**FOCA-UAS-APP-SPRAY-FR**

|  |
| --- |
| Demande d'autorisation afin d'exploiter des aéronefs sans occupants (UAS) pour l’épandage aérien (selon PDRA-S01) |
| Au vu de   * l’art. 9, al. 1, de l’ordonnance du DETEC concernant les règles de l’air applicables aux aéronefs (ORA ; RS 748.121.11), de * l’art. 22, al. 1 de l’ordonnance du DETEC sur les aéronefs de catégories spéciales (OACS ; RS 748.941) en relation avec les articles 5, paragraphes 1 à 4, 11, et 12 du règlement d’exécution (UE) 2019/947, et de * l’art. 4 de l’ordonnance sur la réduction des risques liés aux produits chimiques (ORRChim; RS 814.81),   la procédure d’autorisation simplifiée suivante s’applique lorsqu’il est prévu d’exploiter un aéronef sans occupants (UAS) pour l’épandage de produits phytosanitaires et d’engrais (liquides au sens de l’Art.9 ORA).  Les exploitants doivent soumettre une demande d’autorisation selon l’AMC4 (PDRA S-01) de l’Art.11 (UE) 2019/947 à l'approbation de l’OFAC et se conformer aux charges correspondantes à une telle autorisation afin de pouvoir effectuer des opérations d’épandage.  Veuillez retourner ce formulaire – y.c. la matrice de conformité – rempli, signé et accompagné de la documentation correspondante (au minimum le Manuel d’Exploitation, MANEX / Operations Manual, OM) à : [**rpas@bazl.admin.ch**](mailto:rpas@bazl.admin.ch) |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Informations générales** | | | | |
| 0.0 | Nom et adresse de l’exploitant | | Saisir le texte... | |
| 0.0 | Si différente : adresse de facturation (selon Registre IDE) | | Saisir le texte... | |
| 0.1 | Identification de l’exploitant UAS (e-ID) | | Saisir le texte... | |
| 0.2 | Constructeur(s) UAS utilisé(s) ou détenteur TC | | Saisir le texte... | |
| 0.3 | Nom du/des modèle/s UAS utilisé/s[[1]](#footnote-1) | | Saisir le texte... | |
| 0.4 | Type de configuration de l'UAS | | Avion conventionnel (voilure fixe)  Hélicoptère  Multirotor  Hybride/VTOL  Plus léger que l'air  Autre, veuillez préciser : Saisir le texte... | |
| 0.5 | Est-ce que l’UAS est captif (‘tethered’) ? | | Oui  Non | |
| 0.6 | Dimension caractéristique maximale\* [m]  \* distance entre les extrémités des rotors pour un multirotor / envergure pour conventionnel | | Saisir le texte... | |
| 0.7 | Masse maximale au décollage (MTOM) [kg] | | Saisir le texte... | |
| 0.8 | Vitesse de l’UAS [m/s] | | Voilure fixe : Vitesse de croisière = Saisir le texte...  Multirotor: Vitesse maximale = Saisir le texte...  [optionnel]  Vitesse de montée maximale = Saisir le texte...  Vitesse de descente maximale = Saisir le texte... | |
| 0.9 | Existe-t-il un « certificat de type Européen » ([DVR](https://www.easa.europa.eu/newsroom-and-events/press-releases/easa-issues-guidelines-design-verification-drones-operated) ou un [TC](https://www.easa.europa.eu/domains/aircraft-products/aircraft-certification)) pour cette opération et le type d’UAS utilisé ? | | Oui  Non  Si "oui", veuillez préciser : Saisir le texte... | |
| 0.10 | Nombre d'UAS et numéro(s) de série | | Nombre d’UAS : Saisir le texte...  S/N (ou document listant les S/N) : Saisir le texte... | |
| 0.11 | Description des opérations prévues, y compris les emplacements | | Si spécifique, à un/des endroits donnés :  Coordonnées GPS du volume d'exploitation (géographie de vol et volume d'urgence), des zones tampons dans un fichier séparé au format .txt, .kmz ou .kml.  Si générique, indépendant du lieu :  Référence vers la section du Manuel d’Exploitation couvrant les procédures de planification des vols, y.c. le détail des volumes et limitations d’exploitation.  **Référence au fichier GPS ou de la section du Manex** :  Saisir le texte... | |
| 0.11  bis | (Facultatif) Brève description des opérations envisagées / Remarques  Saisir le texte... | | | |
| **Déclaration de conformité** | | | | |
| Je, soussigné(e), déclare par la présente que l'exploitation de l'UAS sera conforme à ce qui suit :   * toute réglementation nationale et de l'Union européenne applicable * les exigences applicables du règlement (UE) 2019/947 ; et * les limitations et les conditions définies dans l'autorisation d’exploitation délivrée par l'autorité compétente.   En outre, je déclare que la couverture d'assurance de responsabilité civile sera en place à la date de début de l'exploitation de l'UAS. | | | | |
| **Lieu et date**  Précisez le lieu...  Préciser la date... | | **Nom et signature du demandeur** | | ***POUR L'OFAC UNIQUEMENT*** |

# Matrice de conformité pour PDRA - S01 Version 1.2 ‘SPRAY’

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Caractérisation et conditions de la PDRA** | | | | | | | | | | |
| **Sujet** | **Niveau d'assurance** | | | **Condition** | | | | **Démonstration d'intégrité[[2]](#footnote-2)** | | **Démonstration d'assurance[[3]](#footnote-3)** |
| 1. **Caractéristiques opérationnelles (champ d’application et limites)** | | | | | | | | | | |
| **Niveau d'intervention humaine** | Autodéclaration | | | 1.1 Pas d'opérations autonomes : le pilote à distance doit avoir la capacité de garder le contrôle de l'UA (UA : Unmanned Aircraft, Aéronef non-habité), sauf en cas de perte de la liaison C2 (commande et contrôle). | | | | Nom du document : Saisir le texte...  Numéro de chapitre : Saisir le texte...  Numéro de page : Saisir le texte... | | "Je déclare être conforme." |
| 1.2 Le pilote à distance ne doit utiliser qu'un seul UA à la fois. | | | | Nom du document : Saisir le texte...  Numéro de chapitre : Saisir le texte...  Numéro de page : Saisir le texte... | | " Je déclare être conforme." |
| 1.3 Le pilote à distance ne doit pas utiliser l'UA depuis un véhicule en mouvement. | | | | Nom du document : Saisir le texte...  Numéro de chapitre : Saisir le texte...  Numéro de page : Saisir le texte... | | " Je déclare être conforme." |
| 1.4 Le pilote à distance ne doit pas confier le contrôle de l'UA à une autre unité de commande. | | | | Nom du document : Saisir le texte...  Numéro de chapitre : Saisir le texte...  Numéro de page : Saisir le texte... | | " Je déclare être conforme." |
| **Limite de la portée de l’UA** | Autodéclaration | | | 1.5 Une distance garantissant les conditions VLOS (contact visuel direct de l’UA) par rapport au pilote à distance doit être respectée à tout moment. | | | | Nom du document : Saisir le texte...  Numéro de chapitre : Saisir le texte...  Numéro de page : Saisir le texte... | | " Je déclare être conforme." |
| **Zones survolées** | Autodéclaration | | | 1.6 Les opérations UAS doivent être menées au-dessus d'une zone contrôlée au sol\*  \**Zone dérivée de la projection au sol du volume dans lequel le drone est exploité. A l'intérieur de cette zone, et notamment sur la parcelle traitée, l’exploitant peut garantir que seules les personnes participant à l'exploitation sont présentes. Les personnes participant à l'exploitation doivent être formées et connaître les risques associés à l’exploitation de l'aéronef sans occupant (UAS) et à l’épandage.* | | | | Nom du document : Saisir le texte...  Numéro de chapitre : Saisir le texte...  Numéro de page : Saisir le texte... | | " Je déclare être conforme." |
| 1.7 Pour le fonctionnement d'un UA captif, la zone doit avoir un rayon égal à la longueur de l’attache plus 5 m, et doit être centrée sur le point de la surface de la Terre où l’attache est fixée. | | | | Nom du document : Saisir le texte...  Numéro de chapitre : Saisir le texte...  Numéro de page : Saisir le texte... | | " Je déclare être conforme."  *OU*  "n/a" |
| **Limitations de l'UA** | Autodéclaration | | | 1.8 L'UA doit avoir une dimension caractéristique maximale (par exemple, l'envergure, le diamètre/la surface du rotor ou la distance maximale entre les extrémités des rotors dans le cas d'un multirotor) inférieure à 3 m. | | | | Nom du document : Saisir le texte...  Numéro de chapitre : Saisir le texte...  Numéro de page : Saisir le texte... | | " Je déclare être conforme." |
| **Limite de hauteur de vol** | Autodéclaration | | | 1.9 Le pilote à distance doit maintenir l'UA à moins de 40 m du point le plus proche de la surface de la Terre (également pendant le décollage et l’atterrissage)[[4]](#footnote-4). La mesure des distances doit être en fonction des caractéristiques géographiques du terrain, telles que les plaines, les collines et les montagnes.  Note :  Voir aussi condition 7.5 : Lors de l’épandage, une hauteur maximale de 6 m au-dessus du sol est applicable. | | | | Nom du document : Saisir le texte...  Numéro de chapitre : Saisir le texte...  Numéro de page : Saisir le texte... | | " Je déclare être conforme." |
| **Espace aérien** | Autodéclaration | | | [[5]](#footnote-5)1.12 L'UA doit être exploité : | | | | | | |
| 1.12.1 dans un espace aérien non contrôlé, à moins que des limitations différentes ne soient prévues par les États membres pour leurs zones géographiques UAS dans les zones où la probabilité de rencontrer des aéronefs pilotés est accrue ; ou | | | | Nom du document : Saisir le texte...  Numéro de chapitre : Saisir le texte...  Numéro de page : Saisir le texte... | | " Je déclare être conforme." |
| 1.12.2 dans un espace aérien contrôlé, après coordination et autorisation de vol conformément aux procédures publiées pour la zone d'exploitation (par exemple : requête SFO selon la procédure Special Use of Airspace (SUA) de skyguide), afin de s'assurer que la probabilité de rencontrer des aéronefs habités soit faible.  Note 1 : L'espace aérien dont le risque aérien n'est pas supérieur à ARC-b peut être considéré comme ayant une faible probabilité de rencontrer des aéronefs pilotés.  Note 2 : Lorsqu’ils ont lieu à moins de 5 km des pistes d’un aérodrome civil ou militaire (ou selon les dimensions de la Zone Géographique correspondante) les vols doivent être coordonnés avec l’organisme compétent, skyguide ou le chef de place, qui peuvent décréter des charges supplémentaires. Les aéronefs avec occupants sont toujours prioritaires. Lorsqu’un aéronef avec occupants s’approche, tous les aéronefs sans occupants (UAS) doivent immédiatement interrompre leur vol tel que cela est défini dans la procédure de résolution de conflits lors de trajectoires d'aéronefs convergentes. Une procédure associée doit être documentée le MANEX/OM. | | | | Nom du document : Saisir le texte...  Numéro de chapitre : Saisir le texte...  Numéro de page : Saisir le texte... | | " Je déclare être conforme." |
| **Visibilité** | Autodéclaration | | | 1.13 La visibilité en vol doit permettre au pilote à distance d'effectuer la totalité du vol en VLOS (contact visuel direct du pilote à distance). | | | | Nom du document : Saisir le texte...  Numéro de chapitre : Saisir le texte...  Numéro de page : Saisir le texte... | | " Je déclare être conforme." |
| **Autres** | Autodéclaration | | | 1.14 L'UAS ne doit pas être utilisée pour transporter des marchandises dangereuses, à l'exception des objets tombés dans le cadre d'activités agricoles, horticoles ou forestières, lorsque le transport de ces articles ne contrevient pas à d'autres réglementations applicables.  Note 1 :  L'exploitant doit se conformer aux réglementations nationales ou internationales applicables à l'utilisation des produits phytopharmaceutiques, des produits chimiques,des substances dangereuses et des préparations selon le cas. Cela inclut la directive 2009/128/CE établissant un cadre d'action communautaire pour parvenir à une utilisation durable des pesticides, si applicable.  Note 2 :  Se référer à la section 7 de cette matrice concernant les « dispositions relatives à l‘épandage de produits phytosanitaires » applicables en Suisse. | | | | Nom du document : Saisir le texte...  Numéro de chapitre : Saisir le texte...  Numéro de page : Saisir le texte... | | " Je déclare être conforme." |
| 1. **Classification du risque opérationnel (selon la classification définie dans l'AMC1 de l'article 11 du règlement UAS)** | | | | | | | | | | |
| **Final GRC** | 3 | | **ARC final** | | | ARC-b | **SAIL** | | II | |
| 1. **Atténuations opérationnelles** | | | | | | | | | | |
| **Volume d'exploitation et volume adjacent**  **(voir la figure 2 de l'AMC1**  **Article 11)** | Autodéclaration | | | 3.1 L’exploitant d’UAS doit définir le volume d'exploitation, la zone tampon pour les risques au sol et le volume adjacent pour l'opération envisagée, y compris les éléments suivants | | | | Nom du document : Saisir le texte...  Numéro de chapitre : Saisir le texte...  Numéro de page : Saisir le texte... | | " Je déclare être conforme." |
| 3.1.1 la géographie du vol ; et | | | | Nom du document : Saisir le texte...  Numéro de chapitre : Saisir le texte...  Numéro de page : Saisir le texte... | | " Je déclare être conforme." |
| 3.1.2 le volume de secours, dont la ou les limites extérieures dépassent d'au moins 10 m la ou les limites de la géographie de vol si l'opération est effectuée avec un UA non captif. | | | | Nom du document : Saisir le texte...  Numéro de chapitre : Saisir le texte...  Numéro de page : Saisir le texte... | | " Je déclare être conforme." |
| 3.2 Pour déterminer le volume d'exploitation, l’exploitant d’UAS doit tenir compte des capacités de maintien de la position de l'UAS en 4 dimensions (latitude, longitude, hauteur et temps). | | | | Nom du document : Saisir le texte...  Numéro de chapitre : Saisir le texte...  Numéro de page : Saisir le texte... | | " Je déclare être conforme." |
| 3.3 En particulier, la précision de la solution de navigation, l'erreur technique de vol de l'UAS, ainsi que l'erreur de définition de la trajectoire de vol (par exemple, l'erreur de carte) et les latences doivent être prises en compte et traitées lors de la détermination du volume d'exploitation. | | | | Nom du document : Saisir le texte...  Numéro de chapitre : Saisir le texte...  Numéro de page : Saisir le texte... | | " Je déclare être conforme." |
| 3.4 La taille du volume adjacent doit être définie[[6]](#footnote-6). | | | | Nom du document : Saisir le texte...  Numéro de chapitre : Saisir le texte...  Numéro de page : Saisir le texte... | | " Je déclare être conforme." |
| 3.5 Le pilote à distance doit appliquer les procédures d'urgence dès qu'il y a une indication que l'UA peut dépasser les limites du volume d'exploitation, conformément au point 5.3.9(d) ci-dessous. | | | | Nom du document : Saisir le texte...  Numéro de chapitre : Saisir le texte...  Numéro de page : Saisir le texte... | | " Je déclare être conforme." |
| 3.6 Aucune personne ne doit être survolée lors de la pulvérisation de liquides ou de la chute de substances. Les infrastructures ou les installations peuvent être survolées à la demande de l'entité responsable de l'infrastructure ou de l'installation.  Note : Se référer à la section 7 de cette matrice concernant les « dispositions relatives à l‘épandage de produits phytosanitaires » applicables en Suisse. | | | | Nom du document : Saisir le texte...  Numéro de chapitre : Saisir le texte...  Numéro de page : Saisir le texte... | | " Je déclare être conforme." |
| **Risque lié au sol** | Autodéclaration | | | 3.7 L’exploitant d’UAS doit établir une zone tampon de prévention des risques au sol[[7]](#footnote-7) pour protéger les tiers au sol en dehors du volume d'exploitation. | | | | Nom du document : Saisir le texte...Numéro de chapitre :Saisir le texte...  Numéro de page : Saisir le texte... | | " Je déclare être conforme." |
| 3.8 Pour l'exploitation d’un UA non captif, la zone tampon doit couvrir une distance au -delà de la ou des limites extérieures de la zone d'intervention. Cette distance doit être inférieure à la distance minimale définie ci -dessous :   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Hauteur maximale (AGL[[8]](#footnote-8) ) [m] | Distance minimale pour la zone tampon pour les risques liés au sol [m] | | | MTOM ≤ 10 kg | MTOM > 10 kg | | [0-10] | 5 | 10 | | [11-30] | 10 | 20 | | [31-40] | 15 | 30 | | | | | Nom du document : Saisir le texte...  Numéro de chapitre : Saisir le texte...  Numéro de page : Saisir le texte... | | " Je déclare être conforme."  *OU*  "n/a" |
| 3.9 Pour l'exploitation d’UA captif, se référer au point 1.7 ci-dessus pour définir la zone tampon. | | | | Nom du document : Saisir le texte...  Numéro de chapitre : Saisir le texte...  Numéro de page : Saisir le texte... | | " Je déclare être conforme."  *OU*  "n/a" |
| **Risque aérien** | Déclaration étayée par des données | | | 3.10 S/O (Sans Objet car non-applicable pour le scénario PDRA S-01 ‘SPRAY’ pour l’épandage) | | | | | | |
| Autodéclaration | | | 3.11 Le volume d'exploitation doit être situé en dehors de toute zone géographique correspondant à une zone de restriction de vol d'un aérodrome protégé ou de tout autre type, telle que définie par l'autorité responsable, à moins que l’exploitant d’UAS n'ait reçu l'autorisation appropriée.  Note :  Lorsqu’ils ont lieu à moins de 5 km des pistes d’un aérodrome civil ou militaire (Zone Géographique), les vols doivent être coordonnés avec skyguide ou, à défaut, avec le chef de l’aérodrome en question. Ceux-ci peuvent décréter des charges supplémentaires. Les aéronefs avec occupants sont toujours prioritaires. Lorsqu’un aéronef avec occupants s’approche, tous les aéronefs sans occupants (UAS) doivent immédiatement interrompre leur vol tel que cela est défini dans la procédure de résolution de conflits lors de trajectoires d'aéronefs convergentes. Une procédure associée doit être documentée le MANEX/OM. | | | | Nom du document : Saisir le texte...  Numéro de chapitre : Saisir le texte...  Numéro de page : Saisir le texte... | | " Je déclare être conforme." |
| 3.12 Avant le vol, l’exploitant d’UAS doit évaluer la proximité de l'opération prévue par rapport à l'activité des aéronefs habités. | | | | Nom du document : Saisir le texte...  Numéro de chapitre : Saisir le texte...  Numéro de page : Saisir le texte... | | " Je déclare être conforme." |
| 3.13 L’exploitant d’UAS doit mettre en place un système de déconfliction  (principe de « voir et éviter », à temps) qui permette au pilote à distance de prendre des décisions efficaces en cas de trafic entrant. | | | | Nom du document : Saisir le texte...  Numéro de chapitre : Saisir le texte...  Numéro de page : Saisir le texte... | | " Je déclare être conforme." |
| **Observateurs** |  | | | 3.14 Observateurs de l'espace aérien (OAs) : n/a  Observateurs de l'UA : voir le point 5.3.9(b) ci-dessous. | | | |  | |  |
| 1. **Exploitant d’UAS et dispositions relatives à l’opération UAS** | | | | | | | | | | |
| **Exploitant d’UAS et opération UAS** | | Déclaration étayée par des données | | | 4.1 L’exploitant d’UAS doit : | | | | | |
| 4.1.1 élaborer un manuel d'exploitation (MANEX) (pour le modèle, se référer à l'AMC1 UAS.SPEC.030(3)(e) et aux informations complémentaires dans le GM1 UAS.SPEC.030(3)(e)))[[9]](#footnote-9) ; | | | Veuillez décrire comment cette condition est remplie.  Nom du document : Saisir le texte...  Numéro de chapitre : Saisir le texte...  Numéro de page : Saisir le texte... | | "Je déclare être conforme et que les preuves à l'appui sont incluses dans le manuel d'exploitation." |
| 4.1.2 définir, et inclure dans le manuel d'exploitation, la procédure permettant de déterminer le volume d'exploitation et la zone tampon pour l'opération prévue, conformément aux points 3.1 à 3.6 ci-dessus, ainsi que le volume adjacent ; | | | Veuillez décrire comment cette condition est remplie.  Nom du document : Saisir le texte...  Numéro de chapitre : Saisir le texte...  Numéro de page : Saisir le texte... | | "Je déclare être conforme et que les preuves à l'appui sont incluses dans le manuel d'exploitation." |
| 4.1.3. élaborer des procédures pour garantir que l'opération est menée en toute sécurité et que les exigences de sûreté applicables à la zone d'opérations sont respectées pendant l'opération prévue ; | | | Nom du document : Saisir le texte...  Numéro de chapitre : Saisir le texte...  Numéro de page : Saisir le texte... | | "Je déclare être conforme et que les preuves à l'appui sont incluses dans le manuel d'exploitation." |
| 4.1.4 élaborer des mesures visant à protéger l’UAS contre les interventions illicites et l'accès non autorisé ; | | | Nom du document : Saisir le texte...  Numéro de chapitre : Saisir le texte...  Numéro de page : Saisir le texte... | | "Je déclare être conforme et que les preuves à l'appui sont incluses dans le manuel d'exploitation." |
| 4.1.5 élaborer des procédures pour garantir que toutes les opérations sont conformes au règlement (UE) 2016/679 relatif à la protection des personnes physiques à l'égard du traitement des données à caractère personnel et à la libre circulation de ces données. En particulier, l’exploitant d’UAS doit réaliser une analyse d'impact sur la protection des données, lorsque l'autorité nationale de protection des données de l'État membre l'exige en ce qui concerne l'application de l'article 35 dudit règlement ; | | | Nom du document : Saisir le texte...  Numéro de chapitre : Saisir le texte...  Numéro de page : Saisir le texte... | | "Je déclare être conforme et que les preuves à l'appui sont incluses dans le manuel d'exploitation." |
| 4.1.6 élaborer des lignes directrices à l'intention de ses pilotes à distances afin de planifier les opérations d’UAS de manière à minimiser les nuisances, y compris les nuisances sonores et autres nuisances liées aux émissions, pour les personnes et les animaux ;  Note : Se référer à la section 7 de cette matrice concernant les « dispositions relatives à l‘épandage de produits phytosanitaires » applicables en Suisse. | | | Nom du document : Saisir le texte...  Numéro de chapitre : Saisir le texte...  Numéro de page : Saisir le texte... | | "Je déclare être conforme et que les preuves à l'appui sont incluses dans le manuel d'exploitation." |
| 4.1.7 s’assurer de l’adéquation des procédures d’intervention et d’urgence et la prouver par l’un des moyens suivants :   1. Des essais en vol spécifiques ; ou 2. Des simulations, à condition que la représentativité des moyens de simulation soit prouvée pour l’objectif visé avec des résultats positifs ; ou 3. Tout autre moyen acceptable par l’autorité compétente ; | | | Veuillez décrire comment cette condition est remplie.  Nom du document : Saisir le texte...  Numéro de chapitre : Saisir le texte...  Numéro de page : Saisir le texte... | | "Je déclare être conforme et que les preuves sont à disposition pour examen. |
| 4.1.8 élaborer un plan d'intervention d'urgence (ERP) efficace et adapté à l'opération prévue (voir GM1 UAS.SPEC.030(3)(e)) [[10]](#footnote-10); | | | Veuillez décrire comment cette condition est remplie.  Nom du document : Saisir le texte...  Numéro de chapitre : Saisir le texte...  Numéro de page : Saisir le texte... | | "Je déclare être conforme et que les preuves sont à disposition pour examen." |
| 4.1.9 télécharger des informations mises à jour dans la fonction « géovigilance » (geo-awareness), si un tel système est installé sur l'UAS, lorsque la zone géographique de l'UAS l'exige pour l'emplacement prévu de l'opération ; | | | Veuillez décrire comment cette condition est remplie.  Nom du document : Saisir le texte...  Numéro de chapitre : Saisir le texte...  Numéro de page : Saisir le texte... | | "Je déclare être conforme et que les preuves à l'appui sont incluses dans le manuel d'exploitation." |
| 4.1.10 s'assurer qu'avant le début de l'opération, la zone contrôlée au sol est en place, efficace et conforme à la distance minimale définie aux points 3.1 et 3.8 ci-dessus et, le cas échéant, qu'une coordination avec les autorités compétentes ait été mise en place ; | | | Veuillez décrire comment cette condition est remplie.  Nom du document : Saisir le texte...  Numéro de chapitre : Saisir le texte...  Numéro de page : Saisir le texte... | | "Je déclare être conforme et que les preuves à l'appui sont incluses dans le manuel d'exploitation." |
| 4.1.11 s'assurer qu'avant de commencer l'opération, toutes les personnes présentes dans la zone contrôlée au sol : | | | | | |
| 1. ont été informées des risques de l'opération ; | | | Veuillez décrire comment cette condition est remplie.  Nom du document : Saisir le texte...  Numéro de chapitre : Saisir le texte...  Numéro de page : Saisir le texte... | | "Je déclare être conforme et que les preuves à l'appui sont incluses dans le manuel d'exploitation." |
| 1. ont été informées ou formées, selon le cas, aux précautions et mesures de sécurité que l’exploitant d’UAS a mises en place pour leur protection ; et | | | Veuillez décrire comment cette condition est remplie.  Nom du document : Saisir le texte...  Numéro de chapitre : Saisir le texte...  Numéro de page : Saisir le texte... | | "Je déclare être conforme et que les preuves à l'appui sont incluses dans le manuel d'exploitation." |
| 1. ont explicitement accepté de participer à l'opération ; | | | Veuillez décrire comment cette condition est remplie.  Nom du document : Saisir le texte...  Numéro de chapitre : Saisir le texte...  Numéro de page : Saisir le texte... | | "Je déclare être conforme et que les preuves à l'appui sont incluses dans le manuel d'exploitation." |
| 4.1.12. désigner pour chaque vol un pilote à distance possédant les compétences adéquates et d'autres personnes chargées des tâches essentielles à l'exploitation de l'UAS le cas échéant ; | | | Nom du document : Saisir le texte...  Numéro de chapitre : Saisir le texte...  Numéro de page : Saisir le texte... | | "Je déclare être conforme et que les preuves à l'appui sont incluses dans le manuel d'exploitation." |
| 4.1.13. Dans le cas où l'opération se déroule dans un espace aérien contrôlé, les procédures contenues dans le manuel d'exploitation (point 4.1.1 ci-dessus) comprennent la description des éléments suivants :  (a) la méthode et les moyens de communication avec l'autorité ou l'entité responsable de la gestion de l'espace aérien pendant toute la durée de l'exploitation ;  (b) le(s) membre(s) du personnel chargé(s) de tâches essentielles au fonctionnement de l'UA, qui est/sont chargé(s) d'établir cette communication ; | | | Nom du document : Saisir le texte...  Numéro de chapitre : Saisir le texte...  Numéro de page : Saisir le texte... | | "Je déclare être conforme et que les preuves à l'appui sont incluses dans le manuel d'exploitation." |
| 4.1.14 veiller à ce que l'opération UAS utilise et soutienne efficacement l'utilisation du spectre radioélectrique afin d'éviter les brouillages préjudiciables ; | | | Nom du document : Saisir le texte...  Numéro de chapitre : Saisir le texte...  Numéro de page : Saisir le texte... | | "Je déclare être conforme et que les preuves à l'appui sont incluses dans le manuel d'exploitation." |
| 4.1.15 conserver pendant au moins trois ans et tenir à jour un registre des informations relatives aux opérations de l'UAS, y compris tout événement technique ou opérationnel inhabituel et d'autres données requises par la déclaration ou l'autorisation opérationnelle.  Note :  La tenue d’un carnet de route est obligatoire. Chaque vol y sera enregistré en mentionnant les heures de départ et d’atterrissage de même que les lieux de départ et éventuellement d’atterrissage, les parcelles traitées et leurs superficies, le pilote à distance responsable, la substance et les quantités épandues de même que les événements techniques ou opérationnels inhabituels. | | | Nom du document : Saisir le texte...  Numéro de chapitre : Saisir le texte...  Numéro de page : Saisir le texte... | | "Je déclare être conforme et que les données d'enregistrement sont à la disposition de l'autorité compétente." |
| **Maintenance UAS** | | Autodéclaration | | | 4.2 L’exploitant d’UAS doit : | | | | | |
| 4.2.1 s'assurer que les instructions d'entretien de l'UAS définies par l’exploitant d’UAS sont incluses dans le manuel d'exploitation et couvrent au moins les instructions et exigences du fabricant de l'UAS le cas échéant ; et | | | Nom du document : Saisir le texte...  Numéro de chapitre : Saisir le texte...  Numéro de page : Saisir le texte... | | " Je déclare être conforme." |
| 4.2.2. veiller à ce que le personnel d'entretien suive les instructions d'entretien de l'UAS ; | | | Nom du document : Saisir le texte...  Numéro de chapitre : Saisir le texte...  Numéro de page : Saisir le texte... | | " Je déclare être conforme." |
| 4.2.3. conserver pendant au moins trois ans et tenir à jour un registre des activités d'entretien effectuées sur l'UAS ; | | | Nom du document : Saisir le texte...  Numéro de chapitre : Saisir le texte...  Numéro de page : Saisir le texte... | | " Je déclare être conforme." |
| 4.2.4 établir et tenir à jour une liste du personnel d'entretien employé par l'opérateur pour effectuer les activités de maintenance ; | | | Nom du document : Saisir le texte...  Numéro de chapitre : Saisir le texte...  Numéro de page : Saisir le texte... | | " Je déclare être conforme." |
| 4.2.5. se conformer au point UAS.SPEC.100, si l’UAS utilise un équipement certifié. | | | Nom du document : Saisir le texte...  Numéro de chapitre : Saisir le texte...  Numéro de page : Saisir le texte...  *OU*  "n/a" | | " Je déclare être conforme."  *OU*  "n/a" |
| **Services externes** | | Autodéclaration | | | 4.3 L’exploitant d’UAS doit s'assurer que le niveau de performance de tout service externe nécessaire à la sécurité du vol est adapté à l'opération prévue. L’exploitant d’UAS doit veiller à que ce niveau de performance est atteint de manière adéquate. | | | Veuillez décrire comment cette condition est remplie.  Nom du document : Saisir le texte...  Numéro de chapitre : Saisir le texte...  Numéro de page : Saisir le texte... | | " Je déclare être conforme." |
| 4.4 L’exploitant d’UAS doit définir et répartir les rôles et les responsabilités entre l’exploitant d’UAS et le(s) prestataire(s) de services externe(s), le cas échéant. | | | Nom du document : Saisir le texte...  Numéro de chapitre : Saisir le texte...  Numéro de page : Saisir le texte...  *OU*  "n/a" | | " Je déclare être conforme."  *OU*  "n/a" |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. **Conditions applicables au personnel chargé de tâches essentielles à l'exploitation de l'UAS** | | | | | | |
| **Général** |  | 5.1 L’exploitant d’UAS doit conserver et tenir à jour un registre de toutes les qualifications et formations pertinentes suivies par le pilote à distance et les autres membres du personnel chargés de tâches essentielles à l'exploitation de l'UAS, ainsi que par le personnel d'entretien, pendant au moins trois ans après que ces personnes ont cessé d'être employées par l'organisme ou ont changé de poste au sein de l'organisme. | | Veuillez décrire comment cette condition est remplie.  Nom du document : Saisir le texte...  Numéro de chapitre : Saisir le texte...  Numéro de page : Saisir le texte... | ☐ " Je déclare être conforme."  Les données d'enregistrement sont disponibles pour inspection à la demande de l'autorité compétente. | |
| 5.2 Le pilote à distance doit être habilité à annuler ou à retarder tout ou partie des opérations de vol dans les conditions suivantes : | | | | |
| 5.2.1 la sécurité des personnes est compromise ; ou | | Nom du document : Saisir le texte...  Numéro de chapitre : Saisir le texte...  Numéro de page : Saisir le texte... | "Je déclare être conforme." | |
| 5.2.2 les biens sur le terrain sont menacés ; ou | | Nom du document : Saisir le texte...  Numéro de chapitre : Saisir le texte...  Numéro de page : Saisir le texte... | "Je déclare être conforme." | |
| 5.2.3 les autres usagers de l'espace aérien sont en danger ; ou | | Nom du document : Saisir le texte...  Numéro de chapitre : Saisir le texte...  Numéro de page : Saisir le texte... | "Je déclare être conforme." | |
| 5.2.4 il y a violation des conditions de l'autorisation opérationnelle.  Note : Se référer aussi à la section 7 de cette matrice concernant les « dispositions relatives à l‘épandage de produits phytosanitaires » applicables en Suisse. | | Nom du document : Saisir le texte...  Numéro de chapitre : Saisir le texte...  Numéro de page : Saisir le texte... | "Je déclare être conforme." | |
| **Pilote à distance** | Autodéclaration | 5.3 Le pilote à distance doit : | | | | |
| 5.3.1 ne pas exercer de fonctions sous l'influence de substances psychoactives ou de l'alcool, ou lorsqu'il n’est pas en mesure d'accomplir sa ou ses tâches en raison d'une blessure, de la fatigue, d'un médicament, d'une maladie ou d'autres causes ; | | Nom du document : Saisir le texte...  Numéro de chapitre : Saisir le texte...  Numéro de page : Saisir le texte... | "Je déclare être conforme." | |
| 5.3.2. connaître les instructions du fabricant de l'UAS ; | | Nom du document : Saisir le texte...  Numéro de chapitre : Saisir le texte...  Numéro de page : Saisir le texte... | "Je déclare être conforme." | |
| 5.3.3 s'assurer que l'UA reste en dehors de nuages ; | | Nom du document : Saisir le texte...  Numéro de chapitre : Saisir le texte...  Numéro de page : Saisir le texte... | "Je déclare être conforme." | |
| 5.3.4. être titulaire d'un certificat de connaissances théoriques de pilote à distance, conformément à l’appendice A du Chapitre Ide l'Annexe du règlement UAS, délivré par l'autorité compétente ou par une entité désignée par l'autorité compétente d'un État membre. | | Veuillez décrire comment cette condition est remplie.  Nom du document : Saisir le texte...  Numéro de chapitre : Saisir le texte...  Numéro de page : Saisir le texte... | "Je déclare être conforme" ou n/a. | |
| 5.3.5. détenir une attestation d'achèvement d'un cours de formation aux compétences pratiques pour ce PDRA, conformément à l’appendice A du Chapitre I de l'Annexe du règlement relatif aux UAS, délivrée par :   1. une entité qui a déclaré se conformer aux exigences de l'appendice 3 de l'Annexe du règlement UAS et qui est reconnue par l'autorité compétente d'un État membre ; ou 2. un exploitant d’UAS qui a été autorisé par l'autorité compétente de l'État membre d'enregistrement à opérer conformément au présent PDRA (ou qui a déclaré à la même autorité compétente être conforme à la norme STS-01) et aux exigences de l'appendice 3 de l'Annexe du règlement UAS. | | Veuillez décrire comment cette condition est remplie.  Nom du document : Saisir le texte...  Numéro de chapitre : Saisir le texte...  Numéro de page : Saisir le texte... | "Je déclare être conforme" ou n/a. | |
| 5.4 S/O (Sans Objet car non-applicable pour le scénario PDRA S-01 ‘SPRAY’ pour l’épandage) | | | | |
| 5.5 Au lieu d'être titulaire d'un certificat de connaissances théoriques du pilote à distance, conformément au point 5.3.5, et d'une attestation de réussite d'un cours de formation aux compétences pratiques, conformément au point 5.3.5, l'exploitant peut proposer à l'autorité compétente un programme de formation spécifique ; | | Veuillez décrire comment cette condition est remplie.  Nom du document : Saisir le texte...  Numéro de chapitre : Saisir le texte...  Numéro de page : Saisir le texte... | "Je déclare être conforme et que le programme de formation est disponible pour inspection à la demande de l'autorité compétente." ou n/a. | |
| 5.6 Avant de commencer l'exploitation de l'UAS, le pilote à distance doit : | | | | |
| 1. vérifier que les moyens de terminer le vol de l'UA et le système d'identification directe à distance sont opérationnels ; | | Veuillez décrire comment cette condition est remplie.  Nom du document : Saisir le texte...  Numéro de chapitre : Saisir le texte...  Numéro de page : Saisir le texte... | "Je déclare être conforme." | |
| 1. obtenir des informations actualisées et pertinentes pour l'opération envisagée sur toutes les zones géographiques définies conformément à l'Article 15 du règlement (EU) 2019/947 ; et | | Nom du document : Saisir le texte...  Numéro de chapitre : Saisir le texte...  Numéro de page : Saisir le texte... | "Je déclare être conforme." | |
| 1. s'assurer que l'UAS est en état d'effectuer le vol prévu en toute sécurité et, le cas échéant, vérifier que l'identification directe à distance est active et à jour. | | Nom du document : Saisir le texte...  Numéro de chapitre : Saisir le texte...  Numéro de page : Saisir le texte... | "Je déclare être conforme." | |
| 5.7 Pendant le vol : | | | | |
| 1. maintenir l'UA en VLOS et effectuer un balayage visuel complet de l'espace aérien qui entoure l'UA afin d'éviter tout risque de collision avec des aéronefs pilotés ; le pilote à distance doit interrompre le vol si l'opération présente un risque pour d'autres aéronefs, des personnes, des animaux, l'environnement ou des biens ; | Veuillez décrire comment cette condition est remplie.  Nom du document : Saisir le texte...  Numéro de chapitre : Saisir le texte...  Numéro de page : Saisir le texte... | | | "Je déclare être conforme." |
| 1. aux fins du point (a) ci-dessus, éventuellement assisté par un observateur de l'UA[[11]](#footnote-11) ; une communication claire et efficace doit être établie entre le pilote à distance et l'observateur de l'UA ; | Veuillez décrire comment cette condition est remplie.  Nom du document : Saisir le texte...  Numéro de chapitre : Saisir le texte...  Numéro de page : Saisir le texte... | | | "Je déclare être conforme." |
| 1. utiliser les procédures d'intervention définies par l’exploitant d’UAS pour les situations anormales, y compris les situations où le pilote à distance a une indication que l'UA peut dépasser les limites de la géographie de vol ; et | Veuillez décrire comment cette condition est remplie.  Nom du document : Saisir le texte...  Numéro de chapitre : Saisir le texte...  Numéro de page : Saisir le texte... | | | "Je déclare être conforme." |
| 1. utiliser les procédures d'urgence définies par l’exploitant d’UAS pour les cas d'urgence, y compris le déclenchement des moyens d'interruption du vol lorsque le pilote à distance a une indication que l'UA peut dépasser les limites du volume d'exploitation ; les moyens d'interruption du vol devraient être déclenchés au moins 10 m avant que l'UA n'atteigne les limites du volume d'exploitation ; | Veuillez décrire comment cette condition est remplie.  Nom du document : Saisir le texte...  Numéro de chapitre : Saisir le texte...  Numéro de page : Saisir le texte... | | | "Je déclare être conforme." |
| 1. maintenir l'UA à une vitesse au sol inférieure à 5 m/s dans le cas d'un UA non captif; | Veuillez décrire comment cette condition est remplie.  Nom du document : Saisir le texte...  Numéro de chapitre : Saisir le texte...  Numéro de page : Saisir le texte... | | | "Je déclare être conforme." |
| 1. activer le système d'identification directe à distance. | Nom du document : Saisir le texte...  Numéro de chapitre : Saisir le texte...  Numéro de page : Saisir le texte... | | | "Je déclare être conforme." |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. **Dispositions techniques** | | | | |
| **UAS** | Autodéclaration [[12]](#footnote-12) | 6.1 L’exploitant d’UAS doit utiliser un UAS marqué comme étant de classe C5 et conforme aux exigences de cette classe, telles que définies dans la partie 16 de l'Annexe du règlement (UE) 2019/945. | "Je déclare que l’UAS est marqué d'une étiquette d'identification de classe C5."  *OU*  "n/a" | |
| 6.2 En alternative au point 6.1, l'exploitant d’UAS peut utiliser un UAS conforme aux exigences de la partie 16 de l'annexe du règlement (UE) 2019/945, sauf que l’UAS n'a pas besoin de :   * porter une étiquette d'identification UAS de classe C3 ou UAS de classe C5 ; * ont une MTOM inférieure à 25 kg ; * être exclusivement alimentés par l'électricité, si l’exploitant d’UAS veille à ce que l'impact environnemental causé par l'utilisation d'UAS non électriques soit réduit au minimum ; * inclure une notice publiée par l'AESA et fournir les limitations et obligations applicables, comme l'exige le règlement UAS ; et * inclure les instructions du fabricant de l'UAS, s'il s'agit d'une construction privée ; toutefois, les informations relatives à son fonctionnement et à son entretien, ainsi qu'à la formation du pilote à distance, doivent être incluses dans le manuel d'exploitation.     Note 1 : L’UAS peut se conformer au point (9) de la partie 4 de l'Annexe du règlement (UE) 2019/945 en utilisant un add-on conforme à la partie 6 de l'Annexe dudit règlement.    Note 2 : Si l'UA ne porte pas de numéro de série physique conforme à la norme ANSI/CTA 2063-A "Small Unmanned Aerial Systems Serial Numbers" et/ou ne dispose pas d'un système intégré d'identification directe à distance, elle peut se conformer au point (9) de la partie 4 de l'Annexe du règlement (UE) 2019/945 en utilisant un add-on conforme à la partie 6 de l'annexe de ce règlement. | Veuillez décrire comment cette condition est remplie.  Nom du document : Saisir le texte...  Numéro de chapitre : Saisir le texte...  Numéro de page : Saisir le texte... | "Je déclare être conforme."  *OU*  "n/a" |
| 6.3 En outre, si :   * la zone adjacente ne comprend pas de zone habitée ou de rassemblement de personnes ; et * l'espace aérien adjacent est classé ARC-a[[13]](#footnote-13) ou ARC-b[[14]](#footnote-14),   Le point 5 de la partie 16 de l'annexe du règlement (UE) 2019/945 peut être remplacé par les conditions de confinement de base (‘Basic Containment’) suivantes :   * aucune défaillance probable de l'UAS ou de tout système externe soutenant l'opération n'entraînerait un fonctionnement en dehors du volume d'exploitation ; et * on peut raisonnablement s'attendre à ce qu'un accident fatal ne survienne pas en raison d'une défaillance probable de l'UAS ou de tout système externe qui soutient l'opération.   Note :  Si l’opération de remplit pas les conditions du point 6.3 ci-dessus, le point 5 de la partie 16 de l'annexe du règlement (UE) 2019/945 peut être remplacé par les conditions de confinement renforcé (‘enhanced containment’). | Veuillez décrire comment cette condition est remplie.  Nom du document : Saisir le texte...  Numéro de chapitre : Saisir le texte...  Numéro de page : Saisir le texte... | |
| Le confinement simple (‘basic containment’) s'applique et je déclare qu'une évaluation de conception et de fonctionnement de l’UAS est disponible couvrant au moins :   * les caractéristiques de conception et de fonctionnement de l’UAS (architecture : indépendance, séparation et redondance) ; et * les risques particuliers liés l’opération (par exemple grêle, la grêle, la glace, la neige, les interférences électromagnétiques, etc.) ;   OU  Le confinement renforcé s'applique et je déclare la conformité avec le MoC Light UAS.2511[[15]](#footnote-15). L’analyse et/ou les données d'essai associées à la déclaration de conformité sont disponibles.  OU  L'UAS dispose d'un DVR démontrant la conformité avec les exigences de confinement renforcé (‘enhanced containment’). | |
| **UAS Pulvérisateur** | Autodéclaration | 6.4 S’il est conçu pour pulvériser, l'UAS doit: | | |
| 6.4.1 être conçu de manière à éviter le rejet accidentel de toute substance ;  Note 1 : Les problèmes techniques liés à la batterie, aux buses du pulvérisateur, aux hélices et à la télécommande doivent être corrigés avant chaque exploitation. Les conduites et les buses du pulvérisateur doivent être vérifiées régulièrement pour éviter les fuites  Note 2 : Se référer aussi à la section 7 de cette matrice concernant les « dispositions relatives à l‘épandage de produits phytosanitaires » applicables en Suisse. | Veuillez décrire comment cette condition est remplie.  Nom du document : Saisir le texte...  Numéro de chapitre : Saisir le texte...  Numéro de page : Saisir le texte... | "Je déclare être conforme." |
| 6.4.2 disposer de moyens permettant au pilote à distance d'arrêter immédiatement la pulvérisation de liquides ou la chute de substances en cas d'urgence. | Veuillez décrire comment cette condition est remplie.  Nom du document : Saisir le texte...  Numéro de chapitre : Saisir le texte...  Numéro de page : Saisir le texte... | "Je déclare être conforme." |
| 1. **Dispositions relatives à l‘épandage de produits phytosanitaires et engrais (Variante ‘SPRAY’ du PDRA S-01)** | | | | |
| **Homologation & Tests**  **UAS pulvérisateur** | Autodéclaration | 7.1 L’aéronef et ses pulvérisateurs doivent être homologués pour l’épandage de produits phytosanitaires autorisés pour une application au sol. L’examen technique d’homologation est effectué par Agroscope pour chaque modèle de drones de pulvérisation identique (p.ex. DJI AGRAS T30). | | "Je déclare être conforme." |
| 7.2 Chaque nouvel aéronef (c.-à-d. chaque nouveau numéro de série) doit faire l’objet d’un test de pulvérisateurs réalisé par un organe de contrôle agréé par l’Office fédéral de l’agriculture (i.e. Agroscope ou le Service Cantonal de l’Agriculture du Canton du Valais). Ce test doit être effectué avant la mise en service (ou selon accord avec l’organe de test) puis répété tous les trois ans sur chaque drone. | | "Je déclare être conforme." |
| **Application de Produits phytosanitaires et d’engrais** | Autodéclaration | 7.3. L’épandage des produits phytosanitaires et d’engrais homologués est admis. Ils ne doivent pas être spécialement homologués pour un traitement par voie aérienne. Les prescriptions d’utilisation figurant dans l’autorisation des produits phytosanitaires doivent être respectées. | | "Je déclare être conforme." |
| 7.4 L’itinéraire de vol doit être programmé (à part lors de traitements unique avec des herbicides). L'aéronef doit suivre l’itinéraire sans intervention humaine et procéder à la pulvérisation des produits à l’intérieur du périmètre prédéfini de manière automatisée. Il doit en outre être possible en tout temps d’interrompre la pulvérisation et de reprendre le contrôle de l'aéronef en mode manuel.  Note : L’intervention humaine (vol en manuel) est permise au décollage et à l’atterrissage et lors de retouches ponctuelles, p.ex. en bordures de parcelles à la fin des traitements. | | "Je déclare être conforme." |
| 7.5 Lors de l’épandage, une hauteur maximale de 6 m au-dessus du sol est applicable. Exception : Lors d’épandage en arboriculture (haute-tige), une hauteur de 3 m au-dessus de la culture est applicable. | | "Je déclare être conforme." |
| 7.6 Lors des activités d’épandages, il faut s'assurer qu'aucune personne présente au sol n'entre en contact avec le produit pulvérisé depuis l'air (voir Point 7.7 concernant les distances minimales).  Les personnes doivent être protégées de manière appropriée suivant la notice d’utilisation si une exposition au produit ne peut être évitée. Le « [Toolkit Protection de l’utilisateur de produits phytosanitaires](https://gutelandwirtschaftlichepraxis.ch/bonnes-pratiques/protection-sante-environnement/toolkit-protection-utilisateur-pph/) » donne des instructions importantes en matière de protection des utilisateurs et parties tierces. | | "Je déclare être conforme." |
| **Distances Minimales** | Autodéclaration | 7.7 Les distances minimales prescrites par l’ORRChim et l’ordonnance sur les paiements directs (OPD ; RS 910.13) doivent être respectées.   1. L'épandage par drone est soumis aux mêmes exigences de distance visant à réduire la dérive des produits phytosanitaires que les méthodes de pulvérisation au sol (voir note ci-dessous). 2. Lorsque les cultures suivantes sont traitées, une distance minimale de 20 m doit être respectée par rapport aux eaux de surface, aux biotopes (conformément aux art. 18a et 18b de Loi fédérale sur la protection de la nature et du paysage), aux bâtiments, aux installations publiques, aux lieux de résidence privés et aux personnes exposées à la dérive aérienne :    * les grandes cultures (prairie et pâturage inclus);    * les cultures maraîchères;    * les fraises;    * le gazon d’ornement et les terrains de sport ; et    * pour tout traitement avec l'utilisation d'herbicides. 3. Lorsque les autorisations des produits phytosanitaires prévoient des distances minimales plus importantes, ces dernières s’appliquent.   Note :  Les bonnes pratiques de l’[Association suisse pour le développement de l’agriculture et de l’espace rural (Agridea.ch)](https://agridea.abacuscity.ch/fr/2~410~Shop/Publications/Production-v%C3%A9g%C3%A9tale-Environnement) doivent être observées, telles que :   * Commencer le traitement d’une culture pérenne près d’une zone à risque[[16]](#footnote-16) au moment où le vent est le moins fort, * Dans la mesure du possible, traiter lorsque le vent léger souffle en direction opposée d’une zone à risques. | | "Je déclare être conforme." |
| **Personnel** | Déclaration étayée par des données | 7.8 Le personnel d’exploitation, et spécialement le personnel de sécurité de l’entreprise, doit être formé en conséquence.   1. Lors de la préparation de la bouillie et du nettoyage des réservoirs, le personnel doit être équipé et habillé conformément aux consignes de fiche de données de sécurité. 2. Le personnel manipulant des produits phytosanitaires doit avoir un permis pour utiliser ces produits ou être supervisé par une personne avec un permis (ordonnance du DETEC relative au permis pour l’emploi de produits phytosanitaires dans l’agriculture et l’horticulture, OPer-AH ; RS 814.812.34). | | "Je déclare être conforme." |
| 7.9 L’exploitant UAS doit employer au moins une personne en possession d’un permis de type OPer-AH. | | ""Je déclare être conforme et que les preuves à l'appui sont incluses dans la demande." |
| **Conditions environnementales** | Déclaration étayée par des données | 7.10 L'exploitation d’épandage des produits mentionnés au point 7.3 est uniquement autorisé lors que les conditions de vols suivantes sont remplies : | | |
| 7.10.1 La température à l’ombre est inférieure ou égale à 25°C. | Veuillez décrire comment cette condition est remplie.  Nom du document : Saisir le texte...  Numéro de chapitre : Saisir le texte...  Numéro de page : Saisir le texte... | "Je déclare être conforme et que les preuves à l'appui sont incluses dans le manuel d'exploitation." |
| 7.10.2 Hors conditions de givrage (icing condition)  Note : les conditions de givrage correspondent à une température extérieure (OAT) inférieure à 5°C conjuguée à une humidité visible | Veuillez décrire comment cette condition est remplie.  Nom du document : Saisir le texte...  Numéro de chapitre : Saisir le texte...  Numéro de page : Saisir le texte... | "Je déclare être conforme et que les preuves à l'appui sont incluses dans le manuel d'exploitation." |
| 7.10.3 Vitesse maximale du vent : 3 m/s, jusqu’à 5 m/s en rafale.  Note A[[17]](#footnote-17) : Les vols d’épandage sont interdits lorsque la vitesse de vent horizontale dépasse 5 m/s, en cas de rafales de 5 m/s et plus ou en cas de forts vents thermiques. D’une manière générale, pour être sûr d’éviter toute dérive lors de la pulvérisation, il est recommandé d’arrêter le traitement dès que la vitesse du vent dépasse 11 km/h ou 3 m/s (soit 3 sur l’échelle de Beaufort : les feuilles et les brindilles bougent, les petits drapeaux se déploient.  Note B : Il est également recommandé de mesurer le vent sur le terrain, par exemple avec un anémomètre. | Veuillez décrire comment cette condition est remplie.  Nom du document : Saisir le texte...  Numéro de chapitre : Saisir le texte...  Numéro de page : Saisir le texte... | "Je déclare être conforme et que les preuves à l'appui sont incluses dans le manuel d'exploitation." |
| 7.10.4 La visibilité météorologique est supérieure ou égale 1km | Veuillez décrire comment cette condition est remplie.  Nom du document : Saisir le texte...  Numéro de chapitre : Saisir le texte...  Numéro de page : Saisir le texte... | "Je déclare être conforme et que les preuves à l'appui sont incluses dans le manuel d'exploitation." |
| 7.10.5 Les conditions environnementales telles que définies par le constructeur pour que l'aéronef soit exploité en toute sécurité sont remplies en tout temps. | Veuillez décrire comment cette condition est remplie.  Nom du document : Saisir le texte...  Numéro de chapitre : Saisir le texte...  Numéro de page : Saisir le texte... | "Je déclare être conforme et que les preuves à l'appui sont incluses dans le manuel d'exploitation." |
| **Information aux Cantons** | Information | 7.11. En tant qu’utilisateurs professionnels de produits phytosanitaires au sens de [l’Art. 62, OPPh, RS 916.161](https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2010/340/fr#art_62), les sociétés prestataires de service (c.-à-d. exploitants d’UAS) doivent communiquer, sur demande, à l’autorité cantonale en charge des produits phytosanitaires concerné par les épandages, les surfaces traitées à l'aide de drones (communes et numéro de parcelles/folio) :   1. lors de chaque début de saison de traitement ; et 2. lors de chaque introduction d’un nouveau secteur traité.   Les bases légales cantonales demeurent applicables et l’obligation d'informer variant d'un canton à l'autre, elle dépend également de dispositions cantonales. Les exploitants d'UAS sont donc priés de s'adresser au(x) service(s) cantonal(aux) compétent(s) en matière de produits phytosanitaires pour connaître les procédures applicables. | | "Je déclare avoir pris connaissance du point 7.11." |
| **Coordination hélicoptère** | Autodéclaration | 7.12 Dans les cantons de Berne, Genève, Vaud et Valais, des traitements des cultures de vignes et abricotiers peuvent être effectués par hélicoptère durant la saison estivale. Avant de procéder à l'épandage aérien, l'exploitant UAS doit impérativement prendre contact avec la compagnie d’hélicoptère ([spray@air-glaciers.ch](mailto:spray@air-glaciers.ch)) afin de coordonner les interventions. | | "Je déclare être conforme." |

Le/la soussigné/e certifie avoir lu les charges applicables et atteste de l’exactitude des renseignements fournis à l’aide du présent formulaire. Il/elle s’engage également à exploiter son/ses aéronefs uniquement dans le cadre défini dans le cahier de charges du présent document et dans son manuel d’exploitation.

|  |  |
| --- | --- |
| **E-mail de la personne de contact (Exploitant UAS), lieu et date**  Saisir le texte...  Précisez le lieu...  Préciser la date... | **Nom et signature de la personne/gestionnaire responsable de l’exploitant UAS** |

1. Les modèles utilisés pour l’épandage de produits phytosanitaires et d’engrais doivent être homologués par Agroscope. [↑](#footnote-ref-1)
2. Une référence à la documentation démontrant que la condition est remplie est attendue dans la colonne « Démonstration d'intégrité ». [↑](#footnote-ref-2)
3. La colonne « Démonstration d'assurance » précise la manière de démontrer et vérifier la conformité à la condition. [↑](#footnote-ref-3)
4. Cette condition est plus stricte que la procédure PDRA S-01 originale (limite à 120m/AGL) pour être conforme aux caractéristiques du scénario d’épandage. [↑](#footnote-ref-4)
5. Les conditions 1.10 et 1.11 du PDRA S-01 ne sont pas applicables pour le scénario d’épandage et sont donc supprimées de la matrice de conformité. [↑](#footnote-ref-5)
6. Voir *AltMoC sur l’étape 9 du SORA sur le volume de confinement :* [[FOCA UAS AltMoC to SORA Step 9 on Containment [Online]](https://www.bazl.admin.ch/dam/bazl/de/dokumente/Drohnen/specific/sora/uas-altmoc-sora-step9-containment.pdf.download.pdf/UAS%20AltMoC%E2%80%93001-SORA-Containment-Risk%20Assessment.pdf)](https://www.bazl.admin.ch/dam/bazl/de/dokumente/Drohnen/specific/sora/uas-altmoc-sora-step9-containment.pdf.download.pdf/UAS%20AltMoC%E2%80%93001-SORA-Containment-Risk%20Assessment.pdf)et le guide pour la définition des volumes : [FOCA-UAS-GM-Part1](https://www.bazl.admin.ch/dam/bazl/de/dokumente/Drohnen/specific/sora/FOCA-UAS-GM-Part1_HowToApplyPart1_I1R1.pdf.download.pdf/FOCA-UAS-GM-Part1_HowToApplyPart1_I1R2.pdf) [↑](#footnote-ref-6)
7. Zone tampon de prévention des risques au sol sera abrégé en zone tampon pour le reste du document. [↑](#footnote-ref-7)
8. Le point le plus proche de la Terre doit être pris en compte. [↑](#footnote-ref-8)
9. Voir aussi [FOCA-UAS-GM-OM Guidance Operations Manual](https://www.bazl.admin.ch/dam/bazl/fr/dokumente/Drohnen/specific/sora/uas_gm_operationsmanual.pdf.download.pdf/FOCA-UAS-GM-OM_GuidanceOpsManual_ISS01REV01.pdf), [FOCA-UAS-APP-OM Operations Manual Template](https://www.bazl.admin.ch/dam/bazl/fr/dokumente/Drohnen/specific/sora/uas_app_om_template.docx.download.docx/FOCA-UAS-APP-OM_TemplateOpsManual_ISS01REV00.docx), et [EASA Operations Manual example for UAS operations in SAIL II](https://www.easa.europa.eu/en/downloads/138350/en) [↑](#footnote-ref-9)
10. Voir aussi : [FOCA-UAS-GM-ERP: Guidance on M3 - Emergency Response Plan](https://www.bazl.admin.ch/dam/bazl/de/dokumente/Drohnen/specific/sora/FOCA-UAS-GM-ERP_EmergencyResponsePlan_I1R3.pdf.download.pdf/FOCA-UAS-GM-ERP_EmergencyResponsePlan_I1R3.pdf) [↑](#footnote-ref-10)
11. Veuillez-vous référer au point UAS.STS-02.050 pour les responsabilités de l'observateur de l'UA. [↑](#footnote-ref-11)
12. Les exigences en matière de confinement (référence au point 5 de la partie 16 du règlement (UE) 2019/945) devraient être démontrées avec un niveau d'assurance moyen). [↑](#footnote-ref-12)
13. ARC-a représente un espace aérien ‘atypique’ : Un espace restreint et ségrégé pour des vols UAS où l’aviation habitée est pratiquement inexistante (par exemple, une LSR publiée ou un espace aérien à moins de 30 m des bâtiments ou des structures, loin des pistes et des héliports) ; [↑](#footnote-ref-13)
14. En dessous de 150m/sol, ARC-b représente un espace aérien non-contrôlé au-dessus de zones rurales ou un espace aérien contrôlé, après coordination et autorisation de vol conformément aux procédures publiées par le gestionnaire de l’espace aérien en question, afin de s'assurer que la probabilité de rencontrer des aéronefs habités soit faible. [↑](#footnote-ref-14)
15. [Final Means of Compliance with Light-UAS.2511 MOC Light-UAS.2511-01 - Issue 01 | EASA (europa.eu)](https://www.easa.europa.eu/en/document-library/product-certification-consultations/final-means-compliance-light-uas2511-moc-light) [↑](#footnote-ref-15)
16. Selon les [feuilles d’information "Limiter la dérive et le ruissellement" publiées par AGRIDEA](https://agridea.abacuscity.ch/abauserimage/Agridea_2_Free/3339_5_F.pdf?xet=1711516430900), « les objets à protéger et dont le traitement est soumis à des règles sont : les eaux superficielles, les zones d’habitation et de détente, les biotopes et surfaces de protection de la nature, et les parcelles avec des plantes en floraison » [↑](#footnote-ref-16)
17. Selon Produits phytosanitaires dans l’agriculture, §4.5.2 Mesures contre la dérive et la volatilisation des produits phytosanitaires, [Aide à l’exécution UV-1312-F](https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themes/eaux/publications/publications-eaux/produits-phytosanitaires-agriculture.html), OFEV/ OFAG. [↑](#footnote-ref-17)