

Aéroport International
**ATELIER
CITOYEN**
Nantes-Atlantique

BRUIT

LES CAHIERS
DE
L'ATELIER
CITOYEN

En mémoire de Michel Tarin qui, dès 2002, réfléchissait avec Solidarité-Ecologie au réaménagement de Nantes-Atlantique comme alternative au projet de Notre-Dame-des-Landes.

Auteurs des cahiers, membres, soutiens et sympathisants de l'Atelier Citoyen :

Nombreux sont ceux à qui ces cahiers doivent beaucoup : pour leurs contributions, pour leur soutien généreux, pour leur aide précieuse, pour leur collaboration sans faille, pour leur dévouement désintéressé.

(par ordre alphabétique) : Dominique Badier, Jacques Bankir, Jacques Bernard, Claude Bord, P.B., Antoine Chauvet, D.C., Lila Dida, Arnaud du Crest, C.D., G.D., P.D., Jean-Paul Duguy, Catherine Esnee, Franco Fedele, Ivan Fouquet, Richard Franck, J.F., Reno Geng Ortoli, Émilie Girard, Alain Grandguillot, Philippe Guigon, Gabriel Guillet, M.G., P.G., Brigitte Heridel, Joel Heridel, J-L.H., Mercerolle Jacky, Benoit Jounot, Geneviève Lebouteux, Florence Loquais, Thierry Masson, Anthony Meignen, Odile Meunier, François Nicolas, Franck Nicolon, Patrick Nicolon, Bernard Onno, Catherine Pajot, Philippe Peneau, Daniel Pissère, J.P., Jean-Marie Ravier, Jacques Robin, Jean Robineau, Chrystele Savatier, Hervé Thébaud, Michel Thomazeau, B.T., Françoise Verchère.

Les cahiers ont bénéficié du projet NEXUS pour la desserte de Nantes-Atlantique par trains TER et intercity mis à disposition par Annie Le Gal La Salle et Bernard Fourage ; ils ont aussi bénéficié des recherches du Labo Meta Urbain sur la Ville de Bouguenais, ainsi que des études considérables réalisées par le Cédpa depuis de nombreuses années sur l'aéroport de Nantes-Atlantique.

Sans oublier toutes celles et ceux qui ont préféré garder l'anonymat ou dont nous n'avons pas reçu l'autorisation de diffuser le nom.

Qu'elles/ils soient toutes, tous, et chacun, très chaleureusement remercié(e)s.

SOMMAIRE

Introduction	05
Partie 1 - Le progrès technique des avions	06
Partie 2 - Le renouvellement des avions à Nantes	10
Partie 3 - Evolution de l'emport	14
Partie 4 - Conséquences de toutes les hypothèses retenues : les PEB divergents DGAC / ADECS Air infra	22
Partie 5 - La réalité du bruit à Nantes aujourd'hui	24
Partie 6 - PEB d'autres aéroports	26
Annexes	31
Lexique	43

INTRODUCTION

BRUIT : ETAT DES LIEUX



La vitesse de renouvellement de la flotte impacte la question du bruit. Les nouveaux modèles bien plus silencieux ont été mis en service dès 2014 et continueront à l'être au cours des prochaines années.

Les améliorations à attendre sur le bruit autour de l'aéroport de Nantes Atlantique dépendent de quatre éléments :

- Le progrès technique : des avions moins bruyants, à l'atterrissage mais aussi au décollage ;
- La vitesse de renouvellement de la flotte à Nantes ;
- L'augmentation de l'emport moyen (nombre moyen de passagers par avion), ce qui signifie une stabilisation, voire une faible progression du trafic en nombre de mouvements ;
- Les trajectoires.

Le groupe de travail Bruit a traité des trois premiers éléments (il existe un groupe Trajectoires).

Sur chacun des points, 1-Progrès technique, 2-Renouvellement et 3-Emport, le Cédpa* et son groupe technique avaient déjà travaillé et réuni beaucoup d'éléments dans le cadre de ses rencontres avec la commission du dialogue et pour les études contradictoires qui ont suivi.

Le groupe de travail est parti des éléments du Cédpa, à savoir :

- deux études d'Adecs Airinfra¹, société néerlandaise de consultants aéroportuaires : calculs de PEB* prévisionnels pour Nantes Atlantique pour 2022 et 2032 (étude initiale et étude complémentaire)² ;
- calcul par Adecs Airinfra du PEB réel de Nantes Atlantique pour 2012 (sur la base du trafic réalisé)² ;
- critique des hypothèses de la DGAC* pour ses calculs de PEB prévisionnels pour Nantes Atlantique aux horizons 5, 7 et 9 millions de passagers³.

Le groupe de travail a approfondi ces travaux et rassemblé de nouveaux éléments.

L'étude du progrès technique des appareils, de la vitesse de renouvellement de la flotte et de l'évolution de l'emport moyen sur Nantes Atlantique apporte, au final, des éclairages précieux :

- sur la réalité du bruit à Nantes Atlantique aujourd'hui,
- sur les prévisions d'évolution des zones de bruit si Nantes Atlantique est maintenu.

* Les termes suivis d'un astérisque font l'objet d'une définition dans le lexique p 45.

1. <http://www.adecs-airinfra.nl/en/>

2. Etudes Adecs Airinfra disponibles sur <http://aeroportnddl.fr/>

3. Voir notamment <http://aeroportnddl.fr/articles.php?lng=fr&pg=647>

PARTIE 1.

LE PROGRES TECHNIQUE DES AVIONS

Pour la DGAC, la prise en compte du progrès technique c'est :
à partir de 2038, sur deux types d'avions seulement et - 3 dB* au
décollage uniquement. En réalité, l'amélioration est continue, toutes
catégories d'avions, atterrissage décollage et latéral

Dans un calcul de PEB* à long terme, 2030 et au delà, il est nécessaire de prendre en compte le progrès technique des nouveaux appareils qui arrivent sur le marché en 2014-2015. La DGAC* ne l'a pour ainsi dire pas fait (un progrès minimal et seulement à partir de 2038). La société Adecs Airinfra l'a intégré sous des hypothèses de vitesse de renouvellement de la flotte corroborées par divers travaux actuels.

Analyse de la DGAC

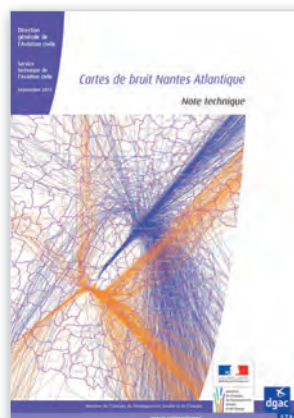
Extrait du document DGAC Cartes de bruit de Nantes Atlantique, sept 2013, page 9

3.5. L'impact du renouvellement de la flotte :

Il a été décidé de prendre en compte les projets concrets de développements technologiques de futurs avions pour les cartes de bruit aux horizons 7 et 9 millions de passagers¹.

Conformément aux méthodes de travail du CAEP1 de l'OACI, une distinction a été faite entre l'évolution des performances acoustiques pendant les phases d'approche et de décollage. L'impact des nouvelles motorisations des futurs avions des familles A320 et B737 (A320 NEO et B737 Max) a été pris en compte pour la modélisation du bruit au décollage à raison d'un gain acoustique moyen de l'ordre de 3 dB tout au long de la phase de décollage. Ainsi,

deux décollages d'A320 NEO (respectivement de B737 MAX) ont été modélisés comme un décollage d'A320-232 classique (respectivement de B737-800)².



DGAC, Cartes de bruit
Nantes Atlantique,
Rapport, 2013

¹. A partir de 2038 uniquement.

². Sur deux types d'avions seulement : -3 db au décollage.

A contrario, le bruit aérodynamique restant prépondérant par rapport au bruit moteur pendant les phases de décélération en approche, aucune pondération n'a été appliquée pour la modélisation des approches des A320 NEO et des B737 MAX. Chaque atterrissage d'A320 NEO a ainsi été modélisé comme un atterrissage d'A320 actuel équipé de la motorisation la plus silencieuse disponible à ce jour dans INM3³.

En l'absence de projet réellement avancé et prometteur en matière de bruit dans le secteur des avions régionaux, les caractéristiques acoustiques des avions du type Embraer, CRJ n'ont pas été modifiées et aucun gain acoustique n'a été modélisé pour ce type d'appareil même à terme.

De la même manière, les projets très lointains et encore hypothétiques de développement d'avions de type « open rotor » plus efficaces en matière de consommation de carburant mais probablement nettement plus bruyants que les avions de la famille

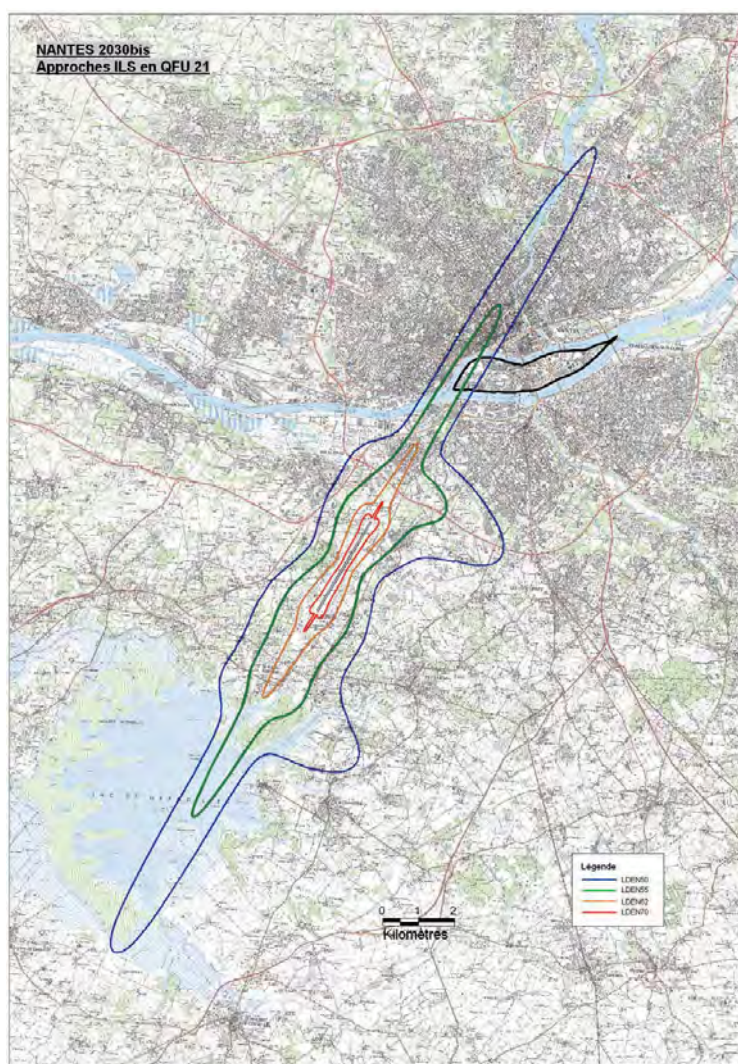
A320 NEO n'ont pas été pris en compte dans la modélisation y compris à l'horizon de 9 MPax.

En résumé, pour la DGAC la prise en compte du progrès technique c'est :

- A partir de 2038,
- Sur deux types d'avions seulement : 737 et 320,
- - 3 dB au décollage uniquement.

En réalité, l'amélioration est continue, toutes catégories d'avions, atterrissage décollage et latéral.

DGAC, Cartes de bruit Nantes Atlantique, carte du scénario 7Mpax, 2013



³. Aucune réduction de bruit à l'atterrissage.

Analyse de l'Atelier Citoyen

Les hypothèses de la DGAC ne sont absolument pas réalistes pour des horizons aussi lointains que 2030 et au-delà. On ne peut considérer qu'à cette échéance la flotte des appareils sera identique à l'actuelle. Les nouveaux modèles bien plus silencieux sont mis en service dès 2014 et au cours des années suivantes. En 2030, certains d'entre eux commenceront à être remplacés par ceux de la génération suivante (la durée de vie d'un avion en Europe est d'une quinzaine d'années).

Les recherches de l'atelier confortent les hypothèses de travail du Cédpa-AdecS. L'impact de la modernisation de la flotte est basé sur les tendances évaluées par l'ICAO, tendances très prudentes par rapport à ce qui est annoncé par les constructeurs. Dans tous les scénarios d'AdecS sauf flotte figée (irréaliste), on constate une diminution plus ou moins forte des zones de bruit. Ceci est cohérent avec ce qu'on trouve dans les aéroports du monde entier ces dernières années, et qui est publié en détail notamment pour Paris et Heathrow.

M Peter Frankena, directeur d'AdecS Airinfra a dit à la DGAC en novembre 2013 qu'il n'était pas sérieux d'annoncer une croissance des zones de bruit pour les années à venir sur Nantes.

Le logiciel qui calcule les PEB prévoit d'entrer les caractéristiques des seuls appareils homologués. Il n'est pas possible d'entrer des appareils futurs même en cours de construction et déjà commandés par milliers. Le fait que dans ces calculs on n'intègre pas l'évolution technologique future des avions n'est pas si impactant lorsqu'on calcule un PEB habituellement, car on le fait dans un contexte réglementaire, en général à un horizon de 10 ans et dans le but de protéger la population. Si on se trompe (et on peut se tromper, la preuve : le

PEB calculé pour Nantes en 2003 par la DGAC à l'horizon 2010, s'avère totalement disproportionné à la lumière du trafic réel actuel comme le montre la carte de l'activité réelle de 2012 calculée par Adecs⁴, bien plus réduite), l'impact n'est pas si grave : une surprotection des populations et des zones rendues inconstructibles quelques années.

Mais quand il faut se projeter à 20 ans, voire beaucoup plus comme cela a été demandé par la commission du dialogue (7 et 9 millions de passagers, soit 2038 et 2050 selon les prévisions d'AGO), pour estimer si un transfert d'aéroport est nécessaire ou non, la démarche est bien différente.

Dans un calcul de PEB à 20 ans et plus, il est nécessaire de prendre en compte le progrès technique des nouveaux appareils. En dépit des contraintes du logiciel, il existe des techniques pour le faire, comme Adecs Airinfra a pu le faire.

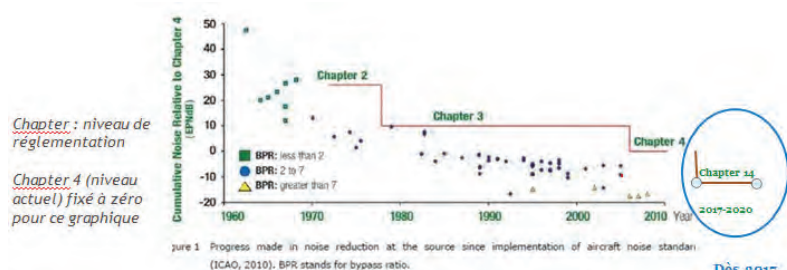
Il y a une très grande régularité dans la réduction du bruit des aéronefs : - 50 % tous les 10 ans depuis 1970.

Le niveau sonore qui se mesure en décibels (dB), est une valeur logarithmique. Ainsi, un gain de 3 dB signifie un niveau sonore divisé par 2, 6 dB divisé par 4 (- 75 %), 9 dB divisé par 8 (- 87,5 %) etc.

Dates d'amélioration des moteurs d'avions,
source : SA noise road map
www.sustainableaviation.co.uk



⁴. Voir page 15.



Evolution du niveau sonore des appareils

Constructeur	Appareil	Réduction sonore par rapport aux appareils des années 2000
Pratt & Whitney	PW 1000G	77 %
Bombardier	CS 100 ER	75 %
Airbus	A320-NEO	82 %

Exemples de réduction sonore de nouveaux appareils

Il existe une documentation importante des constructeurs sur les performances de réduction sonore des nouveaux appareils et nouveaux moteurs mis sur le marché actuellement, avec des résultats de tests faits sur différentes plateformes aéroportuaires, dont celle de Nantes (extraits de cette documentation en annexe 1).

Ce qui est encore plus probant, ce sont les valeurs réelles mesurées sur un an et demi d'exploitation du Boeing 787 sur l'aéroport d'Heathrow⁵. Résultats : - 7 dB au décollage (environ - 77 %), - 3 dB (- 50 %) en approche, par rapport aux B767 et A330 qui sont déjà relativement silencieux !

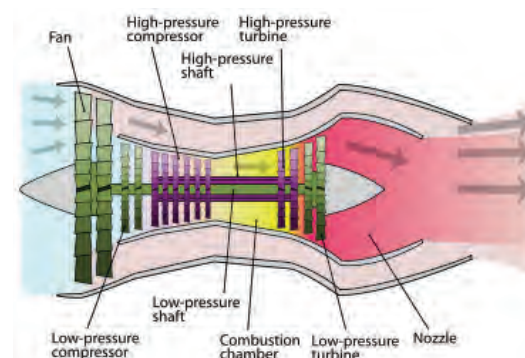
On peut estimer que les écarts seront similaires entre 320 NEO et 320, entre 737 MAX et 737.

On assiste semble-t-il à une accélération du progrès technique.

Les dates de fin de production des appareils actuels sont annoncées pour 2017, 2019, 2022. Tandis que les dates d'entrées en services (EIS) s'étalent de 2014 à 2020.

Le point clé: le BPR By Pass Ratio (taux de dilution).

Pratt & Whitney a sorti le JT8D sur le BOEING 727 en 1963. Le taux de dilution était de 1, c'est-à-dire qu'il y avait autant d'air qui passait à travers le réacteur qu'à côté, à travers le fan*. En 1970, le JT9D a monté le taux à 5 pour le 747. Le dernier moteur de PRATT, le GTF (purepower) a un taux de 12 : pour un volume d'air qui passe par le cœur du réacteur, 12 autres volumes passent par le fan beaucoup plus silencieux. « Il est si silencieux que lorsqu'il est à l'approche pour l'atterrissage, si le pilote éteignait les moteurs, les gens au sol n'entendraient aucune différence » dit M Epstein, PDG de Pratt & Whitney.



Coupe du réacteur : moins il y a d'air qui passe dans le réacteur, plus l'avion est silencieux

La réduction de bruit concerne les gros appareils comme les appareils régionaux. Les appareils mis en service en 2014, 2015 et 2016 ont des performances sonores (niveaux de bruit) bien meilleures que celles des appareils actuels.

Voir en annexe 3 les tableaux élaborés à partir des données officielles de la FAA (Federal Aviation Administration)

Aircraft	Production Rate 2014	Backlog in Units	Backlog in Months	Backlog in Years	Backlog To Year	Comments
A320ceo	42	1,710	40.7	3.4	Mid-2017	End Production 2017
A320neo	42	2,550	60.7	5.1	Mid-2020	Entry-into-Service 2015
A330	10	279	27.9	2.3	2016	
A350*	10	817	81.7	6.8	2021	EIS 9/2014
A380	3	165	55.0	4.6	2019	
737NG	42	1,882	44.8	3.7	2017	End Production 2019
737MAX	42	1,684	40.1	3.3	2020	EIS 7 2017; rate 47/mo 2017
747-8	1.5	55	36.7	3.1	2017	
767-300ER	1.5	45	30.0	2.5	2016	USAF KC-46 not included
777 Classic	8.3	327	39.4	3.3	2017	est End Production 2022**
777X*	8.3	259	31.2	2.6	2023	EIS 2020
787	10	914	91.4	7.6	2021	To rate 14 mo est 2018/9
Data at November 2013, including Dubai Air Show						**Depending on Classic freighter, KC-777
Sources: Airbus, Boeing; excludes November deliveries						Rates above do not take into account
Military, BBJ-VIP excluded; F included						stepped ramp-up for new airplanes;
*Announced full rate for A350; Assumed full rate for 777X						assumes full rate in these examples.

Dates officielles de renouvellement des appareils

⁵ <http://www.heathrowairport.com/static/HeathrowNoise2/Downloads/PDFs/Flight-Performance-Report-2013.pdf>

PARTIE 2.

LE RENOUVELLEMENT DES AVIONS A NANTES

En 2030, on comptera à Nantes 53 % d'avions très peu bruyants et 25% d'avions peu bruyants.

L'Atelier Citoyen a analysé la composition de la flotte actuelle de Nantes Atlantique et les stratégies de renouvellement des compagnies. Il en déduit une composition de la flotte nantaise en 2030 très différente de la flotte d'aujourd'hui. En 2030, on comptera à Nantes 53 % d'avions très peu bruyants et 25% d'avions peu bruyants.

Analyse de la DGAC

Extrait du document DGAC Cartes de bruit de Nantes Atlantique, sept 2013, page 7

La modernisation de la flotte est prise en compte de deux manières lors de la ventilation détaillée de ce trafic selon les différents types d'appareils :

- Le poids relatif des différentes grandes familles évolue au cours du temps et les avions les plus anciens disparaissent progressivement : les B737 ancienne génération n'apparaissent par exemple plus dès l'horizon 2030 ;
- Aux horizons 7 et 9 millions de passagers, il est supposé que l'intégralité des avions des familles A320 et B737 seront du type A320 NEO et B737 MAX.

Le remplacement de la flotte actuelle par des avions équipés de moteurs moins bruyants sera bien entendu progressif. Les résultats obtenus aux horizons 2030 et 7 millions de passagers permettent de visualiser l'impact de la mise en service de ces avions aujourd'hui en projet.

Catégories d'avions	2030		7MPax		9MPax	
	Total	% mvts IFR	Total	% mvts IFR	Total	% mvts IFR
ATR 42/DHC8	460	1 %	344	0 %	397	0 %
ATR 72/F50	4415	6 %	3805	5 %	4118	5 %
CRJ 100-200/Embraer 145	7112	10 %	1917	3 %	2314	3 %
CRJ 700/CRJ 1000/BAE 146	19996	29 %	16479	22 %	20417	23 %
A319/318	13330	19 %	13676	18 %	15643	17 %
A320	8353	12 %	16624	22 %	19844	22 %
A321	3757	5 %	8786	11 %	10080	11 %
737	10880	16 %	13973	18 %	15832	18 %
A330	33	0 %	127	0 %	126	0 %
B747	3	0 %	0	0 %	0	0 %
B777	192	0 %	220	0 %	310	0 %
300/A310	145	0 %	0	0 %	0	0 %
A350/B787/A380	0	0 %	461	1 %	581	1 %
	68676		76412		89662	

Compositions futures de la flotte de Nantes selon la DGAC

Analyse de l'Atelier Citoyen

De nouveaux avions apparaissent entre 2015 et 2018, déjà commandés par milliers, équipés de moteurs qui vont encore réduire le bruit de 50 %. La durée de vie d'un avion en France est de 20 ans...

Le renouvellement de la flotte concerne les deux extrémités du panel : les petits appareils régionaux et les gros quadri réacteurs.

Les petits appareils régionaux (petits turbo props ATR 42, petits jets EMBRAER 145, petits BOMBARDIER CRJ) ont de tels coûts de revient qu'ils imposent des prix de billets inacceptables à l'époque des low costs.

Ils sont progressivement remplacés :

- Par de **plus gros modèles** : ATR72, ATR 92, EMBRAER 190/195, CRJ 900/1000,
- Ou, pour les petits jets régionaux, par les **turbo props modernes**.

Les quadri réacteurs (A340, B747) ne sont plus compétitifs par rapport aux « big twins » B777, A330. Les compagnies charters (les seules à faire du long courrier à Nantes) les sortent rapidement de leur flotte.



Les petits appareils régionaux sont progressivement remplacés par de plus gros modèles comme ATR72

La stratégie des compagnies aériennes obéit à un double phénomène

1) Évolution dans une famille donnée

par exemple dans la famille AIRBUS « A320 » (similaire pour les B737) :

- Echec et quasi arrêt des ventes pour A318 ou B737 600 ;
- Non proposés en NEO ou MAX ;
- Diminution du 319 ;
- Montée du 320 ;
- Forte montée du 321.

2) Évolution dans un modèle donné

par exemple pour l'AIRBUS A320, notamment grâce aux nouvelles générations de sièges à dossiers ultra minces en éco :

- Les anciennes versions à 150 places cèdent la place au 320 NEO (198 places en low cost) ;
- Le 321, anciennement proposé à 190 places, offrira en NEO jusqu'à 234 places.

Analyse du trafic existant sur Nantes (relevé OAG*, septembre 2013, mois caractéristique)

Il n'y a aucun long-courrier en programme de base. Tous les avions programmés sont modernes (chapter* 4).

Les régionaux représentent 50 % des mouvements mais les petits jets ne sont là que « parce que l'on n'a pas encore réussi à tous les vendre en Russie ou en Afrique » (Jacques Bankir).

Les compagnies traditionnelles (AF, BA, IBERIA, LUFTHANSA, Tunisair, RAM) représentent 15 % des mouvements. Elles utilisent des avions modernes (A318-321).

Les compagnies low-cost représentent 35 % des mouvements. En croissance de 30 % à fin octobre 2013. Elles ont toutes (Ryanair, Easyjet, Transavia, Vueling) les avions les plus récents, sauf Volotea qui utilise le 717, plus ancien mais très silencieux.

Stratégies de renouvellement de la flotte et mix flotte à l'horizon 2025-2030

Régionaux : disparition des ERJ et CRJ au profit de TURBOPROP modernes (ATR 72-600 et 900 et BOMBARDIER Q400) Les avions des vols régionaux sont :

- 40 % des turbo props ;
- 60 % des jets dont plus de la moitié sont déjà très peu bruyants (chapter 14) : EMBRAER 190 E2, Mitsubishi MRJ 90, etc.

Moyen-courriers :

- Disparition d'avions anciens type Boeing 737 500 ou 717 ;
- Au moins 50 % d'avions (chapter 14) type Boeing MAX et 320 NEO.

Long-courriers (charters) :

- Disparition des B747, A340 au profit d'avions plus économiques ;
- En province, si long-courriers, ils seront limités aux bi-réacteurs de 250-300 sièges type A330, A350, B777, B787.

Conclusion : en 2030, la flotte nantaise sera très différente de la flotte d'aujourd'hui, avec 53 % de la flotte en avions très peu bruyants et 25% peu bruyants (voir tableaux annexe 2)

Cette conclusion nantaise est corroborée par le document de la « road-map » pour l'aviation britannique qui indique l'arrivée des nouveaux modèles (imminent aircraft) entre 2010 et 2015, puis leur expansion progressive. En 2030, ces nouveaux modèles (et leurs successeurs) devraient représenter plus de 50 % de la flotte.

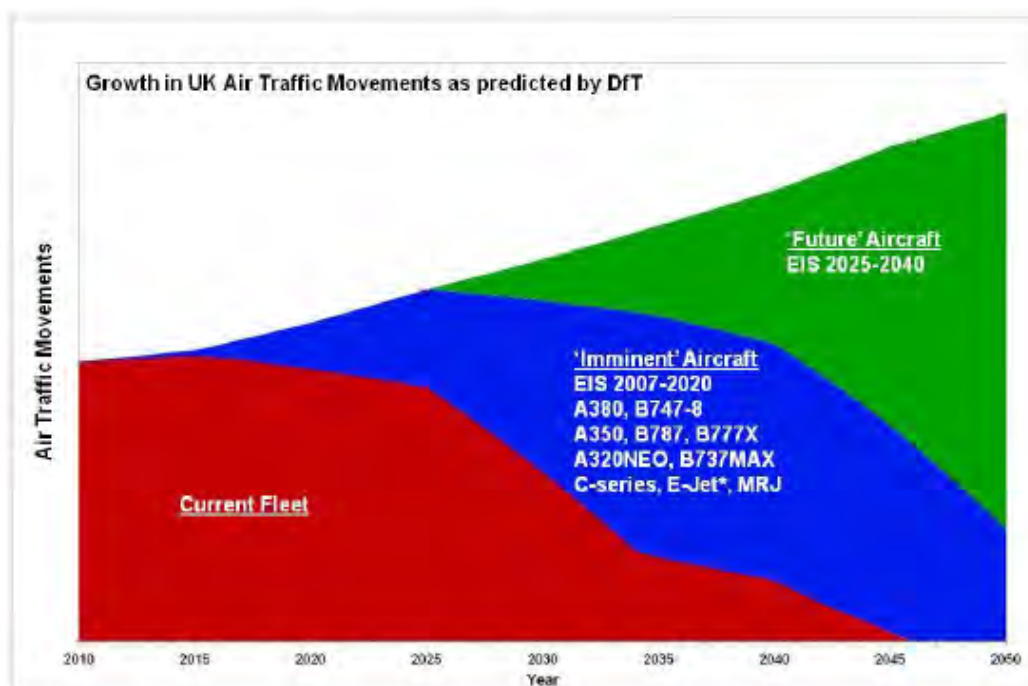


Figure 24: Typical fleet transition from current aircraft to 'Imminent' and 'Future' aircraft

Evolution du renouvellement des flottes en GB

Source : SA noise road map – www.sustainableaviation.co.uk

PARTIE 3.

EVOLUTION DE L'EMPORT



L'emport moyen sur un aéroport (le nombre moyen de passagers par avion sur une année) est le facteur clé qui relie les prévisions en nombre de passagers aux prévisions en nombre de mouvements

L'observation du trafic passé témoigne d'une augmentation continue et régulière de l'emport, sur toutes les plateformes. Nantes se situe à un niveau d'emport plutôt inférieur à ceux des plateformes similaires, il y a donc une marge de progression encore importante. La DGAC a choisi un emport de 94 en 2030, hypothèse très faible. Il sera plus vraisemblablement compris entre 100 et 125.

L'emport moyen sur un aéroport (le nombre moyen de passagers par avion sur une année) est le facteur clé qui relie les prévisions en nombre de passagers aux prévisions en nombre de mouvements. Le groupe de travail a choisi, comme le Cédpa, de garder les prévisions officielles de l'évolution du nombre de passagers (contrat de concession entre Vinci et l'Etat). Cela ne signifie pas que nous cautionnons ces prévisions, elles sont tout à fait discutables mais ce n'est pas notre objet. Le choix de mêmes chiffres de prévisions permet d'avoir une base commune de discussion avec la DGAC et une démonstration plus solide.

La démarche de la DGAC : son hypothèse ne s'appuie sur aucune tendance observée durablement

La DGAC base ses prévisions de mouvements sur une **croissance forte en 2013 (4,2 %)** qui se réduit ensuite progressivement à 1 % en 2020 et chaque année suivante jusqu'en 2030. Sur cette période, l'hypothèse de la DGAC c'est que **la croissance du nombre de mouvements est la moitié de celle des passagers.**

Extraits du document de la DGAC « Simulations de trafic à Nantes Atlantique dans l'hypothèse d'un maintien des activités commerciales » (septembre 2013), pages 12 et 14 :

Page 12 : 2.1.2. Méthodologie de la simulation du nombre de mouvements :

À moyen terme (jusqu'en 2018) : à partir du trafic passagers prévu, différentes variables sont prises en compte pour simuler la croissance du nombre de mouvements :

- Répartition du trafic par type d'appareil, sur la base du nombre et des types d'appareils utilisés en 2012 ;
- Estimation de l'emport moyen en fonction du type de destination et du type d'appareil utilisé.

À long terme (à partir de 2018) : la simulation effectuée du nombre de mouvements commerciaux et de l'emport moyen montre une progression beaucoup plus faible du nombre des mouvements à cause d'une modification dans la nature du trafic et des appareils utilisés. Il est prévu que le taux annuel de croissance du nombre de mouvements soit deux fois inférieur à celui des passagers.

C'est une tendance que la DGAC prévoit pour l'ensemble des aéroports français, et qui résulte des constats suivants :

- Le coût élevé du carburant (à un niveau proche de 125 USD le baril), est estimé durable en monnaie constante à l'horizon 2030. Dès lors, il est impératif pour les transporteurs aériens de rentabiliser leur offre. Il est prévu une réduction de l'utilisation des jets de 50 à 70 sièges, trop consommateurs de kérosène, au profit d'avions de plus de 80 sièges.
- Par ailleurs, de nombreuses destinations nouvelles sont ouvertes par des compagnies à bas coûts qui exploitent des appareils de plus de 150 sièges (actuellement 189 sièges dans le cas de Ryanair par exemple).
- Enfin, il est anticipé que les pratiques de commercialisation et de tarification des compagnies bas coûts, qui favorisent des taux de remplissage élevés, soient diffusés à l'ensemble des transporteurs aériens, poussant à la hausse l'emport moyen.

À l'horizon 2030, cette tendance est à l'oeuvre pour l'ensemble des aéroports français avec un taux de croissance annuel moyen de 2,1 % pour les passagers, et de 1 % pour les mouvements commerciaux.

Année	Mouvements	Mouvements : variation annuelle	Passagers	Passagers : variation annuelle
2000	72 154		1 992 909	+7,1 %
2001	71 027	-1,5 %	1 981 438	-0,5 %
2002	64 279	-9,5 %	1 876 903	-5,2 %
2003	63 813	-0,7 %	1 905 855	+1,6 %
2004	61 448	-3,7 %	1 938 400	+1,8 %
2005	61 849	+0,7 %	2 161 177	+11,5 %
2006	57 849	-6,4 %	2 423 778	+12,2 %
2007	54 858	-5,1 %	2 589 590	+6,9 %
2008	53 084	-3,2 %	2 731 563	+5,5 %
2009	52 364	-1,3 %	2 650 611	-2,9 %
2010	55 861	+6,7 %	3 031 510	+14,4 %
2011	60 800	+8,9 %	3 246 226	+7,1 %
2012	68 622	+12,9 %	3 631 693	+11,9 %
2013	68 417	-0,2 %	3 930 849	+8,3 %
2014	69 940	+2,3 %	4 157 284	+5,8 %

NANTES - nombre total de mouvements (commerciaux et non commerciaux) et nombre de passagers
Source : www.aeroport.fr, traitement par l'Atelier Citoyen.

Page 14 : 2.4. Simulation de la croissance du nombre de mouvements à 2030 :

S'agissant des mouvements commerciaux de passagers, la simulation effectuée permet d'observer une croissance du nombre de mouvements inférieure à celle du nombre de passagers, confirmant ainsi la tendance observée jusqu'en 2012. De 4,2 % prévus en 2013, la croissance du nombre de mouvements baisserait progressivement jusqu'à atteindre 1 % en 2020.

Au-delà de 2020 et jusqu'en 2030, la croissance demeure à un niveau de 1 % pour une croissance annuelle du nombre de passagers de 2 %. Comme expliqué dans la partie « 2.1 Précisions méthodologiques », les mouvements commerciaux croissent ainsi deux fois moins vite que les passagers. Cette situation résulte d'une augmentation de l'emport moyen.

Pour 2030, la simulation retient un trafic à 6 millions de passagers et 68 676 mouvements (dont 63 776 mouvements passagers).

Quelle est la solidité des hypothèses de la DGAC ?

1) ERREUR ENORME sur 2013 : en 2013, le nombre de mouvements commerciaux a baissé (- 2,0 %) sur Nantes Atlantique alors que le nombre de passagers a augmenté de 8,2 %. En 2014, la règle ne s'applique toujours pas, même si le nombre de mouvements commerciaux augmente (+ 2,3 %) ; la croissance du nombre de passagers étant de 5,8 %¹.

2) ERREURS très probables sur 2015 à 2018

L'hypothèse de la DGAC donne les taux d'évolution suivants du nombre des mouvements pour les années 2015 à 2020

2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
4,2	3,4	2,8	2,3	1,8	1,5	1,2	1,0

Hypothèse de la DGAC : taux annuels d'évolution du nombre de mouvements

Les taux de la DGAC ne correspondent à rien de ce qui a pu être observé jusqu'à présent sur d'autres plateformes et, dans la mesure où dès 2014-2015 de nouveaux modèles d'avions plus gros arrivent, l'export devrait augmenter et le nombre de mouvements va soit stagner soit faiblement augmenter.

Les années 2010 à 2012 de forte croissance du nombre de mouvements sur Nantes Atlantique ont pu fausser les appréciations. Ces évolutions correspondent à l'arrivée du nouveau gestionnaire Vinci sur Nantes Atlantique avec une politique agressive d'ouverture de nouvelles lignes et d'accueil de nouvelles compagnies (Volotea par exemple).

3) HYPOTHESE FANTASISTE A PARTIR DE 2018

« Il est prévu que le taux annuel de croissance du nombre de mouvements soit deux fois inférieur à celui des passagers. C'est une tendance que la DGAC prévoit pour l'ensemble des aéroports français »

Les arguments de la DGAC pour étayer cette hypothèse sont des arguments en faveur d'une augmentation de l'export, nous sommes d'accord sur ce point. Rien n'est argumenté par contre pour appuyer l'hypothèse selon laquelle la progression du nombre de mouvements est deux fois moindre que celle des passagers.

L'observation du trafic passé témoigne d'une augmentation continue et régulière de l'export, sur toutes les plateformes. Cette progression de l'export ne s'est pas traduite par un accroissement deux fois moindre des mouvements. Elle s'est le plus souvent traduite par une stagnation, voire une diminution des mouvements.

Evolutions observées sur la période 2000-2013².

Trafic des aéroports métropolitains : de 2000 à 2014, le nombre de passagers a progressé en moyenne chaque année de 2 % tandis que le nombre de mouvements diminuait de 0,74 % en moyenne chaque année.

Trafic des aéroports de province (métropolitains hors aéroports parisiens) : de 2000 à 2014, le nombre de passagers a progressé en moyenne chaque année de 2,48 % tandis que le nombre de mouvements diminuait de 1,3 % en moyenne annuelle.

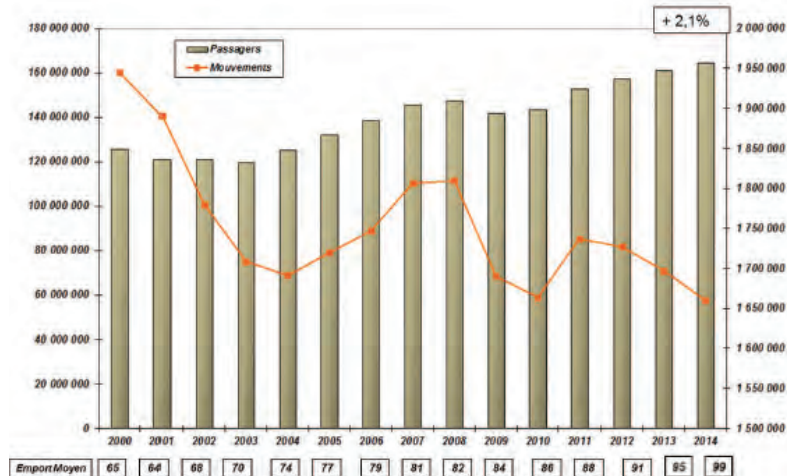
		2000	2014	Evolution annuelle moyenne 2000-2014
Ensemble des aéroports de métropole	Passagers	124 726 000	164 784 988	+ 2,00 %
	Mouvements	1 842 000	1 660 120	- 0,74 %
Ensemble des aéroports de province	Passagers	51 205 000	72 108 646	+ 2,48 %
	Mouvements	1 094 000	911 307	- 1,30 %
Nantes	Passagers	1 992 909	4 157 284	+ 5,70 %
	Mouvements	42 959	48 044	+ 1,06 %

Trafic commercial sur 2000 - 2014

Source www.aeroport.fr, traitement par l'Atelier Citoyen

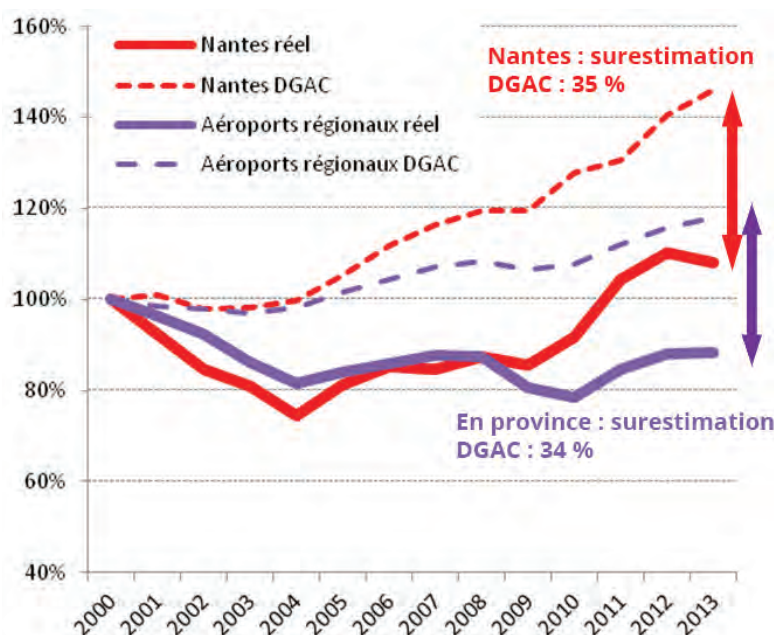
¹. Sources : www.aeroport.fr, rapport d'activité 2013 et 2014.

². http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/SDE1-1447_a_Publication_internet-1.pdf



Trafic de Nantes : de 2000 à 2014 : + 5,70 % en moyenne annuelle pour les passagers, + 1,06 % pour les mouvements.

Le graphique ci-dessous montre l'évolution du nombre de mouvements commerciaux 2000 – 2013 à Nantes Atlantique et pour l'ensemble des aéroports régionaux de métropole (base 100 en 2000) avec en traits pleins le trafic réel, en pointillés le trafic supposé par la DGAC si la croissance du nombre de mouvements était deux fois moindre que celle du nombre de passagers. La règle de la DGAC conduit à surestimer le nombre de mouvements de 2013 d'un bon tiers ! (34 % pour l'ensemble des aéroports, 35 % pour Nantes)



Sur ce graphique, on repère néanmoins pour Nantes deux périodes de hausses significatives du nombre de mouvements : de 2004 à 2006 (ouverture de la plateforme aux low costs) puis de 2009 à 2012 (arrivée du nouveau gestionnaire).

On observe que l'hypothèse de la DGAC d'une croissance du nombre de mouvements deux fois moindre que celle du nombre de passagers s'applique correctement à Nantes sur la période 2004-2013 (et même qu'elle est dépassée sur la période 2004-2012).

		2004	2012	2013	Evolution annuelle moyenne 2000-2014	
					2004-2012	2004-2013
Ensemble des aéroports de métropole	Passagers	124 428 000	156 679 000	160 806 000	+ 2,92 %	+ 2,89 %
	Mouvements	1 629 000	1 687 000	1 667 000	+ 0,44 %	+ 0,26 %
Ensemble des aéroports de province	Passagers	49 428 000	68 108 000	70 665 000	+ 4,09 %	+ 4,05 %
	Mouvements	1 864 271	984 000	965 000	+ 0,95 %	+ 0,85 %
Nantes	Passagers	1 938 400	3 631 693	3 930 849	+ 7,60 %	+ 7,67 %
	Mouvements	32 643	47 921	46 964	+ 3,68 %	+ 3,12 %

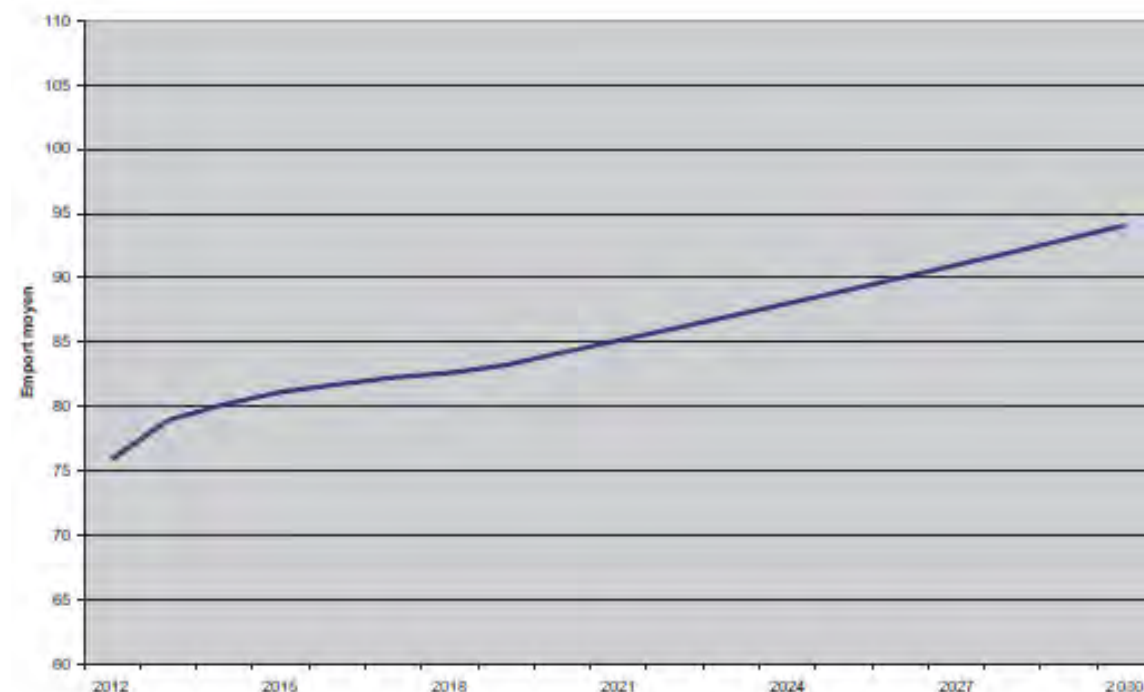
Trafic commercial sur 2004 – 2012 et 2004 - 2013
Source www.aeroport.fr, traitement par l'Atelier Citoyen

Pour autant, l'hypothèse d'une généralisation et d'une poursuite de cette tendance est-elle raisonnable ? NON, pour plusieurs raisons :

- La DGAC prétend que cette hypothèse est valable pour tous les aéroports et sur une longue période or la comparaison des résultats de cette hypothèse sur plusieurs aéroports régionaux de taille comparable à Nantes indique que seul Marseille corrobore l'hypothèse, les autres la contredisent par des écarts importants. L'évolution sur Bordeaux correspond à l'hypothèse DGAC pour la période 2004-2008 seulement (voir annexe 1).
- Les courbes de trafic des différents aéroports montrent des évolutions contrastées selon les périodes, il n'est donc pas correct de sélectionner une tranche limitée d'années pour prolonger la tendance manifestée au cours de cette seule période.

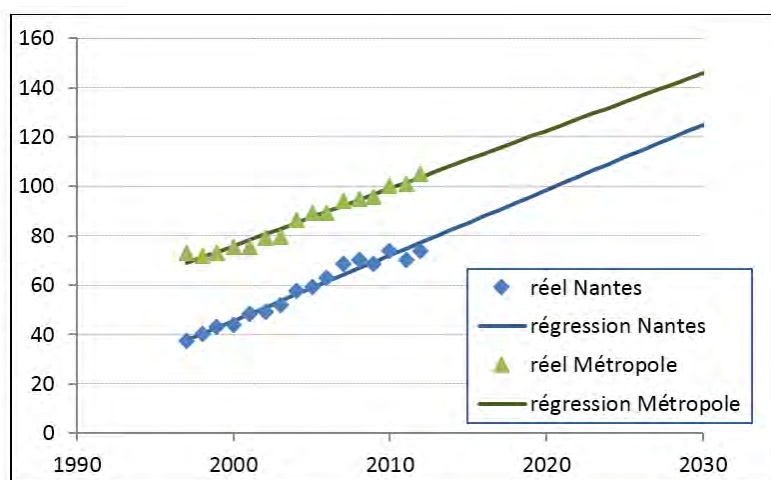
• Les années 2014-2015 sont celles de l'apparition des nouveaux modèles d'appareils en remplacement progressif des anciens. Les nouveaux avions étant plus gros (et moins bruyants), l'emport va continuer d'augmenter et une croissance du nombre de passagers pourra être réalisée avec un nombre équivalent d'avions ou même moins, ce qui se produit déjà.

A partir de ses prévisions de trafic passagers et d'évolution du nombre de mouvements, la DGAC en déduit les **emports** des années à venir. Pour 2030, l'estimation de la DGAC est de 63 800 mouvements commerciaux avec un emport moyen de 94. Il faut savoir qu'en 2014, l'emport à Nantes est déjà à 87 (et 99 à Bordeaux !).



Evolution future de l'emport à Nantes selon la DGAC
Source : Note DGAC sept 13 page 14

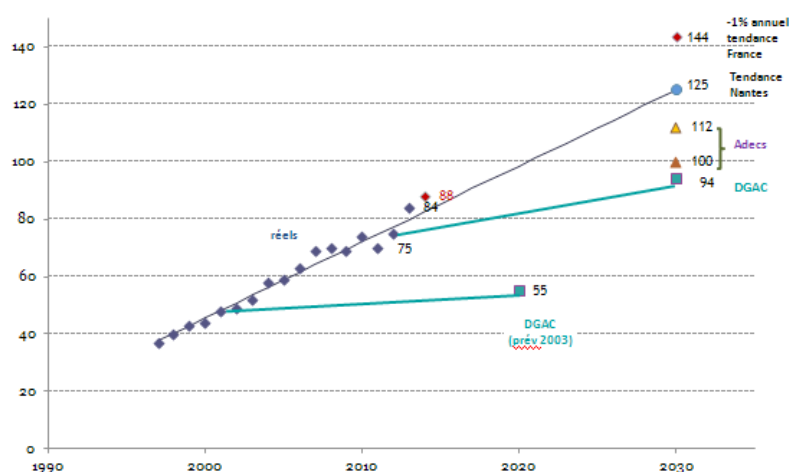
La démarche de l'Atelier Citoyen pour estimer l'empont



Evolution de l'empont sur Nantes et Métropole
Source www.aeroport.fr, traitement par l'Atelier Citoyen

La démarche du Cédpa-Adecs et du groupe de travail de l'atelier citoyen est différente de celle de la DGAC. En constatant la très grande régularité de la croissance de l'empont, sur Nantes mais aussi partout (qui s'explique par les changements d'appareils, les politiques des compagnies...), nous avons choisi de prolonger les tendances longues et solides d'évolution de l'empont, tout en choisissant d'être en dessous de la tendance, par prudence. (les arbres ne montent pas jusqu'au ciel !).

Evolution de l'empont à NA et prévisions



Evolution de l'empont sur Nantes et hypothèses 2030
Source www.aeroport.fr, traitement par l'Atelier Citoyen

L'empont évolue pour l'instant de façon très régulière dans le temps, pour tous les aéroports. A Beauvais cependant l'empont semble se stabiliser en 2012 et 2013 à 147.

On peut avoir un ordre de grandeur de l'empont en 2030 en prolongeant les droites de régression obtenues pour chaque aéroport. Fourchette : 114 (Lyon et Marseille) à 156 (Bâle-Mulhouse). Nantes (129 en 2030) se situe dans la moyenne (hors Beauvais).

	Bordeaux	Toulouse	Marseille	Lille	Nantes	Lyon	Beauvais	B-Mulhouse
y =	2,597x - 5140,5	2,09x - 4118,696	1,891x - 3724,349	3,493x - 6951,189	2,800x - 5554,375	2,319x - 4593,664	4,515x - 8931,192	4,15x - 8268,494
R2*	0,921	0,975	0,975	0,978	0,987	0,975	0,871	0,963

Régressions linéaires* de l'empont par rapport aux années, sur différents aéroports régionaux
Source www.aeroport.fr, traitement par l'Atelier Citoyen

*. R2 ou coefficient de corrélation & régressions linéaires : voir lexique p. 45.

L'évolution de l'emport va encore se poursuivre.

Avis de Jacques Bankir, ancien dirigeant de compagnies aériennes : « *L'emport progresse de 4 % l'an en moyenne (un peu plus à Nantes). Les mécanismes à Paris et en province sont complètement différents : à Paris, où les slots sont occupés à près de 100 % du fait de la limitation «politique», la croissance est liée au changement des modèles d'avion, par exemple 319/320 ou 777/380. Les vols régionaux pèsent peu. En province, on part de beaucoup plus bas et il y a remplacement rapide du modèle d'avion régional, trop cher au siège, par des 737 et 320 low-cost, exploités à 80 % de remplissage et doublant ou plus le nombre de sièges par avion.* »

Pour ces raisons, l'hypothèse d'un emport en 2030 de 112 semble prudente, celle d'un emport à 100, très prudente. La tendance calculée par la droite de régression sur les années 1997-2013 donne un emport tendanciel de 129 en 2030 à Nantes. Appliqué au nombre prévu de passagers (hypothèse AGO conservée), on estime qu'il y aurait à Nantes 53 600 mouvements commerciaux en 2030 (emport de 112) ou 60 000 mouvements (emport de 100)³.

Vérification de cette hypothèse sur l'emport

A partir d'une estimation sur la composition de la flotte à Nantes en 2030 (annexe 2), la simulation faite sur 60 000 mouvements donne un nombre de passagers cohérent avec les hypothèses de départ (6 M).

Conclusion :

L'emport à Nantes en 2030 sera vraisemblablement compris entre 100 et 125 ; 112 paraît une hypothèse réaliste.

	Bordeaux	Toulouse	Marseille	Lille	Nantes	Lyon	Beauvais	B-Mulhouse
Part des low cost en 2013	34 %	26 %	24 %	37 %	39 %	24 %	100 %	58 %
Emport en 2013	95	90	85	84	84	75	147	86
Emport projeté en 2030	131	124	114	140	129	114	//	156

Emports 2013 et estimations 2030 pour différents aéroports régionaux
Source www.aeroport.fr , traitement par l'Atelier Citoyen

³. <http://airinfo.org/2015/01/15/aeroports-de-paris-annee-record-avec-927-millions-de-passagers-en-2014/>

PARTIE 4.

CONSÉQUENCES DE TOUTES LES HYPOTHÈSES RETENUES : LES PEB DIVERGENTS DGAC / ADECS AIR INFRA

L'importance des hypothèses. Des hypothèses très différentes aboutissent à des plans d'exposition au bruit prévisionnels pour 2030 totalement divergents.

Très mécaniquement, les choix retenus par la DGAC d'une part, Adecs Airinfra - Cédpa d'autre part, conduisent à des PEB très différents. Les choix de la DGAC triplent les zones de bruit et produisent un PEB pour 2030 plus étendu que le PEB actuel. Les choix d'Adecs Airinfra - Cédpa conduisent à un PEB 2032 plus réduit que le PEB actuel de Nantes.

Les choix de la DGAC majorent artificiellement les zones de PEB et les différentes majorations se cumulent :

- Non prise en compte en 2030 du progrès technologique des avions → Les niveaux sonores en 2030 sont surestimés de 4,5 dB (75 %) ce qui augmente la surface des zones de bruit de 140 % ;

- Progression trop faible de l'emport

→ les zones de bruit sont surévaluées de 9 % (hypothèse prudente), de 22 % (hypothèse centrale) ;

- Des trajectoires et une modification injustifiée de l'utilisation Nord-Sud de la piste

→ majoration de 25 %.

Au total, les choix de la DGAC triplent les zones de bruit.

Non prise en compte
de l'évolution technique

Emport trop faible

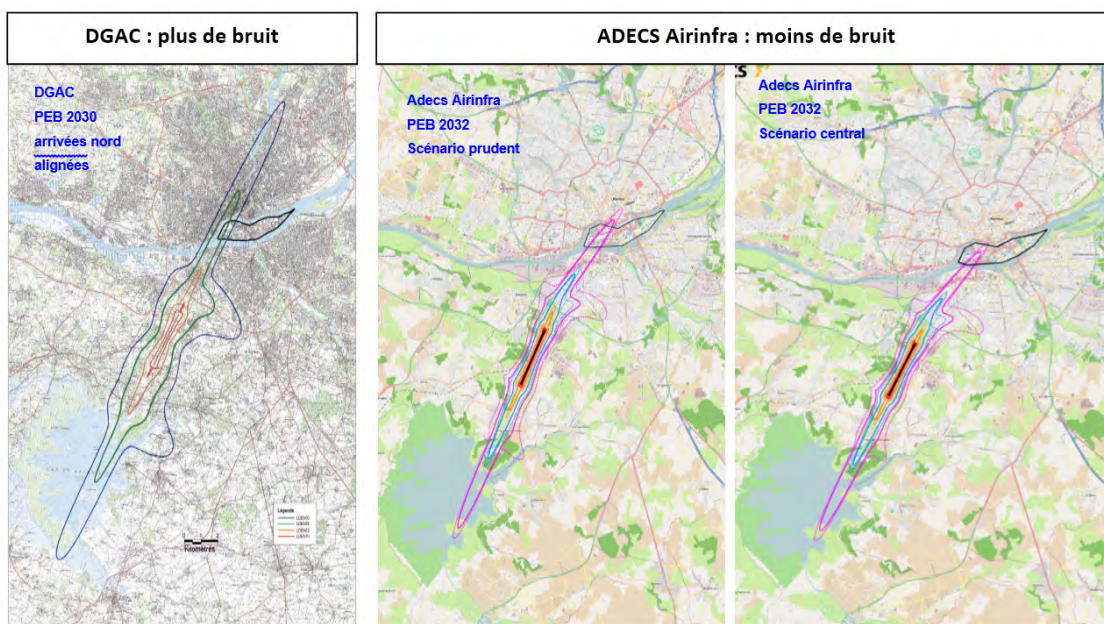
Modification utilisation de la piste



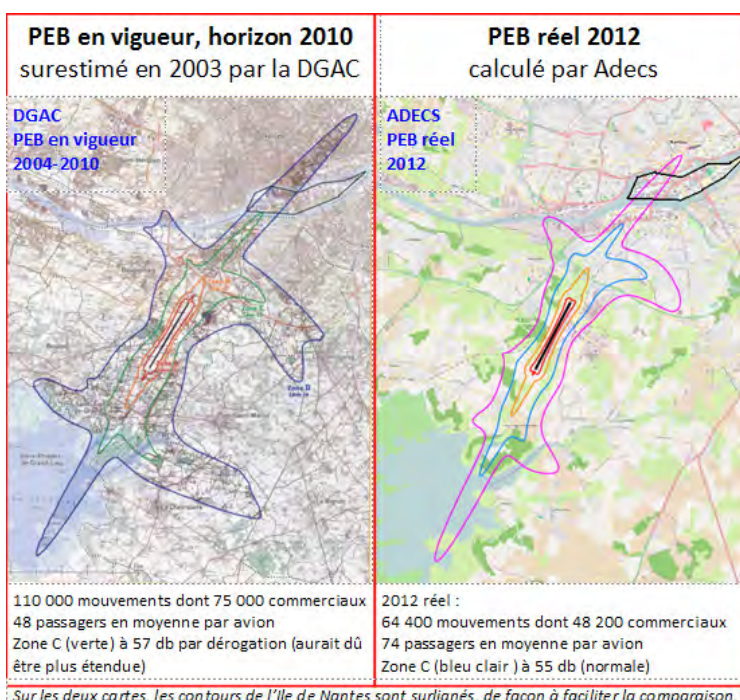
En bleu : PEB calculé par Adecs Air Infra
En rouge : PEB calculé par la DGAC

	DGAC	ADECS Airinfra - CéDpa	
Prise en compte de l'évolution technologique des avions	non	oui	
Emport → nombre de mouvements commerciaux	94 63 800	Prudent 100 61 000	Central 112 53 600
Partage de la piste	50 % N / 50 % S augmente de 25 % le survol de Nantes	45 % N / 55 % S	40 % N / 60 % S partage actuel
Part des vols de nuit	augmentée	actuelle	
Evolution des procédures	ILS nord	non	
Evolution des trajectoires	Passage sur Centre Nantes	non	

Comparaison des PEB 2030 - 2032 (horizon 6 millions de passagers) : des résultats totalement opposés du fait d'hypothèses très différentes



Sur les trois cartes, les contours de l'île de Nantes sont surlignés pour faciliter la comparaison



En 2003, la DGAC avait déjà lourdement surestimé le PEB de Nantes horizon 2010. Adecs a calculé le PEB 2012 de Nantes à partir du trafic réel sur l'aéroport.



PARTIE 5. LA RÉALITÉ DU BRUIT À NANTES AUJOURD'HUI

Plusieurs sources confirment que le bruit aérien concerne à Nantes Atlantique aujourd'hui entre 4000 et 5000 personnes.

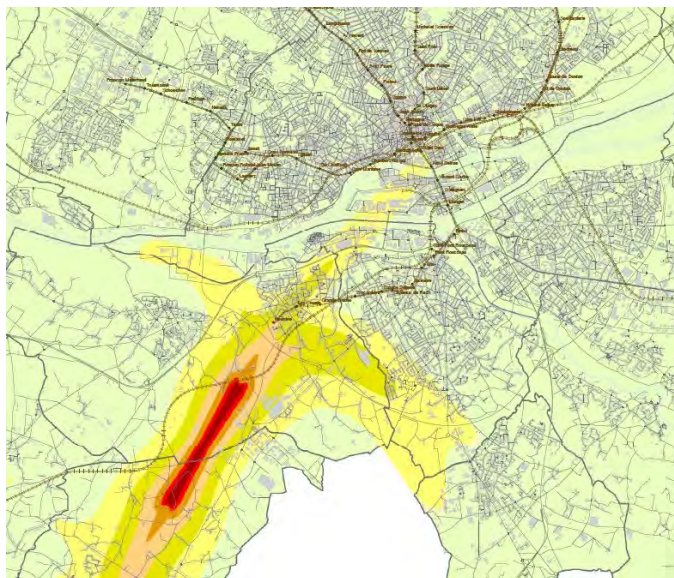
De sources concordantes, ce sont aujourd'hui entre 4000 et 5000 personnes qui subissent les nuisances sonores de l'aéroport. Ce chiffre est bien loin des 42 000 annoncés.

On entend dire que 42 000 personnes subissent aujourd'hui les nuisances sonores liées à l'aéroport de Nantes Atlantique. Ce chiffre provient de la zone D du PEB, qui inclut la zone extérieure (50 à 55 dB), ce niveau de bruit étant considéré « calme » sur le site de Nantes métropole¹ (en jaune pâle sur les cartes ci-dessous). Les zones où le bruit est supérieur à 55 dB constituent la zone C : 4 400 personnes dans le PEB actuel de Nantes dont on vient de constater qu'il a été surestimé.

D'autres sources confirment que le bruit aérien concerne à Nantes Atlantique aujourd'hui entre 4000 et 5000 personnes.

Source	Estimation du nombre habitants
Site Nantes Métropole ¹ (2008)	5 600
Plan de prévention du bruit dans l'environnement (juin 2012)	4 900
Plan de gêne sonore (PGS) de 2003	4 375

¹. http://www.nantesmetropole.fr/medias/fichier/nantes_metropole__1209377430656.pdf?INLINE=FALSE



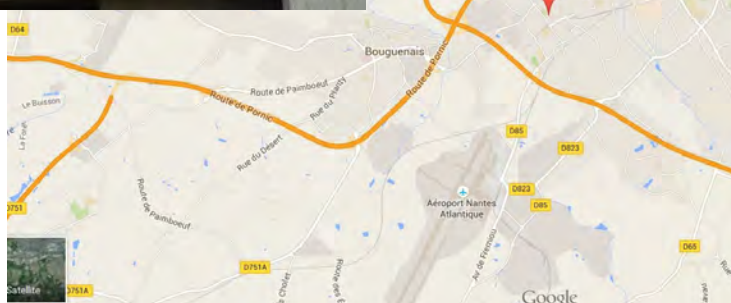
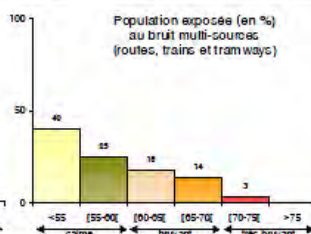
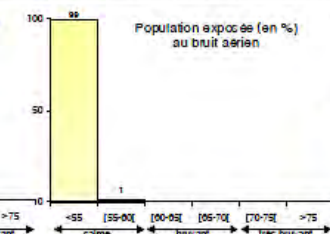
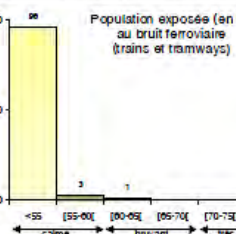
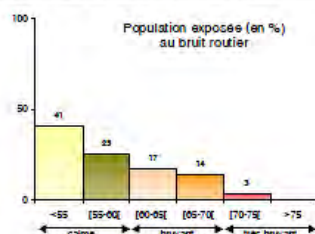
Cartes de bruit de Nantes Métropole (2008)
A gauche : bruit routier, à droite : bruit aérien

Populations et bâtiments sensibles exposés Nantes métropole



Populations exposées sur 24h (Lden), nombre arrondi à la centaine près :

Nombre d'habitants	<55 dB(A)		[55-60] dB(A)		[60-65] dB(A)		[65-70] dB(A)		[70-75] dB(A)		>75 dB(A)		Total Pop.
	Habitants	%	Habitants	%	Habitants	%	Habitants	%	Habitants	%	Habitants	%	
Routes	232700	41	140800	25	07400	17	70100	13	10000	3	0	0	563000
Trains et tramways	542000	00	15300	3	0400	1	100	0	0	0	0	0	563000
Avions	558000	00	4400	1	500	0	100	0	0	0	0	0	563000
Multi-sources (routes, trains et tramways)	227600	40	141400	25	00400	18	78000	14	17500	3	0	0	563000



Sur Nantes métropole en 2008, 319 000 personnes (58 %) sont soumises au bruit routier, dont 16 900 à un bruit routier supérieur à 70 dB. En comparaison, 5 000 personnes (1 % de la population) sont soumises à un bruit aérien situé entre 55 et 60 dB.

Certains quartiers survolés par les avions sont pourtant considérés comme calmes par des promoteurs immobiliers : c'est le cas de la rue Louise Michel à Bouguenais où des affiches vantent le calme de l'endroit... pourtant situé en zone D, en limite de zone C (voir photo et carte ci-contre).



PARTIE 6

PEB D'AUTRES AÉROPORTS

Le fait que les zones de bruit rétrécissent malgré l'augmentation du trafic en avions plus silencieux est bien connu aux US.
(photo : aéroport de Chicago Midway)

L'étude des documents de présentation des PEB et PGS est riche d'enseignements. Ici ou là, il est question de mesures pour réduire les nuisances sonores. A Nantes, la volonté de l'Etat reste de «charger la barque», sur ce point comme sur d'autres, histoire de justifier le transfert vers NDL.

Nous avons trouvé peu de travaux récents de définition de PEB ou de démarches de réduction du bruit.

Paris : le dernier indice synthétique² de bruit a baissé de 20,2 % par rapport au niveau moyen 1999/2000.

L'avis d'une spécialiste sur l'évolution des zones de bruit des aéroports aux USA :

« The fact that noise contours are shrinking even though numbers of operations with quieter aircraft are increasing is well-known in the U.S. »¹
(traduction : le fait que les zones de bruit rétrécissent malgré l'augmentation du trafic en avions plus silencieux est bien connu aux US), Anne Kohut, rédacteur en chef de Airport noise report revue qui fait autorité aux USA en ce domaine.

Toulouse : le dossier de presse de la Commission Consultative de l'Environnement (à laquelle l'Etat participe) de mai 2013 est très intéressant³ ! Il présente apparemment un certain nombre de constats et de mesures pour réduire le bruit. Comme ce qui est constaté à Nantes et ailleurs, l'évolution de l'emport fait plafonner les mouvements ; ce qui, joint au progrès technique des aéronefs, explique la baisse des surfaces. Actions sur les vols de nuit : vieilles machines bruyantes exclues et augmentation de 50% les taxes d'atterrissage de nuit.

¹. Mail du 04.12.2013

². <http://www.bruit.fr/boite-a-outils-des-acteurs-du-bruit/bruit-des-transport-aeriens/roissy-cdg-igmp-en-baisse-traffic-en-hausse.html?format=pdf>

³. http://www.coprae.fr/wp-content/uploads/2015/01/20130603_dossier_de_presse_aeropo_bagnac.pdf

A Toulouse, le PGS* est beaucoup plus impactant que sur Nantes 20 500 logements au lieu de 1750. L'examen de la carte le confirme, il y a d'importantes zones de bruit pile dans l'axe de la piste (certes on ne survole pas le centre ville, mais il y a du monde).

Toutes les conclusions présentées et validées par la préfecture de Toulouse sont conformes aux nôtres :

- Le trafic en mouvements n'évolue pas, environ 100 000 / an, et n'évoluera pas de manière significative dans un avenir prévisible ;
- Les low cost tirent le trafic avec des appareils modernes, plus gros et moins bruyants ;
- Le PEB et le PGS devraient se rétrécir.

Bastia : un projet de PEB de septembre 2014 rédigé par la DGAC⁴ intègre l'évolution technique apportée par les 320 NEO et 737MAX (p 16) mais on ne voit pas en détail de quelle façon.

Londres Heathrow : la population impactée par le bruit a été divisée par 8 de 1980 à 2006, alors que les mouvements ont augmenté de 60%. De 1980 à 2006, le nombre de mouvements est passé de 273 000 à 477 000. La population affectée par la limite de 57 dB est passée de 2 millions en 1980 à 252 000 en 2006. Et les avions récents ou en cours de développement vont encore diviser par 4 la zone concernée en 2006⁵.

Lyon : l'actuel PEB a été conçu en 2003, comme celui de Nantes et arrêté en 2005. On peut constater, comme pour celui de Nantes, des erreurs grossières d'appréciations sur l'évolution de l'emport, ce qui a conduit la DGAC à surestimer de 40 % le nombre de mouvements commerciaux pour 2010 (prévision : 163 000 ; observé : 116 000). Le document⁶ prévoyait un emport de 60 en 2010 (et de 67 en 2020), il a été de 69 en 2010.

Tableau C : Avions caractéristiques pris en compte pour l'étude du PEB

Catégories	Type d'appareils
Transport commercial	Famille A320 (A318, A319, A320 et A321). Famille Boeing 737 (B737-300-400-500-600-700-800) Turboréacteurs de transport régional (Bombardier CRJ, Embraer, BAe146,...) Turbopropulseurs de transport régional (ATR72, DASH 8, Beechcraft 190,...)
Aviation générale	Monomoteurs, bimoteurs, turbopropulseurs et Jets d'affaires (famille Cessna Citation, Lear jet, Falcon, etc.)
Aviation militaire et Sécurité Civile	KC135 - Transall C130 - A400M - CN235 - Falcon 900 CL415 Canadair - S2F Tracker - Beechcraft 200
Hélicoptères	EC 135 - EC 145

Les hypothèses, notamment celles sur le long terme, tiennent compte du renouvellement des flottes par des appareils de nouvelle génération qui intègrent les derniers progrès technologiques en matière de réduction du bruit (ex. famille Airbus A320 NEO, Boeing 737 MAX).

Aérodrome de Bastia-Poretta - Plan d'exposition au bruit (projet PEB)

2000	2001	2002	ECHEANCE	Court terme 2004	Moyen terme 2010	Long terme 2020
6 021 000	6 108 510	5 778 090	Passagers	6 500 000	9 000 000	14 000 000
52	50	53	Emport moyen de passagers	54	60	67
116 335	121 148	109 285	(mvts d'avions de transport de passagers)	120 000	150 000	210 000
8 011	5 655	5 451	(mvts d'avion cargo)	8 000	13 000	20 000
124 346	126 803	114 736	Mouvements commerciaux	128 000	163 000	230 000
4 908	4 227	3 620	Mouvements non commerciaux	5 000	7 000	10 000
129 254	131 030	118 356	Mouvements totaux	133 000	170 000	240 000

Prévisions de trafic du PEB 2005 de Lyon Saint Exupéry (page 13)

⁴ http://www.haute-corse.gouv.fr/IMG/pdf/Rapport_P-PEB_Bastia.pdf

⁵ <http://www.heathrowairport.com/noise>

⁶ http://rhon.gouv.fr/content/download/5028/29573/file/PEB-Lyon-StExupery_2005_cle0395ee.pdf

Selon les villes concernées par un PEB, la communication de l'Etat est différente.

Pour Nantes : l'Etat communique le nombre d'habitants concernés à partir de la zone D (50 db) ; pour Toulouse et Bordeaux : zone C (55 db) ; pour les aéroports parisiens : zone B (60 db).

Si l'Etat communiquait partout sur la zone C, on pourrait avoir les comparaisons suivantes à partir des PEB actuellement en vigueur :

	Nantes	Toulouse	Orly
Population en zone C	4 400	56 000	123 900
Logement en zone C	1 750	20 500	51 500

Rappelons enfin qu'à Toulouse, l'Etat a renoncé à transférer l'aéroport actuel en arguant des mêmes arguments que ceux des opposants au projet de NDL : aucune perspective de saturation et des nuisances sonores qui ne devraient pas croître : évolution des mouvements plus modérée que prévu grâce à une progression de l'emport, amélioration acoustique des nouveaux avions, restriction des vols de nuit. Comment expliquer que ce qui est valable à Toulouse ne l'est pas à Nantes ? Le préfet de la région Pays de la Loire, Henri Michel Comet, était précédemment préfet de la région Midi Pyrénées et a rendu publique la décision de l'Etat français d'arrêter le projet de transfert de l'aéroport de Toulouse⁷. Aujourd'hui il affirme n'avoir rien eu à voir avec cette décision.

Plusieurs organisations et participants à la commission consultative de l'environnement de l'aéroport ont demandé que le Plan de gêne sonore de Nantes soit recalculé, que son PEB soit recalculé (il était à échéance 2010). Ces demandes ne sont pas entendues... par crainte de constater que le bruit recule autour de l'aéroport comme c'est le cas sur d'autres plateformes ?

Dans son rapport 2014 sorti début 2015, l'Acnusa* autorité indépendante sur les nuisances aériennes, recommande instamment de recalculer le PGS de Nantes Atlantique. L'Union Départementale des Associations de Protection de la Nature de Loire Atlantique le demande également (annexe 5). Ces instances seront-elles entendues ?

⁷. Son courrier du 6 février 2013 au président du syndicat mixte du scot de la vallée de l'Ariège



PREFET DE LA REGION MIDI-PYRENEES

Direction Régionale de l'Environnement,
de l'Aménagement et du Logement

Toulouse, le 6 FEV. 2013

Affaire suivie par : Sylvie PAILLARD

Téléphone : 05.61.58.55.36
Télécopie : 05.61.58.54.48
Courriel : sylvie.paillard
@developpement-durable.gouv.fr



Monsieur le Président,

Par courrier du 25 septembre 2012, vous m'informez que les élus des intercommunalités de Saverdun-Pamiers-Varilhes-Foix et Tarascon sur Ariège ont engagé l'élaboration du Schéma de Cohérence Territoriale de la Vallée de l'Ariège à l'horizon 2032.

Dans ce cadre, vous m'interrogez sur les dernières réflexions et décisions concernant le transfert de l'aéroport de Toulouse-Blagnac et l'opportunité de relancer une réflexion sur le site de la Basse Ariège.

Un important programme d'études préliminaires a été conduit dans le cadre du CPER 2000-2006 afin d'évaluer les échéances de saturation de la plate-forme aéroportuaire et étudier les différents scénarios alternatifs pour le long terme. Une synthèse de ces réflexions a été présentée en février 2006 par le préfet de région, préfet de la Haute-Garonne, aux responsables des différentes collectivités (Conseil Régional, Conseil Général de Haute-Garonne, Communauté d'Agglomération du Grand Toulouse) ainsi qu'au président de la Chambre de Commerce et d'Industrie (CCI) de Toulouse. Les positions exprimées montrent l'absence d'un consensus pour la recherche d'un nouveau site.

Depuis, de nouveaux éléments sont apparus et doivent être pris en considération.

L'évolution actuelle du trafic de Toulouse-Blagnac montre une progression des mouvements d'avions, et donc des nuisances, plus modérée que celle initialement envisagée. En effet, le trafic enregistré sur l'aéroport de Toulouse-Blagnac depuis 10 ans fait apparaître une forte évolution de l'emport des avions se traduisant par un nombre de mouvements moins important que prévu. Ainsi, entre 2001 et 2011, le trafic passagers est passé de 5,2 millions de passagers à 7 millions de passagers alors que le nombre de mouvements a décliné de 86 000 à 85 000, l'emport par mouvement passant au cours de la même période de 61 à 83 passagers en moyenne par avion.

La sensibilité environnementale du site de Toulouse-Blagnac a donné lieu en 2011 à des restrictions d'exploitation des vols de nuit. L'amélioration des conditions de vie en période nocturne constitue un facteur important dans l'acceptation de l'aéroport par les populations riveraines. Ces améliorations, combinées à l'effort continu d'amélioration des performances acoustiques des avions de nouvelle génération, permettent de penser que le développement du trafic de l'aéroport de Toulouse-Blagnac restera cohérent avec le Plan d'Exposition au Bruit actuel.

Courrier du préfet
Henri Michel Comet,
alors préfet de la
région Midi Pyrénées
rendant publique
la décision de l'Etat
français d'arrêter le
projet de transfert
de l'aéroport de
Toulouse

1 rue de la Cité administrative – BP 80002 - 31074 TOULOUSE CEDEX 9 – Tél. 05 61 58 50 00
www.midi-pyrenees.pref.gouv.fr

Enfin, l'ouverture depuis le 1er janvier 2011 de l'aérodrome de Toulouse Franczal au trafic aéronautique civil et militaire soulage la fréquentation de Toulouse Blagnac.

L'hypothèse d'une saturation de l'aéroport envisagée par le passé, n'est plus d'actualité.

Enfin, le projet de lignes ferroviaires à grande vitesse entre Paris et Toulouse (Tours-Bordeaux, puis Bordeaux-Toulouse) se poursuit normalement.

Aucune relance d'une réflexion sur un nouveau site aéroportuaire n'est donc aujourd'hui justifiée.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Président, l'expression de ma considération distinguée.

Le préfet de région,



Le Préfet de Région
Henri-Michel COMET

Monsieur Roger SICRE
Président du Syndicat Mixte du SCOT de la Vallée de l'Ariège
SCOT Vallée de l'Ariège
Parc Technologique Delta Sud
09340 VERNIOLLE

Liste des annexes

Annexe 1 : Performances de réduction du bruit des nouveaux appareils mis sur le marché à partir de 2013

Annexe 2 : Performances des avions actuels et à venir

Annexe 3 : Composition de la flotte à Nantes Atlantique en 2030 selon l'Atelier Citoyen

Annexe 4 : Comparaison du trafic réel observé 2000 – 2013 (nombre de mouvements commerciaux) avec l'application de l'hypothèse de la DGAC (appelée « loi Schwach »)

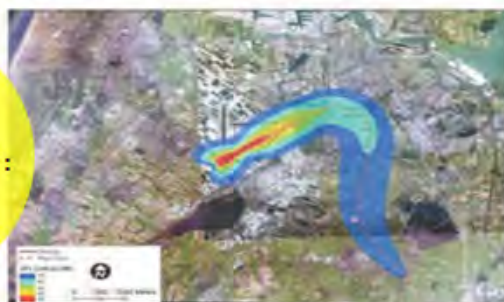
Annexe 5 : Extrait du rapport 2014 de l'Acnusa et lettre de l'UDPN 44

Annexe 1 : Performances de réduction du bruit des nouveaux appareils mis sur le marché à partir de 2013

Dramatic Reduction in Community Noise

77% reduction in noise footprint – Amsterdam (AMS)

PRATT & WHITNEY :
le PW1000G



Existing turbofan



PurePower® PW1000G Engine

Potential 2-3% reduction in Cash Operating Cost:
lower noise fees • direct flight tracks • curfew operation

Source: Wyle Labs
Existing turbofan: 75 dB contour = 35 sq km
PW1000G engine: 75 dB contour = 8 sq km



Pratt & Whitney Proprietary:
subject to restrictions on cover page

page 9
June 2010

Le PW1000G (premier vol en 2012) a une empreinte sonore 77 % moins étendue que les réacteurs actuels (sortis dans les années 1980 - 1990).

CSERIES • Four Times Smaller Noise Footprint



BOMBARDIER :
Le nouveau
monocouloir de
BOMBARDIER CS
100 ER

70 dB(A) Contours, A-Weighted Sound Level; ISA+10C

BOMBARDIER
7160000
34

Le CS100 ER de Bombardier (premier vol septembre 2013) a une empreinte sonore (contour vert) 4 fois plus réduite qu'un avion certifié en 2009 (contour rouge)

PurePower® PW1100G-JM for the A320neo

The PurePower PW1100G-JM engine offers the greenest engine option on the A320neo. With 15% fuel burn and CO₂ emissions reduction, the PW1100G engine sets the standard.

With 50% margin to CAEP/6 and 35% margin to CAEP/8, the PW1100G-JM engine meets today's and future requirements for NO_x emissions. A 15 dB margin to Stage IV noise requirements sharply reduces noise impact on communities and enhances cabin comfort.

Pratt & Whitney. **It's in our power.™**



Pratt & Whitney
A United Technologies Company

www.pw.utc.com
www.purepowerengine.com www.facebook.com/prattandwhitney www.twitter.com/prattandwhitney www.youtube.com/prattandwhitney1925

L'Airbus A320 NEO présente un gain de 15 db (- 82 %) par rapport au niveau de réglementation actuelle (Chapter 4)

London Gatwick

737MAX is quiet for communities



Le GTF, moteur de référence des avions régionaux et monocouloirs, commandé à plusieurs milliers d'exemplaires Le GTF purepower de PRATT & WHITNEY sera utilisé sur les C Series de BOMBARDIER, les EMBRAER E2, et une partie des A320 NEO. M. Epstein affirme que les réductions de bruit des moteurs sont une conséquence de l'augmentation très importante du diamètre du fan, ce qui lui permet de tourner plus doucement, d'augmenter son rendement, tout en augmentant la poussée.

" C'est un fan qui tourne très doucement, ce qui produit un excellent rendement et offre un niveau de bruit très bas" dit-il. "Chez vous, dans un ventilateur domestique à trois vitesses, la vitesse la plus élevée est bien plus bruyante que la basse vitesse."

Le résultat est un moteur qui pousse plus, consomme au minimum 15 % de moins, et est de **17 à 20 décibels plus silencieux que les moteurs existants**.

Nouvelle génération de turboprops

ATR et BOMBARDIER ont des études avancées de turbo props de grande dimension 90/100 places et sont proches tous deux du lancement officiel. Ils devraient occuper 40 % du marché du transport régional . Ils consomment 40 % de moins que les jets régionaux , cet avantage sera maintenu sur la nouvelle génération de moteurs de 5000 à 7000 cv dérivée du GTF. **Certification d'ici mi-2017.**

source : M.Dussault, vice-président marketing PRATT ET WHITNEY, division turboprops et hélicoptères

Le futur ATR 92



AVEC UNE NOUVELLE GENERATION DE MOTEURS

ATR a modifié de nombreux aspects. Le fuselage est dorénavant plus large pour accueillir cinq passagers de front. Le fuselage devrait mesurer environ 30 m pour la version 700 et 33 m pour la version 800. De ce fait, la version 700 devrait transporter 90 passagers alors que la version longue pourra aller jusqu'à 105 passagers, dépassant ainsi la barre des 100 passagers.

ATR a aussi compris que la vitesse devait être augmentée. Grâce aux TP400 (les moteurs de l'A400M) installés sous les ailes de l'ATR 92, l'avion va pouvoir atteindre Mach 0,75 et voler à plus de trente mille pieds en croisière !



Réductions de bruit :
similaires en décollage et en approche

Annexe 2 : Performances des avions actuels et à venir

Source : http://www.faa.gov/about/office_org/headquarters_offices/apl/noise_emissions/aircraft_noise_levels/

Jets régionaux

	MTOW Masse maxi décollage	MLW Masse maxi atterrissage	Modèle appareil	N°	Thrust 1000#	BPR	FLAPS		Niveau de bruit (EPNdB)		
							Décol.	approch	décollage	latéral	approche
MOYENNE EMBRAER 145	46,73	41,66							80,33	84,47	92,57
EMB-135LR	44,09	40,78	AE3007A1/3	2	7,20	4,77	9	45	77,90	84,40	92,30
CL-601	43,00	36,00	CF34-1A	2	8,65	6,30	20	45	79,90	84,80	89,40
525 CESSNA JET	10,40	9,70	FJ44-1A	2	1,50		15	35	73,40	83,70	92,10
BOMBARDIER CRJ9LR	84,50	73,50		2	14,51	4,90	8	45	84,50	89,40	93,20
CL-600-2D24 (CRJ-900)	84,50	73,50	CF34-8C5A1	2	14,51	4,90	8	45	84,50	89,40	93,20
BOMBARDIER CRJ9ER	84,50	73,50		2	14,51	4,90	8	45	84,50	89,40	93,20
CL-600-2D24 (CRJ-900)	80,47	73,50	CF34-8C5 & CF34-8C5A1	2	14,51	4,90	8	45	83,40	89,20	93,20
MOYENNE BAE 146	89,86	80,45							83,60	87,67	96,38
MOYENNE EMBRAER 190	66,31	59,29							81,23	87,49	93,72
A SUIVRE											
MITSUBISHI MRJ90	Annonce Mitsubishi				2015				78,00	84,50	90,70
BOMBARDIER CS100	Officiel Bombardier	Le prototype vole			2014				76,1	86,3	91,2
EMBRAER 190 E2 GTF	Estimé				2016				75	84	90

Source : FAA - [USCet](#) appendix_01 du 24 avril 2012

Appareils monocouloirs

	MTOW Masse maxi décollage	MLW Masse maxi atterrissage	Niveau de bruit (EPNdB)		
			décollage	latéral	approche
MOYENNE B-727-100	163,67	137,08	96,97	99,80	104,77
MOYENNE 737 200 CLASSIC	115,44	100,80	90,53	97,67	98,51
MOYENNE 737 400 CLASSIC	139,73	122,36	85,39	91,21	98,65
MOYENNE 717	112,75	104	81,1	90,4	91,58
MOYENNE 737 600 NG	133,75	120,50	83,18	90,81	95,65
MOYENNE 737 700 NG	149,55	130,07	84,52	92,88	96,03
MOYENNE 737 800 NG	164,85	145,15	85,08	93,75	96,51
MOYENNE 319	150,14	135,99	83,52	92,41	93,91
MOYENNE 320	157,37	142,20	84,07	92,94	95,47
A320-211 / CFM56-5A1	162,00	142,20	87,80	94,30	96,40
MOYENNE 321	186,22	164,35	86,87	95,82	96,47
ESTIMATION 319 NEO Gain de 15 (EPNdB)	160	140	77	86	91

Source : FAA - [USCet](#) appendix_01 du 24 avril 2012

Appareils turboprop

MANUFACTURER	MODELE	MTOW	MLW	ENGINE MFR	MODELE	Niveau de bruit (EPNdB)		
		Masse maxi décollage	Masse maxi atterrissage			décollage	latéral	approche
ATR								
	ATR42 300	36,5	35,8			77,1	84,5	96,8
	ATR42 320	39,80	39,20			76,5	84,9	96,8
	ATR42 500	42,50	41,60			76,6	86	92,4
	ATR72-200	48,30	47,70	PRATT&WHITNEY	PW 124	87,5	86,2	94,1
	ATR72 210 ATR72-500-600	48,30 NC	47,70 NC	PRATT&WHITNEY		89 81,5	84,7 82,5	92,5 92,2
BOMBARDIER	Q400	63,50	61,30		PW 150	78,6	84	93,1
FOKKER	50	45,86	41,83	PRATT&WHITNEY	125B	81,0	85,0	96,8
A SUIVRE								
ATR 92 700						NA	NA	NA

Source : FAA - UScert appendix_01 du 24 avril 2012 données industrielles

Gros porteurs (peu nombreux à Nantes)

		Masse maxi decollage		DECOLLAGE	LATERAL	APPROCHE	
B747100	MOYENNE						
	747 100	735	533	106,21	100,92	105,91	
	MOYENNE						
	747 400	811	628	96,83	99,01	103,17	
	MOYENNE 747 800	772,78	580,40	101,52	99,96	104,54	
TRISTAR MOYENNE DC10	MOYENNE L						
	011	474	366	97,81	96,07	101,99	
	MOYENNE DC10	518,03	391,70	99,16	97,17	105,39	
	MOY A300						
A300	B2	306	280	90,93	97,60	103,03	
BOEING	B777-300ER	515,80	515,80	GE90-115B (EIS)	83,10	100,50	100,20
	B777-300ER	775,00	554,00	GE90-115B (EIS)	92,80	98,70	100,50
	B777-300ER			GE90	87,95	99,60	100,35
	MOYEN						
AIRBUS	A330-301	507,06	418,88	CF6-80E1A2	94,20	97,20	98,70
AIRBUS	A330-321	507,06	418,88	PW4164	95,60	97,50	98,00
AIRBUS	A330-322	507,06	418,88	PW4168	94,30	98,30	98,00
	A330 MOYEN				94,70	97,67	98,23
BOEING	B787-8	502,50	380,00	Genx-1B BLK4@64K	89,00	90,10	99,60
	B787-8	502,50	380,00	Genx-1B BLK4@70K	87,40	91,50	99,60
	B787-8	502,50	380,00	RR TRENT 1000-A	89,10	89,60	96,90
	B787-8				88,50	90,40	98,70
	MOYEN						
AIRBUS	350	591,00	456,00	TRENT XWB	85,00	91,60	96,70

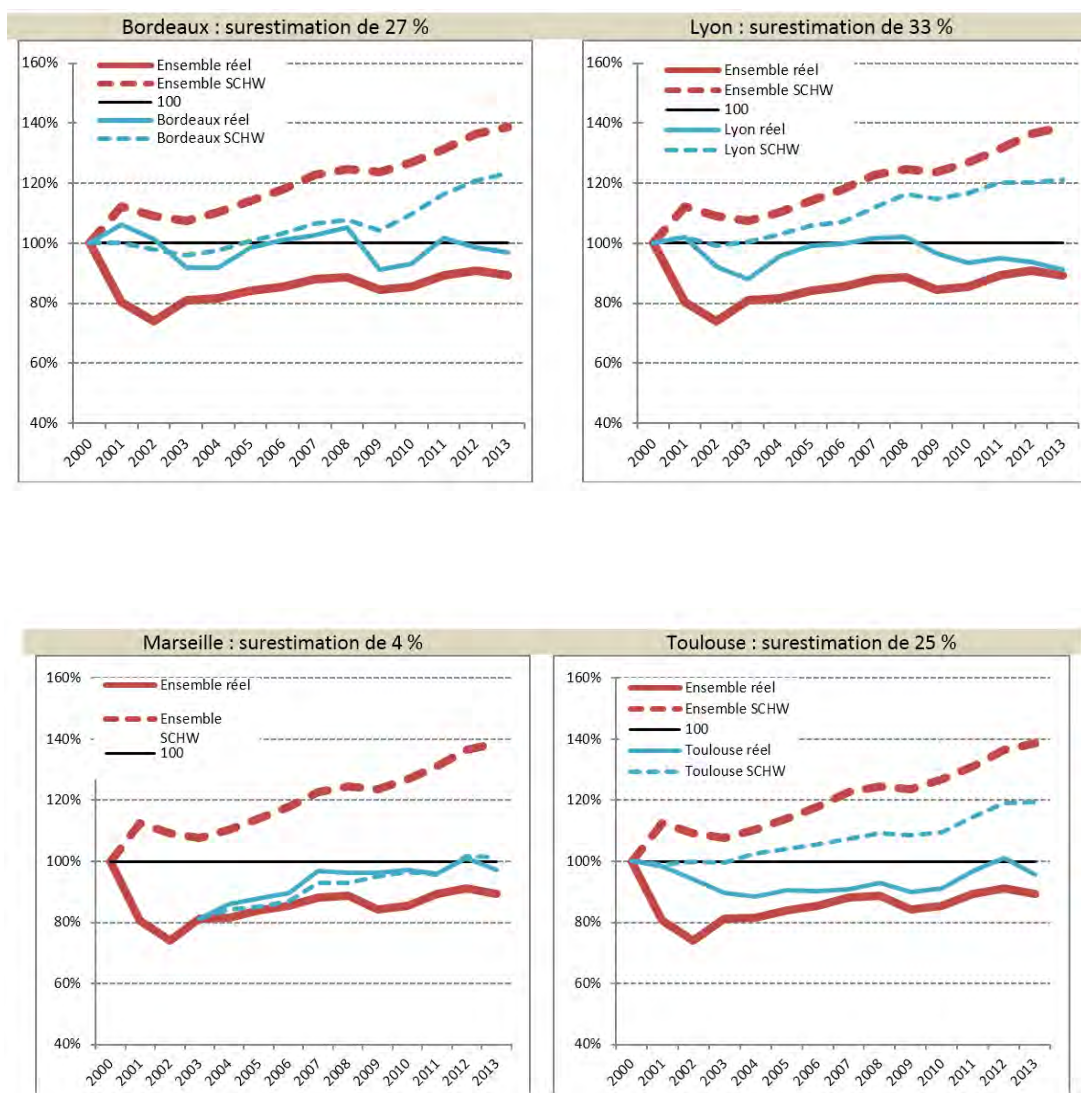
Annexe 3 : Composition de la flotte à Nantes Atlantique en 2030 selon l'Atelier Citoyen

code OACI	code IATA	YTD 09-2013	OAG SEP 13		Simulation horizon 2030				
			famille	%	mix flotte	avion type	capacité moyenne avions	Remplissage pax	niveau 6M pax 60.000 mv
F50	F50	4,1%							
AT45	AT5	1,1%							
DH8D	DH4	1,3%	turbos	9,9%	12%	AT8	70	75%	378 000
E145	ER4	9,4%	ER4	16,2%	0%				
CRJ1	CRJ	2,3%							
CRJ7	CR7	0,9%							
CRJX	CRK	6,9%	CRJ	13,9%	10%	CRJX	100	72%	432 000
E170	E70	2,0%							
E190	E90	0,7%	E jets	10,9%	15%	E90	80	72%	518 400
E2 jets - C series					15%	E90-E2	80	72%	518 400
B712	717	5,8%	717	9,8%	0%				
A318	318	1,6%							
A319	319	6,7%			2%	319	140	72%	120 960
					2%	319 NEO	150	72%	129 600
A320	320	7,0%			10%	320	160	80%	768 000
					10%	320 NEO	190	80%	912 000
A321	321	3,6%	318 à 321	24,0%	3%	321	190	80%	273 600
Airbus NEO					4%	321 NEO	230	80%	441 600
B737	type ?	0,5%							
B735	735	0,8%							
B733	733	1,1%							
B738	738	7,9%	tous 737	15,4%	6%	738	160	80%	460 800
737 MAX					10%	738 MAX	180	80%	864 000
C510	Cessna ?	0,7%							
B752	757	1,5%	divers						
330/350/777/787					1%	772	360	85%	183 600
total		65,9%		100%	100%				6 000 960

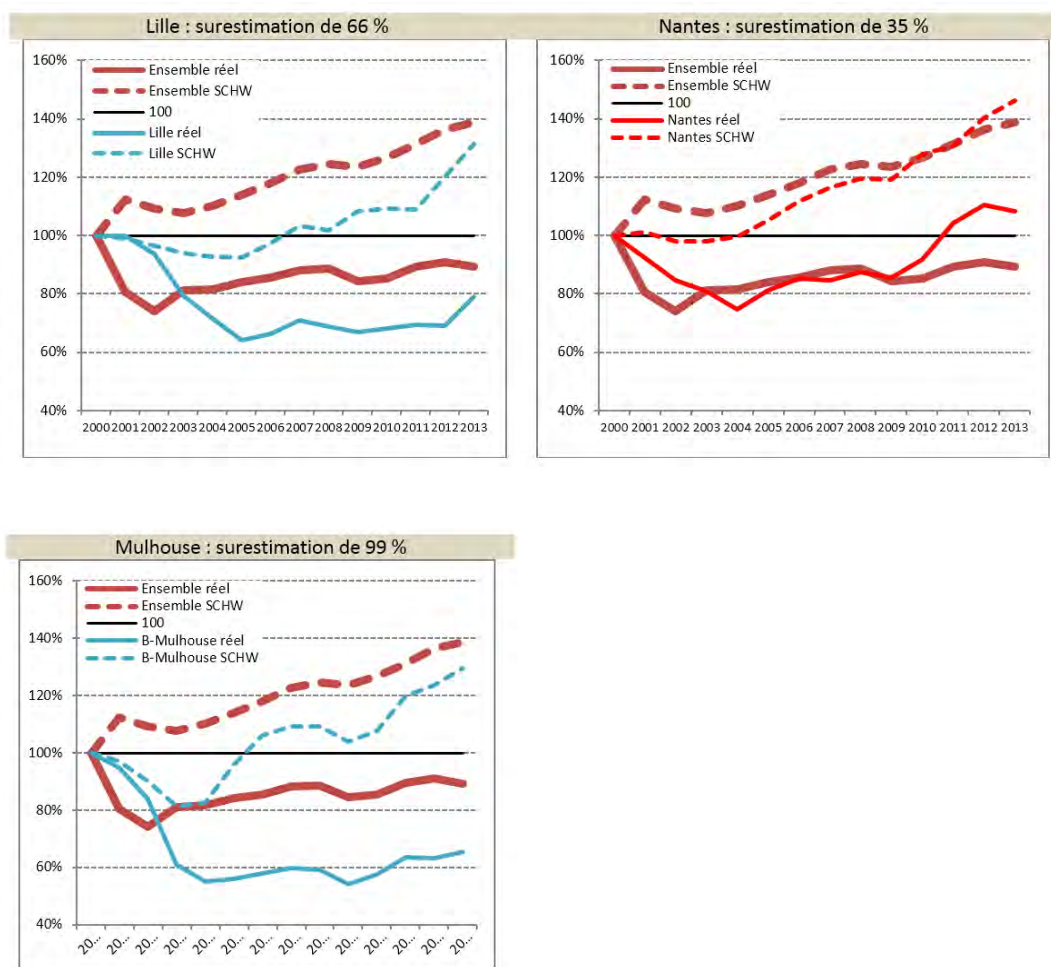
Annexe 4 : Comparaison du trafic réel observé 2000 – 2013 (nombre de mouvements commerciaux) avec l'application de l'hypothèse de la DGAC (appelée « loi Schwach¹ »)

La loi SCHWACH¹ selon laquelle « le nombre de mouvements croît moitié moins vite que le nombre de passagers » est validée seulement par Marseille, elle est totalement fautive dans les autres plateformes.

Sur l'ensemble des sept aéroports, l'application de la loi Schwach sur 2000-2013 surestime le nombre de mouvements de 55 % !



¹. Du nom du Directeur de la DGAC venu présenter à Nantes l'étude de son service sur les PEB prévisionnels



Annexe 5 : l'ACNUSA recommande à l'Autorité préfectorale compétente de mettre en révision le plan de gêne sonore de l'aéroport de Nantes-Atlantique dans les délais les plus brefs



Améliorer le dialogue

Le gestionnaire a pris l'initiative de solliciter Air France, première compagnie sur l'aéroport, afin qu'elle présente devant la commission consultative de l'environnement les améliorations apportées sur sa flotte, montrant ainsi que l'ensemble de la chaîne du transport aérien se mobilise pour diminuer les nuisances. L'exposé a eu un accueil très positif et Air France proposera aux autres aéroports des interventions similaires. L'ACNUSA encourage très vivement ce genre de pratique.

Nantes – Atlantique

Relèvement de 2 000 à 3 000 pieds des arrivées en piste 03 face au nord

En application de ce qui semble être un plan national de standardisation visant à assurer une meilleure sécurité des vols, la DGAC a étudié le relèvement de 2 000 à 3 000 pieds des altitudes d'interception pour les approches en piste 03 (le trafic moyen journalier est de 68 arrivées).

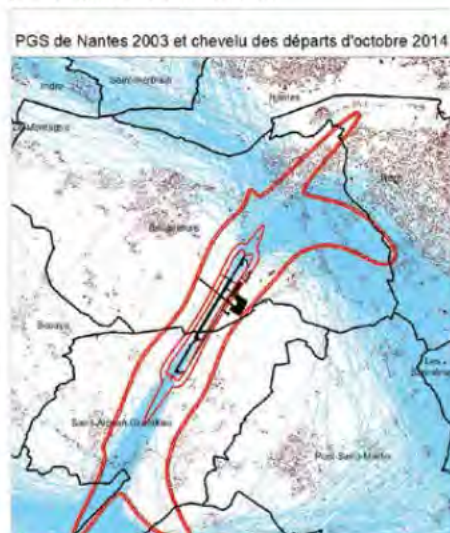
L'étude NA 65/25 montre que ce relèvement entraîne un accroissement de la population touchée par les nuisances sonores des aéronefs. Pour autant, s'agissant d'une mesure de sécurité, la DGAC souhaite le maintenir. Toutefois, deux communes – La Marne et Paulx – qui sont dans l'axe de la piste seront donc particulièrement concernées par cette modification. Cette augmentation de l'impact environnemental n'impose pas légalement une procédure d'enquête publique.

Révision du PGS (plan de gêne sonore)

Ainsi qu'il est expressément précisé à l'article L. 571-15 du code de l'environnement, un plan de gêne sonore (PGS) doit être institué, pour chaque aéroport mentionné au I de l'article 1609 quater *viscées* A du code général des impôts, pour définir les locaux éligibles à l'aide à l'insonorisation. Ce même article précise que le plan « constate la gêne réelle subie autour de ces aéroports ».

Qu'en est-il à Nantes – Atlantique ?

Un examen, même rapide et superficiel, de la trajectographie sur l'aéroport – le « chevelu » – montre au premier coup d'œil que le PGS protège assez largement des zones d'habitation qui ne sont pas concernées par une densité de survol justifiant l'insonorisation des bâtiments d'habitation, mais, en revanche d'autres communes supportent l'essentiel des départs – particulièrement bruyants – tout en étant hors du périmètre du PGS. Tel est le cas de Saint-Philibert-de-Grand-Lieu et de La Chevrolière au sud et de Bouguenais au nord de la plateforme. Leurs habitants sont lourdement touchés sans pouvoir prétendre à l'aide à l'insonorisation à laquelle, pourtant, ils devraient avoir droit.



Cette situation est très préoccupante et l'ACNUSA, en tant qu'Autorité indépendante, a l'obligation de relever que l'explication donnée – à savoir que des habitations qui sont actuellement à l'intérieur du PGS en sortiraient par l'effet de la révision – n'est pas recevable. D'une part, la plupart des immeubles devant être insonorisés l'ont été, et d'autre part, et en tout état de cause, on ne voit pas très bien ce qui justifierait que des personnes dont les immeubles ne sont pas ou plus soumis à des niveaux de bruit égaux ou supérieurs à Lden 55 bénéficient d'une aide à l'insonorisation. Enfin, la situation doit s'apprécier en fonction de l'état du droit actuel et non de ce qu'il pourrait devenir ultérieurement. C'est actuellement que les nuisances sont subies et l'hypothétique mise en service de l'aéroport de Notre-Dame-des-Landes ne justifie pas le maintien d'une telle pression sonore sans en atténuer les effets.

Aussi bien la situation constatée que la « justification » de l'immobilisme témoignent d'un mépris tant des personnes concernées que de la volonté du législateur.

L'article L. 6361-7 du code des transports dispose que, « dans le domaine des nuisances sonores, l'Autorité de contrôle des nuisances aéronautiques : (...) 5° Est consultée sur les projets de plan de gêne sonore visé à l'article L. 571-16 du code de l'environnement et d'exposition au bruit et recommande leur révision quand elle l'estime nécessaire ».

La révision du PGS de Nantes – Atlantique est plus que nécessaire et c'est donc sur le fondement des dispositions ci-dessus que l'Autorité entend se placer pour former sa recommandation.



U.D.P.N.44

Association Loi 1901 . N°10782
Agréée au titre de la Loi de juillet 76 sur la Protection de la Nature .



Union Départementale des Associations de Protection de la Nature, de L'environnement et du Cadre de Vie en Loire-Atlantique.

Contact : Maison des Associations, 10 rue Anatole de Monzie 44200 NANTES

TEL : 02 40 47 33 94 **FAX :** 02 28 21 84 23

e-mail : UDPN-44 @orange.fr

- OBJET :**
- Aéroport de Nantes-Atlantique.
 - **PGS** Plan de gêne sonore.
 - **PEB** Plan d'exposition au bruit.

Nantes le 25 mai 2015

Monsieur le Préfet.

Suite aux constats réalisés sur le site aéroportuaire de Nantes Atlantique par le président de l'ACNUSA*, en matière de modification des trajectoires d'atterrissage et de décollage, il a été confirmé que le plan de gêne sonore **PGS** existant n'était plus représentatif de la réalité et pouvait conduire :

- A des aides financières indues pour des habitats n'étant plus soumis au bruit.
- A l'absence d'aide pour des habitats qui le sont devenus.

Les modifications de trajectoires datant de septembre 2013 , rien ne s'oppose à ce que les données de trafic 2014 soient utilisées pour le calcul d'un nouveau **PGS**, ce que l'ACNUSA précise dans la recommandation n° 11 de son rapport d'activité 2014 :

« l'ACNUSA recommande à l'Autorité préfectorale compétente de mettre en révision (et non réunion comme indiqué par erreur typographique) le plan de gêne sonore de l'aéroport de Nantes-Atlantique dans les délais les plus brefs »

Notre Union, représentée à la commission consultative de l'environnement de la plateforme ne peut que s'associer à cette demande.

Par ailleurs tout comme pour le **PGS** nous pensons que le plan d'exposition au bruit **PEB** de la plateforme, qui date de 2003, n'est plus représentatif du trafic pouvant être estimé à l'horizon 2030. Pour cette raison et dans l'hypothèse où la plateforme aéroportuaire serait maintenue à Nantes-Atlantique nous demandons qu'un nouveau **PEB** soit calculé sur la base d'une **analyse contradictoire** du trafic projeté, tenant compte notamment : de l'évolution du nombre de mouvements, des progrès technologiques de la flotte, des possibilités de nouvelles trajectoires liées au guidage par satellites (GNSS) , mais aussi de la mise à niveau et de la modernisation de la plateforme (Descentes continues / ILS cat.I en arrivée 21, radar de piste, sorties rapides ,mini rampe lumineuse au nord ...).

Le projet de transfert de la plateforme ne saurait justifier un attentisme dont les riverains sont les premières victimes.

Dans l'attente nous vous prions d'agréer Monsieur le Préfet nos respectueuses salutations.

Claude BORD

Président de l'union d'associations

- ACNUSA Autorité de contrôle des nuisances sonores et environnementales des aéronefs.

Lexique

Acnusa : Autorité de contrôle des nuisances sonores et environnementales des aéronefs

CéDpa : Collectif des élus doutant de la pertinence du projet d'aéroport à Notre Dame des Landes

Chapter : niveau international de réglementation pour le niveau sonore des avions, il diminue au fil des décennies (voir graphique page 9)

dB : décibel

DGAC : Direction générale de l'aviation civile

Fan (ou soufflante) : dans la plupart des turboréacteurs à double flux, une soufflante est placée à l'avant du compresseur basse pression. Elle est constituée de pales de grandes dimensions dont l'incidence varie du pied de pale au bout de pale.

OAG (Official airlines guide) : ce guide donne les informations essentielles sur l'aviation et ses industries, au niveau international.

PEB (plan d'exposition au bruit) : le Plan d'Exposition au Bruit est un document prévu par la loi 85-696 du 11 juillet 1985 qui régleme l'urbanisme au voisinage des aéroports de façon à ne pas exposer de nouvelles populations aux nuisances sonores. Il délimite les zones voisines des aéroports à l'intérieur desquelles la construction de logements est limitée (zone C) ou interdite (zones A et B).

PGS (plan de gêne sonore) : pour permettre de localiser les riverains d'aéroports susceptibles de bénéficier d'une aide financière à l'insonorisation de leurs logements, ont été établis des plans de gêne sonore. Le plan de gêne sonore comporte trois zones délimitées par des courbes correspondant à des indices de niveaux de nuisances sonores.

R2 ou coefficient de corrélation : les données observées peuvent être représentées sur un graphique (ici Année en abscisse et Emport en ordonnée) ; plus les points sont alignés, plus les deux grandeurs sont liées. La force de leur relation est mesurée par le coefficient de corrélation, noté R2. Il est égal à 1 quand la corrélation est totale.

Régression linéaire : elle consiste à expliquer l'évolution d'une variable (ici l'emport) par une autre, (ici le temps mesuré en année). A partir des données observées sur une certaine période, une méthode statistique permet de construire une relation linéaire entre les deux variables du type « $Y = aX + b$ » (équation d'une droite) ; ici : $\text{Emport} = a \text{ Année} + b$. La méthode permet d'estimer les valeurs du coefficient a et de la constante b à partir des valeurs observées.

Crédit photo

p1 : ©www.nas.nasa.gov

p5 : ©www.intervistas.com - Droits réservés.

p6 : ©www.fr.forumviesmobiles.org - Droits réservés.

p10 : ©www.va.taxiway.org - Droits réservés.

p11 : ©www.planespotters.net - Droits réservés.

p14 : ©www.eastofthedon.com - Droits réservés.

p24 : ©www.en.wikipedia.org

p26 : ©www.wikimapia.org

Les Cahiers de l'Atelier Citoyen ont été publiés grâce aux généreux soutiens financiers de (Par ordre alphabétique) :

Robert Abadie, Ombeline Accarion, Marie-Elisabeth Allaire, Frank Allin, A.B., Philippe Bloux, Anne-Marie Boudou, David Bourguignon, Chantal Breavoine, Nadine Brosseau, Roselyne Brosset, Paul Buret, Hervé Cavalan, Philippe Champigny, Christine Couedel, F.C., M.C., Jérémie David, Jeannick Deltour, Gilles Dessomme, Florent Dugast, B.D., J.F., Sylvain Ghysens, Henri Gracineau, Camille Grousseau, Elisabeth Guist'hau, Philippe Haymion, B.H., J.H., Jacques Lacombe, Christophe Laubenheimer, Geneviève Leboutoux, Françoise Legris, Simon Louvet, Chantal Menant, M.M., Y.M., A.M., Nathalie Pain, Jean-Pierre, Annette Onno, Bernard Pecqueret, Justine Pierozynska, Bernard Pinot, D.P., Jean Robineau, Joëlle Ronnet-Nicolle, Famille Rousseau, Françoise Schmit, Eric Stephan, Valérie Thomas, F.V., Nicole Voirpy et toutes celles et ceux qui ont préféré garder l'anonymat ou dont nous n'avons pas reçu l'autorisation de diffuser le nom.

Les travaux de l'Atelier Citoyen ont aussi reçu le soutien des associations ACIPA, Cédpa et Solidarités Ecologie.

Nous adressons à toutes, tous, et chacun, nos très chaleureux remerciements.

Nous tenons à remercier les citoyennes et citoyens ayant participé à l'atelier d'une façon ou d'une autre. Leurs motivations, connaissances et déterminations ont été fondamentales dans ce projet.