

Rapport de vol de test: EN 926-2:2013+A1:2021* & NfL 2-565-20

| | | | |
|----------------------------|--|-----------------------|--------------|
| Fabricant | Supair s.a.s. | N° certification | PG_2133.2023 |
| Adresse | Parc Altais / 34 rue Adrastée 74650 Chavanod France | Vol de test | 17.02.2023 |
| Modèle du parapente | STEP X ML | Classification | B |
| Numéro de série | SA-ST2-ML | Représentatif | None |
| Trimmer | non | Lieu de test | Villeneuve |
| Lignes de pliage utilisées | non | | |

| | | |
|---|---------------------|------------------------|
| Pilote de test | Claude Thurnheer | Alexandre Jofresa |
| Harnais | Supair - Evo XC 3 M | Dudek - Zero Gravity M |
| Distance harnais-élévateurs (cm) | 43 | 43 |
| Distance entre les élévateurs (cm) | 44 | 48 |
| Charge totale en vol (kg) | 90 | 110 |

| | | | |
|--|--|---|--|
| 1. Gonflage/Décollage | A | | |
| Comportement en élévation | doux, progressif et régulier | A | doux, progressif et régulier A |
| Technique de décollage spéciale requise | non | A | non A |
| 2. Atterrissage | A | | |
| Technique d'atterrissage spéciale requise | non | A | non A |
| 3. Vitesses en vol droit | A | | |
| Vitesse bras hauts supérieure à 30 km/h | oui | A | oui A |
| Plage de vitesse aux commandes supérieure à 10 km/h | oui | A | oui A |
| Vitesse minimum | inférieure à 25 km/h | A | inférieure à 25 km/h A |
| 4. Débattement/effort aux commandes | A | | |
| pooids max. en vol jusqu'à 80 kg | | | |
| Effort / Débattement aux commandes symétrique | non existant | 0 | non existant 0 |
| pooids max. en vol 80 kg à 100 kg | | | |
| Effort / Débattement aux commandes symétrique | croissant / supérieur à 60 cm | A | non existant 0 |
| pooids max. en vol supérieur à 100 kg | | | |
| Effort / Débattement aux commandes symétrique | non existant | 0 | croissant / supérieur à 65 cm A |
| 5. Stabilité en tangage en sortie de vol accéléré | A | | |
| Angle d'abattée en sortie | abattée inférieure à 30° | A | abattée inférieure à 30° A |
| Fermeture effective | non | A | non A |
| 6. Stabilité en tangage lors d'une action aux commandes en vol accéléré | A | | |
| Fermeture effective | non | A | non A |
| 7. Stabilité et amortissement du roulis | A | | |
| Oscillations | amorties | A | amorties A |
| 8. Stabilité en virage modéré | A | | |
| Tendance au retour en vol droit | sortie spontanée | A | sortie spontanée A |
| 9. Comportement en sortie d'une spirale engagée entièrement développée | B | | |
| Réponse initiale du parapente (premiers 180°) | pas de réaction immédiate | B | réduction immédiate de la vitesse angulaire de virage A |
| Tendance au retour en vol droit | sortie spontanée (la force d'accélération diminue, la vitesse angulaire de virage diminue) | A | sortie spontanée (la force d'accélération diminue, la vitesse angulaire de virage diminue) A |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Angle de rotation pour retrouver le vol normal | compris entre 720° et 1 080°, sortie spontanée | B | inférieur à 720°, sortie spontanée | A |
| 10. Fermeture frontale symétrique | B | | | |
| environ 30% de la corde | | | | |
| Entrée | Bascule en arrière inférieure à 45° | A | Bascule en arrière inférieure à 45° | A |
| Sortie | Spontanée, inférieure à 3 s | A | Spontanée, inférieure à 3 s | A |
| Angle d'abattée en sortie / Changement de trajectoire | Abattée comprise entre 0° et 30° / Maintien de la trajectoire | A | Abattée comprise entre 0° et 30° / Maintien de la trajectoire | A |
| cascade effective | non | A | non | A |
| Lignes de pliage utilisées | non | A | non | A |
| au moins 50% de la corde | | | | |
| Entrée | bascule en arrière inférieure à 45° | A | bascule en arrière inférieure à 45° | A |
| Sortie | spontanée, inférieure à 3 s | A | spontanée, comprise entre 3 s et 5 s | B |
| Angle d'abattée en sortie / Changement de trajectoire | abattée comprise entre 0° et 30° / maintien de la trajectoire | A | abattée comprise entre 0° et 30° / maintien de la trajectoire | A |
| Cascade effective | non | A | non | A |
| Lignes de pliage utilisées | non | A | non | A |
| avec accélérateur | | | | |
| Entrée | bascule en arrière inférieure à 45° | A | bascule en arrière inférieure à 45° | A |
| Sortie | spontanée, inférieure à 3 s | A | spontanée, comprise entre 3 s et 5 s | B |
| Angle d'abattée en sortie / Changement de trajectoire | abattée comprise entre 0° et 30° / maintien de la trajectoire | A | abattée comprise entre 0° et 30° / maintien de la trajectoire | A |
| Cascade effective | non | A | non | A |
| Lignes de pliage utilisées | non | A | non | A |
| 11. Sortie de phase parachutale | A | | | |
| Phase parachutale accomplie | oui | A | oui | A |
| Sortie | spontanée, inférieure à 3 s | A | spontanée, inférieure à 3 s | A |
| Angle d'abattée en sortie | abattée comprise entre 0° et 30° | A | abattée comprise entre 0° et 30° | A |
| Changement de trajectoire | changement de trajectoire inférieur à 45° | A | changement de trajectoire inférieur à 45° | A |
| Cascade effective | non | A | non | A |
| 12. Sortie de passage aux grands angles d'incidence | A | | | |
| Sortie | spontanée, inférieure à 3 s | A | spontanée, inférieure à 3 s | A |
| Cascade effective | non | A | non | A |
| 13. Sortie d'un décrochage stabilisé maintenu | A | | | |
| Angle d'abattée en sortie | abattée comprise entre 0° et 30° | A | abattée comprise entre 0° et 30° | A |
| Fermeture | pas de fermeture | A | pas de fermeture | A |
| Cascade effective (autre qu'une fermeture) | non | A | non | A |
| Bascule en arrière | inférieure à 45° | A | inférieure à 45° | A |
| Tension des suspentes | tension de la plupart des suspentes | A | tension de la plupart des suspentes | A |
| 14. Fermeture asymétrique | B | | | |
| petite fermeture asymétrique | | | | |
| Changement de trajectoire avant regonflement / Angle d'abattée ou de roulis maximum | inférieur à 90° / abattée ou roulis compris entre 0° et 15° | A | inférieur à 90° / abattée ou roulis compris entre 0° et 15° | A |
| Comportement au regonflement | regonflement spontané | A | regonflement spontané | A |
| Changement total de trajectoire | inférieur à 360° | A | inférieur à 360° | A |
| Fermeture effective du côté opposé | non (ou seulement quelques cellules fermées avec regonflement spontané) | A | non (ou seulement quelques cellules fermées avec regonflement spontané) | A |
| Twist effectif | non | A | non | A |
| Cascade effective | non | A | non | A |
| Lignes de pliage utilisées | non | A | non | A |
| grande fermeture asymétrique | | | | |
| Changement de trajectoire avant regonflement / Angle d'abattée ou de roulis maximum | compris entre 90° et 180° / abattée ou roulis compris entre 15° et 45° | B | compris entre 90° et 180° / abattée ou roulis compris entre 15° et 45° | B |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Comportement au regonflement | regonflement spontané | A | regonflement spontané | A |
| Changement total de trajectoire | inférieur à 360° | A | inférieur à 360° | A |
| Fermeture effective du côté opposé | non (ou seulement quelques cellules fermées avec regonflement spontané) | A | non (ou seulement quelques cellules fermées avec regonflement spontané) | A |
| Twist effectif | non | A | non | A |
| Cascade effective | non | A | non | A |
| Lignes de pliage utilisées | non | A | non | A |
| petite fermeture asymétrique avec l'accélérateur entièrement activé | | | | |
| Changement de trajectoire avant regonflement / Angle d'abattée ou de roulis maximum | inférieur à 90° / abattée ou roulis compris entre 15° et 45° | A | inférieur à 90° / abattée ou roulis compris entre 15° et 45° | A |
| Comportement au regonflement | regonflement spontané | A | regonflement spontané | A |
| Changement total de trajectoire | inférieur à 360° | A | inférieur à 360° | A |
| Fermeture effective du côté opposé | non (ou seulement quelques cellules fermées avec regonflement spontané) | A | non (ou seulement quelques cellules fermées avec regonflement spontané) | A |
| Twist effectif | non | A | non | A |
| Cascade effective | non | A | non | A |
| Lignes de pliage utilisées | non | A | non | A |
| grande fermeture asymétrique avec l'accélérateur entièrement activé | | | | |
| Changement de trajectoire avant regonflement / Angle d'abattée ou de roulis maximum | compris entre 90° et 180° / abattée ou roulis compris entre 15° et 45° | B | compris entre 90° et 180° / abattée ou roulis compris entre 15° et 45° | B |
| Comportement au regonflement | regonflement spontané | A | regonflement spontané | A |
| Changement total de trajectoire | inférieur à 360° | A | inférieur à 360° | A |
| Fermeture effective du côté opposé | non (ou seulement quelques cellules fermées avec regonflement spontané) | A | non (ou seulement quelques cellules fermées avec regonflement spontané) | A |
| Twist effectif | non | A | non | A |
| Cascade effective | non | A | non | A |
| Lignes de pliage utilisées | non | A | non | A |
| 15. Contrôle de trajectoire avec fermeture asymétrique maintenue | | | | |
| Capacité à voler droit | oui | A | oui | A |
| Virage à 180° en 10 s, du côté opposé à la fermeture | oui | A | oui | A |
| Pourcentage de commande entre le virage et le départ en vrille ou en décrochage | supérieur à 50 % du débattement aux commandes symétrique | A | supérieur à 50 % du débattement aux commandes symétrique | A |
| 16. Tendance à la vrille bras hauts | | | | |
| Vrille effective | non | A | non | A |
| 17. Essai de tendance à la vrille à basse vitesse | | | | |
| Vrille effective | non | A | non | A |
| 18. Sortie d'une vrille développée | | | | |
| Angle de rotation en vrille après relâchement des commandes | sort de la vrille entre 90° et 180° | B | sort de la vrille entre 90° et 180° | B |
| Cascade effective | non | A | non | A |
| 19. Décrochage aux B | | | | |
| Changement de trajectoire avant relâchement | changement de trajectoire inférieur à 45° | A | changement de trajectoire inférieur à 45° | A |
| Comportement avant relâchement | maintien de stabilité avec envergure droite | A | maintien de stabilité avec envergure droite | A |
| Sortie | spontanée, inférieure à 3 s | A | spontanée, inférieure à 3 s | A |
| Angle d'abattée en sortie | abattée comprise entre 0° et 30° | A | abattée comprise entre 0° et 30° | A |
| Cascade effective | non | A | non | A |
| 20. Grandes oreilles | | | | |
| Procédure d'entrée | commandes spécifiques | A | commandes spécifiques | A |
| Comportement pendant les grandes oreilles | vol stable | A | vol stable | A |
| Sortie | spontanée, inférieure à 3 s | A | spontanée, inférieure à 3 s | A |
| Angle d'abattée en sortie | abattée comprise entre 0° et 30° | A | abattée comprise entre 0° et 30° | A |

| | | | | |
|--|--------------------------------------|---|---|---|
| 21. Grandes oreilles en vol accéléré | B | | | |
| Procédure d'entrée | commandes spécifiques | A | commandes spécifiques | A |
| Comportement pendant les grandes oreilles | vol stable | A | vol stable | A |
| Sortie | spontanée, comprise entre 3 s et 5 s | A | sortie avec action du pilote inférieure à 3 s supplémentaires | B |
| Angle d'abattée en sortie | abattée comprise entre 0° et 30° | A | abattée comprise entre 0° et 30° | A |
| Comportement aux grandes oreilles maintenues dès le relâchement de l'accélérateur | vol stable | A | vol stable | A |
| 22. Commandes de direction alternatives | A | | | |
| Virage à 180° possible en 20 s | oui | A | oui | A |
| Décrochage ou vrille effectif | non | A | non | A |
| 23. Autre procédure et/ou configuration de vol décrite dans le manuel d'utilisation | 0 | | | |
| Fonctionnement correct de la procédure | non existant | 0 | non existant | 0 |
| Procédure adaptée aux pilotes débutants | non existant | 0 | non existant | 0 |
| Cascade effective | non existant | 0 | non existant | 0 |
| 24. Commentaires du pilote | | | | |