

ANNEXE A
CONDITIONS D'HOMOLOGATION ET
PROCÉDURES D'EXPLOITATION DES AÉRODROMES

X - DOUBLET DE PISTES PARALLÈLES

X - DOUBLET DE PISTES PARALLÈLES

X.0 GENERALITES

Chaque piste du doublet a fait l'objet d'une homologation pour son type d'exploitation envisagée conformément aux dispositions du présent arrêté.

Une analyse est effectuée pour déterminer les conditions spécifiques à l'exploitation opérationnelle du doublet de pistes, sur les points sur lesquels portent les conditions d'homologation des pistes conformément à l'article 2 et complétées par les dispositions de ce chapitre.

Des procédures relatives aux conditions d'utilisation opérationnelles du doublet de piste sont définies.

Dans le cas d'un doublet de pistes rapprochées, la mise en service opérationnelle du doublet est subordonnée à l'approbation, par le service de l'aviation civile territorialement compétent, des procédures d'exploitation du doublet de pistes à partir d'un dossier démontrant que les risques liés à cette utilisation ont été identifiés et que des mesures ont été mises en place pour respecter les niveaux de sécurité minimum exigés par la réglementation.

En outre, dans le cas de doublets de deux pistes rapprochées exploitées avec approche de précision de catégorie II ou III ou avec des décollages par RVR < 150 m, les procédures définissant les conditions d'utilisation opérationnelle du doublet de pistes sont examinées par le comité d'homologation conformément au VI.0.

X.1 DOUBLETS DE PISTES PARALLELES

X.1.1 Généralités

Les doublets de pistes parallèles sont caractérisés, d'une part par l'écartement des axes de pistes (doublet rapproché ou éloigné), d'autre part par l'utilisation prévue des pistes (doublet de pistes spécialisées, doublet banalisé, doublet de pistes de catégories différentes, utilisées à vue ou aux instruments).

Les pistes parallèles peuvent être décalées : cette disposition peut permettre de limiter les contraintes dues aux turbulences de sillage ou de réduire les temps de circulation au sol et d'augmenter la capacité.

Les valeurs données dans les paragraphes ci-dessous s'appliquent sur tous les aérodromes, qu'ils soient contrôlés ou non.

X.1.2 Doublet de pistes spécialisées

L'une des pistes du doublet est réservée exclusivement aux atterrissages tandis que l'autre n'est utilisée que pour les décollages. Cette spécialisation peut être valable quel que soit le QFU (dans ce cas, la piste réservée aux atterrissages peut être plus courte) ou associée à un QFU.

X.1.3 Doublet banalisé

Les atterrissages et les décollages s'effectuent indifféremment sur l'une ou l'autre piste.

X.1.4 Doublet de pistes de catégories différentes

La piste principale est destinée à une certaine catégorie d'aéronefs (commerciaux, rapides, réacteurs, etc...). La piste secondaire est destinée aux avions les moins contraignants. Cette disposition de pistes est fréquemment adoptée sur les aérodromes où l'activité aviation légère est importante.

X.2 CARACTERISTIQUES DES DOUBLETS DE PISTE

X.2.1 Doublet éloigné

Dans le cas des pistes aux instruments parallèles destinées à être utilisées simultanément, dans les conditions spécifiées par la réglementation de la circulation aérienne concernant les procédures de circulation aérienne concernant l'utilisation simultanée de pistes aux instruments parallèles ou quasi parallèles et les spécifications d'installations associées, la distance minimale entre les axes de piste est de :

- 1035 m, 1310 m ou 1525 m (suivant l'équipement radar) pour les approches parallèles indépendantes ;
- 915 m pour les approches parallèles interdépendantes ;
- 760 m pour les départs parallèles indépendants ;
- 760 m pour les mouvements parallèles sur pistes spécialisées.

Toutefois :

- a) Dans le cas de mouvements parallèles sur pistes spécialisées, la distance nécessaire entre les deux pistes est augmentée de 30 m pour chaque 150 m de décalage du seuil de la piste à l'atterrissage vers l'aval du début de piste au décollage et peut être diminuée de 30 m pour chaque 150 m de décalage du seuil de la piste à l'atterrissage vers l'amont du début de piste au décollage en respectant toutefois un écartement minimal de 300 m ;
- b) Des pistes parallèles dont la distance entre axes est inférieure aux valeurs ci-dessus peuvent être exploitées sous réserve d'approbation des services compétents de la circulation aérienne tenant compte d'une étude particulière.

X.2.2 Doublet rapproché

X.2.2.1 Doublet rapproché utilisé en conditions météorologiques de vol à vue

Dans le cas des pistes à vue parallèles destinées à être utilisées simultanément, la distance minimale entre les axes de piste est de :

- 210 m si l'une au moins des pistes est revêtue et sa longueur est égale ou supérieure à 1500 m ;
- 150 m si l'une des pistes est revêtue et sa longueur est égale ou supérieure à 1000 m, mais inférieure à 1500 m, l'autre piste répondant aux mêmes critères ou étant non revêtue ;
- 120 m si les deux pistes sont revêtues et d'une longueur inférieure à 1000 m ou ne sont pas revêtues ;

Cependant, sur un aérodrome où se déroulent seulement des vols VFR de jour, des valeurs différentes peuvent être définies, après étude spécifique, pour les aéronefs monomoteurs à hélice et les planeurs.

(1) arrêté du 6 juillet 1992 susvisé dans le présent arrêté.

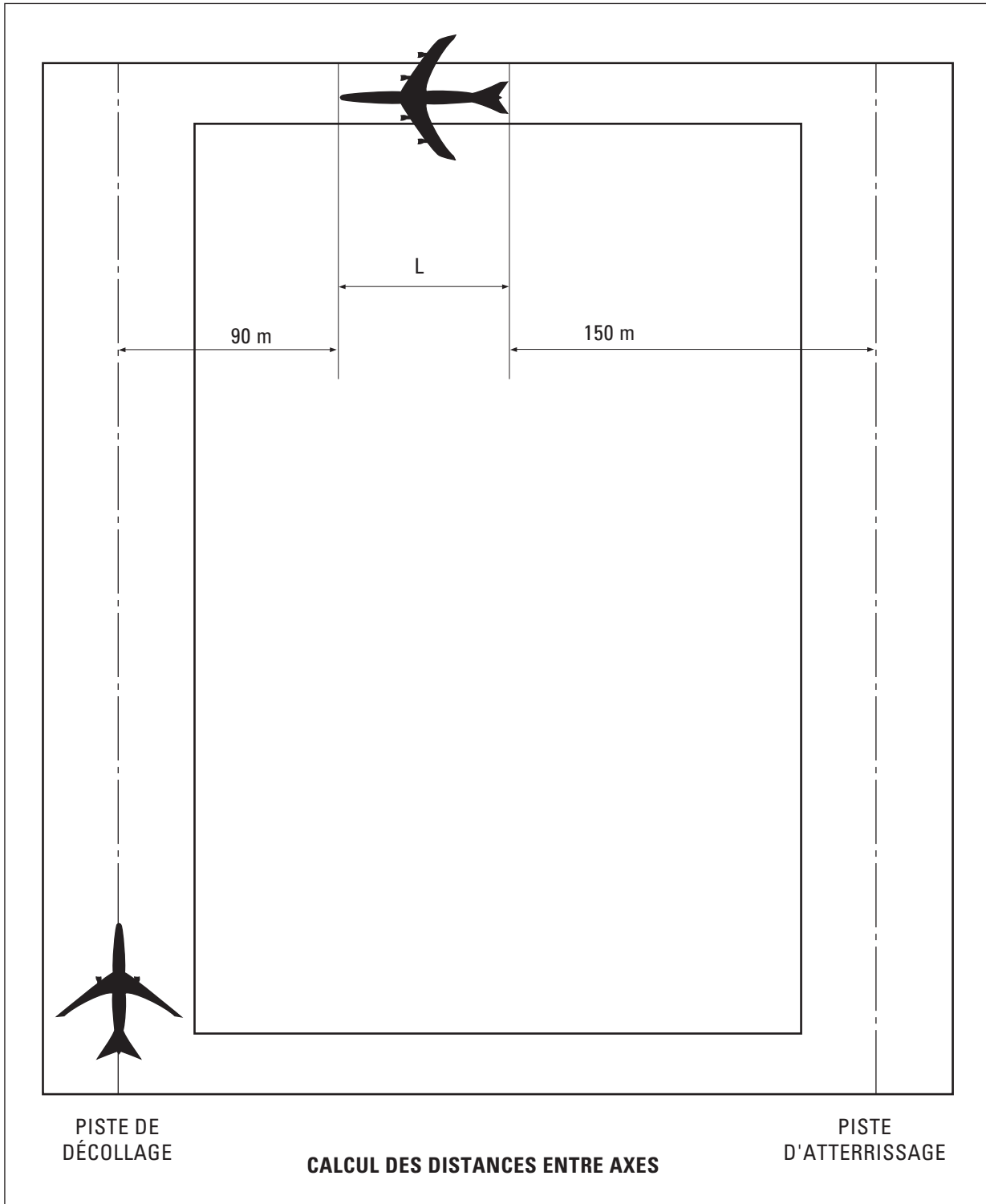


Figure 10.1
Distance minimale entre axes de pistes dans le cas où l'aéronef le plus contraignant
destiné à utiliser le doublet a une longueur L

X.2.2.2 Doublet spécialisé rapproché utilisé en conditions météorologiques de vol aux instruments

X.2.2.2.1 Généralités

Lorsque deux pistes parallèles constituant un doublet rapproché sont destinées à être utilisées en conditions de vol aux instruments, un écartement minimum entre axes est à respecter. Une étude spécifique en fonction des caractéristiques de l'aérodrome et des conditions d'exploitation est à entreprendre.

Un doublet rapproché utilisé en conditions météorologiques de vol aux instruments comporte des pistes spécialisées.

X.2.2.2.2 Éléments influant sur la distance minimale entre axes de piste

Les éléments qui influent sur la distance minimale entre les deux axes de piste d'un doublet spécialisé rapproché sont :

- les caractéristiques des aéronefs qui utilisent ou utiliseront les pistes, en particulier la longueur de l'aéronef ;
- les marges latérales à respecter en fonction des conditions d'utilisation des pistes, notamment celles déterminées par la position des points d'arrêts sur la voie de circulation perpendiculaire aux deux pistes (150 m pour une piste d'atterrissage avec approche aux instruments, 90 m pour une piste de décollage) ;
- les conditions opérationnelles d'utilisation des pistes.

X.2.2.2.3 Calcul des distances entre axes

Les distances minimales entre les axes des pistes du doublet définies dans ce paragraphe ne sont applicables que dans les cas suivants :

- les pistes du doublet ne sont pas séparées par une voie de circulation centrale ;
- un seul mouvement a lieu à la fois (décollage ou atterrissage) ;
- les pistes ne sont utilisées que pour des approches classiques, des approches de précision de catégorie I ou pour des décollages par RVR supérieure ou égale à 400 m.

La distance entre les axes de piste est calculée pour permettre à un aéronef à l'atterrissage de dégager la piste et d'attendre perpendiculairement ou suivant un angle supérieur ou égal à 45° par rapport aux axes des pistes, en ayant dégagé, que le décollage en cours soit terminé avant de traverser. Cette solution présente l'avantage de pouvoir autoriser un autre appareil à atterrir pendant ce temps.

Cette distance résulte de l'addition des éléments suivants :

- distance à laquelle doit se trouver la dérive de l'avion ayant atterri par rapport à l'axe de la piste utilisée pour l'atterrissage aux instruments (150 m) ;
- distance à laquelle doit se trouver l'avant de l'avion par rapport à l'axe de la piste utilisée au décollage (90 m) ;
- longueur de l'aéronef (L) destiné à utiliser le doublet.

Si l'aéronef a une longueur de 84 m, la distance minimale entre les axes des pistes est de 324 m ; s'il a une longueur de 70 m (Voir Figure 10.1), cette distance est de 310 m.

Toutefois, la distance entre les axes de pistes ne peut pas être inférieure à 300 m.

X.2.2.3 Voies de circulation

Les cas envisagés au paragraphe X.2.2.2 ne sont valables que si les pistes du doublet ne sont pas séparées par une voie de circulation centrale. Dans le cas où une telle voie de circulation doit être construite, les distances minimales respectent celles prescrites du Tableau X.1.

TABLEAU X.1
DISTANCES MINIMALES DE SEPARATION POUR LES VOIES DE CIRCULATION
(EXTRAIT DU TABLEAU 3.1 DU VOLUME I DE L'ANNEXE 14 DE L'OACI)

Distance entre l'axe d'une voie de circulation et l'axe d'une piste (m)								
Lettre de code	Piste aux instruments				Pistes à vue			
	Chiffre à code				Chiffre de code			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
A	82,5	82,5	-	-	37,5	47,5	-	-
B	87	87	-	-	42	52	-	-
C	-	-	168	-	-	-	93	-
D	-	-	176	176	-	-	101	101
E	-	-	-	182,5	-	-	-	107,5
F	-	-	-	190	-	-	-	115

NOTE : Ces distances s'appliquent aux combinaisons habituelles de pistes et de voies de circulation. Les critères de calcul de ces distances sont donnés dans le Manuel de conception des aéroports-2ème partie de l'OACI.

X.2.2.4 Emplacement des seuils pour la sécurité aérienne

L'expérience tend à démontrer que sur le plan de la sécurité aérienne, il est très important que les deux pistes du doublet rapproché aient leur seuil positionné de telle manière qu'aucune confusion ne soit possible de la part des pilotes des aéronefs à l'atterrissage. Pour ce faire, il est recommandé que le seuil de piste d'atterrissage soit placé au moins sur la même ligne que celui de la piste de décollage, ou mieux, en amont de celui-ci.

X.3 **PROCEDURES D'EXPLOITATION**

Les dispositions des paragraphes suivants font partie des critères à examiner dans le cadre des procédures relatives aux conditions d'utilisation opérationnelles du doublet de piste. Elles ne préjugent pas des dispositions réglementaires complémentaires qui peuvent exister par ailleurs.

Note : La réglementation de la circulation aérienne contient des spécifications relatives aux procédures de circulation aérienne concernant l'utilisation simultanée de pistes aux instruments parallèles ou quasi parallèles, notamment les minimums de séparation en fonction de la turbulence de sillage, et les spécifications d'installations associées.

X.3.1 **Vent traversier**

Lorsque la composante traversière du vent est importante, une attention particulière est apportée aux problèmes de turbulence de sillage quand les distances entre les axes de piste sont faibles, notamment lorsque les pistes sont indépendantes et utilisées en conditions de vol à vue.

X.3.2 **Exploitation des équipements des doublets**

Des consignes d'exploitation particulières aux aides visuelles et radioélectriques des deux pistes sont établies conformément aux consignes nationales édictées par le SCTA, notamment dans les cas suivants :

- lorsque les pistes sont en service, pour prévenir les confusions de piste sur les aérodromes dotés de pistes parallèles ou formant entre elles un angle faible (< 20°).
- dans le cas de fermeture d'une des deux pistes du doublet.

X.3.3 **Rayonnement simultané des radiophares d'alignement de piste des ILS des deux pistes**

Le rayonnement simultané de deux radiophares d'alignement de piste (localizers) qui émettent en sens inverse sur deux pistes rapprochées dont la distance entre axes est inférieure à 500 m est **interdit** car il peut entraîner des perturbations préjudiciables aux atterrissages en mode automatique en courte finale.

Lorsque la distance entre axes des pistes parallèles est inférieure à 500 m et lorsqu'une approche de précision de catégorie II ou III s'effectue sur une piste, une autorisation de décollage sur l'autre piste ne peut être donnée que si l'aéronef au décollage peut passer par le travers de l'antenne du radioalignement de la piste «atterrissage» avant que l'aéronef en approche n'arrive à moins de 1 NM du toucher de manière à éviter des perturbations préjudiciables aux atterrissages en courte finale et durant la phase d'arrondi.

