

NOM DU PILOTE :

DATE DE DÉBUT DE FORMATION : ... / ... /

DATE D'OBTENTION DE LA VARIANTE : ... / ... /

Ce livret doit être archivé au minimum pendant 3 ans après la fin de la formation

Programme de formation

Good pilot

VARIANTE AVION ELECTRIQUE SW128

- Livret de progression



Thibault PALFROY

Version 2.0

Édition gratuite réservée à un
usage non commercial (NC)

Good pilot

ANNEXE AU MANUEL DE FORMATION

VARIANTE AVION ELECTRIQUE

SW128

LIVRET DE PROGRESSION

Version 2.0 – mai 2026

Édition gratuite réservée à un
usage non commercial (NC)

Photos de couverture : ©Pipistrel

FICHE DE RENSEIGNEMENTS

Pilote stagiaire

Nom :

Prénom :

Date de naissance :

Téléphone :

Email :

Personne à prévenir en cas d'accident

Nom :

Prénom :

Lien de parenté :

Téléphone(s) :

Expérience(s) aéronautique(s)

Total des heures de vol :

dont SEP(T) :

dont TMG :

Type de licence :

N°ATO/DTO ou Instructeur isolé en charge de la formation (+ n° licence)*

Formalités administratives (copies à conserver avec le livret de progression)

- Certificat médical du stagiaire
- Licence du stagiaire
- Tous documents concernant la formation ou les examens passés dans le cadre de cette formation

Certificat médical

MED.A.030 Certificats médicaux

a) Un élève-pilote **ne peut voler en solo à moins de posséder un certificat médical** tel que requis pour la licence correspondante.

Nom, date et signature du pilote stagiaire :

Précédée de la mention « lu et approuvé »

FORMATION

- **MANUEL DE FORMATION**

Avant d'utiliser ce programme et ce *Livret de progression*, **vous devez** consulter le **Manuel de formation**. Vous y trouverez tous les détails concernant le contenu du programme et l'utilisation du Livret de progression.

Vous pouvez accéder à **tous les documents du Programme** « Variante Avion électrique SW 128 » sur ce site :

<https://www.goodpilot.fr/formation-avion-electrique>



Manuel de formation
Livret de progression

- **DERNIÈRES RÉVISIONS - LIVRET DE PROGRESSION**

| Livret de progression – Avion électrique | | | | |
|---|------|-----------|-------|--|
| Version | Amdt | Date | Pages | Mise à jour |
| 1 | 0 | Aout 2024 | Tout | Création du document |
| 2 | 0 | Mai 2026 | Tot | Adaptation du document pour un cours de variante sans intégration dans formation PPL ou LAPL |

FORMATION THÉORIQUE

La formation théorique se compose au minimum des cours du tableau ci-dessous.

| SUIVI DE LA FORMATION THEORIQUE | | Date + trigramme |
|--|--|-------------------------|
| 1. Connaissances générales | | |
| 1.1 | Batteries haute tension (dont stockage et limitation) | |
| 1.2 | Moteurs électriques (dont limitation) | |
| 1.3 | Architecture du Virus SW128 | |
| 1.4 | Avionique, agencement cabine et instruments | |
| 1.5 | EPSI570, indicateurs et LEDs batterie | |
| | Durée de validité et prorogation de la variante Décision DSAC/PN/D/22-116 + FCL.710(d) | |
| 2. Limitations du Virus SW 128 (Velis Electro) | | |
| 2.1 | Masse et centrage | |
| 2.2 | Domaine de vol | |
| 2.3 | Limitations opérationnelles | |
| 3. Opération avec le Virus SW 128 (Velis Electro) | | |
| 3.1 | Chargement et visite pré-vol | |
| 3.2 | Roulage | |
| 3.3 | Décollage et montée | |
| 3.4 | Croisière et manœuvres | |
| 3.5 | Gestion de l'énergie en vol (SOC et RFT) | |
| 3.6 | Approche du décrochage et récupération (alarme décrochage) | |
| 3.7 | Descente et atterrissage | |
| 3.8 | Entraînement aux tours de piste | |
| 3.9 | Planification de la mission et effet de l'état batterie (SOH) | |
| 4. Situation d'urgences sur le Virus SW 128 (Velis Electro) | | |
| 4.1 | Situations d'urgence au sol et utilisation du SPOH | |
| 4.2 | Perte de puissance totale en longue finale et vent arrière | |
| 4.3 | Atterrissage d'urgence | |
| 4.4 | Pertes de puissance et messages CAS associés : <ul style="list-style-type: none"> • Déconnexion d'une batterie • Panne de la pompe de liquide de refroidissement moteur • Température excessive moteur • Température excessive batterie • Perte de l'affichage EPSI570C • SOC faible et No go-around • Panne de la pompe de liquide de refroidissement batterie • Perte du niveau de puissance • Feu batterie | |
| 5. Manuel de vol du Virus SW 128 (Velis Electro) | | |
| 5.1 | Lecture autonome (ou encadrée) du <i>Manuel de vol</i> | |

FORMATION EN VOL

| N° | Description des programmes | Date + Trigramme |
|-----------|--|-------------------------|
| 1 | DECOUVERTE DE L'AVION | |
| 2 | TOURS DE PISTE ET PANNE | |
| 3 | PANNES BATTERIE ET TOURS DE PISTE | |
| 4 | NAVIGATION | |

PROGRAMME 1

Découverte de l'avion

| | | |
|----------------|---------|----------|
| Date : | Météo : | |
| Durée du vol : | Avion : | Trajet : |

Au sol

Procédure de charge

Interface de chargement et page de chargement de l'EPSI 570

Erreurs/Panne de charge

Avant vol

Inspection pré-vol

Familiarisation avec le tableau de bord (avionique, EPSI570C, tableau alarme, indication surchauffe batterie)

Gestion de l'endurance et planification du vol

En vol

Roulage et check-list avant décollage

Décollage

Vol en palier ≥ 3000 ft/QFE; familiarisation avec les assiettes et virages symétriques

Vol en croisière à performances normales (30 kW) puis à vitesse faible 55-60 kt (demandant une augmentation de la puissance)

Familiarisation avec SOC et RFT

Virage serré (40 kW) ≥ 3000 ft/QFE

Décrochage et pleine puissance pour simuler une approche interrompue. ≥ 3000 ft/QFE

Entraînement aux approches et atterrissage en circuit d'aérodrome avec l'énergie restante

Après vol

Procédure de charge

Discussion sur la gestion de l'énergie avec des règles empirique et sur la réserve

Parking et stockage

Débriefing

Nom instructeur :

Signature pilote stagiaire :

Signature Instructeur :

PROGRAMME 1

VOL DE COMPLÉMENT POUR LE PROGRAMME

| | | |
|--------|---------|--|
| Date : | Météo : | |
|--------|---------|--|

| | | |
|----------------|---------|----------|
| Durée du vol : | Avion : | Trajet : |
|----------------|---------|----------|

Sujets/Exercices à revoir

| |
|--|
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |

Observations

| |
|--|
| |
|--|

Nom instructeur : Signature pilote stagiaire :

Signature Instructeur :

VOL DE COMPLÉMENT POUR LE PROGRAMME

| | | |
|---------|---------|--|
| Météo : | Météo : | |
|---------|---------|--|

| | | |
|---------|---------|---------|
| Avion : | Avion : | Avion : |
|---------|---------|---------|

Sujets/Exercices à revoir

| |
|--|
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |

Observations

| |
|--|
| |
|--|

Nom instructeur : Signature pilote stagiaire :

Signature Instructeur :

PROGRAMME 2

Tours de piste et panne

| | | |
|---|---------|----------|
| Date : | Météo : | |
| Durée du vol : | Avion : | Trajet : |
| Au sol | | |
| Procédure de charge | | |
| Interface de chargement et page de chargement de l'EPSI 570 | | |
| Avant vol | | |
| Gestion de l'endurance et planification du vol | | |
| En vol | | |
| Circuit d'aérodrome en configuration standard | | |
| Approche et atterrissage terrain court | | |
| Approche et atterrissage sans volet | | |
| Approche et atterrissage avec dérapage* | | |
| Exercice de panne moteur en longue finale | | |
| Exercice de panne moteur en vent arrière | | |
| Rattrapage d'un atterrissage long | | |
| Evitement de l'atterrissage trois point et du rebond | | |
| Après vol | | |
| Danger de l'atterrissage trois point et du rebond | | |
| Débriefing et discussion sur la gestion de l'énergie en cas de possible bas niveau batterie et d'approche interrompue ainsi que SOC | | |
| Débriefing | | |
| | | |

Nom instructeur :

Signature pilote stagiaire :

Signature Instructeur :

*Les pilotes peuvent ne pas être familiarisés avec l'approche en dérapage. La décision de réaliser cet exercice est laissée à l'instructeur, en fonction des capacités et de l'aisance de l'élève pilote.

PROGRAMME 2

VOL DE COMPLÉMENT POUR LE PROGRAMME

| | | |
|----------------|---------|----------|
| Date : | Météo : | |
| Durée du vol : | Avion : | Trajet : |

Sujets/Exercices à revoir

| |
|--|
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |

Observations

| |
|--|
| |
|--|

Nom instructeur : Signature pilote stagiaire :

Signature Instructeur :

VOL DE COMPLÉMENT POUR LE PROGRAMME

| | | |
|---------|---------|---------|
| Météo : | Météo : | |
| Avion : | Avion : | Avion : |

Sujets/Exercices à revoir

| |
|--|
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |

Observations

| |
|--|
| |
|--|

Nom instructeur : Signature pilote stagiaire :

Signature Instructeur :

PROGRAMME 3

Pannes batterie et tours de piste

| | | |
|----------------|---------|----------|
| Date : | Météo : | |
| Durée du vol : | Avion : | Trajet : |

Briefings au sol

Panne de la pompe à liquide de refroidissement du moteur

Réduction de la puissance du moteur due à une surchauffe

Panne(s) de la pompe à liquide de la batterie

Perte des affichages EPSI

Avant vol

Gestion de l'endurance et planification du vol

En vol

Vol en local d'aérodrome

Perte partielle de puissance (simulation d'une déconnection batterie)

Atterrissage d'urgence dans le cas d'un feu batterie

Approche interrompue avant l'arrondie

Simulation de perte de puissance

Circuit(s) d'aérodrome avec l'autonomie restante

Approche interrompue avec SoC = 30%

Après vol

Débriefing et discussion sur les procédures d'urgences

Débriefing

| |
|--|
| |
|--|

Nom instructeur :

Signature Instructeur :

Signature pilote stagiaire :

PROGRAMME 3

VOL DE COMPLÉMENT POUR LE PROGRAMME

| | | |
|----------------|---------|----------|
| Date : | Météo : | |
| Durée du vol : | Avion : | Trajet : |

Sujets/Exercices à revoir

| |
|--|
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |

Observations

| |
|--|
| |
|--|

Nom instructeur : Signature pilote stagiaire :

Signature Instructeur :

VOL DE COMPLÉMENT POUR LE PROGRAMME

| | | |
|---------|---------|---------|
| Météo : | Météo : | |
| Avion : | Avion : | Avion : |

Sujets/Exercices à revoir

| |
|--|
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |

Observations

| |
|--|
| |
|--|

Nom instructeur : Signature pilote stagiaire :

Signature Instructeur :

PROGRAMME 4

Navigation

| | |
|--------|---------|
| Date : | Météo : |
|--------|---------|

| | | |
|----------------|---------|----------|
| Durée du vol : | Avion : | Trajet : |
|----------------|---------|----------|

Avant vol

Gestion de l'endurance et planification du vol

En vol

Vol en navigation vers un aérodrome proche (ou en local éloigné du départ)

Gestion de l'énergie en navigation

Approche interrompue sur le terrain extérieur (si applicable)

Navigation retour vers le terrain de départ

Circuit(s) d'aérodrome et exercices au choix avec l'autonomie restante

Après vol

Débriefing et discussion sur la gestion de l'énergie et de l'approche interrompue avec un niveau de batterie faible.

Débriefing

Nom instructeur :

Signature Instructeur :

Signature pilote stagiaire :

PROGRAMME 4

VOL DE COMPLÉMENT POUR LE PROGRAMME

| | | |
|----------------|---------|----------|
| Date : | Météo : | |
| Durée du vol : | Avion : | Trajet : |

Sujets/Exercices à revoir

| |
|--|
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |

Observations

| |
|--|
| |
|--|

Nom instructeur : Signature pilote stagiaire :
Signature Instructeur :

VOL DE COMPLÉMENT POUR LE PROGRAMME

| | | |
|---------|---------|---------|
| Météo : | Météo : | |
| Avion : | Avion : | Avion : |

Sujets/Exercices à revoir

| |
|--|
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |

Observations

| |
|--|
| |
|--|

Nom instructeur : Signature pilote stagiaire :
Signature Instructeur :

VOL DE COMPLÉMENT

| | | |
|----------------|---------|----------|
| Date : | Météo : | |
| Durée du vol : | Avion : | Trajet : |

Sujets/Exercices à revoir

| |
|--|
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |

Observations

| |
|--|
| |
|--|

Nom instructeur : Signature pilote stagiaire :
Signature Instructeur :

VOL DE COMPLÉMENT

| | | |
|---------|---------|---------|
| Météo : | Météo : | |
| Avion : | Avion : | Avion : |

Sujets/Exercices à revoir

| |
|--|
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |
| |

Observations

| |
|--|
| |
|--|

Nom instructeur : Signature pilote stagiaire :
Signature Instructeur :



VAIRANTE AVION ELECTRIQUE SW128

PÉDAGOGIQUE
CHRONOLOGIQUE
MÉTHODIQUE

La variante avion électrique SW128 permet de piloter le Velis Electro.

Ce programme de formation vous formera avec **méthode, précision et efficacité** :

- Un outil efficace pour traiter l'ensemble du **programme**,
- Une formation organisée en deux parties (théorique et pratique),
- Une progression **adaptable à tous les profils de pilote**.



Thibault PALFROY a pensé et écrit ce programme de formation qui répond aux exigences de la réglementation européenne. Il nous livre ici un programme pratique et concis qui rassemble ses expériences d'instructeur et d'examineur pour la licence PPL/LAPL mais également de pilote de transport militaire, de pilote de jet privé, de pilote commercial long courrier sur A350 et maintenant de pilote de ligne chez Air France/Transavia.

Instructeur bénévole depuis l'âge de 24 ans puis examinateur à 28 ans, il a instruit dans les aéroclubs de Creil, Quiberon et Aigle de Saint-Maur.

Il est également le créateur du site de formation pratique *Good Pilot* (voir → www.goodpilot.fr).

