

n° - 008817-01

Décembre 2013

## Elaboration et respect des plans de servitudes aéronautiques (PSA)

**CONSEIL GÉNÉRAL**  
**DE L'ENVIRONNEMENT ET DU DÉVELOPPEMENT DURABLE**

**Rapport n° : 008817-01**

**Elaboration et respect des plans de servitudes  
aéronautiques (PSA)**

établi par

**Jean-Michel AUBAS**

Ingénieur général des ponts, des eaux et des forêts

**Jean-Michel MALERBA**

Ingénieur général des ponts, des eaux et des forêts

**Décembre 2013**

Les rapporteurs attestent que l'impartialité d'aucun d'entre eux n'a été mise en cause par des intérêts particuliers ou par des éléments de ses activités passées ou présentes.

Fiche qualité	
La mission du CGEDD qui a donné lieu à la rédaction du présent rapport a été conduite conformément au dispositif qualité du Conseil.	
Rapport CGEDD n° 008817-01	Date du rapport : Décembre 2013
Titre : Elaboration et respect des plans de servitudes aéronautiques (PSA)	
Commanditaire(s) : DGAC	Date de la commande :20 décembre 2012
Auteurs du rapport (CGEDD) : Jean-Michel AUBAS, Jean-Michel MALERBA	
Coordonnateur : Jean-Michel AUBAS	
Superviseur : Jean-Paul OURLIAC	
Relecteur : Gérard LE HOUX	
Nombre de pages du rapport (sans les annexes) : 43	

# Sommaire

<b>Résumé.....</b>	<b><a href="#">3</a></b>
<b>Liste hiérarchisée des recommandations .....</b>	<b><a href="#">5</a></b>
Recommandations de niveau 1.....	<a href="#">5</a>
Recommandations de niveau 2.....	<a href="#">6</a>
<b>Introduction.....</b>	<b><a href="#">7</a></b>
Contexte et objet de la commande.....	<a href="#">7</a>
Méthodologie.....	<a href="#">8</a>
Références documentaires.....	<a href="#">9</a>
Conventions de vocabulaire.....	<a href="#">10</a>
<b>1. Textes relatifs aux plans de servitudes aéronautiques (PSA).....</b>	<b><a href="#">11</a></b>
1.1. Normes et recommandations de l'organisation internationale de l'aviation civile (OACI).....	<a href="#">11</a>
1.2. Réglementation de l'agence européenne de sécurité de l'aviation (AESA).....	<a href="#">12</a>
1.3. Réglementation française.....	<a href="#">13</a>
1.3.1. <i>Dégagements aéronautiques</i> .....	<a href="#">14</a>
1.3.2. <i>PSA</i> .....	<a href="#">14</a>
1.3.3. <i>Différences entre PSA et dégagements aéronautiques</i> .....	<a href="#">16</a>
1.3.4. <i>Défauts de protection des procédures IFR</i> .....	<a href="#">17</a>
1.3.5. <i>Mise en œuvre des PSA et suppression des obstacles</i> .....	<a href="#">19</a>
1.4. Jurisprudence.....	<a href="#">20</a>
<b>2. Élaboration des PSA des aérodromes français.....</b>	<b><a href="#">23</a></b>
2.1. État des lieux.....	<a href="#">23</a>
2.2. Procédure d'élaboration.....	<a href="#">23</a>
2.2.1. <i>Programmation de la direction du transport aérien (DTA)</i> .....	<a href="#">23</a>
2.2.2. <i>Production par le STAC et le SNIA</i> .....	<a href="#">24</a>
2.2.3. <i>Rôle des DSAC/IR</i> .....	<a href="#">25</a>
2.2.4. <i>Créateurs et gestionnaires d'aérodrome</i> .....	<a href="#">28</a>
2.2.5. <i>Services de navigation aérienne (SNA) et DSAC</i> .....	<a href="#">29</a>
2.3. Difficultés rencontrées dans l'élaboration des PSA.....	<a href="#">30</a>
2.3.1. <i>Définition de la configuration future</i> .....	<a href="#">30</a>
2.3.2. <i>Pilotage</i> .....	<a href="#">31</a>
2.3.3. <i>Capacité de traitement et allocation de ressources</i> .....	<a href="#">31</a>
<b>3. Respect des PSA et végétation.....</b>	<b><a href="#">33</a></b>
3.1. État des lieux.....	<a href="#">33</a>
3.2. Procédure en vigueur.....	<a href="#">33</a>
3.2.1. <i>Détection et confirmation du percement</i> .....	<a href="#">33</a>
3.2.2. <i>Suppressions des obstacles</i> .....	<a href="#">34</a>
3.3. Difficultés rencontrées pour supprimer ou élaguer les arbres.....	<a href="#">35</a>
3.4. Impact sur l'exploitation des aérodromes.....	<a href="#">36</a>

<b>4. Servitudes aéronautiques à l'étranger.....</b>	<b><a href="#">37</a></b>
4.1. Grande-Bretagne.....	<a href="#">37</a>
4.2. Espagne.....	<a href="#">38</a>
4.3. Allemagne.....	<a href="#">39</a>
4.4. Enseignements.....	<a href="#">39</a>
<b>5. Recommandations.....</b>	<b><a href="#">41</a></b>
5.1. Alléger les contraintes spécifiques de la réglementation française.....	<a href="#">41</a>
5.1.1. <i>Limiter le nombre de PSA obligatoires.....</i>	<a href="#">41</a>
5.1.2. <i>Simplifier et déconcentrer.....</i>	<a href="#">41</a>
5.2. Optimiser la phase d'élaboration des PSA à la DGAC.....	<a href="#">42</a>
5.3. Transférer l'élaboration d'une partie des PSA.....	<a href="#">43</a>
5.4. Mise en œuvre et respect des PSA.....	<a href="#">46</a>
5.4.1. <i>Accélérer et fiabiliser le traitement des obstacles, hors procédure amiable....</i>	<a href="#">46</a>
5.4.2. <i>Impliquer les gestionnaires dans la surveillance des obstacles.....</i>	<a href="#">48</a>
<b>Conclusion.....</b>	<b><a href="#">49</a></b>
<b>Annexes.....</b>	<b><a href="#">51</a></b>
<b>1. Lettre de mission.....</b>	<b><a href="#">52</a></b>
<b>2. Liste des personnes rencontrées ou interrogées.....</b>	<b><a href="#">54</a></b>
<b>3. Normes OACI pour les surfaces de limitation d'obstacles.....</b>	<b><a href="#">56</a></b>
<b>4. Articles L. 6372-8 et suivants du code des transports.....</b>	<b><a href="#">58</a></b>
<b>5. Jurisprudence relative à la mise en œuvre des PSA.....</b>	<b><a href="#">59</a></b>
<b>6. Plan de carroyage des servitudes de dégagement au Royaume-Uni.....</b>	<b><a href="#">61</a></b>
<b>7. Textes relatifs au respect des servitudes de balisages.....</b>	<b><a href="#">62</a></b>
<b>8. Glossaire des sigles et acronymes.....</b>	<b><a href="#">64</a></b>
<b>9. Table des illustrations.....</b>	<b><a href="#">66</a></b>

## Résumé

Les plans de servitudes aéronautiques de dégagement (PSA) sont des servitudes d'utilité publique dont la finalité est d'éviter les constructions et autres obstacles incompatibles, en termes de sécurité aérienne, avec les modalités d'exploitation des aérodromes.

Leurs caractéristiques techniques sont déterminées par un arrêté de 2007 succédant à des arrêtés de 1984 et 1963 ; elles sont quasiment conformes aux normes de l'OACI et au futur règlement européen préparé par l'AESA. Une nouvelle modification de l'arrêté de 2007 semble cependant nécessaire, notamment pour protéger toutes certaines procédures basées sur la navigation par satellite.

Sur les 360 aérodromes, civils et mixtes en métropole devant être protégés par un PSA, 80 % en sont dotés dont seulement 10 en conformité avec l'arrêté de 2007.

L'élaboration et le respect des PSA reposent encore sur la DGAC alors que l'État n'est plus propriétaire, directement ou indirectement, que d'une minorité d'aérodromes :

- 14 pour Aéroports de Paris ;
- 30 en métropole et outre-mer ;
- 40 bases aériennes.

La réalisation selon les normes de 2007 des PSA des 200 aérodromes programmés par la DGAC exigera, dans les conditions actuelles, une vingtaine d'années.

Le processus d'élaboration des PSA depuis la programmation jusqu'à l'approbation réglementaire, fait intervenir de nombreux acteurs au sein de la DGAC et à l'extérieur : la direction du transport aérien pour leur programmation et leur suivi, le service technique de l'aviation civile et le service national d'ingénierie aéroportuaire pour leur production, les directions inter-régionales de la sécurité de l'aviation civile pour le suivi local et l'appui aux préfets, les services de navigation aérienne et les gestionnaires d'aérodrome pour les hypothèses, la direction de la sécurité de l'aviation civile pour les études de sécurité et les préfets. L'absence d'un pilotage unique et proche du terrain ne facilite pas la coordination de ces acteurs. En outre l'allocation des ressources humaines au sein de la DGAC entre services producteurs et directions inter-régionales n'est pas optimale.

Le cadre législatif et réglementaire des PSA donne quelques moyens à l'État pour faire respecter ces servitudes (amendes, astreintes, etc.). Mais en ce qui concerne les obstacles créés par les arbres, ces moyens ne sont pas utilisés et paraissent insuffisants. Les problèmes créés par les arbres concernent plusieurs dizaines d'aérodromes, essentiellement d'aviation générale. Ils sont presque toujours traités à l'amiable mais sur une durée rarement inférieure à deux ans. La jurisprudence concernant les contentieux sur l'élagage des arbres non conformes aux PSA nous enseigne en outre que le juge administratif fonde son jugement sur la démonstration de réels impératifs de sécurité et d'intérêt économique de la desserte aérienne concernée.

Un examen rapide des systèmes en vigueur en Allemagne, au Royaume-Uni et en Espagne montre des similitudes : références aux normes OACI, intégration des servitudes dans la planification urbanistique et traitement amiable des élagages d'arbres. Cet examen révèle aussi deux particularités françaises : les « PSA » de ces pays ne s'appliquent pas à tous les aérodromes, ils ne sont pas obligatoirement établis sur la configuration future de l'aérodrome (« stade ultime » en droit français).

Trois séries de propositions devraient permettre d'améliorer l'efficacité d'élaboration des PSA :

- desserrer les contraintes spécifiques de la réglementation française : limiter l'obligation de PSA aux aérodromes certifiables au sens de l'AESA, rendre optionnel le « stade ultime » pour sa configuration et déconcentrer la procédure administrative pour les petits aérodromes ;
- optimiser l'organisation et les outils : confier le pilotage complet aux DSAC/IR et gérer chaque PSA en mode projet, informer les préfets en amont, adapter le logiciel AUPSA pour préciser l'impact des nouveaux PSA ;
- transférer aux créateurs d'aérodrome, premiers bénéficiaires des PSA, l'initiative et la production des PSA, la procédure d'approbation restant à l'État.

Cette troisième proposition est indissociable de la première en ce qui concerne la diminution du nombre d'aérodromes devant être dotés de PSA, car les petits aérodromes seraient probablement en difficulté pour prendre effectivement le relais. En outre, sa mise en œuvre doit aller de pair avec un accompagnement (formation et appui technique) des gestionnaires concernés par le transfert.

Concernant l'élagage des arbres perçant les surfaces de servitudes il est proposé :

- que les PSA reposant sur le « stade ultime » puissent comporter une annexe relative à la configuration actuelle permettant de justifier une action plus ferme ;
- qu'un droit d'exécution d'office soit prévu pour les mises en conformité de la végétation pour la configuration actuelle, sans décision de justice préalable, comme c'est déjà le cas pour les servitudes de balisage ;
- que le gestionnaire puisse saisir en une seule requête le juge administratif pour faire fixer une date de mise en conformité, une astreinte et l'indemnisation des préjudices subis.

Par ailleurs la détection des percements gagnerait en efficacité à être confiée clairement aux concessionnaires des aérodromes d'État et aux créateurs des autres aérodromes. Une telle évolution est déjà préfigurée dans le nouveau règlement européen sur les aérodromes.

## Liste hiérarchisée des recommandations

Pages

### Recommandations de niveau 1

Dispenser les aérodromes qui ne reçoivent pas plus de 10 000 passagers par an, et ne reçoivent pas plus de 850 mouvements d'aéronefs liés à des opérations de fret chaque année, de l'obligation de réaliser un PSA ou de mettre à jour le PSA existant selon les règles techniques de l'arrêté de 2007 et donc de la future réglementation AESA ; en corollaire, maintenir en vigueur les PSA approuvés de ces aérodromes jusqu'à leur modification éventuelle. (modification de l'article L.6351-2 du code des transports)	41
Transformer l'obligation de construire un PSA sur le « stade ultime de développement de l'aérodrome » en une option qui pourrait être subordonnée, à l'avenir, à l'existence de documents de planification formellement approuvés par le créateur et intégrés dans le dossier d'enquête publique du PSA (modification de l'article 3 de l'arrêté de 2007).	41
Transférer partiellement l'élaboration des PSA aux créateurs d'aérodrome certifiable, au sens du futur règlement AESA, conjointement avec, d'une part, la dispense de PSA pour les aérodromes qui ne reçoivent pas plus de 10 000 passagers par an, et ne reçoivent pas plus de 850 mouvements d'aéronefs liés à des opérations de fret chaque année (recommandation n°1) et, d'autre part, la mise à jour des spécifications techniques de l'arrêté de 2007. En corollaire, mettre en place une formation et un accompagnement des créateurs et gestionnaires sur les PSA pour les aider à maîtriser l'ensemble de la procédure (modification de l'article L.6351-5 du code des transports).	45
Au sein de la DGAC, confier la responsabilité de l'élaboration des PSA aux DSAC/IR qui mobiliseront les autres acteurs du processus et devront le gérer en mode projet après avoir désigné un chef de projet pour chaque PSA et constitué formellement une équipe projet avec tous les acteurs concernés, notamment le gestionnaire et le SNA (modification du document de procédure interne à la DGAC).	43
Confier aux concessionnaires des aérodromes d'État et aux créateurs des autres aérodromes la responsabilité de détecter les percements des surfaces de dégagement aéronautique et des PSA.	48



<p>Modifier le document de procédure interne à la DGAC en rappelant les dispositions des articles L.6372-8 et 9 du code des transports permettant l'application d'une amende de 3 750€ pour les infractions constatées aux servitudes aéronautiques, et, le cas échéant, la saisie du tribunal pour faire fixer un délai de mise en conformité et une astreinte de 1,5 à 15€ par jour passé ce délai, en rappelant la nécessité de justifier cette demande au regard de l'intérêt général, à la date où elle est formulée, par des impératifs de sécurité et le niveau du trafic aérien en tenant compte des autres moyens de desserte de la région.</p>	46
--	----

## Recommandations de niveau 2

<p>Informers les préfets en amont de la décision de lancement des études PSA (modification du document de procédure interne à la DGAC ).</p>	43
--	----

<p>Déconcentrer l'approbation des PSA pour les aérodromes qui ne reçoivent pas plus de 10 000 passagers par an, et ne reçoivent pas plus de 850 mouvements d'aéronefs liés à des opérations de fret chaque année (modification de l'article D.242-1 du code de l'aviation civile).</p>	42
--	----

<p>Étudier la possibilité d'utiliser, au STAC et au SNIA, le logiciel AUPSA (ou un autre logiciel adapté) pour déterminer automatiquement les différences entre un projet de PSA révisé et le PSA en vigueur.</p>	43
---	----

<p>Prévoir l'exécution d'office de la suppression des obstacles non conformes au PSA, qui percent les surfaces du PSA relatives aux pistes exploitées à l'instar des dispositions en vigueur pour le balisage d'obstacle (nouvel article L.6351-5 bis dans le code des transports, similaire à l'article L.6351-8).</p>	47
---	----

<p>Permettre aux PSA établis sur une configuration ultime de l'aéroport de comporter une annexe relative aux dégagements aéronautiques des pistes exploitées, approuvée par arrêté préfectoral (sans enquête si elle ne crée pas de servitude supplémentaire), afin de limiter les risques de contestation de certaines demandes de mise en conformité (modification de l'arrêté du 7 juin 2007).</p>	47
---	----

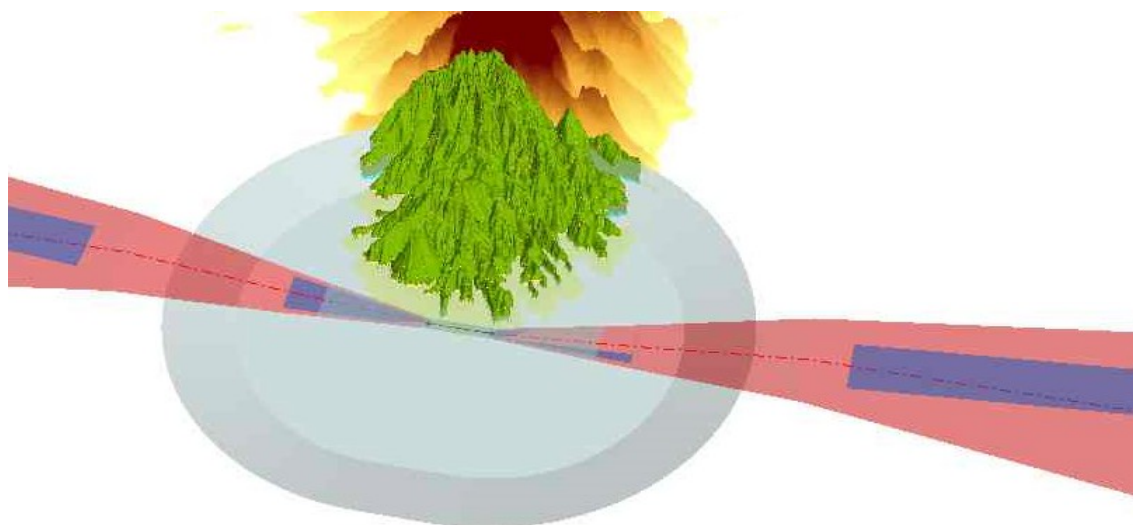
<p>Permettre au tribunal administratif, sur demande du gestionnaire, de fixer simultanément une date de mise en conformité, une astreinte, et l'indemnisation des préjudices subis du fait d'une infraction constatée au PSA (modification de l'article L.6372-9 du code des transports).</p>	48
---	----

## Introduction

### Contexte et objet de la commande

L'exploitation des aérodromes ouverts à la circulation aérienne publique ou des aérodromes créés par l'État peut être protégée de l'urbanisation voisine par la mise en place d'une servitude aéronautique, appelée plan de servitudes aéronautiques (PSA). Cette servitude est composée d'un ensemble de surfaces horizontales, inclinées ou coniques entourant les pistes de l'aérodrome, pouvant s'étendre jusqu'à 15 km de part et d'autre, sous l'emprise desquelles les obstacles terrestres peuvent être interdits, supprimés ou soumis à des conditions de balisage.

Les caractéristiques de ces surfaces destinées à limiter la hauteur des obstacles au voisinage et sur l'aérodrome ont été révisées par arrêté du 7 juin 2007 (modifié successivement en 2011 et 2012).



*Illustration 1 : Représentation en 3D, avec percement par le relief, du PSA de Raiatea*

L'élaboration et le respect de l'ensemble de ces PSA reposent encore essentiellement sur la DGAC, alors que l'État ne conserve plus qu'un nombre limité d'aérodromes.

La question se pose de la mise à jour des 300 PSA réalisés selon les normes antérieures à 2007 et de la réalisation de 60 PSA pour les aérodromes qui n'en sont pas dotés ou dont les infrastructures ont évolué.

Elle concerne aussi bien les aérodromes militaires, Aéroports de Paris et 18 aéroports civils décrétés d'intérêt national<sup>1</sup>, que les autres aérodromes ouverts à la circulation aérienne publique<sup>2</sup>, qui présentent des caractéristiques très hétérogènes.

Or l'élaboration, ou la mise à jour, d'un PSA est un processus long (enquête publique, décret en conseil d'État<sup>3</sup>) et sur la base du rythme de renouvellement des PSA constaté depuis 2007, il faudrait plusieurs décennies pour doter chaque aérodrome d'un PSA à jour (430 aérodromes doivent être dotés d'un PSA en métropole et outre-mer : 390 ouverts à la circulation aérienne publique et 40 réservés aux aéronefs d'État).

La DGAC a donc demandé au CGEDD de réfléchir aux possibilités d'améliorer ce processus pour le simplifier et le rendre plus rapide. Elle a invité le CGEDD à approfondir notamment les voies suivantes :

- une simplification de la procédure actuellement en vigueur à la DGAC ;
- un transfert de l'élaboration des PSA aux collectivités territoriales vers qui ont été décentralisés la majorité des aérodromes ;
- une externalisation de l'élaboration des PSA actuellement fabriqués par les services de la DGAC.

En outre, le respect du PSA se heurte à de sérieuses difficultés lorsqu'il s'agit de faire élaguer des arbres sur des terrains privés. La DGAC souhaite en conséquence que le CGEDD analyse également les règles et procédures applicables et leur amélioration possible.

Ces demandes ont fait l'objet de la lettre 121280/DG du 20 décembre 2012 (annexe 1).

## **Méthodologie**

Les missionnaires, Jean-Michel AUBAS et Jean-Michel MALERBA (ci-après dénommés la « mission »), ont rencontré le 14 mars 2013 les services suivants de la DGAC afin de préciser les termes de références de la commande :

- DTA sous-direction du développement durable ;
- DSAC-ERS direction technique de la coopération européenne et de la réglementation de sécurité ;

---

<sup>1</sup> Leur liste est fixée par le décret n° 2005-1070 (Les aéroports de Paris, Bâle-Mulhouse, Bordeaux-Mérignac, Lyon-Saint-Exupéry et Lyon-Bron, Marseille-Provence, Aix-Les Milles, Marignane-Berre, Montpellier-Méditerranée, Nantes-Atlantique, Saint-Nazaire-Montoir, Nice-Côte d'Azur, Cannes-Mandelieu, Strasbourg-Entzheim, Toulouse-Blagnac, Cayenne-Félix Eboué, Fort-de-France-Aimé Césaire, Pointe-à-Pitre-Le Raizet, Saint-Denis-Gillot).

<sup>2</sup> Ces aérodromes ont généralement été créés par des collectivités territoriales ou leur ont été transférés en 2005, ils comprennent aussi quelques aérodromes appartenant à l'État qui n'ont pas fait l'objet de transfert

<sup>3</sup> Si les conclusions du rapport d'enquête, les avis des services et des collectivités publiques intéressées sont favorables un arrêté du ministre chargé de l'aviation civile est suffisant (article R.242-1 du code de l'aviation civile).

- DSAC-ANA direction technique des aéroports et de la navigation aérienne.

Cette réunion a permis de préciser que l'option « transfert de l'élaboration des PSA » concernait leur production (relevé d'obstacles, conception des plans) et la fabrication des dossiers pour l'enquête publique, mais excluait la procédure juridique d'approbation<sup>4</sup>.

La mission a rencontré les acteurs du processus à la DGAC et dans les aéroports, afin d'analyser la situation actuelle et les difficultés pour sa mise en œuvre. Un questionnaire a été envoyé le 22 juin à l'ensemble des DSAC/IR de métropole.

Elle a interrogé quatre administrations étrangères de l'aviation civile<sup>5</sup> pour connaître les règles applicables et les processus mis en œuvre pour la protection de leurs aérodrômes.

La liste des personnes rencontrées ou interrogées par courriel ou téléphone est donnée en annexe 2.

Sur la base de ces deux analyses, chaque option proposée par la DGAC a été détaillée en prenant soin de définir les conditions nécessaires pour leur mise en œuvre, les conséquences sur les acteurs du processus (principalement la DGAC et les aéroports) ainsi que les impacts en termes de ressources.

## Références documentaires

Référence	Document	Date
1	Arrêté fixant les spécifications techniques destinées à servir de base à l'établissement des servitudes aéronautiques, à l'exclusion des servitudes radioélectriques, modifié par les arrêtés du 7 octobre 2011 et du 26 juillet 2012	7 juin 2007
2	Annexe 14 à la convention relative à l'aviation civile internationale – volume I	Juillet 2009 cinquième édition amendement 1-10-B
3	Procédure relative à l'organisation de l'instruction par la DGAC des dossiers d'approbation, de modification et d'application des servitudes aéronautiques, à l'exclusion des servitudes radioélectriques.	19 juin 2012 version 2
4	Comment response document (CRD) to Notice of Proposed Amendment (NPA 2011-20 (BIII) Draft Certification Specifications	26 novembre 2011

Les renvois dans le texte à ces documents de référence sont notés juste après leur citation : [référence n].

<sup>4</sup> En application de l'article n° 72 de la constitution.

<sup>5</sup> L'Allemagne, le Royaume-Uni, l'Espagne et les États-Unis ; la réponse de l'administration américaine (FAA) n'a pu être obtenue.

## **Conventions de vocabulaire**

Dans la suite du document, les termes suivants relatifs aux aérodromes sont utilisés avec les significations suivantes :

- « créateur » : personne publique ou privée dont relève l'aérodrome, qu'elle ait effectivement créé l'aérodrome ou en ait reçu la charge lors de la décentralisation de 2005 ;
- « concessionnaire » : personne publique ou privée titulaire d'une convention de concession avec le créateur (État ou autre) ;
- « gestionnaire » : personne publique ou privée gérant effectivement l'aérodrome ; elle peut être le concessionnaire ou le créateur si celui-ci gère directement l'aérodrome ;
- élaboration des PSA : processus complet du PSA (programmation, production, consultation, enquête publique, approbation réglementaire) ;
- production des PSA : production des plans des surfaces du PSA, relevés de géomètres, et constitution du dossier associé qui sera soumis à enquête publique.

## 1. Textes relatifs aux plans de servitudes aéronautiques (PSA)

### 1.1. Normes et recommandations de l'organisation internationale de l'aviation civile (OACI)

L'annexe 14 à la convention de Chicago de l'OACI [référence 2] fixe les spécifications des surfaces de limitation et suppression d'obstacles autour des pistes d'un aérodrome recevant du trafic international. Le chapitre 4 de cette annexe explique en introduction la fonction de ces surfaces (OLS pour obstacles limitation surfaces) :

*« définir autour des aérodromes l'espace aérien à garder libre de tout obstacle pour permettre aux avions appelés à utiliser ces aérodromes d'évoluer avec la sécurité voulue et pour éviter que ces aérodromes ne soient rendus inutilisables parce que des obstacles s'élèveraient à leurs abords. »*

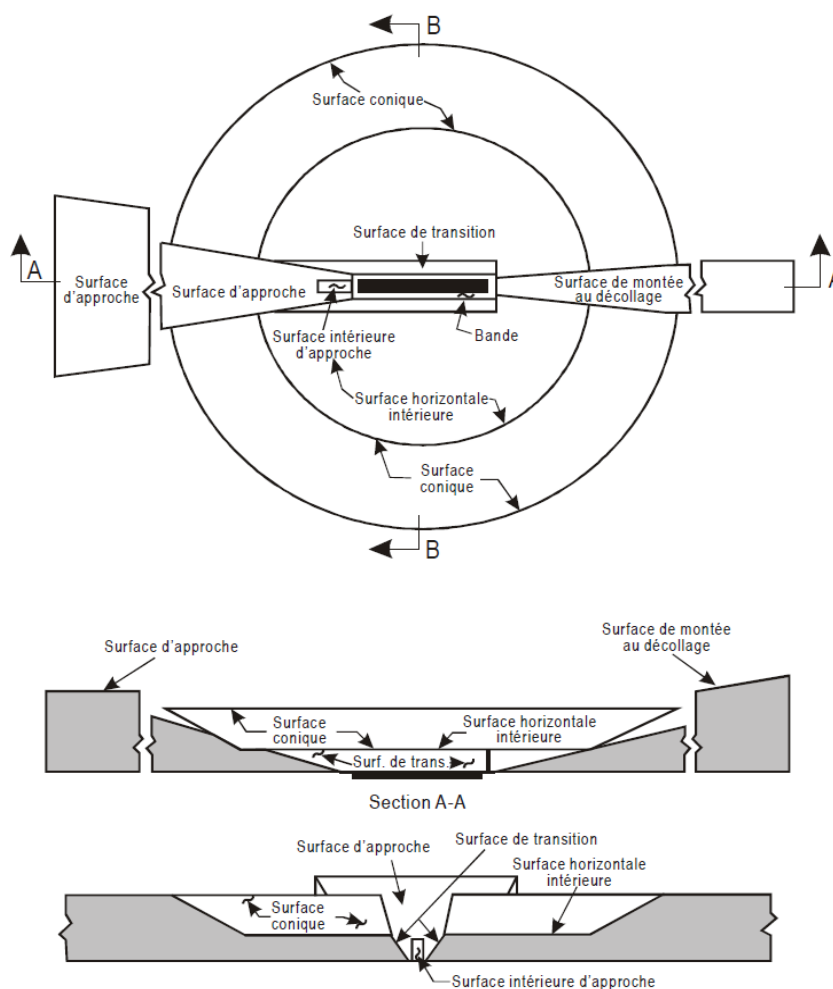


Illustration 2 : Schéma des surfaces de limitation d'obstacles

Les dimensions et pentes des OLS (tableaux 4.1 et 4.2 de l'annexe 14 de l'OACI joints en annexe 3) sont des normes ainsi que la façon de traiter les obstacles au-dessus des surfaces les plus critiques<sup>6</sup> ; pour les autres surfaces ce ne sont que des recommandations.

<sup>6</sup> Surfaces d'approche, de transition, d'atterrissage interrompu et de montée au décollage.

Les caractéristiques des OLS dépendent du code chiffre OACI de l'aérodrome<sup>7</sup> et du type d'approche (à vue, classique ou de précision).

Ces surfaces sont établies à partir des caractéristiques des pistes en exploitation.

## **1.2. Réglementation de l'agence européenne de sécurité de l'aviation (AESA)**

**Le règlement du Parlement européen et du Conseil n°1108-2009-CE**, qui a étendu les compétences de l'AESA aux aérodromes et à la gestion de l'espace aérien, définit les règles communes dans le domaine de l'aviation civile, et notamment les principes à respecter par les États membres en matière d'aérodromes.

Ce règlement concerne les aérodromes remplissant les quatre conditions suivantes :

- ils sont ouverts au public ;
- ils offrent des services commerciaux de transport aérien ;
- ils sont dotés de procédures d'approche ou de départ aux instruments ;
- ils ont une piste revêtue de 800 m au moins ou sont exclusivement utilisés par des hélicoptères.

Par dérogation, les États membres peuvent décider d'exempter des dispositions du présent règlement les aérodromes concernés qui ne reçoivent pas plus de 10 000 passagers par an, et ne reçoivent pas plus de 850 mouvements d'aéronefs liés à des opérations de fret chaque année<sup>8</sup>.

Ce règlement stipule dans son article 8 bis :

*«3. Les États membres s'assurent que des dispositions sont en vigueur pour protéger les aérodromes contre les activités et les modifications de leur environnement qui peuvent entraîner des risques inacceptables pour les aéronefs utilisant l'aérodrome.*

*4. Les exploitants d'aérodrome surveillent les activités et les modifications de leur environnement qui peuvent entraîner des risques inacceptables pour la sécurité de l'aviation dans les environs de l'aérodrome et prennent des mesures<sup>9</sup>, dans les limites de leurs compétences, pour limiter les risques si nécessaire.*

**Un projet de règlement de la Commission (NPA 2011-20)**, relatif aux exigences et procédures applicables aux aérodromes, précise par ailleurs, dans son article 8 « Protection des environs de l'aérodrome » que :

---

<sup>7</sup> 1 pour des pistes inférieures à 800 m ; 2 pour des pistes comprises entre 800 m et 1200 m ; 3 pour des pistes comprises entre 1200 m et 1800 m ; 4 pour des pistes supérieures à 1800 m.

<sup>8</sup> En France l'utilisation de cette clause d'exemption conduirait à conserver 57 PSA obligatoires sur la base du trafic 2012.

<sup>9</sup> En particulier les conditions d'exploitation de l'aérodrome.

*« 1. Les États membres doivent s'assurer que les consultations appropriées concernant les propositions de construction ont lieu dans les limites des surfaces de limitation des obstacles et de protection, ainsi que des autres surfaces associées à l'aérodrome ;*

*2. Les États membres doivent s'assurer que les consultations appropriées concernant les propositions de construction ont lieu dans les limites des surfaces de limitation des obstacles et de protection, ainsi que des autres surfaces associées à l'aérodrome et qui s'étendent au-delà de la hauteur établie par l'État membre ;*

*3. Les États membres veillent à la coordination de la protection des aérodromes situés à proximité des frontières nationales d'autres États membres. »*

Ce projet de règlement ajoute dans son annexe III « Partie Exigences opérationnelles - Aérodromes », sous partie B « Services opérationnels d'aérodrome, équipement et installations », chapitre « ADR.OPS.B.075 Protection des aérodromes » que :

*« a) L'exploitant de l'aérodrome supervise l'aérodrome et ses abords :*

*1. les surfaces de protection et de limitation d'obstacle conformément à la base de certification, et d'autres surfaces et aires associées à l'aérodrome, afin d'entreprendre, dans le cadre de ses compétences, les actions appropriées pour réduire les risques associés à la pénétration de personnes dans lesdites surfaces et aires ;*

*2. le marquage et l'éclairage des obstacles afin de pouvoir agir dans le cadre de ses compétences, le cas échéant ;*

*3. les dangers liés aux activités humaines et à l'utilisation du sol afin de pouvoir agir dans le cadre de ses compétences, le cas échéant.*

*b) L'exploitant de l'aérodrome met en place des procédures afin d'atténuer les risques associés aux obstacles, développements et autres activités dans l'enceinte des zones surveillées qui pourraient avoir des répercussions sur l'exploitation d'un aéronef sur, à destination de, ou en partance de l'aérodrome. »*

Enfin, les caractéristiques des surfaces de limitation d'obstacles sont détaillées dans ce même projet dans la partie BIII, spécifications de certification (CS-ADR-DSN.H.405 à 460 et CS-ADR-DSN.J.465 à 486). Elles sont identiques à celles de l'annexe 14 à la convention de l'OACI citée au paragraphe précédent. Ces surfaces sont établies à partir des caractéristiques des pistes en exploitation.

### **1.3. Réglementation française**

La réglementation française prévoit deux catégories de surfaces de limitation d'obstacles :

- les dégagements aéronautiques ;



- les servitudes aéronautiques de dégagements traduites dans les PSA (plans de servitudes aéronautiques).

### **1.3.1. Dégagements aéronautiques**

Les normes techniques pour les aérodromes sont fixées par l'arrêté du 10 juillet 2006<sup>10</sup>, relatif aux caractéristiques techniques de certains aérodromes terrestres qui nécessitent un certificat de sécurité aéroportuaire en application de l'article L.6331-3 du code de des transports.

Selon cet arrêté, les aérodromes sont conçus et aménagés, et notamment les dégagements de leurs pistes, par référence aux caractéristiques les plus contraignantes des aéronefs à voilure fixe qu'ils sont destinés à recevoir (longueur minimale au décollage, et largeur du train ou envergure) et aux conditions d'exploitation qui doivent pouvoir y être assurées.

Ces dégagements reposent sur des surfaces multiples dont les caractéristiques sont précisées dans l'annexe 2 de l'arrêté en fonction du code de référence (code chiffre de l'OACI) de la piste concernée et du type d'approche et de décollage.

Dès lors qu'elles ne sont pas engagées par des obstacles, ces surfaces garantissent la protection des procédures d'atterrissage et de décollage en régime VFR (visual flight rules pour règles de vol à vue) comme IFR (instrument flight rules pour régime de vol aux instruments on sans visibilité). Pour les mouvements en régime IFR les protections des aéronefs sont matérialisées par des volumes définis par l'OACI (documentation 8168 sur les procédures des services de navigation aérienne dénommée "PANS-OPS") qui se situent au-dessus de ces surfaces à l'exception de nouvelles procédures GNSS<sup>11</sup> (voir paragraphe 1.3.3)..

Les dégagements concernent les pistes en exploitation et ne sont pas traduits formellement dans des plans par le gestionnaire d'aérodrome ou l'administration. Ils se distinguent en cela des servitudes instaurées par les PSA comme exposé ci-après.

### **1.3.2. PSA**

Les servitudes aéronautiques, instaurées par l'article L.6351-1 du code des transports, ont pour objectif d'interdire ou de supprimer les obstacles susceptibles de créer un danger pour la navigation aérienne ou nuisibles à ses équipements de sécurité. Elles peuvent s'appliquer également aux aérodromes à usage restreint à raison de l'intérêt public qu'ils présentent notamment pour la formation aéronautique<sup>12</sup>.

L'arrêté du 7 juin 2007<sup>13</sup> fixe les spécifications techniques destinées à servir de base à l'établissement du PSA, à l'exception des servitudes radioélectriques.

---

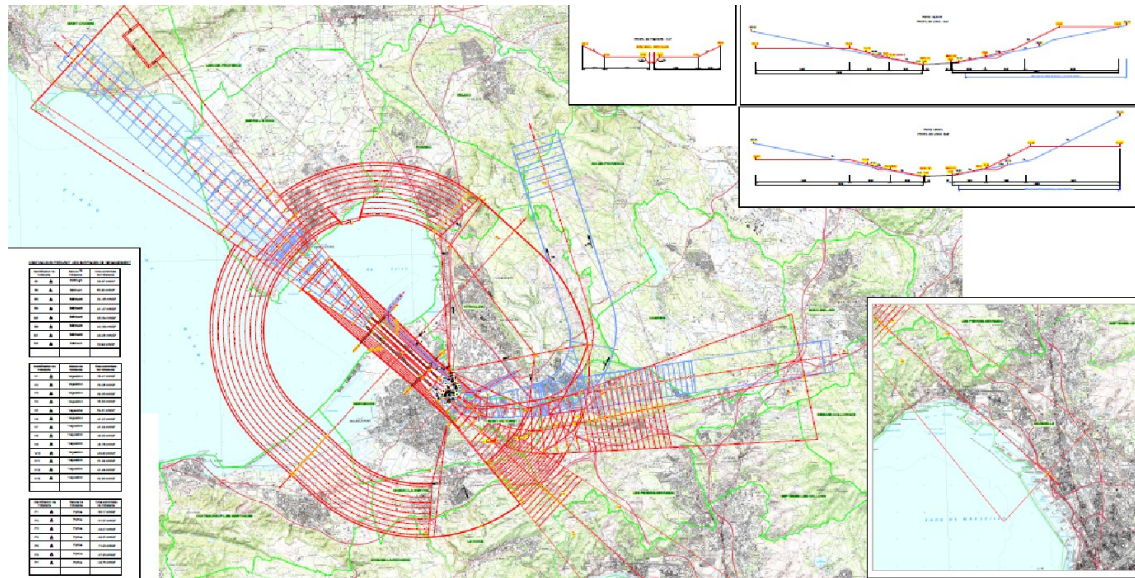
<sup>10</sup> Pris en application de l'article L.211-2 du code de l'aviation civile, remplacé depuis 2010 par l'article L.6331-2 du code des transports, qui prévoit désormais qu'elles soient définies par décret.

<sup>11</sup> Global Navigation Satellite System : système de navigation par satellite.

<sup>12</sup> Article D.243-7 du code de l'aviation civile.

<sup>13</sup> Pris en application de l'article D.241-4 du code de l'aviation civile. Il est modifié :

Les surfaces du PSA sont définies de la même façon que les surfaces servant de base aux dégagements aéronautiques, à ceci près que celles du PSA sont obligatoirement déterminées, selon l'article 3 de l'arrêté, en fonction du stade ultime de développement de l'aérodrome, tandis que les surfaces servant de base aux dégagements aéronautiques s'appliquent à la configuration actuelle de l'aérodrome.



*Illustration 3 : PSA de Marseille Provence*

Cet arrêté a remplacé l'arrêté du 31 décembre 1984, qui avait remplacé celui du 31 juillet 1963. Ces trois arrêtés reposent sur des caractéristiques géométriques des surfaces et une classification des aéroports différentes, de sorte que les nouvelles dispositions sont parfois plus et parfois moins contraignantes.

La mission a recherché, sans succès, si une comparaison complète avait été effectuée entre les conséquences de l'application des trois arrêtés sur l'exploitation des aérodromes. Au vu des réponses formulées par les directions de la sécurité de l'aviation civile inter régionales (DSAC/IR), il n'apparaît cependant pas que la DGAC dispose d'un état précis des conséquences qu'aurait, en matière de protection, la mise à jour des PSA existants. Aussi le risque ne peut être écarté de se trouver un jour en porte à faux avec la réglementation édictée.

L'établissement des PSA doit faire l'objet d'une enquête publique<sup>14</sup> précédée d'une conférence entre les services intéressés<sup>15</sup>. Le dossier soumis à l'enquête comprend<sup>16</sup> le « plan de dégagement du PSA » (zones et cotes limites), une notice explicative (exposant l'objet recherché la nature exacte des servitudes et leurs conditions d'application, tant en ce qui concerne les constructions, installations et plantations

- par l'arrêté du 7 octobre 2011 pour permettre des adaptations de surface induites par des considérations de sécurité du transport aérien ;
- par l'arrêté du 26 juillet 2012 pour ajouter les aérodromes destinés exclusivement aux hélicoptères ;
- et par l'arrêté du 12 octobre 2012 pour les servitudes radio-électriques.

<sup>14</sup> Article R.241-4 du code de l'aviation civile.

<sup>15</sup> Article D.242-2 du code de l'aviation civile.

<sup>16</sup> Article D.242-3 du code de l'aviation civile.

existantes que les constructions, installations et plantations futures), à titre indicatif, une liste des obstacles dépassant les cotes limites, et un état des signaux, bornes et repères existant au moment de l'ouverture de l'enquête.

Pour l'élaboration du PSA, les agents de l'administration ou les personnes auxquelles elle délègue ses droits sont admis à pénétrer dans les propriétés privées<sup>17</sup>.

D'une façon générale les frais découlant de l'application de ces servitudes incombent à l'État, en application de l'article L.6351-5 du code des transports, sauf dispositions contraires figurant dans la convention passée entre l'État et le créateur en application de l'article L.6321-3 du code des transports. En revanche, dans le cas des aérodromes à usage restreint<sup>18</sup>, ces mêmes frais et indemnités sont supportés par le propriétaire de l'aérodrome, sous réserve de disposition contraire contenue dans la convention passée entre l'État et le créateur.

Des mesures provisoires de sauvegarde<sup>19</sup> peuvent être prises par le ministre chargé de l'aviation civile ou par le ministre de la défense, en application de l'article L.6351-4 du code des transports, après enquête publique et conférence entre services intéressés<sup>20</sup>.

### 1.3.3. Différences entre PSA et dégagements aéronautiques

PSA et dégagements aéronautiques peuvent aisément être confondus : ils ont des appellations voisines, les surfaces qui les composent ont strictement les mêmes caractéristiques géométriques et, parfois, ils peuvent être identiques quand le stade ultime de l'aérodrome correspond à sa configuration actuelle.

Pourtant, il est important de ne pas mélanger ces deux objets réglementaires dont les différences sont réelles comme le montre le tableau récapitulatif suivant :

Critères de différenciation	PSA	Dégagements aéronautiques
Origine réglementaire française	Code des transports L 6351-1 et arrêté de 2007 [référence 1]	Code des transports L 6331-2 et arrêté de juillet 2006
Réglementation européenne à venir	Néant	NPA 2011-20 [référence 4]
Aérodromes concernés	Ouverts à la circulation aérienne publique ou appartenant à l'État (environ 430)	Soumis à l'obligation de posséder un certificat de sécurité (environ 80)
Base de construction des surfaces de limitation d'obstacles	Stade ultime de l'aérodrome	Configuration actuelle de l'aérodrome
Matérialisation des surfaces de limitation d'obstacles	Plans et dossier constituant le PSA	Aucune
« opposabilité »	PSA repris dans les PLU pour limiter la hauteur construction et érection temporaire d'obstacles	Le respect des dégagements aéronautiques est une condition nécessaire de validité du certificat de l'aérodrome ; il est opposable au gestionnaire.

<sup>17</sup> Article D.242-1 du code de l'aviation civile.

<sup>18</sup> Article D.243-8 du code de l'aviation civile.

<sup>19</sup> Article D.242-5 du code de l'aviation civile.

<sup>20</sup> Dans les conditions fixées à l'article D. 242-2 du code de l'aviation civile.

Critères de différenciation	PSA	Dégagements aéronautiques
Procédure d'approbation	Enquête publique et arrêté ou décret en conseil d'État	Implicite et indirecte via la procédure de certification
Organismes vérifiant le respect des limitations imposées par les surfaces	Autorités délivrant les permis de construire, gestionnaire, SNIA, DSAC	Gestionnaire, DSAC, SNA

Dans bien des cas, la surface complexe du PSA d'un aérodrome (ensemble continu des surfaces obliques, horizontales et coniques définies par la réglementation) englobe les dégagements aéronautiques et constitue de fait une protection juridique de ces dégagements. Ainsi le PSA vise in fine à établir une protection juridique des volumes associés aux procédures IFR.

#### 1.3.4. Défauts de protection des procédures IFR

La mission a pu constater récemment que le PSA n'assurait pas complètement, pour certaines approches utilisant le positionnement par satellite (GNSS), sa fonction essentielle de protection de l'exploitation d'un aérodrome telle qu'elle est définie par l'OACI et rappelée dans l'introduction de l'annexe 1 de l'arrêté de 2007 [référence 1] :

*« Les spécifications de la présente annexe ont pour objet de définir autour des aérodromes l'espace qu'il convient de garder libre de tout obstacle pour permettre aux aéronefs à voilure fixe appelés à utiliser ces aérodromes d'évoluer avec la sécurité voulue. »*

En effet, à l'occasion de la révision du PSA de Toulouse, la DSAC/Sud a transmis l'avant-projet de PSA (APPSA) au SNA/Sud pour l'étude d'évaluation d'obstacles. Le SNA a constaté<sup>21</sup> qu'aucune des quatre approches IFR GNSS n'était totalement protégée par l'APPSA. Il s'agit de procédures LPV (localizer performance with vertical guidance<sup>22</sup>) en vigueur depuis début 2013 pour les quatre QFU des deux pistes (sens d'utilisation d'une piste exprimé en dizaine de degrés magnétiques). Les minima d'atterrissage ne sont pas très bas (entre 250 et 290 pieds).

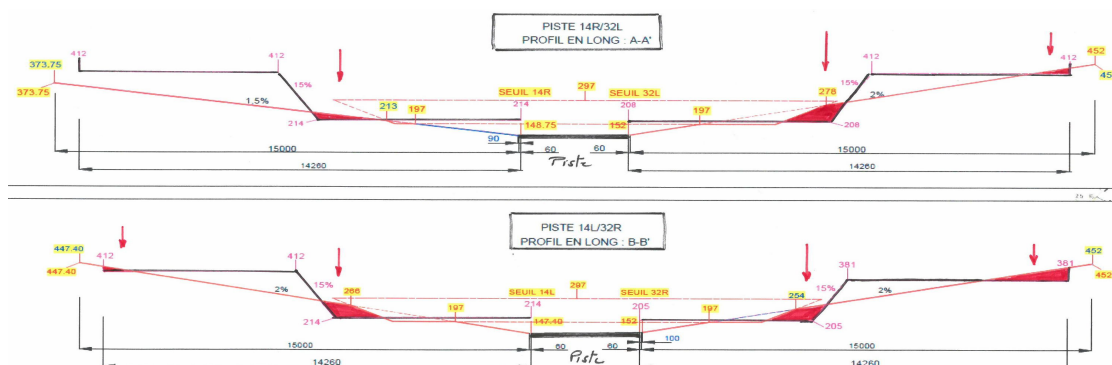
Les volumes concernés correspondent au dernier segment d'approche qui se termine au point d'approche interrompue (MAPT : missed approach point). Comme le montre le schéma ci-après (coupe des PSA selon l'axe des deux pistes), les volumes de protection passent sous les surfaces du PSA en deux endroits avec, dans les cas les plus défavorables, un écart de 70 mètres.

<sup>21</sup> Lettre SNA/S 2013-1157 du 1<sup>er</sup> octobre 2013.

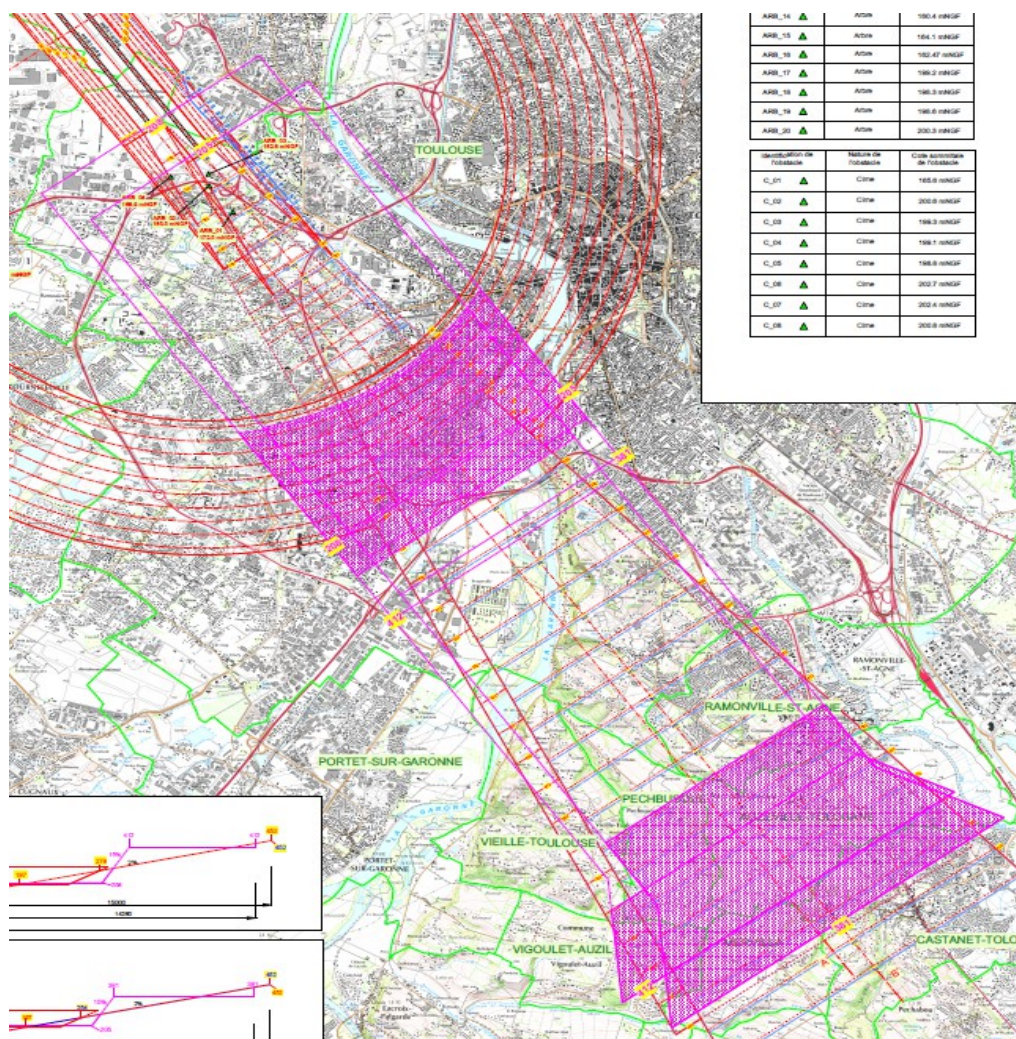
<sup>22</sup> L'approche LPV utilise le système satellitaire « augmenté » EGNOS (SBAS : satellite-based augmented system) qui permet notamment de fournir aux aéronefs une information précise d'altitude.



*Illustration 4: Coupes axiales des approches GNSS et volumes non protégés*



Les zones critiques (surfaces rougies sur le schéma ci-dessous pour les approches Sud) ne sont pas éloignées des seuils de piste, environ 5 000 m, et concernent une surface au sol d'environ 10 km<sup>2</sup>.



**Illustration 5: Zones non protégées pour les approches GNSS Sud**

La mission n'a pas eu le temps d'approfondir ce constat dont elle a pris connaissance en novembre et qui concerne une problématique qui ne faisait pas partie explicitement du champ de la lettre de commande (annexe 1).

Sous réserve de confirmation des éléments ci-dessus exposés, cette situation, qui n'est pas propre à la France, devrait conduire l'OACI à coordonner les travaux des groupes de travail en charge des procédures IFR (IFPP pour Instrument Flight Procedures Panel « rattaché » à l'annexe 11 de l'OACI) et en charge des aérodromes (Aerodrome Panel « rattaché » à l'annexe 14 de l'OACI) afin de définir de nouvelles caractéristiques des surfaces de limitation d'obstacle. Le futur règlement de l'AESA a été construit par retranscription large des normes de l'OACI et devrait donc aussi faire l'objet d'un examen critique.

### **1.3.5. Mise en œuvre des PSA et suppression des obstacles**

Les constructions, les plantations et les obstacles de toute nature, dont l'implantation est projetée dans une zone grevée de servitudes aéronautiques, doivent être conformes aux dispositions particulières du PSA et aux mesures provisoires de sauvegarde<sup>23</sup> prises dans son attente. Les bâtiments et autres ouvrages frappés de servitudes ne peuvent faire l'objet de grosses réparations ou d'amélioration exemptées du permis de construire sans l'autorisation de l'autorité administrative<sup>24</sup>. Le maire doit faire connaître à toute personne qui le lui demande si un immeuble situé dans le territoire de la commune est grevé de servitudes<sup>25</sup>.

En cas de PSA en cours d'élaboration mais non approuvé, l'article R.111-2 du code de l'urbanisme permet de surseoir à un projet pour un motif de sécurité publique en arguant du risque affiché sur le projet de PSA.

Par dérogation<sup>26</sup>, le représentant de l'État territorialement compétent peut autoriser, dans les mêmes zones, et pour une durée limitée qu'il précise, des constructions ou installations nécessaires à la conduite de travaux sous réserve qu'une étude technique approuvée par le ministre chargé de l'aviation civile et, le cas échéant, le ministre de la défense démontre que la sécurité de l'exploitation des aéronefs n'est pas compromise.

Lorsque les servitudes instituées par le PSA impliquent soit la suppression ou la modification de bâtiments, soit une modification à l'état antérieur des lieux déterminant un dommage direct, matériel et certain, la mise en application des mesures correspondantes est subordonnée dans chaque cas à une décision du ministre<sup>27</sup> chargé de l'aviation civile ou du ministre des armées. Les notifications comportent toutes précisions utiles sur les travaux à effectuer ainsi que sur les conditions dans lesquelles ils pourraient être exécutés.

---

<sup>23</sup> Article D.242-7 du code de l'aviation civile.

<sup>24</sup> Article L.6351-3 du code des transports.

<sup>25</sup> Article D.242-6 du code de l'aviation civile.

<sup>26</sup> Article D.242-9 du code de l'aviation civile.

<sup>27</sup> Article D.242-11 du code de l'aviation civile.

Si les propriétaires consentent à exécuter les travaux qui leur sont imposés aux conditions qui leur sont proposées, il est passé entre eux et le représentant du ministre chargé de l'aviation civile ou du ministre des armées une convention<sup>28</sup> qui précise :

1. Les modalités et délais d'exécution des travaux, l'indemnité représentative de leur coût et les conditions de versement ;
2. L'indemnité, s'il y a lieu, pour frais de déménagement, détériorations d'objets mobiliers et autres dommages causés par l'exécution des travaux ;
3. L'indemnité compensatrice, s'il y a lieu, des autres éléments du dommage résultant des modifications apportées à la situation des lieux.

La convention peut prévoir l'exécution des travaux par les soins de l'administration.

Si les propriétaires ne veulent pas procéder aux mises en conformité, le code des transports (Articles L.6372-8 et L.6372-9 en annexe 4) prévoit des amendes de 3 750 € pour les infractions constatées aux servitudes aéronautiques, et la possibilité de saisir le tribunal pour faire fixer un délai de mise en conformité et une astreinte de 1,5 à 15 € par jour passé ce délai. Au terme de ce délai éventuel, l'administration peut faire exécuter les travaux d'office au frais des personnes civilement responsables.

#### **1.4. Jurisprudence**

La DGAC a fourni à la mission les arrêts du Conseil d'État et des autres juridictions administratives ayant un lien direct avec sa mission.

Deux arrêts concernent des demandes d'annulation ou de révision d'un PSA formulées :

- par un propriétaire contraint par le PSA de baliser des bâtiments existants ; demande rejetée pour des questions de forme<sup>29</sup> ;
- par une association de riverains ; demande rejetée pour des questions de forme et au motif d'inconvénients excessifs au regard des avantages du PSA pour le fonctionnement de l'aérodrome<sup>30</sup>.

D'autre part quatre arrêts concernent la mise en œuvre des PSA (annexe 5) :

- demande, rejetée, d'annulation de la décision ministérielle de suppression des arbres perçant le PSA par une association de riverains, au motif de l'exception d'illégalité du décret d'approbation du PSA et de l'absence de convention<sup>31</sup> ;

---

<sup>28</sup> Article D.242-12 du code de l'aviation civile.

<sup>29</sup> Aérodrome de Brest-Guipavas- Conseil d'Etat\_ - Affaire EARL COZ - jugement du 13/02/2008.

<sup>30</sup> Aérodrome de Deauville - Conseil d'État- ADRAD (décret approuvant le plan de servitude) - 5/05/1993.

<sup>31</sup> Aérodrome de Deauville - Tribunal administratif de Caen - 16 mars 2004.

- demande, acceptée, d'annulation de la décision ministérielle de suppression d'arbres perçant le PSA par une SCI et des particuliers, au motif de l'illégalité de la décision, en l'absence d'intérêt général<sup>32</sup> ;
- contestation, rejetée, des modalités de compensations financières proposées lors d'un règlement amiable, par un riverain mis en demeure d'élaguer des arbres situés à quelques centaines de mètres du seuil de piste, dans l'axe de l'aérodrome, suite à l'adoption du PSA<sup>33</sup>, au motif qu'il supporte une charge spéciale et exorbitante, hors de proportion avec l'objectif d'intérêt général poursuivi ;
- demande, rejetée, d'indemnisation du balisage d'une grue de chantier prescrit par le directeur du service local de l'aviation civile, au motif de l'incompétence du prescripteur et de l'absence de mention de la servitude dans le permis de construire<sup>34</sup>. (La réglementation prévoit que le préfet peut prescrire ce type de balisage provisoire).

On peut déduire de ces arrêts que :

- La décision individuelle pour la mise en œuvre du PSA, doit être justifiée au regard de l'intérêt général, à la date où elle est prise, par des impératifs de sécurité et le niveau du trafic aérien en tenant compte des autres moyens de desserte de la région. La suppression d'une installation existante au moment de l'approbation du PSA nécessite probablement une justification particulière ;
- La nécessité d'une signature ministérielle pour la suppression d'obstacle perçant les PSA est une procédure lourde et peu naturelle ;
- Le juge administratif s'est déclaré compétent pour juger de la nécessité d'indemniser des préjudices résultant de servitudes de balisage aéroportuaire, nonobstant la désignation de la juridiction judiciaire par l'article D.243-5 du code de l'aviation civile pour fixer les indemnités qui pourraient être dues à raison des servitudes aéronautiques de balisage.

---

<sup>32</sup> Aérodrome de La Rochelle - Conseil d'État - Affaire SCI de la Faucherie / RHEIMS - 25/09/1998.

<sup>33</sup> Aérodrome de Biarritz - Cour administrative d'appel de Bordeaux - Affaire DEYTURBE - 10/05/2012.

<sup>34</sup> Aérodrome de Saint-Denis-Gillot (Réunion) - Conseil d'État - Affaire Société HLM de la Réunion - 6/10/2008.





## 2. Élaboration des PSA des aérodromes français

### 2.1. État des lieux

Environ 80 % des aérodromes métropolitains qui doivent avoir un PSA en ont été dotés, ce taux atteignant 100 %<sup>35</sup> sur le périmètre des DSAC Sud, et DSAC Sud-Ouest, mais dépassant à peine 50 % pour la DSAC Sud-Est.

La majeure partie de ceux non dotés de PSA à ce jour sont des aérodromes à usage restreint.

DSAC/IR	Nord	Nord-Est	Ouest	Centre-Est	Sud-Ouest	Sud	Sud-Est	Total
Aérodromes	52	77	88	59	54	37	47	414
dont réservés aux aéronefs de l'État	5	10	8	0	8	0	10	41
dont ouverts à la CAP <sup>36</sup>	43	64	67	37	43	32	37	323
Aérodromes à PSA obligatoires	48	74	75	37	51	32	47	364
PSA approuvés	39	52	66 <sup>37</sup>	28	50	33	25	293

Nombre d'aérodromes par DSAC/IR

Néanmoins une dizaine de PSA seulement ont été établis ou mis à jour selon l'arrêté de 2007 [référence 1], dont 9 approuvés depuis le début 2012. Les autres se répartissent pour moitié environ entre les arrêtés de 1984 et de 1963.

110 PSA sont en cours de création ou de mise à jour (source STAC-SNIA début 2013), avec un délai moyen d'élaboration de 3 ans pour les plus récents.

### 2.2. Procédure d'élaboration

#### 2.2.1. Programmation de la direction du transport aérien (DTA)

La DTA organise chaque année une réunion avec les DSAC/IR, le service technique de l'aviation civile (STAC) et le service national d'ingénierie aéroportuaire (SNIA), pour définir le programme de travail. Ni les gestionnaires d'aéroports ni la direction des services de navigation aérienne (DSNA) ne sont associés à cet exercice de programmation. Néanmoins, cette année, la réunion de programmation 2014 s'est tenue le 19 septembre 2013, donc plus tôt dans l'année à la demande des DSAC-IR. La lettre de programmation du DTA ne partira que fin décembre, afin de laisser le temps aux DSAC-IR de se coordonner avec les SNA et les exploitants d'aérodromes.

Les priorités de mise à jour tiennent compte de facteurs multiples :

<sup>35</sup> La réglementation permet de doter les aérodromes à usage restreint de PSA ce qui explique un taux supérieur à 100 %.

<sup>36</sup> Circulation aérienne publique.

<sup>37</sup> Source STAC.

- absence ou insuffisance de protection des pistes existantes (aéroports sans PSA ou avec PSA ne tenant pas compte de nouvelles infrastructures et aéroports dont les règles de fabrication conduisent à des surfaces moins protectrices que l'arrêté de 2007) ;
- importance de l'aérodrome, du trafic commercial ;
- évolution de la typologie et du volume du trafic ;
- pression urbaine autour de l'aérodrome ;
- exploitation aux instruments avec activités permanentes ou saisonnières soutenues ;
- demandes de libération des servitudes relatives à des pistes abandonnées<sup>38</sup> ;
- demande des préfets ou collectivités ;

La programmation faite par la DTA ne semble cependant pas reposer sur un recensement complet et précis du besoin. En 2007 la DTA avait demandé aux DSAC/IR d'établir une liste des aérodromes dont les PSA sont à faire ou mettre à jour en priorité, en précisant les raisons. Ce travail aurait abouti (source SNIA) à une liste de 200 aérodromes pour environ 430 en métropole et outre-mer devant être réglementairement dotés d'un PSA. Cette liste servirait de base à la programmation annuelle de production décidée par DTA en liaison avec les DSAC/IR.

La programmation a semble-t-il sous estimé jusqu'à présent les différentes étapes du processus PSA.

Elle n'est pas faite avec des échéances attachées à chaque PSA :

- Les objectifs sont fixés à chaque DSAC/IR en nombre d'étapes du processus franchies ;
- Pour le STAC tous les PSA ne sont pas inscrits dans les objectifs de pilotage de la performance par objectifs (PPO). Ceux qui sont retenus sont inscrits avec des échéances dans l'année. Les échéances de production du STAC (pour tous les PSA relevant ou non du PPO) ne sont pas connues des DSAC/IR.

À noter que la DSAC SE a établi un planning prévisionnel des PSA en cours et a interrogé le STAC pour vérifier sa compatibilité avec les capacités de production du STAC.

### **2.2.2. Production par le STAC et le SNIA**

La répartition des dossiers entre STAC et SNIA ne semble pas poser de problème. La production des plans est, de toutes les phases de la procédure, celle dont les délais semblent aujourd'hui les mieux maîtrisés.

---

<sup>38</sup> ex Le Touquet pour réaliser un hôpital.

Depuis 2007, le STAC a été chargé de l'établissement de 37 PSA, dont 3 sont approuvés ou en toute fin d'approbation<sup>39</sup>, et le SNIA de 92.

Le STAC a en charge les dossiers des aéroports les plus importants et des aéroports militaires. Cependant, les nouveaux PSA attribués au STAC (8 en 2013 selon le compte-rendu de la réunion de novembre 2012) concernent désormais des aérodromes petits et généralement simples. Après quelques difficultés de calage pour les nouveaux PSA (Lyon-Saint-Exupéry) les délais sont désormais respectés. Toutefois sur les PSA de Paris-CDG et de Paris-Le Bourget, la DSAC Nord considère qu'une insuffisance d'échanges opérationnels et un trop grand formalisme, ont conduit à des prises en compte tardives de ses demandes. Elle regrette l'absence de relation client-fournisseur avec le service producteur conduisant à des relations peu fluides.

Le STAC a fourni un tableau des ressources moyennes mobilisées par un PSA depuis 2007, demandes de modification comprises (évalué en moyenne par le STAC à 56 hommes x jours avec un obstacle perçant et une adaptation de surface).

Désormais le besoin est cependant réduit, car le logiciel pour l'automatisation des PSA (AUPSA)<sup>40</sup> opérationnel au STAC et en cours de déploiement au SNIA, permet, toutes choses égales par ailleurs, de diminuer le temps nécessaire à la production des plans de 50 %.

À l'avenir, le changement de typologie des nouveaux aérodromes attribués au STAC (petits aérodromes présentant en général moins de difficultés) diminuera encore plus le coût en hommes x jours pour un PSA.

Le STAC estime que pour maintenir sa compétence dans le domaine et notamment sur le logiciel AUPSA il lui faut produire 5 à 6 PSA par an.

Le SNIA est apprécié pour sa vision pragmatique dans les adaptations aux surfaces de base, conçues de manière à simplifier leur interprétation par les services instructeurs qui auront la charge d'appliquer les futures servitudes. 8 nouveaux PSA lui ont été attribués pour 2013 lors de la réunion de novembre 2012.

Le STAC affiche l'équivalent de 4,5 personnes à temps plein (ETP) pour l'activité PSA et le SNIA 7,7 ETP, soit 12,2 ETP au total pour la modélisation.

### **2.2.3. Rôle des DSAC/IR**

Les moyens affectés par les DSAC/IR pour le pilotage et l'instruction des PSA sont essentiellement des personnes de leur division « régulation et développement durable ».

---

<sup>39</sup> Brive-Souillac, Strasbourg- Entzheim, et Lyon-Saint-Exupéry.

<sup>40</sup> Développé par la société CGXAéro à la demande du STAC. D'autres logiciels, reposant sur la même norme européenne de détermination des surfaces existent désormais à l'étranger.

	Nord	Nord-Est	Ouest	Centre-Est	Sud-Ouest	Sud	Sud-Est	Total
PSA approuvés depuis 2007	0	1 <sup>41</sup>	non précisé	1 <sup>42</sup>	3 <sup>43</sup>	2 <sup>44</sup>	3 <sup>45</sup>	10
Durée moyenne d'élaboration		5 ans	3 ans	-	3 à 4 ans	3 ans	4 ans	environ 3 ans
PSA en cours en 2013	non précisé <sup>46</sup>	10 <sup>47</sup>	non précisé	non précisé <sup>48</sup>	10 <sup>49</sup>	8 <sup>50</sup>	non précisé <sup>51</sup>	environ 110
Études d'évaluation d'obstacles réalisées	0	3	7	4 <sup>52</sup>	0	5 <sup>53</sup>	3 <sup>54</sup>	22
Personnes concernées en 2013	4 (+4 ?)	4	4	3	2	6	2	>25
ETP 2013	0,12	> 0,5	n.c.	>0,5	0,5	0,75	0,6	> 3

### Avancement des PSA au 1er septembre 2013

Le temps consacré à cette activité est suffisamment faible, et la charge de travail suffisamment irrégulière pour que les DSAC/IR n'affectent pas de personne à temps plein aux PSA. Un groupe de travail de la DSAC a estimé en 2012 forfaitairement à 100 hommes x jours (0,5 ETP) la charge de travail pour mener jusqu'à son terme un PSA.

Selon la DSAC CE, ce temps se décompose de la façon suivante :

<sup>41</sup> Strasbourg-Entzheim (2012).

<sup>42</sup> Saint-Flour (2013).

<sup>43</sup> Rion des Landes (2012), Lesparre Saint-Laurent du Médoc (2013), et l'aéroport espagnol de Fontarabie Saint Sébastien (2013).

<sup>44</sup> Brive Souillac (2009), Saint Junien (2012).

<sup>45</sup> Perpignan (2013), Carcassonne (2013), et Bastia (2013).

<sup>46</sup> Paris-CDG , et Paris-Le Bourget sont en cours.

<sup>47</sup> Auxerre, Belfort-Chaux, Bezançon-La Veze, Chalon-Champforgeuil, Chambley, Dole-Tavaux, Nevers-Fourchambault, Reims-Prunay, Troyes-Barberey, et Vesoul-Frotey.

<sup>48</sup> Lyon-St Exupéry , et Romans sont les plus avancés. Valence-Chabeuil et Clermond-Ferrand sont en cours, ainsi que Grenoble-Isère, Montélimar, Grenoble-le-Versoud, Le Puy, Villefranche-Tarare, et Lyon-Corbas.

<sup>49</sup> Angoulême - Brie-Champniers, Jonzac-Neulles, La Rochelle Île-de-Ré, Rochefort-Charente-Maritime, Saint-Pierre-d'Oléron (Bois-Fleury), Thouars, Bergerac Roumanière, Montendre-Marcillac, Biarritz Bayonne Anglet, Pau Pyrénées.

<sup>50</sup> Toulouse Blagnac, Tarbes Lourdes Pyrénées, Limoges, Toulouse-Franczal, Millau, Muret, Ussel, Saint-Gaudens.

<sup>51</sup> Ajaccio, Béziers, Marseille, et Nice sont en cours.

<sup>52</sup> Plus 2 en cours.

<sup>53</sup> Brive-Souillac, St Junien, Millau et Muret, plus Limoges en cours de finalisation.

<sup>54</sup> Perpignan, Carcassonne, et Bastia, plus trois études en cours.

Étapes	h. x j.
programmation	1
définition des hypothèses	10
relevés obstacles	10
étude d'évaluation d'obstacles	20
conférences inter services	30
enquêtes publiques	19
relations SNIA STAC	10
Total	100

Cependant, le rythme et les moyens ne paraissent pas encore stabilisés :

- Rapporté au nombre de dossiers en cours, le nombre d'études d'évaluation d'obstacle réalisées depuis l'arrêté de 2007 est modeste ;
- Le stade, chronophage, de la consultation et de l'enquête n'est souvent pas encore atteint ;
- La tendance actuelle des préfetures est de demander une forte implication des DSAC/IR dans la conduite de la consultation inter services et le portage des enquêtes publiques.

D'une manière générale, les agents des DSAC/IR ne reçoivent pas une formation spécifique sur les PSA<sup>55</sup>, alors que dans le cadre des formations des inspecteurs de surveillance les caractéristiques des surfaces de dégagement sont nécessairement abordées. La DSAC SO, qui fait piloter les études d'évaluation d'obstacles par sa division ANA, souhaite la mise en place d'une formation nationale pour accompagner les futurs techniciens en charge des études d'évaluation des obstacles.

En plus de l'élaboration des PSA, les DSAC/IR sont également en charge du contrôle des dégagements aéronautiques qui constitue une part importante des actions de contrôle pour la surveillance des opérateurs aéroportuaires. Ces contrôles sont généralement traités par la division « aéroports et navigation aérienne » (sauf en DSAC N), qui dispose d'inspecteurs de surveillance détenteurs de la licence de surveillance domaine aérodromes (AER), qualification sécurité des aérodromes CHEA/TAC. Cette activité représente selon les DSAC/IR entre 0,12 et 2,5 ETP.

Les frais de géomètre se situent entre 10 K€ et 20 K€ pour la plupart des aérodromes, auxquels s'ajoutent les frais de reproduction des plans et dossiers.

<sup>55</sup> Les connaissances sur le processus sont acquises par compagnonnage.

#### 2.2.4. Créateurs et gestionnaires d'aérodrome

Les créateurs et gestionnaires d'aéroport sont très rarement à l'origine des demandes de mise à jour de leur PSA, que ce soit en vue d'allègements pour des projets immobiliers, de la protection des pistes<sup>56</sup> ou d'actions à l'encontre de riverains de l'aérodrome<sup>57</sup> relatives à abattage ou l'élagage d'arbres.

Les préoccupations opérationnelles des gestionnaires sont les dégagements et leur impact sur les procédures IFR. Plus de 80 % d'entre eux méconnaissent les effets spécifiques de protection du PSA et les confondent avec les dégagements aéronautiques vérifiés pour les conditions d'homologation et d'exploitation des aérodromes (CHEA). Par ailleurs, ils ont la certitude que la DGAC s'occupe de tout et fait les choses pour le mieux, ou qu'il s'agit d'une mission régalienne.

La réglementation confie peu de responsabilités aux gestionnaires d'aérodrome en matière d'établissement, d'application et de surveillance du respect des dégagements et des PSA, à l'exception d'un devoir d'alerte, de l'indemnisation des tiers (sauf ADP qui en est exempté), et de la responsabilité des dégagements de toute sorte à l'intérieur du périmètre de leur concession. En effet :

- La convention entre l'État<sup>58</sup> et le créateur est bâtie sur un modèle type. Celui-ci indique, à propos de l'exploitation des aires aéronautiques, que « *le gestionnaire exécute et finance notamment l'établissement de la documentation relative aux tâches, responsabilités et procédures nécessaires pour assurer en toute sécurité l'exploitation des aires de mouvement en coordination avec les prestataires de services de la navigation aérienne* ». Il indique aussi, à propos de la mise en conformité aux servitudes, qu'« *incombent au bénéficiaire ou, le cas échéant, au tiers exploitant :*
  - *a) les frais et les indemnités qui pourraient résulter de l'établissement des servitudes instituées dans l'intérêt de la navigation aérienne au titre de l'aérodrome ;*
  - *b) La communication, dans les meilleurs délais, aux services de l'Etat, de toute information dont le bénéficiaire a connaissance, relative aux infractions à la réglementation sur les servitudes aéronautiques et radioélectriques. »*
- La convention de concession<sup>59</sup> des gestionnaires d'aérodromes d'État prévoit qu'ils communiquent dans les meilleurs délais aux services de l'État toute information dont ils ont connaissance, relative aux infractions à la réglementation sur les servitudes aéronautiques et radioélectriques.

---

<sup>56</sup> Carcassonne et Perpignan.

<sup>57</sup> Le Castellet (83).

<sup>58</sup> Établies en application de l'article L.6321-3 du code des transports.

<sup>59</sup> En application du décret 2007-244, du 23 février 2007, relatif aux aérodromes appartenant à l'État et portant approbation du cahier des charges type applicable à la concession de ces aérodromes, notamment ses articles 29 et 35.

- Un système de gestion de la sécurité (SGS) de l'aérodrome<sup>60</sup> est obligatoire, au titre de la certification. Il « *permet à l'exploitant d'aérodrome de s'assurer que la plus haute priorité est donnée à la réduction du risque et à ce que les installations, les services et les équipements de l'aérodrome, ainsi que les procédures d'exploitation, ne contribuent pas à un accident d'aéronef, ou en occasionnent, ou en aggravent les conséquences* ». Néanmoins, il semble que les gestionnaires n'ont pas aujourd'hui intégré dans leur SGS des dispositions explicites sur leur PSA et son respect ;
- Certains gestionnaires estiment même plus largement que le suivi et la gestion des obstacles hors emprise de l'aérodrome relèvent de la DGAC. Ils méconnaissent en ce sens leur rôle dans le domaine de la surveillance des obstacles<sup>61</sup>.

Les gestionnaires des plus gros aérodromes se sentent néanmoins directement concernés par la définition des hypothèses de dimensionnement s'appuyant sur le développement ultime de l'aérodrome.

D'autre part, peu d'aéroports participent au contrôle des percements, même s'ils se préoccupent davantage de savoir quelle entité est en charge et comment sont traités les obstacles, qu'il s'agisse de leur surveillance, d'évaluer les risques et de définir les actions correctives (suppression, mise à jour des documents publiés...). Ainsi, depuis quelques mois l'aéroport de Toulouse est plus impliqué dans le contrôle des dégagements au titre du CHEA. Il s'est équipé de clinomètres, théodolites et jumelles laser. Mais le gestionnaire ne peut vérifier le respect des surfaces courbes du PSA. A Toulouse, 7 personnes du service « pistes » sont affectées aux visites de pistes, qui ont lieu 2 à 3 fois par jour, mais le respect des surfaces de dégagement n'est qu'une activité marginale pour ces agents.

### **2.2.5. Services de navigation aérienne (SNA) et DSAC**

Les SNA sont mis à contribution, dans le processus, lors de l'élaboration des hypothèses et quand des études d'évaluation d'obstacles sont nécessaires. Dans le premier cas, ils sont généralement consultés pour vérifier qu'il n'existe pas ou n'est pas prévue une procédure d'approche spécifique qu'il convient de protéger dans le PSA par des surfaces adaptées (cas des trouées courbes par exemple). Dans le deuxième cas, les DSAC/IR recueillent leurs éléments d'appréciation sur les impacts des obstacles sur les procédures d'approche ou de décollage en régime IFR. Ces phases peuvent être longues principalement parce que ces services ne sont généralement pas informés en amont des processus PSA qui sont engagés et n'ont donc pas programmé leur intervention (ainsi un SNA consulté en février annonce ne pas pouvoir fournir de réponse avant décembre de la même année).

La direction technique « aérodromes et navigation aérienne » de la DSAC (DSAC/ANA) intervient dans le processus pour l'approbation des études d'évaluation

<sup>60</sup> Dont les principes généraux sont définis par l'arrêté du 19 avril 2011, relatif à la mise en place d'un système de gestion de la sécurité par les gestionnaires d'aérodrome, notamment ses articles 13 et 14.

<sup>61</sup> Dans un courrier du 11 juillet 2013 en réponse à la DSAC SE, suite à des rapports de contrôle CHEA, la CCI de Marseille-Provence (CCIMP) signale que selon le cahier des charges de 1987 annexé à sa convention de concession, l'obligation de surveillance des obstacles n'a pas été confiée à la CCI, « que ces obstacles soient situés dans le périmètre de l'aérodrome ou aux abords ».



d'obstacles pilotées par les DSAC/IR (paragraphe 2.4.2 de la procédure relative aux servitudes aéronautiques [référence 3]). Selon certaines DSAC/IR cette phase peut prendre plusieurs mois.

## **2.3. Difficultés rencontrées dans l'élaboration des PSA**

### **2.3.1. Définition de la configuration future**

La définition des hypothèses à prendre en compte sur la configuration future de l'aérodrome (en termes de géométrie ou d'orientation des pistes mais aussi de type d'approche) prend du temps. Les gestionnaires ne disposent généralement pas d'études suffisamment précises, et/ou de visibilité avec les collectivités concédantes, pour fournir les renseignements demandés nécessaires à l'élaboration des PSA. Il s'ensuit des délais de réponse pouvant atteindre 2 ans, auxquels peuvent s'ajouter des remises en cause après la fourniture de l'avant projet de PSA :

- Certains gestionnaires expriment des besoins peu réalistes au regard des possibilités offertes par les plates-formes ; d'autres peuvent proposer un stade ultime qui a peu de probabilité d'être réalisé ;
- Le changement de catégorie d'un ILS (instrument landing system : aides radioélectriques pour guider les aéronefs à l'atterrissage), qui a généralement un impact sur les caractéristiques des surfaces du PSA, peut être subordonné à une confirmation de financement par la DSNA ;
- Un nouveau PSA bâti sur les dispositions futures ne permettrait plus de protéger la situation actuelle<sup>62</sup>. Il est donc envisagé de construire un PSA protégeant les deux stades de développement nonobstant l'arrêté de 2007 qui ne prévoit pas ce cas de figure ;
- Les collectivités propriétaires des aérodromes ont parfois du mal à s'engager, par méconnaissance ou divergence interne (syndicat mixte) relatives au devenir de l'aérodrome. Certaines collectivités ont souhaité disposer d'informations détaillées sur l'objet des PSA et leur procédure d'établissement et d'instruction administrative, de manière à en apprécier toutes les conséquences en termes d'urbanisme ou d'impact sur les constructions périphériques.

Un gestionnaire d'aérodrome d'État propose même un stade ultime en contradiction avec les orientations nationales<sup>63</sup>, conduisant la DSAC/IR à envisager des « mesures immédiates de sauvegarde » (application anticipée du projet de PSA par arrêté ministériel après enquête publique).

---

<sup>62</sup> A Marseille-Provence, les trouées au sud-est ne seraient plus protégées dans l'attente du réaligement des pistes.

<sup>63</sup> Alors que le PEB a été adopté en 2007 avec un doublet de pistes, la société aéroportuaire de Montpellier-Méditerranée considère que le besoin d'une seconde piste parallèle à la principale actuelle n'est plus d'actualité, et souhaite que les emprises réservées puissent être rentabilisées dès à présent, tout en confirmant la nécessité de garantir l'allongement de la piste principale.

### **2.3.2. Pilotage**

Au-delà des difficultés ponctuelles dues à la réorganisation (disparition du service des bases aériennes en 2005), à la prise en compte de la nouvelle réglementation, à la réécriture des procédures par la DTA et la DSAC en février 2011 [référence 3], et à la découverte progressive des difficultés de mise en œuvre, les principales difficultés actuelles signalées à la mission sont :

- L'éclatement du pilotage (cohabitant paradoxalement avec un suivi centralisé par la DTA), et l'absence de gestion de l'élaboration des PSA en mode projet ;
- Une mobilisation faible de certains acteurs et notamment des gestionnaires ;
- Un manque de compréhension entre les services producteurs (STAC/SNIA) et les DSAC/IR ;
- L'absence de délai prévus pour la fourniture des éléments relevant des SNA et des DSAC/IR en termes d'évaluation d'obstacles<sup>64</sup>.

### **2.3.3. Capacité de traitement et allocation de ressources**

Parmi les cinq catégories d'acteurs impliqués, les DSAC/IR et les services producteurs (STAC et SNIA) mobilisent l'essentiel des ressources contribuant au processus. Il est donc intéressant d'évaluer leur capacité théorique de traitement au regard de la programmation générale faite par la DTA (200 aérodromes comme indiqué au paragraphe 2.2.1 page 24).

#### Capacité du STAC et du SNIA

Ces deux services affectent globalement 12 ETP à la production des projets et avant-projets de PSA pour le compte des DSAC/IR. Avec l'exploitation du logiciel AUPSA, le STAC estime à 30 hommes x jours la charge de travail forfaitaire moyenne pour un PSA soit 0,15 ETP.

Sous réserve d'une répartition optimale des PSA entre les deux services, les 200 PSA, auxquels pourraient s'ajouter les 40 (au maximum) PSA à réaliser par le STAC pour le ministère de la défense, peuvent donc être produits en 3 ans.

#### Capacité des DSAC/IR

On peut faire l'hypothèse d'une ressource globale de 4 ETP dans les DSAC/IR.

En retenant l'évaluation forfaitaire moyenne de 100 hommes x jours (0,5 ETP) pour mener un PSA à terme, il leur faudrait donc environ 25 ans pour traiter les 200 aérodromes programmés.

#### Allocation des ressources

---

<sup>64</sup> Selon la « procédure interne de traitement des obstacles par la DSAC dans le cadre des servitudes aéronautiques » du 30 mai 2011, cette étude relève, au sein de la DSAC/IR de la division RDD, mais dans certaines DSAC/IR elle est en fait réalisée par la division aéroport et navigation aérienne (ANA).

En supposant une répartition optimale des ressources actuelles (16 ETP), la DGAC pourrait mener à terme les 200 aérodromes en un peu plus de huit ans, ce qui est déjà long.

Cependant la répartition actuelle des ressources conduit à un déséquilibre très important, voire critique, de capacité de traitement des PSA par les services :

- Avec une production étalée sur 25 ans (conséquence des limites en ressources des DSAC/IR), les deux services producteurs (STAC et SNIA) ne pourront raisonnablement maintenir leur compétence qui nécessite un flux annuel de 6 à 7 PSA pour chacun ;
- Pour réaliser le programme des 200 aérodromes dans un délai acceptable, à procédures inchangées, une augmentation des ETP affectés aux PSA en DSAC/IR apparaît nécessaire.

### 3. Respect des PSA et végétation

#### 3.1. État des lieux

Le PSA approuvé s'applique immédiatement aux constructions, plantations et obstacles de toute nature projetés, lesquels doivent être conformes aux prescriptions fixées par le plan. Pour les obstacles artificiels, (construction, érection d'équipement, etc.), le respect des servitudes est assuré grâce aux documents d'urbanisme qui intègrent dans leurs règlements les contraintes découlant des PSA ainsi que par la consultation des services de l'aviation civile, principalement pour les cas où existe un doute sur le respect des servitudes par les projets instruits. La procédure DSAC-DTA de 2012 [référence 3] détaille les modalités d'instruction des dossiers correspondants.

En revanche le percement des surfaces du PSA par la végétation n'est évidemment pas anticipé ni contrôlé dans le cadre d'une instruction de dossier d'autorisation.

Toutes les DSAC/IR métropolitaines sont concernées par le percement des dégagements aéronautiques par la végétation. Les surfaces de ces dégagements ne sont pas toujours les mêmes que celles constituant le PSA puisque ce dernier est établi sur une configuration future de l'aérodrome ; néanmoins, comme dans la majorité des cas le PSA est plus protecteur, un percement des surfaces de dégagement emporte automatiquement un non respect du PSA.

Selon les DSAC/IR, la moitié des aérodromes d'aviation générale<sup>65</sup> est concernée par ce phénomène. Mais le phénomène n'est pas pour autant limité aux petits aérodromes. Certains aérodromes commerciaux sont aussi touchés : Bordeaux, Lille, Beauvais, Biarritz, Cayenne, Lyon-Bron. Les cas sont moins fréquents sur les grandes plates-formes car la distance entre l'extrémité de piste exploitable et la limite d'emprise est suffisante pour que la croissance de la végétation ne soit plus une gêne potentielle.

Dans la majorité des cas, malgré les limitations opérationnelles appliquées aux aérodromes pour maintenir le niveau de sécurité requis, il n'y a pas d'impact majeur sur l'exploitation. Ceci est probablement une des raisons de la longueur du processus pour faire élaguer les arbres engageant les surfaces du PSA. A contrario, lorsque le percement des surfaces limite l'exploitation de l'aérodrome et que ce dernier reçoit du trafic commercial, les délais du processus sont généralement plus courts<sup>66</sup>.

#### 3.2. Procédure en vigueur

##### 3.2.1. Détection et confirmation du percement

Elles sont principalement réalisées par les DSAC/IR en lien avec les gestionnaires.

Le constat de percement par des obstacles est fait par les DSAC/IR, division « aéroports et navigation aérienne » (ANA), notamment dans le cadre de la surveillance des gestionnaires d'aérodrome, au titre soit de l'homologation initiale des aérodromes, soit de la surveillance continue. Dans le cas des petits aérodromes d'aviation générale ces constats sont principalement le fait des gestionnaires.

Les DSAC/IR utilisent un matériel et un logiciel qui permettent de définir précisément le positionnement des obstacles, leur cote sommitale et la valeur du dépassement.

<sup>65</sup> Pour la DSAC Sud, la quasi-totalité des aérodromes d'aviation générale est concernée.

<sup>66</sup> Un an à partir de la saisine du préfet en décembre 2007 pour faire abattre 8 ha de bois dans la trouée d'atterrissage catégorie III de la piste 12 de l'aérodrome de Beauvais. Cet abattage était compensé par une indemnité de 50 K€.

Certains inspecteurs de surveillance ont été formés à l'utilisation des théodolites. Des relevés d'obstacles dans les trouées et si nécessaire dans les surfaces latérales sont faits, sachant que l'équipe de surveillance se déplace très rarement pour une simple vérification d'obstacles et que d'autres domaines sont également vérifiés (exploitation, balisage par exemple).

Les éléments sont communiqués au gestionnaire pour vérification. En cas de doutes, un relevé de géomètre peut s'avérer nécessaire.

Plus rarement, le gestionnaire contrôle lui-même et fait remonter l'information. Un géomètre peut également détecter un percement à l'occasion de la révision d'un PSA<sup>67</sup>.

La division « régulation et développement durable » (RDD) de la DSAC-IR, avec la participation du SNIA, répond en tant que de besoin aux sollicitations des gestionnaires et/ou du préfet sur les procédures à suivre et/ou l'identification des propriétaires des obstacles.

La DSAC/ANA approuve, en même temps que l'étude d'évaluation d'obstacles, identique à celle réalisée lors de l'élaboration d'un PSA, les mesures immédiates à prendre dans l'attente de la suppression effective de certains obstacles.

### **3.2.2. Suppressions des obstacles**

La suppression de la végétation non conforme avec le PSA relève du gestionnaire, à la demande de la DSAC/IR. Il en est directement responsable pour les obstacles situés sur les terrains dont il est propriétaire ou qui lui ont été mis à disposition dans le cadre de sa convention de concession. Pour les autres obstacles, la procédure se passe en deux temps :

#### Suppression à l'amiable

- L'identification des propriétaires des parcelles où se situent ces obstacles est faite par le gestionnaire, le pôle SNIA régional ou la direction départementale des territoires (DDT) ;
- Une négociation entre gestionnaire et propriétaires est engagée. Sur certains terrains, avec ou sans PSA, le gestionnaire a accepté de réaliser lui-même des élagages ponctuels en accord avec les riverains ;
- Le délai moyen entre le constat du dépassement et l'élagage amiable est rarement inférieur à 3 ans.

On peut noter que l'engagement de la procédure de création d'un PSA peut apporter un soutien aux démarches amiables visant à supprimer les obstacles à l'exploitation de l'aérodrome.

#### En cas de refus d'un propriétaire

---

<sup>67</sup> Muret Lherm, en 2010 (exploité par la commune).

Après un éventuel courrier d'injonction rappelant la loi, adressé par la DSAC/IR, la procédure d'application des servitudes est engagée auprès de la préfecture :

- Le gestionnaire demande l'assistance des services de l'État au préfet, notamment pour la prise de l'arrêté de mise en conformité ;
- Un projet de lettre est alors proposé au préfet (décision administrative individuelle) pour mettre le propriétaire en demeure de se conformer, le cas échéant, aux servitudes aéronautiques pour des motifs de sécurité de la navigation aérienne, en application de l'article D.242-11 du code de l'aviation civile ;
- À ce stade, le document de procédure [référence 3] n'envisage qu'une procédure d'expropriation<sup>68</sup>, probablement adaptée aux constructions en infraction.

Les DSAC/IR n'ont pas fait mention d'usage de la procédure. Cependant, la mission considère que pour les suppressions ou élagages d'arbres, la procédure d'amende, et de demande au tribunal de fixation d'un délai de mise en conformité (cf chapitre 1.3.3 ci-dessus) serait plus adaptée, et mériterait d'être préconisée par le document de procédure.

### **3.3. Difficultés rencontrées pour supprimer ou élaguer les arbres**

La réglementation actuelle ne garantit pas un traitement rapide efficace de ces affaires (coupe des arbres) au-delà d'un accord à l'amiable conduit par le gestionnaire ou le créateur.

La nécessité d'une signature ministérielle (outre-mer) pour la suppression d'obstacles perçant les PSA est lourde et peu naturelle, alors qu'elle est déléguée au préfet pour la métropole.

Les blocages sont dus soit à une inaction du gestionnaire (certains gestionnaires se disent, non compétents pour les obstacles à l'extérieur de l'emprise aéroportuaire), soit à un refus des propriétaires.

Selon les DSAC/IR, les principaux blocages sont d'ordre financier<sup>69</sup> ou environnemental. Dans certains cas, les arbres qui percent les PSA peuvent être eux-mêmes protégés au titre d'autres réglementations ou usages (arbre sacré à Tahiti-Faaa).

En cas de refus du propriétaire, des mesures dilatoires sont constatées nécessitant par exemple le recours à un huissier pour remettre un courrier que le propriétaire ne voulait prendre.

Des recours sont engagés par certains propriétaires à l'encontre du PSA ou de la décision de suppression (voir chapitre 1.4. page 20).

---

<sup>68</sup> Article L.6351-5 du code des transports

<sup>69</sup> Dans le cas de Saint-Cyr, ADP a débloqué la situation en acceptant de prendre en charge le coût de l'élagage.

### 3.4. Impact sur l'exploitation des aérodromes

De nombreux terrains ont fait ou font l'objet de restrictions liées à la présence d'obstacles dans les dégagements.

En général, des mesures conservatoires telles que des réductions de distances déclarées d'atterrissage ou de décollage<sup>70</sup>, des majorations des minima d'atterrissage ou l'augmentation des angles d'indicateur visuel de pente d'approche (PAPI pour « Precision Approach Path Indicator ») sont mises en œuvre jusqu'à la levée des écarts (suppression ou réduction de l'obstacle). De telles mesures peuvent avoir pour conséquences de réduire la capacité commerciale de l'aérodrome.

Dans quelques cas, la contrainte est forte. Tarbes Laloubère, normalement ouvert à la circulation aérienne publique, fait l'objet d'un NOTAM (notice to airmen) restreignant son accès aux aéronefs basés et ceux autorisés par le gestionnaire avec un préavis de 24 h. Les pilotes doivent prendre connaissance des conditions particulières d'exploitation sur un site internet<sup>71</sup> du gestionnaire dont les consignes sont reproduites ci-contre. En outre les exercices de « touch and go » sont interdits en entraînement sans instructeur.

#### Dangers à la navigation aérienne :

Nota : Les trouées de décollage et d'atterrissage en 08 et 26 sont grevées par des arbres, repérés en jaune sur la photo.



Vue aérienne du seuil 08 dont la trouée est grevée par les arbres en jaune

Cette situation nécessite d'appliquer un plan minimum d'approche à 7% en 08 et 26

(Vitesse/sol x plan en % = Vz en ft/mn) :

65 kt → 455 ft/mn	70 kt → 490 ft/mn
75 kt → 525 ft/mn	80 kt → 560 ft/mn

## 4. Servitudes aéronautiques à l'étranger

Avant d'élaborer des propositions d'amélioration du processus d'élaboration et des procédures d'élagages des arbres perçant les servitudes, la mission a souhaité faire un point des procédures conduites à l'étranger, et des difficultés éventuelles signalées. Quatre pays ont été interrogés par écrit, trois européens et les États-Unis, ces derniers n'ayant pas répondu.

### 4.1. Grande-Bretagne

En Grande-Bretagne, la loi fait obligation aux aérodromes « licenciés » (128) de garantir la sécurité pour l'exploitation des aéronefs, notamment en ce qui concerne leur environnement :

« The civil aviation authority (CAA) must grant a licence for any aerodrome in the United Kingdom if it is satisfied that (...) the aerodrome is safe for use by aircraft, having regard in particular to the physical characteristics of the aerodrome and of its surroundings (...). »

Cette obligation est satisfaite par un plan de servitudes (safeguarding map) fixant les dégagements aéronautiques mais traitant aussi de la protection contre le risque aviaire ou les autres activités d'aviation.

Les dégagements sont calculés à partir de la configuration actuelle de l'aérodrome mais la possibilité est offerte de prendre en compte son développement futur. Cette possibilité procure une protection relative pour la majorité des aérodromes pour lesquels, comme on le verra ci-après, le plan de servitudes n'est pas contraignant.

Les plans sont établis sur la base des normes de l'annexe 14 de l'OACI mais leur traduction en termes de plan de protection est une carte carroyée et coloriée. La couleur de chaque carreau correspond à la hauteur des constructions imposant une consultation de l'aéroport (voir annexe 6). Ce plan est « déposé » chez les collectivités locales concernées.

Un acte réglementaire de 2002 (The Town and Country Planning – safeguarded aerodrome, technical sites and military explosives storage areas – Direction 2002) impose aux collectivités locales de consulter les aérodromes pour tous les projets de constructions et, en cas de désaccord, et de soumettre le projet à la décision de la CAA. Cette procédure contraignante est limitée aux 40 aérodromes d'intérêt national. Les 88 autres aérodromes licenciés doivent arriver à un accord avec la collectivité concernée. À défaut, leur capacité opérationnelle peut être dégradée ou, dans les cas extrêmes, leur licence remise en cause.

La CAA produit les plans de dégagement et les « safeguarding maps » associés. Il semble que ceci soit aussi limité aux 40 aérodromes d'intérêt national et qu'elle se limite à valider les plans pour les autres aérodromes. La CAA n'a pas produit de plan depuis longtemps et ne sait indiquer la longueur du processus qui semble relativement court, car il n'intègre pas un équivalent d'enquête publique.

La CAA a transféré aux aérodromes la responsabilité de surveiller les obstacles (constructions ou arbres) qui pourraient percer les plans de dégagement aéronautiques. La loi donne pouvoir au ministre d'exiger la démolition totale ou partielle des constructions ou l'élagage des arbres perçant les plans de dégagement. La CAA n'a pas connaissance d'interventions fréquentes et considère que, exception faite des aérodromes importants (probablement un sous ensemble des aérodromes d'intérêt national), la résolution des problèmes de percement des dégagements serait difficile.



## 4.2. Espagne

La réglementation espagnole définissait les servitudes aéronautiques dans un décret du 24 février 1972. Leurs caractéristiques techniques étaient pratiquement identiques à celles de l'annexe 14 de l'OACI ; un décret royal récent (26 avril 2013) assure désormais la conformité totale avec les normes de l'annexe 14.

Ces servitudes doivent être établies sur tous les aérodromes d'intérêt national dont, notamment, les 42 aérodromes de l'AENA (aeropuertos españoles y navegación aérea, établissement public en charge de l'espace aérien espagnol et des principaux aéroports) ainsi que sur toutes les bases militaires.

Chaque plan de servitudes est instauré par un décret royal. Il s'impose aux collectivités locales qui doivent faire valider leur plan local d'urbanisation par l'autorité aéronautique.

Les surfaces du plan de servitudes sont établies sur la configuration courante de l'aérodrome (en incluant les développements et modifications prévues à court terme). Il existe un plan de servitude prenant en compte le développement futur de l'aérodrome ; ce plan est intégré dans le « master plan » de l'aérodrome, équivalent de l'avant projet de plan de masse français (APPM), et publié par arrêté ministériel. Les plans locaux d'urbanisation devraient aussi s'y conformer mais la contrainte juridique apparaît plus faible.

La production des plans est confiée aux aéroports ; ils sont validés par l'autorité aéronautique. Le projet est ensuite soumis à enquête publique puis à une commission composée des ministères de l'environnement, de la défense et du gestionnaire d'aéroport. Ce dernier doit fournir dans le dossier une étude comprenant :

- la liste des obstacles perçant les servitudes prévues ;
- le coût de leur suppression éventuelle ;
- les mesures à prendre pour maintenir le niveau requis de sécurité de l'aérodrome.

Le processus complet d'instauration d'un plan de servitudes est, d'après notre source d'information, de l'ordre d'une année ou plus. Une procédure d'urgence permet de publier un plan de servitudes provisoire par arrêté ministériel et sans enquête publique. La validité de ces servitudes serait limitée à un an.

L'opérateur est responsable de la surveillance du respect des servitudes et doit signaler les percements qu'il constate. Concernant les arbres, dans la majorité des cas, l'élagage est obtenu à l'amiable. Tant que les arbres concernés ne sont pas élagués, l'opérateur doit prendre les mesures appropriées pour maintenir le niveau requis de sécurité (NOTAM, restrictions opérationnelles, etc.).

En l'absence d'accord amiable, les procédures d'exécution forcées sont difficiles à mettre en œuvre. À noter que les deux parties peuvent intenter des actions judiciaires pour obtenir des indemnités y compris l'aéroport pour préjudice économique découlant des limitations opérationnelles.

### 4.3. Allemagne

Les servitudes des aéroports allemands sont déterminées par la loi fédérale. Elles s'imposent aux collectivités locales riveraines qui doivent soumettre à l'aviation civile régionale les projets de construction susceptibles de percer les dégagements d'aéroport.

Les plans de servitudes sont obligatoires pour tous les aéroports dotés d'une procédure IFR (58). Les autres aéroports (un peu moins de 400) peuvent en être dotés mais, en général, en sont démunis.

Les plans de servitudes sont élaborés sur la base de la configuration courante de l'aéroport mais peuvent toutefois prendre en compte les allongements ou réductions de pistes déjà programmés. Ils sont établis sur la base des caractéristiques prescrites dans l'annexe 14 de l'OACI [référence 2] avec des adaptations mineures.

Ils sont produits par DFS (Deutsche Flugsicherung), société de droit privé appartenant à l'État et chargé de fournir les services de navigation aérienne dans l'espace allemand et sur certains aéroports.

Les servitudes sont formalisées par un acte administratif (son niveau juridique n'est pas connu) sans enquête publique préalable. Pour les modifications mineures il n'est pas nécessaire d'émettre un nouvel acte administratif.

Malgré ce formalisme apparemment léger, la procédure peut-être longue mais il n'existe pas de statistique permettant de connaître en moyenne cette durée. L'activité dans ce domaine est très réduite : 2 plans de servitudes sont approuvés en moyenne par an.

L'identification des obstacles perçant les surfaces de dégagement est à la charge de DFS, ce qui est cohérent avec la corrélation entre aéroports dotés de servitudes et aéroports exploités en IFR. Il semble que les autorités régionales de l'aviation civile soient aussi associées à cette tâche.

Ces dernières sont en charge de l'élégage des arbres perçant les servitudes et, semble-t-il, cela ne soulève pas de difficulté particulière.

### 4.4. Enseignements

Les trois administrations européennes appliquent les normes OACI de l'annexe 14 pour construire les surfaces de limitation d'obstacles. L'Espagne a d'ailleurs récemment modifié sa réglementation pour se mettre en conformité avec les normes OACI (comme la France en 2007).

La force contraignante des « plans de servitude » sur l'urbanisation des collectivités territoriales varie d'un pays à l'autre et aussi en fonction de l'importance ou la catégorie des aéroports concernés (le droit espagnol semble, à cet égard, être le plus proche du système français). Ce spectre de différences est évidemment imputable aux spécificités des droits nationaux et aux organisations régionales et territoriales, la France conservant, malgré la décentralisation récente des aéroports, un fonctionnement assez centralisé.

Mais l'enseignement le plus riche nous est livré par les deux particularités françaises que nous révèle cette comparaison sommaire avec nos trois voisins :

- dans ces trois pays l'instauration de servitudes n'est obligatoire que pour un ensemble limité d'aérodromes qui sont en général les aérodromes commerciaux les plus importants et les bases aériennes et un système facultatif et moins contraignant pour les collectivités territoriales est offert aux autres aérodromes ; le système français ne fait pas de différence entre deux aérodromes aussi différents que Paris-Charles de Gaulle et Auch-Lamothe (hors caractéristiques techniques des surfaces) ; il impose de mettre en œuvre 400 PSA ;
- dans ces trois pays, la règle est la construction des servitudes sur la base de la configuration courante de l'aérodrome ; la possibilité est parfois offerte de prendre en compte le développement futur (mais dans ce dernier cas la servitude peut être moins contraignante) ; le système français impose de bâtir le PSA sur « l'horizon ultime » de l'aérodrome.

Ainsi la France a imposé des contraintes pénalisantes sur deux aspects qui s'avèrent critiques dans le processus de mise à jour des PSA : le nombre d'aérodromes concernés et la construction obligatoire des PSA sur la configuration ultime (qui joue sur la durée de recueil des hypothèses de développement des aérodromes). L'absence de telles dispositions chez nos voisins explique probablement qu'ils aient déclaré ne pas constater de difficultés particulières dans le processus d'élaboration et mise à jour de leur « plan de servitudes ».

## 5. Recommandations

### 5.1. Alléger les contraintes spécifiques de la réglementation française

#### 5.1.1. Limiter le nombre de PSA obligatoires

La comparaison avec nos voisins européens montre qu'il ne serait pas déraisonnable de limiter le nombre d'aérodromes réglementairement dotés d'un PSA. Les critères retenus pour fixer cette catégorie d'aérodrome varient d'un pays à l'autre : aérodromes contrôlés, trafic commercial important, etc. Eu égard à l'importance du PSA pour la sécurité d'exploitation, il paraît pertinent de retenir un critère lié à la certification. Le futur règlement de l'AESA [référence 4] établit des critères de dimension de piste, d'exploitation et de trafic pour définir son champ d'application et notamment celui de la certification d'aérodrome. Ces critères rappelés au chapitre 1.2 (page 12) conduisent à une soixantaine d'aérodromes auxquels pourrait être limitée l'obligation de PSA sans pour autant supprimer les PSA en vigueur sur les autres.

*1. Dispenser les aérodromes qui ne reçoivent pas plus de 10 000 passagers par an, et ne reçoivent pas plus de 850 mouvements d'aéronefs liés à des opérations de fret chaque année, de l'obligation de réaliser un PSA ou de mettre à jour le PSA existant selon les règles techniques de l'arrêté de 2007 et donc de la future réglementation AESA ; en corollaire, maintenir en vigueur les PSA approuvés de ces aérodromes jusqu'à leur modification éventuelle. (modification de l'article L.6351-2 du code des transports)*

#### 5.1.2. Simplifier et déconcentrer

L'arrêté de 2007 ne permet pas explicitement de limiter la servitude aux conditions actuelles d'exploitation, comme c'est le cas dans la plupart des pays européens. L'obligation de tenir compte du développement ultime provoque dans bien des cas de longues réflexions sur le développement de l'aérodrome. Il en résulte des retards dans la mise en place de la servitude.

*2. Transformer l'obligation de construire un PSA sur le « stade ultime de développement de l'aérodrome » en une option qui pourrait être subordonnée, à l'avenir, à l'existence de documents de planification formellement approuvés par le créateur et intégrés dans le dossier d'enquête publique du PSA (modification de l'article 3 de l'arrêté de 2007).*

Aujourd'hui le PSA « 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 des armées. »<sup>72</sup>

Dans un but de simplification, l'État pourrait, pour la plupart des aéroports, déconcentrer au niveau du préfet l'approbation du PSA. On peut noter que tous les PEB sont arrêtés par les préfets, qui approuvent aussi les servitudes relatives aux canalisations de gaz, d'électricité, aux plans de protection des risques naturels et technologiques, aux exploitations minières, aux ICPE et aux alignements routiers (sauf en cas d'avis défavorable du commissaire enquêteur dans ces deux derniers cas)<sup>73</sup>. Par exemple on pourrait déconcentrer les PSA des aérodromes non certifiables au

<sup>72</sup> Article R.242-1 du code de l'aviation civile.

sens de la directive européenne, et conserver ainsi au niveau ministériel une soixantaine d'aéroports.

*3. Déconcentrer l'approbation des PSA pour les aérodromes qui ne reçoivent pas plus de 10 000 passagers par an, et ne reçoivent pas plus de 850 mouvements d'aéronefs liés à des opérations de fret chaque année (modification de l'article D.242-1 du code de l'aviation civile).*

## **5.2. Optimiser la phase d'élaboration des PSA à la DGAC**

L'éclatement des fonctions (pilotage, réalisation, contrôle) au sein de la DGAC entre la DTA, la DSAC, les DSAC/IR, le STAC et le SNIA, et les SNA (qui n'ont pas d'objectif PPO relatif aux PSA) ne facilite pas la réalisation rapide du processus d'élaboration des PSA programmés.

L'organisation actuelle place la DTA au centre du processus de chaque PSA. Les principaux acteurs (STAC, SNIA et DSAC/IR) lui rendent compte séparément et les acteurs « secondaires » (gestionnaires d'aéroports) n'ont pas connaissance de la programmation des PSA et sont apparemment mobilisés au dernier moment. C'est aussi la DTA/SDD qui prend en considération le projet de PSA avant enquête inter services, et le DTA qui décide de la suite à donner après enquête inter services et après enquête publique. Cette organisation à la fois très centralisée sur la DTA et peu coordonnée entre tous les acteurs est véritablement source de retards et lourdeurs.

Il semblerait plus normal que la DTA se consacre à la définition des priorités et à la programmation annuelle des PSA en fixant des objectifs d'échéance finale (au lieu d'une comptabilisation des étapes franchies) pour les PSA jugés les plus importants et transfère le pilotage de chaque PSA aux DSAC/IR qui sont au centre du processus et de ses acteurs. Les services producteurs (STAC et SNIA) devraient rendre compte au DSAC/IR qui sont leur commanditaire et non à la DTA.

La DSAC/IR, responsable d'un PSA jusqu'à son approbation, devrait gérer le processus comme un projet. Cela éviterait les difficultés actuellement constatées :

- Faible anticipation des moyens nécessaires ;
- Faible mobilisation de certains acteurs et notamment des gestionnaires;
- Incompréhension entre les services producteurs (STAC/SNIA) et les DSAC/IR;
- Absence de délai pour la fourniture des éléments relevant des SNA et des DSAC/IR en termes d'évaluation d'obstacle.

Ainsi pour chaque PSA confié à une DSAC/IR il faudrait :

- Identifier un chef de projet au sein de la DSAC/IR ;
- Établir une programmation complète ;

---

<sup>73</sup> Les servitudes relatives aux pipe-lines, aux forêts de protection, aux réserves naturelles, et aux eaux potables sont approuvées par décret en conseil d'État. Les servitudes radio-électriques et celles relatives aux sites sont approuvées par arrêté ministériel.

- Identifier les acteurs et programmer avec eux dès le démarrage du projet la répartition des tâches et les ressources à mobiliser dans le cadre d'un calendrier prévisionnel ;
- Négocier avec les acteurs les échéances des livrables intermédiaires ;
- Mettre en œuvre des outils de suivi et de rapportage.

*4. Au sein de la DGAC, confier la responsabilité de l'élaboration des PSA aux DSAC/IR qui mobiliseront les autres acteurs du processus et devront le gérer en mode projet après avoir désigné un chef de projet pour chaque PSA et constitué formellement une équipe projet avec tous les acteurs concernés, notamment le gestionnaire et le SNA (modification du document de procédure interne à la DGAC).*

La mission a enregistré des propositions visant notamment à confier le relevé d'obstacles (marché et traitement des relevés d'obstacles) au service modélisateur (STAC ou SNIA), avec un marché national à bons de commande (à la place de consultations pour chaque PSA par la DSAC/IR). Elle considère que cela irait à l'encontre de l'objectif poursuivi de recentrage du processus sur les DSAC/IR.

L'élaboration des PSA donne parfois lieu à de longues négociations, voire à des interruptions, pour des circonstances extérieures au projet. Ces contraintes pourraient être mieux appréhendées, dès la programmation, en consultant les préfets qui connaissent les enjeux urbanistiques et politiques locaux.

*5. Informer les préfets en amont de la décision de lancement des études PSA (modification du document de procédure interne à la DGAC ).*

Dans le cas d'une modification d'un PSA, les DSAC/IR déterminent manuellement les zones dans lesquelles la contrainte est créée ou renforcée et celles où elle est allégée ou supprimée. L'objectif est de déterminer si une nouvelle enquête publique est nécessaire, d'identifier les points durs en termes d'urbanisme, et d'expliquer le projet au préfet, au gestionnaire de l'aérodrome et aux collectivités riveraines de l'aérodrome.

Ce travail serait facilité si le logiciel AUPSA pouvait calculer automatiquement ces différences.

*6. Étudier la possibilité d'utiliser, au STAC et au SNIA, le logiciel AUPSA (ou un autre logiciel adapté) pour déterminer automatiquement les différences entre un projet de PSA révisé et le PSA en vigueur.*

### **5.3. Transférer l'élaboration d'une partie des PSA**

L'option « transfert de l'élaboration des PSA » se limite en réalité à leur production (relevé d'obstacles, conception des plans) et la fabrication des dossiers pour l'enquête publique et exclut la procédure juridique d'approbation, l'intervention de l'État étant inévitable pour conférer au PSA son statut juridique de servitude d'utilité publique.

Confier la production des PSA aux aérodromes (créateurs ou gestionnaires) paraît assez naturel, car le PSA est un instrument de protection de l'aérodrome et de son développement futur.

Les principaux avantages seraient l'allègement des charges qui pèsent sur la DGAC et la possibilité d'accélération du lancement des PSA par leur créateur et gestionnaire.

La mission a recherché les critères les plus pertinents pour définir le périmètre du transfert considérant que :

- Les créateurs autres que l'État représentent environ 400 aéroports ;
- Vis-à-vis des créateurs et notamment des collectivités locales, il est délicat d'opérer un transfert direct à leur concessionnaire éventuel ;
- 370 aérodromes, y compris d'État, se situent hors champ de certification au sens de la future réglementation AESA ;
- Aéroports de Paris et les concessionnaires d'aérodromes d'État gèrent un peu moins de 30 aérodromes<sup>74</sup>, dont les PSA sont largement entamés. L'État propriétaire est bénéficiaire de la servitude, et il n'a pas toujours intérêt à se dessaisir de la définition des caractéristiques ultimes de l'aérodrome, dont l'horizon dépasse souvent celui de la concession.

De nombreux aérodromes sont de taille modeste et leur gestion est parfois assurée par une ou deux personnes avec des moyens financiers très limités. Un transfert de la production des PSA indistinctement à tous les créateurs d'aérodrome, pourrait conduire à l'absence de PSA et donc à une situation irrégulière dans le cadre de l'obligation actuelle de PSA. Cette difficulté serait bien évidemment évitée si, pour ces aérodromes, l'élaboration ou la modification d'un PSA devenait facultative.

La mission considère donc que l'option « transfert » ne peut aller de pair qu'avec une suppression de l'obligation de PSA pour les petits aérodromes, qui pourraient être les aérodromes non certifiables comme le propose la recommandation n°1.

En conclusion, la mission recommande que le transfert soit effectué en direction des créateurs, et que l'obligation de PSA se limite aux aérodromes certifiables. Ce transfert concerne alors un peu moins de cinquante aérodromes.

De plus, la réussite du transfert de la production nécessite :

- la formation des gestionnaires sur les PSA pour qu'ils maîtrisent l'ensemble de la procédure ;
- l'existence d'une compétence technique des bureaux d'études pour assister les gestionnaires<sup>75</sup>.

---

<sup>74</sup> L'État possède encore après la décentralisation plus de soixante-dix aérodromes y compris les bases aériennes. 15 aérodromes civils et 4 aérodromes militaires sont concédés principalement à des CCI ou des sociétés aéroportuaires, 14 sont gérés par AdP et un aérodrome est géré par un établissement public binational (Bâle-Mulhouse).

<sup>75</sup> La société CGXAéro qui a réalisé le logiciel AUPSA (rebaptisé P4A pour protection for aerodrome) pour la DGAC a déjà acquis les compétences ; les autres consultants aéronautiques comme AdP ingénierie ou EgisAvia n'auront aucune peine à les acquérir.

- et, probablement, une période intérimaire courte, pendant laquelle l'État apporte une assistance technique avec ses services pour accompagner la transition.

Enfin la réussite d'un tel transfert suppose, de l'avis de la mission, que la réglementation technique des PSA soit mise en cohérence avec les objectifs de sécurité d'exploitation des aérodromes, ce qui n'est pas vérifié dans tous les cas comme expliqué au paragraphe 1.3.3 page 17. La protection de certaines procédures IFR est certes possible en mettant en œuvre une disposition de l'arrêté modificatif du 7 octobre 2011 rendant possibles des adaptations de surfaces plus contraignantes « *en réponse à un impératif de sécurité.* ». Cette disposition est utile pour gérer des situations exceptionnelles alors que l'insuffisance de protection de certaines procédures GNSS semble structurelle. Il est donc souhaitable que les spécifications techniques de l'arrêté de 2007 [référence 1] soient mises à jour.

*7. Transférer partiellement l'élaboration des PSA aux créateurs d'aérodrome certifiable, au sens du futur règlement AESA, conjointement avec, d'une part, la dispense de PSA pour les aérodromes qui ne reçoivent pas plus de 10 000 passagers par an, et ne reçoivent pas plus de 850 mouvements d'aéronefs liés à des opérations de fret chaque année (recommandation n°1) et, d'autre part, la mise à jour des spécifications techniques de l'arrêté de 2007. En corollaire, mettre en place une formation et un accompagnement des créateurs et gestionnaires sur les PSA pour les aider à maîtriser l'ensemble de la procédure (modification de l'article L.6351-5 du code des transports).*

Cependant, la portée de ces avantages doit être relativisée. En effet :

- le gain en ressources pour la DGAC n'est que partiel. Les services producteurs seront totalement libérés pour les aéroports civils mais ils devront toujours produire les PSA des aérodromes militaires<sup>76</sup>. Pour ceux transférés, les DSAC/IR devront toujours suivre les conférences inter-services et les enquêtes publiques même si elles ne seront plus mises à contribution pour la constitution des dossiers ; la charge résiduelle est estimée à 40 hommes x jours par PSA en moyenne ;
- si les créateurs d'aérodromes s'engagent sur un programme similaire à celui identifié par la DTA en 2007 il faudra encore 15 ans aux DSAC/IR pour s'acquitter, avec les moyens actuels, de leurs nouvelles responsabilités ;
- le transfert n'apporte pas d'amélioration lorsque la définition du stade ultime de développement peut être entravée par des divergences internes au gestionnaire et au créateur de l'aérodrome.

Enfin un tel transfert aura des effets sur les services de la DGAC actuellement impliqués dans le processus :

---

<sup>76</sup> En application de la convention du 31 juillet 2012 entre la direction centrale du service de l'infrastructure de la défense (DCSID) et la DGAC.



- la DTA, qui ne sera plus en charge du pilotage (confié aux DSAC/IR selon la recommandation 4), conservera la responsabilité de la programmation et de la validation des hypothèses pour les aérodromes non décentralisés, en nombre réduit et dont beaucoup de PSA sont déjà engagés ;
- l'administration (DTA ou DSAC) pourra vérifier que les PSA produits par les créateurs sont conformes ;
- l'existence de deux services producteurs de PSA au sein de la DGAC n'a plus de justification à court terme, le volume de travail résultant du transfert ne permettant pas de maintenir les compétences de deux services. À moyen terme la question se posera pour le dernier service producteur, comme elle se posera sans transfert. Ceci pourrait conduire à sous traiter la production aux mêmes bureaux d'études qui travailleront pour les aérodromes décentralisés ;
- les DSAC/IR devront consacrer plus de ressources humaines à l'activité PSA, malgré une activité théoriquement réduite, afin de ne pas retarder les processus pilotés par les créateurs désormais producteurs des PSA ; elles devront aussi consacrer au début une partie de leur ressource à l'accompagnement des créateurs et gestionnaires.

Nonobstant les évolutions proposées ci-dessus, le document de procédure interne à la DGAC [référence 3] d'élaboration et de mise en œuvre du PSA serait également à revoir :

- en incitant les DSAC/IR et les gestionnaires, à vérifier que les servitudes des PSA sont reprises dans les PLU dans le délai réglementaire, et à demander, au cas contraire, la mise en œuvre de la procédure d'inscription d'office par le préfet ;
- et en supprimant le délai de 2 mois laissé au créateur avant de faire le PSA sur la base des caractéristiques actuelles (§ 2.3.1), qui n'est pas adapté pour des aéroports décentralisés.

## **5.4. Mise en œuvre et respect des PSA**

### **5.4.1. Accélérer et fiabiliser le traitement des obstacles, hors procédure amiable**

En cas de refus de mise en conformité de la part de propriétaires riverains en infraction avec le PSA, le code des transports prévoit une amende et la possibilité de saisir le tribunal pour faire fixer un délai de mise en conformité sous peine d'astreinte. Or aucune des DSAC/IR n'a indiqué avoir utilisé ces moyens, et le document de procédure n'en fait pas état.

*8. Modifier le document de procédure interne à la DGAC en rappelant les dispositions des articles L.6372-8 et 9 du code des transports permettant l'application d'une amende de 3 750€ pour les infractions constatées aux servitudes aéronautiques, et, le cas échéant, la saisie du tribunal pour faire fixer un délai de mise en*

*conformité et une astreinte de 1,5 à 15€ par jour passé ce délai, en rappelant la nécessité de justifier cette demande au regard de l'intérêt général, à la date où elle est formulée, par des impératifs de sécurité et le niveau du trafic aérien en tenant compte des autres moyens de desserte de la région.*

Dans le cas du balisage des obstacles prescrit au PSA ou institué spécifiquement par arrêté préfectoral<sup>77</sup>, le code des transports et le code de l'aviation civile (voir les articles correspondants en annexe 7) confèrent à l'administration (et même à des personnes privées) de nombreux pouvoirs pour installer et entretenir les équipements concernés. Ainsi l'administration dispose de droits « de passage, d'abattage d'arbres, d'ébranchage » et « en outre, le propriétaire est tenu d'assurer le droit de passage nécessaire aux agents chargés de l'entretien des installations » sans qu'il soit nécessaire de demander une décision de justice<sup>78</sup>.

La même justification de la sécurité de l'exploitation de l'aéroport amènerait à envisager une disposition similaire, relative à l'élagage et la suppression des arbres, pour le respect des surfaces des PSA qui concernent les conditions d'exploitation de l'aéroport dans sa configuration actuelle (non ultime).

De la même façon que pour le balisage, l'exécution peut être confiée à une personne privée et relèverait du propriétaire de l'aérodrome (ou du gestionnaire), aux frais des propriétaires défaillants.

*9. Prévoir l'exécution d'office de la suppression des obstacles non conformes au PSA, qui percent les surfaces du PSA relatives aux pistes exploitées à l'instar des dispositions en vigueur pour le balisage d'obstacle (nouvel article L.6351-5 bis dans le code des transports, similaire à l'article L.6351-8).*

Dans la pratique il conviendrait de limiter l'usage de cette disposition aux obstacles non conformes aux surfaces associées au type d'opérations impactées sur la piste considérée, et lorsque l'installation entraîne un impact sur les opérations aériennes à vue et aux instruments, sur le fonctionnement des aides à la navigation aérienne ou sur les opérations de contrôle de la circulation aérienne.

*10. Permettre aux PSA établis sur une configuration ultime de l'aéroport de comporter une annexe relative aux dégagements aéronautiques des pistes exploitées, approuvée par arrêté préfectoral (sans enquête si elle ne crée pas de servitude supplémentaire), afin de limiter les risques de contestation de certaines demandes de mise en conformité (modification de l'arrêté du 7 juin 2007).*

<sup>77</sup> Le balisage des obstacles jugés dangereux pour la navigation aérienne, l'établissement de dispositifs visuels ou radioélectriques d'aides à la navigation aérienne et la suppression, ou la modification de dispositifs visuels de nature à créer une confusion avec les aides visuelles à la navigation aérienne peuvent être prescrits par le préfet (Article L.6351-6 du code des transports et décret n° 97 -34 du 15 janvier 1997), après une enquête spéciale dans chaque commune dans les formes prévues pour l'établissement des servitudes électriques (Articles 11 à 18 du décret n° 70-492 du 11 juin 1970).

<sup>78</sup> Article L.6351-8 du code des transports.

#### 5.4.2. Impliquer les gestionnaires dans la surveillance des obstacles

Alors que la réglementation européenne, qui vise les aéroports principaux, confie aux gestionnaires la surveillance des activités et des modifications de leur environnement, la réglementation française ne leur confie actuellement qu'un devoir d'alerte, et l'indemnisation des tiers à l'occasion de l'instauration de servitudes nouvelles.

Les gestionnaires des aérodromes pour lesquels un PSA est obligatoire, pourraient être davantage mobilisés au travers de leur convention de concession, de leur convention L.6321-3 avec l'État ou du système de gestion de la sécurité de l'aérodrome.

*11. Confier aux concessionnaires des aérodromes d'État et aux créateurs des autres aérodromes la responsabilité de détecter les percements des surfaces de dégagement aéronautique et des PSA.*

La mise en œuvre de cette recommandation peut se heurter au désaccord des concessionnaires ou créateurs que l'on ne peut contraindre à amender leur convention avec l'État. Une modification du code des transports et / ou de l'aviation civile serait alors une solution possible mais peut-être disproportionnée.

Les gestionnaires et compagnies aériennes peuvent demander des dédommagements de la perte économique résultant des modifications des conditions d'exploitation de l'aérodrome, conséquences d'infraction au PSA. Mais pour cela il leur faut introduire une requête spécifique au tribunal d'instance, en sus de la requête prévue auprès du tribunal administratif, qui relève aujourd'hui de l'autorité administrative qui doit pour cela être préalablement autorisée par le ministre, y compris pour les aérodromes ne relevant pas de l'État. De plus le montant de l'astreinte limitée à 15 € par jour pour le juge administratif n'incite pas les gestionnaires à faire valoir leur droit.

Aussi, dans un but de simplification et d'efficacité, il est proposé que le gestionnaire d'un aérodrome puisse introduire directement une action devant le tribunal administratif portant sur la fixation à la fois d'une date limite de mise en conformité et d'une indemnité prenant en compte les conséquences qui résultent pour lui de la limitation de l'activité de l'aérodrome. Un tel dispositif de simplification vient d'être adopté par ordonnance en matière de contentieux de l'urbanisme<sup>79</sup>.

*12. Permettre au tribunal administratif, sur demande du gestionnaire, de fixer simultanément une date de mise en conformité, une astreinte, et l'indemnisation des préjudices subis du fait d'une infraction constatée au PSA (modification de l'article L.6372-9 du code des transports).*

---

<sup>79</sup> Nouvel article L.600-7 du code de l'urbanisme.

## Conclusion

L'élaboration et le respect des PSA reposent encore sur des pratiques antérieures à la décentralisation, où la DGAC prend l'initiative et réalise l'essentiel des prestations.

En réalité l'État n'est directement concerné que par une partie des aéroports et les gestionnaires des autres aérodromes sont peu sensibilisés à l'utilité des PSA, ce qui explique le rythme lent de mise à jour ou de création des PSA et les difficultés qu'éprouvent les aéroports de taille moyenne à faire respecter leurs PSA par les riverains en particulier s'agissant de la croissance des arbres.

On ne peut donc que prôner une responsabilisation du créateur d'aérodrome pour l'initiative et la production du PSA (des bureaux d'études sont dès aujourd'hui en mesure d'offrir leurs services pour la production) et l'implication des gestionnaires d'aérodromes pour la détection des percements.

Une nouvelle modification de l'arrêté de 2007 semble cependant nécessaire, notamment pour protéger toutes les procédures GNSS.

Par ailleurs, à titre de simplification, et comme le prévoit la réglementation européenne et le pratiquent plusieurs pays, la France pourrait exonérer de PSA les aérodromes dont le trafic est inférieur à 10 000 passagers par an et 850 mouvements de fret, ce qui éviterait aux créateurs d'avoir à refaire des PSA qui leur donnent satisfaction mais ne sont pas strictement conformes aux nouvelles règles techniques en vigueur. Elle pourrait également déconcentrer l'approbation des PSA comme c'est déjà le cas pour les PEB.

Pour accélérer la mise en conformité de la végétation avec les PSA en vigueur, la mission préconise d'utiliser tous les moyens existants, voire de renforcer les possibilités d'intervention lorsque l'exploitation actuelle de l'aéroport est concernée.

Les autres axes de progrès mis en avant par le présent rapport concernent le mode de conduite par la DGAC des phases du processus PSA qui resteront de son ressort.

**Jean-Michel AUBAS**

A large, stylized handwritten signature in black ink, consisting of a large loop followed by the letters 'MA'.

Ingénieur général  
des ponts, des eaux et des forêts

**Jean-Michel MALERBA**

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'J. Malerba' with a horizontal line underneath.

Ingénieur général  
des ponts, des eaux et des forêts



# **Annexes**



# 1. Lettre de mission



## MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DE L'ÉNERGIE

Direction générale de l'Aviation civile

Paris, le **20 DEC. 2012**

Le directeur général

Note

à

Monsieur le Vice-Président du Conseil général de  
l'environnement et du développement durable

Réf. : **121280** /DG  
Affaire suivie par : Sébastien SERVAIN  
Sebastien.servain@aviation-civile.gouv.fr  
Tél. 01 58 09 39 25 – Fax : 01 58 09 38 42

**Objet :** Programme 2013 - Propositions de missions sur les drones et l'élaboration des PSA

Parmi les thèmes examinés lors de l'élaboration du programme d'activités 2013 du CGEDD, nous avons notamment retenu les plans de servitudes aéronautiques et les drones.

En complément de ma note du 23 novembre 2012, comme il en a été convenu, je vous prie de bien vouloir trouver ci-joint deux fiches précisant les attentes de la DGAC sur chacune de ces propositions de mission.

Patrick GANDIL

PJ : 2 fiches

[www.developpement-durable.gouv.fr](http://www.developpement-durable.gouv.fr)

50, rue Henry Farman  
75720 Paris cedex 15  
Tél : +33 (0) 1 58 09 43 21





---

## **Programme d'activités 2013 du CGEDD**

---

### **Proposition de mission d'inspection de la politique d'élaboration et de suivi des Plans de servitudes aéronautiques**

---

#### **1/ Introduction :**

Le Plan de servitude aéronautique (PSA) est un document d'urbanisme annexé au Plan local d'urbanisme (PLU). Son rôle est d'empêcher l'édification d'obstacles (bâtiments mais aussi arbres dont la hauteur va augmenter avec le temps) à proximité de l'aéroport de manière à assurer la sécurité des avions lors des phases d'approche et de décollage.

Il est à distinguer du plan de dégagement et peut comporter des adaptations lorsqu'existent des obstacles qui ne peuvent pas être supprimés.

#### **2/ L'élaboration d'un PSA est au croisement de plusieurs problématiques :**

- connaître précisément l'état futur de l'infrastructure que l'on entend protéger ;
- réaliser le travail technique d'élaboration du document en fonction des spécifications techniques des PSA ;
- relever les obstacles et adapter les surfaces, après réalisation d'une étude de sécurité démontrant que l'adaptation est possible ;
- assurer le suivi administratif de la validation du document administratif (et notamment la consultation des communes concernées et l'enquête publique de droit commun prévue par les textes) ;
- après validation, vérifier que les prescriptions du PSA sont bien respectées, les difficultés principales concernant les plantations hautes (élagage et son financement).

#### **3/ Les questions suivantes pourraient faire l'objet d'un examen plus approfondi :**

- compte tenu de la décentralisation de certains aéroports, et lorsque certains choix ne sont pas tranchés (allongement ou reconstruction d'une piste), faudrait-il décentraliser la réalisation des PSA aux collectivités territoriales (cas de l'aéroport de Bordeaux en exemple) ?
- la réalisation technique des PSA est confiée aux services de la DGAC. Cette organisation a-t-elle vocation à perdurer ou faut-il envisager une privatisation de la mission ?
- faut-il modifier ou clarifier les règles relatives à l'élagage des arbres, qui se heurtent à des difficultés pratiques ?
- la procédure d'élaboration peut-elle être simplifiée ?

## 2. Liste des personnes rencontrées ou interrogées

<i>Organisme</i>	<i>Nom</i>	<i>Prénom</i>	<i>Fonction</i>	<i>Date de rencontre</i>
<b>DGAC/DTA</b>	LUCIANI	Pascal	Sous-directeur du développement durable	14/03/13 14/11/13
	DUFOUR	Jean-Philippe	Adjoint au sous-directeur du développement durable	14/03/13
	DRUON	Stéphanie	Chef du bureau des impacts territoriaux et de l'intermodalité	14/03/13 14/11/13
	FROMENT	Sébastien	Bureau des impacts territoriaux et de l'intermodalité	14/03/13
<b>DGAC/ DSAC-ANA</b>	PRINTEMPS	Alain	Directeur technique des aéroports et de la navigation aérienne (DSAC/ANA)	14/03/13
<b>DGAC/DSAC-ERS</b>	LEMPEREUR	Thierry	Sous-directeur de la coopération européenne et réglementation de sécurité (DSAC/ERS)	14/03/13
<b>DGAC/DSAC-ERS</b>	LENCK	Carole	Chef du pôle sécurité aéroportuaire (DSAC/ERS)	14/03/13
<b>DSAC Nord</b>	CIPRIANI	Patrick	Directeur	17/05/13
	CROZAT	Alexandre	Chargé de mission développement durable	14/03/13
<b>DSAC Nord Est</b>	ZETLAOUI	Aline	Chef de la division régulation économique et développement durable	04/06/13 téléphone
<b>DSAC Antilles Guyane</b>	BOIVIN	Jean-Michel	Directeur	11/06/13
<b>DSAC Sud</b>	DESCLAUX	Georges	Directeur	13/05/13 téléphone
	REDER	Lætitia	Département surveillance et régulation	3/12/13 téléphone
<b>DGAC/STAC</b>	DISSLER	Marie-Claire	Directrice	05/07/13
<b>Union des Aéroports Français</b>	VERNHES	Jean-Michel	Président	11/09/13
<b>Union des Aéroports Français</b>	ALIOTTI	Philippe	Secrétaire général	11/09/13
<b>Royaume-Uni CAA</b>	RITCHIE	Graeme	Head of Aerodrome Policy and Standards	13/5/13 courriel
<b>Royaume-Uni CAA</b>	BARTOLO	Inez	Aerodrome and Air Traffic Standard Division	13/5/13 courriel

<i><b>Organisme</b></i>	<i><b>Nom</b></i>	<i><b>Prénom</b></i>	<i><b>Fonction</b></i>	<i><b>Date de rencontre</b></i>
<b>Allemagne</b> <b>Federal Ministry of</b> <b>Transport, Building</b> <b>and Urban</b> <b>Development</b>	SCHWARZ	Fabian	Unit LR 11 - Aerodromes	13/5/13 courriel
<b>Espagne AENA</b>	GARCIA	Sergio Alonso	Head of Analysis and Control Department Operation, Security and Services Direction	13/5/13 courriel

### 3. Normes OACI pour les surfaces de limitation d'obstacles

**Tableau 4-1. Dimensions et pentes des surfaces de limitation d'obstacles**

**PISTES UTILISÉES POUR L'APPROCHE**

Surface et dimensions <sup>a</sup> (1)	PISTE							Approche de précision		
	Approche à vue				Approche classique			Catégorie 1	Catégorie II ou III	
	1	2	3	4	1,2	3	4	Chiffre de code 1,2	3,4	3,4
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
<b>SURFACE CONIQUE</b>										
Pente	5 %	5 %	5 %	5 %	5 %	5 %	5 %	5 %	5 %	5 %
Hauteur	35 m	55 m	75 m	100 m	60 m	75 m	100 m	60 m	100 m	100 m
<b>SURFACE HORIZONTALE INTÉRIEURE</b>										
Hauteur	45 m	45 m	45 m	45 m	45 m	45 m	45 m	45 m	45 m	45 m
Rayon	2 000 m	2 500 m	4 000 m	4 000 m	3 500 m	4 000 m	4 000 m	3 500 m	4 000 m	4 000 m
<b>SURFACE INTÉRIEURE D'APPROCHE</b>										
Largeur	—	—	—	—	—	—	—	90 m	120 m <sup>e</sup>	120 m <sup>e</sup>
Distance au seuil	—	—	—	—	—	—	—	60 m	60 m	60 m
Longueur	—	—	—	—	—	—	—	900 m	900 m	900 m
Pente	—	—	—	—	—	—	—	2,5 %	2 %	2 %
<b>SURFACE D'APPROCHE</b>										
Longueur du bord intérieur	60 m	80 m	150 m	150 m	150 m	300 m	300 m	150 m	300 m	300 m
Distance au seuil	30 m	60 m	60 m	60 m	60 m	60 m	60 m	60 m	60 m	60 m
Divergence (de part et d'autre)	10 %	10 %	10 %	10 %	15 %	15 %	15 %	15 %	15 %	15 %
<b>Première section</b>										
Longueur	1 600 m	2 500 m	3 000 m	3 000 m	2 500 m	3 000 m	3 000 m	3 000 m	3 000 m	3 000 m
Pente	5 %	4 %	3,33 %	2,5 %	3,33 %	2 %	2 %	2,5 %	2 %	2 %
<b>Deuxième section</b>										
Longueur	—	—	—	—	—	3 600 m <sup>b</sup>	3 600 m	12 000 m	3 600 m <sup>b</sup>	3 600 m <sup>b</sup>
Pente	—	—	—	—	—	2,5 %	2,5 %	3 %	2,5 %	2,5 %
<b>Section horizontale</b>										
Longueur	—	—	—	—	—	8 400 m <sup>b</sup>	8 400 m <sup>b</sup>	—	8 400 m <sup>b</sup>	8 400 m <sup>b</sup>
Longueur totale	—	—	—	—	—	15 000 m	15 000 m	15 000 m	15 000 m	15 000 m
<b>SURFACE DE TRANSITION</b>										
Pente	20 %	20 %	14,3 %	14,3 %	20 %	14,3 %	14,3 %	14,3 %	14,3 %	14,3 %
<b>SURFACE INTÉRIEURE DE TRANSITION</b>										
Pente	—	—	—	—	—	—	—	40 %	33,3 %	33,3 %
<b>SURFACE D'ATERRISSAGE INTERROMPU</b>										
Longueur du bord intérieur	—	—	—	—	—	—	—	90 m	120 m <sup>e</sup>	120 m <sup>e</sup>
Distance au seuil	—	—	—	—	—	—	—	c	1 800 m <sup>d</sup>	1 800 m <sup>d</sup>
Divergence (de part et d'autre)	—	—	—	—	—	—	—	10 %	10 %	10 %
Pente	—	—	—	—	—	—	—	4 %	3,33 %	3,33 %

a. Sauf indication contraire, toutes les dimensions sont mesurées dans le plan horizontal.

b. Longueur variable, voir les § 4.2.9 ou 4.2.17.

c. Distance à l'extrémité de la bande.

d. Ou distance à l'extrémité de piste, si cette distance est plus courte.

e. Lorsque la lettre de code est F [colonne (3) du Tableau 1-1], la largeur est portée à 155 m. Voir la Circulaire 301-AN/174, *Avions très gros porteurs — Pénétration de la zone dégagée d'obstacles : Mesures opérationnelles et étude aéronautique*, pour des renseignements sur les avions correspondant à la lettre de code F qui sont équipés d'une avionique numérique produisant des directives de pilotage pour maintenir une trajectoire stabilisée lors d'une manœuvre de remise des gaz.

**Tableau 4-2. Dimensions et pentes des surfaces de limitation d'obstacles**

PISTES DESTINÉES AU DÉCOLLAGE

Surface et dimensions <sup>a</sup> (1)	Chiffre de code		
	1 (2)	2 (3)	3 ou 4 (4)
SURFACE DE MONTÉE AU DÉCOLLAGE			
Longueur du bord intérieur	60 m	80 m	180 m
Distance par rapport à l'extrémité de piste <sup>b</sup>	30 m	60 m	60 m
Divergence (de part et d'autre)	10 %	10 %	12,5 %
Largeur finale	380 m	580 m	1 200 m 1 800 m <sup>c</sup>
Longueur	1 600 m	2 500 m	15 000 m
Pente	5 %	4 %	2 % <sup>d</sup>

a. Sauf indication contraire, toutes les dimensions sont mesurées dans le plan horizontal.  
b. La surface de montée au décollage commence à la fin du prolongement dégagé si la longueur de ce dernier dépasse la distance spécifiée.  
c. 1 800 m lorsque la route prévue comporte des changements de cap de plus de 15° pour les vols effectués en conditions IMC ou VMC de nuit.  
d. Voir § 4.2.24 et 4.2.26.

## **4. Articles L. 6372-8 et suivants du code des transports**

### **Article L6372-8**

Les infractions aux dispositions régissant les servitudes aéronautiques de dégagement et de balisage instituées dans l'intérêt de la circulation aérienne sont punies de 3 750 € d'amende.

### **Article L6372-9**

Sur réquisition du ministère public agissant à la demande du ministre intéressé, le tribunal saisi de la poursuite impartit aux personnes qui contreviennent aux dispositions de l'article L. 6372-8, sous peine d'une astreinte de 1,50 € à 15 € par jour de retard, un délai pour enlever ou modifier les ouvrages frappés de servitudes ou pour pourvoir à leur balisage.

Dans le cas où ce délai n'est pas observé, l'astreinte prononcée court à partir de l'expiration du délai jusqu'au jour où la situation est effectivement régularisée.

Si cette régularisation n'est pas intervenue dans l'année de l'expiration du délai, le tribunal peut, sur réquisition du ministère public agissant dans les mêmes conditions, relever à une ou plusieurs reprises le montant de l'astreinte, même au-delà du maximum prévu par le premier alinéa.

Le tribunal peut autoriser le reversement d'une partie des astreintes lorsque la situation a été régularisée et que le redevable établit qu'il a été empêché d'observer par une circonstance indépendante de sa volonté le délai qui lui avait été imparté.

En outre, si, à l'expiration du délai fixé par le jugement, la situation n'a pas été régularisée, l'administration peut faire exécuter les travaux d'office aux frais et risques des personnes civilement responsables.

### **Article L6372-10**

Les astreintes sont recouvrées par les comptables directs du Trésor, sur réquisition du ministre intéressé ou de son représentant.



## 5. Jurisprudence relative à la mise en œuvre des PSA

### **Aérodrome de Deauville : demande de révision du plan de servitude**

Contestation du décret de 1991 approuvant le PSA et classant l'aérodrome en catégorie B par une association de riverains (ADRAD) au motif d'excès de pouvoir.

Conseil d'État- ADRAD (décret approuvant le plan de servitude) - arrêt du 5/05/1993 :

*Pas besoin d'étude d'impact à l'époque en deçà de 6 millions de travaux, et il ne ressort pas du dossier que les inconvénients du plan de servitudes seraient excessifs au regard des avantages qu'il comporte pour le fonctionnement de l'aérodrome.*

Contestation du rejet implicite par le premier ministre en 1996 de la demande de révision du PSA par l'association de riverains au motif d'excès de pouvoir, constatant que la longueur effective de la piste de l'aérodrome, soit 2.550 m, est inférieure à la longueur de 2.720 m inscrite dans le projet soumis à l'enquête publique

Conseil d'Etat – arrêt du 17 mai 1999 :

*Le préfet a autorisé avant l'approbation du PSA d'allonger la piste à 2550 m seulement au lieu des 2720 m souhaités par l'exploitant.*

Demande de 1996 d'annulation de la décision ministérielle de 1995 de suppression des arbres perçant le PSA par l'association de riverains, en raison de l'exception d'illégalité du décret d'approbation du PSA et de l'absence de convention

Tribunal administratif de Caen - jugement du 16 mars 2004 :

*L'existence d'une piste plus courte ne modifie pas la servitude. L'arrêté n'oblige pas les propriétaires à signer de convention. Les services fiscaux estiment l'indemnité dont le montant est fixé par convention.*

### **Aérodrome de La Rochelle : contestation d'une servitude de PSA au motif de l'intérêt général**

Demande d'annulation de la décision ministérielle de 1992 de suppression d'arbres perçant le PSA par une SCI et des particuliers au motif de l'illégalité de la décision

Conseil d'État - Affaire SCI DE LA FAUCHERIE / RHEIMS - arrêt du 25/09/1998 ;

*La suppression de l'espace boisé classé en application d'un PSA avec lequel il n'est pas conforme, n'est pas justifiée par l'importance des conséquences de son maintien sur la navigation aérienne. (au regard notamment des perspectives d'évolution du trafic aérien et du développement des autres moyens de desserte de la région de La Rochelle, les circonstances de fait n'étaient pas, à la date de la décision attaquée du 28 février 1992, de nature à rendre nécessaire l'abattage de la plupart des arbres du parc paysager, ancien et de qualité, de la Faucherie ;*



*une telle mesure n'était pas non plus exigée par des impératifs de sécurité).*

### **Aérodrome de Biarritz : indemnisation particulier / arbres**

Contestation des modalités de compensations financières proposées lors d'un règlement amiable, par un riverain mis en demeure en 2005 d'élaguer 29 arbres situés à quelques centaines de mètres du seuil de piste, dans l'axe de l'aérodrome, suite à l'adoption du PSA en 1993.

Cour administrative d'appel de Bordeaux\_ - Affaire DE YTURBE - arrêt du 10/05/2012 ;

*Responsabilité de la puissance publique pour payer une indemnité correspondant d'une part, au coût des travaux réalisés et d'autre part, à la réparation des dommages résultant de la modification de l'état antérieur des lieux : montant retenu correspondant aux seuls travaux d'abattage de 10 arbres et pas aux travaux d'ététage ni à un préjudice d'agrément ;*

*Dans le considérant : le propriétaire, dont le bien est frappé d'une servitude, pourrait prétendre à une indemnisation dans le cas exceptionnel où il résulterait de l'ensemble des conditions et circonstances dans lesquelles la servitude a été instituée et mise en œuvre, ainsi que de son contenu, que ce propriétaire supporte une charge spéciale et exorbitante, hors de proportion avec l'objectif d'intérêt général poursuivi.*

### **Aérodrome de Saint-Denis-Gillot (Réunion) : indemnisation entreprise / balisage grue de chantier**

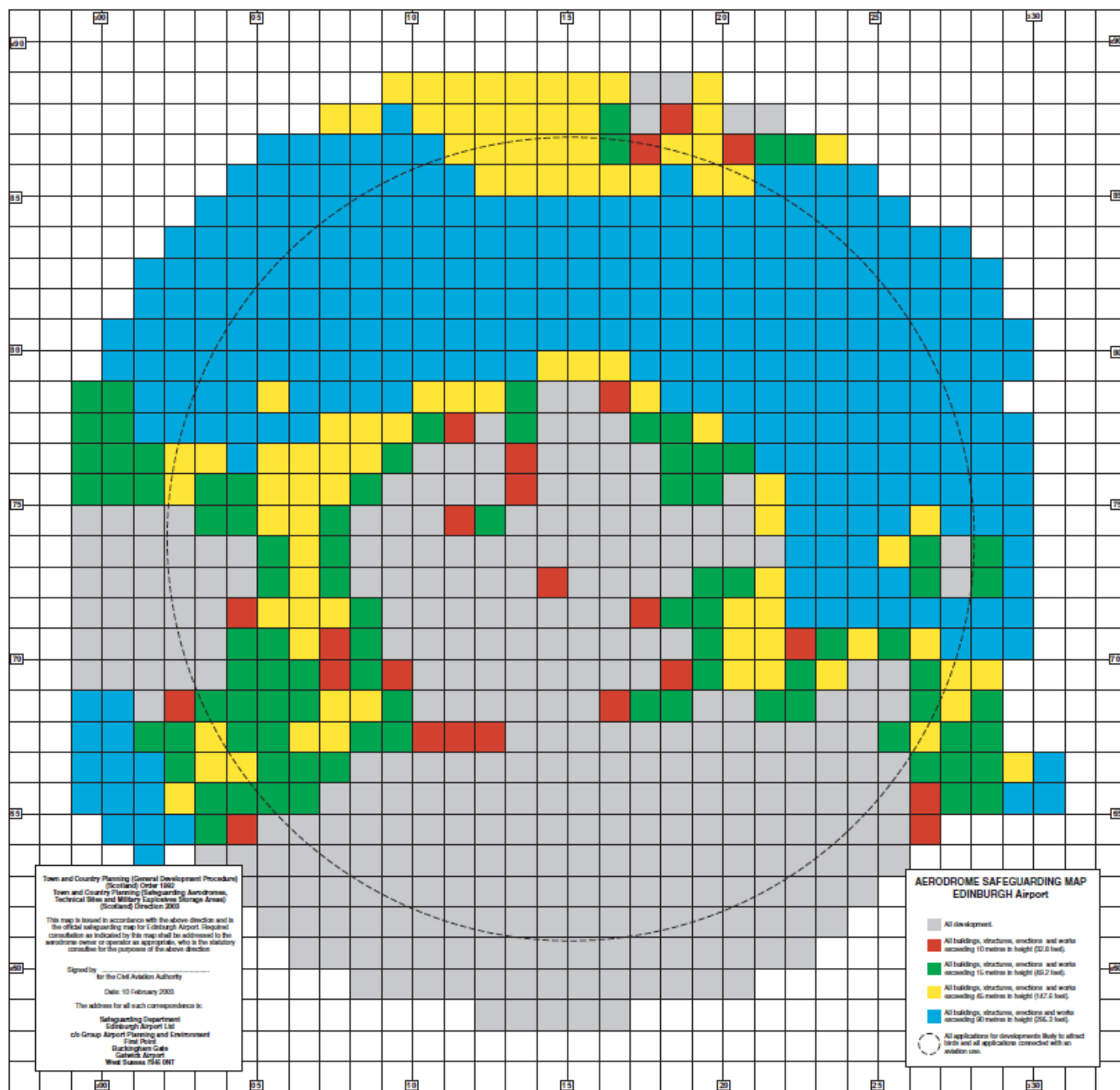
Le directeur du service de l'aviation civile a fixé en 1997 la hauteur maximale de la grue à installer sur le chantier et a prescrit à la société de procéder au balisage de cette grue et du sommet des immeubles devant être construits, suite à l'adoption d'un PSA en 1983.

Conseil d'État - Affaire Société HLM de la Réunion - arrêt du 6/10/2008 ;

*Absence d'indemnité malgré la fixation des contraintes de balisage par le responsable local de l'aviation civile incompétent (c'est le ministre), car la grue perçait le PSA (la servitude de balisage imposée était indispensable pour satisfaire aux impératifs de sécurité de la navigation aérienne et aurait donc, en tout état de cause, dû être prescrite par le ministre chargé de l'aviation civile), et malgré l'absence de mention de la servitude dans le permis de construire ;*

*Compétence du juge administratif pour juger de la nécessité d'indemniser des préjudices résultant de servitudes de balisage aéroportuaire, nonobstant la désignation de la juridiction judiciaire par l'article D. 243-5 du code de l'aviation civile pour fixer les indemnités qui pourraient être dues à raison des servitudes aéronautiques de balisage.*

## 6. Plan de carroyage des servitudes de dégagement au Royaume-Uni





## **7. Textes relatifs au respect des servitudes de balisages**

### **Article L.6351-8 du code des transports**

Pour la réalisation des balisages mentionnés à l'article L. 6351-6, l'administration dispose des droits d'appui, de passage, d'abattage d'arbres, d'ébranchage ainsi que du droit d'installation des dispositifs sur les murs extérieurs et les toitures. Ces droits pourront être exercés par les personnes privées éventuellement chargées du balisage.

### **Article D.243-1 du code de l'aviation civile**

En application de l'article R. 243-3, l'administration ou la personne chargée du balisage a le droit :

1° D'établir à demeure des supports et ancrages pour dispositifs de balisage et conducteurs aériens d'électricité soit à l'extérieur des murs ou façades des bâtiments, soit sur les toits et terrasses, à la condition qu'on puisse y accéder par l'extérieur et sous réserve de l'observation des prescriptions réglementaires concernant la sécurité des personnes et des bâtiments ;

2° De faire passer, sous la même réserve, les conducteurs d'électricité au-dessus des propriétés privées ;

3° D'établir à demeure des canalisations souterraines ou des supports pour conducteurs aériens d'électricité ou dispositifs de balisage sur des terrains privés, même s'ils sont fermés de murs ou autres clôtures équivalentes ;

4° De couper les arbres et branches d'arbres qui se trouvent à proximité de l'emplacement des conducteurs aériens ou des dispositifs de balisage, gênent leur pose ou leur fonctionnement, ou pourraient par leur mouvement ou leur chute occasionner des courts-circuits ou des avaries aux installations ;

5° D'effectuer sur les murs extérieurs et les toitures des bâtiments les travaux de signalisation appropriés.

En outre, le propriétaire est tenu d'assurer le droit de passage nécessaire aux agents chargés de l'entretien des installations et au matériel destiné à cet entretien.

### **Article D.243-2**

L'établissement des servitudes précédentes ne fait pas obstacle au droit du propriétaire de se clore, de démolir, réparer ou surélever, réserve faite des servitudes de dégagement auxquelles il pourrait par ailleurs être assujéti, à condition de ne pas entraver l'exercice des servitudes de balisage, et notamment du droit de passage.

En même temps qu'il adressera sa demande de permis de construire et, en toute hypothèse, deux mois au moins avant d'entreprendre les travaux de démolition, réparation, surélévation ou clôture, le propriétaire devra prévenir l'ingénieur en chef du service des bases aériennes compétent par lettre recommandée avec avis de réception.

### **Article D.243-3**

L'exécution des travaux prévus aux alinéas 1° à 5° de l'article D. 243-1 doit être précédée d'une notification directe aux intéressés et, à défaut d'accord amiable, d'une enquête spéciale dans chaque commune. Cette enquête est effectuée dans les formes prévues par les articles 11 à 18 du décret n° 70-492 du 11 juin 1970 portant règlement d'administration publique pour l'application de l'article 35 de la loi du 8 avril 1946 sur la nationalisation de l'électricité et du gaz, en ce qui concerne la procédure de déclaration d'utilité publique en matière d'électricité et de gaz et pour l'établissement des servitudes prévues par la loi.

## 8. Glossaire des sigles et acronymes

<b>Acronyme</b>	<b>Signification</b>
ADP	Aéroports de Paris
AESA	Agence européenne de sécurité de l'aviation
APPM	Avant projet de plan masse
AUPSA	Automatisation des PSA
CAA	Civil aviation authority
CHEA	Conditions d'homologation des pistes de l'aérodrome
DDT	Direction départementale des territoires
DGAC	Direction générale de l'aviation civile
DSAC	Direction de la sécurité de l'aviation civile
DSAC/ANA	Direction technique aérodromes et navigation aérienne de la DSAC
DSAC/IR	Direction de la sécurité de l'aviation civile inter régionale de la DSAC
DSNA	Direction des services de navigation aérienne de la DGAC
DTA	Direction du Transport Aérien de la DGAC
DTA/SDD	Sous direction du développement durable de la DTA
EGNOS	European geostationary overlay service : Système européen d'augmentation de la précision des constellations satellitaires utilisées pour la navigation.
FAA	Federal aviation administration (USA)
GNSS	Système de positionnement par satellite (global navigation satellite system)
IFR	Instruments Flight Rules : règles de vols aux instruments pour les vols sans visibilité ; par extension, qualification des vols qui sont soumis à ces règles
ILS	Aides radioélectriques à l'atterrissage (instrument landing system)
Approche LPV	Approche de type « localize performance with vertical guidance » utilisant le système EGNOS pour obtenir des informations de positionnement horizontal et vertical.

<b><i>Acronyme</i></b>	<b><i>Signification</i></b>
MAPT	Missed approach point : point à partir duquel une approche aux instruments doit être interrompue si les éléments visuels ne sont pas suffisants pour poursuivre jusqu'à l'atterrissage.
NOTAM	Notice to airmen
OACI	Organisation internationale de l'aviation civile
OLS	Obstacles limitation surfaces
PAPI	Precision approach path indicator : système lumineux de guidage de pente pour les aéronefs à l'atterrissage
PSA	Plan de servitudes aéronautiques de dégagements
SBA	Service des bases aériennes (ancien service de la DGAC antérieur à la réforme de 2005)
SNA	Service de navigation aérienne (au sein de la direction des opérations de la DSNA)
SNIA	Service national d'ingénierie aéroportuaire de la DGAC
STAC	Service technique de l'aviation civile de la DTA
VFR	Visual flight rules : règles de vol à vue

## 9. Table des illustrations

Illustration 1 : Représentation en 3D, avec percement par le relief, du PSA de Raiatea.....	7
Illustration 2 : Schéma des surfaces de limitation d'obstacles.....	11
Illustration 3 : PSA de Marseille Provence.....	15
Illustration 4: Coupes axiales des approches GNSS et volumes non protégés.....	18
Illustration 5: Zones non protégées pour les approches GNSS Sud.....	18
Illustration 6: Contraintes d'exploitation à Tarbes Laloubère.....	36



**Ministère de l'Écologie,  
du Développement durable  
et de l'Énergie**

**Conseil général de  
l'Environnement  
et du Développement durable**

7e section – secrétariat général

bureau Rapports et  
Documentation

Tour Pascal B - 92055 La  
Défense cedex  
Tél. (33) 01 40 81 68 73

