

Projet FABEC Sud Est - SWAP

FAB Europe Central



FABEC



















Direction générale de l'Aviation civile
Ministère de l'Écologie, du Développement durable, et de l'Énergie

1

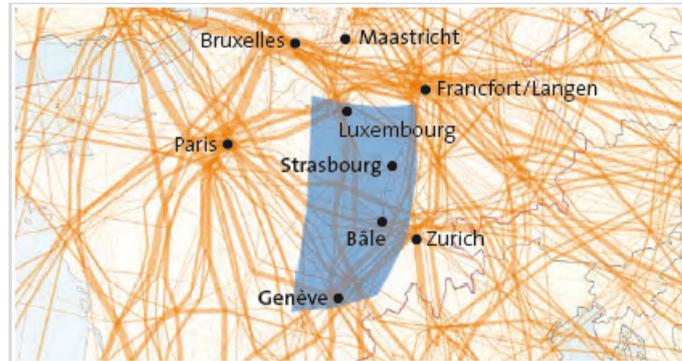
Le FABEC en quelques mots :



- Les prestataires de services de navigation aérienne civils et militaires de 6 Etats
- Un espace aérien complexe qui regroupe 55% du trafic européen
- Objectifs : Améliorer le niveau de sécurité
Optimiser la performance
Réduire les émissions

2

Le projet Espace Sud Est un nouveau réseau de route plus efficace



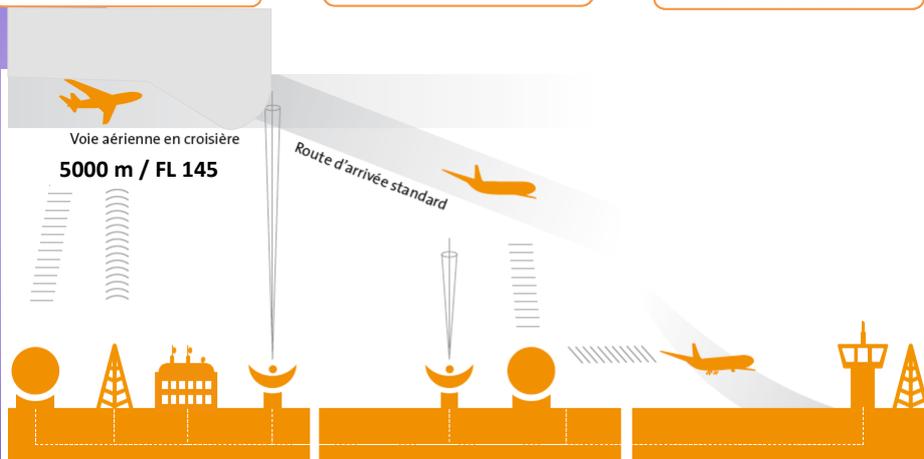
DSNA

L'organisation du contrôle aérien

Contrôle en route

Contrôle d'approche

Contrôle d'aérodrome

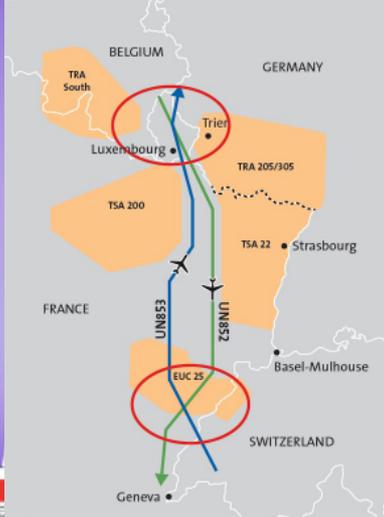


DSNA

4

Le projet Sud Est : situation actuelle

Situation actuelle au dessus de 6000 m



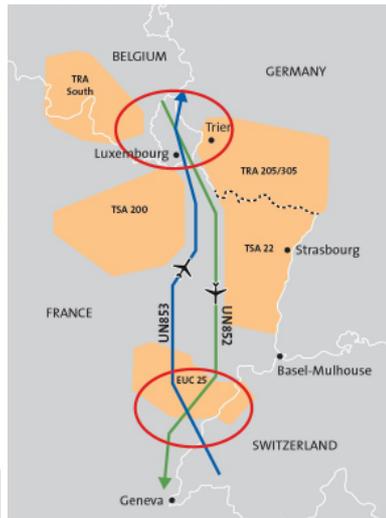
- Deux routes aériennes se croisent deux fois
- Un goulet étroit entre zones militaires dans la région Luxembourgeoise
- Environ 1 000 vols par jour



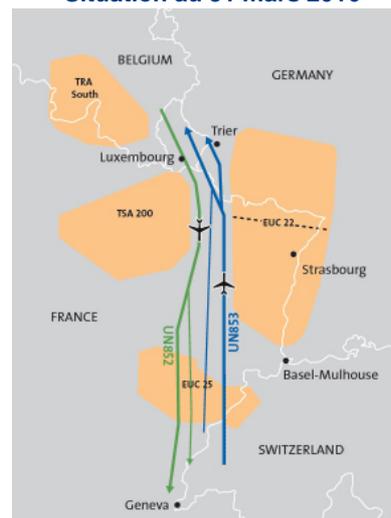
DSNA

Les modifications du projet SE

Situation actuelle



Situation au 31 mars 2016



DSNA

Projet SE - SWAP Bénéfices annuels

Sécurité
Les croisements sont supprimés
Efficacité
Distances réduites de 400 000 NM à 800 000 NM
Economies de carburant : 2 400 à 4 800 tonnes
Impact Environmental
Réduction des émissions de CO2 : 7 600 à 15 300 tonnes






7

Des routes de desserte adaptées entre ce nouveau réseau à haute altitude et les aéroports de Genève, Bâle-Mulhouse et Strasbourg

Pour l'aéroport de Strasbourg:

- Adaptation des départs et des arrivées






8

Modification du dispositif des départs piste 23

le tracé des nouvelles procédures est confondu jusqu'au point POGOL (situé à plus de 35 NM de la piste) avec la procédure de départ actuelle vers POGOL.

DSNA **dgac**

SWAP - Aéroport de Strasbourg Entzheim Modification du dispositif des départs piste 23

Environ 10 vols au départ piste 23 sont déplacés

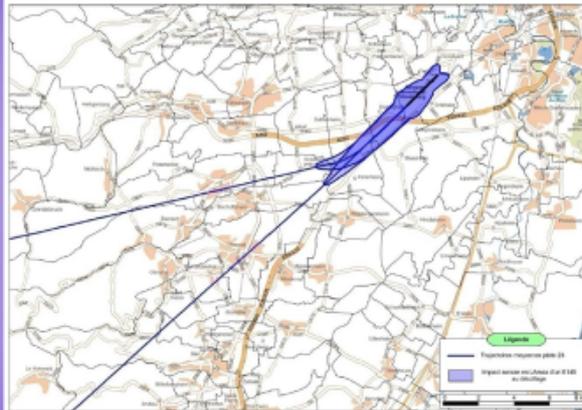
Suppression des départs vers le sud qui survolent d'Obernai (11400 habitants / 6500ft).

Déplacement vers les procédures de départ POGOL. La commune de Rosheim (5000 habitants / 7300ft).

Figure 25 : Trajectoires moyennes des départs piste 23 à LFSF

DSNA **dgac**

SWAP - Aéroport de Strasbourg Entzheim Impact sonore futur dispositif départs piste 23



Empreintes sonores, en Lamax à 65 dB, pour un Embraer 145 au décollage. L'impact sonore est pratiquement équivalent dans les deux situations.

Les communes d'Obernai et de Rosheim ne sont pas touchées par l'empreinte sonore

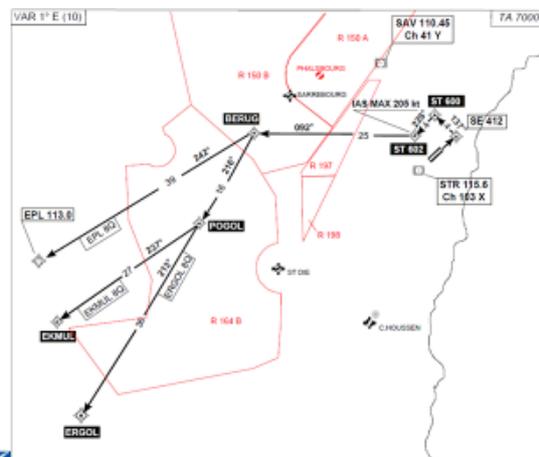
Figure 26 : Impact sonore d'un départ E145 piste 23 vers MIRGOL et POGOL à LFST (la procédure MIRGOL disparaît après SWAP)



DSNA

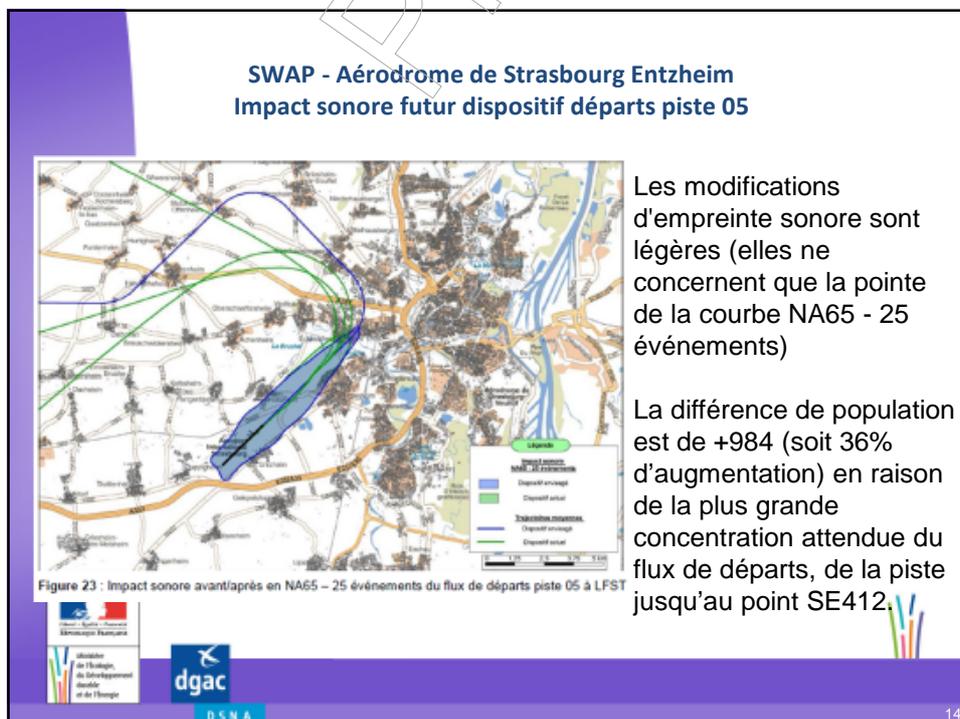
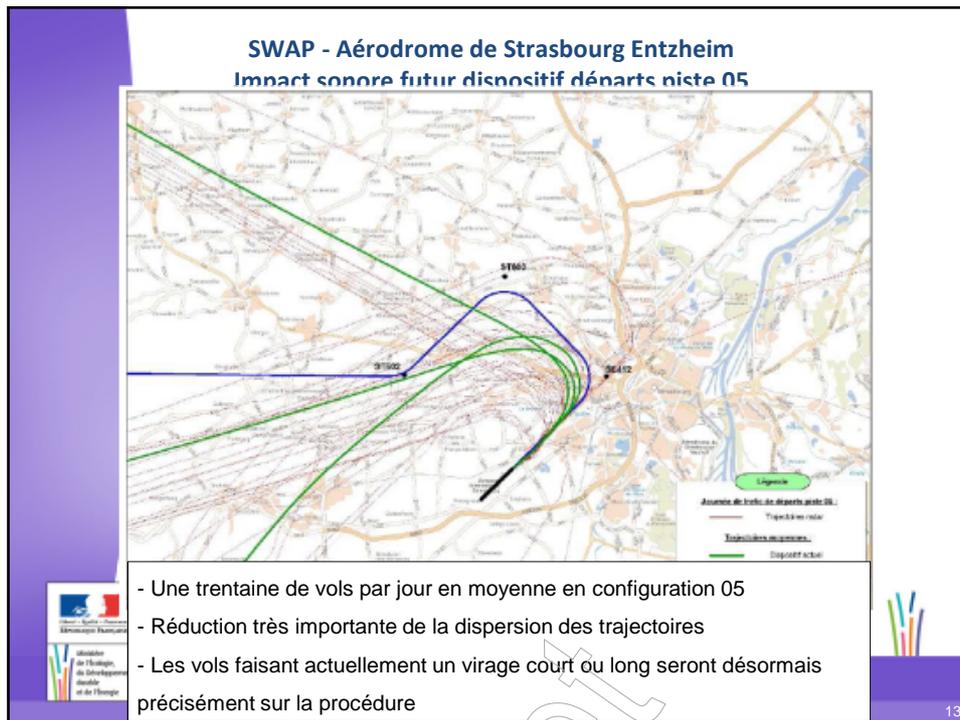
11

Modification du dispositif des départs piste 05



DSNA

12



SWAP - Aéroport de Strasbourg Entzheim Modification dispositif arrivées piste 23

Modifications à hautes altitudes, sans impact sonore



15

SWAP - Aéroport de Strasbourg Entzheim Modification dispositif arrivées piste 05

Modifications à hautes altitudes, sans impact sonore



16

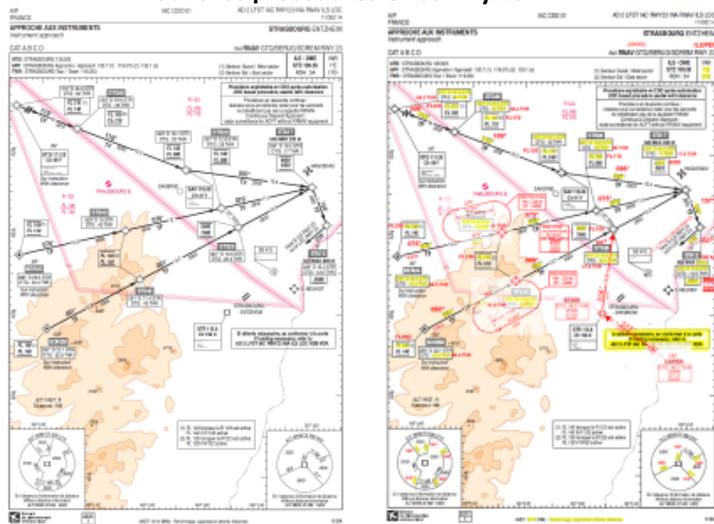
Procédures GNSS Strasbourg



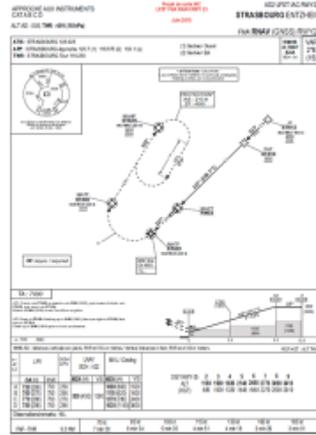
Direction générale de l'Aviation civile

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

Aérodrome de Strasbourg Entzheim Nouvelles procédures GNSS rwy 23

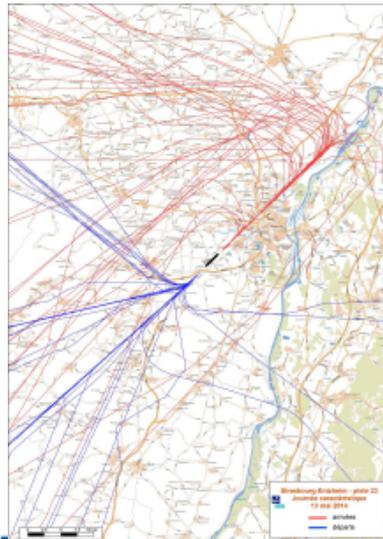


Aérodrome de Strasbourg Entzheim Nouvelles procédures GNSS rwy 23 modifications



DSNA

EICA Strasbourg Entzheim – Journée de référence



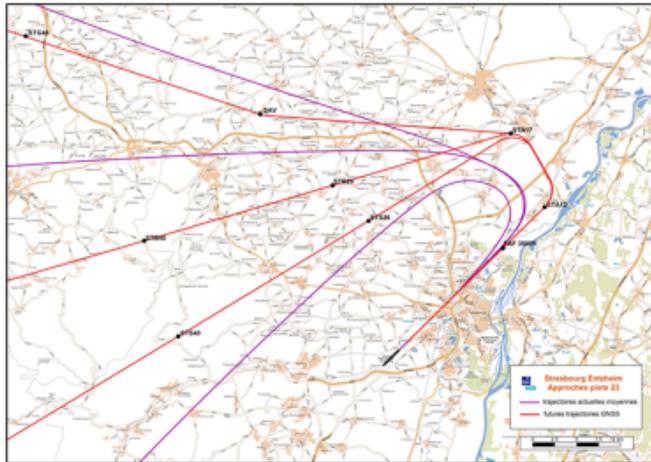
Ci-après la représentation du trafic d'arrivées et de départs d'une journée en configuration piste 23.

On observe, au cours de cette journée du 13 mai 2014, 37 arrivées.



DSNA

EICA Strasbourg Entzheim - Arrivées actuelles et projet RWY 23



Sur cette figure, sont représentées les trajectoires moyennes calculées à partir des principaux flux venant de l'Ouest : flux GTQ, BERUG et SOREM.

Le tracé des procédures RNAV actuelles et des procédures GNSS futures (représentées en rouge sur la figure ci-dessous) est le même, tant dans le plan horizontal que sur le plan vertical (profil d'altitude identique avec un palier à 3500ft).

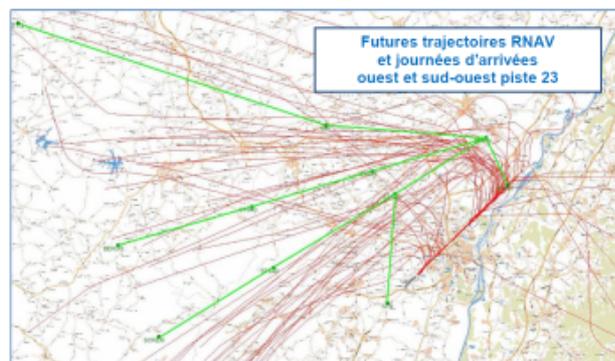
Figure 12 : Approches 23 – Trajectoires moyennes actuelles et nouvelles GNSS



dgac

DSNA

Trajectoires publiées et flux



dgac

DSNA

EICA Strasbourg Entzheim - Arrivées actuelles et projet RWY 23

L'impact sonore a été calculé en utilisant deux indicateurs sonores distincts:

- l'indicateur LMax 65 dB pour caractériser l'impact d'un passage E145 en approche piste 23
- l'indicateur NA65-10 événements pour évaluer l'impact du trafic d'une journée d'approches venant de GTQ, BERUG et SOREM (seule cette partie de trafic est étudiée, soit 31 vols sur un total de 37 approches par jour).

L'extrémité de l'empreinte sonore LMax 65dB est située entre le FAP 3500ft et le seuil de piste. La mise en service des nouvelles GNSS n'aura donc pas d'impact sonore pour l'avion E145 en approche, les modifications d'impact ayant lieu après le survol du FAP 3500ft.

23

EICA Strasbourg Entzheim - Arrivées actuelles et projet RWY 23

La modification d'impact sonore pourra toutefois être observée pour un A320 en approche, le chevron actuel étant déplacé pour les futures GNSS au point STA12 (IF).

En termes de comptage de population, l'impact sonore devrait augmenter suite au passage d'un A320 (voir tableau ci-dessous), la commune de Gamsheim étant largement impactée (population totale : 4624 habitants).

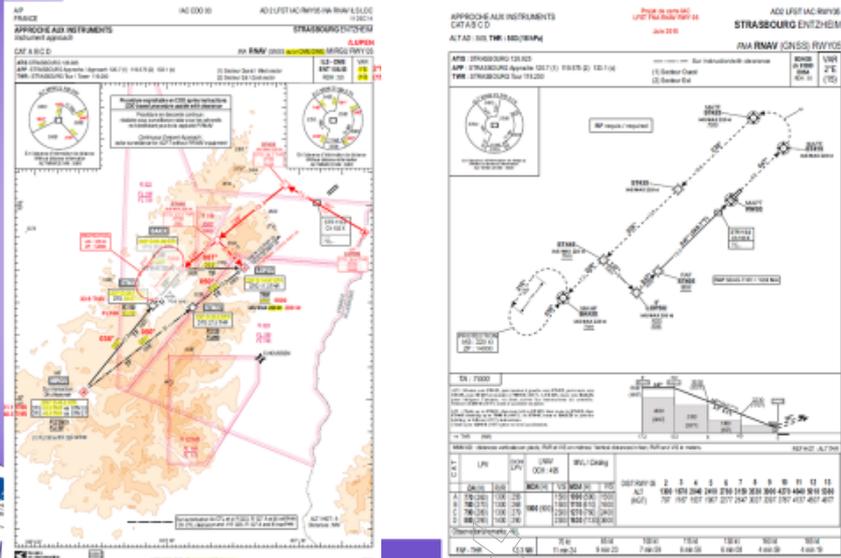
	Approche GTQ actuelle	Approche BERUG actuelle	Approche SOREM actuelle	Future Approche BERUG
Population impactée	94 571	95 275	92 354	99 892

Néanmoins, les appareils les plus bruyants de la plateforme (comme l'A320) ne représentent que 17% de la totalité de la flotte.

D'autre part, les procédures GNSS s'intègrent dans un dispositif de circulation aérienne existant dans lequel la pratique du guidage radar est (et sera encore) largement utilisée. Ces procédures seront donc volées de manière occasionnelle.

24

Aérodrome de Strasbourg Entzheim Nouvelles procédures GNSS rwy 05



DSNA

25

EICA Strasbourg Entzheim - Arrivées actuelles et projet RWY 05

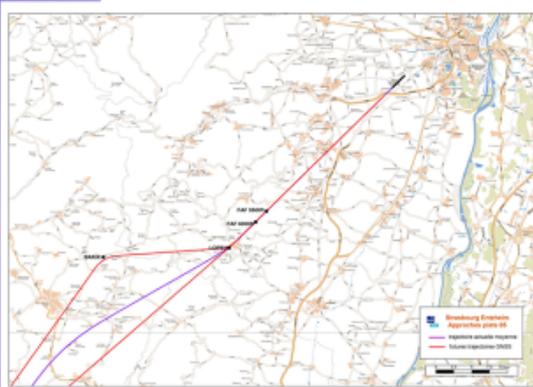


Figure 5 - Approche 05 - Trajectoire moyenne actuelle et futures GNSS

Du point MIRGU jusqu'au début de l'approche intermédiaire (point LOPSU, IF), les descriptions des deux nouvelles procédures d'approche GNSS en piste 05 (celle passant par BAKIX et celle venant directement de MIRGU) est identique à celle des procédures d'approche RNAV existantes.

Notons qu'actuellement les approches sur l'ILS s'effectuent très majoritairement avec un palier d'interception à 6000ft, alors que les nouvelles approches GNSS sont définies avec un palier à 5500ft (soit un abaissement du palier de 500ft). Le futur chevron des approches GNSS est positionné à LOPSU.



DSNA



26

EICA Strasbourg Entzheim - Arrivées actuelles et projet RWY 05



L'impact sonore a été calculé en utilisant deux indicateurs sonores distincts:

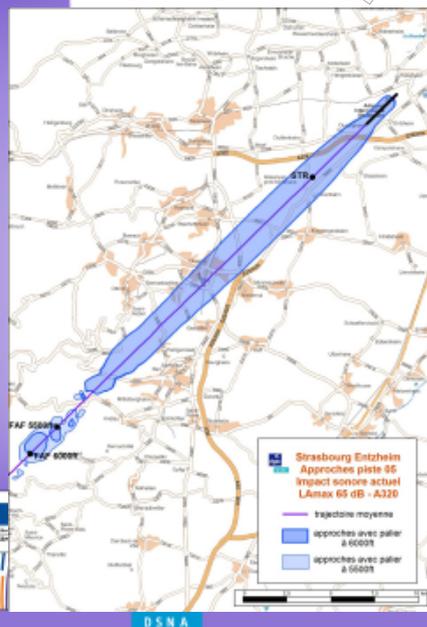
- l'indicateur LMax 65 dB pour caractériser l'impact d'un passage E145 en approche piste 05
- l'indicateur NA65-10 événements pour évaluer l'impact du trafic d'une journée d'approches venant de MIRGU (17 vols sur un total de 37 approches journalières).

L'extrémité de l'empreinte sonore LMax 65dB est située approximativement à mi-distance entre le FAF 5500ft et le seuil de piste. La mise en service des nouvelles GNSS n'aura donc pas d'impact sonore pour l'avion E145 en approche.

On peut remarquer que les courbes LMax 65dB et NA65-25 événements sont pratiquement confondues : la forme de l'empreinte sonore NA65-25 événements, calculée pour une partie du trafic total, est dimensionnée principalement par le trafic des petits jets, tels que l'E145

27

EICA Strasbourg Entzheim - Arrivées actuelles et projet RWY 05



Les empreintes sonores ont également été calculées pour l'A320 dans les deux situations suivantes :

- approche avec palier d'interception à 6000ft, qui est représentative de la très grande majorité des approches actuelles avec palier,
- approche avec palier d'interception à 5500ft que l'on peut observer occasionnellement. Ce type d'approche (avec palier à 5500ft) ne sera pratiqué par les futures GNSS qu'en cas de problème de gestion de trafic.

Nous ne notons pas de différence significative entre les deux empreintes sonores.

28

