Ce texte constitue seulement un outil de documentation et n'a aucun effet juridique. Les institutions de l'Union déclinent toute responsabilité quant à son contenu. Les versions faisant foi des actes concernés, y compris leurs préambules, sont celles qui ont été publiées au Journal officiel de l'Union européenne et sont disponibles sur EUR-Lex. Ces textes officiels peuvent être consultés directement en cliquant sur les liens qui figurent dans ce document

►**B**

RÈGLEMENT D'EXÉCUTION (UE) 2021/664 DE LA COMMISSION

du 22 avril 2021

relatif à un cadre réglementaire pour l'U-space

(Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE)

(JO L 139 du 23.4.2021, p. 161)

Modifié par:

		Journal officiel		
		n°	page	date
►**M1**	Règlement d'exécution (UE) 2023/203 de la Commission du 27 octobre 2022	L 31	1	2.2.2023

▼B

RÈGLEMENT D'EXÉCUTION (UE) 2021/664 DE LA COMMISSION

du 22 avril 2021

relatif à un cadre réglementaire pour l'U-space

(Texte présentant de l'intérêt pour l'EEE)

CHAPITRE I

PRINCIPES ET EXIGENCES GÉNÉRALES

Article premier

Objet et champ d'application

1. Le présent règlement établit des règles et des procédures pour l'exploitation en toute sécurité d'UAS dans l'espace aérien U-space, pour l'intégration en toute sécurité des UAS dans le système aéronautique et pour la fourniture de services U-space.

2. Le présent règlement s'applique, à l'intérieur des zones géographiques UAS établies en tant qu'espace aérien U-space par les États membres:

a) aux exploitants d'UAS;

b) aux prestataires de services U-space;

c) aux prestataires de services d'informations communes.

3. Le présent règlement ne s'applique pas aux exploitations d'UAS effectuées:

a) dans le cadre des clubs et associations d'aéromodélisme qui ont reçu une autorisation conformément à l'article 16 du règlement d'exécution (UE) 2019/947;

b) dans la sous-catégorie A1 de la catégorie «ouverte» d'exploitation avec un aéronef sans équipage à bord qui:

   i) dans le cas d'un UAS construit à titre privé, a une masse maximale au décollage, charge utile comprise, inférieure à 250 grammes et une vitesse maximale d'exploitation inférieure à 19 m/s; ou

   ii) est marqué comme appartenant à la classe C0 et satisfait aux exigences de cette classe, telles que définies dans la partie 1 de l'annexe du règlement délégué (UE) 2019/945; ou

c) conformément aux règles de vol aux instruments SERA.5015 du règlement d'exécution (UE) n° 923/2012.

Article 2

Définitions

Aux fins du présent règlement, les définitions figurant dans le règlement d'exécution (UE) n° 923/2012, le règlement d'exécution (UE) 2017/373, le règlement délégué (UE) 2019/945 et le règlement d'exécution (UE) 2019/947 s'appliquent. Les définitions suivantes s'appliquent également:

(1) «espace aérien U-space»: une zone géographique UAS désignée par les États membres, dans laquelle les exploitations d'UAS ne sont autorisées qu'avec l'appui de services U-space;

▼B

(2) «service U-space»: un service reposant sur des services numériques et l'automatisation de fonctions, conçu pour garantir à un grand nombre d'UAS un accès sécurisé, sûr et efficace à l'espace aérien U-space;

(3) «évaluation des risques dans l'espace aérien»: une évaluation des risques opérationnels et des risques liés à sécurité et à la sûreté, qui tient compte des niveaux requis de performance en matière de sécurité définis dans le plan européen pour la sécurité aérienne et le programme national de sécurité visés, respectivement, aux articles 6 et 7 du règlement (UE) 2018/1139, du type, de la complexité et de la densité de la circulation, de la localisation, des altitudes ou des hauteurs et de la classification de l'espace aérien;

(4) «service d'informations communes»: un service diffusant des données statiques et dynamiques pour permettre la fourniture de services U-space aux fins de la gestion du trafic d'aéronefs sans équipage à bord;

(5) «principal établissement»: l'administration centrale ou le siège statutaire d'un prestataire de services U-space ou d'un prestataire de services d'informations communes dans l'État membre dans lequel sont exercés les principales fonctions financières et le contrôle opérationnel du prestataire de services;

(6) «reconfiguration dynamique de l'espace aérien»: la modification temporaire de l'espace aérien U-space pour tenir compte des changements à court terme de la demande de trafic d'aéronefs avec équipage à bord, en ajustant les limites géographiques de cet espace aérien U-space.

CHAPITRE II

ESPACE AÉRIEN U-SPACE ET SERVICES D'INFORMATIONS COMMUNES

Article 3

Espace aérien U-space

1. Lorsque les États membres désignent un espace aérien U-space pour des raisons de sécurité, de sûreté, de respect de la vie privée ou de protection de l'environnement, cette désignation est étayée par une évaluation des risques dans l'espace aérien.

2. Toutes les exploitations d'UAS dans l'espace aérien U-space sont soumises au minimum aux services U-space obligatoires suivants:

a) le service d'identification du réseau visé à l'article 8;

b) le service de géovigilance visé à l'article 9;

c) la demande d'autorisation de vol UAS visée à l'article 10;

d) le service d'informations sur la circulation visé à l'article 11.

▼B

3. Pour chaque espace aérien U-space, les États membres peuvent, sur la base de l'évaluation des risques dans l'espace aérien visée au paragraphe 1, exiger des services U-space supplémentaires sélectionnés parmi les services visés aux articles 12 et 13.

4. Pour chaque espace aérien U-space, les États membres, sur la base de l'évaluation des risques dans l'espace aérien visée au paragraphe 1 et des critères énoncés à l'annexe I, déterminent:

a) les capacités et les exigences en matière de performance des UAS;

b) les exigences en matière de performance des services U-space;

c) les conditions d'exploitation et les contraintes liées à l'espace aérien applicables.

5. Les États membres permettent aux prestataires de services U-space d'accéder aux données pertinentes, si c'est nécessaire à l'application du présent règlement, en ce qui concerne:

a) le système d'enregistrement des exploitants d'UAS, visé à l'article 14 du règlement d'exécution (UE) 2019/947, de l'État membre dans lequel les prestataires de services U-space offrent leurs services; et

b) les systèmes d'enregistrement des exploitants d'UAS d'autres États membres par l'intermédiaire du répertoire d'informations visé à l'article 74 du règlement (UE) 2018/1139.

6. Les États membres mettent à disposition les informations relatives à l'espace aérien U-space conformément à l'article 15, paragraphe 3, du règlement (UE) 2019/947, ainsi que par l'intermédiaire de leur service d'information aéronautique.

7. Lorsque les États membres décident d'établir un espace aérien U-space transfrontalier, ils décident conjointement:

a) la désignation de l'espace aérien U-space transfrontalier;

b) la fourniture de services U-space transfrontaliers;

c) la fourniture de services d'informations communes transfrontaliers.

Article 4

Reconfiguration dynamique de l'espace aérien

Lorsqu'un État membre désigne un espace aérien U-space dans un espace aérien contrôlé, il veille à ce que la reconfiguration dynamique de l'espace aérien à l'intérieur de cet espace aérien U-space telle que définie au point ATS.TR.237 du règlement d'exécution (UE) 2021/665modifiant le règlement d'exécution (UE) 2017/373 soit appliquée afin de garantir que les aéronefs avec équipage qui bénéficient d'un service de contrôle de la circulation aérienne et les UAS restent séparés.

▼B

Article 5

Services d'informations communes

1. Les États membres mettent à disposition les données suivantes dans le cadre des services d'informations communes relatifs à chaque espace aérien U-space:

a) les limites horizontales et verticales de l'espace aérien U-space;

b) les exigences déterminées conformément à l'article 3, paragraphe 4;

c) une liste des prestataires de services U-space certifiés offrant des services U-space dans l'espace aérien U-space, accompagnée des informations suivantes:

   i) l'identification et les coordonnées des prestataires de services U-space actifs;

   ii) les services U-space fournis;

   iii) la ou les limites de la certification, le cas échéant;

d) tout espace aérien U-space adjacent;

e) les zones géographiques UAS concernées par l'espace aérien U-space et publiées par les États membres conformément au règlement d'exécution (UE) 2019/947;

f) les restrictions statiques et dynamiques de l'espace aérien définies par les autorités compétentes et limitant de manière permanente ou temporaire le volume de l'espace aérien à l'intérieur de l'espace aérien U-space dans lequel les exploitations d'UAS sont autorisées.

2. Les États membres veillent à ce que les données opérationnelles pertinentes visées au point ATS.OR.127 du règlement d'exécution (UE) 2021/665 modifiant le règlement d'exécution (UE) 2017/373, ainsi que les données résultant de la reconfiguration dynamique de l'espace aérien visée au point ATS.TR.237 dudit règlement, soient mises à disposition dans le cadre des services d'informations communes de chaque espace aérien U-space.

3. Les prestataires de services U-space mettent à disposition les conditions de fourniture de leurs services dans le cadre des services d'informations communes relatifs à chaque espace aérien U-space dans lequel ils offrent leurs services.

4. Les prestataires de services d'informations communes veillent à ce que les informations visées aux paragraphes 1, 2 et 3:

a) soient mises à disposition conformément à l'annexe II;

b) respectent les exigences requises en matière de qualité, de latence et de protection des données établies à l'annexe III.

5. L'accès aux services d'informations communes est accordé aux autorités compétentes, aux prestataires de services de la circulation aérienne, aux prestataires de services U-space et aux exploitants d'UAS sur une base non discriminatoire, y compris avec les mêmes niveaux de qualité, de latence et de protection des données.

▼B

6. Les États membres peuvent désigner un prestataire unique de services d'informations communes pour fournir les services d'informations communes sur une base exclusive dans tout ou partie des espaces aériens U-space relevant de leur responsabilité. Dans ce cas, les informations visées aux paragraphes 1 à 3 sont mises à la disposition du prestataire unique de services d'informations communes, qui les fournit ensuite conformément au paragraphe 5.

7. Ce prestataire unique de services d'informations communes satisfait aux exigences visées aux paragraphes 4 et 5 et est certifié conformément au chapitre V du présent règlement.

8. Un État membre qui désigne un prestataire unique de services d'informations communes informe sans délai l'Agence et les autres États membres de toute décision concernant le certificat du prestataire unique de services d'informations communes. L'Agence inclut dans le répertoire visé à l'article 74 du règlement (UE) 2018/1139 les informations sur toutes les décisions notifiées par les États membres en vertu du présent paragraphe.

CHAPITRE III

EXIGENCES GÉNÉRALES APPLICABLES AUX EXPLOITANTS D'UAS ET AUX PRESTATAIRES DE SERVICES U-SPACE

Article 6

Exploitants d'UAS

1. Lorsqu'ils exercent leurs activités dans l'espace aérien U-space, les exploitants d'UAS:

a) veillent à ce que les UAS exploités dans l'espace aérien U-space soient conformes aux capacités et aux exigences en matière de performances déterminées conformément à l'article 3, paragraphe 4, point a);

b) veillent à ce que, pendant l'exercice de leurs activités, les services U-space nécessaires visés à l'article 3, paragraphes 2 et 3, soient utilisés et les exigences y afférentes remplies;

c) remplissent les conditions d'exploitation et les contraintes liées à l'espace aérien applicables visées à l'article 3, paragraphe 4, point c).

2. Les exploitants d'UAS peuvent se fournir des services U-space à eux-mêmes. Lorsque c'est le cas, ils sont considérés comme des prestataires de services U-space aux fins du présent règlement.

3. Avant d'exercer des activités dans l'espace aérien U-space, les exploitants d'UAS se conforment aux exigences du règlement d'exécution (UE) 2019/947, ce qui implique, le cas échéant, d'avoir obtenu une autorisation d'exploitation ou un certificat délivré par l'autorité compétente de l'État membre d'enregistrement, et respectent les limites d'exploitation fixées par un État membre dans toute zone géographique UAS.

4. Avant chaque vol, l'exploitant d'UAS soumet une demande d'autorisation de vol UAS à son prestataire de services U-space au moyen du service d'autorisation de vol UAS visé à l'article 10, conformément à l'annexe IV.

▼B

5. Lorsqu'il est prêt à entamer le vol, l'exploitant d'UAS demande l'activation de l'autorisation de vol UAS au prestataire de services U-space. Dès réception de la confirmation de l'activation de l'autorisation de vol UAS par le prestataire de services U-space, l'exploitant d'UAS est autorisé à commencer son vol.

6. Les exploitants d'UAS se conforment à l'autorisation de vol UAS, y compris aux seuils d'écart par rapport à l'autorisation visés à l'article 10, paragraphe 2, point d), ainsi qu'à toute modification de celle-ci. Le prestataire de services U-space peut apporter des modifications à l'autorisation pendant n'importe quelle phase du vol et, le cas échéant, en informe les exploitants d'UAS.

7. Lorsque les exploitants d'UAS ne sont pas en mesure de respecter les seuils d'écart par rapport à l'autorisation de vol UAS visés à l'article 10, paragraphe 2, point d), ils demandent une nouvelle autorisation de vol UAS.

8. Les exploitants d'UAS prévoient des mesures et procédures d'intervention. Ils mettent les mesures et procédures d'intervention à la disposition des prestataires de services U-space.

Article 7

Prestataires de services U-space

1. Les services U-space sont fournis par des personnes morales qui sont certifiées en tant que prestataires de services U-space conformément au chapitre V.

2. Les prestataires de services U-space ont la responsabilité de fournir aux exploitants d'UAS les services U-space visés à l'article 3, paragraphes 2 et 3, pendant toutes les phases d'exploitation dans cet espace aérien U-space.

3. Les prestataires de services U-space prennent des dispositions avec les prestataires de services de la circulation aérienne pour assurer une coordination adéquate des activités et l'échange des données opérationnelles et informations pertinentes conformément à l'annexe V.

4. Les prestataires de services U-space traitent les données du trafic aérien sans discrimination, restriction ou interférence, indépendamment de leur expéditeur ou de leur destinataire, de leur contenu, de leur application ou service ou de l'équipement terminal.

5. Les prestataires de services U-space:

a) échangent entre eux toute information utile à la sécurité des services U-space;

b) adhèrent à un protocole de communication ouvert, interopérable, sécurisé et commun, et utilisent les dernières informations disponibles conformément à l'annexe II;

c) veillent à ce que les informations soient échangées conformément aux exigences en matière de qualité, de latence et de protection des données énoncées à l'annexe III;

▼B

d) garantissent l'accès aux informations échangées et leur nécessaire protection.

6. Les prestataires de services U-space notifient les événements suivants à l'autorité compétente:

a) le début des exploitations après réception du certificat visé à l'article 14;

b) la cessation et la reprise ultérieure des exploitations, le cas échéant.

CHAPITRE IV

SERVICES U-SPACE

Article 8

Service d'identification du réseau

1. Un service d'identification du réseau permet le traitement continu de l'identification à distance de l'UAS pendant toute la durée du vol et fournit l'identification à distance de l'UAS aux utilisateurs autorisés visés au paragraphe 4 sous forme agrégée.

2. Le service d'identification du réseau permet aux utilisateurs autorisés de recevoir des messages au contenu suivant:

a) le numéro d'enregistrement de l'exploitant de l'UAS;

b) le numéro de série unique de l'aéronef sans équipage à bord ou, si l'aéronef sans équipage à bord est construit à titre privé, le numéro de série unique du dispositif complémentaire;

c) la position géographique de l'UAS, son altitude par rapport au niveau de la mer et sa hauteur par rapport à la surface ou au point d'envol;

d) la route mesurée dans le sens des aiguilles d'une montre à partir du nord géographique et la vitesse sol de l'UAS;

e) la position géographique du pilote à distance ou, si elle ne peut être définie, celle du point d'envol;

f) le statut d'urgence de l'UAS;

g) l'heure à laquelle les messages ont été générés.

3. Les informations fournies par les services d'identification du réseau sont mises à jour à une fréquence déterminée par l'autorité compétente.

4. Les utilisateurs autorisés sont:

a) le grand public en ce qui concerne les informations réputées publiques conformément aux règles nationales et de l'Union applicables;

b) les autres prestataires de services U-space, de manière à garantir la sécurité des activités dans l'espace aérien U-space;

▼B

c) les prestataires de services de la circulation aérienne concernés;

d) le cas échéant, le prestataire unique de services d'informations communes;

e) les autorités compétentes concernées.

Article 9

Service de géovigilance

1. Un service de géovigilance fournit les informations de géovigilance suivantes aux exploitants d'UAS:

a) les informations sur les conditions d'exploitation applicables et les contraintes liées à l'espace aérien dans l'espace aérien U-space;

b) les zones géographiques UAS pertinentes pour l'espace aérien U-space;

c) les restrictions temporaires applicables à l'utilisation de l'espace aérien à l'intérieur de l'espace aérien U-space.

2. Les prestataires de services U-space envoient les informations de géovigilance en temps utile pour permettre aux exploitants d'UAS d'intervenir et de faire face aux urgences, et y mentionnent la fréquence de mise à jour ainsi que le numéro de version ou un délai de validité, ou les deux.

Article 10

Service d'autorisation de vol UAS

1. Les prestataires de services U-space fournissent aux exploitants d'UAS l'autorisation de vol UAS pour chaque vol, en y fixant les conditions du vol, au moyen d'un service d'autorisation de vol UAS.

2. Lorsqu'ils reçoivent une demande d'autorisation de vol UAS de l'exploitant d'UAS, les prestataires de services U-space:

a) vérifient si la demande d'autorisation de vol UAS est complète et exacte et si elle est introduite conformément à l'annexe IV;

b) acceptent la demande d'autorisation de vol UAS si le vol visé par l'autorisation ne croise à aucun moment la trajectoire d'autres vols UAS dont l'autorisation a été notifiée dans le même espace aérien U-space, eu égard aux règles de priorité prévues au paragraphe 8;

c) notifient l'acceptation ou le rejet de la demande d'autorisation de vol UAS à l'exploitant d'UAS;

d) indiquent les seuils d'écart autorisés par rapport à l'autorisation de vol UAS lorsqu'ils notifient l'acceptation de la demande d'autorisation de vol UAS à l'exploitant d'UAS.

▼B

3. Lorsqu'ils délivrent une autorisation de vol UAS, les prestataires de services U-space utilisent, le cas échéant, les informations météorologiques fournies par le service d'information météorologique visé à l'article 12.

4. Lorsqu'ils ne sont pas en mesure d'accorder une autorisation de vol UAS conforme à la demande de l'exploitant d'UAS, les prestataires de services U-space peuvent proposer une autorisation de vol UAS alternative à l'exploitant d'UAS.

5. À la réception de la demande d'activation d'une autorisation de vol UAS visée à l'article 6, paragraphe 5, les prestataires de services U-space confirment l'activation de l'autorisation de vol UAS sans retard injustifié.

6. Les prestataires de services U-space établissent les modalités permettant de concilier les demandes d'autorisation de vol UAS conflictuelles reçues d'exploitants d'UAS par plusieurs prestataires de services U-space.

7. Les prestataires de services U-space confrontent la demande d'autorisation de vol UAS avec les restrictions de l'espace aérien U-space et les limitations temporaires de l'espace aérien.

8. Les prestataires de services U-space traitent les demandes d'autorisation de vol UAS en donnant la priorité aux UAS effectuant des opérations spéciales telles que visées à l'article 4 du règlement d'exécution (UE) n° 923/2012.

9. Lorsque deux demandes d'autorisation de vol UAS ont le même degré de priorité, elles sont traitées selon le principe du premier arrivé, premier servi.

10. Les prestataires de services U-space confrontent en permanence les autorisations de vol existantes avec les nouvelles restrictions et limitations dynamiques de l'espace aérien et avec les informations sur la circulation d'aéronefs avec équipage à bord partagées par les organismes des services de la circulation aérienne concernés, notamment en ce qui concerne les aéronefs avec équipage à bord que l'on sait ou que l'on croit être en détresse, y compris être l'objet d'une intervention illicite, et ils mettent à jour ou retirent les autorisations si les circonstances le nécessitent.

11. Les prestataires de services U-space attribuent un numéro d'autorisation unique à chaque autorisation de vol UAS. Ce numéro permet l'identification du vol autorisé, de l'exploitant d'UAS et du prestataire de services U-space qui délivre l'autorisation de vol UAS.

Article 11

Service d'informations sur la circulation

1. Un service d'informations sur la circulation fourni à l'exploitant d'UAS donne des informations sur toute autre circulation aérienne perceptible pouvant s'effectuer à proximité de la position ou de l'itinéraire prévu du vol UAS.

2. Les informations fournies par le service d'informations sur la circulation comprennent des informations sur les aéronefs avec équipage à bord et sur la circulation UAS partagées par d'autres prestataires de services U-space et par les organismes des services de la circulation aérienne concernés.

▼B

3. Le service d'informations sur la circulation fournit des informations sur les autres aéronefs connus participant à la circulation aérienne qui:

a) comprennent la position, l'heure de compte rendu, la vitesse, le cap ou la direction et la situation d'urgence de l'aéronef, lorsqu'ils sont connus;

b) sont mises à jour à une fréquence que l'autorité compétente a déterminée.

4. À la réception des informations des services d'informations sur la circulation fournis par le prestataire de services U-space, les exploitants d'UAS prennent les mesures nécessaires pour éviter tout risque de collision.

Article 12

Service d'informations météorologiques

1. Lorsqu'ils fournissent un service d'informations météorologiques, les prestataires de services U-space:

a) rassemblent des données météorologiques provenant de sources fiables pour assurer la sécurité et faciliter la prise de décisions opérationnelles d'autres services U-space;

b) communiquent à l'exploitant d'UAS des prévisions météorologiques et des informations météorologiques présentes avant ou pendant le vol.

2. Le service d'informations météorologiques comprend au minimum:

a) la direction du vent mesurée dans le sens des aiguilles d'une montre par rapport au nord géographique et la vitesse en mètres par seconde, y compris les rafales;

b) la hauteur de la couche nuageuse la plus basse d'un ciel fragmenté ou entièrement couvert en centaines de pieds par rapport au sol;

c) la visibilité en mètres et kilomètres;

d) la température et le point de rosée;

e) les indicateurs d'une activité convective et de précipitations;

f) le moment et l'endroit de l'observation ou les heures et lieux de validité de la prévision;

g) le QNH approprié et l'emplacement géographique où il s'applique.

3. Les prestataires de services U-space fournissent des informations météorologiques qui sont actualisées et fiables aux fins de l'exploitation d'UAS.

▼B

Article 13

Service de contrôle de la conformité

1. Un service de contrôle de la conformité permet aux exploitants d'UAS de vérifier s'ils remplissent les exigences énoncées à l'article 6, paragraphe 1, et aux conditions de l'autorisation de vol UAS. À cette fin, ce service alerte l'exploitant d'UAS lorsque les seuils d'écart par rapport à l'autorisation de vol sont dépassés et lorsque les exigences énoncées à l'article 6, paragraphe 1, ne sont pas remplies.

2. Lorsque le service de contrôle de la conformité détecte une déviation par rapport à l'autorisation de vol, le prestataire de services U-space alerte les autres exploitants d'UAS exerçant leurs activités à proximité de l'UAS concerné, les autres prestataires de services U-space proposant des services dans le même espace aérien et les organismes des services de la circulation aérienne concernés, qui accusent réception de l'alerte.

CHAPITRE V

CERTIFICATION DES PRESTATAIRES DE SERVICES U-SPACE ET DES PRESTATAIRES UNIQUES DE SERVICES D'INFORMATIONS COMMUNES

Article 14

Demande de certificat

1. Les prestataires de services U-space et, le cas échéant, les prestataires uniques de services d'informations communes sont titulaires d'un certificat délivré par l'autorité compétente de l'État membre de leur principal établissement.

2. Les prestataires de services U-space et, le cas échéant, les prestataires uniques de services d'informations communes qui ont leur principal établissement, sont établis ou résident dans un pays tiers demandent un certificat à l'Agence de l'Union européenne pour la sécurité aérienne (ci-après l'«Agence»).

3. Le certificat du prestataire de services U-space est établi conformément à l'annexe VI.

4. Le certificat du prestataire unique de services d'informations communes est établi conformément à l'annexe VII.

5. Le certificat établit les droits et privilèges de son titulaire concernant la fourniture des services auxquels il se rapporte.

6. Toute demande de certificat pour prestataire de services U-space ou pour prestataire unique de services d'informations communes, ou toute modification d'un certificat existant, est introduite dans les formes et de la manière déterminées par l'autorité compétente ou par l'Agence, selon le cas.

▼B

Article 15

Conditions d'obtention d'un certificat

1. Les prestataires de services U-space et, le cas échéant, les prestataires uniques de services d'informations communes se voient octroyer des certificats s'ils démontrent:

a) qu'ils sont capables de fournir leurs services de manière sûre, sécurisée, efficace, continue et durable, en adéquation avec les exploitations d'UAS prévues et dans le respect du niveau de performance fixé par les États membres pour l'espace aérien U-space conformément à l'article 3, paragraphe 4;

b) qu'ils utilisent des systèmes et équipements qui garantissent la qualité, la latence et la protection des services U-space ou des services d'informations communes conformément au présent règlement;

c) qu'ils disposent du capital net suffisant, proportionné aux coûts et aux risques associés à la fourniture de services U-space ou de services d'informations communes;

d) qu'ils sont capables de rendre compte d'événements conformément à l'annexe III, sous-partie A, point ATM/ANS.OR.A.065, du règlement d'exécution (UE) 2017/373;

e) qu'ils établissent et maintiennent un système de gestion conformément à l'annexe III, sous-partie B, du règlement d'exécution (UE) 2017/373;

▼M1

f) qu'ils mettent en œuvre et entretiennent un système de gestion de la sûreté conformément à l'annexe III, sous-partie D, point ATM/ANS.OR.D.010, du règlement d'exécution (UE) 2017/373 et un système de gestion de la sécurité de l'information conformément à l'annexe II (partie IS.I.OR) du règlement d'exécution (UE) 2023/203;

▼B

g) qu'ils conservent les informations et données opérationnelles enregistrées pendant une période d'au moins trente jours ou, si les enregistrements se rapportent à des enquêtes sur des accidents et des incidents, pendant une période prolongée jusqu'à ce qu'il soit évident qu'ils ne seront plus nécessaires;

h) qu'ils ont un plan d'entreprise robuste indiquant qu'ils peuvent remplir leurs obligations effectives consistant à fournir des services de manière continue pendant une période d'au moins douze mois à compter du début des activités;

i) qu'ils ont pris leurs dispositions pour couvrir les responsabilités liées à l'exécution de leurs tâches en adéquation avec les pertes et préjudices potentiels;

j) que, lorsqu'ils ont eux-mêmes recours aux services d'un autre prestataire de services, ils ont conclu à cet effet des accords qui précisent la répartition de la responsabilité entre eux;

k) qu'ils ont élaboré un plan d'intervention pour réagir aux événements, y compris les manquements à la sûreté ayant une incidence sur la fourniture des services, qui entraînent une dégradation importante ou une interruption de leurs activités;

▼B

2. Outre qu'ils satisfont aux exigences énoncées au paragraphe 1, les prestataires de services U-space disposent d'un plan de gestion des urgences pour aider l'exploitant d'UAS qui se trouve dans une situation d'urgence ainsi que d'un plan de communication pour informer les parties concernées.

Article 16

Validité du certificat

1. Le certificat d'un prestataire de services U-space ou d'un prestataire unique de services d'informations communes reste valable aussi longtemps que le titulaire du certificat satisfait aux exigences pertinentes énoncées dans le présent règlement.

2. Le certificat d'un prestataire de services U-space ou d'un prestataire unique de services d'informations communes cesse d'être valable si le titulaire du certificat:

a) n'a pas commencé ses activités dans les six mois qui suivent la délivrance du certificat;

b) a cessé ses activités depuis plus de douze mois consécutifs.

3. L'autorité compétente ou l'Agence, selon le cas, évalue les performances financières et opérationnelles d'un prestataire de services U-space ou d'un prestataire unique de services d'informations communes relevant de sa responsabilité.

4. L'autorité compétente ou l'Agence, selon le cas, peut, sur la base des résultats de l'évaluation visée au paragraphe 3, imposer des conditions particulières au titulaire du certificat, modifier, suspendre, limiter ou révoquer le certificat.

CHAPITRE VI

DISPOSITIONS GÉNÉRALES ET FINALES

Article 17

Capacités des autorités compétentes

1. Les autorités compétentes ont la capacité et les compétences techniques et opérationnelles nécessaires pour remplir les obligations qui leur incombent en vertu de l'article 18. À cette fin, elles:

a) sont dotées de procédures documentées appropriées et de ressources adéquates;

b) emploient un personnel ayant des connaissances et une intégrité professionnelle suffisantes ainsi qu'une expérience et une formation lui permettant d'accomplir les tâches qui lui sont confiées;

c) prennent toutes les mesures requises pour contribuer à l'exploitation sûre, efficace et sécurisée d'UAS dans l'espace aérien U-space relevant de leur responsabilité.

2. Les autorités compétentes sont capables de prendre ou d'engager les mesures coercitives nécessaires pour que les prestataires de services U-space et les prestataires uniques de services d'informations communes placés sous leur supervision se conforment aux exigences du présent règlement.

▼B

Article 18

Tâches des autorités compétentes

Les autorités compétentes désignées:

a) établissent, tiennent à jour et mettent à disposition un système d'enregistrement des prestataires de services U-space et des prestataires uniques de services d'informations communes certifiés;

b) déterminent quelles données sur la circulation, instantanées ou enregistrées, les prestataires de services U-space, les prestataires uniques de services d'informations communes et les prestataires de services de la circulation aérienne doivent mettre à la disposition des personnes physiques et morales autorisées, ainsi que la fréquence requise de mise à disposition et le niveau de qualité des données, sans préjudice des réglementations relatives à la protection des données à caractère personnel;

c) déterminent le niveau d'accès aux informations des différents utilisateurs des informations communes et veillent à ce qu'elles soient mises à disposition conformément à l'annexe II;

d) veillent à ce que les échanges de données entre les prestataires de services de la circulation aérienne et les prestataires de services U-space se déroulent conformément à l'annexe V;

e) définissent la manière dont les personnes physiques et morales demandent un certificat de prestataire de services U-space ou de prestataire unique de services d'informations communes conformément au chapitre V;

f) établissent un mécanisme pour coordonner avec les autres autorités et entités, y compris à l'échelon local, la désignation de l'espace aérien U-space, l'établissement de restrictions de l'espace aérien pour les UAS à l'intérieur de cet espace aérien U-space et la détermination des services U-space à fournir dans l'espace aérien U-space;

g) établissent un programme de certification et de supervision continue fondée sur les risques, y compris pour le suivi des performances opérationnelles et financières, proportionné aux risques associés aux services fournis par les prestataires de services U-space et les prestataires uniques de services d'informations communes dont la supervision leur incombe;

h) imposent aux prestataires de services d'informations communes et aux prestataires de services U-space de mettre à disposition toutes les informations nécessaires pour que la fourniture des services U-space contribue à la sécurité des exploitations d'aéronefs;

i) soumettent les prestataires de services U-space et les prestataires uniques de services d'informations communes à des audits, des évaluations, des enquêtes et des inspections, comme prévu dans le programme de supervision;

j) tiennent compte des niveaux requis de performance en matière de sécurité lorsqu'ils définissent les exigences pour chaque espace aérien U-space qui a fait l'objet d'une évaluation des risques dans l'espace aérien, telle que visée à l'article 3, paragraphe 1;

▼B

k) surveillent et évaluent régulièrement les niveaux de performance en matière de sécurité et utilisent les résultats du suivi de la performance en matière de sécurité, notamment dans le cadre de leur supervision fondée sur les risques;

▼M1

l) établissent, mettent en œuvre et entretiennent un système de gestion de la sécurité de l'information conformément à l'annexe I (partie IS.AR) du règlement d'exécution (UE) 2023/203.

▼B

Article 19

Entrée en vigueur et mise en application

Le présent règlement entre en vigueur le vingtième jour suivant celui de sa publication au *Journal officiel de l'Union européenne*.

Il s'applique à partir du 26 janvier 2023.

Le présent règlement est obligatoire dans tous ses éléments et directement applicable dans tout État membre.

▼B

ANNEXE I

Critères de définition des capacités, des exigences en matière de performance, des conditions d'exploitation et des contraintes liées à l'espace aérien visées à l'article 3, paragraphe 4

A. **Critères de définition des capacités et des exigences en matière de performance des UAS**

Pour déterminer les capacités et les exigences en matière de performance des UAS conformément à l'article 3, paragraphe 4, point a), les États membres tiennent compte des critères suivants:

1. les types d'exploitation d'UAS prévus et la densité prévue de la circulation d'aéronefs avec équipage;
2. la classification et les structures existantes de l'espace aérien;
3. les services U-space à fournir;
4. toute autre contrainte supplémentaire.

B. **Critères de définition des exigences en matière de performance des services U-space**

Pour déterminer les exigences en matière de performance des services U-space conformément à l'article 3, paragraphe 4, point b), les États membres tiennent compte des critères suivants:

1. risques au sol et en vol;
2. aire géographique survolée:
3. conditions météorologiques difficiles connues;
4. disponibilité des infrastructures à l'appui des services U-space.

C. **Critères de définition des conditions d'exploitation et des contraintes liées à l'espace aérien**

Pour déterminer les conditions d'exploitation et les contraintes liées à l'espace aérien conformément à l'article 3, paragraphe 4, point c), les États membres tiennent compte des critères suivants:

1. *Conditions d'exploitation*
   a. les types de vol prévus;
   b. les procédures d'intervention et d'urgence pour les UAS;
   c. la procédure entre les prestataires de services U-space et les organismes des services de la circulation aérienne concernés pour coordonner la demande d'autorisation de vol UAS dans un espace aérien contrôlé;
   d. les procédures de diffusion de la configuration dynamique de l'espace aérien dans un espace aérien contrôlé.
2. *Contraintes liées à l'espace aérien*
   a. la capacité disponible pour la circulation UAS;
   b. la capacité disponible et prévue pour les vols avec équipage;
   c. l'accès des vols avec équipage à l'espace aérien U-space;
   d. les limitations météorologiques pour l'utilisation de l'espace aérien U-space; l'incidence sur les aérodromes et les autres activités spécifiques adjacentes à l'espace aérien U-space proposé.

▼B

ANNEXE II

Publication des informations communes visées à l'article 5, paragraphe 4, point a)

1. Les prestataires de services d'informations communes veillent à ce que les informations visées à l'article 5, paragraphes 1, 2 et 3, soient disponibles en ligne au moyen de technologies communes ouvertes, sécurisées, modulables et durables, capables de prendre en charge les niveaux requis de disponibilité et de performance et garantissant l'interopérabilité et la libre circulation dans l'Union des services U-space.

2. Les prestataires de services d'informations communes accordent l'accès aux informations communes sur une base non discriminatoire.

3. Les prestataires de services U-space et les prestataires de services de la circulation aérienne utilisent un protocole de communication ouvert, interopérable, sécurisé et commun.

▼B

ANNEXE III

Exigences en matière de qualité, de latence et de protection des données visées à l'article 5, paragraphe 4, point b), et à l'article 7, paragraphe 5, point c)

A. **Afin de satisfaire aux exigences en matière de qualité des données, les prestataires de services d'informations communes et les prestataires de services U-space veillent à ce que:**

1. la qualité des données soit maintenue;
2. des techniques de vérification et de validation soient utilisées pour garantir que les données sont reçues sans être corrompues et qu'il n'y a de corruption à aucun stade du processus de traitement des données;
3. les métadonnées soient collectées et conservées;
4. le transfert de données fasse l'objet d'un processus d'authentification approprié permettant aux destinataires de confirmer que les données ou informations ont été transmises par une source autorisée;
5. des mécanismes de notification, d'évaluation et de correction des erreurs soient établis et maintenus.

B. **Afin de protéger les données, les prestataires de services d'informations communes et les prestataires de services U-space veillent à:**

1. mettre en œuvre des politiques de sûreté, y compris le cryptage des données et la protection des données critiques;
2. protéger les protocoles de communication interopérables, sécurisés et ouverts contre les interactions électroniques intentionnelles non autorisées qui peuvent entraîner une interruption inacceptable des communications;
3. recenser, évaluer et atténuer, si nécessaire, les risques et les failles en matière de sûreté;
4. respecter les normes et réglementations en matière de sûreté en ce qui concerne le lieu où les données peuvent être stockées et veiller à ce que les prestataires tiers acceptent de suivre les pratiques en matière de sûreté;
5. décrire une politique de sensibilisation et de formation du personnel et des outils visant à réduire les risques internes et à protéger les données – y compris la propriété intellectuelle. Ce faisant, ils surveillent l'activité de l'utilisateur et du réseau afin de donner un aperçu des vulnérabilités de l'écosystème et des menaces qui pèse sur ce dernier;
6. déployer des solutions qui renforcent les capacités de détection des menaces et de renseignement et garantir le recours à des mesures de protection technologiques.

▼B

ANNEXE IV

Demande d'autorisation de vol UAS visée à l'article 6, paragraphe 4

La demande d'autorisation de vol UAS comprend les informations suivantes:

1. le numéro de série unique de l'aéronef sans équipage à bord ou, si l'aéronef sans équipage à bord est construit à titre privé, le numéro de série unique du dispositif complémentaire;
2. le mode d'exploitation;
3. le type de vol (exploitations spéciales);
4. la catégorie d'exploitation d'UAS («ouverte», «spécifique», «certifiée») et la classe d'UAS ou le certificat de type UAS, le cas échéant;
5. la trajectoire 4D;
6. la technologie d'identification;
7. les méthodes de connectivité attendues;
8. l'autonomie;
9. la procédure d'urgence applicable en cas de perte de la liaison de commande et de contrôle;
10. le numéro d'enregistrement de l'exploitant d'UAS et, le cas échéant, le numéro d'immatriculation de l'aéronef sans équipage à bord.

▼B

ANNEXE V

Échange de données et d'informations opérationnelles pertinentes entre les prestataires de services U-space et les prestataires de services de la circulation aérienne conformément à l'article 7, paragraphe 3

1. Les informations sont échangées dans le cadre d'un accord sur un niveau de service fixant la qualité des informations et selon le modèle d'échange utilisé pour les données et informations opérationnelles pertinentes.

2. Le modèle d'échange:

   a. permet la gestion et la diffusion des informations en format numérique;

   b. décrit les caractéristiques des informations échangées, leurs propriétés, attributs, types de données et associations;

   c. inclut les contraintes en matière de données et les règles de validation;

   d. applique un format standard d'encodage des données;

   e. prévoit un mécanisme d'extension permettant aux groupes d'utilisateurs d'étendre les propriétés des fonctionnalités existantes et d'ajouter de nouvelles fonctionnalités qui n'ont pas d'incidence négative sur la normalisation dans et entre les États membres.

3. Les prestataires de services U-space et les prestataires de services de la circulation aérienne utilisent une méthode de cryptage reconnue.

4. Les prestataires de services U-space et les prestataires de services de la circulation aérienne utilisent un protocole de communication ouvert, interopérable, sécurisé et commun.

▼B

ANNEXE VI

LOGO de l'AESA ou de l'AAN, selon le cas

Certificat pour le prestataire de services U-space visé à l'article 14, paragraphe 3

CERTIFICAT POUR PRESTATAIRE DE SERVICES U-SPACE

[NUMÉRO DE CERTIFICAT/ÉDITION Nº]

Conformément au règlement (UE) …/…. (et au règlement (UE) …/….) et sous réserve des conditions énoncées ci-dessous, [l'autorité compétente] certifie par la présente que

[NOM DU PRESTATAIRE DE SERVICES U-SPACE]

[ADRESSE DU PRESTATAIRE DE SERVICES U-SPACE]

est un prestataire de services U-space bénéficiant des privilèges figurant dans les conditions de prestation des services ci-jointes.

CONDITIONS:

Le présent certificat est limité aux conditions et à la portée de la prestation de services figurant dans les conditions de prestation des services ci-jointes.

Le présent certificat est valable tant que le prestataire de services U-space certifié continue de respecter le règlement (UE) …/…. et les autres règlements applicables et, le cas échéant, les procédures énoncées dans les documents du prestataire de services U-space, telles que requises par le règlement (UE) …/…., partie .....

Sous réserve de conformité avec les conditions citées précédemment, le présent certificat reste valable sauf s'il a été restitué, limité, suspendu ou révoqué.

Date de délivrance:

Signature:

[Autorité compétente]

CONDITIONS ET RESTRICTIONS DE LA PRESTATION DE SERVICES U-SPACE

a obtenu les privilèges nécessaires pour fournir les services U-space suivants selon les conditions et restrictions suivantes:

(Supprimer des lignes le cas échéant)

Services	Type de service	Conditions	Restrictions
Services U-space	Service d'identification du réseau		
	Service de géovigilance		
	Service d'autorisation de vol UAS		
	Service d'information sur la circulation		
	Service météorologique		
	Service de contrôle de la conformité		
	Autre (tel que défini par l'État membre)		

▼B

ANNEXE VII

LOGO EASA ou AAN selon le cas

Certificat pour le prestataire unique de services d'informations communes visé à l'article 14, paragraphe 3

CERTIFICAT POUR LE PRESTATAIRE UNIQUE DE SERVICES D'INFORMATIONS COMMUNES

[NUMÉRO DE CERTIFICAT/ÉDITION N°]

Conformément au règlement (UE) …/…. [et au règlement (UE) …/….], [l'autorité compétente] certifie par la présente

[NOM DU PRESTATAIRE UNIQUE DE SERVICES D'INFORMATIONS COMMUNES]

[ADRESSE DU PRESTATAIRE UNIQUE DE SERVICES D'INFORMATIONS COMMUNES]

en tant que prestataire unique de services d'informations communes.

Le présent certificat est valable tant que le prestataire unique de services d'informations communes certifié continue de respecter le règlement (UE) …/… et les autres règlements applicables et, le cas échéant, les procédures énoncées dans les documents du prestataire unique de services d'informations communes, telles que requises par le règlement (UE) …/…., partie ….

Sous réserve de conformité avec les conditions citées précédemment, le présent certificat reste valable sauf s'il a été restitué, limité, suspendu ou révoqué.

Date de délivrance:

Signature:

[Autorité compétente]

▼B

Appendice

Classes d'espace aérien ATS et U-space – Services fournis

Le présent appendice a pour objet de présenter de manière concise les services liés à l'espace aérien U-space fournis dans chaque classe d'espace aérien spécifique. Par conséquent, il n'établit aucune spécification supplémentaire par rapport à celles déjà énoncées dans le présent règlement et dans le règlement d'exécution (UE) 2021/666 modifiant le règlement (UE) n° 923/2012. En ce qui concerne les services de la circulation aérienne fournis par les organismes ATS et les exigences applicables aux vols IFR et VFR, les dispositions restent inchangées par rapport à celles du règlement (UE) n° 923/2012, résumées dans son appendice 4.

Classe	Type de vol	Autorisé dans l'espace aérien U-space	Services dans l'espace aérien U-space fournis par les prestataires de services U-space (ci-après «USSP»)
A	IFR uniquement	Pas sans reconfiguration dynamique de l'espace aérien	
	UAS ([1])	Oui	Autorisation de vol UAS Informations sur la circulation UAS
B, C et D	IFR et VFR	Pas sans reconfiguration dynamique de l'espace aérien	
	UAS ([1])	Oui	Autorisation de vol UAS Informations sur la circulation UAS
E	IFR	Pas sans reconfiguration dynamique de l'espace aérien	
	VFR	Oui, sous réserve du partage de la position avec les USSP	Néant
	UAS ([1])	Oui	Autorisation de vol UAS Informations sur la circulation UAS et VFR
F	IFR	Oui, sous réserve du partage de la position avec les USSP	Néant
	VFR	Oui, sous réserve du partage de la position avec les USSP	Néant
	UAS ([1])	Oui	Autorisation de vol UAS Informations sur la circulation UAS, IFR et VFR
G	IFR	Oui, sous réserve du partage de la position avec les USSP	Néant
	VFR	Oui, sous réserve du partage de la position avec les USSP	Néant
	UAS ([1])	Oui	Autorisation de vol UAS Informations sur la circulation UAS, IFR et VFR

([1]) À l'exception des UAS volant selon les règles de vol aux instruments.