



**MINISTÈRE
CHARGÉ
DES TRANSPORTS**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Direction générale de l'Aviation civile

Direction de la sécurité de l'aviation civile

Direction technique aéroports et navigation aérienne

Pôle Systèmes et Matériels de la Navigation aérienne

Paris, le **26 SEP. 2022**

Note relative aux moyens acceptables de conformité à l'arrêté du 24 janvier 2022 relatif à l'établissement et à la conception des procédures de vol aux instruments

Réf :: **22-274** /DSAC/ANA

L'arrêté du 24 janvier 2022 relatif à l'établissement et à la conception des procédures de vol aux instruments abroge et remplace l'arrêté du 4 octobre 2017 relatif à l'établissement des procédures de vol aux instruments au bénéfice des aéronefs évoluant selon les règles applicables à la circulation aérienne générale.

Cet arrêté s'applique à la conception, à l'établissement et à l'approbation des procédures de départ, d'arrivée, d'attente et d'approche aux instruments établies au bénéfice des aéronefs évoluant selon les règles applicables à la circulation aérienne générale.

L'annexe à la présente note définit des moyens acceptables de conformité aux exigences de l'arrêté du 24 janvier 2022 et précise la signification de certaines dispositions dans le but d'orienter les choix retenus par les différentes parties prenantes dans le processus d'établissement de procédures de vol aux instruments. Cette annexe ne traite pas du cas des aérodromes dont le ministère des Armées est affectataire unique ou principal.

Le respect des dispositions de cette annexe emporte présomption de conformité aux exigences de l'arrêté mentionné ci-dessus. L'utilisation de moyens de conformité différents nécessite un accord de la direction de la sécurité de l'aviation civile fondé sur une appréciation au cas par cas, le cas échéant en coordination avec la direction du transport aérien.

Nota : la présente note est validée par la DSAC pour les aspects de surveillance ainsi que par la DTA pour les sujets régaliens.

La directrice
aéroports et navigation aérienne

Naïma LAGDAA

ANNEXE

A.	<u>GENERALITES</u>	3
B.	<u>INTERPRETATIONS ET MOYENS ACCEPTABLES DE CONFORMITE</u>	5
C.	<u>TABLEAU DES MODIFICATIONS MINEURES POUVANT NE PAS NECESSITER DE NOUVELLE APPROBATION</u>	30
D.	<u>TABLEAU RECAPITULATIF</u>	32
E.	<u>GLOSSAIRE</u>	33

A. Généralités

1. Références

- [Ref1] : Document 9906/OACI Manuel d'assurance de la qualité dans le processus de conception des procédures de vol
- [Ref2] : 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
- [Ref3] « RUE 2017/373 » : Règlement d'exécution (UE) 2017/373 de la Commission du 1^{er} mars 2017 établissant des exigences communes relatives aux prestataires de services de gestion du trafic aérien et de services de navigation aérienne ainsi que des autres fonctions de réseau de la gestion du trafic aérien, et à leur supervision, notamment modifié par le règlement d'exécution (UE) 2020/469 (applicable au 27/01/2022)
- [Ref4] « arrêté procédures » : Arrêté du 24 janvier 2022 relatif à l'établissement et à la conception des procédures de vol aux instruments
- [Ref5] : Arrêté du 24 janvier 2022 relatif à l'information aéronautique
- [Ref6] : Manuel du Contrôle Technique de la Navigation Aérienne (MCT-NA) (version en vigueur)
- [Ref7] : Manuel Technique R2 Espace Aérien (version en vigueur)

2. Coordonnées

Les coordonnées du pôle « systèmes et matériels de la navigation aérienne » (SMN) de la DSAC sont les suivantes :

- Adresse postale :

Pôle « Systèmes et Matériels de la Navigation aérienne »
DSAC / ANA / SMN
50, rue Henry Farman
75720 Paris CEDEX 15

- Adresse électronique :

dsac-ana-smn@aviation-civile.gouv.fr

3. Terminologie

- AACTC : « Autorité de l'Aviation Civile Territorialement Compétente », entité identifiée dans l'arrêté du 24 janvier 2022 et qui peut se référer, en fonction des territoires concernés, à une DSAC interrégionale, une direction de l'aviation civile (DAC) ou un service d'Etat de l'aviation civile (SEAC).
- ANS : « Autorité Nationale de Surveillance », qui se réfère à l'autorité nationale compétente en matière de certification et de surveillance de la sécurité au titre du règlement (UE) 2018/1139 susvisé. En France, il s'agit de la direction de la sécurité de l'aviation civile (DSAC), composée d'un échelon central (DSAC/EC) et de directions interrégionales (DSAC/IR).
- Arrêté procédures : arrêté du 24 janvier 2022 relatif à l'établissement et à la conception des procédures de vol aux instruments. Cet arrêté définit les règles d'établissement et de conception des procédures de vol aux instruments. Il précise également des dispositions supplémentaires en complément du RUE 2017/373 en ce qui concerne la fourniture des services de conception des procédures de vol aux instruments.

- Dossier d'approbation de procédure aux instruments : ensemble des documents (études, compte rendus, rapports...) produits lors de l'établissement d'une procédure de vol aux instruments et qu'il est nécessaire de transmettre à l'AACTC pour approbation.
- Organisme porteur de projet (OPP) : entité responsable de la procédure de vol aux instruments, depuis sa demande de création, de modification ou de suivi auprès d'un prestataire IFPD jusqu'à son archivage après retrait du service. L'organisme porteur de projet est soit un prestataire de services de la circulation aérienne soit un exploitant d'aérodrome.
- Prestataire IFPD (Instrument Flight Procedure Design) : tout organisme public ou privé qui satisfait aux exigences de l'arrêté procédures et à celles du RUE 2017/373 applicables aux prestataires de services de conception de procédures de vol. Il est à différencier, du moins sur le plan fonctionnel, de l'organisme porteur de projet.
- Organisme des services de la circulation aérienne (prestataire ATS) : entité chargée de fournir les services de la circulation aérienne dans l'espace aérien et/ou sur l'aérodrome relevant de sa responsabilité.

4. Articulation de la présente annexe

Le présent document reprend les paragraphes de « l'arrêté procédures » et de son annexe, et fait correspondre aux exigences réglementaires qui y sont présentées les interprétations et moyens acceptables de conformité définis par l'autorité nationale de surveillance selon le modèle suivant :

<u>0.0.0 Titre de référence</u>	<u>Exigence(s) réglementaire(s)</u>	<i>Interprétations et moyens acceptables de conformité</i>

Attention : ce document n'est pas un moyen de conformité aux exigences du RUE 2017/373, mais à « l'arrêté procédures » français.

5. Lien entre approbation des procédures de vol aux instruments et notification de changement y afférent

L'approbation d'une procédure de vol aux instruments par l'AACTC requise par l'arrêté procédures et l'approbation éventuelle de l'argumentaire lié au changement afférent du système fonctionnel du prestataire de service ATS conformément aux dispositions du RUE 2017/373 sont deux processus différents.

5.1. Notification de changement du système fonctionnel par le prestataire ATS

Les créations de nouvelles procédures aux instruments ou les modifications de procédures aux instruments existantes constituent des changements planifiés apportés au système fonctionnel de gestion du trafic aérien, pouvant entraîner des conséquences sur la sécurité. Ces changements doivent être notifiés à l'ANS conformément aux dispositions du RUE 2017/373. Cette notification est effectuée par les prestataires de services de la circulation aérienne impactés par la procédure aux instruments en question selon les modalités convenues avec l'ANS.

Une évaluation de la sécurité (ES) sera effectuée au titre de ce changement, cette dernière pourra faire l'objet d'un examen par l'ANS, nécessitant dans ce cas une approbation de l'argumentaire lié au changement avant sa mise en œuvre.

5.2. Déclaration de la procédure de vol aux instruments par le porteur de projet

Toute procédure nouvelle ou modifiée fait l'objet d'une déclaration auprès de l'AACTC par l'organisme porteur de projet.

La déclaration formulée par le porteur de projet intervient le plus tôt possible, dès que ce dernier est en mesure de transmettre les informations suivantes :

- Organisme porteur de projet
- Prestataire de services de la circulation aérienne
- Aérodrome
- Type de procédure
- QFU concerné
- Date prévisionnelle de mise en service
- Raison de la création/modification de la procédure
- Prestataire IFPD chargé de la conception de la procédure

Cette déclaration permet de préparer le processus d'approbation visé dans le présent document.

L'AACTC et le porteur de projet conviennent d'un mode de déclaration. Un moyen acceptable de conformité pour effectuer cette déclaration est d'utiliser le « Formulaire de déclaration de procédure aux instruments » et de l'envoyer, dûment renseigné, à l'autorité de l'aviation civile territorialement compétente. Ce formulaire est disponible sur le site du ministère : <https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/procedures-aux-instruments> - Rubrique : « procédures de vol aux instruments » ou sur demande auprès de l'ANS.

Le formulaire contient une partie « suivi de la procédure » qui permet de tracer les modifications éventuelles dont elle fera l'objet. Il est donc important qu'il soit conservé avec le dossier complet de la procédure. Lors de chaque modification planifiée, le formulaire est complété et envoyé de nouveau à l'AACTC.

Ce formulaire pourra faire partie du dossier de procédure aux instruments et sera donc présenté dans la demande d'approbation.

B. Interprétations et moyens acceptables de conformité

1. Précisions sur le cas des procédures transfrontalières

Il est à noter que l'arrêté du 24 janvier 2022 objet de la présente note ne s'applique qu'aux procédures de vol aux instruments, y compris les PinS pour hélicoptères, établies pour des aérodromes et des hélistations sur le territoire français.

Pour le présent document, on appelle procédure transfrontalière toute procédure qui dessert un aérodrome situé en France et dont la trajectoire nominale et/ou les aires de protection pénètrent dans l'espace aérien :

- situé au-dessus du territoire d'un autre pays ou ;
- situé au-dessus de la haute mer et dans lequel la fourniture des services de la circulation aérienne a été confiée par l'OACI à un autre pays que la France.

Il convient de préciser que, pour les procédures qui desservent un aérodrome situé sur un territoire étranger et qui survolent l'espace aérien français, il n'y a alors pas d'approbation de la procédure par l'AACTC française au titre de l'arrêté procédures. La procédure fera l'objet d'un traitement approprié au titre de l'organisation et de l'utilisation de l'espace aérien. Pour les AACTC, ce traitement est décrit notamment au chapitre 8 du manuel technique R2 « Espace Aérien ».

2. Recommandations concernant les aspects de maintien de compétences des concepteurs de procédures (voir II.2. Prestataire IFPD)

La certification des prestataires IFPD au titre du RUE 2017/373 emporte présomption de conformité aux aspects liés à la compétence des concepteurs de procédures qui n'ont par ailleurs pas été repris dans l'arrêté procédures du 24 janvier 2022. Cependant, il apparaît utile à la DSAC de maintenir une interprétation issue du précédent arrêté concernant le maintien des compétences.

A ce titre, la DSAC recommande de remplir à minima les conditions suivantes pour le maintien de compétences :

- Formation continue :

La participation aux séminaires d'actualisation PANS-OPS organisés par l'ENAC ou par tout autre organisme de formation PANS-OPS est un moyen acceptable pour maintenir un niveau suffisant de compétences.

Des formations internes organisées par les prestataires IFPD sont également acceptables à condition qu'elles soient décrites et tracées.

Un concepteur participe à au moins une session de formation continue (traitant à minima des points ayant fait l'objet de modifications dans les textes de base) tous les 24 mois.

- Maintien de compétence pratique :

Un concepteur devrait avoir effectué au moins trois tâches parmi les types suivants durant les 24 derniers mois :

- concevoir ou modifier tout ou partie d'une procédure ;
- assister un concepteur en formation pour la conception d'une procédure ;
- vérifier une procédure conçue par un autre ;
- participer en tant que formateur à une formation de concepteurs ;
- participer à l'examen périodique d'une procédure.

Par ailleurs, le principe d'envoi à la DSAC échelon central d'attestations de compétence n'est plus requis.

3. Tableau des interprétations et moyens acceptables de conformité

Il est rappelé que ce chapitre contient des moyens acceptables de conformité aux dispositions du seul arrêté procédures. Il présente également des interprétations ou des explications qui précisent la signification d'une exigence. L'utilisation de moyens de conformité autres que ceux spécifiés dans cette partie doit être soumise à la direction de la sécurité de l'aviation civile pour accord.

Titre de référence	Exigence(s) réglementaire(s)	Interprétations et moyens acceptables de conformité
<u>Art. 1er</u>	<p>1°) Le présent arrêté établit des dispositions supplémentaires au règlement d'exécution (UE) 2017/373 de la Commission du 1^{er} mars 2017 modifié susvisé, ainsi que des dispositions nationales complémentaires en ce qui concerne l'établissement et la conception des procédures de vol aux instruments.</p> <p>2°) Les dispositions de l'annexe au présent arrêté fixent les modalités relatives au processus d'établissement des procédures de vol aux instruments ainsi que les exigences relatives à la fourniture des services de conception de ces procédures.</p> <p>3°) Ces dispositions sont applicables aux parties prenantes intervenant dans la conception, l'établissement et l'approbation des procédures de départ, d'arrivée, d'attente et d'approche aux instruments au bénéfice des aéronefs évoluant selon les règles applicables à la circulation aérienne générale, à l'exception des procédures d'attente en route et des procédures mentionnées au paragraphe ci-après.</p>	<p>Les procédures de vol aux instruments établies sur les aérodromes à usage privé ou agréés à usage restreint, au bénéfice des aéronefs évoluant selon les règles applicables à la circulation aérienne générale sont soumises aux dispositions du présent arrêté.</p> <p>Dans le cas de la mise en œuvre d'une procédure aux instruments réservée aux aéronefs d'Etat sur un aérodrome dont l'affectataire unique ou principal est le ministère chargé de l'aviation civile (voir dernière phrase 4°) ci-contre), une coordination relative à la pertinence pour l'aviation civile d'établir une telle procédure sur un aérodrome civil devra avoir lieu entre les parties prenantes pour s'assurer des aspects :</p> <ul style="list-style-type: none">- Sécurité- Environnementaux- Spécificités d'exploitation par les aéronefs d'Etat- Expression de besoin

	4°) Les procédures de vol aux instruments dont l'utilisation est exclusivement réservée aux aéronefs qui exécutent des activités militaires, de douane, de police, de recherche et sauvetage, de lutte contre l'incendie, de contrôle des frontières, de surveillance côtière ou des activités analogues sous le contrôle et la responsabilité de l'État, entrepris dans l'intérêt général par un organisme investi de prérogatives de puissance publique ou pour le compte de celui-ci, sont exclues du champ d'application du présent arrêté. L'établissement de telles procédures sur des aérodromes dont l'affectataire unique ou principal est le ministère chargé de l'aviation civile doit toutefois faire l'objet d'un accord de l'exploitant de l'aérodrome, de l'autorité de l'aviation civile territorialement compétente et des prestataires de services de la circulation aérienne concernés, le cas échéant.	
<u>Art. 2</u>	L'arrêté du 4 octobre 2017 relatif à l'établissement des procédures de vol aux instruments au bénéfice des aéronefs évoluant selon les règles applicables à la circulation aérienne générale est abrogé.	
<u>Art. 3</u>	1°) Les dispositions du présent arrêté sont applicables dans les îles Wallis et Futuna, en Polynésie française et en Nouvelle-Calédonie. 2°) Pour l'application du présent arrêté à Saint-Barthélemy, à Saint-Pierre-et-Miquelon, dans les îles de Wallis et Futuna, en Polynésie française et en Nouvelle-Calédonie, les références aux règlements de l'Union européenne sont remplacées par la référence au droit applicable en métropole en vertu de ces mêmes règlements.	
<u>Art. 4</u>	Le présent arrêté entre en vigueur le 27 janvier 2022.	
<u>Art. 5</u>	Le directeur général de l'aviation civile, la directrice générale des outre-mer et le directeur de la circulation aérienne militaire sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au Journal officiel de la République française.	

Annexe		
<u>PREAMBULE</u>	<p>Dans la présente annexe, le règlement d'exécution (UE) 2017/373 de la Commission du 1er mars 2017 modifié susvisé est désigné par les termes « RUE 2017/373 ».</p> <p>Les dispositions de la présente annexe qui viennent compléter ou préciser des dispositions du RUE 2017/373 font l'objet d'une annotation qui indique les références règlementaires ou, le cas échéant, les moyens acceptables de conformité auxquels elles se rapportent.</p> <p>Les dispositions de la présente annexe qui ne font l'objet d'aucune annotation constituent des dispositions supplémentaires dont l'objet n'est pas traité dans le RUE 2017/373.</p>	
CHAPITRE I		
<u>I définitions</u>	<p>Dans le présent arrêté, les termes suivants ont la signification indiquée ci-après :</p> <p>1°) « Organisme porteur de projet » : entité responsable de l'établissement et du suivi d'une procédure de vol aux instruments.</p> <p>2°) « Autorité de l'aviation civile territorialement compétente » : désigne selon les cas :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la direction de la sécurité de l'aviation civile interrégionale en France métropolitaine ; - la direction de la sécurité de l'aviation civile Antilles-Guyane en Guadeloupe, en Martinique, en Guyane, à Saint-Barthélemy et à Saint-Martin ; - la direction de la sécurité de l'aviation civile Océan Indien à La Réunion, à Mayotte et dans les Terres australes et antarctiques françaises ; - le service de l'aviation civile à Saint-Pierre-et-Miquelon ; - le service d'État de l'aviation civile en Polynésie française ; - le service d'État de l'aviation civile à Wallis-et-Futuna ; - la direction de l'aviation civile en Nouvelle-Calédonie. <p>Les prestataires de services de conception de procédures de vol aux instruments sont désignés</p>	

	par les termes « prestataires IFPD » dans la suite du présent arrêté.	
CHAPITRE II		
	Parties prenantes	
<p><u>II.1. Organisme porteur de projet</u></p>	<p>Toute procédure de vol aux instruments est associée à un organisme porteur de projet. L'organisme porteur de projet est responsable de la procédure de vol aux instruments depuis la demande de sa création ou de sa modification à un prestataire IFPD jusqu'à la fin de l'obligation d'archivage prévue au paragraphe III.5. Il est également chargé de demander au prestataire de services d'information aéronautique la publication des données correspondantes à destination des usagers de l'espace aérien.</p> <p>L'organisme porteur de projet fait réaliser par un prestataire IFPD toute étude d'une nouvelle procédure de vol aux instruments, ainsi que toute demande de modification ou d'examen périodique d'une procédure existante.</p> <p>L'organisme porteur de projet est l'exploitant de l'aérodrome desservi par la procédure ou un prestataire de services de la circulation aérienne concerné par la procédure.</p> <p>Un organisme porteur de projet peut, pour une procédure aux instruments donnée :</p> <ul style="list-style-type: none"> - faire réaliser, sous son entière responsabilité, certaines activités spécifiques qui lui incombent au titre du présent arrêté par des organismes tiers compétents ; ou - désigner un autre organisme porteur de projet, avec l'accord de ce dernier et après notification l'autorité de l'aviation civile territorialement compétente. Ce nouvel organisme porteur de projet ne peut être que l'exploitant de l'aérodrome ou un prestataire de services de la circulation aérienne concerné par la procédure. 	<p>A tout projet de création ou modification de procédure de vol aux instruments est associé un « organisme porteur de projet ».</p> <p>Dans le cadre d'une étude de procédure, l'organisme porteur de projet peut formellement confier tout ou partie des tâches et obligations qui lui incombent en vertu de l'arrêté procédures, à une autre entité qui devrait alors agir au nom de l'OPP. Dans ce cas, et contrairement au transfert, l'OPP confiant ces tâches et obligations demeure responsable auprès des autorités.</p> <p>Tout au long du projet, l'OPP identifie et se coordonne avec les différentes parties prenantes, notamment le prestataire IFPD, les usagers de l'aérodrome, et le prestataire de services de la circulation aérienne. Il assure les coordinations/consultations nécessaires avec ces parties prenantes.</p> <p>Plus particulièrement, l'organisme porteur de projet doit se coordonner régulièrement avec l'autorité de l'aviation civile territorialement compétente qui devra approuver cette création ou modification.</p>
<p><u>II.2. Prestataire IFPD</u></p>	<p>Tout organisme public ou privé qui satisfait aux exigences du présent arrêté et à celles du RUE 2017/373 applicables aux prestataires de services de conception de procédures de vol peut être prestataire IFPD.</p> <p>Un prestataire IFPD valide les outils et les logiciels utilisés pour automatiser tout ou partie du processus de conception des procédures de vol aux instruments en s'assurant qu'ils remplissent bien les fonctions attendues.</p>	<p>Un organisme de conception de procédures qui souhaite fournir des services de conception de procédures en France doit être certifié pour ce service au titre du RUE 2017/373, il doit attester avoir pris connaissance de la réglementation en vigueur en France et être en mesure de l'appliquer (voir notamment les recommandations en B.2 concernant le maintien des compétences). Une coordination entre la DSAC et l'ANS certificatrice de ce prestataire sera nécessaire.</p>

	<p><i>Note. - le dernier alinéa ci-dessus contribue à l'application du point (f) de l'exigence FPD.OR.105 de l'annexe XI au RUE 2017/373</i></p>	<p>Les concepteurs de procédures des prestataires IFPD sont réputés compétents par la certification au titre du RUE 2017/373.</p>
CHAPITRE III		
	Processus d'établissement des procédures de vol aux instruments	
<p><u>III.1. Phases de conception de la procédure</u></p>	<p>Les dispositions des paragraphes III.1.1 à III.1.9 ci-dessous s'appliquent à la conception de nouvelles procédures de vol aux instruments ainsi qu'à la modification de procédures existantes.</p> <p>Toutefois, lorsqu'une modification ne concerne qu'une partie d'une procédure de vol aux instruments et sous réserve de l'accord de l'autorité de l'aviation civile territorialement compétente, les contrôles associés peuvent être proportionnés aux modifications envisagées, et les consultations conduites auprès des seules parties concernées.</p>	
<p><u>III.1.1. Recueil des données</u></p>	<p>Le prestataire IFPD recueille et valide les données nécessaires à la conception de la procédure de vol aux instruments. Cette validation consiste à s'assurer que les données recueillies sont complètes, à jour et de qualité suffisante pour l'utilisation qu'il est prévu d'en faire.</p> <p>Elles sont à jour de la présence d'obstacles contraignant la conception de la procédure. A défaut, des hypothèses conservatoires sur la présence d'obstacles sont prises en compte.</p> <p><i>Note. - complément au point b) de l'exigence FPD.OR.100 de l'annexe XI au RUE 2017/373 et à l'AMCI FPD.OR.100.</i></p>	<p>Les données recueillies par le prestataire IFPD peuvent provenir :</p> <ul style="list-style-type: none"> - D'une source faisant autorité (SIA pour la France, IGN, ...) - D'autres sources (exploitant d'aérodrome, géomètres, ...). Dans ce dernier cas, des arrangements doivent exister pour s'assurer de la qualité des données, notamment la précision des données obstacles conformément au RUE 2017/373 (Cahier de Clauses Techniques Particulières par exemple). <p>Le prestataire IFPD peut utiliser d'autres données du moment que celles-ci ont été dûment validées par ce dernier.</p> <p>Au regard de leur criticité dans le processus de conception de procédure et de leur nature évolutive à court et moyen terme, le prestataire IFPD doit veiller tout particulièrement à la qualité des données obstacles utilisées.</p> <p>Afin de s'assurer que tous les obstacles contraignants potentiels ont bien été pris en compte, le prestataire IFPD devrait utiliser des relevés d'obstacles suffisamment récents couvrant les zones qu'il juge critiques associées à la procédure.</p>

	<p>En particulier, la DSAC considère que les règles suivantes devraient être suivies au moins pour les segments d'approche finale, d'approche interrompue (API initiale et API intermédiaire) et de départ initial :</p> <ul style="list-style-type: none"> - En cas de création ou de modification de procédure générant une augmentation/étendue des aires de protection : un relevé d'obstacles de moins de 4 ans à la date de demande d'approbation est nécessaire ; - En cas d'examen périodique ou de modification de procédure ne générant pas d'augmentation/étendue des aires de protection : une attention particulière sera portée sur l'évolution des données obstacles, à ce titre un relevé obstacles de moins de 5 ans est notamment nécessaire, sauf en cas de doute sur la présence d'un obstacle (dans ce cas, une confirmation notamment par un relevé partiel récent sera acceptable). <p>A défaut, des hypothèses conservatoires liées à la présence potentielle d'obstacles ou des justifications portant sur la bonne connaissance des obstacles sur le segment considéré depuis le dernier relevé d'obstacles sont prises en compte.</p> <p>La date du relevé faisant foi est celle de la captation des données, et non pas celle de la validation finale du relevé.</p> <p>En complément du relevé d'obstacles, le prestataire IFPD peut prendre en compte des mesures complémentaires telles que :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Des vérifications visuelles, - Une recherche active des obstacles à la navigation aérienne, - La prise en compte d'un sursol forfaitaire conservatoire, - L'obtention d'informations fiables concernant l'état des surfaces de dégagements et des servitudes aéronautiques. <p>En tout état de cause, la méthode de recueil et de validation des données sera décrite ou référencée dans l'étude technique.</p>
<u>III.1.2.</u> <u>Conception de la procédure</u>	

<p><u>III.1.2.1.</u> <u>Définition des critères de conception</u></p>	<p>Le prestataire IFPD conçoit les procédures de vol aux instruments conformément aux critères de conception définis par décision du ministre chargé de l'aviation civile. Cette décision est publiée au Bulletin officiel du ministère chargé de l'aviation civile.</p> <p><i>Note. - complément à l'exigence FPD.TR.100 de l'annexe XI au RUE 2017/373 et à l'AMCI FPD.TR.100.</i></p>	
<p><u>III.1.2.2.</u> <u>Utilisation de critères de conception différents</u></p>	<p>Le prestataire IFPD peut, pour des raisons techniques ou opérationnelles, utiliser des critères de conception différents de ceux qui ont été définis en application des dispositions du paragraphe ci-dessus, après autorisation de l'autorité nationale de surveillance. A cette fin, le prestataire IFPD adresse une demande argumentée d'utilisation de critères différents à la direction de la sécurité de l'aviation civile.</p> <p>La possibilité d'utiliser des critères de conception différents en application des dispositions de l'alinéa précédent ne s'applique pas aux marges verticales de franchissement d'obstacles.</p> <p>Lorsque, du fait de leur nature ou de leur nombre, les critères de conception objet de la demande diffèrent sensiblement des principes définis dans la décision du ministre chargé de l'aviation civile mentionnée au paragraphe III.1.2.1 ci-dessus, notamment lorsque ces critères ne peuvent pas être considérés comme fondés sur les PANS-OPS(1) ou sur le manuel RNP-AR(2) de l'OACI, la direction de la sécurité de l'aviation civile sollicite la direction du transport aérien afin de déterminer si une mise à jour de la décision est nécessaire et, le cas échéant, justifiée.</p> <p>(1) Volume II « Construction des procédures de vol à vue et de vol aux instruments » des procédures pour les services de navigation aérienne – opérations aériennes (PANS-OPS – document n° 8168).</p> <p>(2) Manuel de conception de procédures de qualité de navigation requise à autorisation obligatoire (RNP AR) (document n° 9905).</p> <p><i>Note. - complément à l'exigence FPD.TR.100 de l'annexe XI au RUE 2017/373 et à l'AMCI FPD.TR.100.</i></p>	<p>Pour utiliser des critères différents de ceux mentionnés au paragraphe III.1.2.1 de l'arrêté procédures, le prestataire IFPD transmet à la DSAC/ANA (pôle SMN) (ainsi qu'à l'AACTC en copie) une demande d'utilisation de critères différents. Cette demande est accompagnée d'un dossier constitué des pièces justificatives suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'identification du recueil ou du critère précis que le prestataire IFPD souhaite ne pas appliquer ; - L'identification du recueil ou du critère précis que le prestataire IFPD souhaite utiliser à la place ; - La justification de la nécessité d'utiliser des critères différents de ceux définis au paragraphe III.1.2.1 ; - La justification que le recueil considéré ou le critère peut être utilisé sans compromettre la sécurité des aéronefs ; - Les projets de cartes aéronautiques ; - Le rapport technique de conception ; - L'argumentaire et les documents permettant de justifier l'acceptabilité des critères proposés (études de sécurité, analyses particulières, rapport de validation opérationnelle concluant éventuellement à la nécessité d'une évaluation en vol de la pilotabilité à l'initiative du prestataire IFPD, rapport d'inspection en vol, ...) <p>La DSAC peut demander tout autre document justificatif supplémentaire.</p> <p>L'application de ces critères différents fait l'objet d'une mention spéciale sur les cartes aéronautiques.</p> <p>En cas de doute, un prestataire IFPD peut interroger la DSAC-EC sur la nécessité ou non d'obtenir une décision d'approbation pour utiliser un critère différent au regard de l'arrêté français, mais également la nécessité, le cas échéant, de produire un AltMOC au regard du RUE 2017/373 pour l'utilisation d'un critère ne pouvant être</p>

		considéré comme basé sur les recueils indiqués à l'AMC1 FPD.TR.100.
<u>III.1.3. Minimums opérationnels d'aérodrome</u>	<p>Le prestataire IFPD détermine des minimums opérationnels d'aérodrome pour les procédures suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les approches de précision de catégorie I avec DH supérieure ou égale à 200 pieds ; - les approches avec guidage vertical (APV) ; - les approches classiques ; - les manœuvres à vue. <p>Les règles de détermination des minimums opérationnels sont définies par décision du ministre chargé de l'aviation civile. Cette décision est publiée au Bulletin officiel du ministère chargé de l'aviation civile. Le prestataire IFPD peut, pour des raisons techniques ou opérationnelles, utiliser des règles de détermination des minimums opérationnels différentes de celles fixées dans la décision mentionnée ci-dessus après autorisation de l'autorité nationale de surveillance.</p>	Pour information, les minimums opérationnels de départ ne dépendent pas des critères de conception des procédures aux instruments mais uniquement de l'infrastructure de l'aérodrome (pistes et balisage).
<u>III.1.4. Attestation de conformité de la procédure</u>	<p>Le prestataire IFPD atteste de la conformité de la procédure aux critères de conception de procédures de vol aux instruments ou, lorsqu'ils sont différents, à ceux ayant fait l'objet d'une autorisation par l'autorité nationale de surveillance.</p> <p>Le prestataire IFPD indique dans l'attestation de conformité les documents de référence qui définissent les critères de conception utilisés, ainsi que, le cas échéant, les documents qui attestent de l'autorisation d'utilisation de critères différents par l'autorité nationale de surveillance.</p>	<p>L'attestation de conformité peut être un document indépendant, ou être incluse dans le rapport d'étude de la procédure.</p> <p>L'attestation de conformité est signée par le concepteur qualifié (réacteur) et le vérificateur de l'étude de procédure.</p> <p>Si des critères différents ont été utilisés, l'autorisation délivrée par l'autorité nationale de surveillance doit être jointe.</p>
<u>III.1.5. Études associées</u>		
<u>III.1.5.1. Evaluations de la sécurité</u>	<p>L'organisme porteur de projet :</p> <ul style="list-style-type: none"> - s'assure que les évaluations de la sécurité requises au titre du RUE 2017/373 sont réalisées par les prestataires de service de la circulation aérienne ; - transmet les évaluations de la sécurité réalisées par les prestataires de services de la circulation aérienne à l'autorité de l'aviation 	<p>L'évaluation de la sécurité de la procédure peut être réalisée en un seul ou plusieurs documents et doit contenir au moins les éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - une Evaluation de la Sécurité (ES) couvrant tout changement apporté au système fonctionnel d'un prestataire de services de circulation aérienne impacté par la procédure de vol aux instruments. Cette étude est réalisée par les prestataires ATS concernés au titre du RUE 2017/373 ;

	<p>territorialement compétente dans le cadre du processus d'approbation objet du paragraphe III.2 ci-dessous ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - consulte pour les procédures établies sur des aérodromes non contrôlés, selon les cas, la DSNA, le service de la navigation aérienne en Polynésie française ou le service de la navigation aérienne en Nouvelle-Calédonie pour accord sur l'intégration de la procédure dans le dispositif de circulation aérienne et dans le réseau de routes. 	<ul style="list-style-type: none"> - pour les aérodromes non contrôlés, une ES couvrant le changement du prestataire ATS (AFIS) sera transmise à la DSNA, au service de la navigation aérienne en Polynésie française ou au service de la navigation aérienne en Nouvelle-Calédonie, pour accord concernant l'intégration de la procédure dans le dispositif de circulation aérienne. Pour les aérodromes sans aucun prestataire ATS, un document ad hoc sera établi et transmis dans le même objectif et selon les mêmes modalités. <p>Les éléments suivants seront a minima traités (sauf s'il ne se révèle pas pertinent de les traiter du fait de l'absence de problématique) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les interférences de la trajectoire étudiée avec : <ul style="list-style-type: none"> o la circulation d'aérodrome, o d'autres procédures, o des espaces aériens limitrophes, o des zones règlementées, interdites ou dangereuses environnantes, o des itinéraires VFR situés à proximité, - la liaison entre la procédure étudiée et les autres phases de vol, notamment les phases en-route ; - la compatibilité de la procédure de vol aux instruments avec les activités aéronautiques à proximité de l'aérodrome sur lequel est mise en œuvre la procédure ou sur des aérodromes environnants. <p>Le prestataire IFPD pourra apporter des éléments pertinents à la réalisation de l'ES (sur consultation ou au sein du rapport d'étude de procédure).</p>
<u>III.1.5.2. Étude d'impact de la circulation aérienne sur l'environnement</u>	<p>A l'exclusion des aérodromes pour lesquels le ministère de la défense est affectataire unique ou principal, l'établissement d'une procédure de vol aux instruments fait l'objet d'une étude d'impact de la circulation aérienne qui décrit l'impact environnemental associé à l'introduction de la nouvelle procédure, ou à la modification de la procédure existante.</p> <p>L'organisme porteur de projet réalise cette étude ou la fait réaliser sous sa responsabilité.</p>	Cette étude est réalisée suivant les modalités définies dans le « Guide méthodologique relatif à la réalisation des études d'impact de la circulation aérienne » (EICA). Ce guide est publié sur le site du ministère chargé de l'aviation civile.
<u>III.1.5.3. Étude de procédure</u>	<p>La conception d'une procédure donne lieu à l'établissement par le prestataire IFPD d'une</p>	

	étude de procédure présentée conformément aux dispositions du chapitre IV de la présente annexe.	
<u>III.1.6.</u> <u>Consultations des parties prenantes</u>		
<u>III.1.6.1.</u> <u>Consultation des usagers aériens de l'aérodrome concerné</u>	<p>Les usagers aériens réguliers de l'aérodrome ou leurs représentants sont consultés par l'organisme porteur de projet.</p>	<p>Pour ce qui concerne la « consultation des usagers aériens de l'aérodrome concerné », la transmission à l'AACTC par l'organisme porteur de projet,</p> <ul style="list-style-type: none"> - d'un compte rendu de réunion pendant laquelle le projet de procédure de vol aux instruments a été présenté aux usagers basés (ou réguliers) ; - de courriers de sollicitation transmis aux usagers et qui mentionnent clairement une date de fin de consultation ; <p>peut constituer un moyen acceptable de conformité en vue de l'approbation, du moment que cette consultation a été effectuée au niveau pertinent des usagers.</p>
<u>III.1.6.2.</u> <u>Consultation des instances de concertation en matière d'environnement</u>	<p>L'organisme porteur de projet soumet pour avis l'étude d'impact de la circulation aérienne sur l'environnement à la commission consultative de l'environnement (CCE) de l'aérodrome concerné lorsqu'elle est constituée.</p> <p>Pour les aérodromes mentionnés au I de l'article 1609 quartervicies A du code général des impôts, l'autorité de contrôle des nuisances aéroportuaires (ACNUSA) est également consultée pour avis sans préjudice, le cas échéant, de l'enquête publique réalisée par l'autorité de l'aviation civile territorialement compétente en application des dispositions de l'article L.6362-2 du code des transports.</p>	<p>Il est nécessaire que l'organisme porteur de projet propose la saisine de la CCE à l'AACTC qui effectue ou coordonne la demande de présentation à la CCE avec le préfet concerné plusieurs mois à l'avance (au moins 6 mois, et idéalement un an). En effet la CCE n'est généralement réunie par le préfet qu'une fois par an.</p> <p>Des comptes rendus de réunion ou des avis de non-opposition peuvent constituer des preuves acceptables.</p> <p>Dans le cas où le préfet ne pourrait (ou ne souhaiterait) pas réunir la CCE dans l'année calendaire, la transmission à l'AACTC par l'organisme porteur de projet de la lettre soumettant au préfet concerné l'étude d'impact de la circulation aérienne sur l'environnement et demandant que cette étude soit soumise pour avis à la prochaine CCE, ainsi que la réponse du préfet déclarant ne pas pouvoir (ou ne pas souhaiter) réunir la CCE d'ici la fin de l'année calendaire est un moyen acceptable de conformité en vue de l'approbation.</p>
<u>III.1.6.3.</u> <u>Coordination avec</u>	Tout prestataire de services de la circulation aérienne agissant en qualité d'organisme	Un accord prévoyant les modalités de coordination peut être établi entre le prestataire

<u><i>l'exploitant d'aérodrome</i></u>	<p>porteur de projet se coordonne au plus tôt avec l'exploitant de l'aérodrome.</p> <p>Cette coordination permet de s'assurer du respect, selon les cas :</p> <ul style="list-style-type: none"> - soit des conditions d'homologation de la piste de l'aérodrome concerné pour le sens d'utilisation considéré ; - soit, dans le cas des aérodromes certifiés, des conditions d'exploitation de ladite piste fixées dans le certificat de sécurité aéroportuaire. 	ATS, le prestataire IFPD, et l'exploitant d'aérodrome.
<u><i>III.1.6.4. Consultation des instances de concertation en matière d'espace aérien</i></u>	<p>Lorsque la procédure comprend de nouvelles trajectoires aux instruments en espace aérien de classe G, l'organisme porteur de projet la soumet à la direction interrégionale de la sécurité de l'aviation civile pour avis du comité régional de gestion de l'espace aérien (CRG) compétent.</p> <p>En l'absence d'un tel comité, l'autorité de l'aviation civile territorialement compétente organise la consultation des organismes civils et militaires rendant les services de la circulation aérienne ou assurant la gestion de l'espace aérien.</p>	En l'absence de CRG, l'AACTC organise la consultation directement ou avec l'appui de l'OPP.
<u><i>III.1.6.5. Consultations internationales pour le cas des procédures transfrontalières</i></u>	<p>Lorsque la procédure interfère avec un espace aérien étranger, le prestataire IFPD prend l'attache des prestataires de services de la circulation aérienne et des exploitants d'aérodrome étrangers concernés afin de déterminer avec ces entités les modalités pratiques d'établissement des portions de trajectoire situées au-dessus de leur territoire.</p>	<p>Le prestataire IFPD qui identifie qu'une portion de la trajectoire nominale et/ou ses aires de protections sont situées au-dessus d'un territoire étranger en informe le porteur de projet. Celui-ci devra se coordonner avec l'AACTC.</p> <p>Toute portion de trajectoire située au-dessus du territoire étranger est soumise à la réglementation et aux procédures applicables du pays concerné.</p> <p>Si seules les aires de protection de la procédure aux instruments sont situées au-dessus d'un territoire étranger, il convient à minima que les organismes ATS concernés se soient coordonnés au sein d'une évaluation à la sécurité (ES).</p>
<u><i>III.1.7. Inspections en vol</i></u>		
<u><i>III.1.7.1. Cas des procédures de navigation de surface</i></u>	Dans le cas des procédures de navigation de surface basées sur le positionnement du système mondial de navigation par satellite (GNSS), l'organisme porteur de projet fait réaliser une inspection en vol dans le but de vérifier l'absence d'interférences radioélectriques sur	L'inspection en vol des procédures basées sur les moyens satellitaires doit confirmer qu'aucune interférence radiofréquence ne vient dégrader la réception des signaux GNSS au point que la performance de navigation requise ne puisse plus être atteinte sur la trajectoire nominale publiée.

	<p>les fréquences utilisées par les constellations satellitaires de base :</p> <ul style="list-style-type: none"> - le long du segment précédent l'approche finale ainsi que le long de l'approche finale et de l'approche interrompue jusqu'au premier point à partir duquel une marge de franchissement d'obstacle (MFO) de 150 mètres est acquise et maintenue selon la pente minimum publiée ; - le long des segments d'un départ situés dans un rayon de 10 milles marins autour du point de l'axe de la piste situé à l'extrémité départ de la piste (DER) ou, si cela permet de réduire la distance, jusqu'au premier point à partir duquel une marge de franchissement d'obstacle (MFO) de 150 mètres est acquise et maintenue selon la pente minimum publiée. <p>Lorsqu'une interférence est détectée et que celle-ci est susceptible de ne pas permettre le respect de la performance de navigation requise, la mise en service de la procédure n'est envisagée que si l'organisme porteur de projet initie auprès des entités compétentes la recherche de la source de l'interférence, et que sont prises les mesures nécessaires à sa neutralisation.</p> <p>Dans le cas des procédures d'approche basées sur un système de renforcement satellitaire (APV SBAS ou SBAS CAT I) ou sur un système de renforcement au sol (GBAS), le bloc de données du segment d'approche finale (FAS data block) est vérifié et une inspection en vol est réalisée dans le but de vérifier la précision des données de ce bloc ainsi que la géométrie de l'approche codée.</p> <p>Dans le cas de procédures de navigation de surface basées sur des informations d'un dispositif de mesure de distance (DME), une inspection en vol le long de la trajectoire est réalisée pour vérifier la bonne réception de certains DME lorsque l'étude de l'infrastructure DME menée en utilisant un outil de simulation a conclu à sa nécessité.</p>	<p>Une analyse spectrale de la bande GNSS au moyen d'équipements de mesure performants accompagnée de mesures de rapports Signaux à Bruit des signaux satellites reçus permet de le vérifier.</p> <p>Le rapport d'inspection en vol mentionnera les résultats de ces analyses.</p> <p>En cas d'interférences détectées susceptibles de ne pas permettre le respect de la performance de navigation requise, l'OPP notifiera l'AACTC au plus tôt de cette détection. L'AACTC sera tenue informée du traitement de la recherche de sa source par l'entité compétente. Cette notification ne suspend pas le processus d'approbation sauf si l'AACTC peut justifier d'un risque important pour la sécurité de la procédure.</p> <p>L'inspection en vol du bloc de données contenues dans le FASDB des procédures LPV doit vérifier que ces données sont conformes aux exigences de précision de l'annexe 10 de l'OACI et de l'arrêté procédures et que le guidage latéral et vertical résultant est conforme aux informations de la carte d'approche (pente, alignement).</p>
<u>III.1.7.2. Cas des procédures conventionnelles</u>	<p>Lorsqu'un radial d'un radiophare omnidirectionnel à très haute fréquence (VOR) est utilisé pour une approche ou pour un départ, une inspection en vol de ce radial est conduite dans les limites des segments à publier afin de s'assurer de la continuité du guidage.</p>	<p>L'inspection en vol peut être limitée à une distance de 25 NM, sauf pour les radiales qui, après simulations, feraient l'objet de restrictions sur la couverture publiée au-delà de cette distance. Dans ce cas la radiale doit être contrôlée jusqu'à sa limite de publication ou de couverture mesurée.</p>

	<p><i>Note. - permet d'assurer la conformité au point (b) de l'AMC2 FPD.OR.105(e), conjointement avec l'application de la réglementation relative à la mise en service et au suivi des aides radio à la navigation.</i></p>	
<u>III.1.7.3. Organismes chargés des inspections en vol</u>	<p>Les inspections en vol sont réalisées sur demande de l'organisme porteur de projet par :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la DSNA pour les aérodromes dont le ministère chargé de l'aviation civile est affectataire unique ou principal en France métropolitaine, dans les départements d'outre-mer et à Saint-Pierre-et-Miquelon. La DSNA peut faire appel, si nécessaire, à un organisme habilité par un autre État à réaliser des inspections en vol ; - la DSNA ou un autre organisme habilité à réaliser des inspections en vol choisi par le service ou la direction de l'aviation civile territorialement compétent pour les aérodromes des collectivités d'outre-mer ou de Nouvelle-Calédonie ; - le service spécialisé du ministère de la défense, pour les aérodromes utilisés pour les besoins de l'aviation civile et dont le ministère de la défense est affectataire unique ou principal. Le service spécialisé du ministère de la défense peut faire appel à la DSNA pour effectuer ces inspections en vol ; - la DSNA ou un autre organisme habilité à réaliser des inspections en vol, selon le choix de l'organisme porteur de projet, pour les aérodromes autres que ceux cités supra. <p>Un rapport d'inspection en vol de la procédure est fourni à l'organisme porteur de projet.</p>	L'inspection en vol est réalisée moins de 24 mois avant la mise en service effective de la procédure de vol aux instruments.
<u>III.1.8. Validation de la procédure</u>		
<u>III.1.8.1. Validation au sol</u>		
<u>III.1.8.1.1. Vérification de la procédure</u>	<p>La vérification de la procédure est effectuée dans le cadre de la validation au sol conformément aux dispositions des points (a), (b)(1) et (b)(2) de l'AMC1 FPD.OR.105(e). De plus, le concepteur vérificateur atteste de cette vérification.</p> <p><i>Note. - complément à l'exigence FPD.OR.105(e) de l'annexe XI au RUE 2017/373 et à l'AMC1 FPD.OR.105(e).</i></p>	<p>Le vérificateur doit avoir l'expérience suffisante correspondant au type de procédure concerné.</p> <p>Dans le cas d'une formation, un concepteur distinct du concepteur en formation et de son tuteur, sera le vérificateur. Celui-ci devra alors signer la case « vérifié par » du circuit de validation de l'étude de procédure afin d'attester que le travail a été effectué de manière correcte et complète.</p>

		<p>La vérification s'effectue par revue intégrale de la procédure.</p> <p>La vérification peut se limiter aux seules parties d'une procédure modifiées, le cas échéant. Cette vérification doit inclure une évaluation des choix de conception. Le vérificateur pourra effectuer une revue de la conception par d'autres moyens.</p>
<p><u>III.1.8.1.2.</u> <u>Validation opérationnelle au sol</u></p>	<p>Une validation opérationnelle de la procédure de vol aux instruments est systématiquement menée par le prestataire IFPD. Elle a pour but :</p> <ul style="list-style-type: none"> - de vérifier l'exactitude et la complétude des données de navigation à publier ; - d'évaluer la proposition de tableau de codage des procédures de navigation de surface ; - d'évaluer la facilité d'exécution de la procédure par les pilotes ; - d'évaluer les aspects cartographiques, l'infrastructure requise, la visibilité et autres facteurs opérationnels. <p>Il appartient au prestataire IFPD de déterminer et de décrire les moyens utilisés pour réaliser cette validation opérationnelle en évaluant notamment le besoin de recourir à l'expertise de pilotes professionnels qualifiés au vol aux instruments ou de spécialistes en codage de procédures de navigation de surface. Les caractéristiques de la procédure étudiée, son environnement ainsi que les similitudes avec des procédures déjà existantes sur l'aérodrome concerné sont à considérer pour l'évaluation de ce besoin.</p> <p>Un rapport de validation opérationnelle est établi par le prestataire IFPD. Ce rapport :</p> <ul style="list-style-type: none"> - précise les moyens utilisés pour conduire la validation opérationnelle ; - mentionne la liste des conclusions de cette validation opérationnelle ; - émet un avis sur la nécessité de faire effectuer une validation en vol, notamment dans le but d'évaluer la pilotabilité de la procédure. <p>Si une évaluation de la pilotabilité de la procédure est jugée nécessaire, le prestataire</p>	<p>Effectuée après la vérification, la validation opérationnelle est menée par une personne expérimentée.</p> <p>La validation opérationnelle est une étape d'assurance qualité qui consiste à évaluer « au sol », et si nécessaire en faisant appel à une expertise « pilote », certains paramètres/éléments constitutifs d'une procédure de vol aux instruments (obstacles, données à publier, aspects cartographiques, pilotabilité, infrastructure requise, etc.).</p> <p>La validation opérationnelle doit être réalisée pour toute création ou modification de procédure de vol aux instruments. Elle doit donner lieu à la production d'un rapport écrit par la personne ayant réalisé cette validation. Ce rapport peut être un document indépendant ou un paragraphe spécifique de l'étude de procédure.</p> <p>Le rapport de validation opérationnelle doit mentionner au minimum les éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - liste des éléments qui ont été évalués et conclusions correspondantes ; - type d'expertise pilote/contrôleur/concepteur/autre qui a été utilisée, ou bien, le cas échéant, justification de la non nécessité de faire appel à une telle expertise ; - nécessité ou non de faire réaliser une évaluation en vol de la pilotabilité de la procédure ; - confirmation que les critères standards ont bien été utilisés ou que les critères différents, le cas échéant, sont acceptables ; - évaluation d'obstacles dans le cas où la précision de ces données ne pourrait être garantie ; - confirmation de l'exactitude du projet et des éléments de publication ;

	<p>IFPD en informe dès que possible l'organisme porteur de projet.</p> <p>La réalisation d'une validation opérationnelle au sol en application des dispositions ci-dessus permet de se conformer aux dispositions des points (a)(1), (a)(2), (a)(3) et (a)(4) de l'AMC2 FPD.OR.105(e) sans qu'il soit systématiquement nécessaire de réaliser une validation en vol.</p> <p><i>Note. - complément à l'exigence FPD.OR.105(e) de l'annexe XI au RUE 2017/373 et à l'AMC1 FPD.OR.105(e), points (b)(3) et (b)(4).</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - en cas de recours à l'expertise, les experts en question devront être identifiables ainsi que leur qualité. <p>Quand le rapport de validation opérationnelle conclut à la nécessité de réaliser une évaluation en vol de la pilotabilité de la procédure, l'organisme concepteur en informe au plus tôt l'organisme porteur de projet et l'autorité nationale de surveillance.</p> <p>Il est de la responsabilité de l'organisme concepteur de la procédure de conclure sur la pertinence de faire appel à une évaluation de la pilotabilité et de l'intégrer dans sa planification.</p> <p>Pour certaines modifications « mineures » de procédures de vol aux instruments, la validation opérationnelle pourra être ajustée, si l'organisme concepteur fournit un argumentaire en ce sens à l'autorité de l'aviation civile territorialement compétente et que cette dernière l'accepte.</p> <p>Sans en faire une règle intangible, on peut mentionner les principes de base suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pour une procédure « ordinaire » ne présentant aucune spécificité (de manière absolue ou comparativement aux procédures de vol aux instruments existantes sur l'aérodrome concerné), il n'est pas nécessaire d'effectuer une validation opérationnelle poussée et gourmande en ressources. - Pour une procédure présentant des caractéristiques particulières une validation opérationnelle plus poussée, avec utilisation d'une expertise pilote, peut être nécessaire.
<p><u>III.1.8.2.</u> <u>Evaluation en vol de la pilotabilité à l'initiative du prestataire IFPD</u></p>	<p>Cette évaluation en vol de la pilotabilité d'une procédure a pour objectif principal de vérifier que son exécution ne présente pas de difficulté de pilotage inacceptable pour la sécurité du vol. Elle peut être réalisée à l'aide d'un simulateur de vol.</p> <p>Cette évaluation en vol est requise sur décision du prestataire IFPD, selon les conclusions de la validation opérationnelle au sol.</p> <p>Un avis formel sur la pilotabilité de la procédure est remis au prestataire IFPD par l'organisme qui effectue l'évaluation en vol.</p>	<p>Le prestataire IFPD détermine la nécessité d'une évaluation de pilotabilité et en informe l'OPP et l'AACTC.</p> <p>Cette décision pourrait conduire la DSAC-EC à saisir l'OCV (ou DSAC/PN), en application du III.1.9 ci-dessous. Le prestataire IFPD se coordonne avec la DSAC-EC, directement ou via l'AACTC.</p>

	<p><i>Note.- complément au point e) de l'exigence FPD.OR.105 de l'annexe XI au RUE 2017/373 ainsi qu'à l'AMC2 FPD.OR.105(e), points (a)(3).</i></p>	<p>Lorsqu'une évaluation de pilotabilité a été jugée nécessaire pendant la validation opérationnelle au sol, une procédure ne peut être approuvée sans un rapport conclusif et positif de cette évaluation de pilotabilité.</p> <p>Ce rapport sera inclus dans le dossier de la procédure.</p>
<p><u>III.1.8.3.</u> <u>Validation finale</u> <u>par le prestataire</u> <u>IFPD</u></p>	<p>Le prestataire IFPD valide la procédure en s'assurant que le produit final correspond bien au besoin initialement exprimé par l'organisme porteur de projet et qu'il satisfait à l'utilisation qu'il est prévu d'en faire. Cette validation porte notamment sur la complétude de l'étude de procédure d'une part et sur la compétence du concepteur et du vérificateur de la procédure d'autre part.</p>	<p>La validation du produit final englobe également l'attestation de conformité (§III.1.4. Attestation de conformité de la procédure).</p>
<p><u>III.1.9.</u> <u>Évaluation en vol</u> <u>de la pilotabilité à</u> <u>l'initiative de</u> <u>l'autorité</u> <u>nationale de</u> <u>surveillance</u></p>	<p>Indépendamment de l'évaluation de la pilotabilité mentionnée au paragraphe III.1.8.2 ci-dessus, l'autorité nationale de surveillance peut demander, lorsqu'elle le juge nécessaire, la réalisation à sa charge d'une évaluation en vol de la pilotabilité auprès d'un organisme spécialisé. Cette évaluation peut être réalisée à l'aide d'un simulateur de vol.</p> <p>Dans ce cas, l'autorité nationale de surveillance en informe l'organisme porteur de projet et le prestataire IFPD.</p>	<p>L'AACTC ou la DSAC-EC peuvent estimer nécessaire une évaluation en vol de la pilotabilité. Dans ce cas, ce sera la DSAC-EC qui saisira un organisme spécialisé (OCV ou DSAC/PN).</p> <p>Une évaluation de la pilotabilité pourra être requise dans les situations suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - si la procédure est conçue à l'aide de critères différents de ceux approuvés par le ministre chargé de l'aviation civile ; - si la procédure est conçue sur un aérodrome présentant un environnement opérationnel complexe (aérologie, relief, infrastructure...) ; - si la procédure présente un caractère novateur (RNP AR, RNP VPT, ...) ; - si une certaine complexité de pilotabilité apparaît au regard des éléments suivants : <ul style="list-style-type: none"> • forte pente d'approche finale ; • angle au repère d'approche finale (FAF) non nul ; • enchainement de segments courts, notamment le segment intermédiaire ; • approche finale décalée ; • précision et/ou intégrité des données obstacles ne pouvant être déterminées autrement ; • procédures Pins pour hélicoptères.
<p><u>III.2. Approbation</u></p>	<p>Toute procédure de vol aux instruments dans le champ d'application du présent arrêté est soumise à l'approbation de l'autorité de</p>	<p>Les procédures de vol aux instruments soumises à approbation sont les procédures de départ (y compris les SID et les départs omnidirectionnels),</p>

	<p>l'aviation civile territorialement compétente. Cette approbation porte également sur les minimums opérationnels d'aérodrome associés aux procédures d'approche aux instruments, le cas échéant.</p> <p>Lorsque la procédure est établie dans une portion d'espace transfrontalier, l'autorité de l'aviation civile territorialement compétente prend l'attache des autorités compétentes des États concernés afin de déterminer avec ces dernières les modalités d'approbation des portions de trajectoire situées au-dessus de leurs territoires.</p> <p>Les altitudes minimales de guidage, bien que soumises aux dispositions du présent arrêté, ne font pas l'objet du processus d'approbation.</p> <p><i>Note.- mise en œuvre de la notion d'approbation mentionnée au point a) de l'exigence FPD.OR.100 de l'annexe XI au RUE 2017/373.</i></p>	<p>d'arrivée (y compris les STAR et les MSA/TAA), d'attente, et d'approche.</p> <p>En cas de procédure transfrontalière, quel que soit le prestataire IFPD, l'approbation de l'AACTC au titre de la conception et de la publication de procédures est nécessaire. Elle porte sur les portions de procédures nominales situées au-dessus du territoire national (y compris les eaux territoriales).</p> <p>Toute portion de trajectoire située au-dessus du territoire étranger est soumise à la réglementation et aux procédures applicables du pays concerné. (voir chapitre B pour plus d'informations)</p>
<u>III.2.1. Demande d'approbation</u>	<p>L'organisme porteur de projet sollicite l'autorité de l'aviation civile territorialement compétente pour l'approbation de la procédure et lui transmet à cet effet un dossier contenant les pièces suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'étude de procédure définie au paragraphe III.1.5.3 ; - l'attestation de conformité définie au paragraphe III.1.4 ; - le rapport de la validation opérationnelle au sol définie au paragraphe III.1.8.1.2 ; - l'avis de l'organisme ayant effectué la validation en vol, le cas échéant ; - les différentes études associées : <ul style="list-style-type: none"> o les évaluations de la sécurité ; o l'étude d'impact de la circulation aérienne sur l'environnement ; - l'accord des prestataires de services de la circulation aérienne concernés par la procédure sur l'intégration de la procédure dans le dispositif de circulation aérienne et dans le réseau de routes prévu au dernier alinéa du paragraphe III.1.5.1 ; - les conclusions des consultations : <ul style="list-style-type: none"> o des usagers aériens de l'aérodrome concerné ; o des instances de concertation en matière d'environnement, s'il y a lieu ; o des instances de concertation en matière d'espace aérien, s'il y a lieu ; o d'autres instances, s'il y a lieu ; 	<p>Une demande d'approbation doit être déposée pour toute nouvelle procédure.</p> <p>En cas de modification d'une procédure existante, l'AACTC jugera de la nécessité d'une nouvelle approbation. En effet, il est précisé que certaines opérations dans le suivi de la procédure peuvent ne pas nécessiter d'approbation (voir III.4. Suivi).</p> <p>Il est de la responsabilité du porteur de projet de s'assurer que le dossier de procédure aux instruments soumis à approbation est disponible en langue française.</p> <p>Dans certains cas, des modalités d'approbation simplifiées peuvent être adoptées, sur demande justifiée par l'OPP et acceptée par l'AACTC. Cela signifie que certaines pièces du dossier précédent peuvent être réutilisées, le dossier devant être complet.</p> <p>Par exemple dans certains cas, il n'y aura pas besoin d'une nouvelle consultation environnementale.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - les conclusions de la coordination avec l'exploitant de l'aérodrome prévue au paragraphe III.1.6.3, le cas échéant ; - le rapport de l'inspection en vol le cas échéant. 	<p>En conséquence, l'instruction du dossier d'approbation pourra être plus rapide et les délais de traitement raccourcis.</p> <p>Il est précisé que les manœuvres à vue libres (MVL) et sur trajectoire prescrite (VPT) sont obligatoirement précédées d'une approche aux instruments et nécessitent à ce titre une approbation de la part de l'AACTC.</p>
<p><u>III.2.2.</u> <u>Approbation de la procédure de vol aux instruments et des minimums associés</u></p>	<p>L'autorité de l'aviation civile territorialement compétente examine le dossier mentionné au paragraphe III.2.1 en vérifiant notamment que le dossier est complet et que chaque pièce fournie correspond bien à l'objet prévu au paragraphe précédent. Elle vérifie également les minimums opérationnels d'aérodrome proposés, le cas échéant.</p> <p>L'approbation peut être subordonnée à des modifications d'espace aérien rendues nécessaires par l'établissement de la procédure.</p> <p>L'autorité de l'aviation civile territorialement compétente tient compte des conditions d'homologation de la piste de l'aérodrome concerné pour le sens d'utilisation considéré ou, dans le cas des aérodromes disposant d'un certificat de sécurité aéroportuaire, des conditions d'utilisation de ladite piste fixées dans le certificat de l'aérodrome.</p> <p>L'autorité de l'aviation civile territorialement compétente approuve ou non la procédure et les minimums associés, le cas échéant, au regard des éléments qui lui ont été soumis.</p> <p>L'approbation ou le refus est notifié à l'organisme porteur de projet dans un délai n'excédant pas 40 jours à compter de la date de réception du dossier complet.</p>	<p>Lorsque l'AACTC dispose en son sein d'un organisme de conception de procédure, l'entité en charge de l'instruction de l'approbation de procédure agit indépendamment de l'organisme de conception de procédure.</p> <p>L'organisme porteur de projet ainsi que le prestataire IFPD, se coordonnent au plus tôt avec l'autorité de l'aviation civile territorialement compétente afin de lui transmettre les informations liées à la création/modification d'une procédure de vol aux instruments. En effet, l'AACTC devant préparer le recueil et la coordination des consultations, ainsi que l'approbation de la procédure, il faut lui fournir les éléments nécessaires à la mise en œuvre des consultations au fur et à mesure de l'établissement de la procédure de vol aux instruments.</p> <p>Une bonne coordination réduit les risques de retard dans le processus d'approbation et permet ainsi une publication au plus tôt de la procédure de vol aux instruments.</p> <p>En particulier, s'il est manifeste que la piste n'est pas homologuée ou certifiée pour le type d'opérations correspondant à la procédure de vol aux instruments en cours de création/modification, l'organisme porteur de projet se coordonne au préalable avec l'exploitant d'aérodrome et l'AACTC afin de s'informer des délais nécessaires requis par les activités de mise en conformité de la piste (homologation ou certification).</p>
<p><u>III.3. Publication</u></p>	<p>Toute procédure de vol aux instruments établie en application du présent arrêté ainsi que, le cas échéant, les minimums opérationnels</p>	<p>Dans la mesure du possible, un projet de procédure de vol aux instruments doit être approuvé avant d'être envoyé au SIA pour demande de</p>

	<p>d'aérodrome et les tableaux de codage associés, sont publiés dans les publications d'information aéronautique.</p> <p>L'organisme porteur de projet, en tant que fournisseur de données aéronautiques, demande la publication auprès de la DSNA, après s'être mis d'accord avec les prestataires des services de la circulation aérienne concernés sur la date de mise en service de la procédure.</p> <p>Le jour de mise en service de la procédure est celui indiqué lors de sa publication par la voie de l'information aéronautique. Elle intervient au plus tard dans les douze mois suivant son approbation. Passé ce délai, une nouvelle approbation est nécessaire.</p> <p>Une procédure de vol aux instruments n'est publiée par la voie de l'information aéronautique que si elle a été préalablement approuvée par l'autorité de l'aviation civile territorialement compétente. Par dérogation aux dispositions de la phrase précédente, et sous réserve de l'accord de l'autorité de l'aviation civile territorialement compétente, l'échéance prévue d'approbation peut être postérieure à la publication de la procédure. Dans tous les cas, une procédure de vol aux instruments n'est pas mise en service sans avoir été approuvée.</p>	<p>publication. Un projet de publication ne doit pas faire l'objet de modification après approbation sans information à l'AACTC.</p> <p>Il est de la responsabilité de l'OPP de s'assurer, dans la phase de planification, que la procédure sera approuvée avant d'être en service et de prendre les mesures correctives en cas de besoin.</p> <p>Si l'AACTC donne un accord pour une publication antérieure à l'approbation formelle, cet accord est soumis au respect de conditions spécifiées. L'OPP s'engage à prendre des mesures pour empêcher l'entrée en service de la procédure si ces conditions ne sont plus respectées.</p> <p>Les procédures réservées à l'utilisation exclusive de certains usagers sont également publiées par la voie de l'information aéronautique.</p>
<u>III.4. Suivi</u>	<p>L'organisme porteur de projet assure le suivi de la procédure de vol aux instruments publiée et des minimums opérationnels correspondants.</p> <p>Il prend des mesures appropriées pour pallier tout changement de l'environnement opérationnel pouvant entraîner un danger immédiat lors de l'exploitation de la procédure.</p> <p>Il fait examiner régulièrement la procédure par un prestataire IFPD afin de garantir :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la conformité aux évolutions de la réglementation, notamment des critères définis au paragraphe III.1.2.1 ; - la validité des critères spécifiques ayant fait l'objet d'une autorisation par l'autorité nationale de surveillance, le cas échéant ; - l'exactitude des altitudes minimales de franchissement d'obstacle, des pentes de montée et des minimums opérationnels d'aérodrome publiés pour les procédures d'approche listées au paragraphe III.1.3. 	<p>L'organisme porteur de projet doit s'assurer qu'un suivi continu des procédures de vol aux instruments publiées dont il a la gestion, est effectué (en faisant appel à un prestataire IFPD si nécessaire).</p> <p>Sur demande justifiée de l'ANS ou de l'AACTC, toute procédure existante peut être suspendue ou supprimée de l'AIP, en particulier s'il se révèle impossible d'en assurer le suivi.</p> <p>Le suivi d'une procédure est une activité qui permet de manière continue, de garantir que la procédure demeure sûre et efficace, pertinente et adéquate compte tenu de l'environnement opérationnel, des critères de conception et du besoin utilisateur. Ce suivi inclut notamment l'examen régulier de la procédure, qui se traduit le cas échéant par des modifications apportées à cette procédure.</p>

	<p>L'intervalle entre deux examens n'excède pas cinq années.</p> <p>Lorsque le suivi d'une procédure de vol aux instruments aboutit à la seule majoration des minimums opérationnels d'aérodrome du fait de la prise en compte de nouveaux obstacles, cette mise à jour n'est pas soumise à l'approbation de l'autorité de l'aviation civile territorialement compétente au titre du paragraphe III.2 ci-dessus. La mise à jour des minimums opérationnels est dans ce cas notifiée à l'autorité de l'aviation civile territorialement compétente par l'organisme porteur de projet en préalable à la demande de publication à l'information aéronautique.</p>	<p>Ainsi, un examen - c'est à dire un passage en revue partiel ou intégral de la procédure par un prestataire IFPD - est déclenché en tant que de besoin, mais au moins tous les 5 ans, afin d'évaluer l'impact de toute nouveauté sur la sécurité de l'exécution de la procédure.</p> <p>Cet examen pourra être nécessaire dans les cas suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - tout changement de l'environnement opérationnel pouvant entraîner un danger immédiat dans l'exploitation de la procédure de vol aux instruments (modification significative des données obstacles, des données aérodromes, aide à la navigation aérienne...) ; - tout changement dans les critères de conception ayant un impact sur la sécurité de l'exploitation ; - des changements au niveau du besoin utilisateur ou ATS ; - tout autre critère d'examen établi par l'OPP ou le prestataire IFPD. <p>Le résultat de cet examen pourra conduire à la nécessité d'une modification, c'est-à-dire d'une intervention sur des caractéristiques tangibles de la procédure ou du dossier technique afférent.</p> <p>Les modifications peuvent concerner une partie ou l'ensemble de la procédure.</p> <p>Les modifications devront être consignées dans le dossier technique de la procédure et archivées.</p> <p>Les modifications affectant le dossier technique ou les éléments de représentation de la procédure devront être portées à la connaissance de l'AACTC.</p> <p>Celle-ci pourra alors établir s'il est nécessaire de procéder à une approbation des modifications envisagées. Une coordination entre l'AACTC et le prestataire IFPD permettra de vérifier cet aspect.</p> <p>Toutefois il est précisé, à titre indicatif, dans le tableau présent au chapitre C ci-dessous, les modifications ne nécessitant pas a priori de nouvelle approbation (liste non exhaustive). Ce tableau ne se substitue pas à la décision finale de</p>
--	--	---

		l'AACTC quant à la nécessité de produire une nouvelle approbation le cas échéant.
<u>III.5. Archivage</u>	<p>L'ensemble des pièces décrites à la présente annexe et la documentation élaborée dans le cadre de la conception, de l'établissement et du suivi d'une procédure de vol aux instruments sont conservées par l'organisme porteur de projet. La documentation relative à la conception est également conservée par le prestataire IFPD.</p> <p>L'archive se compose des documents et dessins mentionnés au chapitre IV de la présente annexe et peut comporter des documents électroniques lorsque des systèmes d'assistance à la conception par ordinateur ont été utilisés. Dans ce cas, les versions des logiciels utilisés pour constituer ces documents électroniques, ou des logiciels permettant de les lire doivent être conservées avec les documents produits.</p> <p>En l'absence d'accident ou d'incident liés à l'utilisation de la procédure, l'archive est conservée tant que la procédure est en vigueur.</p> <p><i>Note. - complément aux exigences FPD.OR.110 et FPD.OR.115(c) de l'annexe XI au RUE 2017/373 ainsi qu'à l'AMCI FPD.OR.105(c).</i></p>	<p>L'OPP est destinataire de l'ensemble de la documentation technique de procédure. La documentation conservée par l'OPP doit permettre en particulier de pouvoir reconstituer ultérieurement la procédure en cas d'incident, et d'en effectuer le suivi. La période de conservation ne sera pas inférieure à la durée opérationnelle de la procédure.</p>

CHAPITRE IV

Présentation de l'étude de procédure

<u>IV.1 Procédures conventionnelles et procédures de navigation de surface</u>	<p>a) Note de présentation :</p> <ul style="list-style-type: none"> i. informations générales (notamment s'il s'agit d'une nouvelle procédure, d'une modification ou encore d'une révision) ; ii. le nom du prestataire IFPD ; iii. l'identification du concepteur, du vérificateur et du validateur final ; iv. les dates de conception, de vérification et de validation finale ; v. l'attestation de vérification mentionnée au paragraphe III.1.8.1 et l'attestation de conformité mentionnée au paragraphe III.1.4 ; vi. les choix de conception effectués ; vii. un projet rassemblant les éléments de cartographie nécessaires à la publication (SID, 	<p>Les prestataires IFPD doivent disposer de modèles de rapports leur permettant de couvrir tous les points mentionnés dans cette partie dans l'étude de procédure. Ces modèles peuvent être demandés par l'autorité nationale de surveillance afin d'en vérifier la teneur.</p> <p>Trois acteurs interviennent dans le processus de validation d'une étude de procédure :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Établi par/réalisé par : le concepteur de la procédure et le concepteur en formation le cas échéant. - Vérifié par : un concepteur autre que celui qui a établi la procédure ou celui qui en a assuré le tutorat. - Validé par : toute personne pour le compte du prestataire IFPD.
---	---	--

	<p>STAR, IAC) conforme à la réglementation relative aux cartes aéronautiques ;</p> <p>viii. les conditions d'utilisation de la piste fixées dans le certificat de l'aérodrome ou dans la décision d'homologation ;</p> <p>ix. la référence des documents desquels sont issus les critères de conception utilisés ;</p> <p>x. le vent type utilisé.</p> <p>b) Dessin en plan du projet de procédure :</p> <p>Ce dessin est si possible présenté sur un fond de carte topographique. La carte retenue est celle dont l'échelle est la plus adaptée aux segments de la procédure représentés. Les trajectoires et leurs aires de protection sont représentées en indiquant les principaux obstacles et notamment de l'obstacle déterminant pour chaque segment de la procédure. Si nécessaire, une vue en coupe longitudinale des trajectoires complète ce dessin. En outre, si un problème de compatibilité de volumes associés à la procédure avec des espaces aériens adjacents doit être résolu, ces derniers doivent figurer sur le dessin.</p> <p>c) Rapport technique :</p> <p>i. Données relatives à l'infrastructure :</p> <ul style="list-style-type: none"> - définition de la piste/FATO (longueur, largeur, orientation, coordonnées et altitudes des seuils de piste ou point équivalent pour une FATO) ; - point de référence de l'aérodrome (coordonnées et altitude) ; - caractéristiques des moyens de navigation utilisés (coordonnées et altitude) ; - températures associées à l'aérodrome (de référence, minimale et maximale le cas échéant) ; - déclinaison magnétique ; <p>ii. Éléments relatifs aux obstacles :</p> <ul style="list-style-type: none"> - caractéristiques des modèles numériques de terrain utilisés (origine, projection, précision horizontale et verticale) ; - caractéristiques des fichiers d'obstacles utilisés (origine, projection, précision horizontale et verticale, date de mise à jour) ; 	
--	--	--

	<p>iii. Logiciels utilisés :</p> <ul style="list-style-type: none"> - pour visualiser les obstacles et le relief (numéro de version, références de validation) ; - pour la conception des trajectoires (numéro de version, référence de validation) ; - pour la conception des aires de protection (numéro de version, référence de validation) ; - pour les calculs d'altitudes minimales de vol (numéro de version, référence de validation) ; <p>Les fonctions des logiciels utilisées pour la conception de la procédure seront également indiquées ;</p> <p>iv. Description des contraintes liées :</p> <ul style="list-style-type: none"> - aux besoins exprimés par les usagers de l'espace aérien utilisateurs de la procédure ; - au relief ; - à l'environnement (étude d'impact sur l'environnement) ; - à l'intégration dans le dispositif de circulation aérienne (étude sur la compatibilité avec la circulation aérienne, prise en compte des situations dégradées) ; - à la météorologie (régime des vents associés au mauvais temps) ; - à l'espace aérien (volumes associés à d'autres procédures sur des aérodromes voisins, zones réglementées, dangereuses ou interdites, activités sportives ou récréatives, activités drones) ; - aux aides radio à la navigation aérienne ; <p>v. Éléments de construction de la procédure :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Segments d'arrivée : secteurs de ralliement, trajectoires spécifiées, altitudes minimales associées, obstacle déterminant ; - Segments d'approche initiale, et intermédiaire le cas échéant : description des trajectoires, aires de protection et paramètres associés, obstacle déterminant, altitude minimale de franchissement d'obstacles, altitude de procédure, restrictions éventuelles de vitesse ; 	
--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> - Segment d'approche finale : détermination de l'axe d'approche finale, aire de protection (ou surfaces d'évaluation d'obstacles) et paramètres associés, obstacle déterminant, pente, calcul de l'OCH d'approche finale (OCH/f) et, s'il y a lieu, repères permettant la neutralisation d'obstacles, éléments de calcul de l'OCH issus du modèle de risque de collision (CRM) ; - Segment d'approche interrompue : aire de protection et paramètres associés, obstacle déterminant, pente, calcul de l'OCH d'approche interrompue (OCH/m) ; s'il y a lieu, exposé des raisons précises justifiant la solution choisie ou les instructions restrictives (point de virage « TP » ou altitude/hauteur de virage ; vitesse maximale à respecter ; autres instructions restrictives éventuelles) ; - Manœuvres à vue : <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> obstacle déterminant, calcul des OCH associées ; <input type="checkbox"/> description de la trajectoire et des repères visuels associés dans le cas de trajectoires prescrites ; - Attente : aire de protection du circuit d'attente et des manœuvres d'entrées, paramètres associés, obstacle déterminant, altitude minimale d'attente ; - Départs : <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> description des trajectoires, détail des calculs permettant de déterminer les pentes théoriques de montée et si nécessaire les pentes requises pour les services de la circulation aérienne (pentées ATS) ; <input type="checkbox"/> les obstacles déterminants ; vi. Minimums opérationnels : une proposition de minimums opérationnels d'aérodrome pour les procédures identifiées au paragraphe III.1.3 ; vii. Étude aéronautique : lorsque la surface de segment à vue (VSS) est percée. 	
<p><u>IV.2. Cas particulier des procédures de navigation de surface</u></p>	En complément des dispositions précédentes, l'étude doit comporter les renseignements suivants : <ul style="list-style-type: none"> - une proposition de tableaux de codage ; 	

	<ul style="list-style-type: none"> - les coordonnées des points de cheminement et des points significatifs du guidage vertical ; - toute information nécessaire au bon codage de la procédure (par exemple le FAS DB) ; - les conclusions de l'évaluation de l'infrastructure DME visant à garantir les performances requises pour les opérations envisagées (dans le cas de trajectoires de navigation de surface basées sur les critères DME/DME). 	
--	---	--

C. **Tableau des modifications mineures pouvant ne pas nécessiter de nouvelle approbation**

Modification de l'environnement opérationnel	Changements mineurs
Obstacles	Modification de la MOCA des segments d'approche initiale, intermédiaire, finale (avant SDF), ainsi que la MOCA de l'attente, des TAA/MSA, et STAR Ces modifications ne concernent pas l'altitude de procédure
	Modification de la pente obstacle d'un départ sans conséquence sur la trajectoire approuvée
	Modification de l'OCH sans impact sur la (M)DH <i>(Lors de la coordination/notification de cette modification avec l'AACTC : une attention sera apportée aux règles de déterminations initiales des minimums opérationnels (partie VII du PROMIN ou conditions particulières approuvées par l'AACTC comme prévu dans l'arrêté au III.1.3) pour s'assurer que la modification de l'OCH n'a en effet pas d'impact sur la (M)DH)</i>
	Modification à la hausse des minimums opérationnels découlant par exemple de la prise en compte de nouveaux obstacles
	Suppression de la mention "VSS percées" faisant suite à un élagage
Réglementation	Renommage WPT
	Changement du format de publication des données pour prendre en compte une nouvelle norme cartographique (tableau de codage, ...)
Contraintes ATC	Modification de la pente ATS d'un départ <i>(Lors de la coordination/notification de cette modification avec l'AACTC : une attention particulière sera attachée à l'étude de sécurité et aux aspects environnementaux. Selon les cas, une nouvelle approbation pourra s'avérer nécessaire)</i>
	Renommage de la procédure (ex : création Z et Y ou numéro/lettres SID-STAR) <i>(Il sera nécessaire pour l'AACTC de produire une nouvelle décision (sans nouvelle analyse formelle) pour maintenir un lien correct décision/procédure concernée. Pour information, le FASDB sera également modifié)</i>

	Modifications liées à la mise à jour de la déclinaison magnétique
Déclinaison magnétique	<p>Changement du numéro de la piste</p> <p><i>(Une nouvelle décision (sans nouvelle analyse formelle) sera à produire pour maintenir un lien correct décision/procédure concernée. Pour information, le FASDB sera également modifié)</i></p>
Rapport IEV ILS	Réajustement de la RDH pour assurer la cohérence de la RDH réelle vs RDH publiée

D. Tableau récapitulatif

	Aérodrome contrôlé	Aérodrome AFIS uniquement	Aérodrome sans ATS
Information préalable du projet au plus tôt		OPP → AACTC	
Demande d'approbation de procédures aux instruments		OPP→ AACTC	
Transmission d'une demande d'utilisation de critères de conception différents		Prestataire IFPD → DSAC/ANA/SMN <i>(Mettre l'AACTC en copie de la demande)</i>	
Evaluations de la sécurité requises	<p>PSCA ATC + tout autre PSCA pour qui la mise en œuvre de la procédure constitue un changement</p> <p>Intégration CA <u>Responsable</u> : OPP <u>Rédacteur potentiel</u> : PSCA de l'aérodrome</p> <p>Coordination obligatoire avec :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le PSCA ATC de l'aérodrome (en particulier pour les interférences avec la circulation d'aérodrome) - Tout autre PSCA impacté (approche, en route, SIV, militaires...). - DSNA, DAC ou SAC pour accord sur les conclusions 	<p>PSCA AFIS + tout autre PSCA pour qui la mise en œuvre de la procédure constitue un changement</p> <p>Intégration CA <u>Responsable</u> : OPP <u>Rédacteur potentiel</u> : PSCA de l'aérodrome avec support éventuel du prestataire IFPD</p> <p>Coordination obligatoire avec :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le PSCA AFIS de l'aérodrome (en particulier pour les interférences avec la circulation d'aérodrome) - Tout autre PSCA impacté (approche, en route, SIV, militaires...). - DSNA, DAC ou SAC pour accord sur les conclusions 	Tout PSCA pour qui la mise en œuvre de la procédure constitue un changement
Transmission du dossier complet pour approbation		OPP → AACTC	

E. Glossaire

AACTC : Autorité de l'Aviation Civile Territorialement Compétente

ACNUSA : Autorité de Contrôle des Nuisances Aéroportuaires

AFIS : Aerodrome Flight Information Services

ANS : Autorité Nationale de Surveillance

ATM/ANS : Air Traffic Management/Air Navigation Services

CCE : Commission Consultative de l'Environnement

DAC : Direction de l'Aviation Civile

DSAC : Direction de la Sécurité de l'Aviation Civile

DSAC-ANA-SMN : Direction de la Sécurité de l'Aviation Civile – Direction technique Aéroports et Navigation Aérienne – Pôle « Systèmes et Matériels de la Navigation aérienne »

DSAC/EC : Direction de la Sécurité de l'Aviation Civile – Echelon central

DSAC/IR : Direction Interrégionale de la Sécurité de l'Aviation Civile –

DSNA : Direction des Services de la Navigation Aérienne

ES : Evaluation de la Sécurité

EICA : Étude d'Impact de la Circulation Aérienne

ENAC : École Nationale de l'Aviation Civile

FAF: Final Approach Fix - Repère d'approche finale

IFPD : Instrument Flight Procedure Design

IFR : Instrumental Flight Rules – Règles de vol aux instruments

OACI : Organisation de l'Aviation Civile Internationale

OPP : Organisme Porteur de Projet

PANS-OPS : Procedures for Air Navigation Services - Aircraft Operations

PSNA : Prestataire de Services de la Navigation Aérienne

PSCA : Prestataire de Services de la Circulation Aérienne

RNAV : aRea NAVigation – navigation de surface

SAC : Service de l'Aviation Civile

SEAC : Service d'Etat de l'Aviation Civile

VSS : Visual Segment Surface - Surface de segment à vue