

Liberté Égalité Fraternité



# **CONFÉRENCE FSTD 2023**

#### slido



# Join at slido.com #FSTD

(i) Start presenting to display the joining instructions on this slide.



#### **ORDRE DU JOUR**

Horaires	Sujets	Intervenants	
9h15	Ouverture de la conférence	Nathalie GILLIERS (chef de programme FSTD)	
9h30	Virtual reality training	AIRBUS	
10h15	Redevances	Olivier BODIN (inspecteur technique FSTD)	
10h30	Rappels de procédures	Nathalie GILLIERS (chef de programme FSTD)	
10h45	Cybersécurité	Victor NAUDIN (inspecteur ATO)	
11h	PAUSE		
11h30	Rule Making Task FSTD (RMT 196)	Nathalie GILLIERS (chef de programme FSTD)	
12h20	Questions / réponses	Intervenants de la matinée	
13h00	F	IN	



Liberté Égalité Fraternité



### VIRTUAL REALITY TRAINING



Liberté Égalité Fraternité



# **CONFÉRENCE FSTD 2023**

Redevances





#### **Sommaire**

- **≻**Cadre règlementaire
- **≻**Principe
- **▶** Détail par évaluation
  - Liste des catégories
  - Evaluation Initiale
  - Evaluation Récurrente
  - Evaluation Spéciale
  - Synthèse
- ➤ Règles de gestion
- >Questions / Réponses





### Cadre réglementaire (1/2)

21 septembre 2022

JOURNAL OFFICIEL DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Texte 15 sur 78

#### Décrets, arrêtés, circulaires

#### TEXTES GÉNÉRAUX

#### MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE ET DE LA COHÉSION DES TERRITOIRES

Arrêté du 6 septembre 2022 modifiant l'arrêté du 28 décembre 2005 modifié relatif aux redevances pour services rendus par l'Etat pour la sécurité et la sûreté de l'aviation civile et pris pour l'application des articles R. 611-3, R. 611-4, R. 611-5 et R. 611-6 du code de l'aviation civile

NOR: TREA2215804A

Le ministre délégué auprès du ministre de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique, chargé des comptes publics, et le ministre délégué auprès du ministre de la transition écologique et de la cohésion des territoires, chargé des transports,

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

Vu le code de l'aviation civile, notamment ses articles L. 611-5, R. 611-3 à R. 611-6;

Vu l'arrêté du 28 décembre 2005 modifié relatif aux redevances pour services rendus par l'Etat pour la sécurité et la sûreté de l'aviation civile et pris pour l'application des articles R. 611-3, R. 611-4, R. 611-5 et R. 611-6 du code de l'aviation civile, notamment son article 13;

Vu l'avis rendu par le Groupement des industriels et professionnels de l'aviation générale en date du 28 juin 2022,



### Cadre réglementaire (2/2)

- ➤ Les dispositions de l'article 13 de l'arrêté du 28 décembre 2005 susvisé sont remplacées par les dispositions suivantes: Art. 13. Redevance de qualification de simulateur d'entraînement au vol [art. 1]
- > Le présent arrêté entre en vigueur à compter du 1er octobre 2022. [art. 2]
- Le directeur général de l'aviation civile est chargé de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au Journal officiel de la République française. [art. 3]





#### Détail des catégories des moyens de simulation

Cat.	Moyen de simulation	Qualifications
Α	Simulateur de vol basique avec 1 modèle de vol et un modèle de motorisation représentatif d'un type d'aéronef	FFS (1 mod. et 1 mot.)
В	Simulateur de vol convertible avec 1 modèle de vol et 2 modèles de motorisation	FFS (1 mod. et 2 mot.)
С	Simulateur de vol convertible avec 2 ou 3 modèles de vol et plus de 1 modèle de motorisation	FFS (2/3 mod. et >1 mot.)
D	Simulateur de vol convertible avec 4 modèles de vol	FFS (4 mod.)
Е	Simulateur de vol convertible avec plus de 5 modèles de vol	FFS (5 mod.)
F	Système d'entraînement au vol (FTD)	FTD (1 mod. et 1 mot.)
G	Système d'entraînement au vol (FTD) avec plus de 1 modèle de vol ou plus de 1 modèle de motorisation	FTD (>1 mod. ou >1 mot.)
Н	Système d'entraînement au vol (FTD) représentatif de plus de deux types d'aéronefs	FTD (>2 mod.)
I	Système d'entraînement aux procédures de vol et à la navigation (FNPT) de catégorie 2 ou de catégorie 3 pour les formations en équipage (MCC)	FNPT (cat. II ou cat. III MCC)
J	Système d'entraînement aux procédures de vol et à la navigation (FNPT) de catégorie 2 ou de catégorie 3	FNPT (cat. II ou cat. III)
K	Système d'entraînement aux procédures de vol et à la navigation (FNPT) de catégorie 1	FNPT (cat. I)
L	Système basique d'entraînement au vol aux instruments (BITD)	BITD



#### **Evaluation Initiale**

Cat.	Qualifications	Arrêté 2022	Arrêté 2005	Evolution
Α	FFS (1 mod. et 1 mot.)	15 300 €	13 200 €	16%
В	FFS (1 mod. et 2 mot.)	22 950 €	19 800 €	16%
С	FFS (2/3 mod. et >1 mot.)	39 000 €	33 000 €	18%
D	FFS (4 mod.)	45 000 €	39 600 €	14%
E	FFS (5 mod.)	48 000 €	46 200 €	4%
F	FTD (1 mod. et 1 mot.)	10 500 €	9 900 €	6%
G	FTD (>1 mod. ou >1 mot.)	15 300 €	13 200 €	16%
Н	FTD (>2 mod.)	22 950 €	19 800 €	16%
I	FNPT (cat. II ou ou cat. III MCC)	6 000 €	7 200 €	-17%
J	FNPT (cat. II ou cat. III)	5 250 €	6 000 €	-13%
K	FNPT (cat. I)	4 320 €	4 800 €	-10%
L	BITD	1 800 €	N/A	



#### **Evaluation Récurrente**

Cat.	Qualifications	Arrêté 2022	Arrêté 2005	Evolution
Α	FFS (1 mod. et 1 mot.)	5 100 €	4 400 €	16%
В	FFS (1 mod. et 2 mot.)	7 650 €	6 600 €	16%
С	FFS (2/3 mod. et >1 mot.)	13 000 €	11 000 €	18%
D	FFS (4 mod.)	15 000 €	13 200 €	14%
E	FFS (5 mod.)	16 000 €	15 400 €	4%
F	FTD (1 mod. et 1 mot.)	3 500 €	3 300 €	6%
G	FTD (>1 mod. ou >1 mot.)	5 100 €	4 400 €	16%
Н	FTD (>2 mod.)	7 650 €	6 600 €	16%
l	FNPT (cat. II ou ou cat. III MCC)	2 200 €	2 400 €	-8%
J	FNPT (cat. II ou cat. III)	1 800 €	2 000 €	-10%
K	FNPT (cat. I)	1 440 €	1 600 €	-10%
L	BITD	600 €	N/A	



#### **Evaluation Spéciale**

Cat.	Qualifications	Arrêté 2022	Arrêté 2005	Evolution
Α	FFS (1 mod. et 1 mot.)	2 550 €	2 200 €	16%
В	FFS (1 mod. et 2 mot.)	3 600 €	3 300 €	9%
С	FFS (2/3 mod. et >1 mot.)	6 500 €	5 500 €	18%
D	FFS (4 mod.)	7 500 €	6 600 €	14%
E	FFS (5 mod.)	8 000 €	7 700 €	4%
F	FTD (1 mod. et 1 mot.)	1 750 €	1 650 €	6%
G	FTD (>1 mod. ou >1 mot.)	2 550 €	2 200 €	16%
Н	FTD (>2 mod.)	3 825 €	3 300 €	16%
I	FNPT (cat. II ou ou cat. III MCC)	1 100 €	1 200 €	-8%
J	FNPT (cat. II ou cat. III)	900 €	1 000 €	-10%
K	FNPT (cat. I)	720 €	800€	-10%
L	BITD	300 €	N/A	



#### **Synthèse**

Cat.	Qualifications	Initiale	Récurrente	Spéciale
Α	FFS (1 mod. et 1 mot.)	15 300 €	5 100 €	2 550 €
В	FFS (1 mod. et 2 mot.)	22 950 €	7 650 €	3 600 €
С	FFS (2/3 mod. et >1 mot.)	39 000 €	13 000 €	6 500 €
D	FFS (4 mod.)	45 000 €	15 000 €	7 500 €
Е	FFS (5 mod.)	48 000 €	16 000 €	8 000 €
F	FTD (1 mod. et 1 mot.)	10 500 €	3 500 €	1 750 €
G	FTD (>1 mod. ou >1 mot.)	15 300 €	5 100 €	2 550 €
Н	FTD (>2 mod.)	22 950 €	7 650 €	3 825 €
1	FNPT (cat. II ou ou cat. III MCC)	6 000 €	2 200 €	1 100 €
J	FNPT (cat. II ou cat. III)	5 250 €	1 800 €	900 €
K	FNPT (cat. I)	4 320 €	1 440 €	720 €
L	BITD	1 800 €	600 €	300 €



### Règles de gestion (1/2)

#### Cas des Audits

- Le montant de la redevance pour les prestations relatives aux audits de surveillance de conformité FSTD, réalisés chez les exploitants de simulateurs de vol (**FFS**) et de systèmes d'entraînement au vol (**FTD**), est fixé à **5 100 euros**. [art. 1<sup>ier</sup> (d)]
- Le montant de la redevance pour les prestations relatives aux audits de surveillance de conformité FSTD, réalisés chez les exploitants d'entraîneurs aux procédures de vol et de navigation (FNPT), est fixé à 1 000 euros. [art. 1<sup>ier</sup> (e)]

#### Cas des FTD

➤ La redevance applicable aux simulateurs d'entraînement au vol bénéficiant d'une double qualification est la somme des deux redevances applicables réduite d'un montant égal à 50 % de la plus petite de ces deux redevances. [art. 1ier (b)]





### Règles de gestion (2/2)

#### Cas des FNPT

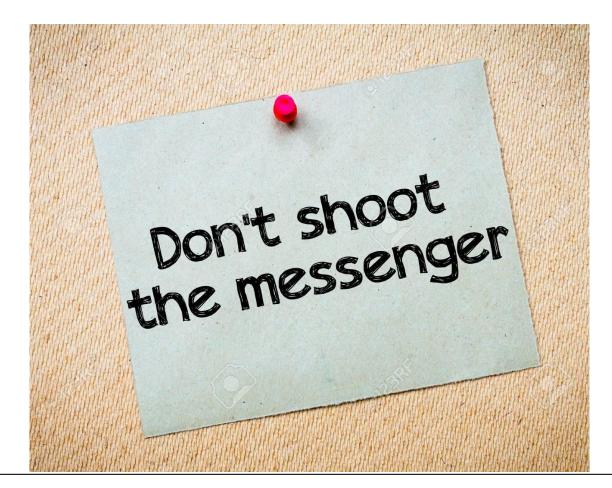
- Pour les systèmes d'entraînement aux procédures des catégories I et J ayant plusieurs modèles, chaque modèle supplémentaire fait l'objet d'une évaluation initiale à 2 250 €. [art. 1ier (f)]
- > Pour les systèmes d'entraînement aux procédures mentionnés au f, le tarif de l'évaluation récurrente pour chaque modèle correspond à 50 % de l'évaluation récurrente correspondante. [art. 1ier (q)]

#### Cas des BITD

Le postulant à l'évaluation initiale d'un système basique d'entraînement au vol aux instruments (BITD) est le **fabricant** de ce BITD. [art. 1<sup>ier</sup> (c)]











Liberté Égalité Fraternité

# GÉNÉRALITÉS SURVEILLANCE FSTD





#### **Bilan 2022**

- 54 évaluations de FFS
- 9 évaluations de FTD
- 71 évaluations de FNPT
- 47 audits d'exploitants
- Et 2,3 inspecteurs techniques.





### Organisation des évaluations initiales

#### La part ORA prévoit des jalons :

- Part A: au moins 3 mois avant la date prévue d'utilisation en formation (RFT): planification de la date, attribution du ou des numéros de certificat
- Part B : au moins 30 jours avant l'évaluation : envoi du MQTG. Celui-ci doit avoir été étudié et il faut s'engager dans la part B sur l'adéquation du FSTD aux exigences de certification
- Part C: au moins 7 jours avant l'évaluation: engagement du pilote et de l'exploitant sur l'état du simulateur





### Organisation des évaluations récurrentes

A la fin du rapport, la date de fin de validité est indiquée. L'évaluation suivante doit être faite dans les 60 jours précédant cette fin de validité.

=> Pensez à anticiper votre demande de date d'évaluation!





#### Et si on a une extension de validité?

Dans les 60 jours qui précèdent la date anniversaire, il faut nous envoyer les documents prévus :

- Briefing
- Liste et statuts des QTG
- Vol subjectif
- Vous pouvez vous inspirer du rapport que nous établissons lors des évaluations récurrentes
- La date d'envoi du dossier (date du mail d'envoi ou date du dossier Meteor) fait foi par rapport à la validité. Le respect de la date limite entre en compte dans la continuation de l'extension de validité.



#### **METEOR**

- Toutes les demandes (ou presque!) passent par Meteor:
  - Demandes d'évaluations initiales
  - Demandes de modifications majeures / soumises à approbation
  - Notification de modifications mineures / non soumises à approbation
  - Dossiers d'évaluations internes (extensions de validité)
  - Et bien sur tout ce qui se rapporte aux audits (planification, constatations, réponses).





### Questions?

Merci pour votre attention





Fraternité



# RÈGLEMENTATION CYBERSÉCURITÉ

VICTOR NAUDIN (DSAC/PN/FOR) ANNE FRISCH (DSAC)





#### **Sommaire**

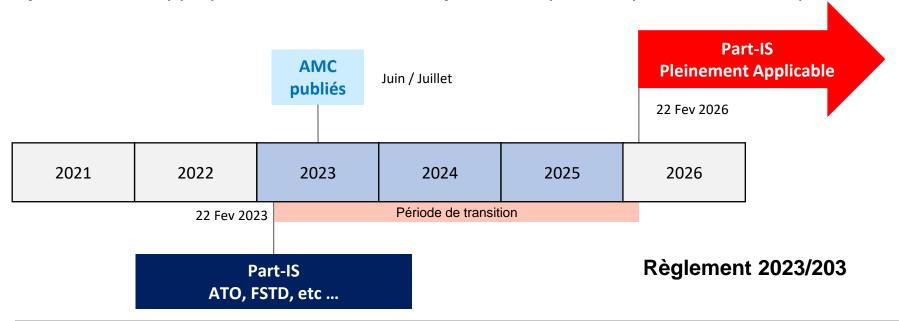
- 1. Publication et applicabilité
- 2. Contenu de la Part-IS
- 3. Evaluation pilote et mise en œuvre





#### **Publication**

Cybersécurité appliquée aux fonctions safety assurées par les opérateurs / entreprises.







### **Applicabilité**

#### Quels organismes sont concernés?



Tous les organismes soumis à la Part-ORA

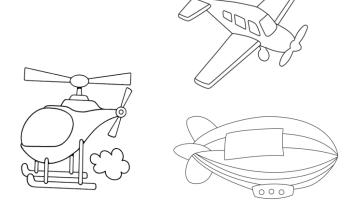


A l'exception des organismes formant uniquement à des aéronefs ELA2.

f) les exploitants de simulateurs d'entraînement au vol (FSTD) relevant de l'annexe VII (partie ORA) du règlement (UI n° 1178/2011, à l'exception de ceux qui participent uniquement à l'exploitation de FSTD pour les aéronefs ELA2 a sens de l'article 1<sup>er</sup>, paragraphe 2, point j), du règlement (UE) n° 748/2012;



### **Applicabilité**



#### Sauf les ELA2

Avion MTOW <= 2000 kg non complexe
Planeur MTOW <= 2000 kg
Ballon
Dirigeable Air Chaud
Certains dirigeable à gaz
Aéronef à voilure tournante très léger (<= 750 kg)

Règlement (UE) n°748/2012 article 1er, paragraphe 2, point j)





### **Applicabilité**





#### Première interprétation DGAC (à confirmer par l'EASA)

FNPT II Générique SEP ou MEP



FNPT II Générique MCC



FFS A320





# Des similitude avec les règlements EASA

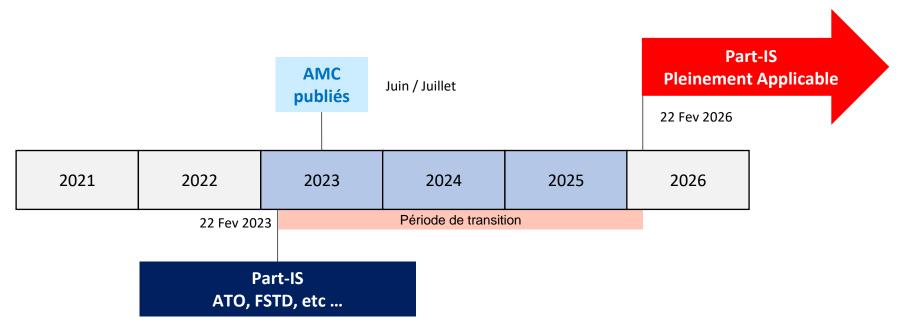
- Système de management de la sécurité de l'information (SMSI)
  - Définition d'une politique SSI
  - Identification des responsabilités
  - Formation
  - Gestion documentaire
  - Processus d'identification et d'évaluation des risques
  - Processus d'atténuation des risques
  - Report d'événements (interne)
  - Surveillance interne de la conformité
  - Gestion des changements (du SMSI)
  - Amélioration continue (du SMSI)
- Report d'événements vers l'Autorité (DGAC) / EASA

#### Articulation avec le SMS nécessaire voire intégration





#### **Publication des AMC**



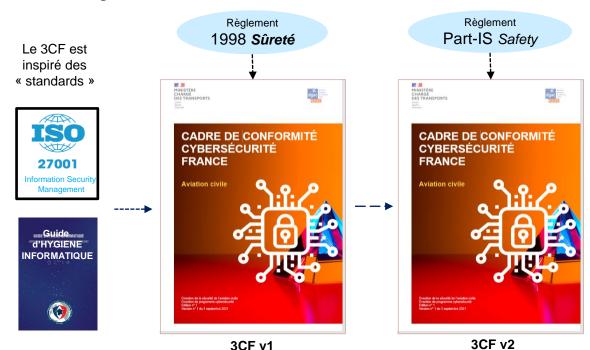




### Cadre de Conformité Cyber France

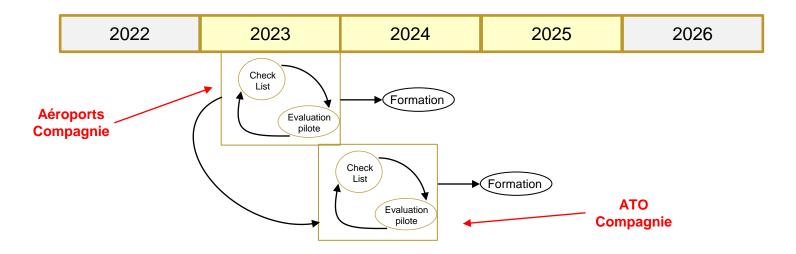
#### Référentiel unique

- Rationalise les exigences
- Propose une mise en œuvre progressive
- → Facilite l'appropriation et la mise en œuvre par les opérateurs





### **Audit pilote**







Liberté Égalité Fraternité

### Merci pour votre attention

Victor NAUDIN (PN/FOR) <u>victor.naudin@aviation-civile.gouv.fr</u> Anne FRISCH (DSAC) <u>anne.frisch@aviation-civile.gouv.fr</u>



Liberté Égalité Fraternité



### **CONFERENCE FSTD 2023**

### **PAUSE**







## **CONFÉRENCE FSTD 2023**

CS-FSTD (A) issue 3 / RMT.0196



## La signature du FSTD : FCS (FSTD Capability Signature)

- 14 « briques »:
  - 1. Flight deck layout and structure
  - 2. Primary flight controls forces and hardware
  - 3. Primary flight controls systems operation
  - 4. Aircraft systems
  - 5. Performance and handling on ground (O/G)



# La signature du FSTD : FCS (FSTD Capability Signature)

- 14 « briques »:
  - 6. Performance and handling in ground effect (IGE)
  - 7. Performance and handling out of ground effect (OGE)
  - 8. Sound cues
  - 9. Vibration cues
  - 10. Motion cues



# La signature du FSTD : FCS (FSTD Capability Signature)

- 14 « briques »:
  - 11. Visual display cues
  - 12. Navigation
  - 13. Atmosphere and weather
  - 14. Operating sites and terrain



#### Le concept « NGRS »

- N : Non applicable / Non disponible
- G : Générique => caractéristiques d'une classe
- R : Représentatif => caractéristiques d'un type
- S : Spécifique => caractéristiques d'une variante au sein d'un type
- \* : plusieurs niveaux au sein de la brique « Aircraft systems ».





#### Description des niveaux de fidélité

Pour chaque brique, une description de ce que représente chaque niveau de fidélité est indiquée.

Suivant le niveau de fidélité, plus ou moins de QTG seront exigés.



#### Intégration des anciens simulateurs

#### Sur demande de l'opérateur, pour :

- les FFS qualifiés selon le JAR-STD 1A ou postérieur
- les FTD 2 qualifiés selon le JAR-STD 2A ou postérieur
- les FNPT qualifiés selon le JAR-STD 3A ou postérieur

#### Deux possibilités :

- un « assigned FCS » selon le niveau d'origine du simulateur
- un « véritable FCS » après évaluation du FSTD.

Pour les FFS, FTD2, FNPT non concernés ci-dessus et les FTD1 : évaluation du FSTD Si pas de demande de l'opérateur : émission du nouveau format de certificat lors du changement suivant sans mention de FFS (conservation des anciens niveaux).





### Assigned FCS : dépend du type et du PRD

	(A)	(B)	(C)
	FSTD level	PRD	Assigned FCS
(1)	FFS level D	JAR-STD 1A amendment 3 or later with UPRT qualification under CS-FSTD(A) issue 2	sssssssssss
(2)	FFS level D	JAR-STD 1A amendment 3 or later	SSSSSSSSSSSSSS with limitation of no UPRT training, testing and checking
(3)	FFS level C	JAR-STD 1A amendment 3 or later with UPRT qualification under CS-FSTD(A) issue 2	SSSSSSRRSSSSS
(4)	FFS level C	JAR-STD 1A amendment 3 or later	SSSSSSRRSSSSS with limitation of no UPRT training, testing and checking
<mark>(5)</mark>	FFS level B	JAR-STD 1A amendment 3 or later	SRSSRRRGRGGSGG
<mark>(6)</mark>	FFS level A	JAR-STD 1A amendment 3 or later	SRSSGGGGNGSGG
<mark>(7)</mark>	FTD level 2	JAR-STD 2A initial issue or later	SRSSNGGGNNNSNN
(8)	FNPT level I	JAR-STD 3A change 1 or later	GGGNNNGGNNNRNN
<mark>(9)</mark>	FNPT level II	JAR-STD 3A change 1 or later	GGGRGGGNNGSGG
(10)	FNPT level II MCC	JAR-STD 3A change 1 or later	GGGRGGGNNGSGG





#### Certificat de qualification : nouveau format

#### FSTD SPECIFICATION

A.	Primary reference document (PRD)				
В.	FSTD type and level (for legacy FSTD only)  Type/class or variant of aircraft (for legacy FSTD only)				
C.	Limitations:				



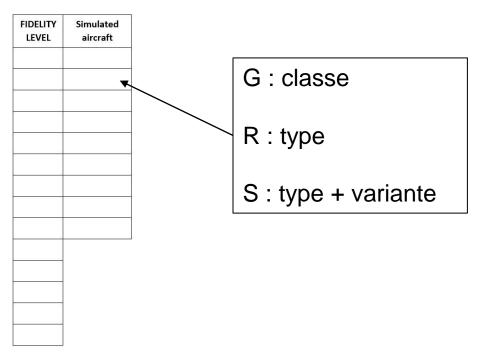


....

#### Certificat de qualification : nouveau format

#### **FSTD CAPABILITY SIGNATURE (FCS)**

Э.	FSTD FEATURE					
1.	Flight Deck Layout <u>And</u> Structure					
2.	Primary Flight Controls Forces & Hardware					
3.	Primary Flight Controls Systems Operation					
4.	Aircraft Systems					
5.	Performance & Handling – On Ground (O/G)					
6.	Performance & Handling – In Ground Effect (IGE)					
7.	Performance & Handling – Out Of Ground Effect (OGE)					
8.	Sound Cues					
9.	Vibration Cues					
10	Motion Cues					
11	Visual Display Cues					
12	Navigation					
13	Atmosphere And Weather					
14	Operating Sites And Terrain					







#### Le FCS: comment ça marche?

Pour chaque exercice d'un programme, une signature FCS minimale sera définie. La signature pourra être différente selon que l'item soit de la formation ou du test.

Pour les qualifications de type, une matrice moins exigeante a été proposée pour les avions monopilotes HPA complexes.

Les autres matrices (IR, CPL, etc...) sont en cours de définition.



#### **Equipment Specification List (ESL)**

Equipment specification list (ESL)' means a list which is part of the FSTD qualification and provides accurate and comprehensive information regarding the device qualification and basis, installed equipment, capabilities and specifications.

Cette liste sera développée par l'exploitant et devra être soumise à l'autorité lors de la demande du nouveau format de certificat et au plus tard 1 an après la mise en application du texte définissant le FCS.

Elle contient par exemple les spécificités de l'avionique, les capacités d'approche ...

Direction de la sécurité de l'aviation civile 48

16 JUIN 2023



#### **Equipment Specification List (ESL)**

La documentation de l'exploitant devra comporter des procédures sur l'établissement et le suivi de l'ESL. La modification de l'ESL est un changement majeur. L'autorité conservera une copie de l'ESL.

L'ESL sera vérifiée et validée par l'autorité lors des évaluations initiales et récurrentes.

Si le FSTD ne correspond pas à l'ESL validé, le certificat peut être suspendu.





#### Comment faire quand le FCL mentionne un niveau?

Quand le FCL mentionne un niveau (par exemple, dans les minima d'heures : « x heures de vol dont y dans un FNPT II »), un FSTD identifié par un FCS pourra être considéré être d'un niveau particulier si toutes ses « briques » sont supérieures au niveau minimal décrit dans le tableau suivant.



## Comment faire quand le FCL mentionne un niveau?

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
FNPT I	G	G	G	N	N	N	G	G	N	N	N	R	N	N
FNPT II	G	G	G	R	G	G	G	G	N	N	G	S	G	G
FTD 2	S	R	S	S	N	G	G	G	N	N	N	S	N	N
FFS B	S	R	S	S	R	R	R	G	R	G	G	S	G	G
FFS C	S	S	S	S	S	S	S	R	R	S	S	S	S	S
FFS D	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S





#### **Evaluations récurrentes**

La « date anniversaire » du FSTD correspond à la fin du mois de délivrance de la qualification initiale.

Cette date peut être modifiée par un accord entre l'opérateur et l'autorité.

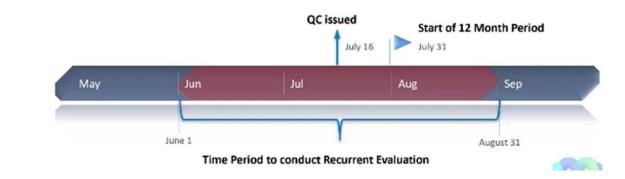
L'évaluation récurrente doit se tenir dans une période de 60 jours avant la date anniversaire et jusqu'à 30 jours après celle-ci.





## **Evaluations récurrentes : exemple**

Event	Date				
Date QC was issued	July 16 <sup>th</sup>				
Start of the 12-month period	July 31st				
Time Period for REC (- 60 Days)	June 1st				
Time Period for REC (+ 30 Days)	August 30th				



ARA,FSTD,120



#### Quand?

Consultation réduite en cours jusque fin juillet

Continuation du développement des matrices FCS / exercices

Objectif au plus tôt en début d'année 2024

Transition sur une période d'un an







## **QUESTIONS / REPONSES**

Direction de la sécurité de l'aviation civile 55 16 JUIN 2023

#### slido



## **Audience Q&A Session**

(i) Start presenting to display the audience questions on this slide.

#### slido



# Questionnaire de satisfaction

i Start presenting to display the poll results on this slide.





