



Incident grave du ROBIN DR400-100
immatriculé **F-GGJG**
le vendredi 28 mars 2025
sur l'aérodrome de Lognes-Émerainville (77)

Heure	Vers 13 h 30 ¹
Exploitant	Aéroclub Aigle de Saint-Maur
Nature du vol	Navigation, en instruction solo
Personne à bord	Elève pilote
Conséquences et dommages	Aucun

Sortie latérale de piste à l'atterrissement, interruption de l'atterrissement, survol des voies de circulation et de l'aire de trafic à faible hauteur, en instruction solo

1 DÉROULEMENT DU VOL

Note : Les informations suivantes sont principalement issues des témoignages, des enregistrements des radiocommunications, ainsi que des données SDVFR enregistrées par le téléphone de l'élève pilote.

Après une séance de tours de piste sur l'aérodrome de Lognes-Émerainville avec l'instructeur, l'élève pilote réalise sa première navigation solo, à destination de l'aérodrome de Nangis-les-Loges (77).

La navigation vers Nangis se déroule normalement, l'élève pilote y réalise deux tours de piste, puis repart vers Lognes.

Approchant Lognes, il s'annonce à 1 200 ft² au point E³, point d'entrée de la RMZ⁴ de Lognes (voir **Figure 1**, point **1**). La contrôleuse en position LOC à la tour de Lognes lui demande de se reporter à la verticale de l'aérodrome à 1 500 ft en raison d'un trafic en vent arrière.

Quarante-et-une secondes plus tard, la contrôleuse propose à l'élève pilote du F-GGJG de s'intégrer en longue finale pour la piste 26 derrière le trafic qui passe en étape de base. L'élève accepte cette option (point **2**).

Il configure l'avion pour l'atterrissement avec deux crans de volet. Il actionne la commande de réchauffage du carburateur.

¹Sauf précision contraire, les heures figurant dans ce rapport sont exprimées en temps universel coordonné (UTC). Il convient d'y ajouter une heure pour obtenir l'heure en France métropolitaine le jour de l'événement.

²Le glossaire des abréviations et sigles fréquemment utilisés par le BEA est disponible sur son [site Internet](#).

³Le point E est à environ 3 Nm du seuil de piste 26.

⁴Radio Mandatory Zone, zone à utilisation obligatoire de radio

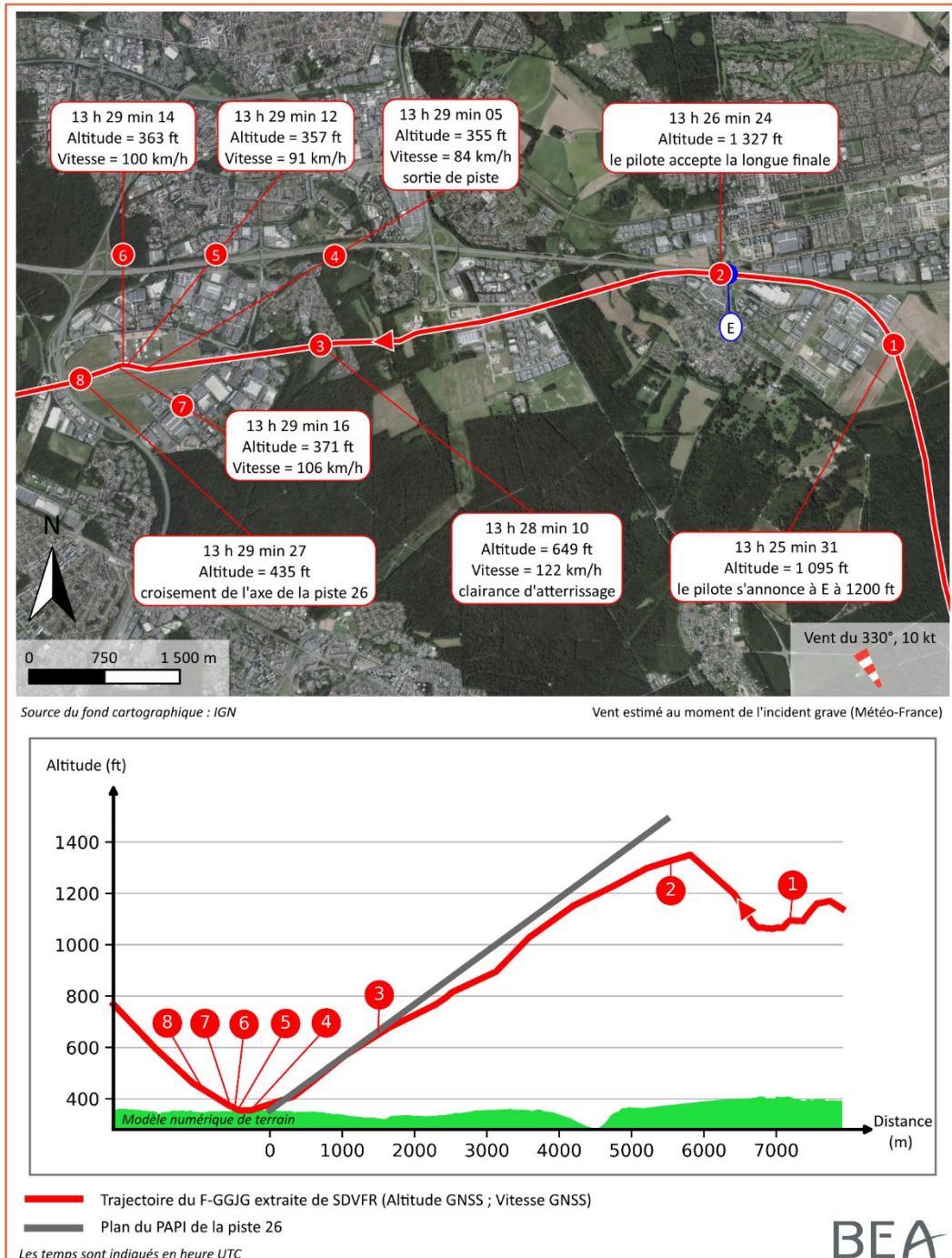


Figure 1 : trajectoire d'approche du F-GGJG, vue globale

L'élève pilote est autorisé à atterrir (point 3), le vent annoncé par la contrôleuse est du 310° pour 5 à 13 kt. Le nez de l'avion est orienté au vent, à droite de l'axe de piste. Au moment de l'arrondi, l'élève pilote décrabe vers la gauche pour réorienter le nez de l'avion dans l'axe de piste. Simultanément au toucher, il sent que le nez de l'avion se replace dans la direction du vent, vers la droite.

Sentant que l'avion se dirige vers l'herbe, l'élève pilote interrompt⁵ l'atterrissage pour éviter de sortir de piste.

⁵ Il n'a pas été possible d'établir avec certitude à quel moment cette décision a été prise.

L'avion poursuit sa trajectoire vers la droite et sort de piste, sous un angle d'environ 20° par rapport à l'axe de piste (voir **Figure 2**, point 4). L'avion roule dans la zone gazonnée située entre la piste et la voie de circulation N⁶. Il franchit ensuite l'intersection entre les voies de circulation N et N3, puis survole les postes de ravitaillement L2 et L4 ainsi qu'une partie du parking face à la tour, avec un faible taux de montée et une hauteur inférieure à 20 ft.

Pendant cette phase de survol de l'aire de trafic, l'élève pilote entame un virage vers la gauche afin de rejoindre l'axe de piste. Il survole à nouveau la voie N puis la voie N4 à une hauteur d'environ 45 ft. Il rejoint l'axe de piste à environ 220 m du seuil 08 (point 8).

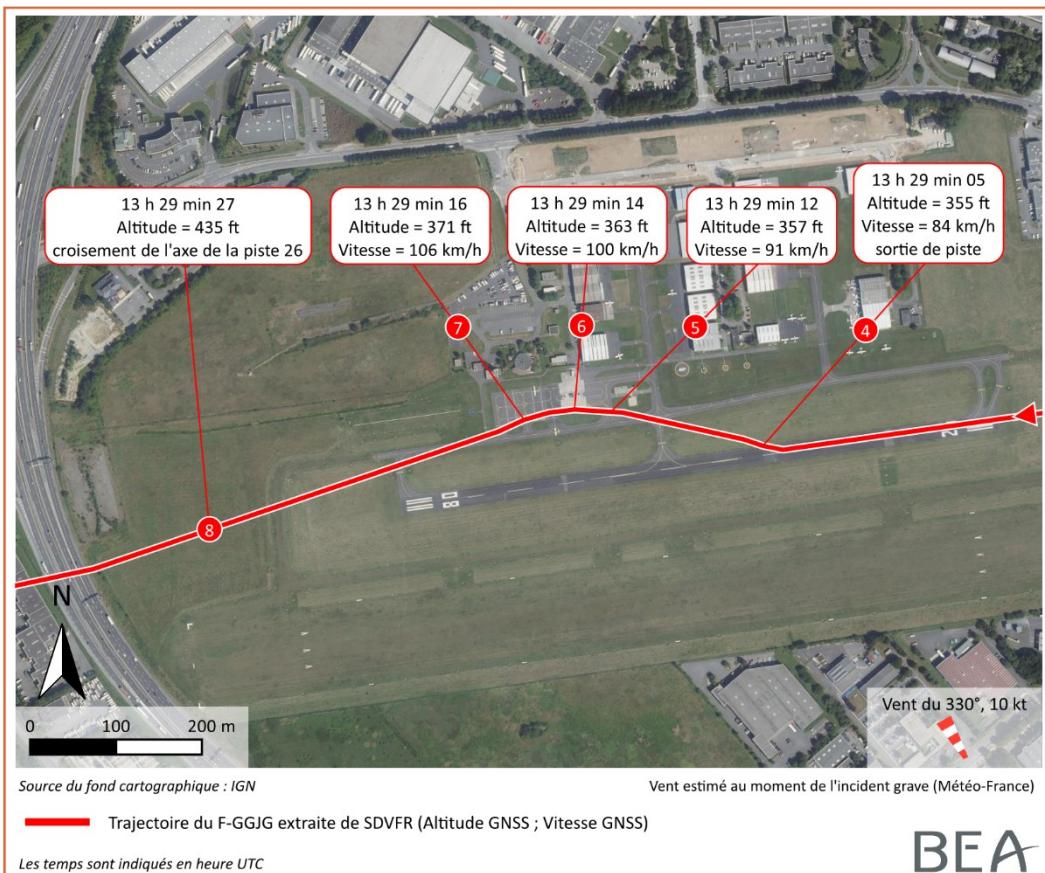


Figure 2 : trajectoire après le toucher⁷

L'élève pilote rejoint la branche vent arrière puis réalise un atterrissage en piste 26 sans événement particulier.

⁶ Voir§ 2.6

⁷ Le fond cartographique n'est pas une représentation de l'aérodrome au moment de l'incident. En particulier, les avions visibles sur cette figure sur les voies de circulation ou les aires de stationnement n'étaient pas présents au moment de l'incident.

2 RENSEIGNEMENTS COMPLÉMENTAIRES

2.1 Expérience et témoignage de l'élève pilote

Note : *L'entretien avec l'élève pilote a été réalisé trois semaines après l'incident. Sa mémoire de l'événement retranscrite à travers son témoignage a très probablement été influencée par les processus normaux de travail de la mémoire et les différentes discussions sur l'incident qu'il a pu avoir avec l'instructeur ou avec d'autres personnes.*

L'élève pilote, âgé de 32 ans, suivait une formation pour obtenir la licence PPL(A) au sein de l'aéroclub. Il avait commencé cette formation en juin 2023. Il totalisait 57 heures de vol dont 6 h 30 dans les 30 derniers jours et 5 h 30 en instruction solo.

Sa formation a été réalisée sur les différents DR400 de l'aéroclub (principalement sur des versions -100, 2+2 et -120).

Il explique que la navigation vers et depuis Nangis s'est déroulée sans difficulté. Il a réalisé deux touchers à Nangis, en piste 23⁸.

De retour vers Lognes, il a réalisé un briefing pour une intégration en longue finale vers la piste 26. Après s'être reporté au point E à 1 200 ft et avoir été autorisé à se diriger vers la verticale du terrain de Lognes à 1 500 ft pour s'intégrer dans le tour de piste, il a commencé les actions pour mettre l'avion en montée.

Il explique que le fait que la contrôleuse l'a autorisé à s'intégrer en longue finale pour la piste 26 après lui avoir initialement demandé de se diriger vers la verticale du terrain à 1 500 ft pour s'intégrer dans le tour de piste a pu le perturber, mais de manière limitée.

À la suite de ce changement de projet d'action, il a manœuvré pour récupérer le plan d'approche et il considère que, lorsqu'il a été autorisé à l'atterrissage, il était stabilisé sur le plan et l'axe, avec la vitesse de 130 km/h. Il a donc décidé de continuer l'approche.

Il ne comprend pas pourquoi, au moment de l'arrondi, alors qu'il décrabait et que l'avion touchait le sol, l'avion s'est réaxé dans le sens du vent, vers la droite. Il émet plusieurs hypothèses, liées à une possible rafale, une pression insuffisante sur le palonnier gauche ou à une pression involontaire sur une ou sur les deux pédales de frein.

Il explique que, constatant que l'avion se dirigeait vers l'herbe, il a remis les gaz pour ne pas sortir de piste. Il indique qu'il était conscient qu'à ce moment la vitesse était faible et qu'il devait limiter l'inclinaison. Il sentait que l'avion ne redécollait pas. Il s'est alors rendu compte qu'il n'avait pas poussé la commande de réchauffe carburateur ni reconfiguré l'avion avec le premier cran de volet pour le décollage. Pendant qu'il effectuait les actions de reconfiguration de l'avion pour le décollage, l'avion a continué avec une route orientée vers la droite de l'axe de piste. Il explique qu'il avait vu qu'il n'y avait personne sur les voies de circulation et qu'il a préféré se concentrer sur la reconfiguration de l'avion et sur la sortie du second régime plutôt que de virer immédiatement.

⁸ La piste 23 de l'aérodrome de Nangis est une piste revêtue de dimension 955 m x 20. Cet aérodrome ne dispose pas de station météorologique. La station de l'aérodrome de Melun-Villaroche (77), situé à environ 13 Nm à l'ouest de l'aérodrome de Nangis, reportait un vent du 330° pour 7 kt dans son METAR de 13 h.

Il s'est ensuite attaché à rejoindre l'axe de décollage de la piste 26 pour rejoindre le tour de piste et réaliser un atterrissage complet.

Il explique qu'il a senti que son cœur battait vite en début de vent arrière, mais qu'il a réussi à faire baisser son niveau de stress en se reconcentrant. Il pense que le fait que la contrôleur n'ait pas demandé d'explications sur la manœuvre pendant la branche vent arrière l'a aidé en ce sens.

Il indique avoir redoublé de vigilance au moment du deuxième atterrissage, en s'appliquant particulièrement sur le décrabage et sur la gestion des palonniers.

2.2 Expérience et témoignage de l'instructeur

L'instructeur, âgé de 29 ans, était titulaire d'une licence CPL(A) délivrée en 2021, assortie de la qualification IR-ME. Il détenait une qualification instructeur délivrée en avril 2023 et il avait réalisé près de 340 heures d'instruction depuis. Il totalisait 572 heures de vol.

Il a réalisé une grande partie de la formation de l'élève pilote. Il explique que celle-ci s'était déroulée de manière standard et qu'il n'avait jamais noté de comportement dangereux de la part de l'élève pilote. Il avait lui-même lâché ce dernier, après avis positif d'un instructeur référent.

Le vol de l'événement était la première navigation solo de l'élève pilote. Comme à son habitude, avant un vol solo, il avait réalisé un vol avec l'élève pour vérifier son état d'esprit et pour s'assurer que les conditions météorologiques étaient adaptées au vol solo. Il explique que cela permet de rassurer à la fois l'élève pilote et l'instructeur.

Il était en briefing avec un autre élève pilote lorsque l'événement est survenu et n'a donc pas vu la séquence.

Après avoir été averti par un contrôleur de la tour, il a rejoint l'élève pilote à son arrivée pour débriefer avec lui et pour réaliser les formalités liées à l'incident.

Ils ont ensuite réalisé un tour de piste pour que l'élève pilote ne reste pas sur un échec et pour l'aider à reprendre confiance. Pendant le décollage, il a noté des traces de pneumatiques sur la piste à l'endroit où le F-GGJG était sorti de piste, qu'il a identifiées comme des traces laissées par le train principal, probablement en lien avec un freinage trop important.

Il explique qu'il a fait vérifier les pneumatiques par les mécaniciens du club après ce vol et que cet examen n'a pas mis en évidence de marques particulières permettant de confirmer cette hypothèse.

Il indique qu'au niveau du club, la variabilité des configurations de commandes de frein sur les avions-écoles est établie comme une menace. Il enseigne à ses élèves à toujours annoncer « talons au plancher » avant le décollage ou en courte finale.

2.3 Témoignage des contrôleurs en poste à la tour

Trois contrôleurs étaient en fonction dans la vigie de la tour. Ils ont vu, au moins en partie, la manœuvre de l'avion.

Un des contrôleurs explique qu'il a vu l'avion s'incliner à gauche assez rapidement, mais « avec souplesse » lors du survol de l'aire de trafic. Il estime que l'inclinaison était inférieure à 30° et que cette variation d'inclinaison était maîtrisée. Il n'a pas eu la sensation que cette mise en roulis correspondait à une manœuvre d'évitement.

Un autre contrôleur confirme que l'inclinaison à gauche n'était pas importante. Il explique toutefois qu'il a eu l'impression que le pilote a incliné l'avion pour éviter les pompes à essence.

La contrôleuse qui était en position LOC, en fréquence avec l'élève pilote, a volontairement choisi de ne pas demander d'explications à l'élève-pilote après cette manœuvre et pendant le tour de piste qui l'a suivie.

2.4 Renseignements sur l'avion

Le F-GGJG est un DR400-100 équipé de commandes de freins aux palonniers⁹ et d'une commande de volet par manche type « frein à main ».

La configuration recommandée pour l'atterrissement par condition de vent faible à modéré est la position pleins volets (deuxième cran de volets). Le décollage doit être réalisé avec le premier cran de volets.

Certaines vitesses caractéristiques de l'avion sont fournies ci-après :

- vitesse de rotation (premier cran de volets) : 100 km/h ;
- vitesse de montée initiale (premier cran de volets) : 130 km/h ;
- vitesse de montée normale : 150 km/h ;
- vitesses de décrochage : 78 km/h (deuxième cran de volets), 88 km/h (lisse).

Pour une vitesse de décrochage de 78 km/h avec le deuxième cran de volets, établie à la masse maximale, la valeur de 1,3 Vs est de 102 km/h.

Le manuel de vol du F-GGJG prescrit une vitesse d'approche de 110 km/h avec le deuxième cran de volets, voire de 120 km/h avec le premier cran de volets en condition de vent de travers ou en cas de fortes rafales.

La fiche d'utilisation normale éditée par l'aéroclub, commune aux DR400 100 et 120 ch du club, mentionne une vitesse de 120 km/h avec le deuxième cran de volets.

2.5 Renseignements météorologiques

À l'heure du départ de l'élève pour la navigation vers Nangis, l'ATIS en vigueur incluait l'information de vent suivante : vent du 280° pour 7 kt, de direction variable entre 210° et 350°.

L'ATIS en vigueur au moment du retour de la navigation incluait l'information de vent suivante : vent du 330° pour 7 à 12 kt, de direction variable entre 250° et 360°.

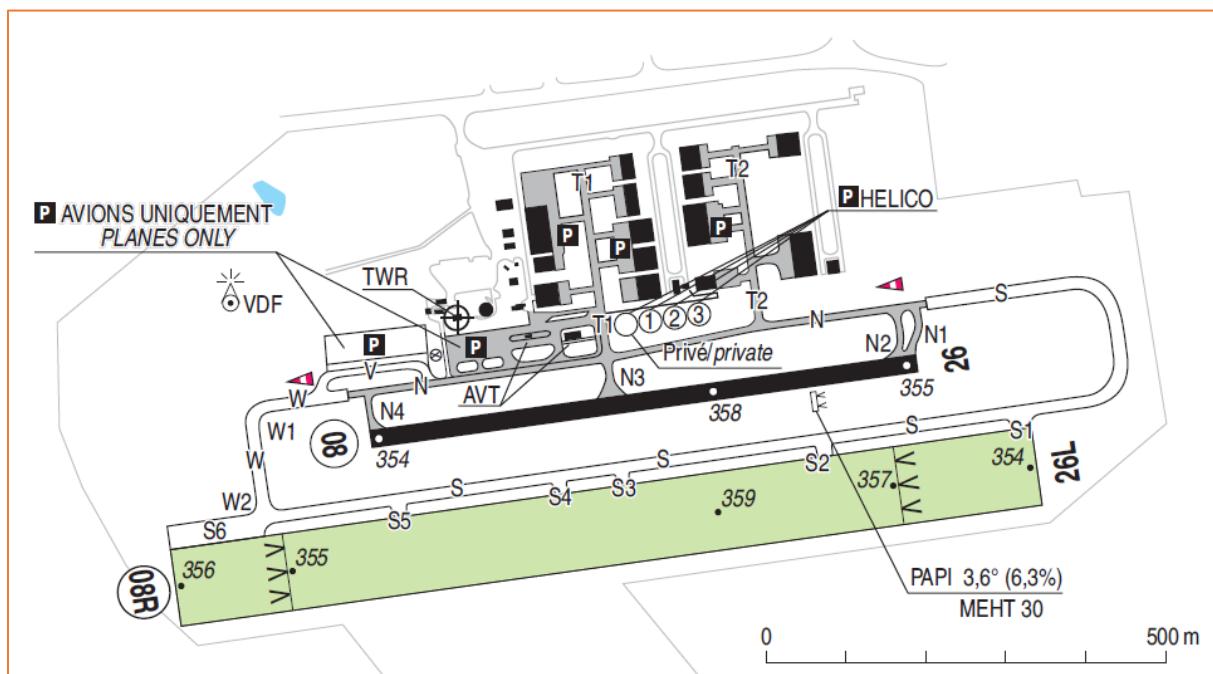
Lorsque la contrôleuse a autorisé l'élève à atterrir, elle lui a fourni l'information de vent suivante : vent du 310° pour 5 à 13 kt.

⁹ Les autres DR400 utilisés pour la formation au sein de l'aéroclub sont équipés de systèmes de commandes de frein qui peuvent être différents.

La carte VAC inclut, dans la partie relative aux dangers à la navigation aérienne, la condition météorologique particulière suivante : « Par vent de secteur N, risque de rafales sur RWY revêtue, due à la présence des hangars ». Les utilisateurs de la plate-forme consultés ont cependant indiqué que les conditions de vent au moment de l'incident n'occasionnaient probablement pas de telles rafales.

2.6 Renseignements sur l'aérodrome

L'aérodrome de Lognes-Émerainville (LFPL) est un aérodrome ouvert à la CAP qui dispose de deux pistes parallèles, l'une revêtue (08-26)¹⁰ et l'autre non revêtue (08R-26L).



La voie de circulation N est utilisée par tous les aéronefs pour l'accès à la piste.

La zone d'avitaillement (Figure 4) est située au nord de la voie de circulation N et à l'ouest des voies N3 et T1. À proximité immédiate de N3/T1 et de N se trouve le poste d'avitaillement pour hélicoptères (K1). La zone d'avitaillement pour avions est située à l'ouest de cette zone, avec deux voies d'avitaillement, l'une au nord des pompes 100LL, l'autre au sud de ces pompes (positions L2 et L4), à proximité de la voie N.

À l'ouest de la zone d'avitaillement se trouve une zone de parking pour avions, face à la tour.

Au moment de l'incident, aucun aéronef n'était présent sur la voie de circulation N ni en zone d'avitaillement ou sur les points de stationnement face à la tour de contrôle.

¹⁰ La piste 26 utilisée lors de l'incident a pour dimensions 700 m x 20.

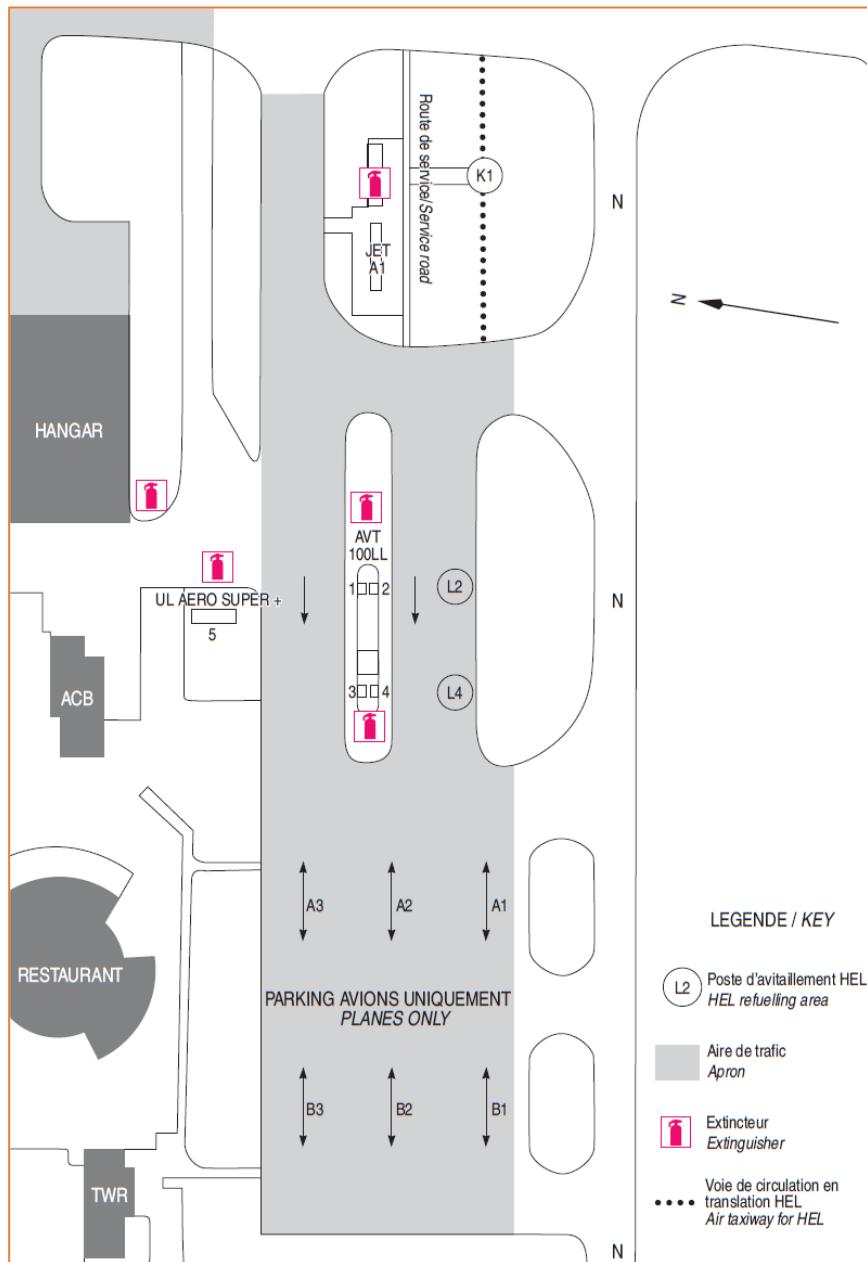


Figure 4 : zone d'avitaillement et parking (source SIA)

2.7 Trajectoire

La reconstruction de la trajectoire du F-GGJG pendant l'incident est basée sur les données enregistrées par l'application SDVFR utilisée par l'élève pilote et sur une photo prise depuis la tour de contrôle. Sur cette photo, les marques laissées par le passage du train principal du F-GGJG dans la partie gazonnée située entre la piste 26 et la voie de circulation N, à l'est de N3, sont visibles.

Ces éléments ne permettent pas de déterminer précisément à quel moment l'avion a quitté le sol pendant l'interruption d'atterrissement. Le témoignage de deux des contrôleurs en fonction dans la vigie de la tour de contrôle semble indiquer que l'avion a quitté le sol aux environs du poste d'avitaillement hélicoptère K1.

2.8 Événements similaires

Le thème de l'interruption de l'atterrissement a été abordé dans un certain nombre de rapports d'enquêtes du BEA. On peut citer, parmi les plus récents, les trois événements suivants :

- [accident du PIPER PA28 immatriculé F-HDYN le 08/07/2023 à Lognes – Émerainville](#) ;
- [incident grave du MOONEY M20J immatriculé F-HGPR le 06/08/2024 à La Rochelle - île de Ré \(17\)](#) ;
- [accident du CIRRUS SR22 immatriculé PH-SJN le 28/07/2020 à Nancy-Essey \(54\)](#).

L'interruption de l'atterrissement fait également partie des [thèmes de sécurité](#) identifiés par le BEA pour les avions légers sur l'année 2024. Ce thème avait également été retenu en 2020.

Confronté à une situation inattendue lors de l'atterrissement (arrondi long, rebonds, déport latéral), le pilote peut être amené, dans une situation très dynamique, à choisir entre poursuivre l'atterrissement au risque d'endommager l'avion ou interrompre cet atterrissage et redécoller. Ce choix doit être fait très rapidement. Comme illustré par les différents rapports du BEA, ce choix s'appuie sur des critères incertains ou difficiles à estimer (distance de piste restante, importance du rebond, existence éventuelle de dommages sur l'aéronef par exemple). L'étude des événements antérieurs montre que les accidents aux conséquences les plus graves lors de l'atterrissement interviennent surtout lors de remises en puissance réalisées avec un contrôle insuffisant de l'aéronef. En revanche, les accidents survenus alors que l'atterrissement a été poursuivi, s'ils entraînent souvent des dégâts matériels, conduisent rarement sur avion léger à des blessures graves ou des décès.

Dans le cas de l'incident du F-GGJG, l'élève pilote a probablement maintenu une maîtrise suffisante de l'aéronef, avec des marges de sécurité réduites par rapport au risque de décrochage. Dans ce contexte, la présence d'un aéronef stationné ou au roulage dans l'aire de trafic survolée à basse hauteur par le pilote du F-GGJG aurait pu présenter une difficulté additionnelle qui aurait pu aboutir à une issue différente. De même, dans ces circonstances, la perception des obstacles (panneaux de circulation au sol, manche à air) peut être altérée et l'évitement de ces obstacles compromis, comme l'illustre l'[accident du ROBIN DR400-120 immatriculé F-GSBN le 14/06/2024 à Chartres-Champhol \(28\)](#).

3 CONCLUSIONS

Les conclusions sont uniquement établies à partir des informations dont le BEA a eu connaissance au cours de l'enquête.

Scénario

Au retour d'un vol de navigation en instruction solo, au moment de l'atterrissage, par conditions de vent de travers modéré et variable, l'élève pilote a perdu le contrôle latéral de la trajectoire.

Sentant que l'avion sortait de piste, il a interrompu l'atterrissage. Il a alors privilégié la gestion de la reconfiguration de l'avion pour le décollage aux dépens de la trajectoire de l'avion, conscient que l'avion était dans une phase de vol lent et proche du décrochage et qu'il n'y avait pas d'avion sur les voies de circulation devant lui. Il a ensuite géré la trajectoire de manière souple avec l'objectif de revenir sur la trajectoire de décollage.

Ce faisant, il a survolé à faible hauteur des voies de circulation, des postes d'avitaillement et de parking qui, à ce moment-là, étaient libres de trafic.

Enseignements de sécurité

Prise de décision de l'interruption de l'atterrissage

L'étude des événements antérieurs montre que les accidents aux conséquences les plus graves lors de l'atterrissage interviennent surtout lors de remises en puissance réalisées avec un contrôle insuffisant de l'aéronef. En revanche, les accidents survenus alors que l'atterrissage a été poursuivi, s'ils entraînent souvent des dégâts matériels, conduisent rarement sur avion léger à des blessures graves ou des décès.

La décision d'interrompre ou de poursuivre un atterrissage est une décision prise sous une forte contrainte temporelle qui laisse peu de temps au pilote pour évaluer la situation et les menaces de manière exhaustive.

La prise en compte dans le processus de décision d'une menace immédiate évidente, telle que la sortie de piste, peut occulter d'autres menaces moins immédiates ou moins évidentes qui découleraient de la décision d'interrompre l'atterrissage. On peut évoquer à ce titre l'exemple d'un contrôle insuffisant de l'avion dans une phase de vol critique, ou bien la présence d'obstacle(s) sur une trajectoire non nominale.

L'utilisation, pendant les phases théoriques de la formation, de situations issues d'événements antérieurs (REX, rapports d'enquête) peut permettre d'envisager avec l'élève ou le pilote des réactions qu'il pourrait avoir en cas d'événement imprévu. Cela peut être l'occasion d'évoquer des critères de décision simples.

Les enquêtes du BEA ont pour unique objectif l'amélioration de la sécurité aérienne et ne visent nullement à la détermination de fautes ou responsabilités.