l'**environnement hospitalier**

Caractérisation des **risques liés au souffle rotor**

3. Publication



Calendrier et date de publication



Publication du guide Printemps 2024

Merci de votre attention





**MINISTÈRE
CHARGÉ
DES TRANSPORTS**

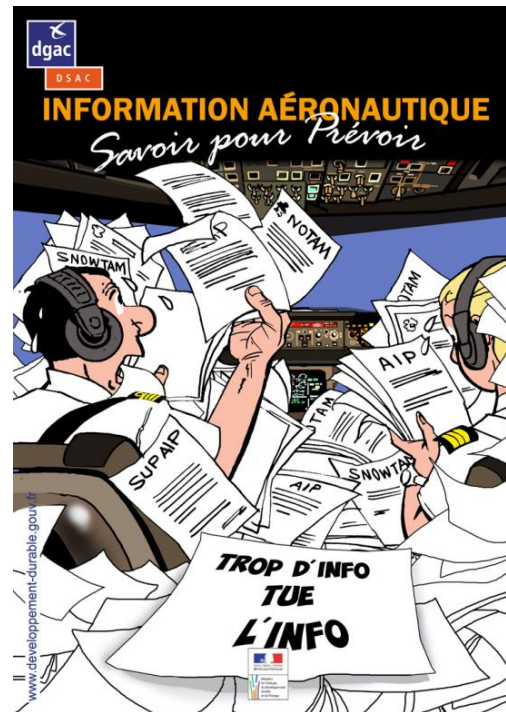
*Liberté
Égalité
Fraternité*



GUIDE INFORMATION AÉRONAUTIQUE

Séminaire National Hélistations

Mais de quoi parle-t-on ?



L'information aéronautique

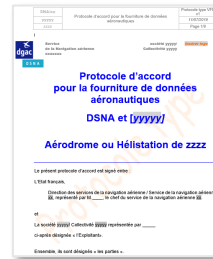
C'est la **production** et la **publication** de renseignements et d'informations participant à la **sécurité** des vols, ainsi qu'à leur régularité et leur efficacité.

La chaîne de production de l'information aéronautique repose sur trois acteurs :

- Le **créateur de données** aéronautiques (CDA)
- Le **fournisseur de données** aéronautiques (FDA)
- Le **prestataire de services d'information** aéronautique (PSIA)

Le FDA est lié par protocole au FSIA.

L'information aéronautique



Respecte un cahier des charges pour la qualité des données qu'il produit.

Exemple: Un géomètre topographe qui effectue des mesures et des relevés sur une hélistation est un CDA.



- Recueille les données auprès du CDA
- Vérifie
- Valide
- Transmet au FSIA
- Assure le suivi et la mise à jour.

C'est le rôle du gestionnaire d'hélistation.

En France c'est le Service d'Information Aéronautique (SIA).

Comme les hélistations dépendent des SNA, la DSNA est par protocole avec le SIA considérée comme PSIA.

Ce sont donc **les SNA qui fournissent au SIA les données aéronautiques réunies et transmises par les hélistations après les avoir vérifiées.**

Responsabilité de l'exploitant

Il est de la **responsabilité de l'exploitant d'hélistation** de s'assurer que l'information aéronautique publiée correspond effectivement à la situation réelle de sa plateforme.

Pour vous accompagner dans cette démarche :

Guide relatif à l'information aéronautique
publié par la DSAC disponible sur METEOR: [#28440](#)



1. Le protocole d'accord

Le protocole d'accord pour la fourniture de données aéronautiques

Entre l'**exploitant** de l'hélistation et le **SNA** dans le but de **garantir la qualité des données** publiées sur la carte VAC et dans les NOTAMs.

Il permet de :

- définir les rôles
- définir quelle donnée est à publier
- indiquer les modalités pratiques

Deux annexes de ce protocole sont fondamentales :

- **L'annexe 3** qui liste les données à fournir par l'exploitant
- **L'annexe 5** qui indique les correspondants désignés pour chaque signataire

Remarque:
Annexe 3 correspond à la carte VAC



Annexe 5 - Correspondance désignée (Version du XXXXXXXXX)

Pour l'exploitant d'aérodrome/désignation de [zzzz]

	Nom/numéro	Service	Type	Adresse e-mail
	Centre d'exploitant			

à compléter par l'exploitant d'aérodrome : utiliser autant que possible les adresses e-mail de poste)

Pour la DINA (en concordance des correspondants hors DINA):

	Nom/numéro	Service	Type	Adresse e-mail
Cher	Yulaine	Navigation		YULAINA.WILKIN@aviation.gouv.fr
Demande de mise à jour de l'AP	Exploitant			
Service de NOTAM en temps réel				
- modifications temporaires	(à renseigner)			(le SRU, l'AF, adresse mail non nominative - préciser le cas de la SRU nom...)
- modifications permanentes	(à renseigner)			(le SRU, l'AF et adresse mail non nominative - préciser le cas de la SRU nom...)
- Informations non prévues au règlement des aéroports (notamment les effluents, immondices ou des heures exceptionnelles ou des dérogations de l'exploitant ou de l'exploitant de l'aéroport)	(à renseigner)			1 ou 2 ou 3 ou 4 ou 5 (à préciser sur quel document ou quel genre...)
- Informations "couple" sur activités espace aérien et activités aéronaves, aéroports ou aéroports	(à renseigner)			(à renseigner)
- Accidents relatifs ou les pertes de données à partir de l'AP (voir E 4.2.1 et annexes 3 ou 4 de la NOTAM)	(à renseigner)			(à renseigner)
- Les données géographiques, météo, radar, météorologie, etc.	SRU			le.meteo@aviation.gouv.fr
- Les données météorologiques, météorologie, etc.	SRU			(à renseigner pour le SRU)
- Les données météorologiques, météorologie, etc.	SRU			(à renseigner pour le SRU)

(à adapter selon le type d'aérodrome : remplir ou non colonne 4)

Les exploitants sont systématiquement en copie de l'adressage de toutes les correspondances

Le protocole d'accord pour la fourniture de données aéronautiques

Un **modèle de protocole type** entre DSNA et hélistation
est téléchargeable sur l'espace pro FDA du SIA :

<https://www.sia.aviation-civile.gouv.fr/espaceprofda>

SIA/xxxx	Protocole d'accord pour la fourniture de données aéronautiques	Protocole type VFR v1 11/07/2019 Page 1/9
yyyyyy		
zzzz		

 Service de la navigation aérienne	société yyyyyy Collectivité yyyyyy
DSNA	

**Protocole d'accord
pour la fourniture de données
aéronautiques**

DSNA et [yyyyyy]

Aérodrome ou Hélistation de zzzz

Le présent protocole d'accord est signé entre :

L'Etat français,
Direction des services de la navigation aérienne / Service de la navigation aérienne
XX, représenté par M. _____ le chef du service de la navigation aérienne XX,

et

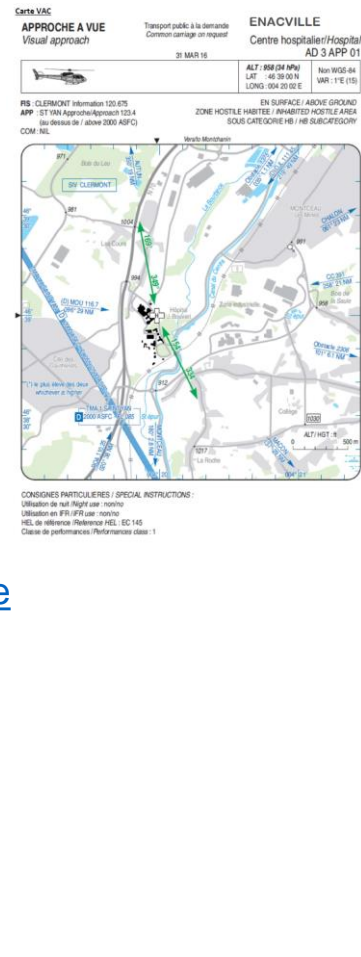
La société yyyyyy Collectivité yyyyyy représentée par _____
ci-après désignée « l'Exploitant ».

Ensemble, ils sont désignés « les parties ».

2. La Carte VAC

La carte VAC

- C'est la **carte d'identité** de l'hélistation
- L'exploitant est responsable de la **mise à jour** et de **l'exactitude** des informations mentionnées.
- L'[Arrêté du 24 janvier 2022 relatif à l'information aéronautique](#) précise les informations devant être contenues dans la carte VAC.
- Toutes les cartes VAC sont disponibles sur le site du SIA dans l'atlas [VAC Hélistations](#)



3. Les NOTAM

Les NOTAM

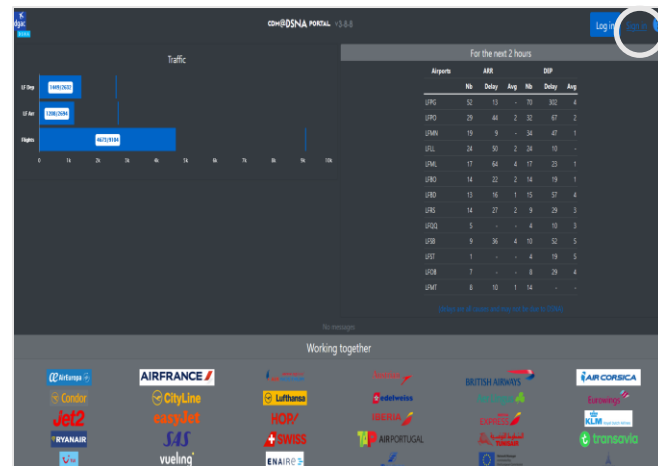
Les NOTAM (NOTice To Air Men) sont:

- Des messages courts,
- Uniquement textuels, actualisés de façon continue
- Donnant des **renseignements essentiels** et en temps voulu sur l'établissement, l'état ou la modification d'une **installation**, d'un **service**, d'une **procédure** aéronautique, ou d'un **danger** pour la navigation aérienne

Ils sont:

- Valables **3 mois**, renouvelable 1 fois
- Les demandes de NOTAM concernant des informations prévisibles sont transmises au SIA avec un préavis minimum de 24 heures avant leur publication et 48 heures avant leur entrée en vigueur (sauf cas d'urgence)

L'outil de saisie des demandes de NOTAM est cdm@DSNA. Outil gratuit et facile d'accès.



Conclusion

Formalisation : Un protocole d'accord pour la fourniture de données aéronautiques.

L'information aéronautique doit être à jour afin :

- **Alerter** les usagers sur les situations temporaires (NOTAM)
- **Inform**er les usagers des caractéristiques de l'hélistations (carte VAC)

Guide relatif à l'information aéronautique
publié par la DSAC disponible sur METEOR: [#28440](#)



HÉLISTATIONS

SÉMINAIRE
NATIONAL

©Mickaël David – CHU Nantes – Hôtel-Dieu

Paris, 50 rue Henry Farman
18 janvier 2024



**MINISTÈRE
CHARGÉ
DES TRANSPORTS**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

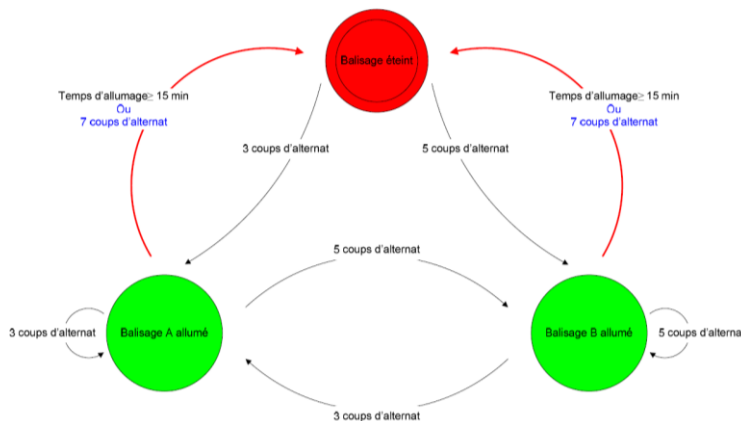


PRÉSENTATION DU GUIDE PCL

Séminaire National Hélistations

Définition

- Système de télécommande radioélectrique du balisage lumineux (*Pilot Controlled Lighting PCL*) : système utilisé par les pilotes d'hélicoptères permettant, **en l'absence d'organisme** de la circulation aérienne ou d'opérateur au sol, de **mettre en fonctionnement les éléments du balisage lumineux** nécessaires pour une **exploitation de nuit** de l'hélistation.
- Le PCL devra déclencher au minimum les éléments de balisage pour l'exploitation de l'hélistation. Plusieurs configurations possibles



Balisage configuration A (exemple)

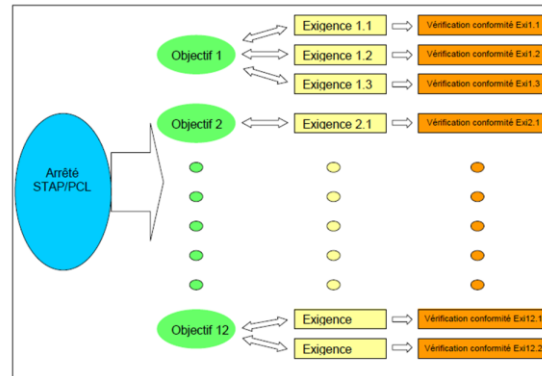
HAPI
 Feux de TLOF moyenne intensité
 Feux de FATO moyenne intensité
 Indicateur de vent
 Aides visuelles pour signaler les obstacles

Balisage configuration B (exemple)

HAPI
 Feux de TLOF haute intensité
 Feux de FATO haute intensité
 Projecteurs de TLOF
 Indicateur de vent
 Phare d'hélistation
 Eclairage poste de stationnement
 Aides visuelles pour signaler les obstacles

Référentiel Règlementaire

- [L'arrêté du 30 juillet 2009](#) relatif à la mise en service et au suivi d'un système de transmission automatique de paramètres et d'un système de télécommande radioélectrique du balisage lumineux sur un aérodrome fixe les **conditions de mise en service et de suivi d'un système PCL**.
- Pour assurer la conformité du système et son exploitation en toute sécurité, l'atteinte des 5 objectifs suivant doit être démontrée :
 - Objectif 1 : Satisfaire aux obligations administratives
 - Objectif 2 : Garantir la mise en œuvre du balisage
 - Objectif 3 : Pouvoir transmettre les commandes du pilote par VHF
 - Objectif 4 : Garantir le bon fonctionnement du PCL
 - Objectif 5 : Recueillir, valider et fournir les données aéronautiques relatives au PCL



Le dossier de conformité

- Pour atteindre un objectif, il convient d'être conforme à toutes les exigences qui lui sont associées.
- Lorsque le prestataire PCL vérifie la conformité de son système, il rassemble ses éléments de preuve au sein d'un **dossier de conformité** qu'il **soumet aux services de la DSAC en charge de la surveillance de l'hélistation via [METEOR](#)** (rubrique « **Dossiers** »).
- **Un modèle de dossier de conformité type et une fiche explicative des attentes sur ce dossier** sont disponibles dans le guide « Prestataire PCL pour hélistation » disponible sur METEOR : <https://meteor.dsac.aviation-civile.gouv.fr/meteor-externe/#communication/26640>
- L'autorité de surveillance peut procéder, à tout moment, à une **vérification de la conformité** du prestataire PCL aux exigences réglementaires applicables. A cette occasion, l'autorité pourra notamment demander à consulter les documents suivants :
 - Le dossier de conformité ayant conduit à l'approbation ;
 - Les procédures d'exploitation

HÉLISTATIONS

SÉMINAIRE
NATIONAL

©Mickaël David – CHU Nantes – Hôtel-Dieu

Paris, 50 rue Henry Farman
18 janvier 2024



**MINISTÈRE
CHARGÉ
DES TRANSPORTS**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



SÉMINAIRE NATIONAL HÉLISTATIONS

Réponses aux questions !

slido



Audience Q&A Session

① Start presenting to display the audience questions on this slide.

HÉLISTATIONS

SÉMINAIRE
NATIONAL

©Mickaël David – CHU Nantes – Hôtel-Dieu

Paris, 50 rue Henry Farman
18 janvier 2024



MINISTÈRE
CHARGÉ
DES TRANSPORTS

*Liberté
Égalité
Fraternité*



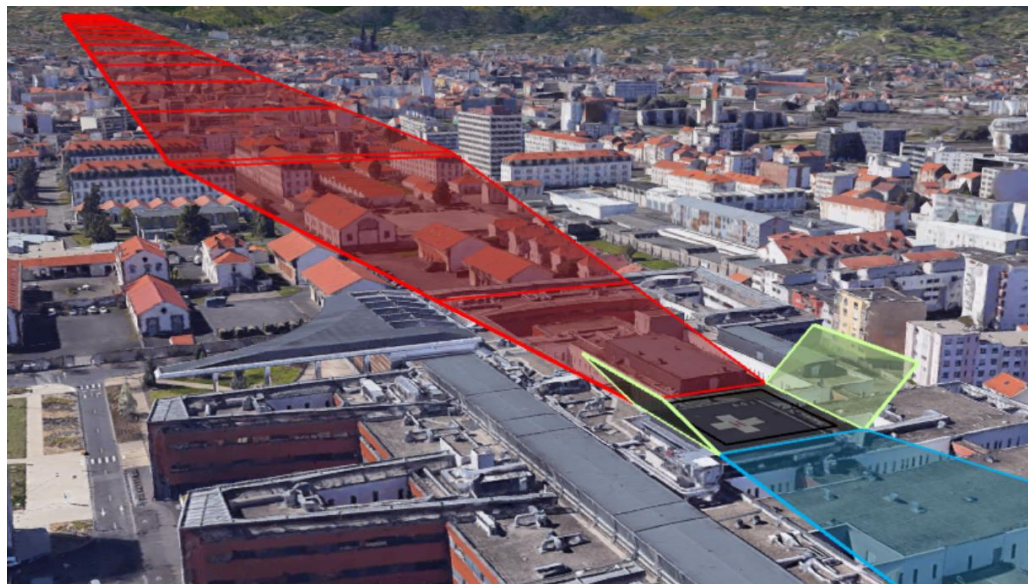
APPSA3D

Outil de visualisation en 3D des
surfaces de dégagement

Séminaire Hélistations – 18/01/2024

Virgile Dion – DSAC Nord

Alexy Berger – STAC



1. Présentation de l'outil

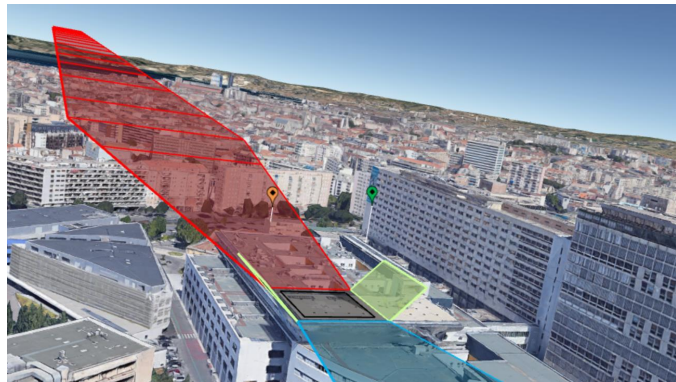


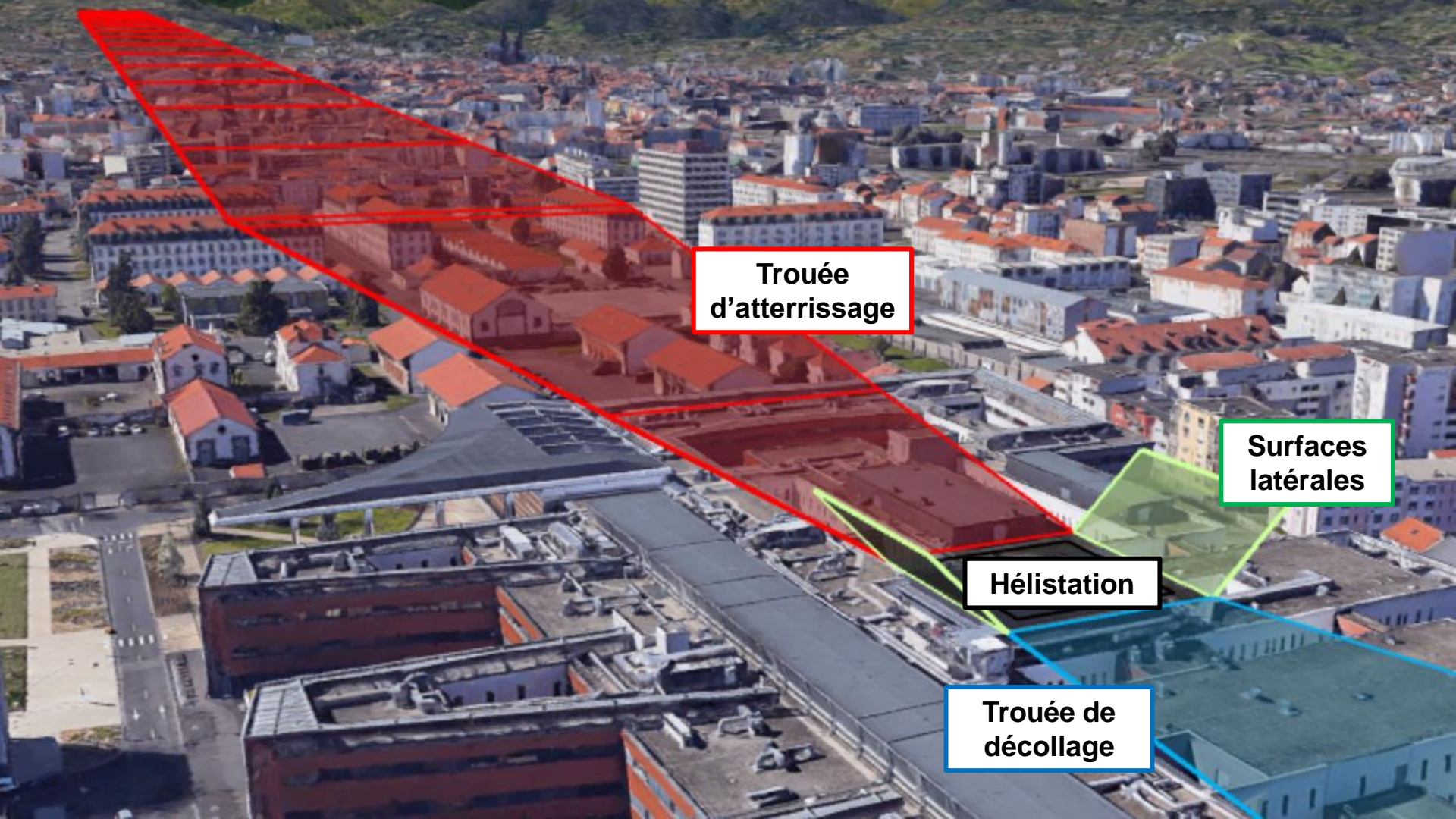
Objectifs de l'outil

Visualisation en 3D des
surfaces de dégagement



Insertion d'obstacles et calcul de
percement des surfaces de dégagement





Trouée
d'atterrissage

Surfaces
latérales

Hélistation

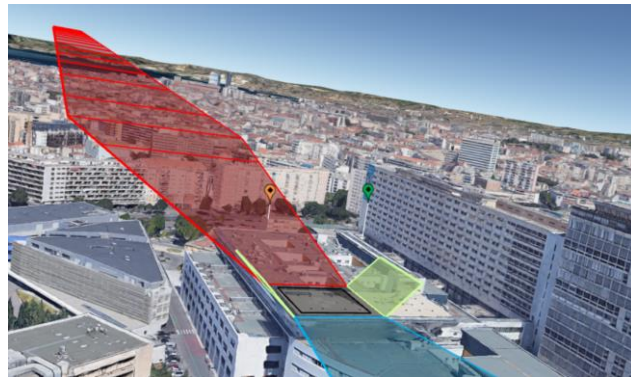
Trouée de
décollage

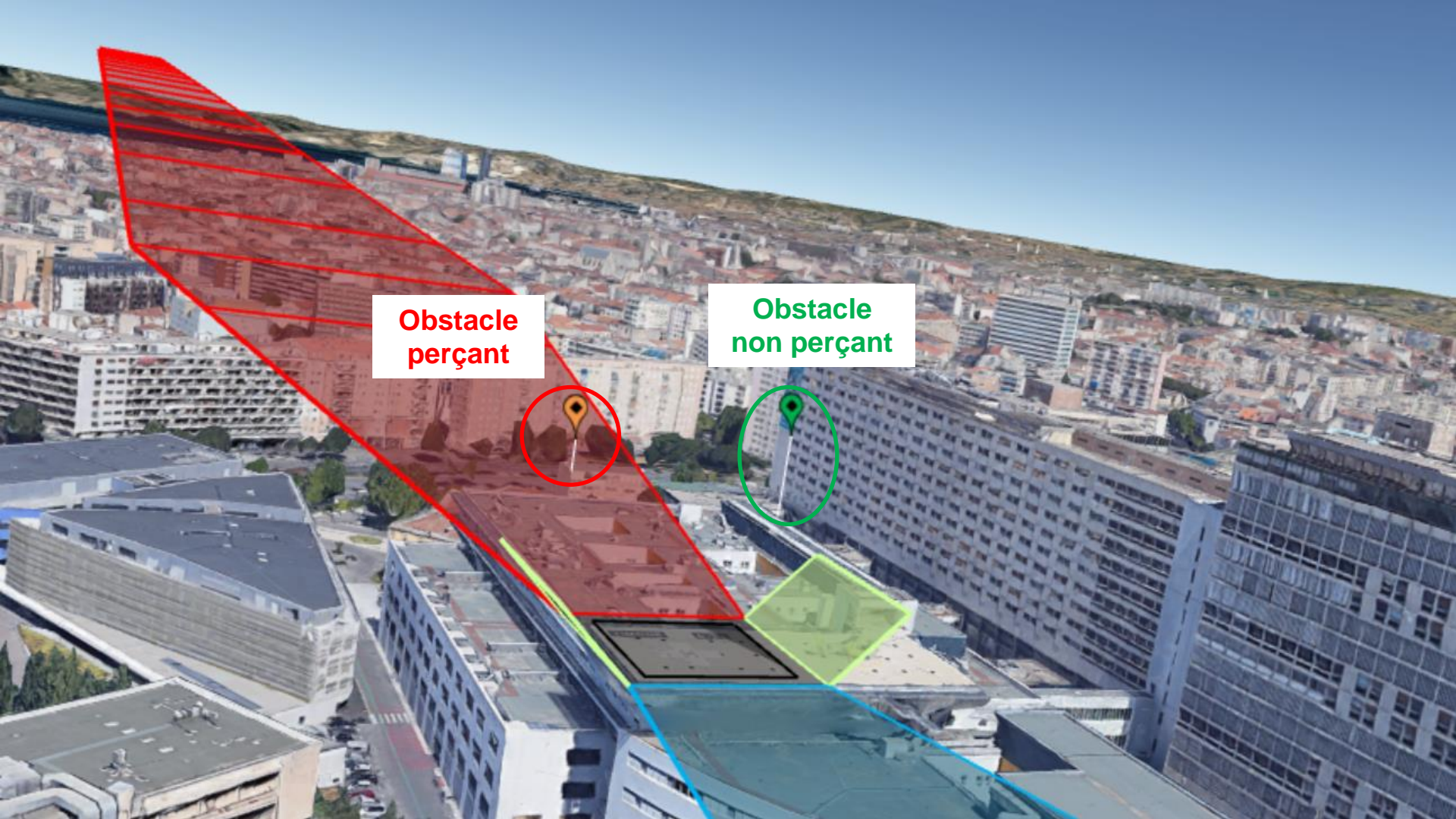
Objectifs de l'outil

Visualisation en 3D des
surfaces de dégagement



Insertion d'obstacles et calcul de
perçement des surfaces de dégagement





**Obstacle
perçant**

**Obstacle
non perçant**

Objectifs de l'outil

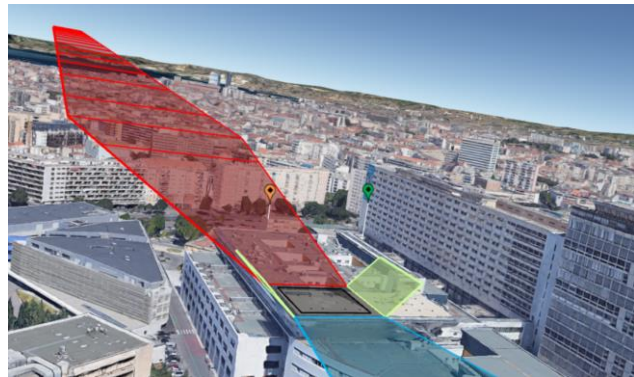
Visualisation en 3D des
surfaces de dégagement



APP3A3D est un outil d'aide à la décision.
APP3A3D n'a aucune valeur juridique.
La **détection**, l'**analyse** et le **suivi des obstacles**
restent de la **responsabilité de l'exploitant.**



Insertion d'obstacles et calcul de
perçement des surfaces de dégagement



Faciliter le traitement des obstacles et la prise
de décision

Fonctionnement de l'outil



Connaissance de la réglementation

Stockage de données sur les hélistations

Données provenant du SIA (*S*ervice d'*I*nformation
*A*éronautique)

Calcul de toutes les surfaces de dégagement

Calcul du percement des obstacles

(jusqu'à 30 000 obstacles en même temps)



Visualisation :

- De l'hélistation
- Des surfaces de dégagement
- Des obstacles

Fonctionnalités additionnelles :

- Affichage des reliefs et des bâtiments en 3D
- Utilisation des prises de vue satellites

2. Prise en main de l'outil



Les fiches réflexes

Il s'agit d'un ensemble de fiches courtes et didactiques traitant chacune d'un seul thème et rédigée pour **faciliter la prise en main de l'outil**.

Exemples de thèmes abordés :

- | | |
|-------------------------------|-----------------------------------|
| 1. Création d'une hélistation | 4. Insertion d'obstacles |
| 2. Construction des trouées | 5. Conversion de coordonnées |
| 3. Phase de recul | 6. Visualisation sur Google Earth |

Mise à jour des fiches

Ces fiches sont mises à jour en même temps que l'outil, permettant ainsi une bonne prise en main des nouvelles fonctionnalités.

APPSA3D

RECUEIL DES FICHES REFLEXES - HELISTATIONS

HEL 1

HEL 1 : CREATION D'UNE HELISTATION

Objectifs

- Définir les principales caractéristiques d'une hélistation sur APPSA3D
- Utiliser les données du SIA

Procédure

Les étapes ci-dessous indiquent la procédure à suivre pour créer une hélistation et sélectionner l'hélicoptère type sur APPSA3D à partir de la feuille de calcul « *Entrée Héli* ».

En premier lieu, l'utilisateur devra sélectionner « Hélistation » ou « Aérodrome et Hélistation » pour le type de la plate-forme.



Note : « Aérodrome et Hélistation » permet de visualiser sur un même fichier les surfaces de dégagement d'un aérodrome et d'une hélistation.

L'étape suivante consiste à renseigner les informations essentielles de l'hélistation. Cette étape peut être effectuée de deux manières différentes :

- En utilisant les données du SIA stockées par APPSA3D ; ou
- En renseignant les données manuellement.

Utilisation des données du SIA

APPSA3D dispose des informations du SIA que l'on retrouve dans les AIP des hélistations. Ces informations permettent de faciliter la création de l'hélistation dans l'outil.

Pour utiliser ces données, l'utilisateur devra :

- **Etape 1 :** Rechercher l'hélistation voulue à l'aide du champ prévu à cet effet
- **Etape 2 :** Sélectionner l'hélistation
- **Etape 3 :** Cliquer sur le bouton « Remplir fiche »

Dès lors, tous les champs renseignés jusque-là seront supprimés et remplacés par les données de l'hélistation sélectionnée. Les données des obstacles seront également supprimées.



Le code chiffre et le mode d'exploitation sont purement théoriques, et peuvent donc être faussés.

De plus, les coordonnées WGS84 de la base de données du SIA ne sont pas forcément à jour. Pour ces raisons, il est demandé à l'utilisateur de les vérifier et de les modifier si nécessaire.

Téléchargement de l'outil

Site du STAC

L'outil et les fiches réflexes sont téléchargeables directement depuis le site du STAC (Onglet Sécurité des aéroports)

Lien : <https://www.stac.aviation-civile.gouv.fr/fr/securite-aerodromes/outil-representation-surfaces-degagements-aeronautiques>

Contact

En cas de problème, vous pourrez entrer en contact directement avec le STAC grâce à la rubrique dédiée (en sélectionnant l'objet « Aménagement et sécurité des aéroports »).

2. Prise en main de l'outil



SÉCURITÉ DES AÉROPORTS

AIDES VISUELLES

Études

Expertises - Avis techniques

Notes d'information technique

Certification

HÉLISATIONS

PLANIFICATION AÉROPORTUAIRE

PROJET D'IMPLANTATION DE PANNEAUX PHOTOVOLTAÏQUES

Présentation de la NIT sur l'installation des panneaux photovoltaïques près des aéroports

OUTIL DE REPRÉSENTATION DES SURFACES DE DÉGAGEMENTS AÉRONAUTIQUES

PRÉVENTION DU RISQUE ANIMALIER

La prévention du risque animalier

Les collisions avec les animaux

Les animaux des aéroports

PICA : Programme d'Information sur les Collisions Animales

Le logiciel AQUILA IMA

Accueil > Sécurité des aéroports >

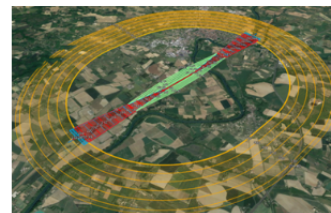
Outil de représentation des surfaces de dégagements aéronautiques

En 2019, le STAC a entrepris le développement d'un nouvel outil ayant pour objectif la vérification des hypothèses en phase amont des PSA (Plan de Servitudes Aéronautiques). Prénommé APPSA3D, cet outil n'a eu de cesse d'évoluer pour devenir aujourd'hui un outil incontournable de la DSAC (Direction de la Sécurité de l'Aviation Civile) pour ses missions de surveillance des plateformes aéroportuaires et des hélistations.

Les fonctionnalités offertes par APPSA3D sont nombreuses, de la représentation rapide en 3D de toutes les surfaces de dégagement d'un aéroport sur Google Earth jusqu'au calcul du perçement de ces surfaces par des obstacles pré-insérés. Permettant une visualisation claire des dégagements aéronautiques et de leurs impacts, APPSA3D se veut un outil facilitant le traitement des obstacles aux alentours d'un aéroport pour les exploitants, les services de l'Etat ou encore les porteurs de projets.

Accessible à tous, APPSA3D peut être téléchargé directement depuis cette page. Afin de simplifier sa prise en main ainsi qu'une utilisation optimale de l'outil par les utilisateurs, APPSA3D est également accompagné d'un ensemble de fiches réflexes dédiées aux fonctionnalités applicables aux pistes d'aéroport et aux hélistations.

APPSA3D étant un outil évolutif s'adaptant aux évolutions réglementaires, il est conseillé aux utilisateurs de consulter régulièrement cette page afin de s'assurer de disposer de la dernière version à



Lien de téléchargement de l'outil :

[Outil APPSA 3D](#)

Liens de téléchargement des fiches réflexes :

[Fiches réflexes - pistes d'aéroport](#)

[Fiches réflexes - hélistations](#)

3. Démonstration



4. L'avenir d'APPSA3D

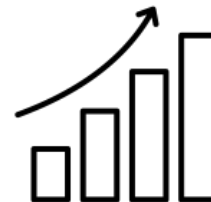


APPSA3D : Un outil en constante évolution

Des mises à jour régulières

Version actuelle de l'outil : V14.2

Dans le cadre d'une **démarche d'amélioration continue de l'outil**, le STAC met régulièrement à jour APPSA3D selon les retours d'expérience de ses utilisateurs.



Passage à une application web

Afin d'assurer la pérennité de l'outil, une transposition d'APPSA3D en application web est en cours.

Objectifs :

- **Profiter des opportunités** offertes pour insérer de nouvelles fonctionnalités
- Permettre **une corrélation maximale avec d'autres outils DGAC**
- **Améliorer l'expérience utilisateur**



Implémentation et généralisation de l'outil en ligne : **Fin 2024.**

5. Questions/Réponses





Où peut-on télécharger l'outil APPSA3D et les fiches réflexes ?

① Start presenting to display the poll results on this slide.



Quels sont les logiciels nécessaires au bon fonctionnement d'APPSA3D ?

① Start presenting to display the poll results on this slide.



Quel est l'ordre à suivre pour générer des surfaces de dégagement aéronautique et le calcul de leur percement par des obstacles ?

① Start presenting to display the poll results on this slide.



Je dispose d'un relevé de géomètre de 20 000 points en {latitude WGS84, longitude WGS84, altitude}. Comment puis-je le traiter avec APPSA3D ?

① Start presenting to display the poll results on this slide.

Merci de votre attention



slido



Audience Q&A Session

① Start presenting to display the audience questions on this slide.

HÉLISTATIONS

SÉMINAIRE
NATIONAL

©Mickaël David – CHU Nantes – Hôtel-Dieu

Paris, 50 rue Henry Farman
18 janvier 2024



**MINISTÈRE
CHARGÉ
DES TRANSPORTS**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



SÉMINAIRE NATIONAL HÉLISTATIONS

Merci !

slido



Questionnaire de satisfaction

① Start presenting to display the poll results on this slide.

HÉLISTATIONS

SÉMINAIRE
NATIONAL

Paris, 50 rue Henry Farman
18 janvier 2024

©Mickaël David – CHU Nantes – Hôtel-Dieu