



**MINISTÈRE  
CHARGÉ  
DES TRANSPORTS**

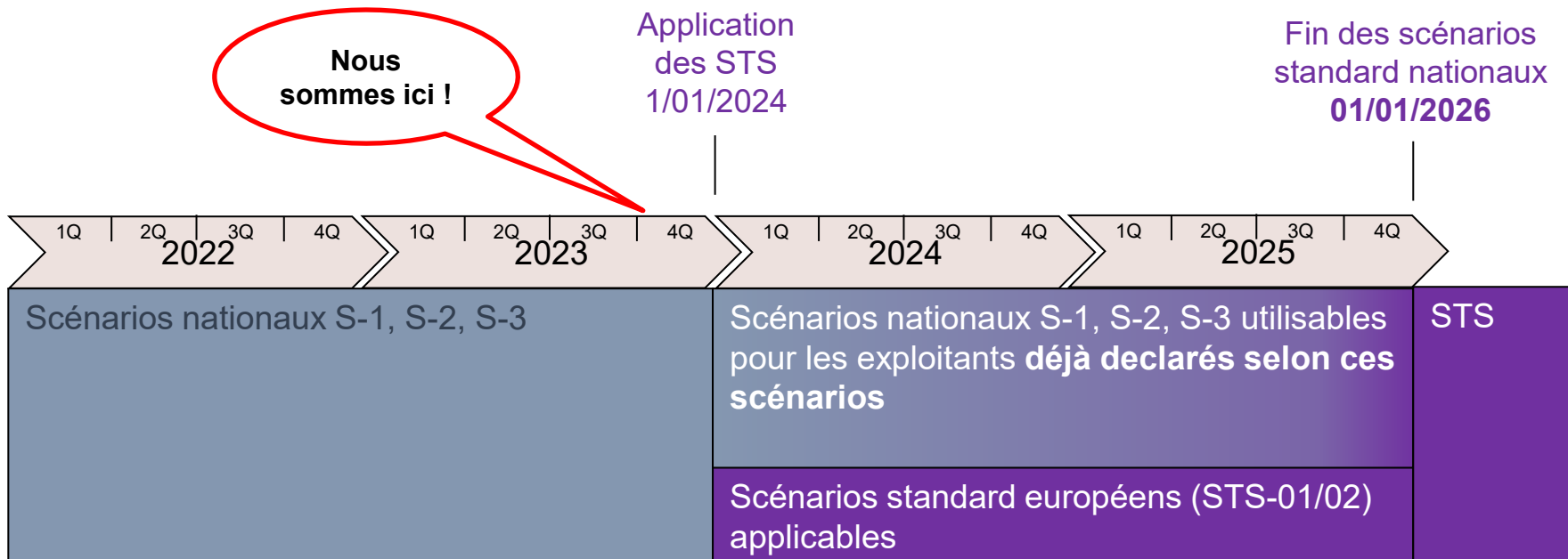
*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



# **STS EUROPÉENS ENTRÉE EN APPLICATION ET TRANSITION**

**ROMAIN BÉVILLARD –DIRECTEUR PAR INTERIM DU PROGRAMME DRONE  
UAV SHOW – 11 OCTOBRE 2023**

# Les scénarios standard européens STS-01 et -02



# Des exigences adaptées au niveau de risque



Nous sommes  
(aussi) ici !



## OUVERTE

Faible risque  
Aucune  
autorisation  
nécessaire

## SPECIFIQUE

Risque accru  
- Scénario Standard  
déclaratif  
(S1/2/3 et STS)  
- Etude de risque +  
autorisation DSAC

## CERTIFIÉE

Risque fort  
Exploitant  
certifié  
Drone certifié  
Licence pilote

# STS européens : Où en êtes-vous ? 1/3

- **Rappel : un exploitant ≠ un télépilote !**
- Je suis déjà **exploitant** d'UAS en scénarios nationaux S1/S2/S3 (déclaré avant le 01/01/2024) :
  - Je peux continuer à exploiter mes drones selon ces scénarios **jusqu'au 31 décembre 2025**
  - Je peux embaucher des **télépilotes** avec un **CATT** et une formation pratique (ou équivalent)
  - Je peux **former** des télépilotes aux scénarios **nationaux**
  - Je **ne peux pas ajouter** de scénario national à ma déclaration mais je peux renouveler et modifier une déclaration (notamment la liste des drones)
  - Je peux **également** me déclarer comme exploitant selon les STS **en respectant toutes les exigences**
  - Je peux **déclarer** des activités de **formation** aux STS **en respectant toutes les exigences (à commencer par être soi-même exploitant pour ces STS)**

# STS européens : Où en êtes-vous ? 2/3

- Je suis un **nouvel exploitant** d'UAS et je veux exploiter mes drones **à partir de 2024**, sans demander une autorisation d'exploitation :
  - Je ne peux pas me déclarer selon un scénario **national** S1/2/3 et je ne peux pas opérer selon ces scénarios, même si mes télépilotes sont formés,
  - Je peux opérer dans les conditions de la catégorie Ouverte,
  - Si la catégorie Ouverte ne convient pas, je ne peux me déclarer **que** suivant un scénario standard **européen STS**
  - Je peux déclarer des activités de **formation** en respectant toutes les exigences STS
  - Tous mes télépilotes doivent être formés aux STS : **CATS** théorique + formation pratique STS

# STS européens : Où en êtes-vous ? 3/3

- Je suis un **télépilote**, à partir de 2024 :
  - Même si je suis formé en tant que télépilote, je ne peux **pas** me déclarer comme nouvel exploitant selon des scénarios **nationaux S1/2/3**
  - Avec mon CATT + pratique, je peux travailler pour un exploitant **déjà déclaré** selon les scénarios **nationaux**
  - Si mes formations ne sont pas terminées, je peux passer le CATT et suivre une formation pratique **après 2024** (jusqu'à fin 2025)
  - Avec un **CATS** (théorique STS) + formation pratique STS, je peux travailler pour un exploitant opérant selon les **STS** ou monter ma propre exploitation pour opérer conformément à ces scénarios
  - Avec un **CATS**, je dispose(raï) d'une équivalence qui me permet de travailler pour un exploitant opérant selon les scénarios **nationaux**

# STS européens : 2 scénarios pour 2 cas d'usage

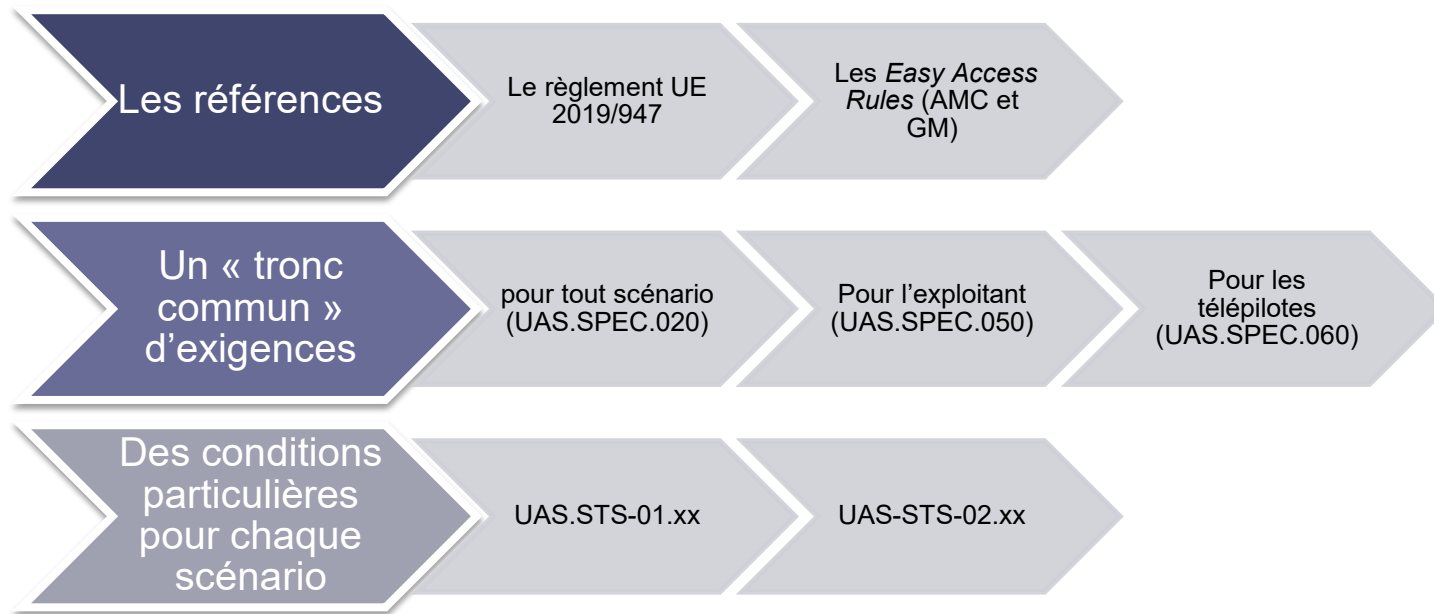
- **STS-01** : vol en vue directe en espace urbain ou non urbain (similaire au S-3)
  - UAS de classe C5 avec FTS et parachute (ou équivalent) : similarités avec les UAS homologués S-3 de masse > 2 kg
- **STS-02** : vol hors vue possible hors zone urbaine à distance < 2km du télépilote :
  - UAS de classe C6 avec FTS : similarités avec les UAS homologués S-2
  - Points communs : zone contrôlée au sol, distances de sécurité, hauteur < 120 m

# Mise en œuvre côté DSAC

- Déclaration via AlphaTango : mise à jour avant le 1<sup>er</sup> janvier 2024
  - Déclaration d'exploitation selon les STS
  - Déclaration d'activités de formation aux STS
- Modifications possibles des déclarations S1/2/3 :
  - Changement de coordonnées, d'UAS, etc.
  - Renouvellement d'une déclaration « pré-2024 »
- Déclarations sous S1/2/3 **pour les exploitants concernés** (autorisés en back-office, ex: SDIS et exploitants basés en Nouvelle-Calédonie)



# Les règles d'exploitation en STS



# Les exigences de tout scénario standard

- Les exigences communes à tout **scénario standard** : l'UAS.SPEC.020
  - UAS < 3 m en VLOS ou BVLOS au-dessus d'une **zone contrôlée au sol**
  - UAS < 1 m en VLOS hors rassemblements de personnes
  - UAS < 1 m en BVLOS au-dessus d'une zone faiblement peuplée
  - Vol < 120 m du point le plus proche de la surface de la terre
  - Déclaration à faire par l'exploitant + accusé de réception de l'autorité avant de commencer l'activité

# Exigences de la catégorie Spécifique

- Des responsabilités pour l'**exploitant** : UAS.SPEC.050
  - Procédures et limitations opérationnelles → Manex
  - Conformité aux exigences UE et FR (signallement lumineux, identification à distance...)
  - Désigne un télépilote et garantit ses compétences, ainsi que celles du personnel :
    - Formations : théorique et pratique
    - **Connaissance du Manex**
  - Traçabilité pendant 3 ans :
    - Formations de l'ensemble du personnel
    - Maintenance
    - Opérations et incidents en service : **carnet de vol**, formulaires CRESUS

# Exigences communes en catégorie Spécifique

- Des responsabilités pour **le télépilote** : UAS.SPEC.060
  - N'exerce pas sous influence de substances psychotropes ou s'il est fatigué, malade
  - Dispose des connaissances (théoriques, manuel de vol) et compétences requises et **peut en justifier**
  - Assure **à tout instant** la compatibilité de l'opération avec les limitations opérationnelles du manex / du STS, de l'environnement (météo, tierces parties)
  - Assure l'anti-abordage avec les autres aéronefs
  - Assure que l'UAS est en bon état de fonctionnement (y compris FTS et remote ID)
  - Ne vole pas dans des zones où des interventions d'urgence sont en cours

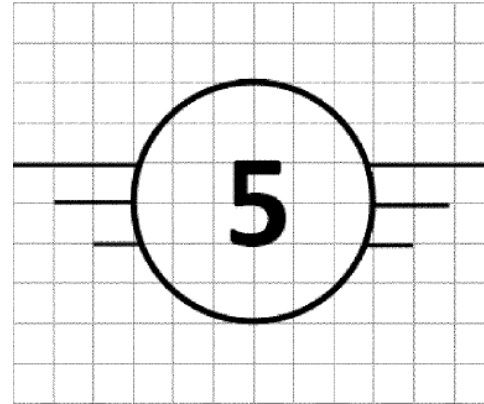
# L'exploitation selon le STS-01

- Vol en vue (VLOS)
- Zone contrôlée au sol au sein d'une zone peuplée
- **Vitesse max = 5 m/s**
- UAS Classe C5, pas de marchandise dangereuse
- Exploitant :
  - Manex → Appendice 5
  - ERP
- Télépilote :
  - Détenir CATS + formation pratique
  - Test FTS
  - Un seul UAS à la fois
  - Pas depuis un véhicule en mouvement

	Distance minimale à couvrir par la zone tampon pour la prévention des risques au sol pour les aéronefs non captifs sans équipage à bord	
Hauteur maximale au-dessus du sol	d'une MTOM inférieure ou égale à 10 kg	d'une MTOM supérieure à 10 kg
30 m	10 m	20 m
60 m	15 m	30 m
90 m	20 m	45 m
120 m	25 m	60 m

# L'exploitation selon le STS-01 : l'UAS de classe C5

- MTOM = 25 kg
- Dérive de l'UAS de classe C3 : conversion possible
- Pas de voilure fixe (sauf si captif)
- Mode basse vitesse à 5 m/s
- FTS indépendant et surveillé
- Parachute ou équivalent

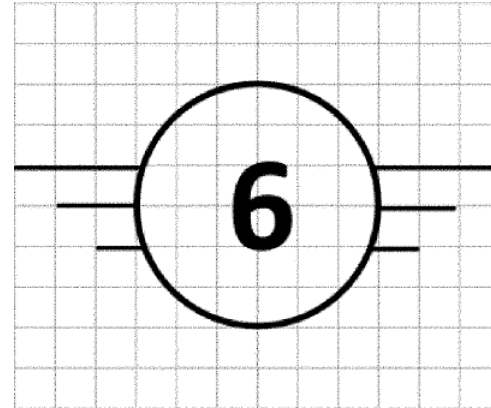


# L'exploitation selon le STS-02

- Vol pouvant être hors vue (BVLOS) en zone contrôlée au sol en dehors d'une zone peuplée
- **Zone tampon à calculer en fonction des caractéristiques de l'UAS et du FTS**
- **Visi mini = 5 km**
- Distance max **1 km**, **trajectoire pré-programmée en BVLOS** en l'absence d'OA (Observateurs Aériens)
- 2 km max avec OA en mesure de surveiller l'espace aérien
- UAS classe C6, pas de marchandises dangereuses
- Télépilote :
  - Détenir CATS + formation pratique incluant particularités du STS-02
  - Test FTS
  - Programme la trajectoire
  - Assure la coordination avec les AO


# L'exploitation selon le STS-02 : l'UAS de classe C6

- MTOM = 25 kg,  $V_{max} = 50$  m/s
- Géovigilance + géocage
- FTS indépendant et surveillé
- Parachute ou équivalent
- Trajectoire programmable





# Disponibilité des UAS de classes Cx

- <https://www.easa.europa.eu/en/domains/civil-drones/drones-regulatory-framework-background/open-category-civil-drones>
  - Catégorie Ouverte : au moins un UAS C0 à C3
  - STS-01 : aucun à ce jour
  - STS-02 : un drone de classe C6
- 
- **Fin de la délivrance des attestations de conception S2/S3 : 31/12/2023**

# La formation théorique : Appendice A de l'Annexe 1

- Examen théorique **unique** : **CATS** (Certificat d'Aptitude Théorique pour les Scénarios standard)
  - la **réglementation** aérienne
  - les limites des **performances humaines**
  - les **procédures** opérationnelles
  - les mesures d'atténuation technique et opérationnelle des risques au **sol** et en **vol**
  - les **connaissances générales** en matière d'UAS
  - la **météorologie**
  - les **performances** de vol de l'UAS
- 40 questions / 75% de bonnes réponses → Salles OCEANE de la DSAC dans un 1<sup>er</sup> temps

# La pratique : Appendice A de l'Annexe 1 (2019/947)

- Compétences par phases de vol (**particularités STS-02 BVLOS**):
  - Préparation du vol
    - Planification : gestion des risques air et sol, météo, **placement et coordination observateurs**, etc.
    - Vérification de l'UAS : inspections, chargement géozones, calibrage, batteries, check FTS, etc.
    - Briefing procédures d'urgence
  - Procédures en vol :
    - Maintien du VLOS, surveillance du risque sol
    - Maîtrise des trajectoires, **y compris sans assistance GNSS en BVLOS**
    - Gestion des situations anormales
  - Actions après-vol :
    - inspections
    - Débriefings

# STS européens : Quelle transition?

- Formation **théorique** :
  - Nécessité de passer le CATS **quelle que soit sa situation actuelle** (pas de reconnaissance des qualifications existantes)
    - Actualisation nécessaire des connaissances
    - « Grand-périsations » successives → connaissances nouvelles à acquérir
  - Le CATS permettra de voler selon les scénarios **nationaux** pour un exploitant sous S1/2/3
  - Examen de 40 questions disponible en salles OCEANE : fin 1<sup>er</sup> semestre 2024
  - Examen disponible en ligne, en anglais (liste non exhaustive) : Pays-Bas, Italie, Lettonie, Chypre, Pologne
  - **CATS valable 5 ans**
  - **01/01/2026 : Disparition de tous les titres/justificatifs/attestations nationaux**

# STS européens : Quelle transition?

- Adaptation de la formation **pratique** :
  - Conversions interdites par le règlement européen à partir de 2022
  - Programmes de formation proches sans être identiques
  - Attestations délivrées par des centres et non pas l'autorité
  - **A minima, évaluation à faire auprès d'un exploitant formateur : adaptée à l'expérience et aux connaissances des télépilotes**
  - **Responsabilité de l'exploitant qui délivre l'attestation de formation pratique (et non pas l'autorité)**

# Former des télépilotes : ça change ! Appendice 3

- Maintien en France du principe de déclaration d'activités de formation : pas d'entité reconnue par l'autorité
- Mais :
  - Désignation d'un **dirigeant responsable**
  - **Indépendance** entre les activités **opérationnelles** et celles de **formation**
  - **Indépendance** entre le **formateur** et l'**évaluateur**
  - Instructeurs **compétents** avec une « **expérience solide** »
  - Environnement **représentatif** du STS pratiqué
  - **Livret de progression** à présenter à l'autorité en cas de contrôle
  - Attestation vaut **validation** d'aptitude pratique
  - Attestation à communiquer à l'**autorité**
  - Manex inclut les aspects formation : liste des instructeurs, programme de formation, etc.

# Le Manex

- Garant de la **sécurité** des opérations : ce n'est **PAS** un document **administratif** !
  - Décrit vos opérations
  - Les opérations se déroulent conformément au Manex
- Contenu défini par le règlement : Appendice 5 de l'Annexe au règlement 2019/947
- **Canevas en cours d'élaboration** par un sous-groupe du GT Transition du Conseil pour les Drones Civils

# STS européens : Suis-je obligé de m'y convertir ?

S1

- OPENA1 : C0 à C1
- OPEN A3 : C2, C3, C4
- UAS construit à titre privé
- UAS mis en vente avant 01/01/2024

S2

- STS-02
- UAS C6

S3

- S3 « lourd » > 4 kg : **STS-01** avec UAS C5 jusqu'à 25 kg
- UAS < 900 g : **OPEN A1**, UAS C0 et C1
- UAS < 4 kg : **OPEN A2**, UAS C2



# STS européens : où trouver les références ?

- La base : le règlement UE 2019/947 (disponible en français)
  - [Article 5](#) : définition d'un régime déclaratif en catégorie Spécifique
  - [Appendices 1, 3, 4 et 5](#) : contenu des STS, déclaration activités de formation, contenu du Manex
- Les AMC / GM : [Easy Access Rules de l'AESA](#) (*english only*)
- En France :
  - [Arrêté 3 décembre 2020](#) : dispositions transitoires relatives à la reconnaissance des titres de télépilote

**Merci de votre attention !**

**[dsac-autorisations-drones-bf@aviation-civile.gouv.fr](mailto:dsac-autorisations-drones-bf@aviation-civile.gouv.fr)**