



DSA.AGA.MAN.801

TYPE DE DOCUMENT MANUEL

NOM DU DOCUMENT GUIDE TECHNIQUE RELATIF AU CALCUL DES DISTANCES DECLAREES

PROCESSUS CERTIFIER ET SURVEILLER LES AERODROMES

PILOTE PROCESSUS DIRECTEUR SECURITE AERIENNE

	NOM	FONCTION	DATE	SIGNATURE
PREPARE PAR	Nkodo Boniface	Chef Service AGA	24/03/2015	
VERIFICATION OPERATIONNELLE	Tutab Aleokol Julien Herve	Inspecteur AGA	30/03/2015	
VERIFICATION QUALITE	Abondo Cyrille	Responsable Qualité	02/04/2015	
VALIDE PAR	Assoumou Koki Paule	Directeur de la Sécurité Aérienne	02/04/2015	 07 APR 2015
APPROUVE PAR	Tankam Pierre	Directeur Général		 Pierre Tankam Ingénieur Hors Echelle

Ce document est la propriété de l'Autorité Aéronautique.
 Toute communication ou reproduction est interdite sans autorisation préalable.
 Tous droits réservés

**CAMEROON CIVIL AVIATION AUTHORITY – DIRECTION OF AVIATION SAFETY****GUIDE TECHNIQUE****CALCUL DES DISTANCES DECLAREES**Réf DSA.AGA.MAN.801
Ed 01 du 24/03/2015
Rév 00 du 24/03/2015**1. EVOLUTION DU DOCUMENT**

CREATION DU DOC.	
DATE DE CREATION	24/03/2015
DATE D'EFFECTIVITE	

HISTORIQUE DES MODIFICATIONS				
INDICE MODIF.		DATE		MOTIF(S) DE LA MODIFICATION
Edition	Révision	Issue	Effectivité	
01	00	24/03/2015		Création initiale

**2. LISTE DE DIFFUSION**

DETENTEUR (POUR ACTION)			
CODE	Direction/Départ./Service concerné	Mode de diffusion*	
		P	N
1	Directeur de la Sécurité Aérienne	X	X
2	Responsable Qualité	X	X
3	Secrétaire Direction de la Sécurité Aérienne	X	X
4	Chef Service des Aéroports	X	X
5	Tout agent du Service des Aéroports	X	X
6	Directeur de l'Exploitation Aéronautique	X	X
7	Délégué Régional Littoral, Ouest, Nord-Ouest / Service Contrôle Technique		X
8	Délégué Régional Centre, Sud, Est / Service Contrôle Technique		X
9	Délégué Régional Nord, Extrême-Nord, Adamaoua / Service Contrôle Technique		X
10	Exploitants d'Aéroport	X	X
11	Les Inspecteurs et Contrôleurs d'Aéroport	X	X
12	Chef Service de la Documentation et des Archives	X	X

(*) P = papier N = Numérique



TABLE DES MATIERES

1. EVOLUTION DU DOCUMENT.....	2
2. LISTE DE DIFFUSION.....	3
3. OBJET.....	5
4. TERMINOLOGIE.....	5
5. CALCUL DES DISTANCES DECLAREES.....	6
6. ILLUSTRATION DES DIFFERENTS CAS DE FIGURES.....	6



3. OBJET

Le présent guide a pour objet de définir et d'informer les Exploitants d'aérodrome et les personnels de supervision des aérodromes sur la nécessité d'établir ainsi que la méthodologie de calcul des distances déclarées des pistes d'atterrissage.

Elle vient en application de la disposition 2.8 de l'annexe à l'arrêté N° 2006-001538-MINT du 15 novembre 2006 fixant les normes de conception, de construction et d'exploitation des aérodromes du Cameroun qui prévoit ce qui suit :

Les distances suivantes seront calculées au mètre ou au pied le plus proche pour une piste destinée à être utilisée par des aéronefs de transport commercial international :

- a) **distance de roulement utilisable au décollage ;**
- b) **distance utilisable au décollage ;**
- c) **distance utilisable pour l'accélération-arrêt ;**
- d) **distance utilisable à l'atterrissage.**

4. TERMINOLOGIE

Afin d'informer les Exploitants d'aérodrome sur les conséquences résultant de l'existence de :

- **Seuils décalés** : Seuil qui n'est pas situé à l'extrémité de la piste,
- **Prolongements d'arrêt** : Aire rectangulaire définie au sol à l'extrémité de la distance de roulement utilisable au décollage, aménagée de telle sorte qu'elle constitue une surface convenable sur laquelle un aéronef puisse s'arrêter lorsque le décollage est interrompu,
- **Prolongements dégagés** : Aire rectangulaire définie, au sol ou sur l'eau, placée sous le contrôle de l'autorité compétente et choisie ou aménagée de manière à constituer une aire convenable au-dessus de laquelle un avion peut exécuter une partie de la montée initiale jusqu'à une hauteur spécifiée,

sur la longueur d'une piste d'atterrissage, quatre distances dites « **distances déclarées** » sont calculées et publiées dans l'AIP pour chaque sens d'utilisation de chacune des pistes de l'aérodrome, à savoir :



4.1. TORA : Distance de roulement utilisable au décollage (*Take-off Run Available*), Longueur de piste déclarée comme étant utilisable et convenant pour le roulement au sol d'un avion au décollage.

4.2. TODA : Distance utilisable au décollage (*Take-Off Distance Available*), Distance de roulement utilisable au décollage, augmentée de la longueur du prolongement dégagé, s'il y en a un.

4.3. ASDA : Distance utilisable pour l'accélération-arrêt (*Accelerate-Stop Distance Available*), Distance de roulement utilisable au décollage, augmentée de la longueur du prolongement d'arrêt, s'il y en a un.

4.4. LDA : Distance utilisable à l'atterrissage (*Landing Distance Available*), Longueur de piste déclarée comme étant utilisable et convenant pour le roulement au sol d'un avion à l'atterrissage.

5. CALCUL DES DISTANCES DECLAREES :

Les distances déclarées sont calculées au mètre linéaire le plus proche pour une piste destinée à être utilisée par des aéronefs de transport commercial :

- ✓ Si la piste ne comporte ni prolongement d'arrêt ni prolongement dégagé, le seuil étant lui-même situé à l'extrémité de la piste, les quatre distances déclarées sont normalement égales et ont la même longueur que la piste d'atterrissage.
- ✓ Si la piste comporte un prolongement dégagé (CWY), la TODA aura une longueur égale à celle de la piste d'atterrissage augmentée de longueur du prolongement dégagé.
- ✓ Si la piste comporte un prolongement d'arrêt (SWY), l'ASDA aura une longueur égale à celle de la piste d'atterrissage augmentée de la longueur du prolongement d'arrêt.
- ✓ Si le seuil est décalé, la LDA sera diminuée de la distance de décalage du seuil. Le décalage du seuil n'affecte la LDA que dans le cas des approches exécutées du côté du seuil en question ; aucune des distances déclarées n'est affectée dans le cas des opérations exécutées dans l'autre sens.
- ✓ Si la piste comporte plusieurs de ces caractéristiques (prolongement dégagé, prolongement d'arrêt, seuil décalé), plusieurs des distances déclarées doivent être modifiées en conséquence, les modifications obéissant toutefois au même principe susmentionné.



- ✓ Lorsqu'une piste ne peut être utilisée dans un sens donné pour le décollage ou l'atterrissage, en raison d'une interdiction d'ordre opérationnel, la mention « non utilisable » ou l'abréviation « NU » doit être indiquée.

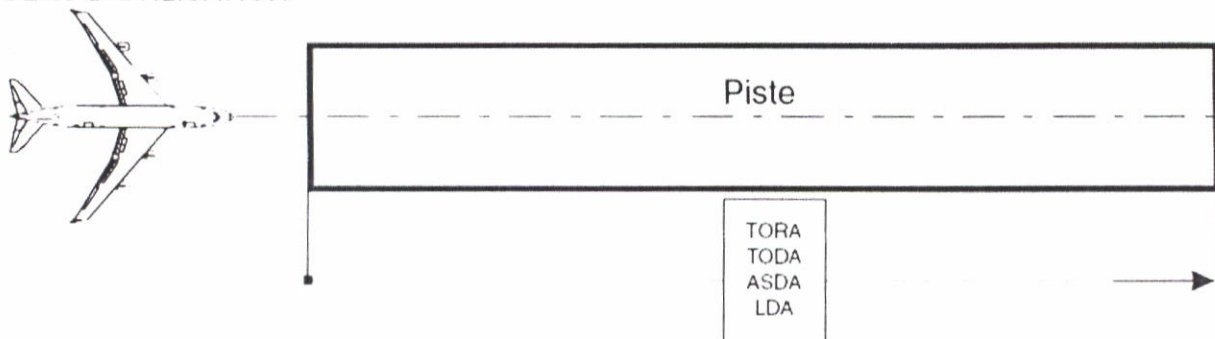
6. ILLUSTRATION DES DIFFERENTS CAS DE FIGURES :

L'illustration des différents cas de figures de ces distances et un exemple de calcul sont décrits dans les cas suivants.

PREMIER CAS

La piste ne comporte ni prolongement d'arrêt (PA) ni prolongement dégagé (PD), le seuil étant lui-même situé à l'extrémité de la piste :

SENS D'UTILISATION



Les quatre distances déclarées ont alors la même valeur pour le sens d'utilisation concerné :

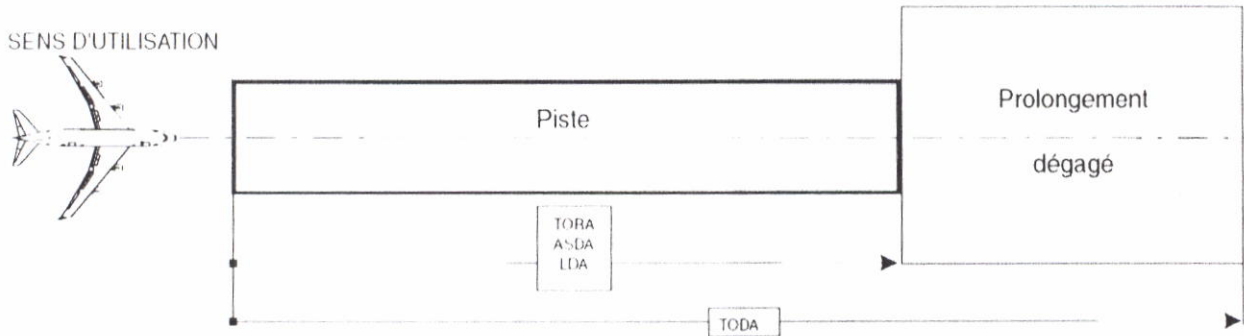
TORA=TODA=ASDA=LDA

DEUXIEME CAS

La piste comporte un prolongement dégagé :



CAMEROON CIVIL AVIATION AUTHORITY – DIRECTION OF AVIATION SAFETY	
GUIDE TECHNIQUE	Réf DSA.AGA.MAN.801 Ed 01 du 24/03/2015 Rév 00 du 24/03/2015
CALCUL DES DISTANCES DECLAREES	

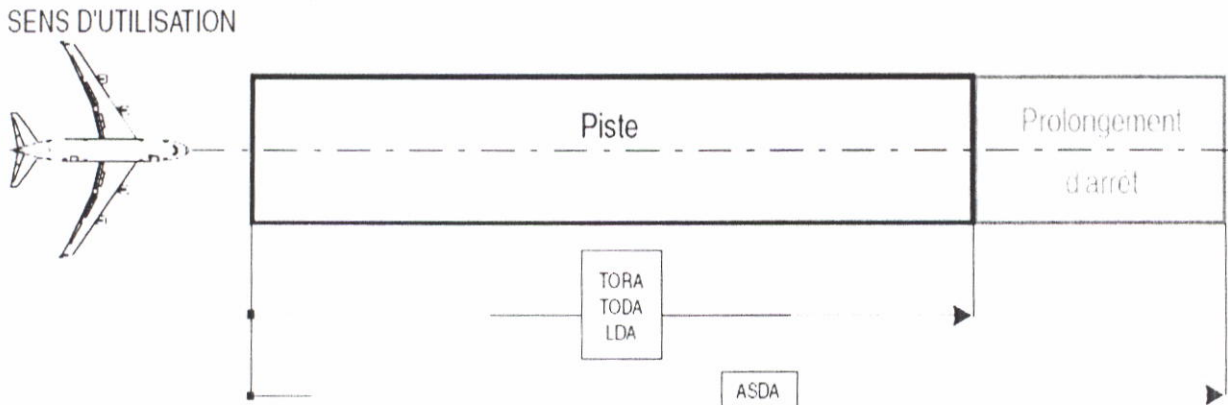


La TODA inclut alors la longueur du prolongement dégagé :

$$\text{TORA} = \text{ASDA} = \text{LDA} \text{ et } \text{TODA} = \text{TORA} + \text{PD.}$$

TROISIEME CAS

La piste comporte un prolongement d'arrêt :

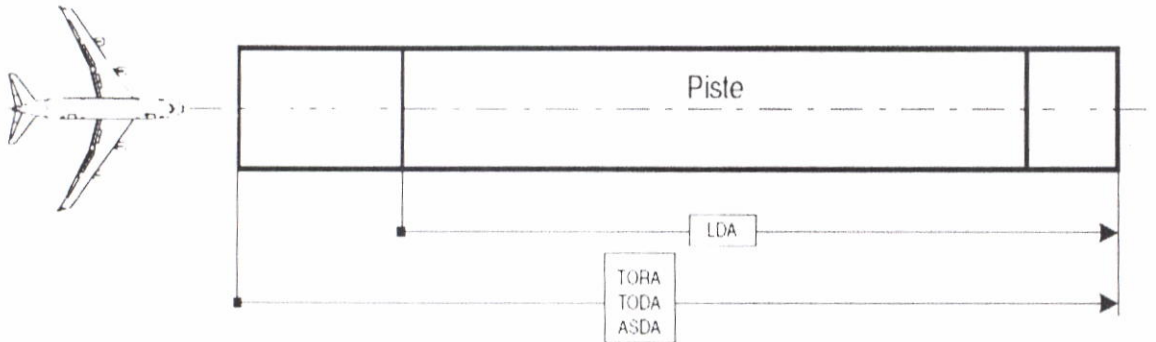


L'ASDA comprend alors la longueur du prolongement d'arrêt :

$$\text{TORA} = \text{TODA} = \text{LDA} \text{ et } \text{ASDA} = \text{TORA} + \text{PA.}$$

QUATRIEME CAS

La piste comprend un seuil décalé à chaque seuil de piste : (le tiroir est utilisable au décollage)

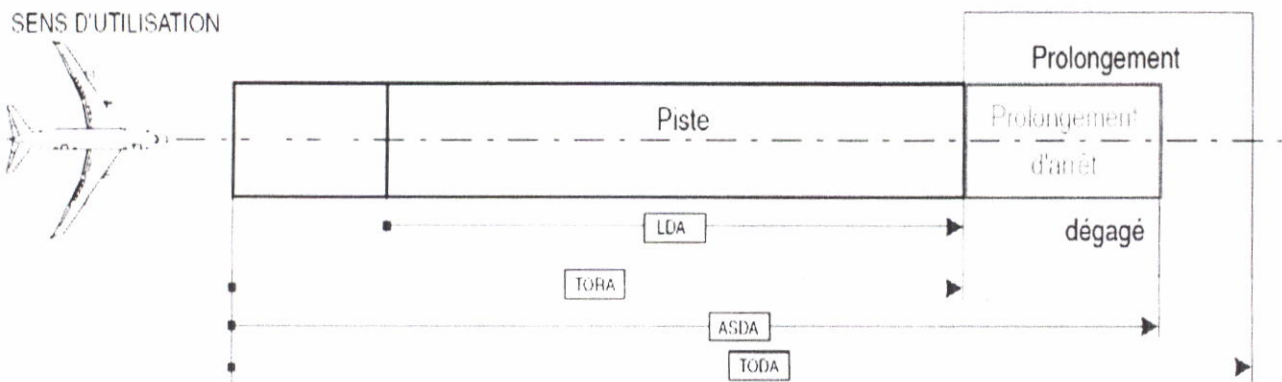


La LDA exclut alors la longueur du tiroir.

TORA= TODA = ASDA et LDA = TORA – longueur du tiroir

CINQUIEME CAS

Cas d'une piste comportant un seuil décalé, un prolongement d'arrêt et un prolongement dégagé ;



Les distances déclarées ont les valeurs suivantes :



CAMEROON CIVIL AVIATION AUTHORITY – DIRECTION OF AVIATION SAFETY

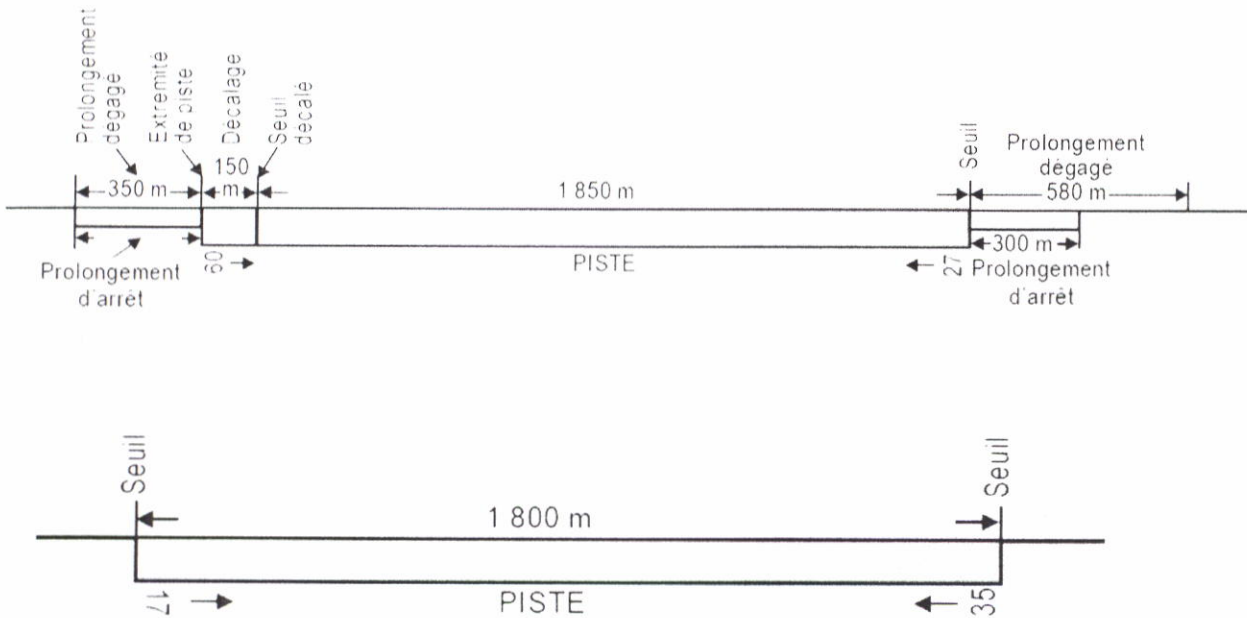
GUIDE TECHNIQUE

CALCUL DES DISTANCES DECLAREES

Réf DSA.AGA.MAN.801
Ed 01 du 24/03/2015
Rév 00 du 24/03/2015

- ✓ LDA = TORA – longueur du tiroir
- ✓ ASDA = TORA+ PA
- ✓ TODA= TORA + PD

Exemple de modèle de présentation des renseignements sur les distances déclarées :



PISTE	TORA m	ASDA m	TODA m	LDA m
09	2 000	2 300	2 580	1 850
27	2 000	2 350	2 350	2 000
17	NU	NU	NU	1 800
35	1 800	1 800	1 800	NU