



# Les servitudes aéronautiques

## Note d'information technique

**Cette note d'information générale a pour objectif de présenter de manière synthétique les dispositions générales destinées à servir de base à l'établissement des servitudes aéronautiques associées aux aérodromes terrestres, à l'exception, des aérodromes dont l'affectataire principal est le ministre chargé de la Défense. Ce document propose des éléments de réponses aux questions qui peuvent se poser à la lecture d'un plan de servitudes aéronautiques.**

### Références réglementaires

Code des transports, notamment ses articles L.6350-1 et suivants;

Code de l'Aviation Civile (CAC), notamment ses articles R.241-1 et suivants et D.241 -1 et suivants;

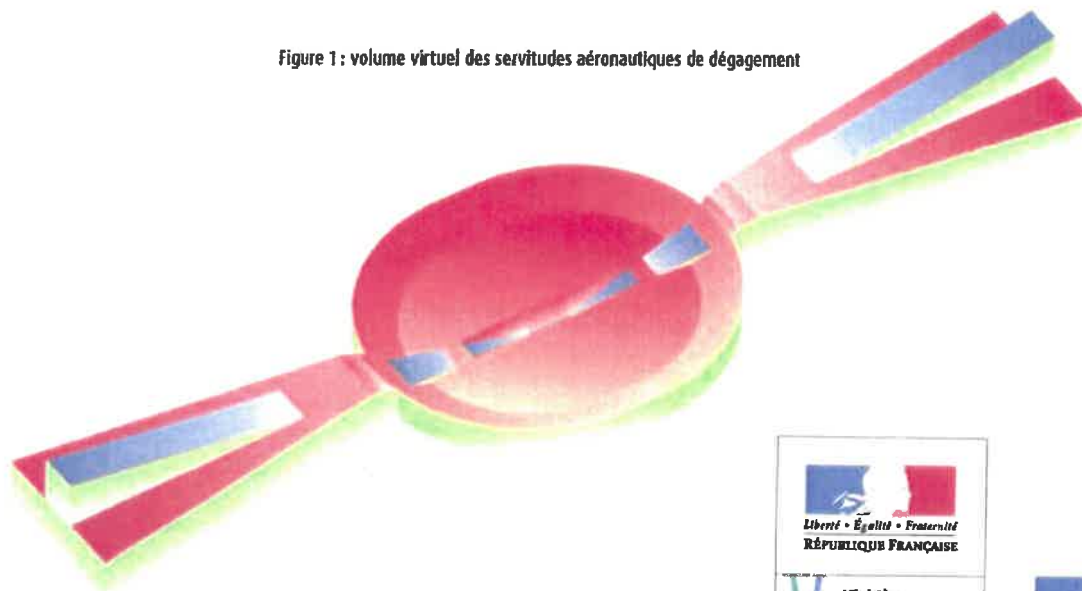
Arrêté interministériel du 7 juin 2007 modifié (par arrêtés des 7 octobre 2011, 26 juillet 2012 et 14 avril 2015) fixant les spécifications techniques destinées à servir de base à l'établissement des servitudes aéronautiques à l'exclusion des servitudes radioélectriques;

## 1. Les servitudes aéronautiques

Les servitudes aéronautiques sont instituées par le code de l'aviation civile pour assurer la sécurité de la circulation des aéronefs. Ces servitudes comprennent des servitudes aéronautiques de dégagement et des servitudes aéronautiques de balisage.

Les servitudes aéronautiques d'un aérodrome fixent et matérialisent, pour son stade ultime de développement, des surfaces que ne doivent pas dépasser les obstacles de toute nature à ses abords. Toutes les caractéristiques techniques relatives aux servitudes aéronautiques d'un aérodrome sont reportées dans un document appelé plan de servitudes aéronautiques de dégagement.

Figure 1 : volume virtuel des servitudes aéronautiques de dégagement



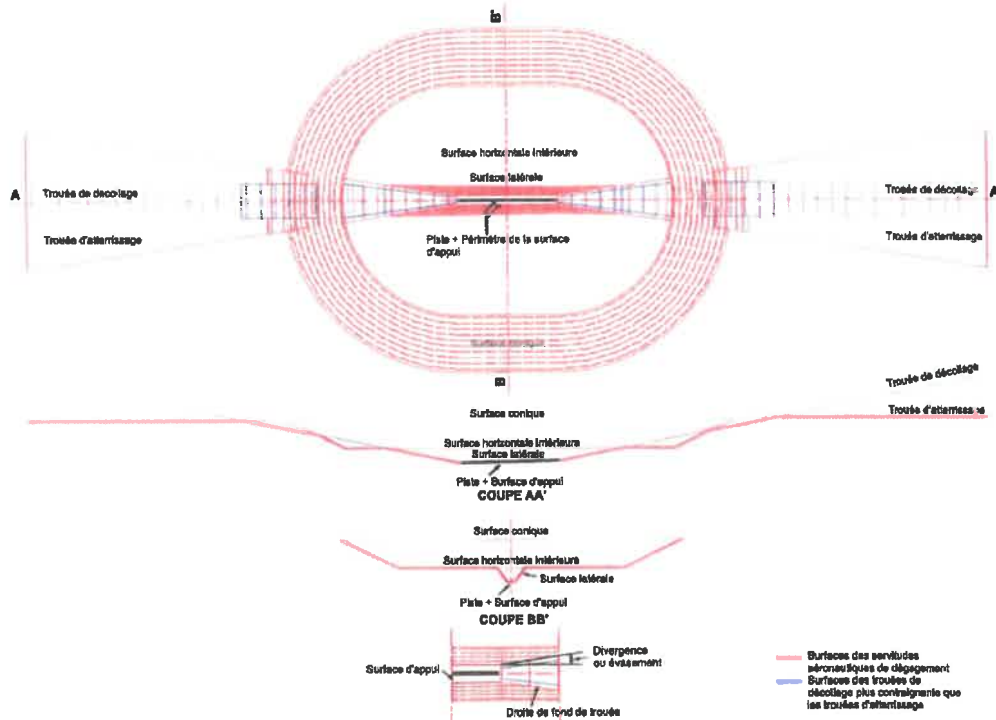


Figure 2: vues en plan et en coupe des servitudes de dégagement

## Quelles sont les conséquences des servitudes aéronautiques de dégagement ?

Les **servitudes aéronautiques de dégagement** imposent aux communes frappées de servitudes aéronautiques l'interdiction de créer de nouveaux obstacles et l'obligation de supprimer tout obstacle susceptible de constituer un danger pour la circulation aérienne ou nuisible au fonctionnement des dispositifs nécessaires à la sécurité de la navigation aérienne.

## Quelles sont les conséquences des servitudes aéronautiques de balisage ?

Les **servitudes aéronautiques de balisage** imposent de signaler aux pilotes la présence d'obstacles par le balisage diurne et/ou nocturne de chaque obstacle susceptible de constituer un danger. L'opportunité du balisage d'un obstacle ne se limite cependant pas aux zones définies par les surfaces de dégagement et est à apprécier en fonction des conditions locales, de la nature de l'obstacle et des procédures aériennes.

Les servitudes aéronautiques de balisage imposent, si nécessaire, la suppression ou la modification de tout dispositif visuel pouvant créer une confusion avec les aides visuelles de la navigation aérienne.

## Comment les servitudes de dégagement sont-elles représentées ?

Les servitudes aéronautiques sont matérialisées sur un plan, qui représente la projection des surfaces formant un volume virtuel ne devant pas être « percé » par des obstacles, de quelque nature qu'ils soient.

Les surfaces de base qui définissent les servitudes aéronautiques sont constituées par :

- une ou des trouées d'atterrissage ;
- une ou des trouées de décollage ;
- des surfaces latérales ;
- une surface horizontale intérieure ;
- une surface conique ;
- la surface délimitée par le périmètre d'appui, qui est le périmètre de la plus petite surface au sol contenant l'ensemble des bords intérieurs des trouées de décollage et d'atterrissage et des lignes d'appui des surfaces latérales et incluant les éventuels raccords rectilignes.

## De quels paramètres dépendent les caractéristiques des servitudes ?

Les caractéristiques techniques et les conditions d'exploitation propres à chaque piste d'un aéroport prennent en compte, pour la construction des surfaces établissant les servitudes aéronautiques de dégagement, les références suivantes :

- > les caractéristiques techniques du système de piste (longueur, position des seuils et des extrémités, lignes d'appui des surfaces,...) déterminées pour le stade ultime de développement de l'aéroport;
- > le chiffre de code attribué à la piste (déterminé en fonction des aéronefs qui peuvent l'utiliser);
- > les procédures d'approche, d'atterrissage et de décollage.

## Adaptation des surfaces de base

Dans certains cas, une adaptation des surfaces de base est appliquée au-dessus d'un ou plusieurs obstacles préexistants inamovibles. Cette adaptation doit être motivée par des contraintes exceptionnelles (relief naturel, forêts classées, monuments historiques, intérêt socio-économique important...), ou liée aux procédures de navigation aérienne, et approuvée par les services de l'aviation civile, après qu'une étude aéronautique spécifique évaluant les risques potentiels a démontré que la sécurité et la régularité de l'exploitation ne sont pas affectées.

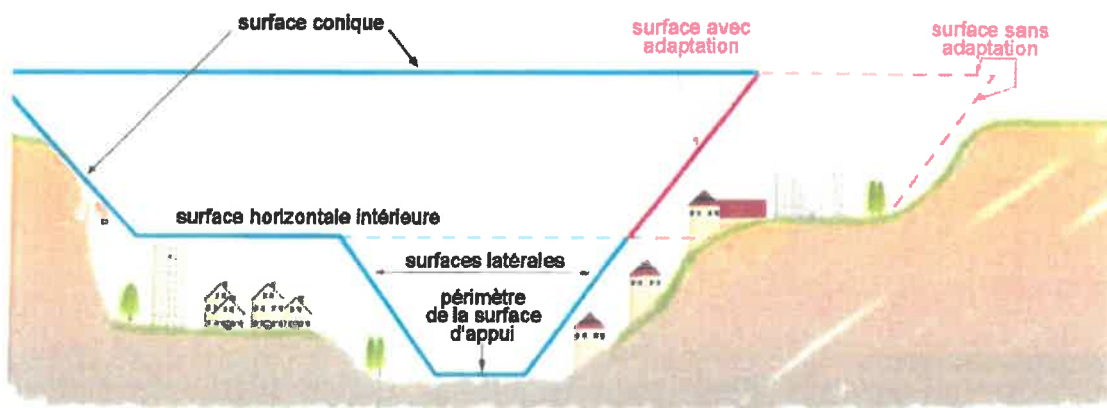


Figure 3: Exemples d'obstacles et d'adaptation

## Des protections supplémentaires pour des installations particulières

**Pour les approches de précision: les zones dégagées d'obstacles**

Pour les pistes exploitées dans des conditions de faible visibilité, les surfaces précédentes sont complétées par des surfaces appelées les O.F.Z. (Obstacle Free Zone). Elles comprennent les surfaces suivantes :

- > une surface intérieure d'approche,
- > une surface d'atterrissage interrompu,
- > les surfaces intérieures de transition.

Ces surfaces ne peuvent donner lieu à des adaptations. Le croquis ci-dessous montre un exemple de piste protégée par des surfaces dégagées d'obstacles (OFZ), pour une approche de précision de catégorie I, II ou III avec un chiffre de code 3 ou 4.

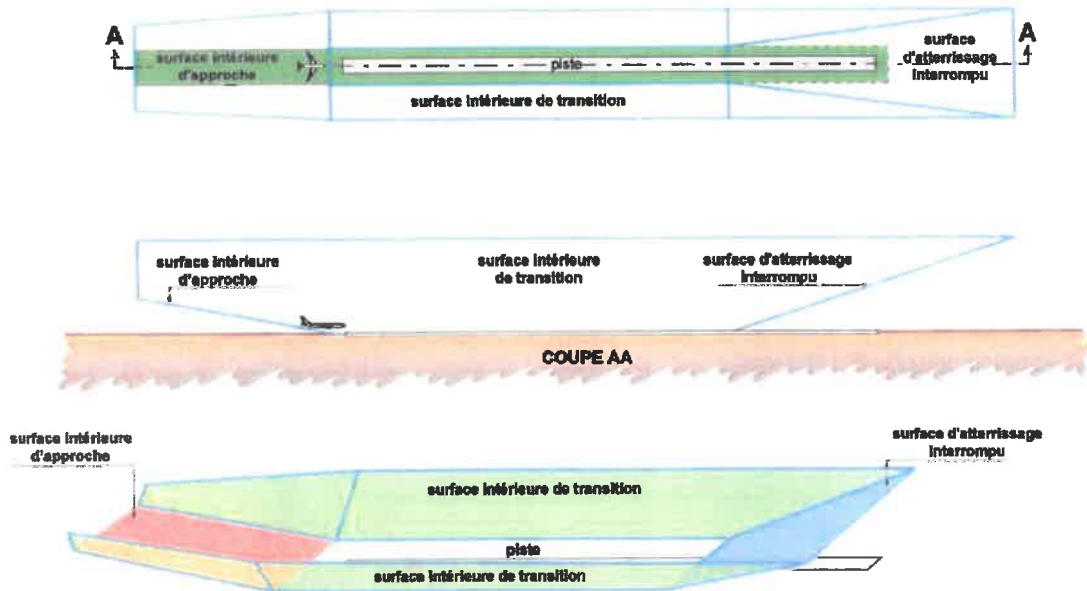


Figure 4: Représentation des surfaces OFZ

## Autres surfaces

D'autres dispositifs doivent être protégés par les servitudes aéronautiques, tels que :

- le dispositif de balisage d'approche (ou rampe d'approche), protégé par une surface appelée **plan des feux**;
- les indicateurs visuels de pente d'approche (PAPI), unités lumineuses ne devant être masquées par aucun obstacle, protégés par une surface dégagée d'obstacles appelée **OCS (Obstacle Clearance Surface)**.

Les caractéristiques de ces surfaces sont définies dans l'arrêté du 7 juin 2007 modifié.

## 2. Les obstacles

### Les différentes catégories d'obstacles

Les obstacles peuvent être fixes (terrain naturel, bâtiments, pylônes, lignes électriques) ou mobiles (routes, voies ferrées).

Afin de prendre en compte leurs différences de visibilité, les obstacles fixes sont distingués en trois catégories :

- Les obstacles massifs (élévation de terrain naturel, forêts, bâtiments, etc...)



Obstacles massifs



Obstacle filiforme



Obstacle mince

- Les obstacles minces (pylônes, éoliennes, cheminées d'une certaine hauteur par rapport à la base, etc...)

- Les obstacles filiformes (lignes électriques, lignes téléphoniques, câbles de téléphériques etc...)

À chacune de ces catégories s'appliquent des règles de servitudes aéronautiques de balisage différentes détaillées dans le paragraphe 3.

Pour les obstacles mobiles canalisés situés hors aérodromes des règles particulières s'appliquent pour les servitudes aéronautiques de dégagement.

Chacune des voies sur lesquelles se déplacent des obstacles canalisés est considérée comme constituant un obstacle fixe massif dont la hauteur est celle du gabarit imposé par :

- le code de la voirie routière (art. R. 131-1 pour les routes départementales et R. 141-2 pour les voies communales) et la circulaire Équipement-Logement du 17 octobre 1986 pour les routes nationales pour le gabarit routier ;

- la circulaire Équipement n° 76-38 du 1er mars 1976, modifiée par la circulaire n° 95-86 en date du 6 novembre 1995 pour le gabarit d'une voie navigable ;

- le gabarit est de 4,80 m au-dessus de la voie, pour les voies ferrées non électrifiées.

Le gabarit s'appliquant à chaque type de voie est majoré de 2 m sur les tronçons couverts par une trouée de décollage ou d'atterrissage.

### 3. Les servitudes aéronautiques de balisage

Les conditions d'application des servitudes aéronautiques de balisage sont décrites dans l'annexe VII de l'arrêté du 7 juin 2007 modifié. Pour signaler aux pilotes la présence de toute forme massive, mince ou filiforme (prédominance du relief, forêt, éoliennes, lignes électriques, pylône, bâtiment,...) pouvant constituer un danger, il peut être nécessaire d'indiquer la présence de l'obstacle par un balisage diurne (balisage par marquage) et/ou par un balisage nocturne (feux d'obstacle). Les servitudes aéronautiques de balisage imposent à tout obstacle jugé dangereux qu'il soit signalé par un balisage approprié, en fonction de ses caractéristiques et des conditions selon lesquelles il se présente aux pilotes.

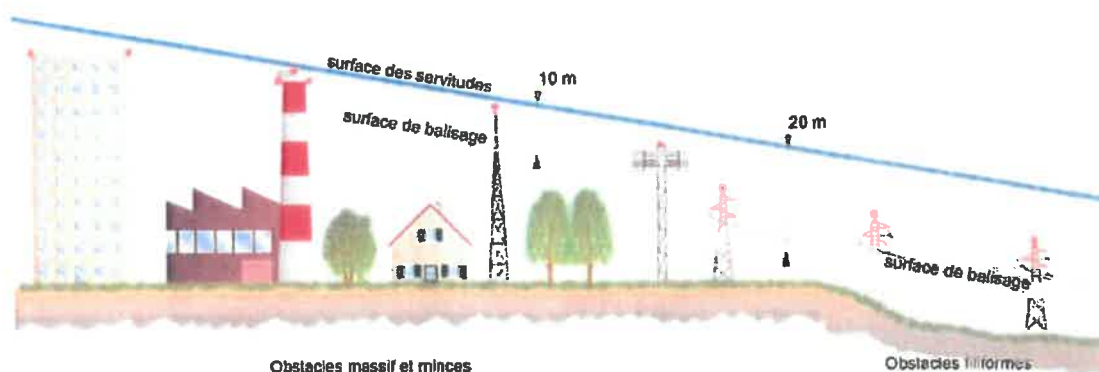


Figure 5 : Servitudes aéronautiques de balisage

La détermination des obstacles à baliser doit faire l'objet d'une étude technique au cas par cas.

Au-dessous des zones couvertes par les surfaces des servitudes aéronautiques de dégagement d'un aéroport, se positionnent des surfaces parallèles dites « surfaces de balisage ».

Elles sont situées, sous les servitudes, à une distance égale à 10 m pour les obstacles massifs et minces, et égale à 20 m pour les obstacles filiformes.

### 4. La composition d'un dossier de servitudes aéronautiques

Le dossier du plan de servitudes aéronautiques de dégagement comprend :

- le plan de dégagement qui représente la projection orthogonale, sur un fond de plan, de l'ensemble des surfaces des servitudes aéronautiques qui frappent les communes du (ou des) département(s) situées aux abords de l'aéroport. Les cotes altimétriques des servitudes sont indiquées sur toutes les trouées et surfaces du plan par des lignes de niveau et les cotes sommitales correspondantes, en mètres NGF pour la Métropole ;
- une note annexe, comprenant entre autres :
  - une notice explicative exposant l'objet recherché par l'institution des servitudes, à titre indicatif, la liste des obstacles dépassant les cotes limites autorisées,
  - un état des bornes de repérage d'axes de bande.

Pour les départements d'Outre-Mer, les Collectivités territoriales et les territoires d'Outre-Mer, les altitudes sont mentionnées par rapport au niveau général moyen du lieu géographique où se situe l'aéroport, précisé sur les cartes de l'IGN. Exemple pour Mayotte les altitudes sont en mètre NGM.

## 5. Institution et application des servitudes aéronautiques

Un plan de servitudes aéronautiques de dégagement doit être établi pour tous les aérodromes destinés à la circulation aérienne publique ou créés par l'État, ainsi que pour d'autres aérodromes ou installations dans des conditions particulières. Les documents constituant le dossier sont établis par les services de l'État.

Le Ministre chargé de l'Aviation civile demande au Préfet de mener l'instruction locale du dossier, qui comporte une conférence entre services et une enquête publique effectuée dans toutes communes frappées de servitudes, dans les formes prévues par le code de l'expropriation pour cause d'utilité publique.

Il est approuvé et rendu exécutoire par décret en Conseil d'État, à moins que les conclusions du rapport d'enquête, les avis des services et des collectivités publiques intéressés ne soient favorables, auquel cas il est statué par arrêté du ministre chargé de l'aviation civile, en accord s'il y a lieu, avec le ministre chargé de la Défense.

À la date de la publication du décret ou de l'arrêté au journal officiel, les servitudes définies au plan grevent les fonds intéressés et sont annexées au plan local d'urbanisme (PLU) (ou autres documents d'urbanisme pour l'Outre-Mer) des communes concernées, en application du code de l'Urbanisme.

Le plan, déposé à la mairie des communes frappées de servitudes, doit être publié par voie d'affichage à la mairie concernée et d'insertion dans les journaux du département, ainsi que par tous autres moyens en usage dans la commune.

Le plan de servitudes aéronautiques de dégagement approuvé s'applique aux obstacles de toutes natures, existants ou futurs, implantés dans les zones grevées de servitudes aéronautiques.

Les constructions projetées doivent être en conformité avec les dispositions du plan de servitudes aéronautiques. Par dérogation et sous certaines conditions, le préfet peut autoriser l'implantation des installations et équipements concourant à la sécurité de la navigation aérienne et du transport aérien public, ainsi que les constructions ou installations nécessaires à la conduite de travaux, pour une durée qu'il précise

La suppression d'un obstacle existant dépassant les cotes limites des surfaces des servitudes peut être décidée, si nécessaire, par les ministères chargés de l'Aviation civile ou de la Défense, impliquant la mise en œuvre d'une procédure définie par le code de l'Aviation civile.

## Comment définir à la lecture d'un plan de servitudes aéronautiques de dégagement l'impact qu'il peut avoir sur un terrain ou une construction ?

Seuls les plans de servitudes aéronautiques en version papier sont approuvés et opposables aux tiers. Bien que les systèmes d'information géographique modernes permettent d'apprécier de façon quasi immédiate les contraintes imposées par les servitudes, il est important de savoir lire et interpréter un plan de servitudes aéronautiques en version papier.

### Exemple pour un projet de construction d'un bâtiment

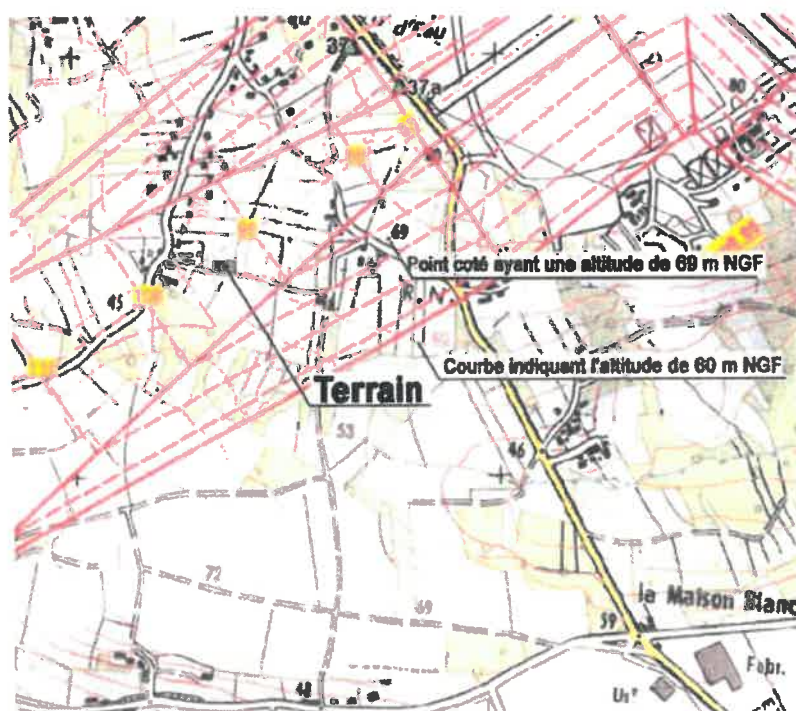


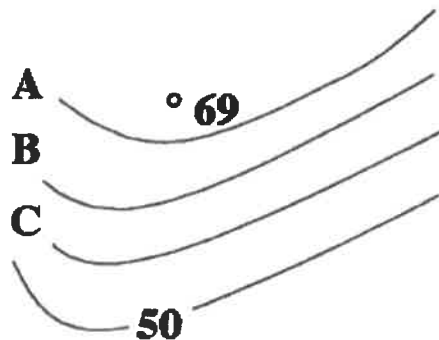
Figure 6 : Extrait d'un plan de servitudes - Position du terrain étudié



## Quelles indications permettent de définir les altitudes du terrain naturel ou des servitudes ?

### Les courbes de niveau du terrain naturel (en mètres)

69 indique l'altitude du point situé à proximité, le chiffre 50 indique l'altitude de la courbe.



Les courbes de niveau vont généralement de cinq en cinq ou de dix en dix.

Dans l'exemple ci-contre on a  $A = 65$   $B = 60$  et  $C = 55$  (soit de 5 en 5).

Si à la place de 50 il était indiqué 30 on aurait  $A = 60$   $B = 50$  et  $C = 40$  (soit de 10 en 10).

Lorsque le relief est faible, on peut trouver une courbe de niveau tracée en pointillé indiquant une différence d'altitude de plus ou moins 2,5 m.

### Échelle du plan

Les plans de servitudes aéronautiques sont réalisés :

- > au 1/25 000 (1 cm = 2,5 km) pour le plan d'ensemble
- > au 1/10 000 (1 cm = 1 km) pour le plan de détail

## Comment évaluer l'altitude moyenne de la servitude à l'aplomb du terrain ?

L'altitude moyenne de la servitude est calculée par extrapolation à partir des lignes de niveau de la servitude situées de part et d'autre du terrain. Dans l'exemple ci-dessous, les 2 lignes de niveau considérées ont pour altitude 98 et 108 mètres. La différence d'altitude entre ces 2 lignes est de 10 mètres.

La mesure de la distance entre ces lignes de niveau (300 m) et la mesure de la distance entre le terrain et la ligne de niveau de la cote 98 (90 m) permettent de calculer, par une règle de trois, la hauteur qu'il faut ajouter à 98 m pour obtenir l'altitude moyenne de la servitude à l'aplomb du terrain :  $(10 \times 90) / 300 = 3 \text{ m}$

L'altitude moyenne de la servitude à l'aplomb du terrain est donc de :  $98 + 3 = 101 \text{ m}$

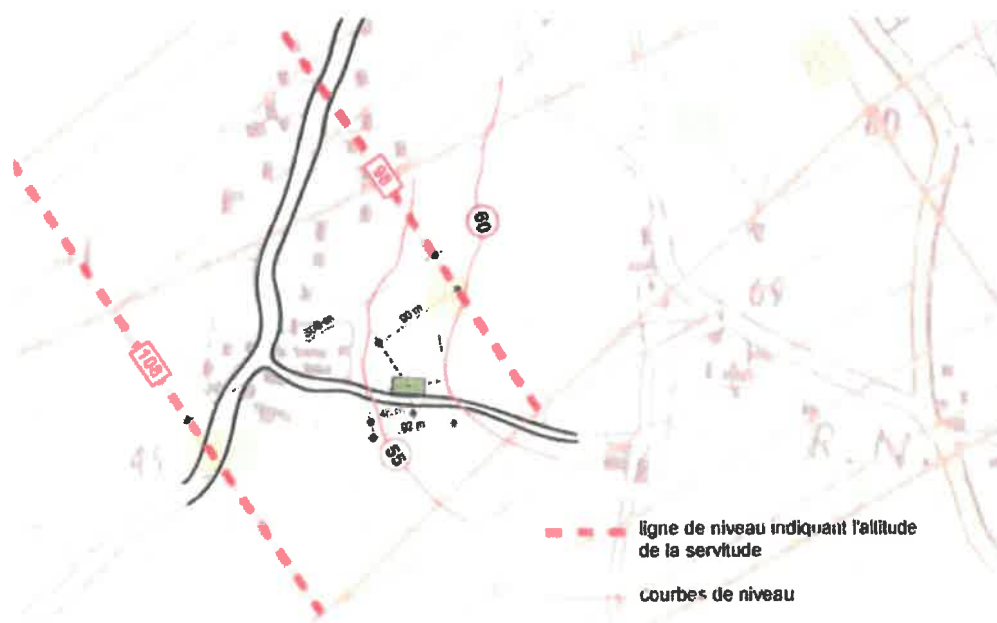


Figure 7 : Détermination de l'altitude de la surface de dégagement et de l'altitude moyenne du terrain

## Comment évaluer l'altitude moyenne d'un terrain ?

L'altitude moyenne est extrapolée à partir des courbes de niveau les plus proches encadrant le terrain. Dans l'exemple ci-dessous le terrain est situé entre les courbes 55 et 60 mètres. La mesure de la distance entre ces courbes (92 m) et de la distance entre la courbe 55 et le point considéré (46 m) permettent de calculer, par une règle de trois, la hauteur qu'il faut ajouter à 55 pour obtenir l'altitude moyenne du point considéré :

$$\frac{5 \times 46}{92} = 2,5\text{m} \quad \text{Cette altitude moyenne est donc de: } 55 + 2,5 = 57,5 \text{ m}$$

## Comment évaluer la hauteur disponible à l'aplomb du terrain ?

Cette évaluation se fait en déduisant de l'altitude de la servitude ainsi calculée, l'altitude du sol au point considérée. Dans l'exemple choisi, cette hauteur disponible est donc de :

$$101 - 57,5 = 43,5 \text{ m}$$

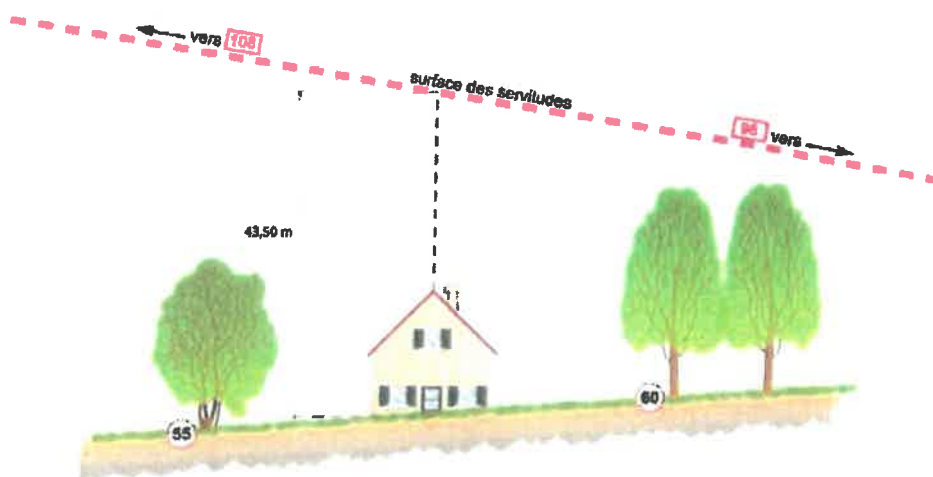


Figure 8 : Hauteur disponible à l'aplomb des servitudes

**NB :** en cas d'incertitude avec les évaluations listées ci-dessus et afin de déterminer avec précision les cotes altimétriques d'un terrain ou d'une construction, un relevé topographique sera nécessaire.

Envoyé en préfecture le 07/07/2022

Reçu en préfecture le 07/07/2022

Affiché le **- 7 JUL. 2022**

ID : 035-213500994-20220705-ARRETE\_2022\_42-AR



Rédaction : cette note a été rédigée par Catherine BONARI-SCHUMACHER et Benoît ROCHES du département Aménagement, Capacité, Environnement  
Conception : STAC/SINA Illustrations : STAC Crédits photos : Marie-Angèle FROISSART, Véronique PAUL page 25

service technique de l'aviation civile  
CS 30012  
31, avenue du Maréchal Leduc  
94385 BONNEUIL-SUR-MARNE CEDEX  
Tél. 33 (0) 1 49 56 80 00  
Fax 33 (0) 1 49 56 82 19

Site de Toulouse  
9, avenue du Docteur Maurice Grynfolgel - BP 53735  
31037 TOULOUSE CEDEX  
Tél. 33 (0) 1 49 56 83 00  
Fax 33 (0) 1 49 56 83 02

Centre de test de détection d'explosifs  
DGA EM site Landes - BP 38  
40602 BISCARROSSE CEDEX  
Tél. 33 (0) 5 58 83 0173  
Fax 33 (0) 5 58 78 0202



**MINISTÈRE  
CHARGÉ  
DES TRANSPORTS**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

REÇU LE  
20 AVR. 2022  
MAIRIE DE DOMLOUP

Envoyé en préfecture le 07/07/2022

Reçu en préfecture le 07/07/2022

Affiché le **-7 JUIL. 2022**

ID : 035-213500994-20220705-ARRETE\_2022\_42-AR

**dgac** générale  
de l'Aviation  
civile

# AÉRODROME DE RENNES - SAINT -JACQUES (LFRN)

## PLAN DES SERVITUDES AÉRONAUTIQUES DE DÉGAGEMENT

**B - NOTE ANNEXE**

Approuvé par arrêté ministériel en date du **7 février 2022**

# SOMMAIRE

<b>PLAN DES SERVITUDES</b>	<b>1</b>
<b>AÉRONAUTIQUES DE DÉGAGEMENT</b>	<b>1</b>
<b>1 - NOTICE EXPLICATIVE</b>	<b>2</b>
<b>I - GÉNÉRALITES SUR LES SERVITUDES AÉRONAUTIQUES</b>	<b>2</b>
<b>I.1 - OBJET ET PROCÉDURE</b>	<b>2</b>
<b>I.2 - BASES RÉGLEMENTAIRES</b>	<b>2</b>
<b>I.3 - CARACTÉRISTIQUES PRISES EN COMPTE POUR L'ÉTABLISSEMENT DES SERVITUDES</b>	<b>3</b>
<b>I.4 - FORME GÉNÉRALE DES SERVITUDES</b>	<b>3</b>
<b>I.5 - APPLICATION DES SERVITUDES</b>	<b>4</b>
I.5.1 - Obstacles mobiles	4
I.5.2 - Balisage des obstacles	4
<b>II - SERVITUDES AÉRONAUTIQUES DE L'AÉRODROME</b>	<b>5</b>
<b>II.1 - PRÉAMBULE</b>	<b>5</b>
<b>II.2 - PLAN DE SITUATION</b>	<b>5</b>
<b>II.3 - CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES DES INFRASTRUCTURES</b>	<b>6</b>
II.3.1 - Caractéristiques géométriques	6
II.3.2 - Chiffre de code	6
II.3.3 - Mode d'exploitation des pistes	6
<b>II.4 - SURFACES AÉRONAUTIQUES DE DÉGAGEMENT</b>	<b>7</b>
II.4.1 - Trouées d'atterrissage et de décollage	7
II.4.2 - Surfaces latérales	10
II.4.3 - Périmètre d'appui	10
II.4.4 - Surface horizontale intérieure	10
II.4.5 - Surface conique	10
II.4.6 - Croquis des surfaces de dégagement	11
II.4.7 - Assiette des dégagements	12
II.4.8 - Adaptations des surfaces	13
<b>II.5 - SURFACES ASSOCIÉES AUX APPROCHES DE PRÉCISION (OFZ)</b>	<b>14</b>
<b>II.6 - SURFACES APPLICABLES POUR LES AIDES VISUELLES</b>	<b>15</b>
II.6.1 - Plan des feux des dispositifs des lignes d'approche	15
II.6.2 - Surfaces dégagées d'obstacles des indicateurs visuels de pente d'approche	15
<b>2 - MISE EN APPLICATION PSA</b>	<b>16</b>
<b>I - LISTE DES OBSTACLES DÉPASSANT LES COTES LIMITES AUTORISÉES PAR LES SERVITUDES APRES ADAPTATIONS</b>	<b>16</b>
<b>II - TRAITEMENT DES OBSTACLES</b>	<b>18</b>
<b>II.1 - OBSTACLES EXISTANTS</b>	<b>18</b>
<b>II.2 - OBSTACLES A VENIR</b>	<b>18</b>
<b>3 - ÉTAT DES BORNES DE REPÉRAGE D'AXE ET DE CALAGE</b>	<b>19</b>

## 1 - NOTICE EXPLICATIVE

### I - GÉNÉRALITES SUR LES SERVITUDES AÉRONAUTIQUES

#### I.1 - OBJET ET PROCÉDURE

Le plan de servitudes aéronautiques de dégagement (PSA) a pour but de protéger l'emprise et les abords de l'aérodrome contre la présence d'obstacles à la navigation aérienne. Il garantit la pérennité de l'espace aérien nécessaire aux processus d'approche finale et de décollage des aéronefs, et préserve le développement à long terme de la plate-forme aéroportuaire.

Dans l'emprise des servitudes aéronautiques de dégagement, des cotes maximales à ne pas dépasser sont déterminées en tenant compte du relief naturel du terrain. Les surfaces de dégagements aéronautiques ainsi créées délimitent les volumes d'espace qui doivent toujours être libres d'obstacle.

De plus, ce plan identifie et positionne, dans le volume aéronautique couvrant l'aérodrome, les obstacles, naturels ou non, dépassant les servitudes aéronautiques de dégagement. Ceux-ci ont vocation à être diminués ou supprimés, selon leur position vis-à-vis des limites altimétriques applicables à leur emplacement.

Le dossier des servitudes aéronautiques de dégagement (plans et note annexe) fait l'objet d'une procédure d'instruction locale (enquête publique précédée d'une conférence entre services et collectivités intéressés). L'enquête publique n'est pas nécessaire lorsque la modification d'un PSA existant a pour objet de supprimer ou d'atténuer les servitudes prévues par le plan. Il est ensuite approuvé par arrêté ministériel ou par décret en Conseil d'État. Ce document est dès lors juridiquement opposable aux tiers.

Le plan de servitudes aéronautiques de dégagement approuvé est alors déposé à la mairie de chaque commune concernée pour être annexé au plan local d'urbanisme (PLU) ou à la carte communale.

Il permet aux services assurant l'instruction des autorisations d'urbanisme de s'assurer que les constructions envisagées dans le périmètre du plan respectent bien les limitations de hauteur.

Il permet également aux autorités administratives de demander une limitation de hauteur des obstacles dépassant les servitudes aéronautiques de dégagement et la suppression de ceux qui sont dangereux pour la navigation aérienne aux abords de l'aérodrome.

Le plan de servitudes aéronautiques de dégagement permet également d'identifier les obstacles susceptibles de se voir imposer un balisage de jour et/ou de nuit. La nécessité d'un tel balisage est appréciée au cas par cas par les services de l'aviation civile.

#### I.2 - BASES RÉGLEMENTAIRES

Les servitudes aéronautiques de dégagement sont établies en application :

- du code des transports, en particulier des articles L 6350-1 à L 6351-5,
- du code de l'aviation civile, en particulier des articles R 241-3 à R 242-1, D 241-4 à D 242-14, et D 243-7,
- de l'arrêté du 7 juin 2007 modifié fixant les spécifications techniques destinées à servir de base à l'établissement des servitudes aéronautiques, à l'exclusion des servitudes radioélectriques.

### I.3 - CARACTÉRISTIQUES PRISES EN COMPTE POUR L'ÉTABLISSEMENT DES SERVITUDES

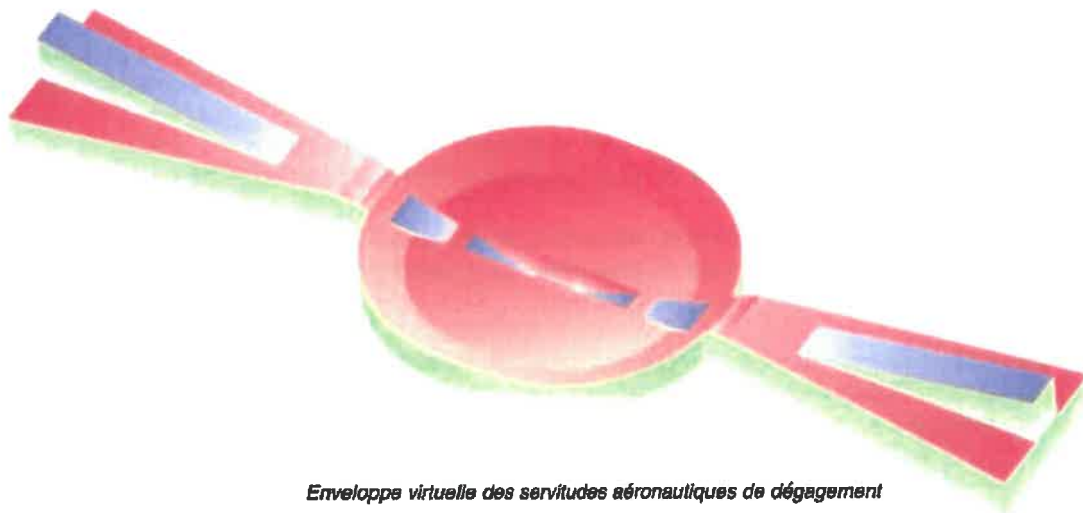
Les spécifications techniques des servitudes aéronautiques de dégagement, fixées par l'arrêté du 7 juin 2007 modifié, sont définies à partir des caractéristiques suivantes :

- les caractéristiques géométriques du système de pistes de l'aérodrome dans son stade ultime de développement,
- le code de référence attribué à chacune des pistes de l'aérodrome concerné,
- les procédures d'approche, d'atterrissage et de décollage (approche à vue de jour, de jour et de nuit, classique, de précision ...),
- les aides visuelles,
- les éventuels obstacles préexistants nécessitant des adaptations des surfaces.

Lorsque plusieurs des spécifications techniques déterminées par cette réglementation s'appliquent en un même point, la spécification la plus contraignante est prise en considération.

### I.4 - FORME GÉNÉRALE DES SERVITUDES

Les servitudes aéronautiques sont constituées par diverses surfaces géométriques dont la forme générale figure sur la vue en perspective ci-dessous.



*Enveloppe virtuelle des servitudes aéronautiques de dégagement*



## I.5 - APPLICATION DES SERVITUDES

Les plans des servitudes aéronautiques de dégagement déterminent les altitudes que doivent respecter les constructions ou obstacles de toute nature qu'ils soient fixes ou mobiles.

### I.5.1 - Obstacles mobiles

Les règles relatives aux obstacles mobiles ne s'appliquent qu'aux obstacles en dehors de l'emprise aéroportuaire.

Chacune des voies sur lesquelles se déplacent des obstacles canalisés est considérée comme constituant un obstacle dont la hauteur est celle du gabarit qui lui est attaché.

- autoroutes : gabarit de 4,75 m,
- routes de trafic international : gabarit de 4,50 m,
- autres voies routières : gabarit de 4,30 m,
- voies ferrées non électrifiées : gabarit de 4,80 m,
- voies navigables : gabarit de 3,70 m à 7 m suivant le type de voies.

Le gabarit s'appliquant à chaque type de voie est majoré de 2 mètres sur les tronçons couverts par une trouée.

### I.5.2 - Balisage des obstacles

Le balisage des obstacles a pour objectif de signaler la présence d'un danger. Il ne supprime pas le danger lui-même.

En application de l'article 8 de l'arrêté du 7 juin 2007 modifié, l'obligation du balisage peut être imposée sur les portions de sol situées au-dessous des surfaces opérationnelles de dégagement aéronautique d'un aérodrome, telles que définies dans la réglementation applicable. Les obstacles à baliser sont donc déterminés par rapport aux surfaces basées sur les infrastructures et exploitations existantes qui peuvent être différentes de celles du PSA approuvé, ce dernier étant basé sur le stade ultime de développement de l'aérodrome.

Les obstacles fixes font l'objet d'une distinction entre obstacles massifs, obstacles minces et obstacles filiformes de la manière suivante :

- les obstacles massifs sont constitués par les éminences du terrain naturel, les bâtiments, les forêts, etc.,
- les obstacles minces sont constitués par les pylônes, les cheminées, les antennes, etc. (dont la hauteur est très supérieure aux dimensions horizontales),
- les obstacles filiformes sont constitués par les lignes électriques, les lignes téléphoniques, les caténares, les câbles de téléphériques, etc.

Les obstacles à baliser sont déterminés au cas par cas. Il est généralement considéré que doivent être balisés ceux dont le sommet dépasse les surfaces de balisage, elles-mêmes situées 10 mètres en dessous des surfaces opérationnelles de dégagement aéronautique pour les obstacles massifs et minces, 20 mètres s'agissant des obstacles filiformes.

Toutefois la nécessité du balisage dépend, entre autres facteurs, de la façon dont se présente l'obstacle pour le pilote, ou de l'existence d'autres obstacles balisés ou non à proximité. La détermination des obstacles à baliser de jour, de nuit, ou de jour et de nuit, doit, pour ces raisons, faire, dans chaque cas, l'objet d'une étude particulière, indépendamment du PSA.

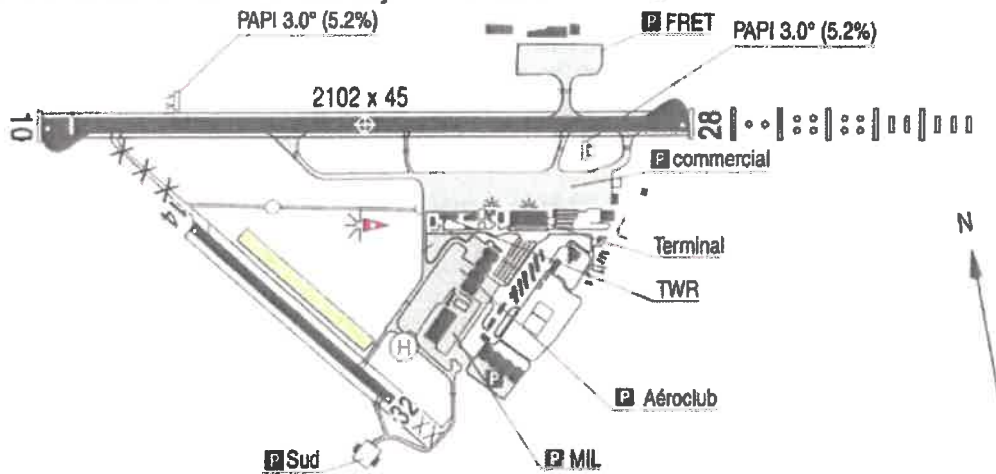
## II - SERVITUDES AÉRONAUTIQUES DE L'AÉRODROME

### II.1 - PRÉAMBULE

Les servitudes aéronautiques destinées à protéger les dégagements de l'aérodrome ont été instituées par décret du 25 novembre 1987. Elles avaient été créées pour assurer la protection des dégagements des infrastructures aéronautiques suivantes :

- une piste principale revêtue de longueur 2 400 mètres,
- une piste secondaire revêtue de longueur 1 422 mètres,
- piste non revêtue de longueur 799,8 mètres,
- piste non revêtue de longueur 803 mètres.

Les infrastructures de l'aérodrome sont aujourd'hui les suivantes :



Le nouveau dossier de servitudes aéronautiques prend en compte les caractéristiques géométriques du système de pistes et les procédures d'approche, de décollage et d'atterrissage déterminées pour le stade ultime de développement de l'aérodrome et précisées au § II.3.

Il est établi suivant les spécifications techniques fixées par l'arrêté du 7 juin 2007 modifié.

### II.2 - PLAN DE SITUATION



## II.3 - CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES DES INFRASTRUCTURES

### II.3.1 - Caractéristiques géométriques

#### ▪ Système de pistes

Les orientations et dimensions des pistes de l'aérodrome prises en compte dans son stade ultime de développement sont les suivantes :

- piste principale revêtue (10/28), orientée est / ouest, de 2 400 mètres de long x 45 mètres de large,
- piste secondaire revêtue (14R/32L), orientée sud-est / nord-ouest, de 853,42 mètres de long x 30 mètres de large,
- piste non revêtue (14L/32R), orientée sud-est / nord-ouest, de 549,64 mètres de long x 50 mètres de large,
- aire d'approche finale et de décollage (FATO), orientée sud-est / nord-ouest, de dimensions 46,01 m x 41,05 m.

Ces caractéristiques sont précisées sur le schéma du paragraphe 3 - Etat des bornes de repérage d'axe et de calage.

#### ▪ Altitude de référence

L'altitude de référence de l'aérodrome est le point le plus élevé de la surface de la piste utilisée pour l'atterrissage. L'aérodrome a une altitude de référence de 38,1 mètres NGF (nivellement général de la France). Elle intervient pour fixer l'altitude de la surface horizontale intérieure et la cote maximale des surfaces associées aux atterrissages de précision.

### II.3.2 - Chiffre de code

Les surfaces utilisées pour les servitudes aéronautiques de dégagement dépendent du premier élément du code de référence des infrastructures de l'aérodrome tel qu'il est défini dans la réglementation applicable. Le premier élément de ce code est un chiffre qui est déterminé par la plus grande des distances de référence des aéronefs auxquels l'infrastructure est destinée.

Le chiffre de code établissant les servitudes aéronautiques de l'aérodrome est :

- 4 pour la piste 10/28,
- 2 pour la piste 14R/32L,
- 1 pour la piste 14L/32R.

### II.3.3 - Mode d'exploitation des pistes

Le mode d'exploitation de chaque piste, pris en compte dans son stade ultime de développement, détermine, en fonction du chiffre de code, les caractéristiques des servitudes aéronautiques de dégagement.

La piste 10/28 est exploitée à vue et aux instruments avec approches de précision et approches classiques, de jour et de nuit :

- seuil 10 : approches rectilignes et approches courbes désaxées de 6° vers le nord
- seuil 28 : approches rectilignes et approches courbes désaxées de 5° vers le nord

La piste 14R/32L et la piste 14L/32R sont exploitées à vue de jour uniquement.

La FATO est exploitée à vue de jour et de nuit. Les hélicoptères destinés à l'utiliser n'ayant pas de classe de performances définie, les surfaces de dégagements retenues sont celles définies pour une infrastructure destinée à être utilisée par des hélicoptères exploités en classe de performances 3, conformément à l'annexe 8 de l'arrêté du 7 juin 2007 modifié.

## II.4 - SURFACES AÉRONAUTIQUES DE DÉGAGEMENT

Les surfaces de base utilisées pour les servitudes aéronautiques de dégagement de l'aérodrome sont établies pour le stade ultime de développement. Elles ont les spécifications techniques définies aux annexes 1 et 8 de l'arrêté du 7 juin 2007 modifié et précisées ci-dessous.

Ces surfaces correspondent, lorsque les caractéristiques physiques prises en compte ne diffèrent pas du stade actuel, aux surfaces opérationnelles de dégagement aéronautique ou surfaces de limitation d'obstacles (OLS).

### II.4.1 - Trouées d'atterrissage et de décollage

Chaque surface de trouée est définie par une largeur à l'origine (bord intérieur), une cote altimétrique à l'origine, un évasement, une pente et une longueur maximale.

Les caractéristiques des trouées sont les suivantes :

#### Aire d'approche finale et de décollage

##### Trouées d'atterrissage et de décollage

DESIGNATIONS	CARACTERISTIQUES
- Classe de performance retenue	3
- Distance du bord intérieur au bord de la FATO (longueur de l'aire de sécurité)	3,24 m
- Largeur à l'origine	47,53 m
- Cote à l'origine	31,0 m NGF
- Divergence	15 %
- Largeur finale	120 m
- Longueur 1 <sup>ère</sup> section	245 m
- Pente 1 <sup>ère</sup> section	8 %
- Longueur 2 <sup>ème</sup> section	830 m
- Pente 2 <sup>ème</sup> section	16 %

**Piste 10/28****Trouées d'atterrissage**

DESIGNATIONS	CARACTERISTIQUES	
	Atterrissage QFU 10	Atterrissage QFU 28
- Spécifications utilisées	Trouée rectiligne : approche de précision de catégorie I Trouée courbe : approche classique	Trouée rectiligne : approche de précision de catégorie I Trouée courbe : approche classique
- Cote à l'origine	21,0 m NGF	36,8 m NGF
- Distance au seuil	60 m	
- Largeur à l'origine	300 m	
- Divergence	15 %	
- Longueur 1 <sup>ère</sup> section	3 000 m	
- Pente 1 <sup>ère</sup> section	2 %	
- Pente 2 <sup>ème</sup> section	2,5 %	
- Longueur totale	15 000 m	
- Cote 3 <sup>ème</sup> section (pente nulle)	171,0 m NGF	186,8 m NGF

**Trouées de décollage**

DESIGNATIONS	CARACTERISTIQUES	
	Décollage QFU 28 (trouée du côté du seuil 10)	Décollage QFU 10 (trouée du côté du seuil 28)
- Cote à l'origine	21,0 m NGF	36,8 m NGF
- Distance à l'extrémité de la piste	60 m	
- Largeur à l'origine	180 m	
- Divergence	12,5 %	
- Pente	2 %	
- Largeur finale	1 200 m	
- Longueur totale	15 000 m	

**Piste revêtue 14R/32L****Trouées d'atterrissage et de décollage**

DESIGNATIONS	CARACTERISTIQUES	
	Atterrissage QFU 14R Décollage QFU 32L (trouée du côté du seuil 14R)	Atterrissage QFU 32L Décollage QFU 14R (trouée du côté du seuil 32L)
- Cote à l'origine	33,5 m NGF	33,1 m NGF
- Spécifications utilisées pour la trouée d'atterrissage	à vue	
- Distance au seuil (atterrissage) / à l'extrémité de la piste (décollage)	60 m	
- Largeur à l'origine	80 m	
- Divergence	10 %	
- Pente	4 %	
- Longueur totale	2 500 m	

**Piste non revêtue 14L/32R****Trouées d'atterrissage et de décollage**

DESIGNATIONS	CARACTERISTIQUES	
	Atterrissage QFU 14L Décollage QFU 32R (trouée du côté du seuil 14L)	Atterrissage QFU 32R Décollage QFU 14L (trouée du côté du seuil 32R)
- Cote à l'origine	35,0 m NGF	34,0 m NGF
- Spécifications utilisées pour la trouée d'atterrissage	à vue	
- Distance au seuil (atterrissage) / à l'extrémité de la piste (décollage)	0 m	
- Largeur à l'origine	60 m	
- Divergence	10 %	
- Pente	5 %	
- Longueur	1 600 m	

## II.4.2 - Surfaces latérales

Les surfaces latérales ont une pente de :

- 14,3 % pour la piste 10/28,
- 20 % pour les pistes 14R/32L et 14L/32R.,

Les surfaces latérales associées à chaque seuil d'atterrissage sont prolongées le long de leurs lignes d'appui, dans le sens de l'atterrissage, jusqu'à l'extrémité de la piste utilisable à l'atterrissage.

Les surfaces latérales de la FATO ont pour pente 100 % jusqu'à une hauteur de 10 mètres au-dessus de l'altitude de la FATO, soit une cote maximale de 41 mètres NGF.

## II.4.3 - Périmètre d'appui

Le périmètre d'appui est le périmètre de la plus petite surface au sol contenant l'ensemble des bords intérieurs des trouées de décollage et d'atterrissage et des lignes d'appui des surfaces latérales et incluant les éventuels raccords rectilignes.

- piste 10/28 : périmètre de 2520 m x 300 m
- piste 14R/32L : périmètre de 973,42 m x 80 m
- piste 14L/32R : périmètre de 549,64 m x 60 m
- FATO : périmètre de 52,49 m x 47,53 m

Il est représenté sur le schéma du paragraphe 3 - Etat des bornes de repérage d'axe et de calage.

## II.4.4 - Surface horizontale intérieure

La surface horizontale intérieure, dont la cote est fixée à 45 mètres au-dessus de l'altitude de référence de l'aérodrome, s'élève à 83,1 mètres NGF.

Elle est délimitée, pour chacune des pistes, par deux demi-circonférences horizontales, centrées chacune par rapport à l'origine des trouées d'atterrissage, de rayon :

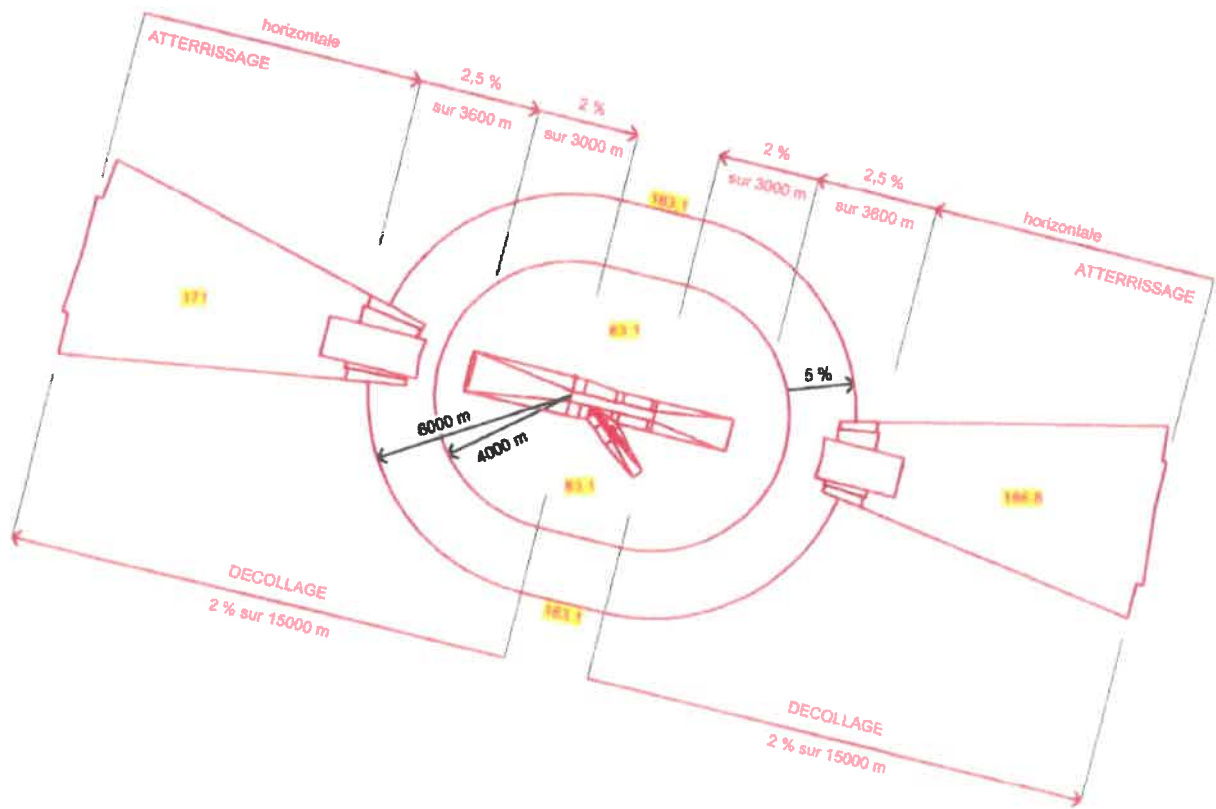
- > 4 000 mètres pour la piste 10/28,
- > 2 500 mètres pour la piste 14R/32L,
- > 2 000 mètres pour la piste 14L/32R,

et par les tangentes communes à ces deux circonférences.

## II.4.5 - Surface conique

La surface conique a une pente de 5 % et s'élève, à partir du bord extérieur de la surface horizontale intérieure, jusqu'à une hauteur de 100 mètres, soit une cote maximale de 183,1 mètres NGF.

II.4.6 - Croquis des surfaces de dégagement

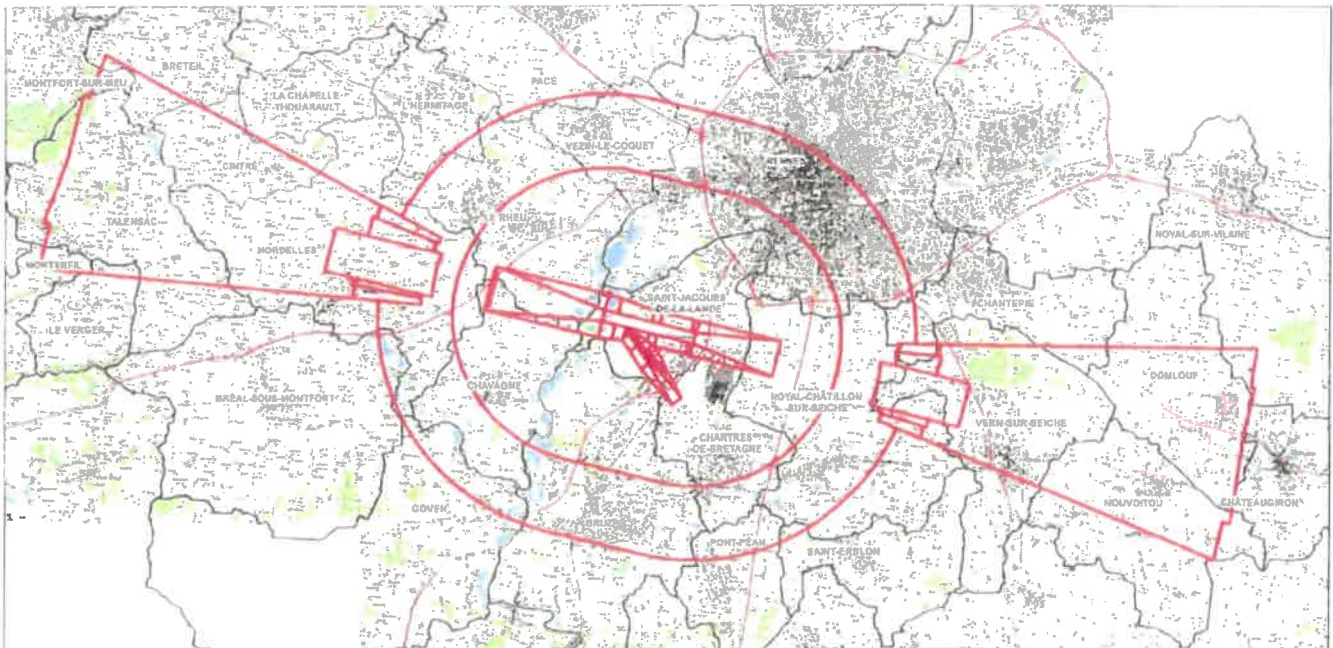




Aérodrome de Rennes - Saint-Jacques - Note annexe PSA indice 2

**II.4.7 - Assiette des dégagements**

Le schéma ci-après précise l'emprise des surfaces des servitudes aéronautiques de dégagement de l'aérodrome ainsi que les limites des communes concernées par les servitudes aéronautiques.



Les communes du département de l'Ille-et-Vilaine dans l'emprise des servitudes aéronautiques de dégagement de l'aérodrome sont les suivantes :

- BRÉAL-SOUS-MONTFORT
- BRETEIL
- BRUZ
- CHANTEPIE
- CHANTRES-DE-BRETAGNE
- CHATEAUGIRON
- CHAVAGNE
- CINTRÉ
- DOMLOUP
- GOVEN
- L'HERMITAGE
- LA CHAPELLE-THOUARULT
- LE RHEU
- LE VERGER
- MONTERFIL
- MONTFORT-SUR-MEU
- MORDELLES
- NOUVOITOU
- NOYAL-CHÂTILLON-SUR-SEICHE
- NOYAL-SUR-VILAINE
- PACÉ
- PONT-PÉAN
- RENNES
- SAINT-ERBLON
- SAINT-JACQUES-DE-LA-LANDE
- TALENSAC
- VEZIN-SUR-SEICHE
- VEZIN-LE-COQUET

## II.4.8 - Adaptations des surfaces

Lorsque des obstacles préexistants font saillie au-dessus des surfaces aéronautiques de dégagement définies à l'annexe 1 de l'arrêté du 7 juin 2007 modifié et qu'il s'avère impossible de les supprimer, ces obstacles sont qualifiés d'irréductibles et ces surfaces font l'objet d'adaptations. Ces adaptations s'appuient sur une étude d'évaluation des obstacles spécifique au type d'exploitation envisagée.

Les obstacles artificiels font l'objet d'adaptations ponctuelles figurant sur les plans d'ensemble (A1) et de détails (A2).

Il est précisé que ces adaptations des surfaces utilisées pour les servitudes aéronautiques de dégagement de l'aérodrome ne modifient en rien les servitudes aéronautiques de balisage.

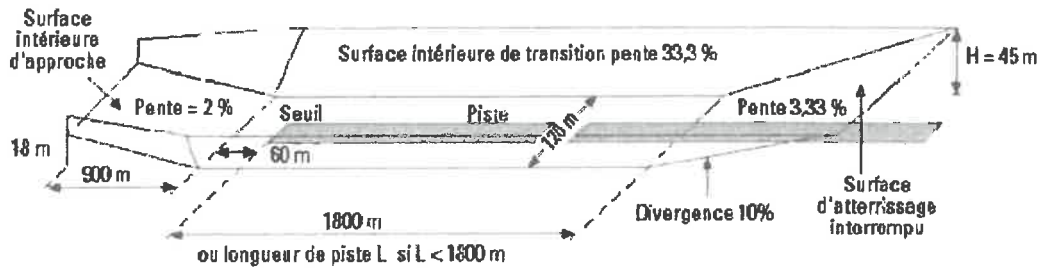
Il s'agit des obstacles suivants (coordonnées X et Y en Lambert 93) :

Id	Type	X (m)	Y (m)	Cote sommitale (m NGF)	Hauteur de dépassement
1	Antenne	344 502,50	6 788 715,20	86,33	3,4 m
2	Antenne	351 880,13	6 787 598,92	88,8	2,8 m
3	Bâtiment + antenne	350 828,52	6 788 875,79	109,11	4 m
4	Bâtiment + antenne	351 911,13	6 788 620,51	127,31	3 m
5	Bâtiment	350 646,55	6 787 292,12	84,07	1 m
6	Bâtiment	351 567,24	6 787 024,55	95,19	12,1 m
7	Bâtiment + antenne	351 698,31	6 787 074,30	122,27	39,2 m
8	Bâtiment	351 616,99	6 786 837,28	92,03	8,9 m
9	Bâtiment	351 537,62	6 786 865,86	98,73	15,6 m
10	Bâtiment	351 489,40	6 786 833,04	91,02	6,9 m
11	Bâtiment	351 984,25	6 787 092,96	83,7	0,6 m
12	Bâtiment	351 477,05	6 786 483,95	85	1,9 m
13	Bâtiment + antenne	351 652,37	6 786 546,27	86,24	3,2 m
14	Bâtiment + antenne	351 854,54	6 786 629,56	85,58	2,5 m
15	Bâtiment + antenne	351 979,16	6 786 526,12	83,74	0,7 m
16	Bâtiment + antenne	352 220,75	6 786 437,06	84,64	1,7 m

## II.5 - SURFACES ASSOCIÉES AUX APPROCHES DE PRÉCISION (OFZ)

Les surfaces OFZ (obstacle free zone – zone dégagée d'obstacles) sont associées aux seuils 10 et 28 de la piste principale exploités aux instruments avec approche de précision. Elles définissent un volume d'espace aérien devant impérativement être libre de tout obstacle.

Schéma représentatif des OFZ



Surfaces liées aux zones dégagées d'obstacles (OFZ) pour les pistes avec approche de précision de catégorie I, II ou III et de chiffre de code 3 ou 4.

Ces surfaces s'élèvent à partir des altitudes de la piste jusqu'à la cote maximale de 83,1 mètres NGF, située 45 mètres au-dessus de l'altitude de référence définie précédemment, excepté pour la surface intérieure d'approche.

Les caractéristiques techniques des surfaces OFZ sont indiquées dans le tableau ci-dessous :

QFU	10	28
<b>Surface intérieure d'approche</b>		
Cote à l'origine	21,0 m NGF	36,8 m NGF
Longueur du bord intérieur	120 m	
Distance au seuil	60 m	
Longueur	900 m	
Pente	2 %	
<b>Surface intérieure de transition</b>		
Pente	33,3 %	
<b>Surface d'atterrissage interrompu</b>		
Longueur du bord intérieur	120 m	
Distance au seuil	1 800 m	
Divergence	10 %	
Pente	3,33 %	

Ces surfaces étant en tout point moins contraignantes que les surfaces de dégagements aéronautiques, elles ne sont pas représentées sur les plans.

## II.6 - SURFACES APPLICABLES POUR LES AIDES VISUELLES

### II.6.1 - Plan des feux des dispositifs des lignes d'approche

Le dispositif de balisage d'approche au seuil 28 est protégé par le plan des feux passant par le centre optique des feux.

Les caractéristiques de cette surface sont les suivantes :

SEUIL	28
Longueur de la ligne d'approche	900 m
Longueur de la servitude associée	960 m
Largeur de la servitude associée	120 m

### II.6.2 - Surfaces dégagées d'obstacles des indicateurs visuels de pente d'approche

Les indicateurs visuels de pente d'approche (PAPI) aux seuils 10 et 28 sont protégés par des surfaces OCS (obstacle clearance surface – surface dégagée d'obstacles).

Les caractéristiques de ces surfaces sont les suivantes :

SEUIL	10	28
Cote à l'origine	21,0 m NGF	36,8 m NGF
Pente du PAPI	3 ° (5,24 %)	
Angle de calage A	2,5 °	
Largeur à l'origine	300 m	
Distance au seuil	60 m	
Divergence	15 %	
Longueur totale	15 000 m	
Pente (angle de calage A - 0.57°) ou Pente (angle PAPI - 1.07°)	1,93 ° (3,37 %)	

Ces surfaces étant en tout point moins contraignantes que les trouées d'atterrissage rectilignes associées, elles ne sont pas représentées sur les plans.

## 2 - MISE EN APPLICATION PSA

### I - LISTE DES OBSTACLES DÉPASSANT LES COTES LIMITES AUTORISÉES PAR LES SERVITUDES APRES ADAPTATIONS

La liste ci-dessous est non limitative et donnée à titre indicatif (article D.242-3 du code de l'Aviation Civile). Ces obstacles sont les suivants :

<u>Surface concernée</u> Numéro et nature de l'obstacle	Cote sommitale (rattachée au NGF)	Hauteur de dépassement	Commune
<u>Trouées Ouest :</u>			
N°1 Arbre	47 m	9 m	Le Rheu Saint-Jacques-de-la-Lande
N°2 Arbres	36 à 39 m	jusqu'à 4 m	
N°3 Arbre	36 m	2 m	
N°4 Arbres	31 à 33 m	jusqu'à 1,5 m	
N°5 Arbre	33 m	2 m	
N°6 Arbre	33 m	1 m	
N°7 Arbres	35 à 37,5 m	jusqu'à 4 m	
N°8 Arbres	33 à 39 m	jusqu'à 5,5 m	
N°9 Arbre	44,5 m	11 m	
N°10 Arbres	30 à 32 m	jusqu'à 3 m	
N°11 Arbres	29 à 32,5 m	jusqu'à 4 m	
N°12 Arbre	29 m	1,5 m	
N°13 Arbres	28,5 à 33,5 m	jusqu'à 6,5 m	
N°14 Arbres	27 à 35,5 m	jusqu'à 9 m	
N°15 Arbre	31 m	2 m	
N°16 Arbres	26 à 35 m	jusqu'à 11 m	
N°17 Arbres	28 à 31,5 m	jusqu'à 9 m	
N°18 Arbres	27 à 34 m	jusqu'à 11,5 m	
N°19 Arbres	28 à 36,5 m	jusqu'à 12 m	
<u>Trouées Est :</u>			
N°20 Arbres	41,5 à 43,5 m	jusqu'à 4 m	Saint-Jacques-de-la-Lande
N°22 Arbres	41 à 42 m	jusqu'à 2 m	
N°23 Arbre	46,5 m	1,5 m	
N°27 Arbres	43 m	jusqu'à 6 m	
N°28 Arbres	41 à 42,5 m	jusqu'à 2,5 m	
N°29 Arbres	40 à 42 m	jusqu'à 2,5 m	
N°30 Arbres	43,5 à 48,5 m	jusqu'à 6 m	
N°31 Arbres	43,5 à 47,5 m	jusqu'à 4 m	
N°32 Arbres	48,5 à 49 m	jusqu'à 4 m	
N°33 Arbres	47 à 48 m	jusqu'à 2,5 m	
N°34 Arbres	47 à 48,5 m	jusqu'à 2,5 m	
N°35 Arbres	49,5 à 50,5 m	jusqu'à 5,5 m	
N°36 Arbres	48,5 à 49,5 m	jusqu'à 2 m	
N°37 Arbres	54 à 57,5 m	jusqu'à 5 m	
N°38 Arbre	57 m	2 m	
N°39 Arbres	58,5 à 62 m	jusqu'à 5 m	
N°40 Arbres	56 à 60,5 m	jusqu'à 6 m	
N°41 Arbres	66,5 à 68 m	jusqu'à 3 m	
N°42 Arbre	65,5 m	1 m	

## Aérodrome de Rennes - Saint-Jacques - Note annexe

<u>Surface concernée</u> Numéro et nature de l'obstacle	Cote sommitale (rattachée au NGF)	Hauteur de dépassement	Commune
<u>Surfaces latérales Ouest:</u>			
N°43 Arbre	47,23 m	2,5 m	Le Rheu Saint-Jacques-de-la-Lande
N°44 Arbre	40 m	1 m	
N°45 Arbre	44,5 m	4 m	
N°46 Arbres	28,5 à 38 m	jusqu'à 7 m	
N°47 Arbres	30 à 38 m	jusqu'à 8 m	
N°48 Arbres	32,5 à 35 m	jusqu'à 10 m	
N°49 Arbres	30,5 à 36 m	jusqu'à 5 m	
N°50 Arbres	28 à 41,5 m	jusqu'à 9 m	
N°51 Arbres	36,5 à 39 m	jusqu'à 8 m	
N°52 Arbre	41 m	6 m	
N°53 Arbre	36,5 m	1,5 m	
N°54 Arbres	40,5 à 44,5 m	jusqu'à 6 m	
N°55 Arbre	31 m	3 m	
N°56 Arbres	31,5 à 33 m	jusqu'à 3 m	
N°57 Arbres	27 à 35 m	jusqu'à 10 m	
<u>Surfaces latérales Est:</u>			
N°58 Arbres	45 à 49 m	jusqu'à 1,5 m	Saint-Jacques-de-la-Lande
N°59 Arbres	45 à 48 m	jusqu'à 1 m	
N°60 Arbres	45,5 à 52 m	jusqu'à 6 m	
N°61 Arbres	48,5 à 54 m	jusqu'à 6 m	
N°62 Arbre	48,5 m	1,5 m	
N°63 Arbre	53 m	0,5 m	
N°64 Arbre	61,5 m	0,5 m	
N°65 Arbre	51 m	7 m	
<u>Plan des feux :</u>			
N°20 Arbres	41,5 à 43,5 m	jusqu'à 4,5 m	Saint-Jacques-de-la-Lande
N°21 Arbre	41 m	2 m	
N°22 Arbres	41 à 42 m	jusqu'à 2,5 m	
N°23 Arbre	46,5 m	4 m	
N°24 Arbres	45 à 47 m	jusqu'à 4 m	
N°25 Arbres	43 à 46 m	jusqu'à 3 m	
N°26 Arbres	43,5 m	1,5 m	

## **II - TRAITEMENT DES OBSTACLES**

### **II.1 - OBSTACLES EXISTANTS**

Les obstacles existants, dépassant les cotes limites autorisées des surfaces, le cas échéant adaptées, utilisées pour les servitudes aéronautiques de dégagement, peuvent être appelés à être supprimés ou à être mis en conformité avec le plan de servitudes aéronautiques de dégagement qui protège l'aérodrome.

La mise en conformité de l'obstacle par rapport au plan de servitudes aéronautiques approuvé peut être immédiate ou entreprise au fur et à mesure des besoins et des nécessités.

Les modalités d'application des servitudes aéronautiques sont précisées dans les articles :

- L 6351-2 à 5 du code des Transports,
- R 242-1 et D 242-6 à 14 du code de l'Aviation Civile.

Les articles D 242-11 et 12 concernent en particulier la suppression ou la modification des obstacles dépassant les cotes limites.

### **II.2 - OBSTACLES À VENIR**

Le plan de servitudes aéronautiques (PSA) est rendu exécutoire par le décret en Conseil d'Etat ou par l'arrêté ministériel qui l'approuve.

En conséquence, il s'applique à tout obstacle à venir : bâtiment, installation, plantation, etc.

S'il existe un plan local d'urbanisme (PLU) dans les communes concernées, le plan des servitudes aéronautiques lui est annexé.

S'il n'existe pas de PLU, le plan de servitudes aéronautiques s'impose à toute demande de réalisation de projet de nature à constituer un obstacle.

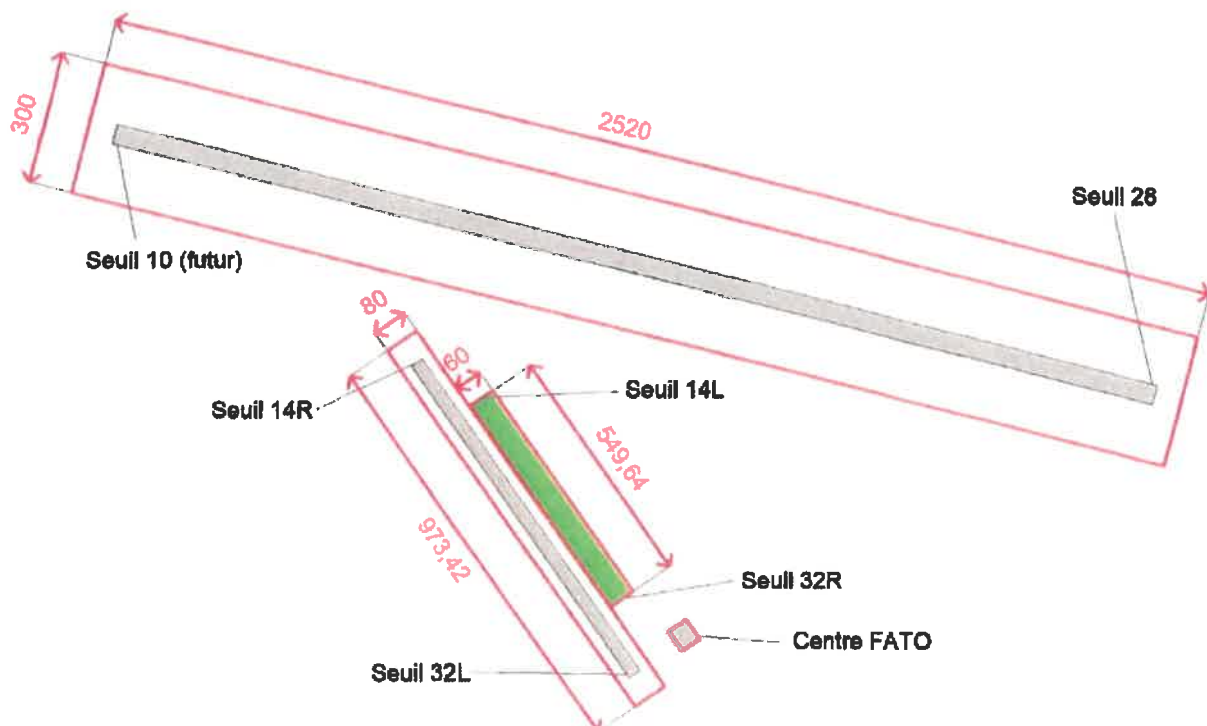
### 3 - ÉTAT DES BORNES DE REPÉRAGE D'AXE ET DE CALAGE

Les coordonnées x et y des bornes sont repérées dans le système de référence et de coordonnées planimétrique en vigueur.

SYSTEME DE REFERENCE GEOGRAPHIQUE ET PLANIMETRIQUE			
ZONE	SYSTEME GEODESIQUE	ELLIPSE ASSOCIE	PROJECTION
France Métropolitaine	RGF 93	IAG GRS 1980	Lambert 93
SYSTEME DE REFERENCE ALTIMETRIQUE			
France Métropolitaine, à l'exclusion de la Corse		NGF - IGN 1969	

Les distances sont exprimées en mètres et calculées en projection planimétrique à partir des coordonnées des points d'infrastructures du système de pistes. Elles peuvent donc différer légèrement des longueurs physiques des infrastructures telles que déclarées sur la publication d'information aéronautique.

Points	X (m)	Y (m)	Z (m NGF)
Seuil 10 (futur)	346 453,30	6 785 503,72	21,0
Seuil 28	348 781,10	6 784 919,48	36,8
Seuil 14R	347 134,25	6 784 989,43	33,5
Seuil 32L	347 617,19	6 784 285,80	33,1
Seuil 14L	347 276,46	6 784 908,20	35,0
Seuil 32R	347 587,56	6 784 455,08	34,0
Centre FATO	347 726,73	6 784 374,25	31,0





Envoyé en préfecture le 07/07/2022

Reçu en préfecture le 07/07/2022

Affiché le - 7 JUIL. 2022

ID : 035-213500994-20220705-ARRETE\_2022\_42-AR



**Direction générale de l'Aviation civile**  
50, rue Henri Farman  
75720 Paris cedex 15  
Téléphone : 01 58 09 43 21  
[www.ecologie.gouv.fr](http://www.ecologie.gouv.fr)