Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

FF 2023
www.fedlex.admin.ch
La version électronique
signée fait foi

Dérogations aux dispositions relatives aux licences de pilotage et à l'entretien en lien avec l'aéronef électrique Pipistrel Virus SW 128, Velis Electro récemment certifié

du 16 janvier 2023

Autorité compétente: Office fédéral de l'aviation civile (OFAC)

Objet: Le 10 juin 2020, le certificat de type EASA.A.573 relatif aux appareils de type Virus SW 121 a été étendu à la variante Virus SW 128 (commercialisée sous l'appellation Velis Electro) à propulsion électrique. C'est la première fois dans l'histoire de l'aviation qu'un aéronef à propulsion électrique obtient un agrément de type et par conséquent une certification ordinaire. Les dispositions d'exécution qui règlementent aujourd'hui les licences de pilotage, l'exploitation et l'entretien des aéronefs se rapportent uniquement au cas des aéronefs à moteur à combustion. Si certaines dispositions ne concernent pas les aéronefs électriques et sont donc inapplicables, il est également vrai que des dispositions correspondantes ou équivalentes pour les aéronefs à propulsion électrique font défaut.

Actuellement, le règlement (UE) nº 1178/2011[1] et son annexe I (partie FCL) ne considèrent que deux types de motorisation pour les petits avions, essentiellement utilisés dans l'aviation générale: les moteurs à «pistons» ou les moteurs à «turbine» (aéronefs monomoteurs à pistons, multimoteurs à pistons, à turbine monomoteur). Les petits avions à propulsion électrique, comme le Virus SW 128, ne sont pas pris en considération. La tâche de réglementation (rulemaking task, RMT.0678) lancée par l'AESA annonce une adaptation du règlement (UE) nº 1178/2011 afin d'intégrer la motorisation électrique et ses spécificités dans la partie FCL. En attendant que la RMT.0678 soit mise entièrement en œuvre et que le règlement (UE) n° 1178/2011 soit modifié en conséquence, il n'existe pour l'heure aucune licence de pilote (ni aucune qualification) qui donnerait à son titulaire le droit de piloter

1 Règlement (UE) nº 1178/2011 de la Commission du 3 novembre 2011 déterminant les exigences techniques et les procédures administratives applicables au personnel navigant de l'aviation civile conformément au règlement (CE) nº 216/2008 du Parlement européen et du Conseil

un aéronef à propulsion électrique. Dans le cadre de la partie FCL en vigueur, procéder par voie de dérogation est donc l'unique moyen d'autoriser l'exploitation du SW 128 et l'instruction sur ce dernier.

De même, certaines des exigences de l'annexe VII (partie NCO) du règlement (UE) nº 965/2012[2] applicables aux petits avions, essentiellement utilisés dans l'aviation générale, se référaient au «carburant». Ces dispositions ne tiennent donc pas compte des spécificités des avions à propulsion électrique. La tâche de réglementation (rulemaking task, RMT.0573) lancée par l'AESA s'est traduite par une adaptation du règlement (UE) nº 965/2012 afin d'intégrer la motorisation électrique et ses spécificités dans la partie NCO. En attendant que la RMT.0573 soit mise entièrement en œuvre et que le règlement (UE) nº 965/2012 soit modifié en conséquence, le Virus SW 128 n'a pas pu être légalement exploité. Dans le cadre de la partie NCO en vigueur à l'époque, procéder par voie de dérogation était donc l'unique moyen d'autoriser l'exploitation du Virus SW 128 et l'instruction sur ce dernier.

Le même constat s'impose pour les règles relatives au maintien de la navigabilité. Lorsqu'elles ont été édictées, les moteurs à pistons et les moteurs à turbine étaient les seules motorisations disponibles. Logiquement, ces règles reflètent cette donnée de fait et ne sont pas suffisamment souples pour s'appliquer à des produits de conception nouvelle, comme les avions à propulsion électrique. Les agréments d'organisme de maintenance ne sont par exemple pas valables pour la motorisation électrique. Il est vrai que l'annexe III (partie 66) du règlement (CE) nº 1321/2014 a été révisée l'année dernière et que la licence de la sous-catégorie L2 a été complétée et donnerait le droit d'autoriser la remise en service du Virus SW 128 (considéré alors comme un avion ELA1 à propulsion électrique). Or, ce type de licence est plutôt rare dans la pratique et l'est encore plus en combinaison avec un organisme de maintenance approprié.

La tâche de réglementation (rulemaking task, RMT.0731) lancée par l'AESA annonce une adaptation du règlement (UE) nº 1321/2014 afin d'y intégrer la motorisation électrique et ses spécificités. En attendant que la RMT.0731soit mise entièrement en œuvre et que le règlement (UE) n**O** 1321/2014 soit modifié en conséquence, le maintien de la navigabilité du Virus SW 128 ne peut pas être assuré con-

2 Règlement (UE) nº 965/2012 de la Commission du 5 octobre 2012 déterminant les exigences techniques et les procédures administratives applicables aux opérations aériennes conformément au règlement (CE) nº 216/2008 du Parlement européen et du Conseil.

formément aux prescriptions applicables. Dans le cadre du règlement en question, procéder par voie de dérogation est donc l'unique moyen d'assurer le maintien de la navigabilité du Virus SW 128.

Le 7 juillet 2020, une dérogation aux dispositions pertinentes a dès lors été prononcée par voie de décision. Or, le projet Pipistrel Virus SW128 a depuis évolué, ce qui a amené le groupe de coordination des États impliqués – sous la houlette de l'AESA - dans le projet à demander des exigences et restrictions complémentaires. Le 21 septembre 2020, l'AESA a indiqué à la Commission européenne qu'elle était favorable à la dérogation envisagée par la Suisse, moyennant quelques adaptations mineures. La Commission européenne a donné son aval à ladite dérogation le 25 septembre 2020. Par souci de mise en œuvre harmonisée du projet et, partant, des règles dérogatoires du droit européen applicable, ces adaptations doivent également être reprises dans la dérogation valable pour la Suisse. Aussi, la décision de portée générale du 7 juin 2020 a été reconsidérée et complétée en conséquence.

Le 5 août 2021, l'Union européenne a publié le règlement (UE) 2021/1296 qui a été intégré dans le droit suisse en vertu de la décision du comité mixte et est entré en vigueur pour la Suisse le 30 octobre 2022. Ledit règlement établit des dispositions adéquates concernant l'exploitation d'aéronefs à propulsion électrique si bien que les règles opérationnelles énoncées au ch. 2 de la présente décision de portée générale n'ont plus lieu d'être.

Le 25 février 2020, l'Union européenne a publié le règlement (UE) 2020/270 qui a été repris par la Suisse. Les organismes de maintenance agréés partie CAO peuvent désormais être habilités à effectuer des tâches sur des aéronefs à propulsion électrique si bien que les renvois à la partie CAO qui figurent au ch. 3, let. a de la présente décision de portée générale n'ont plus lieu d'être. Comme il n'existe plus d'organisme de maintenance agréé partie M, les mentions de la partie M ont été biffées.

Base légale: Repris dans le droit suisse en vertu de l'Accord entre la Confédération suisse et la Communauté européenne sur le transport aérien[3], le règlement (UE) 2018/1139[4] autorise, en son art. 71, al. 1 et 2, l'OFAC, en sa qualité d'autorité compétente, à accorder des dérogations aux exigences des dispositions d'exécution des actes délégués et des actes d'exécution, en cas de circonstances imprévisibles urgentes ou de besoins opérationnels urgents.

Teneur de la décision: La décision de portée générale du 15 décembre 2020 portant dérogation aux dispositions relatives aux licences de pilotage, à l'exploitation et à l'entretien en lien avec l'aéronef électrique Pipistrel Virus SW 128, Velis Electro récemment certifié est reconsidérée et adaptée en conséquence. La présente décision de portée générale remplace entièrement la décision reconsidérée.

1.) Licences et qualifications de pilotage du Virus SW 128 conformément au règlement (UE) nº 1178/2011

Les règles suivantes ou, plus exactement, dérogations aux dispositions applicables, s'appliquent aux titulaires de licences délivrées par la Suisse et ne sont valables que pour des activités en lien avec des aéronefs immatriculés en Suisse.

Les exigences du règlement (UE) nº 1178/2011 applicables à la qualification de classe sur avions monomoteurs à pistons (single engine piston, SEP) ou s'y référant, s'appliquent au Virus SW 128 moyennant le respect des conditions suivantes:

(a) Le Virus SW 128 est considéré comme une variante de la classe SEP. La qualification correspondante est soumise, par dérogation au point FCL.710 d), aux exigences en matière d'expérience récente du point FCL.140.A dans le cas d'une licence LAPL et possède une durée de validité propre de deux ans conformément aux points FCL.740 b) et FCL.740. b) dans le cas d'une licence PPL, CPL ou ATPL.

3 Accord entre la Confédération suisse et la Communauté européenne sur le transport aérien; conclu le 21 juin 1999; approuvé par l'Assemblée fédérale le 8 octobre 1999; RS **0.748.127.192.68**.

4 Règlement (UE) 2018/1139 du Parlement européen et du Conseil du 4 juillet 2018 concernant des règles communes dans le domaine de l'aviation civile et instituant une Agence de l'Union européenne pour la sécurité aérienne, et modifiant les règlements (CE) nº 2111/2005, (CE) nº 1008/2008, (UE) nº 996/2010, (UE) nº 376/2014 et les directives 2014/30/UE et 2014/53/UE du Parlement européen et du Conseil, et abrogeant les règlements (CE) nº 552/2004 et (CE) nº 216/2008 du Parlement européen et du Conseil ainsi que le règlement (CEE) nº 3922/91 du Conseil.

(b) Les éléments de formation formulés dans le document «DOT-128-00-11-401 – Virus SW 128 Difference Training Programme» émanant de Pipistrel font partie intégrante des formations suivantes:

(1) la formation au vol sur Virus SW 128 en vue de l'obtention d'une licence LAPL(A) (conformément au point FCL.115) ou PPL(A) (conformément au point FCL.210);

(2) la formation traitant des différences (conformément aux points FCL.135.A b) et FCL.710) en vue de l'extension de la qualification de classe SEP au Virus SW 128.

(c) Conformément aux points FCL.135.A b) et FCL.710, la formation traitant des différences en vue de l'extension des privilèges à des variantes SEP au sein de la qualification de classe SEP doit comprendre les éléments de formation à la qualification de classe SEP requis afin d'acquérir les compétences nécessaires pour exploiter en toute sécurité les variantes SEP dotées d'un moteur à pistons.

(d) Les exigences en matière d'expérience récente visées au point FCL.140.A sont réputées satisfaites pour les deux variantes SEP (moteur à pistons et Virus SW 128) uniquement si les conditions suivantes sont remplies:

(1) effectuer 12 heures de vol conformément aux conditions visées au point FCL.140.A a) et, le cas échéant, au point FCL.140.A b) 2), en combinant activités sur des variantes SEP dotées d'un moteur à pistons et activités sur le Virus SW 128, y compris:

(i) au moins 3 heures sur des variantes SEP dotées d'un moteur à pistons;

(ii) au moins 3 heures sur le Virus SW 128;

(iii) un vol de remise à niveau conformément au point FCL.140.A a) 2) sur une variante SEP dotée d'un moteur à pistons;

(iv) un vol de remise à niveau sur le Virus SW 128 d'une durée de 40 minutes au moins en compagnie d'un instructeur de vol (FI) ou d'un instructeur de qualification de classe (CRI); ou

(2) lorsque le point FCL.140.A b) 1) s'applique, effectuer un contrôle de compétences sur chaque variante SEP dotée d'un moteur à pistons et sur le Virus SW 128.

(e) La prorogation de la qualification de classe SEP conformément au point FCL.740.A b) n'est valable pour les deux variantes SEP (moteur à pistons et Virus SW 128)

que lorsque le titulaire de la qualification de classe SEP remplit les conditions suivantes:

(1) effectuer 12 heures de vol conformément au point FCL.740.A b) 1) ii), y compris:
  (i) au moins 3 heures sur des variantes SEP dotées d'un moteur à pistons;
  (ii) au moins 3 heures sur le Virus SW 128;
  (iii) un vol de remise à niveau conformément au point FCL.740.A b) 1) ii) sur une variante SEP dotée d'un moteur à pistons;
  (iv) un vol de remise à niveau sur le Virus SW 128 d'une durée de 40 minutes au moins en compagnie d'un instructeur de vol (FI) ou d'un instructeur de qualification de classe (CRI); ou

(2) lorsque le point FCL.740.A b) 1) i) s'applique, un contrôle de compétences sur chaque variante SEP dotée d'un moteur à pistons et sur le Virus SW 128.

(f) Lorsque le titulaire d'une qualification de classe SEP souhaite, conformément au point FCL.740.A b) 1) ii), ne proroger que les privilèges rattachés aux Virus SW 128 ou souhaite, conformément au point FCL.140.A, ne maintenir que l'expérience récente sur Virus SW 128, le vol de remise à niveau requis à cet effet doit durer au moins 40 minutes.

(g) Le vol de remise à niveau visé aux points 1.)(d)(1)(iv), (e)(1)(iv) et (f) de la présente décision comprendra tous les éléments suivants:

(1) procédure d'urgence en cas de surchauffe de batterie;

(2) dysfonctionnements de la batterie:
  (i) SOC;
  (ii) gestion de la réduction de l'autonomie de la batterie (perte de la capacité de la batterie);
  (iii) surchauffe et inflammation de la batterie (exercices et procédures d'urgence);

(3) perte de puissance (poussée) après activation du «derating system», simulée en réduisant la puissance.

(h) Le renouvellement de la qualification de type SEP conformément au point FCL.740 b) 1) n'est valable que pour celle des deux variantes SEP (moteurs à pistons ou Virus SW 128) sur laquelle le contrôle de compétence a été effectué.

(i) Conformément au point FCL.020 a), les élèves-pilotes qui suivent leur instruction en vue d'obtenir une licence LAPL(A) ou une licence PPL(A) sur un Virus SW 128, ne seront autorisés à voler en solo ou à assurer des vols en

campagne en solo sur une variante SEP dotée d'un moteur à pistons que s'ils sont suffisamment familiarisés avec la variante SEP dotée d'un moteur à pistons pour être en mesure de piloter l'appareil en toute sécurité.

(j) L'instructeur, l'examinateur ou l'organisme de formation doivent mentionner dans les documents suivants que la formation, l'examen ou le contrôle ont été effectués sur la base de la présente décision (dérogation):

(1) en lien avec le point e (b)(1) supra:

(i) dans les dossiers visés au point ORA.ATO.120 de l'annexe VII (partie ORA) et au point DTO.GEN.220 de l'annexe VIII (partie DTO) du règlement (UE) nº 1178/2011;

(ii) dans la recommandation à l'examen pratique (conformément au point FCL.030 b));

(2) en lien avec les points (b)(2), (c), (d)(1), (e)(1) ou (f) supra: dans les inscriptions faites par l'instructeur dans le carnet de vol du pilote;

(3) en lien avec les points (d)(2), (e)(2) ou (h) supra, ou avec un examen pratique en vue de la délivrance d'une licence LAPL(A) ou PPL(A) sur un Virus SW 128: dans le rapport d'examen pratique ou de contrôle de compétences de l'examinateur (conformément au point FCL.1030 b) 3)).

2.) *(abrogé)*

3.) Dérogation aux dispositions techniques du règlement (UE) nº 1321/2014

Les organismes de maintenance et personnel d'entretien placés sous la surveillance de l'OFAC sont, uniquement pour ce qui concerne l'entretien d'avions de type Virus SW 128 immatriculés en Suisse, exemptés de satisfaire les dispositions suivantes visées au règlement (UE) nº 1321/2014, moyennant le respect des conditions sous-mentionnées:

(a) Point 145.A.20

Cette dérogation autorise un organisme de maintenance selon part-145 à solliciter et à obtenir auprès de l'OFAC une nouvelle catégorie «Électrique» sous la classe «Moteurs», si tant est que toutes les exigences applicables soient remplies.

(b) Points 145.A.30 g) et h) et 145.A.35 a) et b)

Cette dérogation autorise un organisme de maintenance à accorder une habilitation de personnel de certification pour avions moteurs électriques au personnel qui ne dé-

tient pas une licence partie 66 avalisée pour le Virus SW 128. Cette dérogation est nécessaire car le champ d'application des licences A2, B1.2 et B3 est censé être limité aux aéronefs à moteur à piston. De même, les licences B2 et C ne sont pas prévues pour un avion à moteur électrique puisque le programme de formation de base ne couvre pas les avions à propulsion électrique.

(c) Le propriétaire de l'aéronef immatriculé en Suisse s'engage à confier la gestion du maintien de la navigabilité à un CAMO ou CAO suisses.

Le CAMO/CAO renonce à se prévaloir du point ML.A.302 b) 1), qui permet de déclarer le programme d'entretien d'aéronef (AMP) des aéronefs soumis à la partie ML, et à se prévaloir du point ML.A.302 c) 2) a) (on s'assure ce faisant que l'AMP reproduit les instructions du détenteur du certificat de type en matière de navigabilité). Le CAMO/CAO renonce en outre à se prévaloir du point ML.A.302 e) qui tolère l'absence d'AMP.

Le CAMO/CAO renonce à se prévaloir des points ML.A.502 a), ML.A.801 b) 2) et ML.A.801 b) 3), de sorte que seuls des organismes agréés sont habilités à autoriser la remise en service après entretien.

Le CAMO/CAO s'engage à ne confier l'entretien de l'aéronef qu'à un organisme de maintenance possédant la catégorie A2 et dont le domaine d'agrément approuvé ou reconnu par l'autorité compétente de l'État d'immatriculation mentionne explicitement le Virus SW 128 dans les limitations.

(d) Le CAMO/CAO s'engage à confier l'entretien du moteur à des organismes de maintenance certifiés ou reconnus à cet effet par l'OFAC.

(e) Les organismes de maintenance qui entendent réaliser des tâches d'entretien sur des aéronefs de type Virus SW 128 seront agréés pour la catégorie A2 et le type d'aéronef Virus SW 128 sera mentionné dans les limitations.

(f) Les organismes de maintenance s'engagent à ne délivrer d'habilitation de certification aux personnels de certification et personnels de soutien que lorsque les conditions suivantes sont satisfaites:

(1) L'entretien de l'aéronef ne porte pas sur le moteur électrique ou sur les systèmes connexes.

(2) Ne peuvent prétendre à une autorisation de certification que les titulaires d'une licence partie 66 de catégorie B3, B1.2 ou C, assortie du groupe d'aéronefs 3,

qui ont suivi avec succès une formation théorique aux différences entre aéronefs et effectué une liste de tâches pratiques (voir ci-dessous).

Les certificats de remise en service délivrés par le personnel d'entretien et les certifications d'autorisation de remise en service (EASA Form 1) doivent explicitement mentionner qu'ils ont été établis sur la base de la présente dérogation du xy date. Cette condition doit figurer dans le manuel des spécifications de l'organisme de maintenance (MOE) et le MOE ainsi modifié doit être soumis à l'approbation de l'OFAC.

Il incombe à Pipistrel d.o.o. de dispenser la formation théorique qui couvrira les différences entre le Virus SW 128 et d'autres aéronefs similaires appartenant au groupe 3 (notamment en ce qui concerne le moteur électrique et les systèmes connexes).

La formation pratique, qu'il incombe également à Pipistrel d.o.o. de dispenser, comprendra les tâches AMM typiques spécifiques au moteur électrique et aux systèmes connexes du Virus SW 128 et se distinguant des tâches AMM prévues pour les moteurs à pistons (ou le SW 121).

Pipistrel d.o.o. fournit le programme de la formation théorique aux différences et la liste des tâches pratiques, lesquels se baseront sur le document «DOT-128-00-11-001 Difference training – Maintenance» vérifié par l'AESA.

(g) Les certificats d'agrément d'organisme de maintenance comportant la catégorie «Électrique» sous la classe «Moteurs» doivent prévoir des limitations qui se réfèrent explicitement au «type de moteur».

4.) Obligation de porter la présente décision de portée générale

La présente décision de portée générale doit être conservée à bord du Virus SW 128 avec les autres documents de bord exigés par la législation.

Destinataires:

Les présentes règles dérogatoires s'adressent aux exploitants, opérateurs (à l'exception des titulaires d'une autorisation d'exploitation conformément au règlement (CE) nº 1008/2008), écoles de vol, organismes de maintenance et leur personnel, de même qu'aux pilotes, instructeurs, examinateurs et mécaniciens titulaires d'une autorisation ou d'une licence délivrée par la Suisse, qui sont concernés par l'exploitation ou chargés de l'entretien d'aéronefs de type Virus SW 128 immatriculés en Suisse.

Enquête publique:	La présente décision est notifiée par publication dans la Feuille fédérale en allemand, en français et en italien. Elle peut également être obtenue auprès de l'OFAC, division Sécurité des opérations aériennes.
Voies de droit:	Un recours peut être formé dans les 30 jours contre la présente décision auprès du Tribunal administratif fédéral, case postale, 9023 Saint-Gall. Le mémoire de recours envoyé en double exemplaire, indiquera les conclusions, les motifs et les moyens de preuve et devra porter la signature du recourant. La décision attaquée et, dans la mesure du possible, les pièces invoquées comme moyen de preuve, de même qu'une procuration en cas de représentation seront jointes au recours.

24 janvier 2023

Office fédéral de l'aviation civile:

Le directeur, Christian Hegner