

**Direction des Services de la Navigation Aérienne
Direction de la Technique et de l'Innovation**

Marché d'achat d'imprimantes de strips thermiques

Note de présentation

Projet / Opération :

MPF-25-21117

Version :

V1R0 du 16/01/2026

DTI/	Projet	MPF-25-21117	Version	V1R0
NOTE	Titre	Marché d'achat d'imprimantes de strips thermiques	Du	16/01/2026

Historique du document

<i>Version du document</i>	<i>Date de rédaction</i>	<i>Raison de l'évolution</i>	<i>Rédacteur</i>
V1R0	16/01/2026	VERSION FINALE	PRI

DTI/	Projet	MPF-25-21117	Version	V1R0
NOTE	Titre	Marché d'achat d'imprimantes de strips thermiques	Du	16/01/2026

Sommaire

1	INTRODUCTION.....	5
2	GENERALITES.....	6
3	DESCRIPTION GENERALE DES PRESTATIONS.....	7
3.1	Caractéristiques techniques principales	7
3.1.1	Dimensions maximales de l'imprimante	7
3.1.2	Alimentation électrique	7
3.1.3	Performance d'impression	7
3.1.4	Interface de communication	7
3.1.5	Chargeurs de strips	7
3.2	Services associés	8
4	POINTS CLES POUR L'OFFRE.....	9

DTI/	Projet	Marché d'achat	Version	V1R0
NOTE	Titre	Marché d'achat d'imprimantes de strips thermiques	Du	16/01/2026

1 INTRODUCTION

La Direction de la Technique et de l'Innovation (DTI) est un service du ministère chargé des Transports, rattaché à la Direction des Services de la Navigation Aérienne (DSNA). Elle a pour mission de concevoir, déployer et maintenir les systèmes techniques nécessaires au contrôle du trafic aérien dans les centres de contrôle français.

Au sein de la DTI, le pôle C2S (Centre de Soutien et de Support) du domaine SAS (Soutien Aux Sites) joue un rôle essentiel dans le maintien en conditions opérationnelles (MCO) des équipements informatiques intégrés aux systèmes assurant les services de contrôle aérien. Ce pôle garantit la disponibilité, la performance et la sécurité des infrastructures techniques indispensables à la mission de la DSNA.

La présente consultation s'inscrit dans cette démarche et concerne la fourniture d'imprimantes de strip destinées aux services de la navigation aérienne pour l'impression des plans de vol. Les acquisitions réalisées dans le cadre du présent marché visent à assurer le MCO du parc actuel d'imprimantes de strips, incluant la réalisation de remise à niveau ou le remplacement des équipements présentant des défaillances.

DTI/	Projet	Marché d'achat	Version	V1R0
NOTE	Titre	Marché d'achat d'imprimantes de strips thermiques	Du	16/01/2026

2 GENERALITES

Les modèles actuellement déployés sont des imprimantes thermiques DOT FSP3 (BOCA V1 et BOCA V2.) fournies par la société DØT Technologie. Les imprimantes fournies devront être conformes à l'ensemble des exigences définies dans ce document. Elles pourront, le cas échéant, réutiliser les chargeurs papier des imprimantes existantes (BOCA V1 et V2). Si cette réutilisation n'est pas possible, la fourniture devra inclure un chargeur conforme aux spécifications.

Les imprimantes de strips sont intégrées aux systèmes SIGMA (Système Informatique de Gestion des Mouvements Aéroportuaires) et OMEGA (Outils, Moyens et Environnements Généraux des Approches) afin d'assurer l'édition des plans de vol sous forme de strips, utilisés par les contrôleurs aériens pour la gestion du trafic dans leur secteur de responsabilité.

Ces strips respectent un format normalisé et codifié applicable à l'ensemble des centres de contrôle de la DSNA, garantissant l'homogénéité des informations et la conformité aux procédures opérationnelles.

Les imprimantes proposées doivent donc être totalement compatibles avec les systèmes en service dans les centres de contrôle de la DSNA et des contraintes fortes d'encombrement imposent le respect de dimensions maximales.

Les imprimantes devront être compatibles avec le papier thermique RICOH 130 TLA (marché séparé).

Elles pourront réutiliser les chargeurs existants ou inclure des chargeurs conformes aux spécifications.

Les équipements devront être conformes aux normes CE, RoHS, REACH et aux exigences de sécurité électrique et CEM.

DTI/	Projet	Marché d'achat	Version	V1R0
NOTE	Titre	Marché d'achat d'imprimantes de strips thermiques	Du	16/01/2026

3 DESCRIPTION GENERALE DES PRESTATIONS

3.1 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES PRINCIPALES

3.1.1 Dimensions maximales de l'imprimante

L'imprimante devra s'intégrer harmonieusement dans des espaces de travail contraints. Ses dimensions ne devront pas excéder 182 mm en largeur, 183 mm en hauteur et 275 mm en profondeur. Cette compacité est essentielle pour garantir une installation ne nécessitant pas de travaux supplémentaires dans les baies techniques existantes, ou de réaménagement des postes de contrôle.

Pour éviter les conséquences d'un format trop réduit (ex. 100×100×150 mm), le titulaire devra fournir, le cas échéant, des kits d'adaptation (entretoises, socles, guides) permettant une intégration sans travaux sur le mobilier de contrôle et sans impact sur la continuité d'alimentation papier.

En cas de dimensions inférieures de plus de 15% à l'encombrement de référence ci-dessus, une étude d'intégration devra être fournie et validée par la DTI avant déploiement.

3.1.2 Alimentation électrique

L'équipement devra fonctionner sur une alimentation standard 230 V – 50 Hz, conforme aux infrastructures électriques des centres de contrôle aérien. Une alimentation interne est fortement privilégiée afin de simplifier la mise en œuvre et d'éviter l'ajout de blocs externes, source potentielle de désordre et de fragilité.

3.1.3 Performance d'impression

La rapidité et la fiabilité sont des impératifs opérationnels. Chaque strip devra être imprimé en moins de quatre secondes, dès réception des données nécessaires. La découpe devra être automatique, et le strip immédiatement manipulable, sans temps de séchage ni refroidissement. Cette exigence vise à garantir la fluidité des opérations dans des environnements où chaque seconde compte.

3.1.4 Interface de communication

Pour assurer la compatibilité avec les systèmes existants, l'imprimante devra être équipée d'une interface RS232C, avec une prise DB25 femelle (ou un adaptateur fourni si nécessaire). Une mémoire tampon de réception d'au moins 1 Ko est requise pour absorber les flux de données sans risque de perte, garantissant ainsi une communication robuste et fiable avec les applications de supervision.

3.1.5 Chargeurs de strips

Les chargeurs devront respecter des dimensions maximales de 150 mm de largeur, 230 mm de hauteur et 235 mm de profondeur, stock compris. Ils devront pouvoir être positionnés jusqu'à 30 cm derrière l'imprimante et 1 m en dessous, offrant une flexibilité d'installation dans des configurations variées. Cette conception vise à optimiser l'ergonomie et à préserver la continuité des flux de papier, même dans des environnements techniques complexes.

DTI/	Projet	Marché d'achat	Version	V1R0
NOTE	Titre	Marché d'achat d'imprimantes de strips thermiques	Du	16/01/2026

3.2 SERVICES ASSOCIES

Afin d'assurer une exploitation sereine et durable des équipements, le marché prévoit un ensemble de services essentiels.

Tout d'abord, une garantie minimale de deux ans, couvrant à la fois les pièces et la main-d'œuvre, sera incluse. Cette garantie constitue un gage de sécurité immédiate pour l'utilisateur, en cas de dysfonctionnement ou de panne.

Au-delà de cette période initiale, l'engagement de fournir le matériel sélectionné ou un matériel équivalent pendant la durée du marché et la disponibilité des pièces pendant au moins cinq ans après la fin de la commercialisation de chaque modèle, représente un engagement fort en faveur de la pérennité des installations. Il assure que les équipements pourront être durablement maintenus en condition opérationnelle.

Un dispositif d'assistance technique réactif devra également être mis en place pendant la période de validation DTI, il comprendra une hotline dédiée pour répondre aux questions et résoudre les incidents, ainsi qu'une capacité d'intervention sur site dans un délai inférieur à cinq jours ouvrés pour les situations critiques.

Enfin, une formation complète sera dispensée aux équipes concernées, accompagnée d'une documentation en langue française claire et détaillée. Ces éléments permettront aux opérateurs de maîtriser pleinement l'utilisation et la maintenance des imprimantes, favorisant ainsi l'autonomie et la fiabilité des opérations.

DTI/	Projet	Marché d'achat	Version	V1R0
NOTE	Titre	Marché d'achat d'imprimantes de strips thermiques	Du	16/01/2026

4 POINTS CLES POUR L'OFFRE

Pour répondre aux exigences de ce marché, les candidats devront démontrer leur capacité à satisfaire des critères essentiels, garants de la qualité et de la pérennité des équipements.

Respect des dimensions et compatibilité avec les systèmes existants :

Les imprimantes proposées devront s'intégrer parfaitement dans les environnements techniques actuels, sans nécessiter de modifications structurelles. Cette compatibilité ne se limite pas aux aspects physiques : elle englobe également l'interopérabilité avec les systèmes de communication et les protocoles en place, afin d'assurer une continuité opérationnelle sans rupture.

Performance et fiabilité :

La performance ne se résume pas à la rapidité d'impression : elle implique une robustesse éprouvée et une disponibilité constante. Les équipements devront afficher un MTBF supérieur à 20 000 heures, à documenter par le candidat (méthodologie, conditions d'essai, références de parc). À défaut, fournir indicateurs de disponibilité (taux de panne, MTTF/MTTR) démontrant une robustesse équivalente, afin de garantir une longévité adaptée aux contraintes des centres de contrôle aérien. Des fonctions d'auto-diagnostic devront être intégrées pour anticiper les anomalies et réduire les temps d'immobilisation.

Conformité réglementaire et environnementale :

Les imprimantes devront répondre aux normes européennes en vigueur, notamment en matière de sécurité électrique, de compatibilité électromagnétique et de respect des directives environnementales (CE, RoHS, REACH). Cette conformité est un gage de fiabilité technique et de responsabilité écologique, en phase avec les engagements de la DSNA.

Services complets, garantie, maintenance, formation :

Au-delà de la fourniture des équipements, l'offre devra inclure un dispositif de services complet : une garantie étendue, des solutions de réparation, la disponibilité de pièces détachées à l'achat ainsi qu'une formation adaptée pour le personnel concerné. Ces prestations visent à assurer une exploitation optimale et à renforcer l'autonomie des utilisateurs.