

MANUEL D'EXPLOITATION

(MANEX)

[Nom de l'exploitant]

Version [X.X] du [Date]

DOCUMENT CONFIDENTIEL

Le manuel d'exploitation est exigé en **catégorie Spécifique** (STS-01, STS-02, autorisation d'exploitation, LUC). Il n'est pas requis en catégorie Ouverte. Structure conforme à l'AMC1 UAS.SPEC.030(3)(e) du règlement (UE) 2019/947.

Table des matières

0.	Introduction, révisions et engagement de conformité
1.	Organisation de l'exploitant
2.	Description des UAS
3.	Concept d'opération
4.	Procédures opérationnelles
5.	Procédures d'urgence
6.	Formation et compétences
7.	Maintenance
8.	Sécurité et gestion des risques

0 Introduction, révisions et engagement de conformité

Cette section est **exigée** par l'AMC1 UAS.SPEC.030(3)(e). Un MANEX sans suivi de révisions ni engagement signé est retoqué en contrôle, quelle que soit la qualité du reste.

0.1 Objet du document

Indiquez que ce manuel décrit l'organisation, les moyens et les procédures de l'exploitant pour ses opérations en catégorie Spécifique, et qu'il s'impose à tout le personnel concerné.

0.2 Suivi des révisions

VERSION	DATE	OBJET DE LA MODIFICATION	RÉDIGÉ PAR	APPROUVÉ PAR
1.0	[Date]	Création	[Nom]	[Nom]
[X.X]	[Date]	[À compléter]	[Nom]	[Nom]

Toute révision porte un numéro, une date et un motif. Diffusez la version à jour à chaque télépilote et retirez les versions périmées de la circulation.

0.3 Abréviations utilisées

- **UAS** : aéronef sans équipage à bord et ses équipements associés
- **ConOps** : concept d'opération
- **VLOS / BVLOS** : vol en vue directe / hors vue directe
- **STS** : scénario standard européen (STS-01, STS-02)
- **SORA** : analyse de risque des opérations en catégorie Spécifique
- **CATS** : certificat d'aptitude théorique pour les scénarios standards
- **DSAC** : direction de la sécurité de l'aviation civile

0.4 Engagement de l'exploitant

Reprenez cet engagement et faites-le signer par le responsable. Sans signature, le manuel n'a pas de valeur attestative.

Je soussigné(e) **[Nom, prénom]**, agissant en qualité de **[fonction]** pour **[raison sociale]**, atteste que les opérations décrites dans le présent manuel sont conduites conformément au règlement (UE) 2019/947 et aux règles nationales applicables, que les moyens et procédures décrits sont effectivement en place, et que ce manuel est tenu à jour.

Date et lieu : [À compléter]

Signature :

Sur AltiNest, le MANEX généré est signé électroniquement : l'empreinte du document, la date, le signataire et son adresse IP sont conservés, ce qui permet de prouver après coup quelle version exacte a été approuvée.

1 Organisation de l'exploitant

Décrivez l'organisation de votre structure d'exploitation UAS. Complétez chaque sous-section avec vos informations.

1.1 Identification

CHAMP	INFORMATION
Raison sociale	[À compléter]
Forme juridique	[À compléter]
Adresse du siège	[À compléter]
SIRET	[XXX XXX XXX XXXXX]
N° exploitant UAS (AlphaTango)	[FRA + 9 caractères]
Assurance RC : compagnie	[À compléter]
Assurance RC : n° de police et échéance	[À compléter]

L'assurance de responsabilité civile est obligatoire (règlement CE 785/2004), au minimum 750 000 DTS pour un aéronef de moins de 500 kg. Joignez l'attestation en annexe et tenez-la à jour.

1.2 Responsable des opérations

Indiquez le nom, les coordonnées et les qualifications du responsable des opérations aérien(ne)s.

1.3 Organigramme

Insérez ou décrivez l'organigramme de votre structure (dirigeant, responsable opérations, télépilotes, observateurs, maintenance).

2 Description des UAS

Listez tous les aéronefs sans équipage (UAS) utilisés dans le cadre de vos opérations.

Sur AltiNest, cette section se remplit automatiquement depuis votre flotte enregistrée.

TYPE / MODÈLE	CONSTRUCTEUR	N° SÉRIE	MASSE (KG)	CLASSE (C0 À C6)	N° ENREGISTREMENT	IDENTIFICATION À DISTANCE	CAPTEURS	LIMITATIONS
[À compléter]	[À compléter]	[À compléter]	[À compléter]	[C0 à C6 ou sans classe]	[N° AlphaTango du drone]	[Remote ID + signalement FR]	[Caméra, LiDAR...]	[Vent max, pluie...]
[À compléter]	[À compléter]	[À compléter]	[À compléter]	[À compléter]	[À compléter]	[À compléter]	[À compléter]	[À compléter]

Le numéro d'enregistrement du drone et le dispositif d'identification à distance ne sont pas facultatifs : un manuel qui ne les porte pas ne permet pas de justifier la conformité de la flotte en contrôle.

3 Concept d'opération

Décrivez le cadre opérationnel de vos missions drone.

3.1 Types de missions

- [Prise de vue aérienne (photo/vidéo)]
- [Inspection d'ouvrages / bâtiments]
- [Photogrammétrie / cartographie]
- [Thermographie]
- [Autre : à compléter]

3.2 Zones géographiques d'opération

Préciser les départements ou régions d'intervention habituels, ainsi que les types de zones (urbain, périurbain, rural, zones restreintes).

3.3 Scénarios d'opération

Indiquez les scénarios STS (STS-01, STS-02) ou les autorisations spécifiques sous lesquels vous opérez. Détaillez les conditions associées.

3.4 Conditions météo limites

PARAMÈTRE	LIMITE
Vent maximum	[À compléter] km/h
Visibilité minimale	[À compléter] m
Pluie	[Oui / Non / Légère]
Température	[Min] °C à [Max] °C

4.1 Préparation de mission

Décrivez votre processus de préparation : analyse de zone, consultation NOTAM, demandes d'autorisation, planification de vol, briefing équipe.

4.2 Checklist pré-vol

Référez ou annexe votre checklist pré-vol. Vous pouvez utiliser le modèle de checklist pré-vol disponible sur altinest.fr.

4.3 Conduite du vol

Décrivez les procédures de décollage, de vol, et d'atterrissage. Incluez la gestion de l'espace aérien, la communication avec les observateurs, et la surveillance des paramètres de vol.

4.4 Communication

Préciser les moyens de communication entre le télépilote, les observateurs, et les autorités le cas échéant (radio, téléphone, signaux visuels).

4.5 Protection des données personnelles

Décrivez ce que vous faites des images qui captent des personnes, des plaques ou des propriétés privées : information des personnes survolées, durée de conservation, floutage, base légale, suites données à une demande d'effacement. Obligation rappelée par UAS.SPEC.050(1)(a)(iii) et par le RGPD.

4.6 Aptitude du télépilote

Rappelez l'interdiction de piloter sous l'emprise de l'alcool, de stupéfiants ou de médicaments altérant la vigilance, ainsi que vos règles de fatigue (durée maximale d'une journée d'opération, pauses). Points exigés par UAS.SPEC.060 et UAS.OPEN.060(2)(b).

4.7 Enregistrement des données

Décrivez comment les vols sont documentés : registre de vols, sauvegarde des données télémétriques, archivage des images/vidéos.

AltiNest génère automatiquement le carnet de vol numérique et archive chaque mission.

5 Procédures d'urgence

Détaillez les procédures à suivre en cas d'événement anormal ou d'urgence.

5.1 Perte de liaison (signal RC)

Décrivez le comportement programmé du drone (RTH, hover, atterrissage) et les actions du télépilote.

5.2 Avarie en vol

Procédure en cas de défaillance moteur, capteur, ou batterie en vol.

5.3 Intrusion dans la zone d'opération

Actions à prendre si une personne, un véhicule ou un aéronef pénètre dans la zone d'opération.

5.4 Météo dégradée

Critères de décision pour l'interruption du vol en cas de dégradation météo soudaine.

5.5 Crash / Accident

Procédure post-accident : sécurisation de la zone, premier secours, préservation des preuves, déclaration aux autorités (BEA, DGAC), notification assurance.

6 Formation et compétences

6.1 Formation initiale

Détaillez les titres détenus par chaque télépilote. En catégorie Spécifique, il faut le **CATS** (certificat théorique, valable 5 ans) **et** une **attestation de formation pratique** propre au scénario, délivrée par un organisme reconnu : les deux sont indissociables. Le CATT et les scénarios nationaux S1, S2 et S3 ne sont plus utilisables depuis le 1^{er} janvier 2026, pas plus que la BAPD obtenue sur déclaration sur l'honneur.

6.2 Maintien des compétences

Fréquence et modalités du maintien de compétences (vols réguliers, formations continues, mises à jour réglementaires).

6.3 Exercices pratiques

Programme d'exercices : scénarios d'urgence simulés, vols d'entraînement, évaluation périodique.

6.4 Registre de formation

TÉLÉPILOTE	N° CATS	OBTENTION	ÉCHÉANCE (5 ANS)	FORMATION PRATIQUE	DERNIÈRE ÉVALUATION
[Nom]	[À compléter]	[Date]	[Date]	[Organisme]	[Date]

7 Maintenance

7.1 Programme d'entretien

Décrivez le programme de maintenance préventive et corrective pour chaque UAS.

7.2 Fréquence des inspections

TYPE D'INSPECTION	FRÉQUENCE	RESPONSABLE
Inspection visuelle pré-vol	Avant chaque vol	Télepilote
Inspection approfondie	[À compléter] heures de vol	[À compléter]
Révision constructeur	[Selon préconisations]	[Constructeur / SAV]

7.3 Registre de maintenance

Tenez un registre détaillé pour chaque UAS : date, nature de l'intervention, pièces remplacées, heures de vol cumulées.

AltiNest suit automatiquement les heures et les cycles batterie de chaque drone.

7.4 Critères de retrait de service

Définissez les critères objectifs de mise hors service d'un UAS : nombre de cycles batterie, dommages structurels, obsolescence.

7.5 Gestion des batteries

Procédure de charge, stockage, suivi des cycles, et critères de remplacement des batteries LiPo.

8.1 Analyse SORA simplifiée

Si applicable, présentez votre analyse SORA (Specific Operations Risk Assessment) pour les opérations en catégorie spécifique.

8.2 Identification des dangers

- Dangers liés à l'environnement (obstacles, faune, météo)
- Dangers liés à l'équipement (défaillance technique)
- Dangers liés au facteur humain (fatigue, stress, perte de vigilance)
- Dangers liés aux tiers (surpopulation, trafic aérien)

8.3 Mesures d'atténuation

Pour chaque danger identifié, décrivez les mesures de réduction du risque mises en place (barrières techniques, procédures opérationnelles, formation).

8.4 Retour d'expérience (REX)

Décrivez votre processus de retour d'expérience : collecte des événements, analyse, partage des enseignements, mise à jour des procédures.

8.5 Déclaration d'événements

SITUATION	DÉLAI	DESTINATAIRE
Événement de sécurité, incident grave	72 heures	DSAC, via AlphaTango ou ECCAIRS
Accident	Sans délai	BEA : permanence@bea.aero , +33 1 49 92 72 72

Cadre : règlement (UE) 376/2014 et arrêté du 10 mars 2025. Un accident se déclare au BEA immédiatement, en plus de la DSAC. Nommez dans cette section la personne chargée de déclarer et indiquez où sont conservés les éléments de l'événement (journal de vol, images, témoignages).