Aérodrome de Nice Côte d'Azur

Nice V3

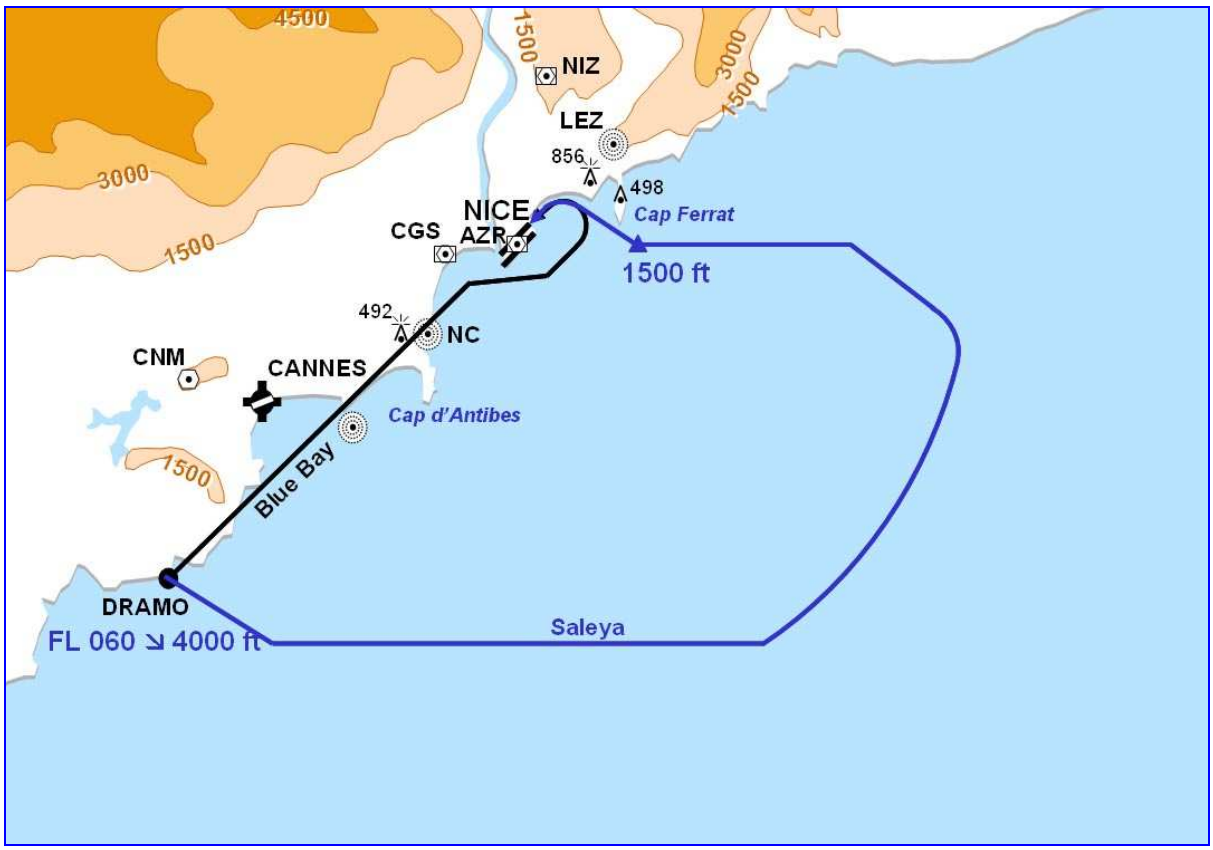
Sommaire

1. Préambule
2. Les objectifs
3. Modifications des procédures de Nice
4. Modifications des procédures de Cannes
5. Concertation - Calendrier

1. Préambule

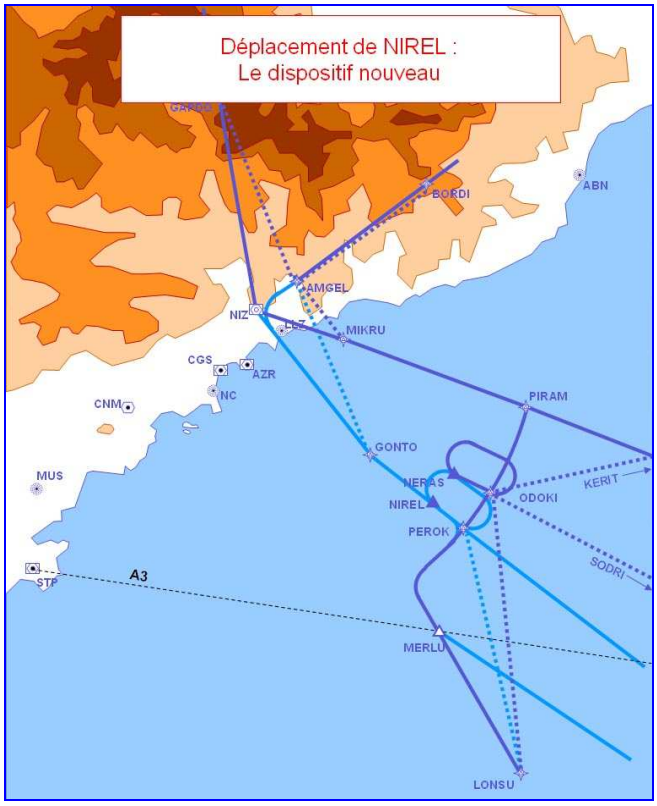
Nice V3 est le troisième volet du chantier de refonte des espaces aériens et des procédures de circulation aérienne de l'aéroport de Nice Côte d'Azur, débuté en 2004, dans le but d'accompagner le développement de l'aéroport, tout en maintenant un haut niveau de sécurité, et en maîtrisant la qualité environnementale.

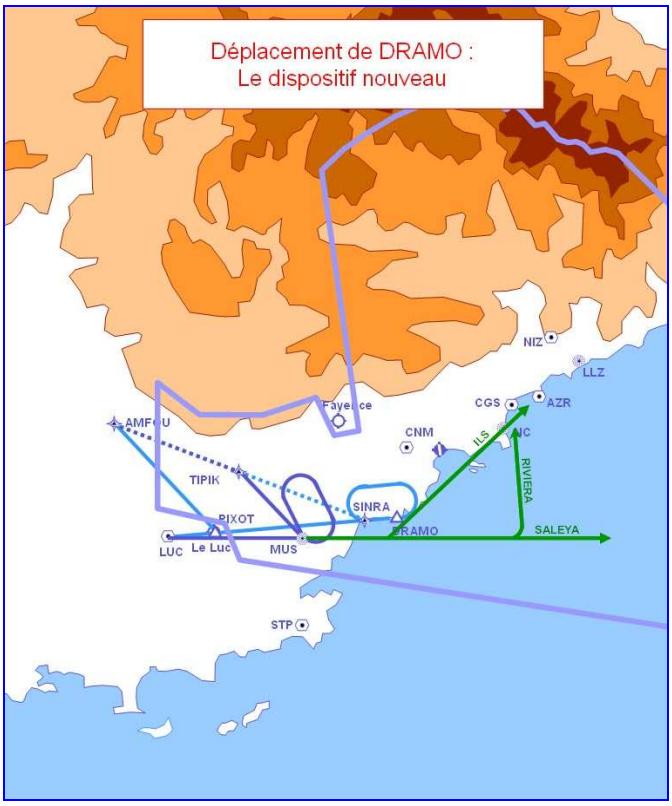
La première phase de ce chantier a été mise en service le 15 avril 2004, par la mise en œuvre de la nouvelle procédure d'approche en piste 22, accompagnée d'une refonte des méthodes de travail du centre de contrôle du trafic aérien de Nice.



Cette première phase, dont la mise en service a été motivée essentiellement par des raisons de sécurité (suppression du croisement à 1000 pieds entre les arrivées et les départs), a permis, d'un point de vue environnemental, de supprimer les survols de Cannes, Vallauris et Antibes lors de l'utilisation de la piste 22 (12% du temps en moyenne annuelle).

La deuxième phase a été mise en service le 14 avril 2005, par le déplacement des circuits d'attente de NIREL et de DRAMO, et une première extension des espaces aériens de l'aéroport vers l'ouest. D'un point de vue environnemental, cette phase a permis le déplacement de l'attente ouest (DRAMO) située au-dessus d'une zone fortement urbanisée (Fréjus-Saint-Raphaël) vers une zone moins densément peuplée avec de plus le relèvement significatif du premier niveau d'attente utilisable du FL 60 (1800 m) au FL 80 (2400 m).





La troisième phase, objet du présent dossier, est la finalisation du projet global.

Elle consiste essentiellement en l'extension vers l'ouest de la zone de compétence du centre de contrôle d'approche de Nice, impliquant la reprise de l'approche de l'aérodrome de Saint-Tropez-La Môle, et la ségrégation des flux des vols aux instruments à destination du terrain principal (Nice) de ceux des terrains satellites (Cannes-Mandelieu et La Môle) avec création de circuits d'attente dédiés à ces aérodromes.

Elle a pour but, tout en intégrant la dimension environnementale :

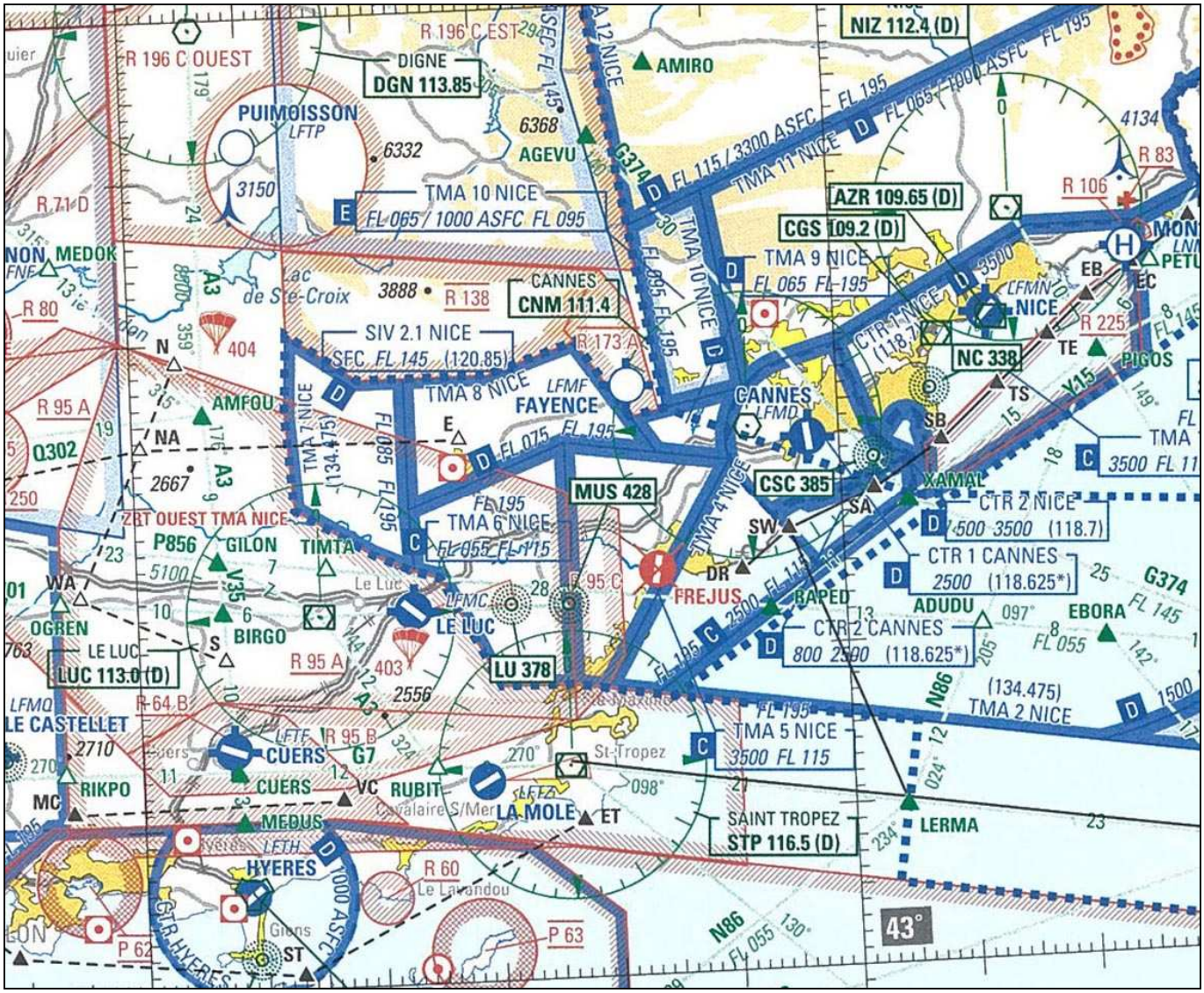
- d'améliorer la fluidité des vols aux instruments (IFR) et donc la sécurité du dispositif circulation aérienne ;
- d'améliorer la sécurité et la gestion de la compatibilité des vols aux instruments et des vols à vue (VFR) à l'ouest de la TMA de Nice ;
- d'améliorer la capacité globale du système de contrôle de la TMA de Nice.

Nota : ne seront présentées ici que les modifications de la partie ouest des espaces, et leur impact sur les populations survolées. L'impact des modifications de la partie est survolant uniquement la mer ne seront pas présentées.

2. Les objectifs

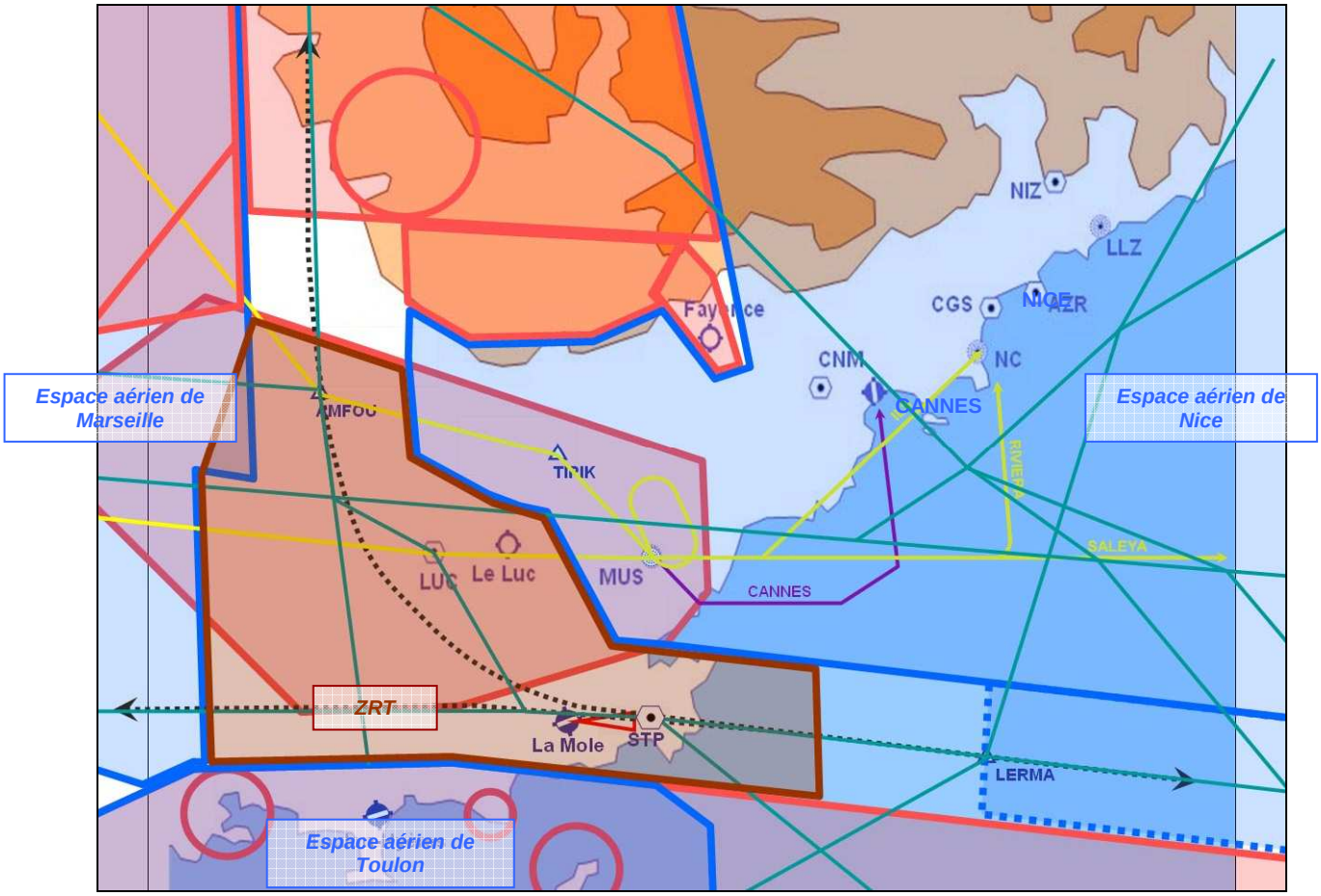
Un espace aérien très compliqué

Comme le montre l'extrait de carte aéronautique ci-dessous, l'espace aérien situé à l'ouest de l'aéroport de Nice-Côte d'Azur est très compliqué.



On constate un enchevêtrement d'espaces aériens contrôlés, de zones militaires, de voies aériennes, de zones interdites, de cheminements de transits de vols VFR, etc.

La figure suivante représente plus schématiquement la carte ci-dessus.



En bleu, les espaces aériens contrôlés de Nice, Marseille et Toulon-Hyères.
En rouge, les espaces militaires et la zone vélivole de Fayence.
En vert, les voies aériennes.
En jaune les procédures de Nice.
En mauve, les procédures de Cannes.
En pointillés noirs, les transits VFR.
En marron la Zone Réglementée Temporaire.

L'espace aérien situé à l'ouest de la région terminale de contrôle (TMA) de Nice, concentre une importante mixité de trafic :

- procédures d'approche de Nice/Cannes, Toulon et La Môle,
- voie aérienne entre le VOR STP (Saint-Tropez) et l'Italie,
- transits VFR du continent vers la Corse,
- activité parachutiste sur les aérodromes du Luc et de Cuers,
- activité vélivole à Fayence,
- etc.

Afin de préserver la sécurité des vols en évolution dans cet espace, l'hétérogénéité de ce trafic a conduit :

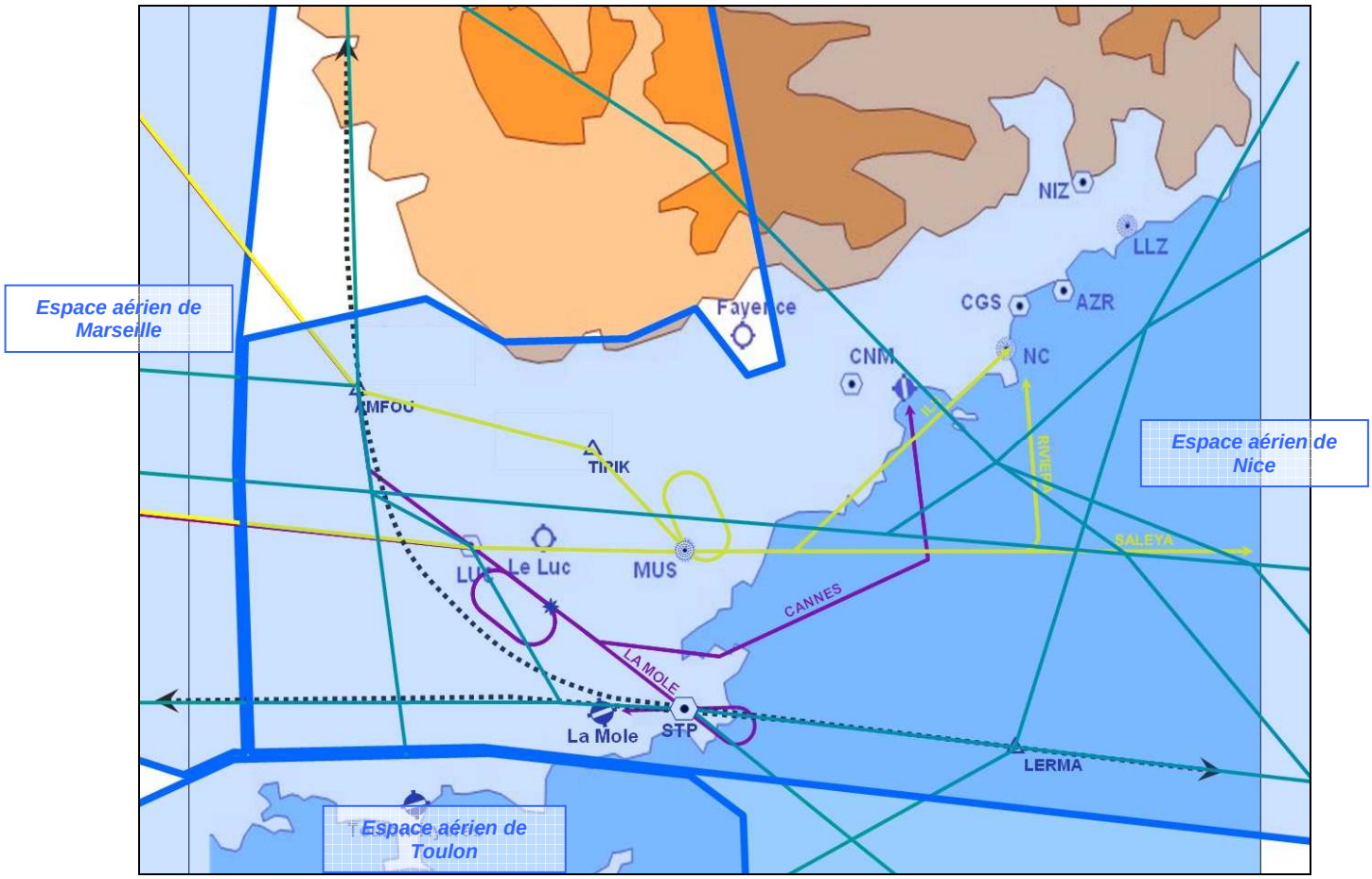
- à créer il y a une dizaine d'année une ZRT (Zone Réglementée Temporaire) interdite aux vols VFR entre les FL 095 (2900 m) et 115 (3500 m) ;
- à publier de façon systématique, pendant la période estivale, une autre ZRT autour du golfe de Saint-Tropez, obligeant les aéronefs VFR transitant dans cet espace, à signaler leur présence.

Ces ZRT ont été mises en place sur demande du Centre Régional de la Navigation Aérienne Sud-est (CRNA/SE) – sis à Aix-en-Provence –, qui, du fait qu'il ne gère pas les vols VFR et donc leur compatibilité avec les vols IFR, était inquiet de la recrudescence d'évènements sécurité entre les vols IFR évolutifs performants des aérodromes de Toulon et de Saint-Tropez-La Môle, dont ils ont la charge, et les transits VFR nombreux dans cette région, point de passage obligé pour se rendre en Corse pour ces vols.

Le projet consiste donc en une reprise de cet espace aérien par le centre de contrôle d'approche de Nice, la TMA devenant jointive avec les espaces ariens de Marseille-Provence et de Toulon-Hyères.

Le centre de contrôle d'approche de Nice se voit donc confier la gestion :

- de l'approche de Saint-Tropez-La Môle ;
- des voies aériennes Continent – Italie (jusqu'au plafond de la TMA) ;
- des transits VFR Continent – Corse ;
- de certaines arrivées initiales sur Toulon en provenance du nord ;
- des arrivées et départs de Toulon via la balise VOR de Saint-Tropez (STP).



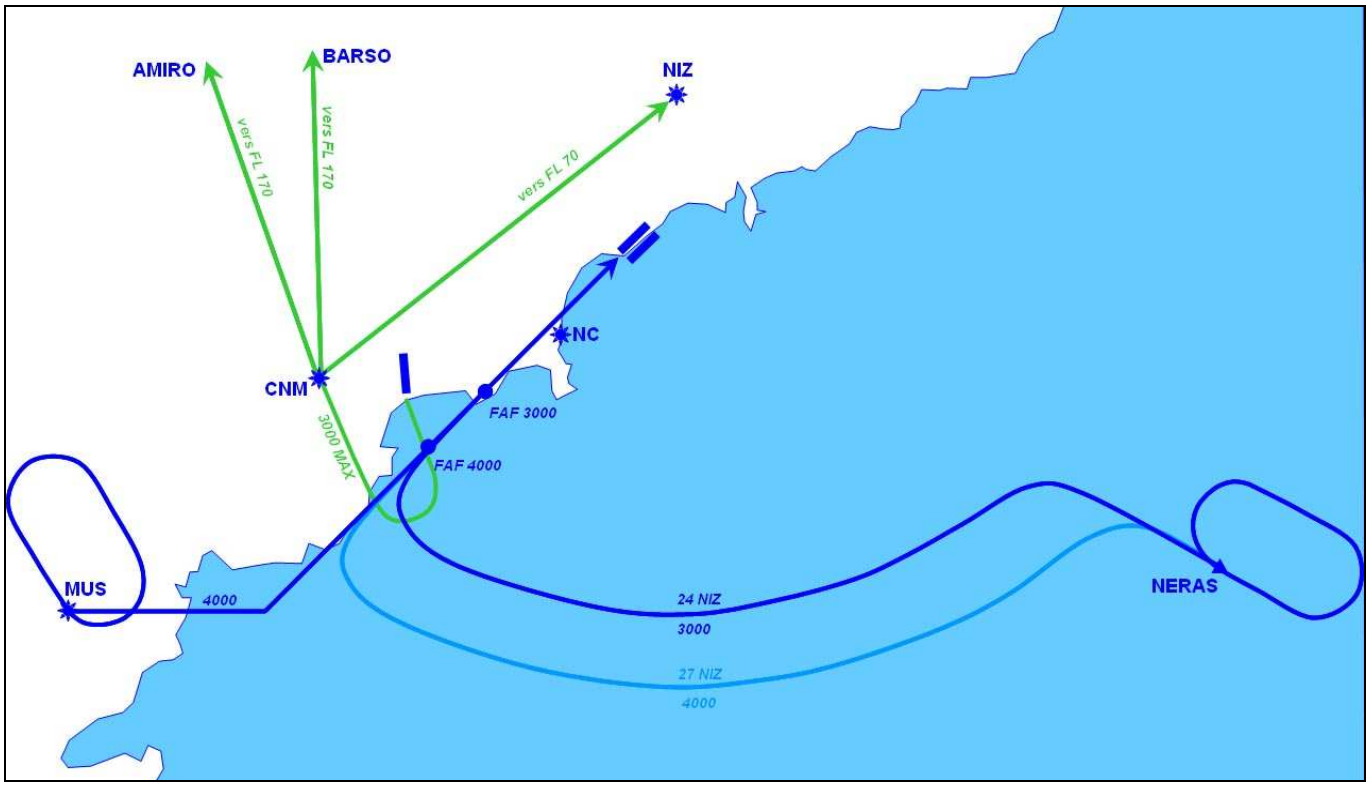
Nota : Afin de ne pas surcharger le schéma, les zones militaires – inchangées – n'ont pas été représentées.

Cette refonte est accompagnée de modifications des procédures de circulation aérienne de Nice et Cannes.

3. Modifications des procédures de Nice

Les procédures d'approche de l'aérodrome de Nice restent inchangées à une exception :

Le relevé à 4000 pieds de l'altitude d'interception de l'ILS en provenance de NERAS :



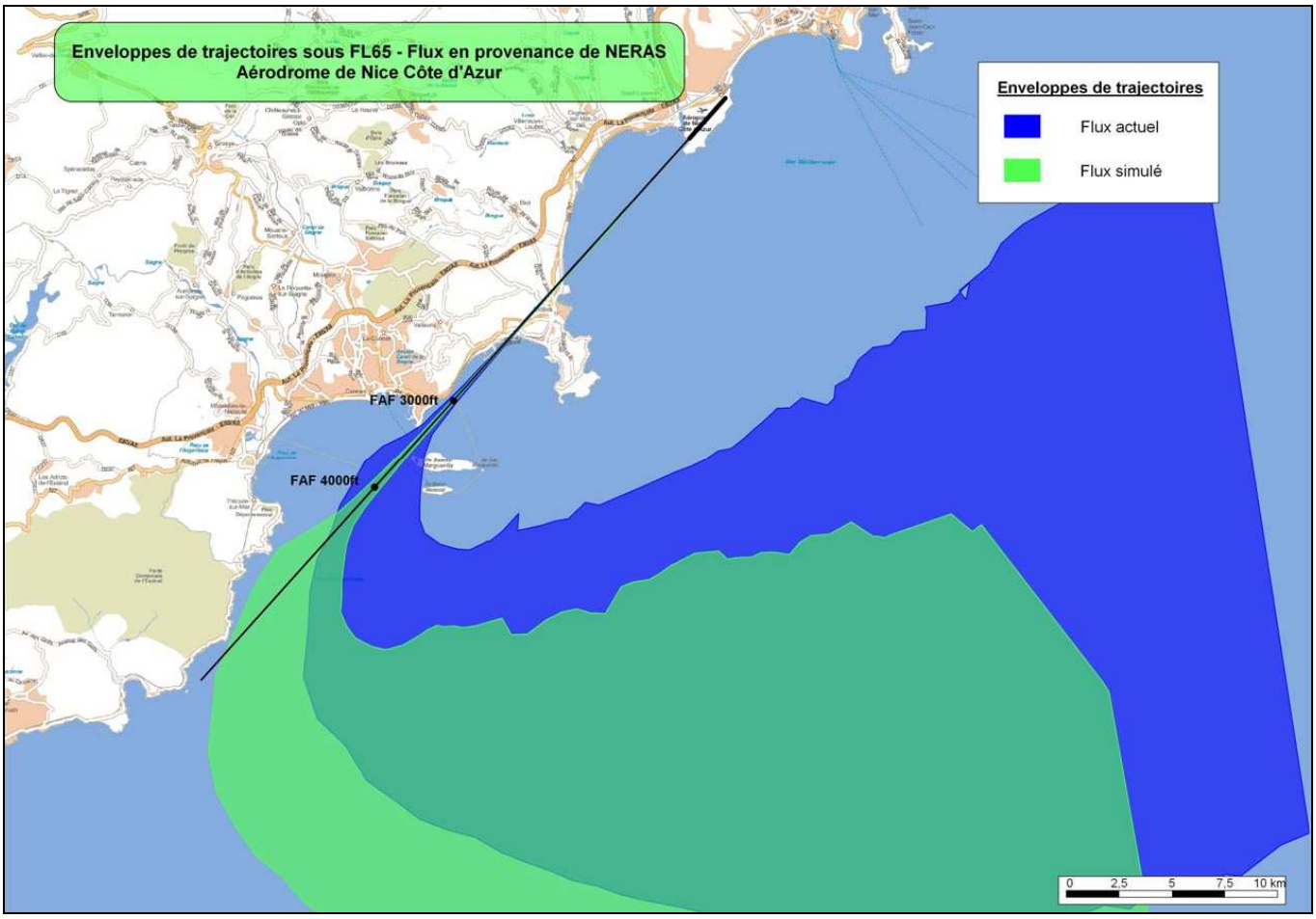
L'altitude d'interception de l'ILS est, actuellement, déjà publiée à 4000 pieds (1200 m) en provenance du circuit d'attente MUS (du fait de la présence de relief), et à 3000 pieds (900 m) en provenance du circuit d'attente NERAS.

C'est cette dernière qui est relevée à 4000 pieds afin de permettre la possibilité de créer un départ de Cannes en piste 17 vers le VOR CNM, qui passe sous les axes de l'ILS (en vert ci-dessus). L'impact environnemental du départ de Cannes est décrit au chapitre suivant.

Nota : En termes de méthodes de travail, les régulations radar mises en œuvre par le centre de contrôle d'approche de Nice en cas de situation de trafic dense, amènent déjà souvent de nombreux trafics IFR en provenance de NERAS à être régulés à une altitude de 4000 pieds.

Enveloppe des trajectoires :

Le schéma suivant représente en bleu l'enveloppe du flux de trajectoires actuelles en provenance de NERAS ; et en vert une simulation de l'enveloppe du futur flux :

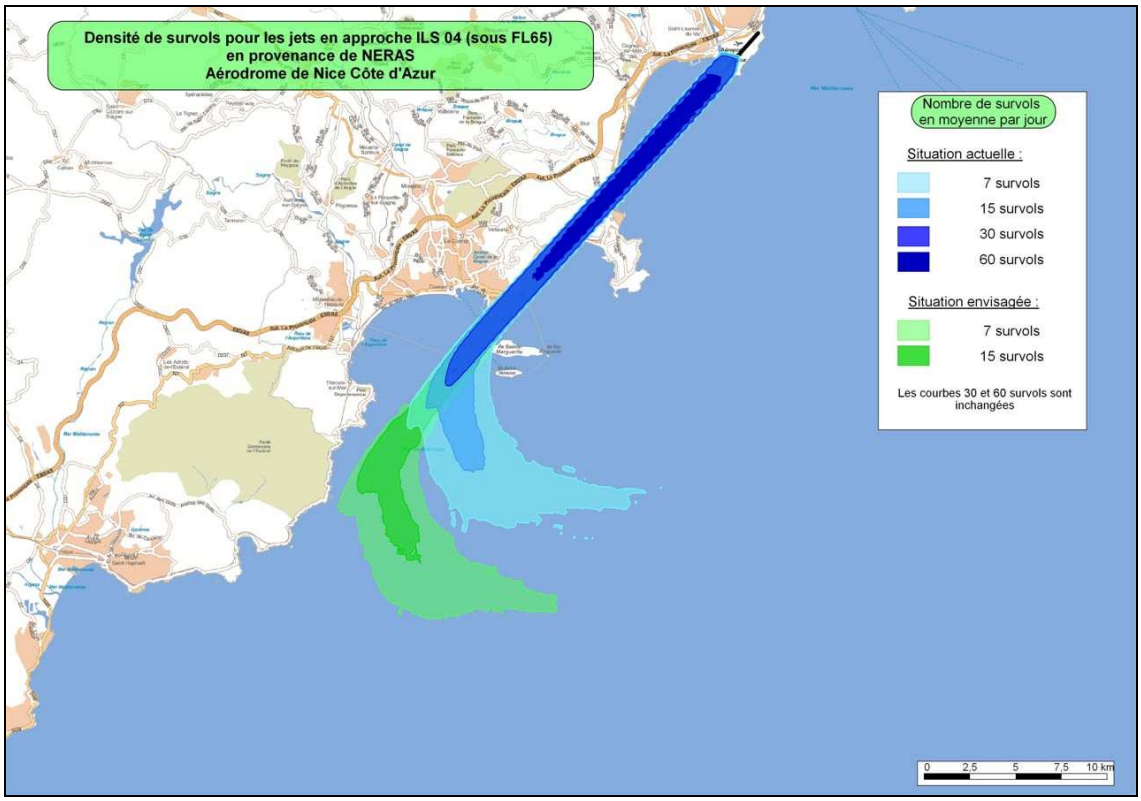


On constate que l'enveloppe simulée ne touche pas les surfaces terrestres et qu'ainsi une enquête publique n'est pas requise.

Nota : dans la pratique, en fonction du trafic géré en temps réel (et notamment de la présence de départs de Cannes), le contrôleur pourra continuer à réguler les vols vers une interception à 3000 pieds. L'enveloppe future réelle devrait donc être un intermédiaire entre les deux enveloppes représentées.

Densités des trajectoires :

Le schéma ci-dessous représente les enveloppes des densités de trajectoires aux paliers de 7, 15, 30 et 60 vols par jour en moyenne, sur le flux réel actuel (en bleu) et sur le flux simulé futur (en vert). Seuls les tracés des enveloppes de densités à 7 et 15 vols par jour sont modifiés par la future procédure, les densités supérieures étant inchangées.



Nota : la procédure ILS est utilisée en moyenne 28% du temps à Nice (moyenne des 3 dernières années), soit l'équivalent d'environ 102 jours par an. Les chiffres de densité ci-dessus correspondent à des jours où la procédure ILS est effectivement en service.

LAmax 65 dB :

Le schéma ci-dessous représente pour un A320 (type d'avion le plus présent à Nice) l'empreinte au sol d'un niveau de bruit supérieur ou égal 65 dB sur la trajectoire nominale actuelle (en bleu) et sur la trajectoire nominale future (en vert).

Sur la trajectoire future, aucun impact au sol supérieur ou égal à 65 dB n'intervient avant environ 3500 pieds, c'est-à-dire au cours de la descente sur l'ILS.

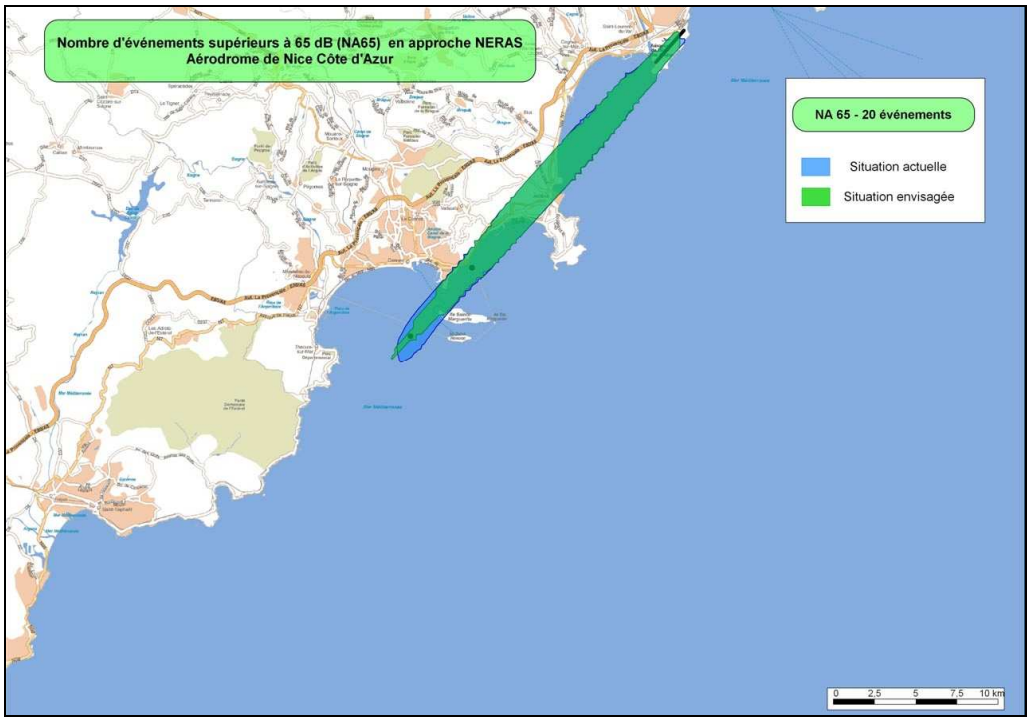
Nota : comme déjà indiqué plus haut, dans la pratique, en fonction du trafic géré en temps réel, le contrôleur pourra continuer à réguler les vols vers une interception à 3000 pieds. L'impact réel devrait donc être un intermédiaire entre les deux traces présentées.

Schéma page suivante.

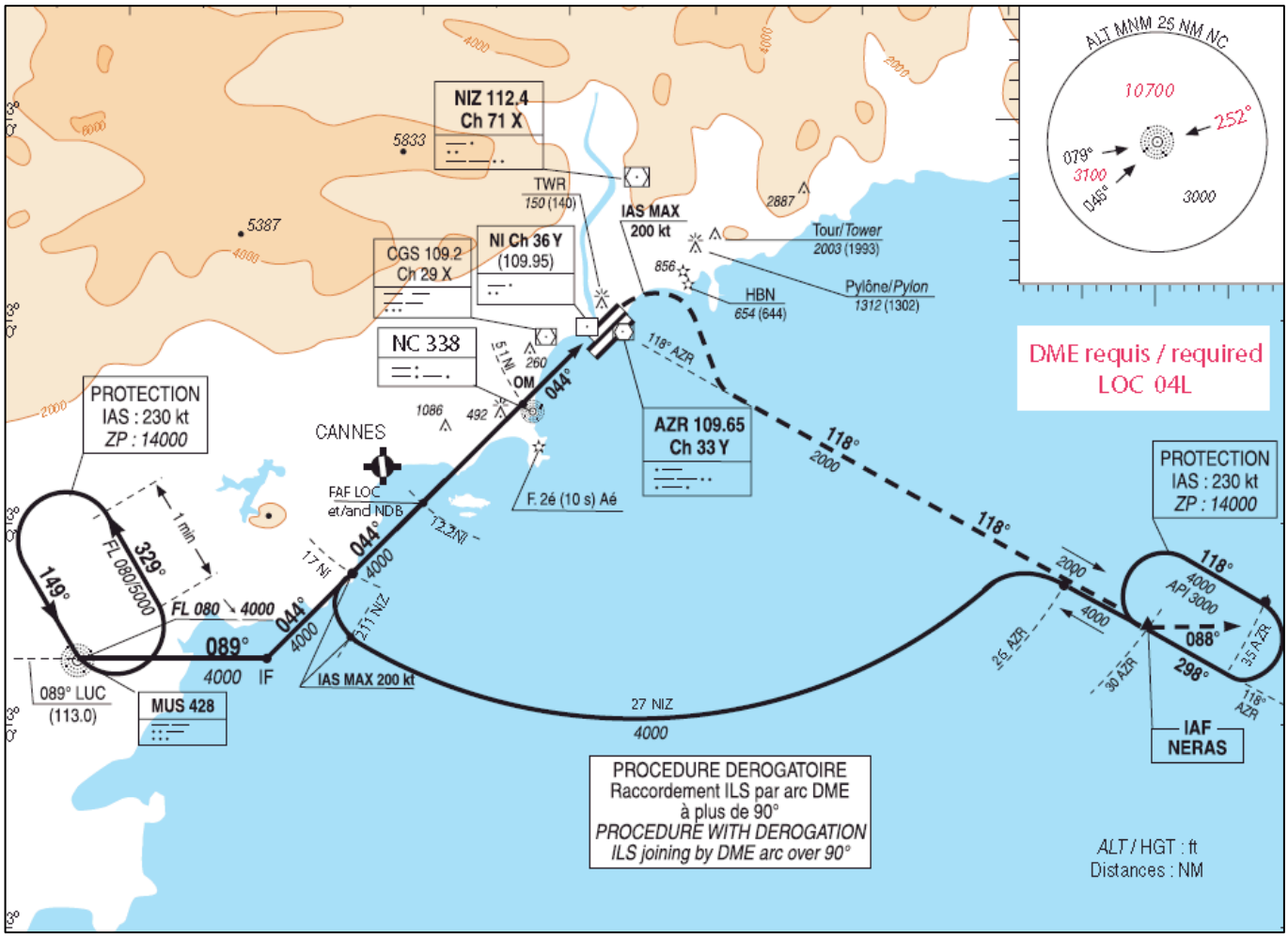
NA 65 – 20 événements :

L'enveloppe bleue ci-dessous représente, pour la procédure actuelle, l'ensemble des points concernés par plus de 20 mouvements par jour d'un niveau de bruit égal ou supérieur à 65 dB. L'enveloppe verte représente le même indice avec la trajectoire future.

Dans la baie de Cannes, l'enveloppe bleue est supérieure à l'enveloppe verte, les avions étant en palier à 3000 pieds dans le premier cas, et en descente sur l'ILS dans le second cas.



Publication aéronautique :



4. Modifications des procédures de Cannes

Les procédures de l'aérodrome de Cannes-Mandelieu comportent 3 modifications :

- la modification des départs initiaux en piste 17 ;
- la création d'un SID 17 via CNM (appelé SID Juliet) ;
- la création de circuits d'attente dédiés et communs aux aérodromes de Cannes et Saint-Tropez-La Môle.

4.1 Modification des départs initiaux en piste 17 :

Le départ initial actuel en piste 17 consiste à garder la direction de l'axe de piste (172°) jusqu'à l'interception du radial 130° du VOR CNM, puis à suivre ce radial en s'éloignant du VOR (figure 1).

1. Départ initial actuel

2. Départ initial futur

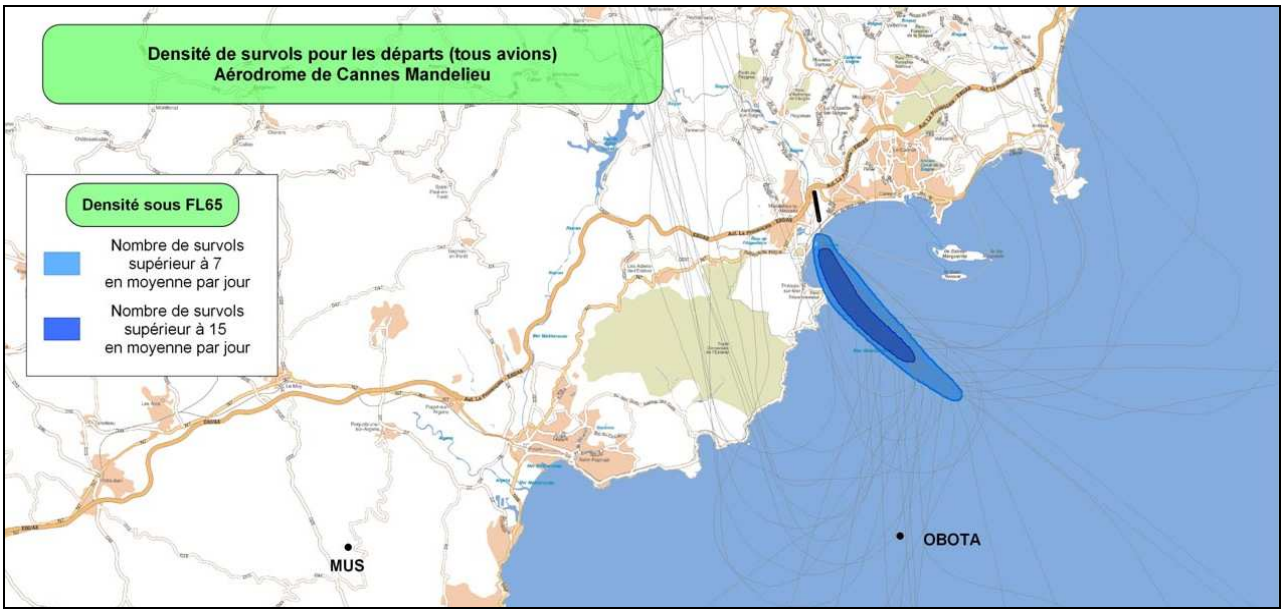
Selon les riverains situés à l'ouest de la première branche de la trajectoire (orientée au 172°) sur la commune de Mandelieu, près du port de La Napoule, cette trajectoire génère des nuisances sonores qu'ils perçoivent comme gênantes.

Cette gêne a été d'autant plus ressentie lors de la modification en 2004 du radial d'éloignement du VOR CNM qui était alors orienté au 125°. En passant au 130°, la portion de trajectoire orientée au 172° était théoriquement plus longue qu'auparavant et la gêne perçue plus sensible.

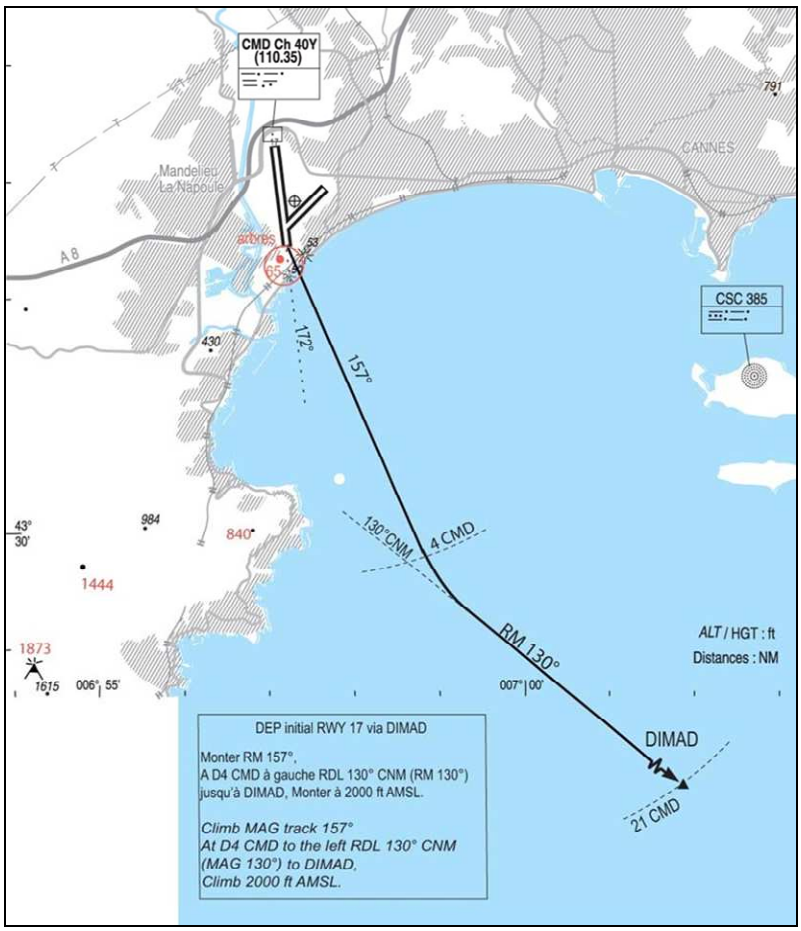
Ces doléances des riverains ont été prises en compte et le départ initial en piste 17 sera modifié : il est demandé aux pilotes de virer de 15° vers la gauche (en prenant la route magnétique 157°), dès les actions liées au décollage terminées, et au plus tard à 400 pieds avant de rejoindre le radial 130° (figure 2, trajectoire jaune).

Densités des trajectoires :

Le schéma ci-dessous représente les enveloppes des densités de trajectoires aux paliers de 7 et 15 vols par jour en moyenne, sur le flux réel actuel.



Publication aéronautique :

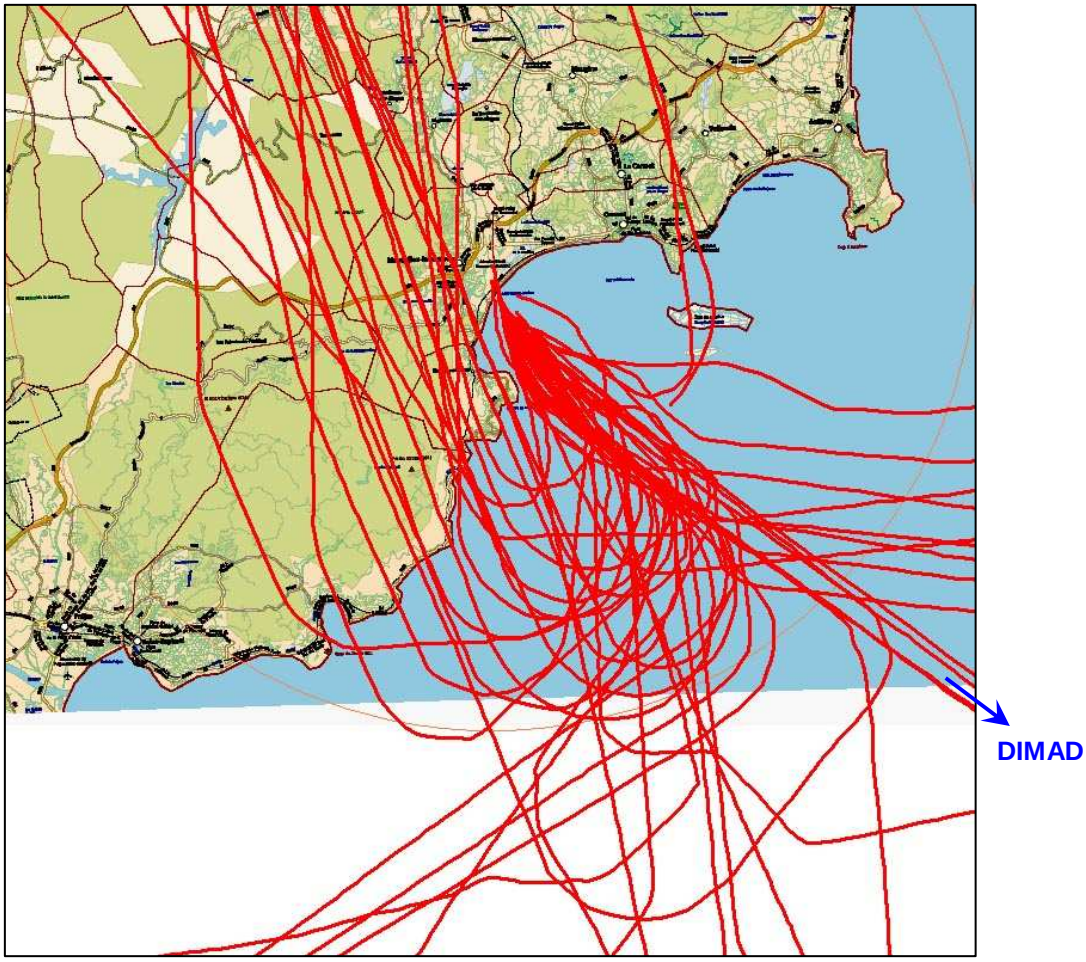


4.2 Création d'un SID 17 via CNM :

L'exiguïté de l'espace aérien et l'imbrication des trajectoires de Nice et Cannes n'ont pas permis la publication à Cannes de départs standards aux instruments *(Standard Intrument Departures – SID)* décrits de façon continue.

Les départs en vigueur actuellement consistent à donner une autorisation de contrôle vers un point (DIMAD) situé à 21 NM (39 km) au sud-ouest de l'aérodrome, à une altitude déterminée (2000 pieds – 600 m), puis à effectuer un guidage radar de l'avion vers son point de sortie de la TMA.

La carte ci-dessous représente un chevelu de départs d'une journée moyenne à Cannes.



On constate que, notamment pour les départs vers le nord, la régulation radar, effectuée en fonction du trafic que le contrôleur doit gérer par ailleurs, peut amener à donner à un pilote de nombreuses instructions de contrôle successives. Cette situation est très consommatrice de temps de contrôle.

C'est pourquoi la possibilité de publier certains départs de façon complète a été étudiée et a abouti à la création d'un SID en piste 17 de départs vers le nord via la balise VOR CNM.

Ce départ croisant l'axe de l'approche ILS de Nice – sur lequel les avions sont initialement en palier à 4000 pieds (1200 m), voir chapitre précédent –, est initialement limité à l'altitude de 3000 pieds (900 m) jusqu'au passage du VOR CNM, au-delà duquel la montée peut être reprise (voir schéma suivant).

Utilisation de la procédure :

- Une pente minimale de 7,9% est exigée pour ce départ due au relief dit « Sommet des Grosses Grues » (cote 1444 pieds / 440 m). C'est une pente forte que tous les avions ne peuvent pas tenir en fonction de leurs performances du moment. En conséquence, le départ CNM ne sera donné que sur demande du pilote.

- Les vols susceptibles d'emprunter ce nouveau départ (les départs vers le nord et vers l'Italie) représentent 71% de l'ensemble des départs de Cannes en moyenne annuelle[1], soit 14 départs par jour. Or, la limitation à l'altitude à 3000 pieds ne sera exigée que lorsque l'ILS sera en service à Nice, soit environ 28% du temps en moyenne annuelle (calculée sur les trois dernières années), ce qui représente moins de 4 départs par jour.

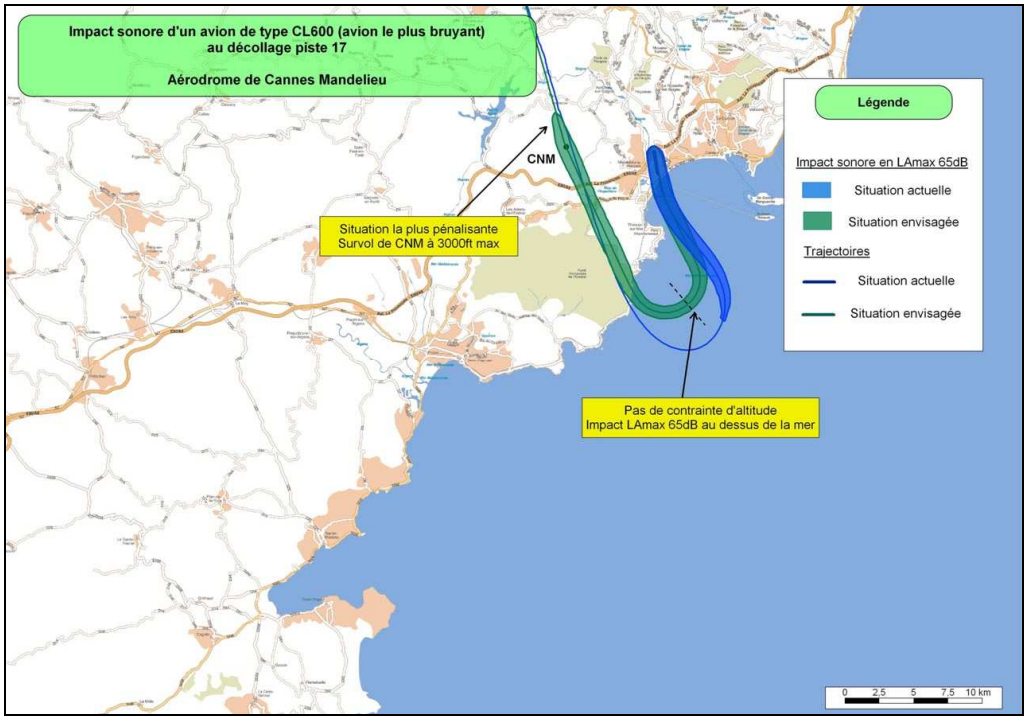
- D'autre part, dès que le contrôleur considèrera que le départ de Cannes n'est plus en conflit avec un avion en approche sur l'ILS, la contrainte de plafonnement à 3000 pieds sera levée et l'avion sera autorisé à monter vers une altitude supérieure. Dans la pratique, cette autorisation devrait être donnée aux environs du passage de la côte dès alors que l'avion a viré en direction du VOR CNM.

- En conséquence, compte-tenu de la contrainte de pente minimale exigée, du taux de mise en service de la procédure ILS de Nice, et de la gestion en temps réel du trafic, le nombre de vols maintenant effectivement l'altitude de 3000 pieds jusqu'au VOR CNM devrait être inférieur à 4 par jour en moyenne.

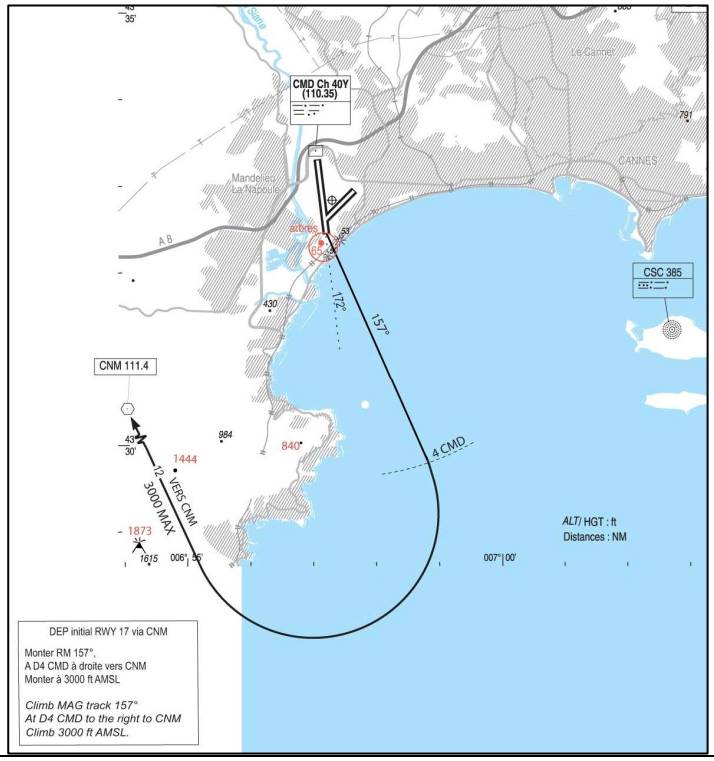
[1] Base de données Plans de vol IFR Cannes 2009

LAmax 65 dB :

Le schéma ci-dessous représente pour un CL600 (type d'avion le plus pénalisant présent à Cannes) l'empreinte au sol d'un niveau de bruit supérieur ou égal 65 dB sur la trajectoire moyenne actuelle (en bleu) et sur la trajectoire nominale future (en vert), dans le cas d'un maintien de l'altitude de 3000 pieds jusqu'au VOR CNM. Le pointillé noir représente l'endroit où s'arrêtera la courbe lorsque la contrainte de maintien de l'altitude de 3000 pieds n'existera pas, ce qui sera la majorité des cas.

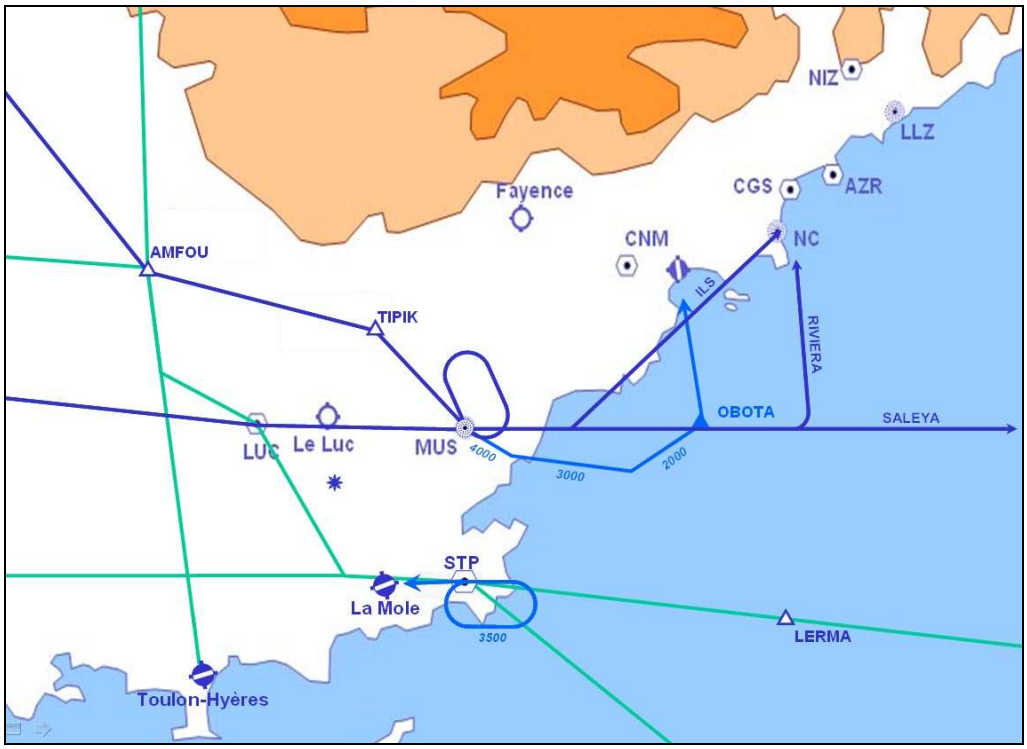


Publication aéronautique :

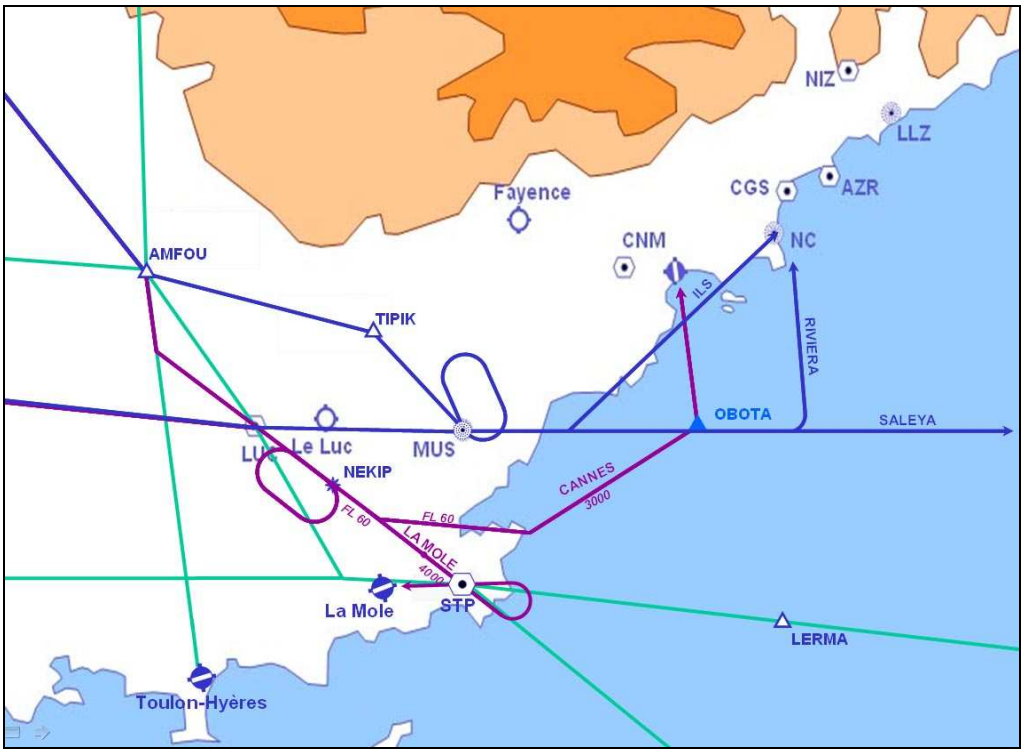


4.3 Création de circuits d'attente dédiés et communs avec Saint-Tropez-La Môle :

Les circuits d'attente de l'aérodrome de Cannes (commun à celui de Nice), et de l'aérodrome de La Môle sont actuellement indépendants, comme le montre la figure ci-dessous.



Les extensions d'espace aérien permettent de réorganiser ces dispositions en créant un circuit d'attente dédié aux terrains satellites de Nice (Cannes et La Môle) et indépendant de celui de Nice (figure ci-dessous).



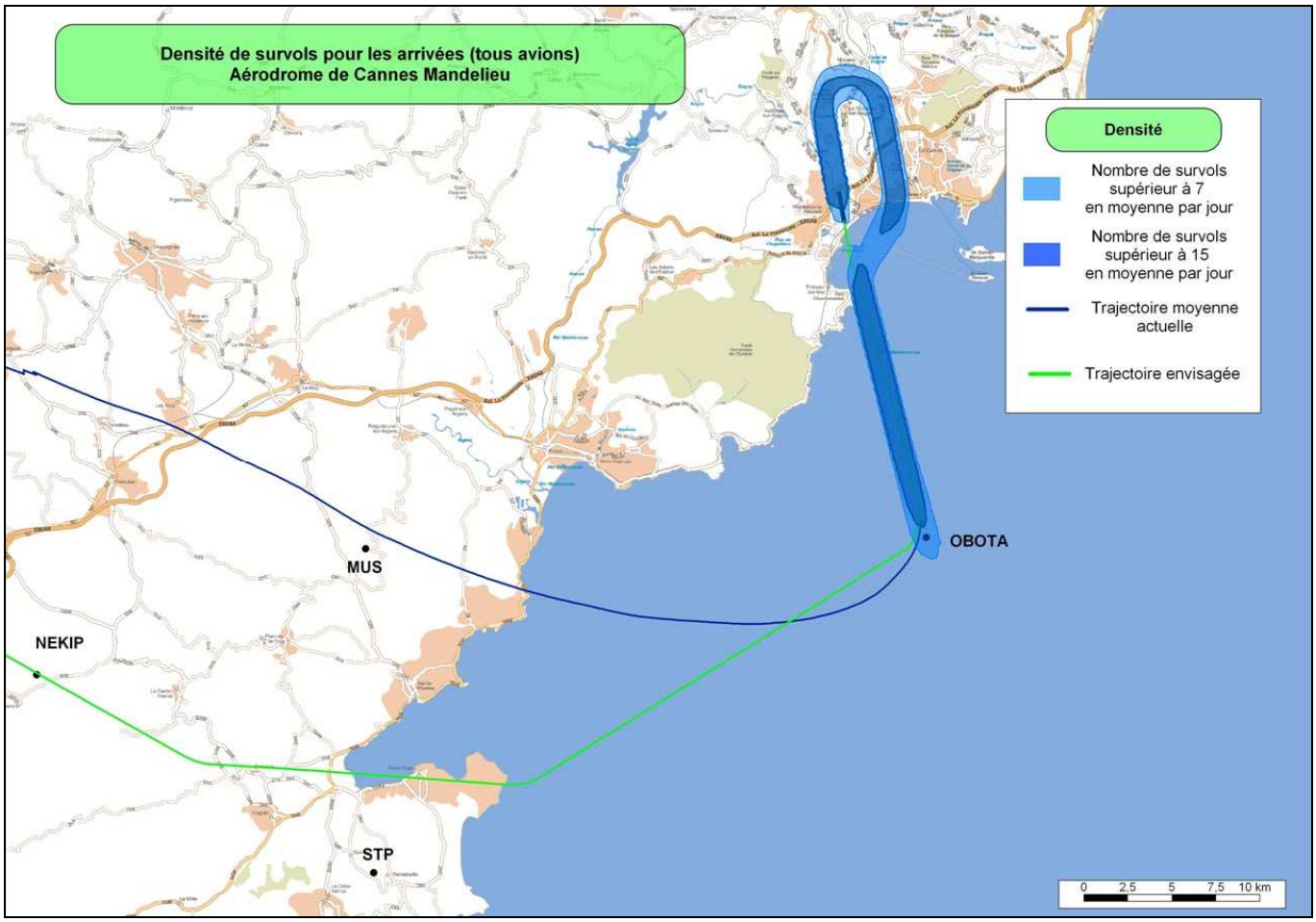
Les nouvelles procédures d'approche de Cannes et La Môle sont basées sur un circuit d'attente matérialisé par un point virtuel (NEKIP), situé à 12 NM (22 km) au nord ouest de la balise radioélectrique STP, soit à l'aplomb du territoire de la commune de Les Mayons. Aucun moyen radioélectrique n'est physiquement implanté au sol. Le niveau minimum d'utilisation normale sera le FL90 (environ 2700 m).

Le trafic de Cannes devient alors indépendant du trafic de Nice ce qui permet d'offrir une meilleure capacité aux deux aéroports et conduit à un meilleur confort de gestion et en conséquence une amélioration de la sécurité. Les niveaux 60 et 70 de l'attente de Nice qui étaient réservés à Cannes sont supprimés, le niveau minimal d'utilisation devenant le niveau 80 (environ 2400 m).

Densités des trajectoires :

Le schéma ci-dessous représente, en bleu, la trajectoire moyenne du flux actuel, en vert, la trace nominale de la nouvelle trajectoire. Les parties finales des deux procédures sont communes à partir du point OBOTA.

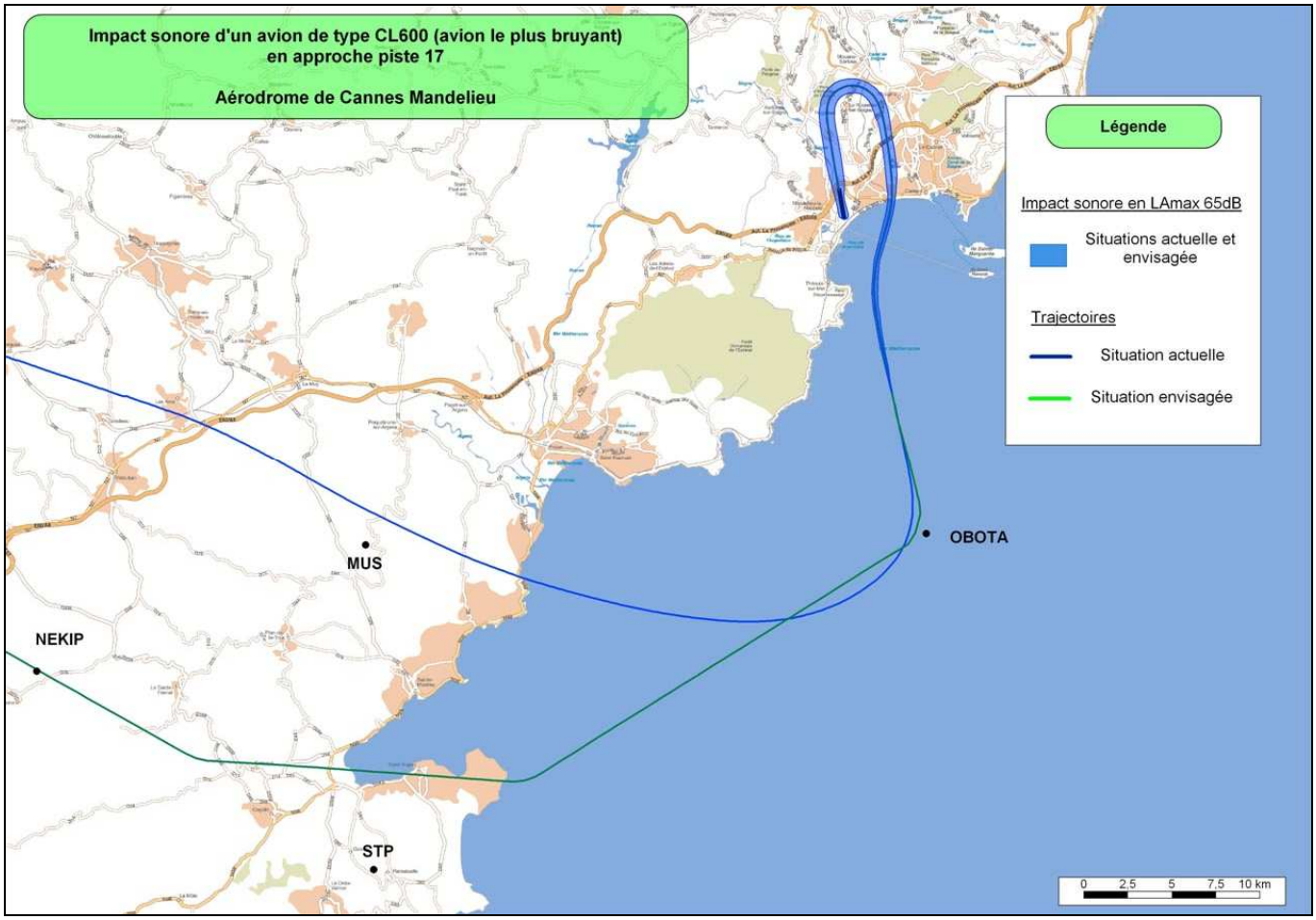
Les enveloppes des densités de trajectoires calculées à partir du flux actuel, aux paliers de 7 et 15 vols par jour en moyenne, n'apparaissent que sur la partie finale de la procédure. Cette situation ne sera pas modifiée avec la nouvelle procédure.



LAmax 65 dB :

Le schéma ci-dessous représente pour un CL600 (type d'avion le plus pénalisant à Cannes) l'empreinte au sol d'un niveau de bruit supérieur ou égal 65 dB sur la trajectoire actuelle.

L'empreinte au sol n'apparaît que dans la partie finale de la procédure actuelle, qui reste inchangée dans la future procédure. Cette empreinte ne sera donc pas modifiée par la nouvelle procédure.

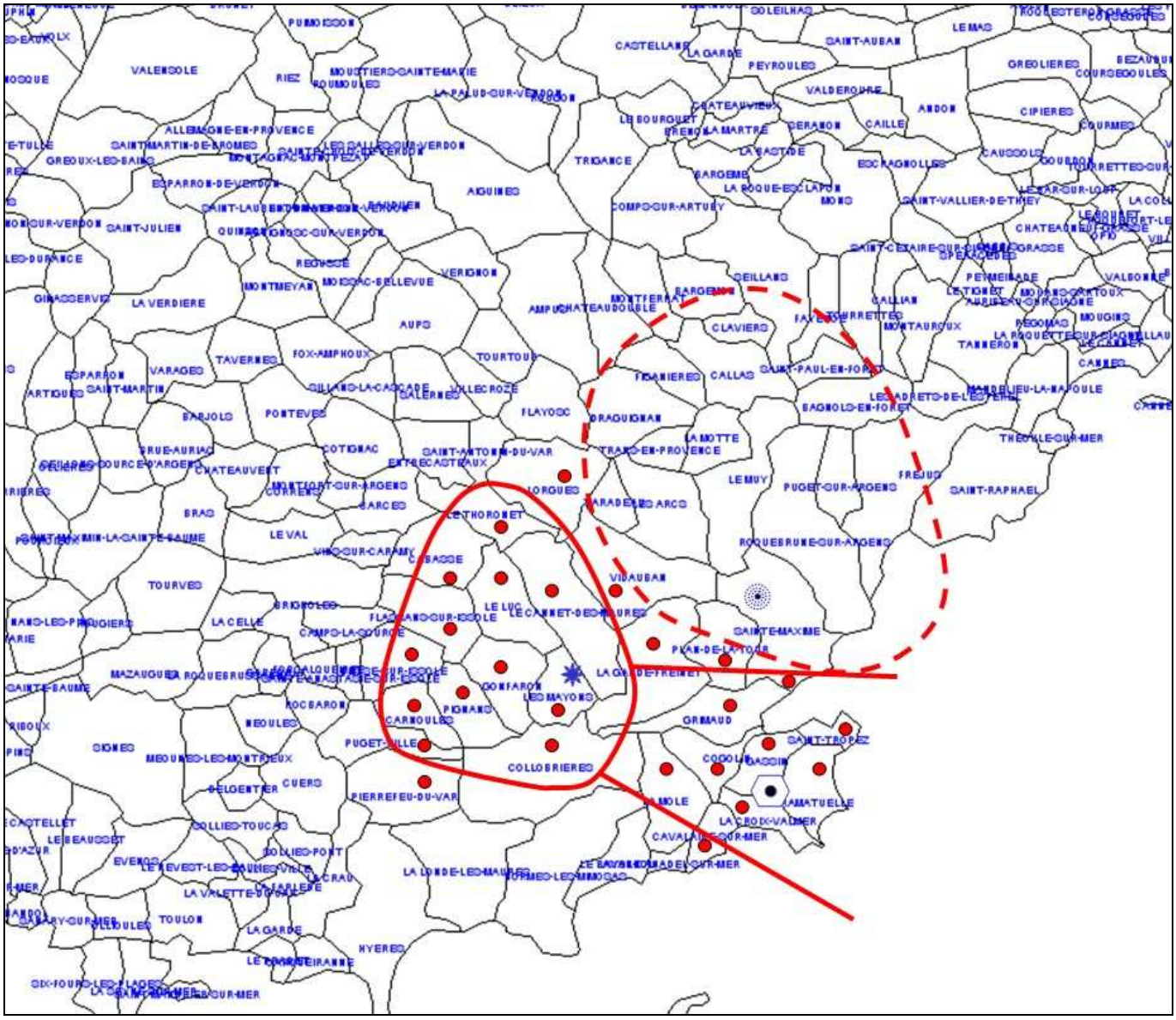


Porter-à-connaissance dans le département du Var :

Le déplacement du flux des arrivées de Cannes de la balise radioélectrique MUS vers le point virtuel NEKIP se fait à des altitudes de vol relativement élevées (environ 2000 m). Ce flux représente, pour le mois d'août 2010 (mois chargé), une moyenne de 13 vols par jour.

Par ailleurs, le trafic IFR de l'aérodrome de La Môle, qui a représenté le même mois environ 8 arrivées par jour, survole déjà la région.

Cependant, un porter-à-connaissance sera réalisé au profit des communes survolées. Elles sont au nombre de 26. Les communes choisies sont situées sous les aires de protection des procédures de Cannes et La Môle au départ du point NEKIP.

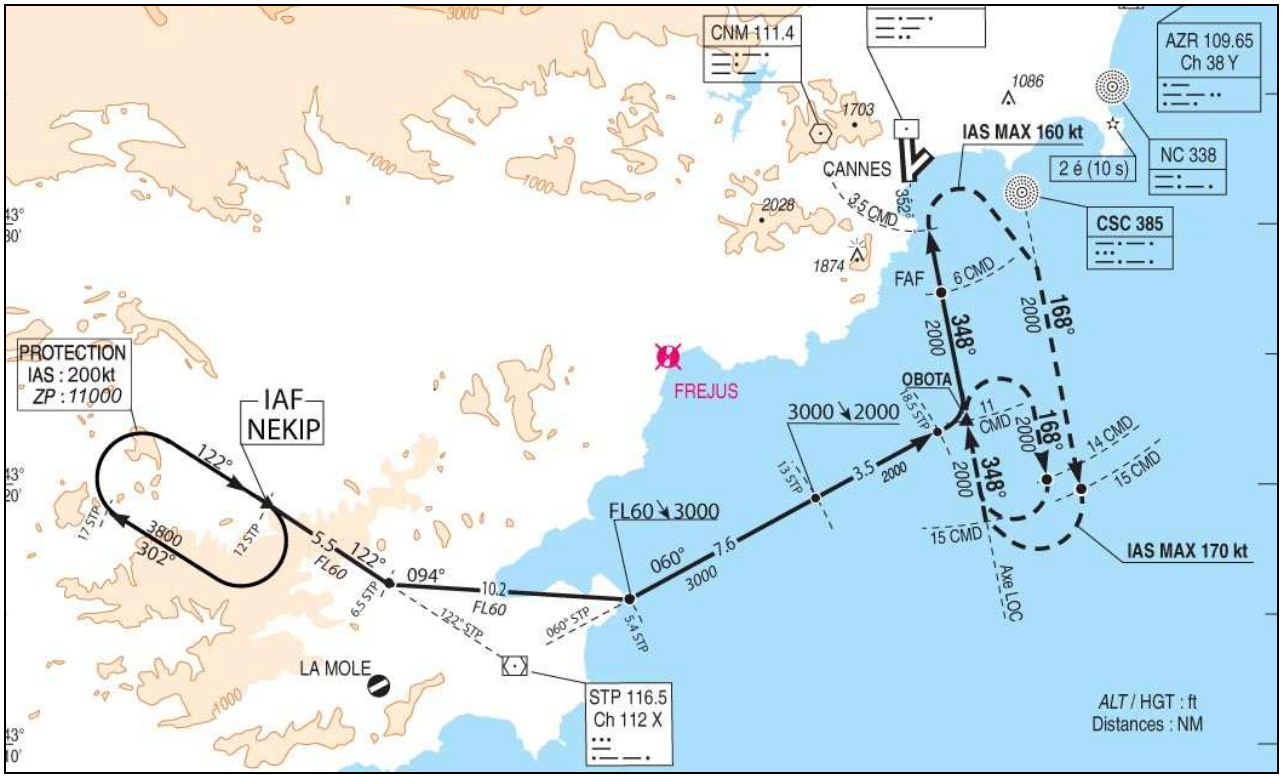


Communes concernées par le porter-à-connaissance

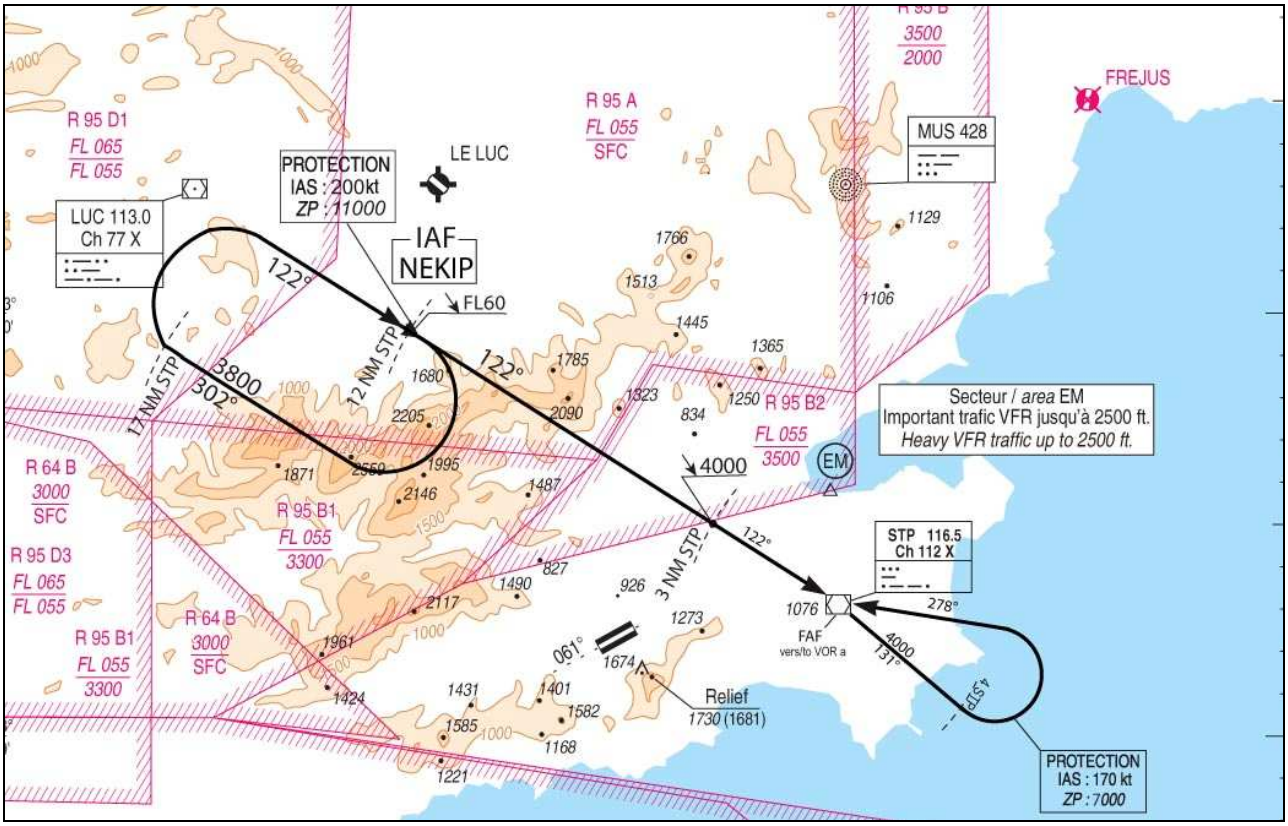
Besse-sur-Issole	Le Cannet-des-Maures
Cabasse	Le Luc
Carnoules	Le Thoronet
Cavalaire-sur-Mer	Les Mayons
Cogolin	Lorgues
Collobrières	Pierrefeu-du-Var
Flassans-sur-Issole	Pignans
Gassin	Le Plan-de-la-Tour
Gonfaron	Puget-Ville
Grimaud	Ramatuelle
La Croix-Valmer	Saint-Tropez
La Garde-Frenet	Sainte-Maxime
La Môle	Vidauban

Publications aéronautiques

Cannes :



La Môle :



5. Concertation - Calendrier

5.1 Nice :

Ce dossier a déjà été présenté au GT Bruit issu de la CCE de Nice lors des réunions du 29/4/2010 et du 23/9/2010. Il n'a pas suscité d'observations particulières.

Les autres échéances sont :

- le 7/10/2010 : présentation au Comité Permanent de la CCE de Nice,
- le 20/10/2010 : présentation en réunion plénière de l'ACNUSA,
- le 2/11/2010 : présentation à la CCE de Nice.

5.2 Cannes :

Ce dossier a été présenté au GT IFR/VFR issu de la CCE de Cannes lors des réunions du 5/2/2010 et du 27/9/2010. Il n'a pas suscité d'observations particulières.
En accord avec Madame le Président de l'ACNUSA, cette présentation est considérée comme la concertation des riverains de Cannes préalable à la mise en service, sous réserve que, d'ici la fin de l'année 2010, une CCE soit réunie au cours de laquelle le dossier sera à nouveau présenté.

5.3 Département du Var :

En accord avec Madame le Président de l'ACNUSA, la concertation consistera en un porter-à-connaissance auprès des communes concernées (voir § 4.3), dont l'organisation a été proposée au Préfet du Var par courrier du 29/9/2010.

5.3 Mise en service :

La mise en service de ce dispositif est prévue le 18 novembre 2010.