

Buno le 7 février 2026

Compte rendu de sécurité des vols de l'activité 2025 DU DTO n° 287

Association Aéronautique du Val d'Essonne (AAVE)

Le présent compte rendu a été rédigé en séance, lors des réunions réglementaires de sécurité de début de saison avec les pilotes remorqueurs et les instructeurs. Ces réunions réglementaires de sécurité concernant le DTO n° 287 se sont tenues le 07 février 2026 en présentiel sur l'aérodrome de Buno Bonnevaux.

Ce document a été rédigé pour la DSAC mais sera également diffusé à tous les membres de l'association et mis en ligne sur le site de l'association.

Les instructeurs ayant participé à la rédaction le 07 février ont été les suivants :



Réunion des instructeurs :

Présents : (21)

ABADIE-BERARD MARILYNE	FRA.SFCL.PS00160987	
BESSE FRANCOIS	FRA.SFCL.PS00100415	
BLANC PIERRE	FRA.SFCL.PS00199468	
BONNIER PIERRE	FRA.SFCL.PS00208189	(par Visio)
BRUHIERE COLIN	IE.SFCL.28725	
CHEMIN FREDERIC	FRA.SFCL.PS00223159	
COURTIAL MATHIEU	FRA.SFCL.PS00235350	
EHRlich JACQUES	FRA.SFCL.PS00190901	
FALIU JEAN-RENAUD	FRA.SFCL.PS00070034	
ISNARD JEROME	FRA.SFCL.PS00168915	
JUNG MICHEL	FRA.SFCL.PS00072073	
LEVY MICHEL	FRA.SFCL.PS00024387	
LHOTELLIER PHILIPPE	FRA.SFCL.PS00027042	
MONTAGNE JOCELYN	FRA.SFCL.PS00125603	
PRANAL EMMANUEL	FRA.SFCL.PS00351085	
ROCHE FRANCK	FRA.SFCL.PS00098886	
SZCZYGIELSKI CHRISTOPHE	FRA.SFCL.PS00230228	
TRIPET BERNARD	FRA.SFCL.PS00021412	(par Visio)
TROUCHKINE FRANCOIS	FRA.SFCL.PS00315307	
GIRARD ROLAND	FRA.SFCL.PS00029220	
CAMUS BRYAN	FRA.SFCL.PS00351151	

Excusés :

CATILLON MATTHIEU	FRA.SFCL.PS00361884
RAULT ARTHUR	FRA.SFCL.PS00285244
ABADIE CHRISTOPHE	FRA.SFCL.PS00174850
MAURIN BERNARD	FRA.SFCL.PS00203880

La réunion s'est tenue en respectant le plan suivant :

I. Risques Internes

- A. Identification des dangers et évaluation des risques sur la plateforme (selon la méthode POMPES)
- B. Les précurseurs décelés en cours d'année
- C. Les incidents et accidents survenus sur la plateforme
- D. Consignes locales de sécurité
- E. Connaissance du règlement intérieur concernant les points de sécurité
- F. Environnement opérationnel

III. Veille externe

Les incidents et accidents survenus sur d'autres plateformes qui peuvent concerner le DTO

- A. Les retours de REX externes,
- B. Les flashes sécurité de la FFVP,
- C. Les bilans de sécurité transmises par l'Autorité (DGAC/EASA/BEA)
- D. Les consignes de la commission Sécurité de la FFVP.

III. Phase d'analyse des évènements survenus pendant l'année dans le DTO

- A. Analyse des évènements survenus pendant l'année
- B. CRESAG

IV. Discussion avec les différents encadrants

Mesures à mener pour l'atténuation des risques.

V. Plan global d'action

- A. Décisions avec les encadrants pour l'année à venir et choix d'un thème spécifique sur la sécurité à traiter au cours de l'année
- B. Calendrier de mise en place des différentes mesures
- C. Rappel des thèmes lors des briefings journaliers

VI. Transmission du compte rendu à la DSAC/IR

Transmission via l'application : [METEOR](#)

VII. Transmission d'une copie à l'ATO CNVV en tant que club satellite de l'ATO

Transmission par email à : dr_ato@cnvv.net

I. Risques Internes

A. Identification des dangers et évaluations des risques internes :

La définition des dangers se réalise avec la méthode POMPES décrite ci-dessous.



Identifier les risques sur son terrain

Analyse Lors du dernier séminaire des formateurs de formateurs à Bourges, début janvier, une présentation avait pour but d'identifier les risques et les moyens d'atténuation – on dit aussi "mitigation" des risques, terme employé dans les textes européens – sur une piste-forme volivole. Pour ce faire, les risques ont été "segmentés" par catégorie en proposant un acronyme permettant de se rappeler des différents domaines concernés. Cette méthode simple et concrète repose sur l'acronyme POMPES. Elle permet de balayer différents domaines et d'analyser son propre terrain. Souvent, des particularités ou des risques potentiels sont "oubliés" au fil du temps par les utilisateurs.

Cette méthode peut figurer dans le manuel SGS (Système de gestion de la sécurité) d'un club satellite ATO ou CNVV ou dans les documents des prochains DTO. Les quatre piliers d'un SGS sont :

- une politique de sécurité,
- une assurance du niveau de sécurité
- une culture de la sécurité
- et la gestion du risque.

L'acronyme **POMPES** se décompose en...

- **Pistes**
- **Obstacles**
- **Météo**
- **Particularités**
- **Espace aérien**
- **Sol**

Passons en revue ces différents items...

P pour Pistes

Il s'agit d'analyser les risques liés à :

- Pistes multiples
- Pistes sèches
- Pistes préférentielles
- Pente de la piste
- Piste contaminée
- Piste différente au décollage et à l'atterrissage
- Etat de surface (dur, herbe, poussière)
- Activités mixtes mode de lancement
- Dimensions de la piste

Mesures de mitigation

- Non-utilisation de QFU secs au sol et dans les trajectoires.
- Si plusieurs QFU utilisés, présence d'un coordonnateur.
- Eviter les opérations mixtes de lancement simultanément (traul et ramorquage).
- Discipline dans le respect des différents circuits.
- Prise en compte de l'état du terrain pour les performances

O pour Obstacles

- Relief
- Arbres, lignes électriques
- Habitations

Mesure de mitigation

- Briefing de sécurité
- Scénari en cas d'incidents
- Trajectoires appropriées et compatibles avec les performances
- Champs de recueils (point de décision)

M pour Météo

- Situation de vent fort
- Confluence
- Brises
- Ondes orographiques
- Entrées maritimes

Mesures de mitigation

- Respect des limitations de vent de travers
- Garder à l'esprit le renoncement
- Pour les problèmes de réduction de visibilité avoir une carte à jouer.

P pour Particularités de l'aérodrome

- Risque aviaire
- Ombre d'un relief limitant la visibilité.

E pour Espace aérien

- Incursion dans les zones
- Plafond limité
- Compétence radio

Mesures de mitigation

- Travailler le niveau de la compétence radio pour acquérir une aisance avec les organismes du contrôle aérien
- Bien connaître l'espace aérien environnant en fonction des différentes configurations possibles

- Proposer des rapprochements avec les contrôleurs aériens
- Installation de transpondeur

S pour Sol

- Cheminement au sol
 - Parkings étagés
 - Stockage des planeurs/remorqueurs
- Ce listing de points à analyser n'est pas exhaustif et peut être complété en fonction de chaque terrain. Cette analyse systématique des données doit être le fruit d'un travail collaboratif, via le correspondant Sécurité du club avec information lors des briefings et/ou journées Sécurité.

Il est possible de quantifier la fréquence d'un risque (très peu probable, peu probable, possible, occasionnel, fréquent) et sa gravité (insignifiante, faible, moyenne, élevée, catastrophique). Cette matrice de risque définit la criticité avec le type d'action à mettre en face de l'évaluation du risque. En effet, les différents risques identifiés, il est nécessaire de mettre en place des actions correctives car "identifier les dangers et déterminer les mesures d'atténuation, c'est l'affaire de tous" ! ■



L'évaluation des risques est faite selon la gravité et la probabilité d'occurrences selon le tableau suivant :

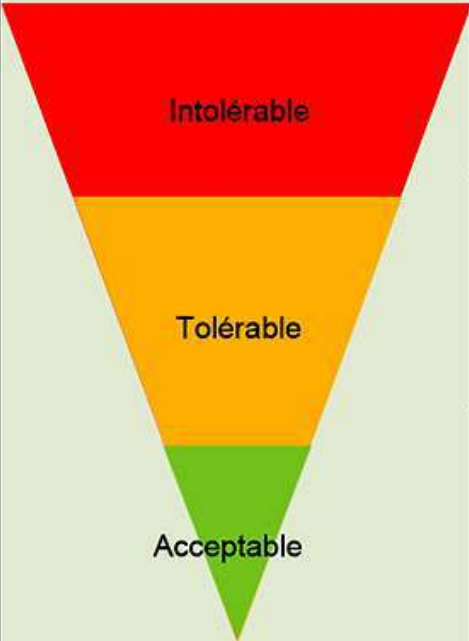
Matrice d'évaluation d'un risque de sécurité :

Probabilité du risque	Gravité du risque				
	Catastrophique A	Dangereux B	Majeur C	Mineur D	Négligeable E
Fréquent 5	5A	5B	5C	5D	5E
Occasionnel 4	4A	4B	4C	4D	4E
Eloigné 3	3A	3B	3C	3D	3E
Improbable 2	2A	2B	2C	2D	2E
Extrêmement improbable 1	1A	1B	1C	1D	1E

La tolérance du risque :

Utilisation du principe décrit dans le tableau ci-dessous :

Matrice de tolérabilité :

Description de la tolérabilité	Indice de risque évalué	Critères suggérés
 Intolérable	5A, 5B, 5C, 4A,4B,3A	Inacceptable dans les circonstances existantes
Tolérable	5D,5E, 4C, 4D, 4E, 3B, 3C, 3D, 2A, 2B, 2C, 1A	Acceptable sur la base d'une atténuation de risque. Peut exiger une décision de la direction.
Acceptable	3E,2D, 2E, 1B, 1C, 1D, 1E	Acceptable

Piste :**Etat général des pistes :****Indice initial 3D**

Des travaux de réfections ont été fait en 2022. Bon état général

La création d'un couloir d'accélération pour le départ au treuil au QFU 28 a été créé et validé par la DSAC. La carte VAC a été modifiée et est en attente de diffusion.

Les mesures de mitigation sont les suivantes :

- Les dégradations sont faites par les sangliers pendant la période hivernale. Il est donc procédé en fin de saison à la pose d'une clôture électrifiée qui ceinture toutes les pistes.
- En complément un rebouchage des éventuels trous est fait au printemps avec de la terre par une équipe de bénévoles dédiée. Les cailloux qui ressortent de la terre sont évacués.
- Un rouleau compresseur est loué pour tasser et égaliser le sol pendant qu'il est encore malléable.

Indice final 3E**Obstacles :****Indice initial 3D**

Les obstacles les plus hauts sont des arbres situés dans l'axe de la piste 10/28 du côté du seuil 10. Mais ils sont suffisamment éloignés pour ne pas être une gêne lors des approches au QFU 10. D'autres arbres ont été répertoriés par un audit DGAC dans les aires latérales des pistes

Les mesures de mitigation sont les suivantes :

Une campagne d'élitage des arbres répertoriés par la DGAC a été menée sur le domaine faisant partie des parcelles de l'aérodrome ainsi que sur certaines parcelles voisines appartenant à des particuliers.

- La marque de seuil décalé du seuil 10 qui s'était effacée avec le temps a été refaite en béton et est à nouveau bien visible.
- Des infos de mise en garde sont prévues lors des briefings matinaux notamment vis-à-vis des approches basses nécessitant des PTU.

Indice final 2D

Météo :

Très fortes températures (> 35° à l'ombre)

Indice initial 4B

Le réchauffement climatique entraîne parfois des températures extrêmement élevées pouvant amener à des situations où les performances de nos avions remorqueurs ne permettent plus le respect de la pente minimale au décollage avec certains planeurs biplaces ballastés (ASH25) si on utilise la piste nord.

Les mesures de mitigation sont les suivantes :

Très fortes températures (> 35° à l'ombre)

Le problème a été évoqué lors de la réunion des pilotes remorqueurs et la consigne suivante a été définie : En cas de très forte température on évitera d'utiliser la piste Nord/Sud et on privilégiera la grande piste. Si pour une autre raison opérationnelle c'est la petite piste qui a été retenue pour les opérations du jour, on limitera le ballastage des planeurs biplaces lourds voire ce ballastage sera interdit. Cette décision reviendra au final au pilote remorqueur (après concertation avec le chef pilote ou le chef de piste).

Indice final 4D

Particularités :

Championnats

Indice initial 4B

Par vent de secteur Nord et température élevée, la piste 01 peut être limitative au décollage pour les grands biplaces ou les planeurs ballastés.

Les mesures de mitigation sont les suivantes :

On n'utilisera que l'axe 10/28.

On conservera le principe du QFU unique avion /planeur pour les décollages et les atterrissages

La piste 01 sera réservée uniquement à l'atterrissage des planeurs qui ont été obligés de se reposer avant la fin de tous les départs du championnat.

Indice final 3D

Activité voltige sur le terrain.**Indice initial 5B**

Il arrive que des aéronefs extérieurs passent vertical terrain en plein dans le box pendant des séances de voltige sans être sur la fréquence.

Les mesures de mitigation sont les suivantes :

- Quand de la voltige est en cours, une ou deux personnes sont réquisitionnées en piste pour surveiller le box et annoncer par VHF si elles détectent des aéronefs qui s'approchent du box.
- Une personne surveille le site OGN pour surveiller le box sur l'écran du PC de piste et annoncer en VHF si un planeur se rapproche du box.
- Une info est donnée aux aérodromes de la région pour signaler à leurs pilotes d'éviter absolument la verticale de Buno.
- Le matin quand on déclare le début d'activité vol à voile à seine info, on précise quand de la voltige est prévue.

Indice final 4C**Mise en place du moyen de lancement au treuil sur la plateforme (en plus du remorquage)****Indice initial 3A**

Ce moyen de lancement est quelque chose de nouveau pour beaucoup de pilotes de l'association. Certains le pratiquent sur d'autres aérodromes ou l'ont déjà pratiqué avant de venir à Buno, mais chaque terrain peut avoir des différences de procédures par rapport à celles mises en place à Buno.

Cela fait qu'il n'y a pas de routine de fonctionnement et tant qu'une période assez longue ne s'est pas déroulée pour que progressivement tous les membres s'imprègnent de la philosophie de fonctionnement de ce moyen de lancement, de la rigueur nécessaire et des procédures associées il y a un risque d'erreur dans la mise en œuvre de ce moyen de lancement.

Une menace particulière existe par le fait qu'il faut une équipe de piste compétente et formée pour respecter les procédures pour un départ au treuil en sécurité. Or comme c'est quelque chose de nouveau et qu'il y a beaucoup de membres, il va falloir du temps pour former tout le monde et il y aura une période pendant laquelle on sera susceptibles d'avoir un membre débutant dans l'exécution d'une tâche qui ne respecte pas strictement ces procédures associées et que cela passe inaperçu.

Les mesures de mitigation sont les suivantes :

- Tout d'abord, les deux moyens de lancement (treuil et remorquage) ne seront pas utilisés de façon simultanée.
- Les deux moyens de lancement pourront être mis en piste en même temps, mais un seul pourra être utilisé à la fois.
- Si du remorquage est en cours, un décollage au treuil ne sera possible que lorsque le dernier avion remorqueur en vol sera posé et aura dégagé la piste.
- Si du treuillage est en cours, un décollage en remorquage ne sera possible qu'une fois que le câble du treuil en cours d'utilisation sera rembobiné.
- Un décollage au treuil ne sera possible que si :

- Un chef de piste spécifique treuil formé est présent en piste pour superviser le départ.
- Une équipe de piste d'au moins deux personnes formées est présente en piste sous la supervision du chef de piste treuil pour assister le pilote du planeur. Une personne pour s'occuper de la gestion des câbles et l'autre pour vérifier le planeur et tenir l'aile au décollage.
- Même si toutes les autres conditions pré requises sont réunies (météo, état de la piste etc.) le moyen de lancement treuil ne pourra être envisagé que si, en plus du conducteur de treuil, il y a au moins un chef de piste et deux assistants disponibles. Ces trois membres devant être reconnus comme formés et qualifiés pour remplir ces fonctions.

Indice final 3C

Espaces Aériens :

**Zones drones Thales et BASF,
Complexité de la TMA de classe A située à la verticale, au Nord et à l'est du terrain.**

Indice initial 5D

Les mesures de mitigation sont les suivantes :

Zones drone

Un protocole a été mis en place avec chacun des deux exploitants de drones à proximité du terrain de Buno-Bonnevaux. (Thales et BASF)

Le protocole établi avec BASF n'autorise le vol de leurs drones dans les zones proches du terrain qu'en absence d'activité aérienne des appareils basés à Buno.

Les protocoles permettent de limiter l'altitude du vol des drones dans les autres zones et obligent leur exploitant à une veille radio de notre fréquence radio par les télépilotes. Ces protocoles permettent également de connaître avec plusieurs jours d'avance les jours et les horaires d'activation de toutes les zones drones.

Cette information est transposée et disponible sur le planning internet de l'activité journalière sur le site de l'association où les pilotes doivent s'inscrire pour pouvoir voler. Tous les pilotes de l'association ont donc connaissance de cette information avant de venir voler.

Cette information est de plus redonnée lors du briefing général journalier.

En 2026 il y a une tacite reconduction de la convention avec Thales.
Une nouvelle convention a été mise en place pour BASF. (Voir page 25).

TMA de classe A

Le début de chaque briefing journalier commence désormais par la publication du QNH régional et par l'affichage en mètres de l'altitude des niveaux de vol représentant le plafond maxi autorisé pour chacune des zones qui nous concerne. (Une marge d'erreur est incluse pour prendre en compte les éventuelles imprécisions altimétriques)

Des rappels sont faits régulièrement sur la nécessité du respect de ces zone de classe A avec une incitation à utiliser un système de positionnement GPS.

Indice final 4D

Sol :

L'acheminement des planeurs vers les seuils 01 et 10 ainsi que leur stockage pose des problèmes de

sécurité car cette circulation et le stockage se situent dans la zone de cheval de bois au décollage.

Indice initial 5B

Les mesures de mitigation sont les suivantes :

- Privilégier l'axe 10/28.
- Ne pas débiter l'acheminement d'un planeur vers le seuil 01 lorsqu'un remorquage est sur le point de décoller.
- Si la zone de stockage est saturée en arrière du point de starter, ne pas acheminer d'autres planeurs vers le seuil 01. Attendre que les planeurs alignés en piste aient décollé et que les planeurs en zone de stockage aient été alignés à leurs places.
- Ces consignes doivent être répétées à chaque briefing du jour lorsque les QFU 01 ou 10 sont en service. Une politique de prévention plus efficace doit être mise en place car plusieurs non-respects de ces consignes ont été observés en 2022. Cela a été beaucoup plus rare en 2023 car cela commence à rentrer dans les mœurs, en 2025 cette consigne a bien été respectée. Elle est rentrée dans la routine des mises en piste.

Indice final 4D

B. Les précurseurs décelés en cours d'année :

- Réduction d'espacement entre les aéronefs dans le circuit de piste
- Pénétration d'espaces aériens réglementés

C. Les incidents et accidents survenus sur la plateforme

Pas d'accidents corporels pas de blessures

N°	Date	Incident Accident	Aéronef	événement	Déclaration
01	02/04/25	Incident	Discus F-CFDP	Effacement du train rentrant lors du roulage au sol	REX
02	29/04/25	Accident	AS33ME	Casse du train lors d'un atterrissage en campagne	REX / ECCAIRS 2
03	15/05/25	Incident	R43 / T77	Rapprochement de deux planeurs en finale	REX
04	08/06/25	Incident	LS6 F-CGUN	Pénétration ponctuelle TMA Paris 4	REX / ECCAIRS 2
05	09/06/25	Incident	ASH25 F-CHAV	Pénétration Zone LF P75 Evreux	REX / ECCAIRS 2
06	27/06/25	Incident	Janus F-CNEG	Montée en position haute rapidement corrigée	REX
07	09/07/25	Accident	TWIN II T77	Cheval de bois à l'atterrissage	REX / ECCAIRS 2
08	11/08/25	Incident	T41 / E14	Rapprochement de deux planeurs en finale	REX
09	24/08/25	Incident	ASH25 D-KIRL	Traversée d'une drop zone de parachutisme	REX / ECCAIRS 2
10	28/08/25	Incident	Pégase KB	Pénétration de la TMA Paris partie 7	REX / ECCAIRS 2
11	11/10/25	Incident	ASK21 F-CIKI	Atterrissage dur	REX
12	18/10/25	Incident	ASK21 F-CIKI	Casse câble en remorquage (Pas de dégâts)	REX
13	18/10/25	Accident	TWIN II T41	Casse verrière arrière lors d'un départ au treuil	REX / ECCAIRS 2
14	18/10/25	Incident	SF25 F-CHCI	Erreur de fréquence radio	REX

Voir analyse des événements à partir de la page 11

Consignes locales de sécurité

- Elles sont affichées sur un grand panneau dans la salle de briefing ainsi qu'au point de starter.
- En cas de consignes particulières inhabituelles, un envoi groupé à tous les membres est effectué par mail.

D. Connaissance du règlement intérieur concernant les points de sécurité

- Des rappels spécifiques sur les parties pertinentes sont faits lors des briefings journaliers.
- En début de saison, lors de son inscription chaque pilote signe un engagement sur le respect du règlement intérieur et des chartes en annexes.

E. Environnement Opérationnel :**Intégration d'un nouveau type de planeur :**

- Un ASK21 a été intégré en 2025 (achat)
- Un ASK13 a été intégré en 2025 (Location)

Intégration d'un nouvel instructeur :

- Pas d'intégration de nouvel instructeur en 2025

Intégration d'un nouveau pilote remorqueur :

- Intégration d'un nouveau pilote remorqueur en 2025 (formé sur place)

Intégration d'un nouveau programme de formation / retrait d'un programme de formation :

- Pas de changement dans les programmes de formation

II. Veille externe**A. Les retours de REX externes : (France 2025)****Phase de décollage : (3 décès)**

- 3 décès dus à des accidents en remorquage
- Pas d'accident au treuil en externe. Le seul est en interne (Casse de la verrière de notre T41)

Phase en croisière : (5 décès - 3 blessés)

- Forte augmentation des événements en croisière.
- Perte de contrôle en vol (Autorotation / collision avec le relief en montagne)
- Perte de contrôle en vol (en voltige)

Phases d'approche et d'atterrissage : (2 décès – 6 blessés)

- Autorotation en dernier virage
- Rebonds
- Atterrissages durs
- Atterrissage en campagne sur des surfaces non appropriées

A. Les flashs sécurité de la FFVP,

- Un flash sécurité des vols a été publié le 12/06/25
Il s'agit de la consigne CIR25_0152 concernant les CRIS mal effectués et les décollage aérofrenés non verrouillés.
La FFVP demande :
 - Qu'il y ait plus de rigueur dans l'exécution du CRIS
 - Que l'aide au décollage vérifie systématiquement le verrouillage des AF (avoir entendu le « Clac »)

Toute vitesse verticale non conforme, trop faible en montée en remorqué ou trop forte en descente après le largage doit amener le pilote à vérifier la position des AF.

La FFVP a également publié 2 numéros d'actions vitales dont un spécialement orienté sur la sécurité des vols et notamment sur les problèmes liés aux pilotes âgés.

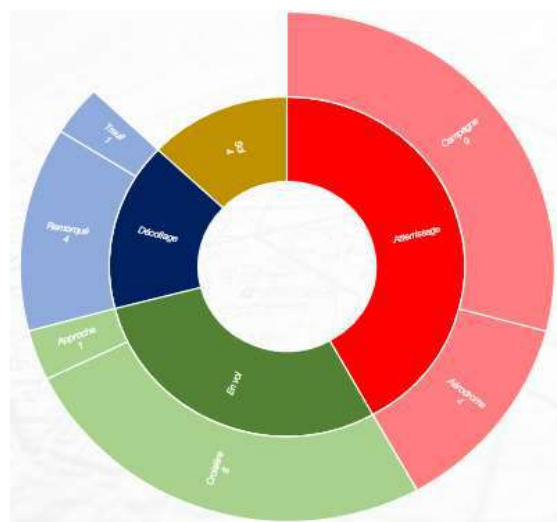
B. Les bilans de sécurité transmises par l'Autorité (DGAC/ FFVP/EASA/BEA)

• DGAC :

Au moment de la rédaction de ce compte rendu, le bilan de la DSAC de 2025 n'est pas encore disponible. Dans le bilan planeurs 2024 il est reporté 1 accident mortel et 2 décès.

• FFVP :

Le bilan d'accidentologie de la FFVP relève en 2025 dix accidents mortels, dix blessés.
Le plus grand nombre d'incidents/accidents sont survenus lors d'atterrissage sur des aérodromes comme on le voit sur la rosace de répartitions des événements ci-contre.



• EASA :

L'EASA a publié l'Annual Safety Review qui traite des accidents de 2024.

Les deux plus grandes occurrences d'accidents relevées concernent les contacts anormaux avec le sol sur les pistes et les pertes de contrôle en vol.

Comme les années précédentes, la phase de vol relevée comme tant la plus accidentogène (et de loin) est la phase d'atterrissage et les risques relevés comme étant les plus importants sont la perte de contrôle et les collisions en vol.

Ces relevés sont conformes au bilan moyen des dix dernières années. Il n'y a donc pas d'évolution et on peut donc considérer ces relevés comme des constantes pour le vol en planeur.

Le relevé de la FFVP montre que les tendances françaises sont les mêmes à part pour les collisions en vol.

• BEA :

Au moment de la rédaction de ce compte rendu, le bilan du BEA de 2025 n'est pas encore disponible. En 2024, le BEA a publié 15 rapports relatifs à des accidents et incidents de planeur ou de remorqueur

Sept thèmes ressortaient de ces rapports :

1. Maintien d'une option d'interruption du vol
2. Interruption du décollage
3. Marge de sécurité par rapport au relief
1. Confusion de commandes
2. Incapacité du pilote
3. Position inusuelle du planeur en remorquage
4. Prévention du cartwheel

III. Phase d'analyse des évènements survenus pendant l'année dans le DTO**➤ Effacement du train rentrant lors du roulage au sol (Pas de dégâts) (REX)**

Déverrouillage du train du Discus 2B EH après 200 m de roulage, décélération, piste 10 à LFFB (BUNO).

Analyse :

Le type est réputé pour avoir un souci avec le système de verrouillage du train d'atterrissage. Ce souci semble s'être accentué avec le temps sur ce planeur spécifique.

Mesure prise :

Une cale a été usinée pour maintenir la commande de verrouillage du train dans une bonne position et éviter qu'elle sorte de son cran lors des vibrations générées par le roulage au sol après l'atterrissage. Cet effacement s'est produit en tout début de saison. Il ne s'est pas reproduit après la mise en place de la cale.

➤ Casse du train lors d'un atterrissage en campagne suite à panne du moteur (ECCAIRS 2)

Le planeur est un AS33ME équipé d'un moteur électrique lui permettant de décoller de façon autonome. Ce moteur peut également être démarré en vol pour permettre de rejoindre un aérodrome en cas de manque d'ascendances. Ce planeur est un planeur de propriétaire de passage et qui a décollé de notre aérodrome. Cet événement a été généré par un problème technique qui n'a pas permis la remise en route du moteur électrique en vol. Cela a conduit le pilote à faire un atterrissage en campagne qui a provoqué des dégâts structurels au planeur sur le train d'atterrissage et sur un bout d'aile (Winglet) mais pas de blessure pour le pilote qui a pu démonter son planeur, le mettre dans sa remorque et le ramener chez le constructeur pour faire analyser la raison de la panne du moteur électrique.

Analyse :

Le champ choisi par le pilote l'a amené à faire sa finale au-dessus d'un champ de cultures hautes (Colza). L'absence d'effet de sol sur cette culture haute a perturbé l'appréciation du pilote sur la position du point d'aboutissement de sa trajectoire et le planeur a touché les cultures hautes juste avant d'arriver dans le champ choisi. La trajectoire a été déstabilisée et le planeur a pivoté en vol puis touché le sol en travers ce qui a provoqué les dégâts structurels. Le pilote a subi une forte décélération mais n'a pas eu de dommages corporels.

Pour le problème technique, l'analyse du moteur va être faite par le constructeur. Cette analyse permettra sans doute de connaître la raison de l'impossibilité de remise en route en vol et de corriger le problème.

Mesures prises :

Un briefing a été fait au pilote pour lui faire prendre conscience du fait qu'il faut prendre de la marge par rapport aux cultures hautes lors d'une approche en vol plané en raison de l'absence d'effet de sol. Il pourra en tenir compte lors de ces futurs vols sur la campagne.

➤ **Rapprochement de deux planeurs en finale (REX)**

Arrivée en finale 01 simultanée de deux planeurs qui ne se sont pas vus. Un sol supervisé en TWIN et un ASTIR. Le TWIN à une trajectoire standard. L'ASTIR à une trajectoire non standard. Il fait une approche en provenance du sud (sous le vent) avec une finale en biais et ses messages radio ne sont pas entendus. C'est en courte finale que le pilote du TWIN réalise qu'il n'est pas seul et stresse.

C'est le chef de piste superviseur qui gère la courte finale par radio pour espacer et les deux planeurs qui se posent à quelques secondes d'écart mais avec une séparation latérale suffisante et ils dégagent de façon opposée en suivant les consignes du chef de piste.

Analyse :

Les Flarms ont été délogués et les trajectoires superposées pour faire une analyse plus précise de l'événement. Le pilote de l'ASTIR s'est trop éloigné en vent arrière et s'est retrouvé sous un plan faible quand il a tourné en base. Il a donc continué son virage pour rejoindre directement la piste avec une finale en biais. Il voyait le TWIN et l'entendait à la radio. Le pilote de l'ASTIR dit qu'il a annoncé sa position en longue finale à la radio mais ni le TWIN, ni le chef de piste ne l'ont entendu. Ce n'est qu'en courte finale que le TWIN et le chef de piste ont eu conscience de la situation.

Mesures prises :

Les deux pilotes ont rempli un REX et un briefing en commun a été réalisé. Notamment il a été rappelé au pilote de l'ASTIR les consignes de prise de terrain par vent fort et la nécessité de messages radio clairs et en nombre suffisant surtout quand la trajectoire d'approche n'est pas standard.

➤ **Incursion dans un espace aérien classée A par un planeur. (ECCAIRS 2)**

Un planeur LS6 pénètre latéralement de 400 m et verticalement de 300 m la TMA de Paris 4 (Zone à 1000 m) pendant 30 secondes. Dès que le pilote s'en est aperçu, il s'est mis en virage serré et il a accéléré fortement pour dégager le plus rapidement possible.

Analyse :

Le pilote a eu besoin d'uriner. Il s'est mis en spirale large dans une zone favorable qui lui permettait de maintenir un 0 moyen afin d'assouvir ce besoin naturel. Cependant ce planeur étant moins pratique que d'autres et il a eu du mal à uriner et s'est déconcentré du GPS pendant un temps.

Au moment où il regarde à nouveau son écran, celui-ci affiche une alarme en rouge, il a pénétré la classe A Paris 4. Ne supportant pas le bruit du variomètre, le pilote avait coupé le son du GPS ce qui l'avait également privé des alarmes sonores d'obstacles et d'espaces aériens.

Mesures prises :

Il a été demandé au pilote de correctement paramétrer son logiciel de navigation GPS. Il a finalement réduit le son du vario dans les paramètres et a rétabli le son du GPS pour bénéficier des alarmes sonores d'obstacles et des espaces aériens

➤ **Pénétration Zone LF P75 Evreux (ECCAIRS 2)**

Pénétration par un ASH25 de la Zone P75 à Evreux lors d'un cheminement en circuit.

Analyse :

Bonne foi du pilote qui avait mis son transpondeur et avait tenté un contact sur la fréquence dédiée à la Zone mais qui est tombé sur un message automatique dont il n'a pas bien compris le sens.

Il utilisait une application de navigation payante pour laquelle il avait un compte lui permettant d'utiliser deux appareils (Une tablette et son téléphone portable).

La mise à jour avait été faite avant le vol sur la tablette, mais au moment de la pénétration dans la zone il utilisait cette même application sur l'écran de son téléphone plus facile à utiliser dans le cockpit étroit de son planeur. Il pensait que la mise à jour effectuée sur la tablette impliquait la mise à jour de l'application sur le téléphone (Même compte), mais ce n'était pas le cas.

La zone LF P75 était bien active sur sa tablette mais pas sur son téléphone. Il l'a donc pénétré sans en avoir conscience.

Mesures prises :

Le pilote a été accueilli par la gendarmerie des transports aériens à son atterrissage. Il a été emmené au poste pour s'expliquer et a reçu un rappel à la loi.

Un débriefing a été effectué avec deux instructeurs pour qu'il prenne bien conscience de la façon d'utiliser son matériel de navigation et pour lui rappeler les règles de l'air sur les classes d'espaces aériens et les zones à statuts particulier.

Le pilote a été très marqué par cette erreur et le fait que les gendarmes soient à l'arrivée de son vol et l'emmènent à la gendarmerie pour qu'il s'explique sur son erreur. Cet accueil et les discussions qui ont suivi ont été assurément un acte pédagogique très efficace qui sera très bénéfique pour la qualité des futures navigations de ce pilote.

Il est à noter que cela a marqué les autres pilotes du club et que cet effet pédagogique ne se limitera pas au seul pilote concerné...

➤ **Montée en position haute rapidement corrigée lors d'un remorquage (REX)**

Lors du premier virage après le décollage, le réglage du compensateur à ressort du Janus sort de son cran et part en butée arrière avec un bruit métallique très fort.

Le manche part brutalement vers l'arrière et l'élève ne le contre pas. Le planeur part donc instantanément en cabrer.

Analyse :

Au lieu de s'occuper de la trajectoire et de regarder devant vers l'avion remorqueur, l'instructeur voit la tête de l'élève pivoter vers la gauche et vers le bas pour regarder la manette du compensateur avec sans doute l'intention de la remettre en place.

Il a instantanément appliqué une action vigoureuse du manche vers l'avant pour revenir à hauteur du remorqueur. L'assiette permettant de revenir à la bonne position était très piquée mais le planeur est revenu très vite à un étagement acceptable. Comme cette correction a été effectuée en virage et avec une assez grande vitesse horizontale, cela a généré une détente de câble et un à-coup à la retente. La trajectoire s'est stabilisée. L'instructeur a réglé le compensateur et a redonné les commandes à l'élève pour qu'il termine le remorquage. La suite du vol s'est déroulée normalement.

A la hauteur où est arrivé l'événement il n'est pas certain qu'un largage aurait permis de rejoindre le terrain. J'aurai peut-être dû privilégier cette solution. (Il y avait des champs accessibles) mais sur le coup mon réflexe a été de gérer la trajectoire. De toute façon s'il n'avait pas été possible de la stabiliser je suis bien certain que j'aurais alors largué.

Le pilote remorqueur n'a ni vu ni ressenti la position haute l'action corrective ayant été très rapide. Par contre il a senti la secousse de retente du câble. Comme il n'avait pas eu conscience du bref passage en position haute, il s'est demandé pourquoi il y avait eu cette secousse... Il n'a compris que lors du débriefing avec le FI.

Mesures prises :

Sensibilisation de l'élève sur la nécessité de ne jamais quitter l'avion des yeux en remorquage. La position haute est extrêmement dangereuse, surtout quand on est près du sol après le décollage. Un rappel lui a été fait sur la gestion des priorités. La gestion de la trajectoire vient toujours en premier.

➤ **Cheval de bois à l'atterrissage – Dégâts sur les empennages (ECCAIRS 2)**

Lors de sa branche vent arrière, l'élève pilote en vol solo constate une forte descendance de l'ordre de 3 m/s. Le planeur perdant rapidement de l'altitude, l'élève pilote rapproche sa vent arrière de la piste pour conserver le plan d'approche.

L'instructeur responsable, reprend l'élève pilote à la radio en demandant une prise de terrain en "U". Pendant l'exécution de celle-ci l'instructeur lui demande de continuer son virage pour ne pas survoler les planeurs en attente sur la piste.

Voyant l'approche assez basse, l'instructeur lui demande de rentrer les aérofreins ce que l'élève pilote exécute.

A partir de cet instant jusqu'à l'arrondi les aérofreins sont restés très peu sortis ; De ce fait, le posé s'est effectué hors-piste au nord de la piste 10 à une vitesse supérieure à la vitesse d'atterrissage standard. Une aile a touché le sol avant l'arrêt ce qui a provoqué un cheval de bois de 130 degrés.

Analyse :

Les aérofreins ayant été rentrés partiellement lors de la courte finale, le planeur a pris une vitesse supérieure à la vitesse optimale d'approche.

Lors du contact avec le sol et le roulage final, les aérofreins auraient dû être complètement sortis.

L'élève pilote surpris par la rudesse du roulage, n'a pas tenu l'horizontalité des ailes. Le cheval de bois a été provoqué par le bout d'aile droit qui a touché le sol.

Après une inspection du planeur, il a été constaté un jeu anormal au niveau de la fixation du plan fixe de profondeur.

Après démontage du plan fixe de profondeur, il a été constaté un léger délaminage du composite au niveau du longeron de dérive, un marquage sur le support de rotule de pion de fixation de profondeur, une torsion du filetage de la vis de verrouillage du plan fixe de profondeur, ce qui fait que le planeur a été arrêté de vol.

Mesures prises :

L'élève pilote relativement impressionné par cet événement, est reparti en double commande avec son instructeur sur un autre planeur du même type.

L'exercice reprenait en partie une courte finale à une vitesse supérieure à la vitesse optimale d'approche. Le dernier vol reprenait les conditions standard d'approche.

Il a été décidé à l'issue entre l'élève et l'instructeur de reprendre l'entraînement en double commande.

Finalement l'élève a abandonné sa formation. La raison donnée étant impossibilité de continuer l'année suivante en raison de contraintes liées aux études.

➤ **Rapprochement de deux planeurs en finale (REX)**

Trois planeurs sont en approche en même temps. Deux biplaces et un monoplace.

Le T41 avec instructeur tourne en finale 10. Un autre biplace est N°2 en début d'étape de base. Le monoplace (E14) est N°3 en fin de vent arrière mais plus bas que le biplace qui est en étape de base.

Le pilote du monoplace n'a pas vu le T41 en finale. Il voit le biplace en étape de base et croit que c'est le T41. Il pense qu'il est N°2 et comme il est bas il annonce à la radio « T41 je suis plus bas que toi, je tourne en base et je te passe devant »

L'instructeur dans le T41 qui est en finale et qui n'a pas vu l'E14 l'imagine donc en finale à côté de lui plus bas et s'attend à le voir le dépasser par la gauche.

Comme il était sur un plan qui le lui permettait, l'instructeur du T41 a repris les commandes, rentré les AF et s'est décalé au maximum sur la droite et s'est finalement posé long avec un touché au niveau de la croisée des pistes.

L'E14 a donc disposé de toute la place nécessaire pour se poser, et le second planeur biplace s'est posé ensuite sans problème en N° 3 la piste étant suffisamment large.

Analyse :

Le dépassement en lui-même n'a pas posé de problème. C'est la mauvaise conscience de la situation du pilote de l'E14 qui a créé le problème. Il pensait passer en base devant le T41 mais en fait le planeur qu'il voyait en base devant lui n'était pas le T41.
C'est le message radio où il précisait qu'il dépassait le T41 (en fait alors en finale) qui a généré une manœuvre d'évitement de l'instructeur du T41 ce qui a déstabilisé sa trajectoire à basse hauteur et généré une menace.

Mesure prise :

Débriefing des 3 CDB pour analyser l'événement et en tirer les conclusions qui s'imposent :

- Rejoindre la zone de perte d'altitude suffisamment tôt pour débiter la vent arrière à la bonne hauteur.
- Bien analyser la situation dans le tour de piste (Nombre de planeurs présents et notre numéro dans la séquence)
- Faire les messages radio standard (Vent arrière / Base / finale)
- Annoncer clairement la trajectoire lorsqu'on n'est plus capable de suivre une trajectoire d'approche standard.

➤ **Traversée d'une drop zone de parachutisme active par un planeur (ECCAIRS 2)**

Un planeur biplace de performance en circuit de distance est passé dans la drop zone du terrain LFGP (St Florentin) alors que du parachutage était en cours.

Plusieurs appels radio ont été adressés à ce planeur pour l'informer du parachutage en cours mais sans réponse. L'équipage du planeur déclare avoir été en écoute en mode DUAL avec fréquence spécifique de LFGP en fréquence secondaire.

L'équipage n'a pas contacté mais était en vue de l'aérodrome et n'a entendu aucun des appels qui ont été lancés à son intention.

Ils n'ont pas remarqué d'activité particulière ni vu de parachutes.

Ils reconnaissent leur tort d'avoir traversé la drop zone sans avoir appelé sur la fréquence dédiée pour signaler leur présence.

Il y a eu un défaut de conscience de la situation par l'équipage du planeur qui n'a pas réalisé que du parachutage était en cours sur l'aérodrome qu'ils survolaient.

Ils déclarent avoir été en écoute de la fréquence du terrain. Il s'agit d'un équipage sérieux et ayant une grande expérience de la navigation.

Ils ont sans doute eu un problème technique ou ont fait une erreur de manipulation de la VHF. Il reste que survoler un aérodrome où il est signalé la possibilité de parachutage sans contact est une erreur. Elle est volontiers reconnue par l'équipage.

Mesure prises :

Un Flash sécurité des vols spécifique a été rédigée et diffusé à l'ensemble des pilotes de l'association (voir en page 21 de cette annexe 5)

Dans ce flash sécurité des vols, il a été fait un rappel :

Sur le risque de survol d'un aérodrome où il y a du treuil, de la voltige ou du parachutisme. Un survol à la verticale des installations est une mauvaise pratique qui engendre plusieurs menaces.

Sur le fait que lorsqu'on évolue à proximité d'un aérodrome, il faut afficher la fréquence spécifique en

fréquence principale et contacter pour signaler sa présence et ses intentions.

➤ **Pénétration fortuite de 100m pendant 4 minutes de la TMA Paris partie 7 (ECCAIRS 2)**

Une forte ascendance fait monter un planeur à 2030 m QNH.

Le pilote avait conscience de la présence de la TMA au-dessus mais ne s'attendait pas à en dépasser le plafond aussi rapidement. Il avait en mémoire une altitude maxi de 2000 m.

Il est donc redescendu rapidement quand il s'est aperçu de son erreur.

C'est un jeune pilote et c'est la première fois qu'il montait aussi haut.

Au retour de son vol il s'est aperçu que comme le QNH était de 1006, il avait en fait dépassé l'altitude maxi autorisée de 180 m. Ce dépassement a duré de 15h30 à 15 h 34 loc.

Analyse :

Jeune pilote ayant conscience de la présence de la TMA au FL 65 mais qui n'avait pas conscience que le QNH faible avait abaissé l'altitude QNH maxi à ne pas dépasser.

Il s'est fait surprendre par une forte ascendance qui lui a fait atteindre et dépasser l'altitude maxi qu'il s'était donnée (Calculée pour un QNH de 1013 hpa)

Il est redescendu rapidement mais pas suffisamment et est tout de même resté 4 minutes en infraction en raison de la mauvaise conscience de l'altitude réelle du FL 65 avec un QNH de 1006.

Mesures prises :

Un débriefing avec le responsable pédagogique a été effectué.

Le jeune pilote a bien compris et réalisé son erreur.

Nota, chaque matin l'altitude QNH du FL65 est donné au briefing général auquel tous les pilotes de la journée doivent assister.

➤ **Atterrissage dur suite à crispation du stagiaire sur les commandes (Pas de dégâts) (REX)**

Tour de piste avec un élève stressé. Commentaire de l'instructeur :

Étape de base main gauche, ça peut aller, bonne hauteur environ 100 m sol. Sortie des aérofreins puis dernier virage pour finale un peu trop tard donc axé sur les balises de droite.

Je lui demande de reprendre l'axe vers la gauche et là, l'élève met uniquement du palonnier à fond à gauche, aérofreins tous sortis, nez un peu haut. Je lui demande de corriger mais sans effet, je lui dis "ta vitesse", le nez toujours haut, en crabe, on survole le seuil de piste vers 20 ou 30 m sol.

Je lui dis fort "J'ai les commandes" mais je n'arrive pas à rentrer les aérofreins et je n'arrive pas à pousser sur le manche.

Je répète fort "J'ai les commandes", il est bloqué, ça parachute, je crie "LACHE" "LACHE" et le planeur s'enfonce, je ne peux plus agir. Le choc est fort comme je n'ai jamais ressenti, à plat sur le train principal qui encaisse, heureusement que le K21 est résistant.

Analyse

L'équipage n'est pas blessé mais choqué. L'élève ne comprend pas ce qu'il s'est passé.

En finale, il était crispé du palonnier, aux aérofreins et au manche, il n'entendait plus rien, peut être que ce demi remorqué était trop tôt et trop rapide pour lui, pas le temps de réfléchir et certainement une grosse appréhension en finale, refus du sol, d'où le blocage des commandes.

L'instructeur se demande s'il n'aurait pas dû reprendre les commandes plus haut mais il pensait le laisser faire le plus possible pour qu'il apprenne cette étape importante.

Mesures prises :

Débriefing du stagiaire par le responsable pédagogique qui a insisté sur la dangerosité d'une telle réaction

qui est incompatible avec la philosophie de l'instruction et la sécurité des vols.

Il est notifié au stagiaire que si la situation se renouvelle cela impliquera l'arrêt de sa formation.

D'autre part les instructeurs ont été informés de l'évènement et ont été mis en garde afin d'être très vigilant en ce qui concerne ce stagiaire.

➤ **Casse câble en remorquage (Pas de dégâts) (REX)**

Instruction remorquage. Troisième vol du jour, celui-ci en demi remorqué.

L'élève a du mal à conserver l'écartement par rapport à l'avion. L'instructeur le guide dans les corrections à faire mais le remorquage se fait en Zig-zag.

L'instructeur observe qu'à chaque correction d'étagement, l'élève agit aussi sur l'écartement : il a du mal à dissocier l'action du manche sur l'assiette et sur l'inclinaison.

A un moment survient un écartement plus important que les autres. L'instructeur prend les commandes pour corriger, mais la correction entraîne une détente du câble. Le câble se retend ensuite violemment et casse côté avion remorqueur. Le planeur est une altitude de 350 m QNH environ, sensiblement en zone de perte d'altitude.

L'instructeur laisse l'élève effectuer la prise de terrain et se concentre sur la supervision de la gestion de trajectoire qui n'est pas complètement standard et sur le pilotage de son élève.

L'équipage du planeur n'a pas conscience que le câble a cassé au niveau de l'avion remorqueur et qu'il est resté accroché au planeur.

Le chef de piste s'en aperçoit et demande le largage du câble plusieurs fois en finale. L'appel est entendu par les autres planeurs mais pas par l'équipage qui se pose avec le câble ce qui provoque une deuxième casse du câble côté planeur cette fois-ci lorsque le planeur roule dessus.

Analyse

L'instructeur a sans doute trop attendu pour reprendre les commandes et les écartements ont été trop grands. Ces dernières années, de nombreux accidents de remorquage se sont produits suite à une mauvaise maîtrise de la trajectoire du planeur derrière l'avion. Certains mortels. Il ne faut donc pas avoir une philosophie de trop laisser faire dans cette phase de vol, rester très vigilant et reprendre les commandes dès qu'on approche les limites de sécurité.

Bien que la casse du câble se soit produite à une hauteur et une position ne mettant pas le planeur dans l'impossibilité de rejoindre la piste, il aurait été préférable que ça soit l'instructeur qui fasse l'approche. Le mauvais suivi de l'avion remorqueur par l'élève sous entendant que celui-ci n'était peut-être pas encore au niveau de gérer une approche non standard.

La charge de travail de l'instructeur pour la supervision du pilotage et de la trajectoire ne lui a pas laissé assez de disponibilité pour gérer la procédure de casse de câble qui aurait nécessité d'envisager qu'un bout du câble pouvait être toujours accroché au planeur et qu'il aurait fallu envisager le largage du câble ou à défaut une approche haute sur une trajectoire dégagée d'obstacles.

Il est possible aussi que cette surcharge de travail de l'équipage ne lui ait pas permis de capter l'appel radio du chef de piste.

Mesures prises :

Débriefing de l'évènement par le chef de piste avec l'instructeur et le pilote remorqueur.

Vérifications attentives des crochets de l'avion et du planeur avec plusieurs essais effectués. Pas d'anomalies constatées. Ils n'ont pas été endommagés. (Les vols suivants n'ont présenté aucune anomalies, ni largage intempestif, ni impossibilité de larguer.)

Le câble rompu à ses deux extrémités a été jugé non réutilisable et a été remplacé. (Il s'agit d'un câble monté sur enrouleur interne à l'avion)

3 REX demandés (un au pilote remorqueur un à l'instructeur et un à l'élève)

Il est dommage que l'instructeur ait donné son REX à l'élève qui s'est contenté de le confirmer sans apporter son propre ressenti. Lorsque plusieurs personnes sont concernées par un évènement et qu'un REX leur est demandé il est important que chacun le rédige sans avoir connaissance de la version des autres. Un évènement donné est vécu différemment par chacun et l'éclairage du ressenti de l'élève aurait certainement été très instructif dans cet évènement.

➤ Ouverture et casse de la verrière arrière lors d'un départ au treuil (ECCAIRS 2)

Décollage au treuil d'un planeur Biplace de type TWIN-ASTIR

Vol d'instruction avec un FI(S) et un stagiaire (Formation SPL)

Après la Check-List avant décollage (CRIS) il y a eu une interruption de tâche car une personne est venue donner une information à l'instructeur qui a réouvert sa verrière.

Le FI(S) a ensuite refermé la verrière mais la Check-List n'a pas été refaite et le planeur a décollé avec la verrière non verrouillée.

A environ 150 m de hauteur après le départ au treuil, la verrière du FI(S) s'est ouverte brutalement et s'est brisée.

Le FI(S) a largué quand la hauteur a été suffisante et est revenu se poser sans autres dommages.

Analyse :

Enchaînement de quatre causes :

1. La personne qui est en piste et qui a géré l'accrochage du câble n'est pas familier de la procédure et n'a pas assisté au briefing du chef de piste. Il commet donc une erreur qui nécessite d'interrompre la procédure et de la reprendre.
2. Cela génère une interruption de tâche en phase de préparation au décollage. L'équipage était prêt à décoller et s'est demandé ce qui se passait. Une personne vient informer le CDB qui réouvre sa verrière. Cela constitue un non-respect des consignes locales qui demandent de ne pas perturber un équipage en phase de vérification avant décollage.
3. Manque de rigueur de l'instructeur qui ne refait pas la Check List avant décollage après avoir momentanément réouvert sa verrière.
4. Manque de rigueur de l'assistant de piste chargé de vérifier, entre autres, qu'au niveau du cockpit la verrière est bien fermée et verrouillée avant le décollage.

Mesures prises :

Diffusion d'un retour d'expérience à tous les pilotes de l'association.

Débriefing du FI(S) par le responsable pédagogique et par le correspondant Prévention et Sécurité des vols de l'association.

Rappel des consignes à tous les assistants de piste.

Il est maintenant stipulé dans les consignes de piste :

- Un décollage au treuil ne sera possible que si :
 - Un chef de piste spécifique treuil formé est présent en piste pour superviser le départ.
 - Une équipe de piste d'au moins deux personnes formées est présente en piste sous la supervision du chef de piste treuil pour assister le pilote du planeur. Une personne pour s'occuper de la gestion des câbles et l'autre pour vérifier le planeur et tenir l'aile au décollage.

Même si toutes les autres conditions pré requises sont réunies (météo, état de la piste etc.) le moyen de lancement treuil ne pourra être envisagé que si, en plus du conducteur de treuil, il y a au moins un chef de piste et deux assistants disponibles. Ces trois membres devant être reconnus comme formés et qualifiés pour remplir ces fonctions.

Un Flash sécurité des vols spécifique a été rédigé et diffusé à l'ensemble des pilotes de l'association (voir en page 23 de cette annexe 5)

➤ Erreur de fréquence radio (REX)

Vol de prorogation TMG/SEP prévu pour un instructeur FI(S) sur un SF-25

L'instructeur en place droite a peu d'expérience récente sur le SF, contrairement au pilote en place gauche en prorogation. L'instructeur évoque les menaces générales dont les fréquences 8.33 sources d'erreurs d'affichage.

Au retour vers le terrain, après avoir modifié une première fois la fréquence pour passer à la verticale d'un terrain ULM, le pilote affiche la fréquence de Buno. L'instructeur assure toujours les messages. La fréquence est silencieuse, c'est normal car l'activité est faible (1 seul planeur en vol). En arrivant peu avant la verticale, le pilote annonce le visuel sur un ULM en finale. Cela étonne l'équipage qui n'a rien entendu. L'instructeur regarde alors la fréquence affichée sur la VHF, et s'aperçoit que ce n'est pas la bonne !

Analyse :

La VHF est de format circulaire avec un petit écran. A cause de la luminosité ambiante (CAVOK), il est difficile de bien contrôler l'affichage de chiffres de petite taille.

L'instructeur n'a pas vérifié l'affichage effectué par le pilote avant émission (excès de confiance en plus de cette menace pourtant bien identifiée en amont et devant donc être prise en compte).

Les plaques de Reason n'ont pas permis de bloquer la menace d'erreur qui s'est effectivement produite.

La faible activité en cours (aucun échange attendu et entendu) n'a pas permis de s'apercevoir plus rapidement de l'erreur d'affichage.

Conclusion : les nouvelles fréquences 8.33 kHz constituent bien une menace latente...

Mesures prises :

Débriefing de l'événement par les deux pilotes entre eux pour bien s'imprégner de la nécessité action /contrôle sur les affichages de fréquences dans le SF25 où l'affichage n'est pas très performant.

Rédaction et diffusion d'un REX pour le partage d'expérience.

IV. Discussion avec les différents encadrants

Les différents événements survenus en 2025 et listés dans les chapitres précédents ont été évoqués

D'autre part certains sujets ont également été abordés :

- Consignes de piste pour l'utilisation du treuil
- Méthode de compensation des instructeurs
- Plan de charge de la saison et embauche d'un nouvel instructeur salarié
- Évolution de l'application GESASSO
- Gestion des adolescents en formation (Présentation d'un module issu du séminaire des formateurs de la FFVP et réalisé par le Dr Emmanuel PIERANTONI, Médecin aéronautique)

V. Plan global d'action

Les points suivants ont été retenus comme axes prioritaires pour une amélioration de la sécurité des vols :

1. Intensification de la formation sur l'utilisation des applications de navigation.

Suite aux trop nombreuses pénétrations d'espace aériens réglementés, une promotion va être faite pour inciter tous les pilotes à utiliser XCSoar avec leurs smartphones. Des sessions de formation vont être mise en place.

Par ailleurs nous allons progressivement équiper les planeurs de calculateurs LX NAV S100. Des sessions de formation vont également être mise en place pour l'utilisation de ce matériel.

2. Renforcement de l'entraînement à la gestion des approches non standard.

(Poursuite d'une action déjà décidée la saison dernière)

Si les conditions du jour le permettent, s'il n'y a personne d'autre dans le circuit de piste et si un briefing a été effectué dans ce sens, les instructeurs peuvent juger de l'opportunité de positionner le planeur à une position et à une altitude ne permettant pas au stagiaire de faire une PTL standard sur la piste en service.

Le but est de les mettre en situation d'être dans l'obligation de prendre une décision pour gérer leur trajectoire de façon à avoir une finale stable et en sécurité sur une des pistes qui reste accessible et d'être capable de gérer en solo une situation similaire.

3. Formation des membres sur la modification des consignes de piste liées à l'utilisation du treuil.

Cette activité est nouvelle pour certains de nos membres. Un accent va être mis sur la formation à ces procédures et à leur respect avec la plus grande rigueur.

Une vidéo va être réalisée à ce sujet.

VI. Envoi à la DSAC/IR

Via METEOR

DSAC/IR/NORD

9 Rue de Champagne, 91200 Athis-Mons

dsac-n.organismes.formation-bf@aviation-civile.gouv.fr

VII. Envoi d'une copie à l'ATO d CNVV en tant que club satellite de l'ATO

ATO-CNJV

Aérodrome

04600 Château-Arnoux-Saint-Auban

dr_ato@cnvv.net

Philippe LHOTELLIER

Franck Roche

Représentant du DTO

Correspondant prévention sécurité du DTO

Responsable Pédagogique du DTO



Flash - Prévention / Sécurité des vols

Survol d'aérodromes

Prendre des aérodromes comme points de report de navigation ou points de virage est une pratique qui engendre des menaces. Surtout si sur la carte VAC un ou plusieurs icônes suivant sont présents :



Dans tous les cas si votre vol vous amène à pénétrer dans le volume de l'aérodrome vous devez afficher la fréquence du terrain en fréquence principale et contacter pour annoncer votre présence et vos intentions au plus tard 5 minutes avant d'arriver vertical

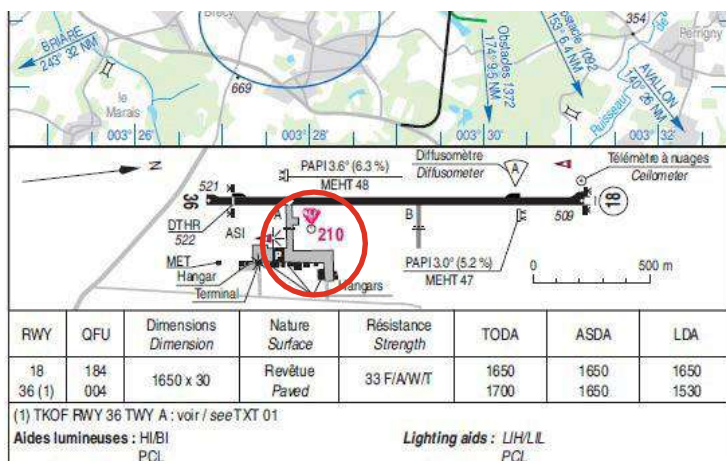
Préparation du vol :

Si votre circuit passe à proximité d'un aérodrome sur lequel une de ces activités est indiquée, il est nécessaire, avant de partir, de s'informer de l'activité (Jours et horaires d'activité, organismes pouvant informer de l'activité réelle, remarques éventuelles)

Pour cela rechercher le numéro de référence de l'activité en question.

On peut trouver cette référence à deux endroits. Exemple du parachutisme pour le terrain d'Auxerre :

Sur la carte VAC :



Sur la carte IGN 500 000e :



On trouvera les informations concernant l'activité **parachutisme 210** sur le complément routier en allant sur les pages dont le montant supérieur est orné de l'icône parachutisme.

ACTIVITÉS DE PARACHUTISME PARACHUTE JUMPING ACTIVITIES	
200 LILLE MARCO EN BARDELL Aérodrôme (89)	Plafond / Upper limit FL 140
Limites latérales / Lateral limits: 50°41'17"N, 003°04'20"E	
Horaires / Hours: 0600-1800 (SUM - 1HR) Daytime only	
Observations / Remarks: Information des usagers sur AIA MARCO et LILLE APP/IS. Activité réservée aux usagers agréés. Au protocole.	
201 CHAILON CHAMPFORSÉUL Aérodrôme (17)	Plafond / Upper limit FL 185
Limites latérales / Lateral limits: 47°42'29"N, 004°40'11"E	
Horaires / Hours: 07-03	
Observations / Remarks: Activité réservée aux pilotes autorisés par le gendarme de l'aérodrôme. Adu FL115. PPR 06-12-17 au 06-12-18 et 12-18 de remplacement en cas d'absence de la 12-18-18.	
202 LA FLECHE THOREE LES PINS Aérodrôme (70)	Plafond / Upper limit FL 115
Limites latérales / Lateral limits: 47°41'26"N, 003°02'12"E	
Horaires / Hours: 06-03	
Observations / Remarks: Activité selon protocole réservée aux usagers autorisés par la Délégation FFA de la Loire. Activité réservée aux usagers de LA FLECHE THOREE. INFO.	
204 MONTAIGNEVIMORY Aérodrôme (46)	Plafond / Upper limit FL 115
Limites latérales / Lateral limits: 47°02'09"N, 002°41'10"E	
Horaires / Hours: 06-03-03	
Observations / Remarks: Information des usagers sur MONTAIGNEVIMORY Aérodrôme. Activité réservée aux usagers agréés par la DGAC. SIA.	
206 CERCOTTES (40)	Plafond / Upper limit FL 185
Limites latérales / Lateral limits: 47°58'00"N, 001°55'00"E	
Horaires / Hours: 06-03	
Observations / Remarks: Possibilité jusqu'à FL300 autorisée par NCO. Activité réservée aux usagers de CERCOTTES APP ou PARIS ACC/PLC. Activité réservée aux usagers de CERCOTTES APP ou PARIS ACC/PLC. Activité réservée aux usagers de CERCOTTES APP ou PARIS ACC/PLC.	
207 OREANS BRIC Aérodrôme (46)	Plafond / Upper limit FL 185
Limites latérales / Lateral limits: 47°50'16"N, 001°45'30"E	
Horaires / Hours: 06-03	
Observations / Remarks: Possibilité jusqu'à FL300 autorisée par NCO. Activité réservée aux usagers de OREANS APP ou PARIS ACC/PLC. Activité réservée aux usagers de OREANS APP ou PARIS ACC/PLC. Activité réservée aux usagers de OREANS APP ou PARIS ACC/PLC.	
208 FRETOY LE CHATEAU (40)	Plafond / Upper limit FL 185
Limites latérales / Lateral limits: 47°40'00"N, 002°58'00"E	
Horaires / Hours: 06-03-03	
Observations / Remarks: Selon conditions fixes par protocole. Information des usagers sur SEULVAC APP/INFO.	
209 DUON LONGVIG Aérodrôme (21)	Plafond / Upper limit FL 185
Limites latérales / Lateral limits: 47°15'27"N, 001°05'42"E	
Horaires / Hours: 06-03-03	
Observations / Remarks: Selon protocole. Information des usagers sur BALE INFO.	
210 AUXERRE-BRANCHES Aérodrôme (89)	Plafond / Upper limit FL 115
Limites latérales / Lateral limits: 47°50'47"N, 003°29'48"E	
Horaires / Hours: 0630-SS (SUM -1HR)	
Observations / Remarks: Activité selon protocole. Information des usagers sur : AUXERRE INFO, SEINE APP/INFO, PARIS INFO ou PARIS ACC.	
211 ROUEN VALLEE DE SEINE Aérodrôme (76)	Plafond / Upper limit FL 185
Limites latérales / Lateral limits: 49°22'00"N, 001°10'52"E	
Horaires / Hours: 06-03-03	
Observations / Remarks: Selon protocole. Information des usagers sur : AUXERRE INFO, SEINE APP/INFO, PARIS INFO ou PARIS ACC.	

ATERRISSAGE A VUE Visual landing

Ouvert à la CAP
Public air traffic
23 JAN 25

AUXERRE BRANCHES
AD 2 LFLA ATT 01



APP : NIL

TWR : NIL

AFIS : 129.805. Absence AFIS : A/A (129.805) FR seulement/only.

ALT AD : 523 (19 hPa)
LAT : 47 50 47 N
LONG : 003 29 48 E

LFLA
VAR : 1° E
(2020)

210 AUXERRE-BRANCHES Aérodrôme (89)	Plafond / Upper limit FL 115
Limites latérales / Lateral limits	47°50'47"N, 003°29'48"E
Horaires / Hours	0630-SS (SUM -1HR)
Observations / Remarks	Activité selon protocole. Information des usagers sur : AUXERRE INFO, SEINE APP/INFO, PARIS INFO ou PARIS ACC.

Ici on voit que le plafond de la zone est le FL115 et quelle est active de 06H30 UTC jusqu'au coucher du soleil et que l'été elle est active 1h plus tôt.

L'activité réelle est connue de l'AFIS, et de Seine info en cas de fermeture de l'AFIS

Le principe est le même pour trouver l'information concernant la voltige et le treuillage. (Voir le numéro de référence de l'activité treuil à Buno sur la carte IGN)

Le complément routier est en téléchargement libre et gratuit sur le site du SIA :

[Lien vers le complément aux cartes aéronautiques 2025](#)

Lien vers les autres publications gratuites du SIA :

[Lien vers les publications gratuites du SIA](#)

Si l'activité de voltige, de parachutisme ou de treuillage indiquée sur la carte VAC ne possède pas de numéro de référence, c'est la règle de base encadrée en début de ce Flash info qui s'applique !

Les drop-zones de parachutage sont généralement matérialisées par les coordonnées du point visé par les parachutistes. Pour avoir une idée précise du volume à prendre en compte à la verticale de ce point cliquez sur le lien ci-dessous qui vous envoie sur un article d'aeroVFR rédigé par François Besse :

[Article d'aeroVFR](#)

Nous comptons sur votre discipline et votre vigilance à ce sujet !

Je vous souhaite de bons vols en sécurité.

Philippe Lhotellier

Correspondant Prévention Sécurité de l'AAVE

Flash - Prévention / Sécurité des vols

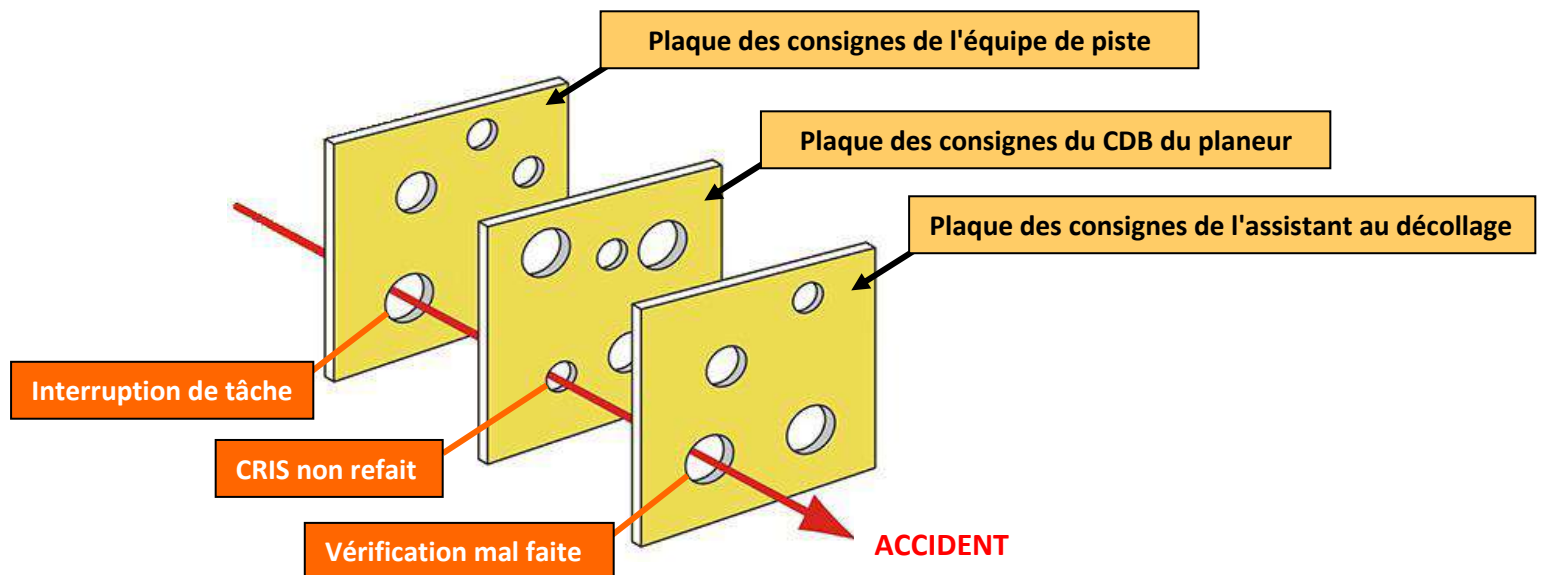
Vigilance décollage

Voilà bien longtemps que nous n'avons pas eu un incident ou un accident dû à un manque de rigueur dans le respect des procédures au sol avant le décollage.

La verrière arrière du T41 a malheureusement été cassée en vol samedi suite à un décollage car elle n'avait pas été verrouillée.

Le planeur a pu se reposer sans autre dommage. Heureusement mais il n'en reste pas moins que plusieurs règles de base n'ont pas été respectées.

Trois trous se sont alignés dans les plaques de protection prévues :



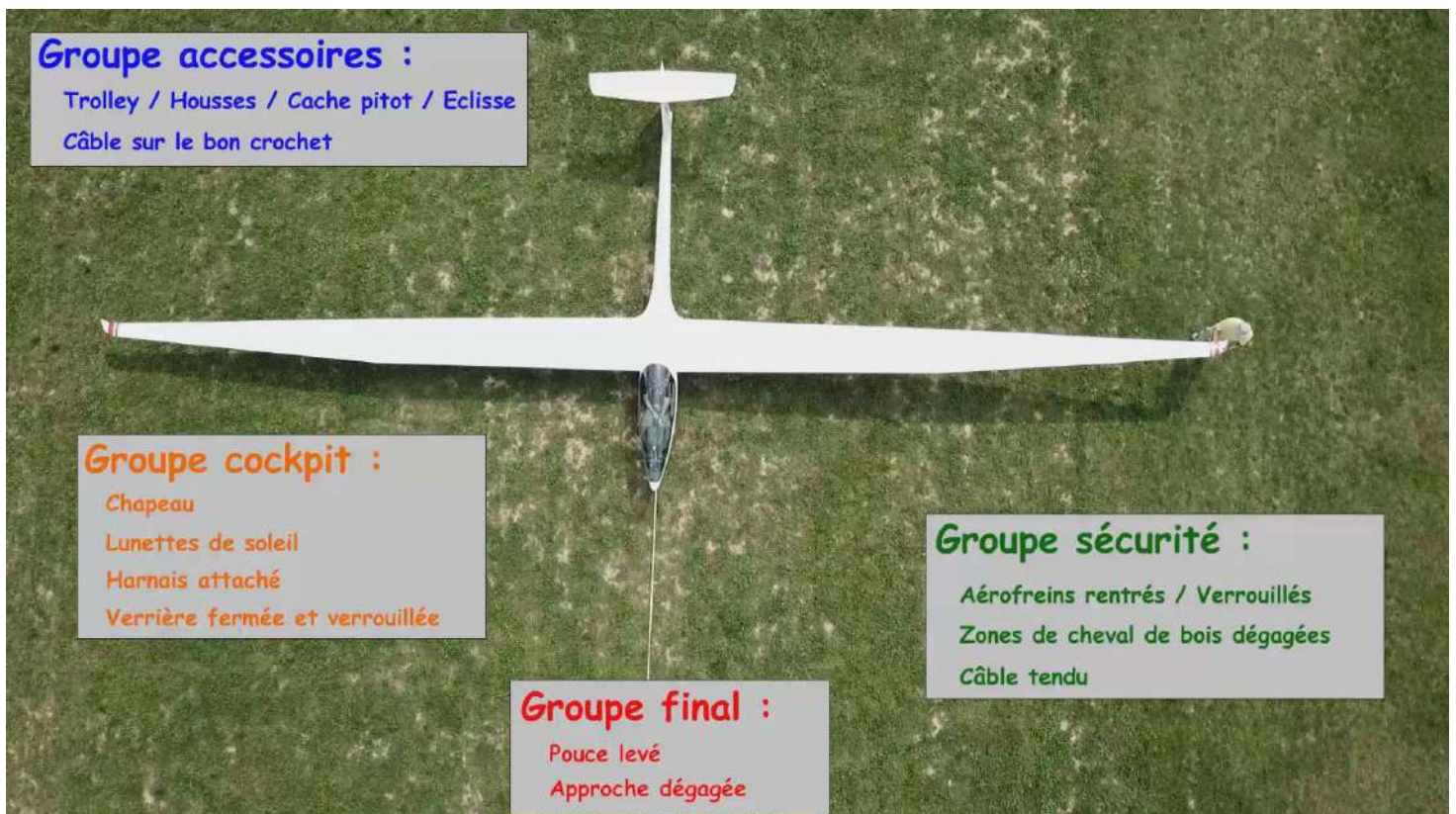
Equipe de piste : L'équipage a été perturbé par un élément extérieur pendant sa préparation : Une mauvaise gestion de l'accrochage du câble. Cela provoque une interruption de tâche. L'instructeur réouvre sa verrière et largue le câble.

Le CDB du planeur : Ne refait son CRIS après avoir refermé la verrière.

Assistant au décollage : La vérification du verrouillage des verrières a été mal faite.

Voilà plusieurs années qu'il n'y a pas eu d'incidents au décollage à Buno. Cela peut nous anesthésier et nous faire oublier que c'est une des phases de vol qui présente le plus de risque, quel que soit le moyen de lancement !

- Gardons la plus grande rigueur en piste !
- On ne perturbe pas un équipage qui se prépare !
- Aucune impasse sur le CRIS !
- En cas d'interruption de tâche, on recommence le CRIS !
L'interruption de tâche est un « Killer item » (et pas seulement en aviation).
- L'assistant de piste est le dernier rempart pour éviter l'accident.
Il faut faire toutes les vérifications requises avec rigueur !



Nous comptons sur votre discipline et votre vigilance à ce sujet !

Je vous souhaite de bons vols en sécurité.

Philippe Lhotellier
Correspondant Prévention Sécurité de l'AAVE

**PROTOCOLE D'ACCORD POUR LA PROLONGATION
DE L'ACTIVITE DRONE
SUR LE SITE DE BUNO-BONNEVAUX**

Entre, d'une part :

L'ASSOCIATION AERONAUTIQUE DU VAL D'ESSONNE
Représentée par son Président, Monsieur Phillipe LHOTELLIER.

Et, d'autre part :

La société BASF
Représenté par son responsable Opérationnel, Monsieur Guillaume MÉLOUX

A été convenu ce qui suit :

1/ Zone de vol drone :

Positionnement sur la carte des champs d'expérimentation dédiés à la société BASF, fourni tous les ans ou à chaque changement par l'entreprise en question. Ces positionnements et leurs changements sont soumis à l'approbation du Président et du Chef pilote de l'A.A.V.E. en fonction de leur proximité avec l'aérodrome.

2/ Responsabilité des opérateurs drone :

Le drone évolue selon la notion du « voir et éviter » à la hauteur maximale de 100 mètres/sol, c'est-à-dire que le télépilote peut reprendre la direction de son vol à tout moment et à vue. Le responsable de l'équipe drone est à l'écoute de la fréquence locale 123.155Mhz et autorisé uniquement en cas d'urgence à utiliser une VHF. Pour les vols effectués en dehors du champ critique nommé « A » la présence du deuxième opérateur en écoute sur 123.155 Mhz en dehors du télépilote n'est pas nécessaire.

3/ Utilisation de la zone :

Hormis les positionnements cités au paragraphe 1/, pour la zone dédiée aux sociétés THALES et AVIATION DESIGN, la zone de vol est restreinte à au maximum deux drones à la fois et limitée en utilisation aux trois sociétés THALES, AVIATION DESIGN et BASF

4/ Exclusion de vol drone :

- a/ Interdiction de survoler le Champ nommé « A » dès qu'une activité aérienne a débuté sur l'aérodrome.
- b/ Pendant toutes les compétitions et rassemblements organisés par l'A.A.V.E.
- c/ Lors de l'utilisation de la piste 01 par l'A.A.V.E. (décollages vers le nord, vent météo secteur Nord). Une tolérance de vol peut être appliquée le matin avant le premier décollage de remorqueur.
- d/ Lors de l'utilisation de la piste 19 par l'A.A.V.E. (décollages vers le sud, vent météo secteur sud). Une tolérance de vol peut être appliquée le matin avant le premier décollage de remorqueur.

5/ Période de vol :

- a/ Hors saison vol à voile toute la journée du 31 octobre au 1^{er} avril hors week-ends et jours fériés.
- b/ En saison vol à voile le matin entre la fin de nuit aéronautique et le premier décollage remorqueur. L'après-midi uniquement si l'activité vol à voile n'est pas lancée pour cause de météo défavorable.
- c/ En dehors de ces périodes, uniquement soumis à autorisation du chef pilote ou du chef de piste avec une demande par mail envoyée au plus tard la veille et/ou un contact téléphonique le jour même.

6/ Dans tous les cas :

- a/ Lors des cas précités en saison vol à voile, l'autorisation est soumise à l'envoi d'un mail de la part de l'opérateur drone la veille, échange direct ou téléphonique avec le chef pilote ou le chef de piste si nécessaire.
- b/ Lors d'une interruption de vol de drone due à un décollage remorqueur (écoute de la fréquence 123.155Mhz), il est de la responsabilité de l'opérateur drone d'effectuer un atterrissage immédiat.

Ce protocole doit pouvoir être révisable à tout moment suite d'un éventuel incident, sinon tous les ans à la fin de la saison vol à voile

Pour l'ASSOCIATION AERONAUTIQUE

DU VAL D'ESSONNE Représentée par son Président
opérationnel

Monsieur Phillipe LHOTELLIER

Pour la société BASF

Représenté par son responsable

Monsieur Guillaume MÉLOUX




BASF France SAS
Ferme du Paly
91490 Milly la Forêt
Tél. : +33 1 64 98 28 50
SIREN : 542 069 158 - RCS : Nanterre

PJ : annexe

Annexe :

Positionnement des champs d'expérimentation dédiés à la société BASF



A