



Etude de quantification de trafics potentiels de Nantes-NDDL

A - Rapport principal



Préparée par
L'Association du Transport Aérien International

pour
la Direction Départementale de l'Équipement de la
Loire Atlantique

novembre 2002

Cette étude a été réalisée par le Air Transport Consultancy Services Unit de l'Association du
Transport Aérien International (IATA)
800 Place Victoria - Montréal, Quebec
Canada H4Z 1M1
Courriel : dormoyf@iata.org

TABLE DES MATIERES

1	INTRODUCTION	4
1.1	PRÉAMBULE	4
1.2	OBJECTIFS DE L'ÉTUDE	5
1.3	DÉFINITION DES RÉGIONS D'ORIGINE-DESTINATION DU TRAFIC.....	6
2	PRINCIPAUX RÉSULTATS.....	10
2.1	L'IMPORTANCE DU MARCHÉ DE VOYAGES DE LA RÉGION DU GRAND OUEST.....	10
2.2	LA COMPOSITION DE CE MARCHÉ DE VOYAGES PAR AÉROPORT D'ORIGINE.....	11
2.3	LA COMPOSITION DE CE MARCHÉ DE VOYAGES PAR RÉSEAU DE DESTINATION FINALE.....	12
2.4	PROJECTION DE LA DEMANDE À LONG-TERME POUR L'ENSEMBLE DE LA RÉGION DU GRAND OUEST.	13
2.5	RÉPARTITION FUTURE DU TRAFIC PAR AÉROPORT D'ORIGINE	15
2.6	RÉPARTITION DU TRAFIC LOCAL DE NANTES PAR RÉGION D'ORIGINE	18
2.7	LA PROJECTION DU TRAFIC TOTAL DE NANTES.....	20
3	EVALUATION ET CARACTÉRISTIQUES DE LA DEMANDE	25
3.1	RÉSUMÉ DU CHAPITRE	25
3.2	DÉFINITION DE LA RÉGION D'ÉTUDE.....	26
3.3	LA BASE DE DONNÉES DES BILLETS D'AVIONS (BSP) DE L'IATA.....	28
3.4	LES STATISTIQUES DE TRAFIC AÉROPORTUAIRE.....	30
3.5	LE CALIBRAGE DES DONNÉES BSP SUR LES STATISTIQUES AÉROPORTUAIRES.	32
3.6	ESTIMATIONS DE LA DEMANDE TOTALE DE LA RÉGION D'ÉTUDE	32
3.7	LA RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE DES VOYAGEURS PAR CATÉGORIE DE TRAFIC.....	38
3.7.1	<i>La répartition par destination finale des voyageurs.....</i>	<i>38</i>
3.7.2	<i>La répartition du trafic régulier par type de tarif utilisé</i>	<i>40</i>
3.7.3	<i>Comparaison avec les données d'enquêtes passagers.....</i>	<i>41</i>
3.8	QUELQUES ASPECTS SUR LA PROPENSION À VOYAGER	42
4	PROJECTION DE LA DEMANDE À LONG TERME	44
4.1	RÉSUMÉ DU CHAPITRE	44
4.2	PRÉAMBULE	44
4.3	MÉTHODOLOGIE	45
4.4	LES TENDANCES HISTORIQUES	46
4.4.1	<i>Trafic intérieur radial et transversal</i>	<i>46</i>
4.4.2	<i>Trafic international.....</i>	<i>47</i>
4.4.3	<i>Les tendances pour les aéroports de la région d'étude</i>	<i>48</i>
4.5	LES FACTEURS D'INFLUENCE	50
4.5.1	<i>La croissance démographique</i>	<i>51</i>
4.5.2	<i>Les migrations internes au sein de la métropole.....</i>	<i>52</i>
4.5.3	<i>L'importance de l'immigration.....</i>	<i>53</i>
4.5.4	<i>L'influence des grandes villes.....</i>	<i>53</i>
4.5.5	<i>Le Produit Intérieur Brut de la métropole</i>	<i>54</i>
4.5.6	<i>L'emploi dans les régions</i>	<i>55</i>
4.5.7	<i>Le commerce extérieur.....</i>	<i>56</i>
4.5.8	<i>Le tourisme.....</i>	<i>56</i>
4.5.9	<i>La concurrence intermodale sur Paris.....</i>	<i>57</i>
4.5.10	<i>Desserte ferroviaire du nouvel aéroport Notre-Dame-des-Landes</i>	<i>59</i>
4.5.11	<i>Desserte routières du nouvel aéroport Notre-Dame-des-Landes</i>	<i>60</i>
4.6	LA PROJECTION DE LA DEMANDE GLOBALE POUR LA MÉTROPOLE.....	61
4.6.1	<i>Prévisions faites par l'IATA dans le cadre d'études précédentes</i>	<i>61</i>

4.6.2	Prévisions faites pour l'aéroport de Nantes.....	62
4.6.3	Prévisions IATA faites pour la métropole	63
4.6.4	Prévisions de trafic retenues dans cette analyse	65
4.7	LA PROJECTION DE LA DEMANDE GLOBALE POUR LA RÉGION D'ÉTUDE	67
4.7.1	La projection globale pour l'ensemble de la région	67
4.7.2	La projection par réseau pour l'ensemble de la région	70
4.7.3	La projection du trafic régulier et charter de la région.....	70
4.7.4	La projection par réseau de destination finale par rapport au réseau de première destination (coupon de vol).....	71
4.8	LA PROJECTION DE LA DEMANDE POUR CHAQUE SOUS-RÉGION.....	71
5	RÉPARTITION DE LA DEMANDE FUTURE PAR AÉROPORT D'ORIGINE	75
5.1	RÉSUMÉ DU CHAPITRE	75
5.2	PRÉAMBULE	75
5.3	MÉTHODOLOGIE	76
5.4	INFLUENCE DU TEMPS DE TRAJET DANS LE CHOIX DE L'AÉROPORT D'ORIGINE	77
5.4.1	Le cas de l'aéroport de Nantes.....	77
5.4.2	Le cas de l'aéroport de Rennes.....	78
5.4.3	Le cas de l'aéroport de Brest.....	79
5.4.4	Le cas des aéroports parisiens.....	79
5.5	INFLUENCE DE LA DIMENSION DES AÉROPORTS DANS LE CHOIX DE L'AÉROPORT D'ORIGINE	80
5.6	LA PROJECTION DU TRAFIC DE L'AÉROPORT DE NANTES SOUS LE SCÉNARIO "NANTES-ATLANTIQUE"	82
5.7	LA PROJECTION DE RÉPARTITION DE LA DEMANDE PAR AÉROPORT D'ORIGINE SOUS LE SCÉNARIO "NOTRE- DAME-DE-LANDES"	84
5.7.1	La projection du trafic du nouvel aéroport de Nantes-NDDL	86
5.7.2	La projection du trafic de l'aéroport de Rennes.....	88
5.7.3	La projection du trafic de l'aéroport de Brest.....	88
5.7.4	La projection du marché de voyages de la région utilisant les aéroports parisiens.....	89
5.8	LA PROJECTION DE RÉPARTITION DE LA DEMANDE PAR AÉROPORT D'ORIGINE SOUS LE SCÉNARIO "NDDL DU GRAND OUEST".....	89
5.8.1	La projection du trafic du nouvel aéroport de Nantes-NDDL	91
5.8.2	La projection du trafic de l'aéroport de Rennes.....	93
5.8.3	La projection du trafic de l'aéroport de Brest.....	94
5.9	COMPARAISON ENTRE LES TROIS SCÉNARIOS.....	95

1 Introduction

1.1 Préambule

La place et le rôle d'une plate-forme aéroportuaire dépendent de nombreux facteurs. Parmi ceux-ci, l'insertion de la plate-forme dans le réseau aéroportuaire existant, la politique aéroportuaire régionale et nationale, l'intérêt suscité par cette plate-forme auprès des compagnies aériennes, la taille de la zone de chalandise, et donc les modes de transports terrestres prévus pour sa desserte, sont parmi les plus déterminants, à contexte économique stable. De ces facteurs dépendent largement les niveaux de trafic potentiels et envisageables à moyen et long terme ainsi que la composition de ces trafics par type de marché.

L'objet de l'étude est de quantifier ces trafics potentiels et envisageables en termes de passagers à différents horizons, en tenant compte de ces différents facteurs. Ainsi, cette quantification est basée, au-delà du contexte économique, politique et réglementaire général, sur :

- ✓ les scénarios de la demande de transport aérien, établis dans le cadre des Schémas de Services de Transport Collectifs,
- ✓ l'identification des vocations possibles de cette nouvelle plate-forme; celles-ci sont inspirées des travaux menés par le GERPA fin 2001 et début 2002. On a retenu trois types de vocations qui sont : « Développement des activités aéroportuaires sur son site actuel de Nantes-Atlantique et répondant aux besoins du marché de la région », « Simple transfert de l'aéroport sur le site de Notre-Dame-Des-Landes (NDDL) pour développer une plate-forme répondant aux besoins du marché de la région », et finalement « Plate-forme de référence du Grand Ouest, inter-régionale avec un hinterland élargi, toujours positionnée à Notre-Dame-des-Landes »,
- ✓ des cartes d'isochrones de population réalisées en fonction du réseau routier prévu en 2015 (et de celui existant aujourd'hui) établies tant à partir de Nantes-Atlantique que du site de Notre Dame-des-Landes, des populations correspondant aux principales villes pouvant être reliées en train à Nantes (et de là à son aéroport) en moins de deux heures, actuellement et à l'horizon 2015,
- ✓ des comportements de chacune de ces populations en termes de consommation de transport, tant en volume qu'en type de destination. Cet aspect est impératif.

La quantification des scénarios est faite par grands types de flux (intérieur, intra-communautaire, et hors-communauté) et par origine de la clientèle. Ces quantifications sont faites pour 2001, 2010, 2015 et 2020.

Pour ce qui concerne l'origine de la clientèle, il convient de distinguer les passagers résidents, c'est-à-dire les passagers qui habitent dans la région (au sens géographique) et qui débutent leur déplacement à Nantes/Notre-Dame-des-Landes et les passagers non-résidents, c'est-à-dire les passagers qui, pour se rendre dans la région (au sens géographique du terme), débarquent à l'aéroport de Nantes/Notre-Dame-des-Landes.

Cette quantification du trafic potentiel de la plate-forme repose sur des hypothèses de comportement des passagers aériens, en regard de l'offre des autres plates-formes (aéroports régionaux et aéroports parisiens). En d'autres termes, il s'agit de prendre en compte l'attrait de cette nouvelle plate-forme, sur la population, selon le type de réseau qui y serait exploité, selon les modes de dessertes terrestre qui y seraient mis en place (notion de report de trafic).

1.2 Objectifs de l'étude

L'étude réalisée à la demande de la Direction Départementale de l'Équipement de Loire-Atlantique est basée sur une connaissance précise du marché du transport, tel qu'elle figure dans la section précédente et, notamment, sur la consommation actuelle de transport aérien. Ceci implique :

- ✓ une connaissance et une analyse de l'origine (lieu de résidence/aéroport de départ) et de la destination (lieu de destination/aéroport d'arrivée) réelles des déplacements des passagers utilisant les aéroports du Grand Ouest (Nantes, Rennes, Brest pour les principaux) ; l'équipe des consultant de l'IATA est attentif aux passagers locaux qui débutent leur déplacement sur les aéroports parisiens, utilisant un mode de transport terrestre pour le pré-acheminement.
- ✓ une estimation précise des reports de trafic de passagers des aéroports du Grand Ouest au profit de Notre-Dame-des-Landes induits par les populations concernées (populations des courbes isochrones compte tenu des hypothèses d'infrastructures terrestres) en tenant compte de leur niveau et type de consommation de transport aux échéances retenues, de l'offre de transport aérien des plates-formes du Grand Ouest.

L'étude proposée sera donc constituée de trois phases qui sont :

Phase 1 : Evaluation et caractéristiques de la demande de transport aérien : Région Grand Ouest.

- ✓ extraction des données BSP de l'IATA ;
- ✓ analyse des données DGAC de trafic par aéroport ;
- ✓ examen des données d'enquêtes passagers ;
- ✓ calibrage des données BSP par rapport aux statistiques aéroportuaires et enquêtes ;
- ✓ construction des tableaux de répartition de trafic par région du Grand Ouest.

Phase 2 : Projection de la demande par région comprise dans le grand Ouest de la métropole pour 2010, 2015 et 2020 (sans contrainte).

- ✓ examen des différentes prévisions faites dans l'industrie ;
- ✓ analyse de la base de données prévisionnelles de l'IATA pour l'Europe ;
- ✓ perspectives de croissance économique et démographique de chaque région ;
- ✓ projection de la demande par région et par réseau.

Phase 3 : Répartition de la demande future par aéroport selon les trois scénarios de vocation de l'aéroport de NDDL décrit précédemment.

- ✓ identification des facteurs d'influence ;
- ✓ construction des scénarios de développement ;
- ✓ construction du modèle utilisant l'indice d'accès avec le QSI (indexe de qualité) ;
- ✓ consolidation des résultats (dans différents tableaux récapitulatifs).

Les trois scénarios en question sont dénommé ainsi :

- **Premier scénario : Nantes-Atlantique** : « Développement des activités aéroportuaires sur son site actuel de Nantes-Atlantique et répondant aux besoins du marché de la région ».
- **Deuxième scénario : NDDL (pour Notre-Dame-de-Landes)** : « Simple transfert de l'aéroport sur le site de Notre-Dame-Des-Landes (NDDL) pour développer une plate-forme répondant aux besoins du marché de **la région** ».
- **Troisième scénario : NDDL du Grand Ouest** : « Plate-forme de référence du Grand Ouest, inter-régionale avec un hinterland élargi, toujours positionnée à Notre-Dame-des-Landes ».

1.3 Définition des régions d'origine-destination du trafic

Intérieur	Trafic de et vers le reste de la France métropolitaine. Les départements d'outre-mer ne sont pas inclus dans cette région.
Intra-Communautaire	Trafic de et vers tous les pays de la Communauté Européenne autres que la France (Allemagne, Autriche, Belgique, Danemark, Espagne, Finlande, Grèce, Irlande, Italie, Luxembourg, Pays-Bas, Portugal, Royaume-Uni, Suède).
Hors-Communauté	Le reste du monde, y compris les TOM-DOM.

AVERTISSEMENT

La construction des tableaux ayant été réalisée à travers une version anglophone de Microsoft Excel, l'indicateur de milliers sur tous les tableaux et graphiques Excel apparaît sous forme d'une virgule et celui de la décimale sous forme d'un point. Par contre, dans le texte lui-même, le format retenu a été le format francophone.

Exemple

Format anglophone	Format français
10,154.40	10.154,40
7.8%	7,8%

GLOSSAIRE

Termes utilisés	Définition
BSP	Billing Settlement Plan - Un mécanisme mis en place par l'IATA pour le traitement de tous les billets d'avions émis par toutes les agences de voyages du monde entier.
Consolidateurs	Les agences de voyages émettant un "bloc" de billets d'avions pour les redistribuer entre plusieurs agences de voyages éparpillées au sein de la métropole.
Hub	Plate-forme aéroportuaire dont le trafic de correspondance entre deux vols est très développé.
Hub "By-Pass"	Ce terme exprime la possibilité de contourner ou d'éviter les hubs en empruntant des dessertes directes. Cette possibilité ne se développe que lorsque la masse critique du marché entre l'origine et la destination est suffisamment importante pour justifier ces dessertes directes.
NDDL	Notre-Dame-des-Landes
O/D (Origine-Destination)	Relation entre l'aéroport de départ et celui de l'arrivée.
Origine/Destination "Vraie"	Trafic dont l'origine est le point de départ du voyage et la destination est finale, c'est à dire où le passager effectue son séjour. On différencie entre trafic vrai et trafic "coupon-de-vol" par le fait que ce dernier se limite à n'identifier qu'une étape du voyage. Le trafic vrai peut inclure deux étapes, si le passager a effectué une correspondance dans un aéroport intermédiaire.
Origine/Destination "Coupon-de-vol"	Trafic ventilé par origine-destination basé sur un coupon de vol utilisé par le passager. Cela couvre le voyage entre l'aéroport de départ et le premier aéroport de débarquement (que ce soit la destination finale ou un aéroport de correspondance).
Pax	Un terme utilisé par les compagnies aériennes pour dire "passager".
Réseau	Groupe de liaisons origine-destination appartenant à une région géographique précise (intérieur ou intra-communautaire ou extra-communautaire)
Trafic de correspondance	Trafic de passagers effectuant un changement d'avion dans un aéroport afin d'atteindre la destination finale dans un autre aéroport.
Trafic intermodal	Trafic empruntant une portion du voyage en avion et une autre portion de ce même voyage par voie de surface (bus, voiture privée ou train).

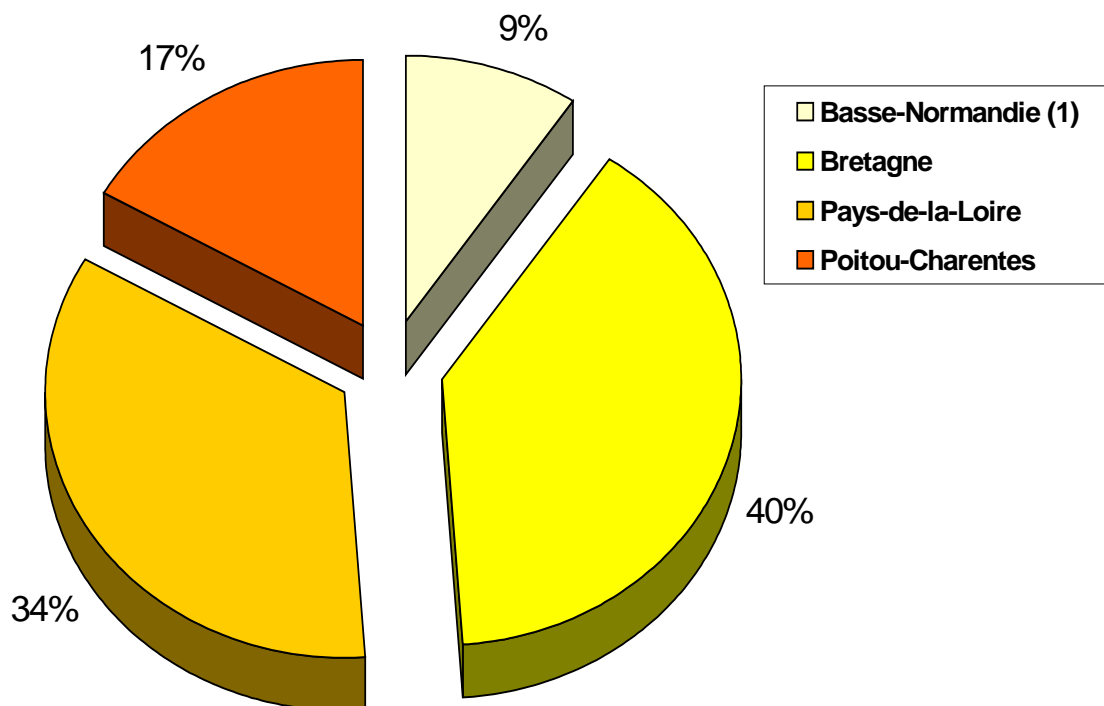
Trafic régulier	Trafic traité par les compagnies aériennes sur des vols programmés à intervalles réguliers
Ventes directes	Ventes effectuées par les transporteurs directement, donc sans passer par une agence de voyage. Cela peut être un billet acheté dans une agence de vente de la compagnie aérienne, ou bien acheté à travers Internet.
Visiteurs	Les voyageurs ne résidant pas dans la région concernée par l'analyse.
Zone de chalandise	Zone d'origine des voyageurs empruntant un aéroport pour commencer leur voyage aérien.

2 Principaux résultats

2.1 L'importance du marché de voyages de la région du Grand Ouest

On estime la taille du marché de voyages de la région Grand Ouest à 5,6 millions de passagers (dans les deux sens) en 2001. La répartition géographique de cette demande est illustrée dans le graphique ci-dessous. La région Bretagne a une part de ce marché supérieure à celle de la région Pays-de-la-Loire.

Répartition de la demande de voyages aériens au sein de la région d'étude en 2001

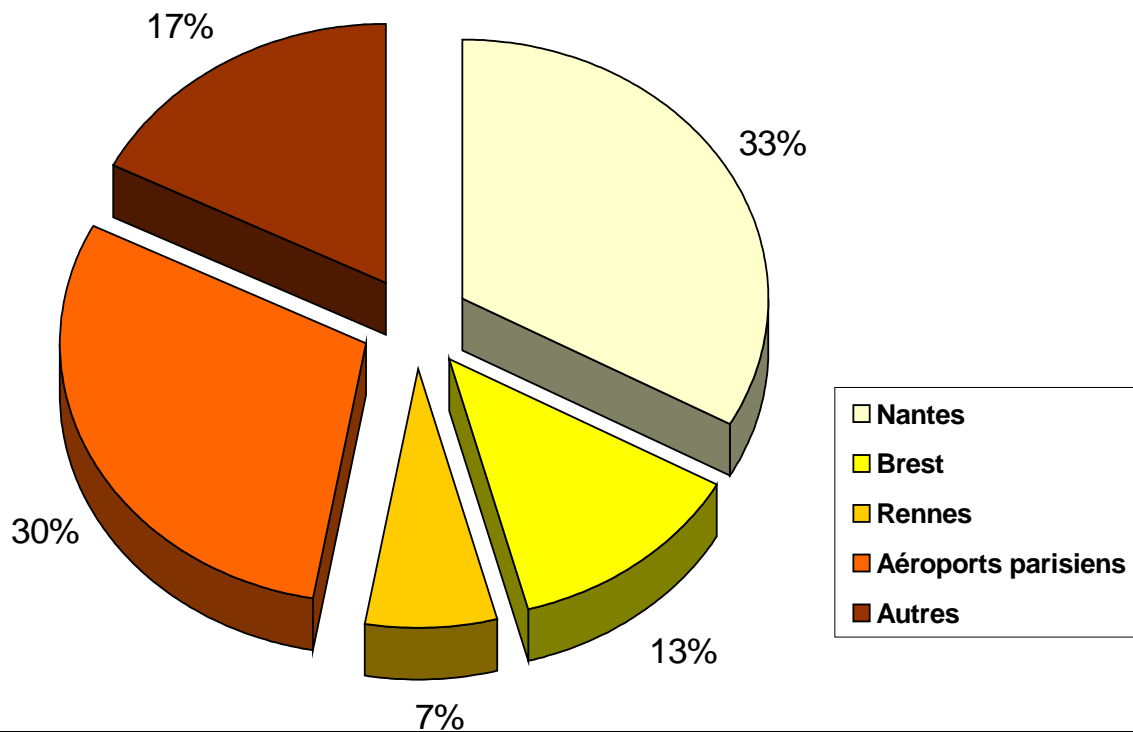


(1) Voir définition de la région Basse-Normandie incluse dans les analyses

2.2 La composition de ce marché de voyages par aéroport d'origine

L'aéroport de Nantes a "capté" 33% de ce marché du Grand Ouest en 2001. Les voyageurs de cette région sont nombreux à utiliser les aéroports parisiens. Ils sont presque aussi nombreux que ceux qui utilisent Nantes (avec 30% du total), ce qui démontre l'importance des pré-acheminements terrestres vers les aéroports parisiens.

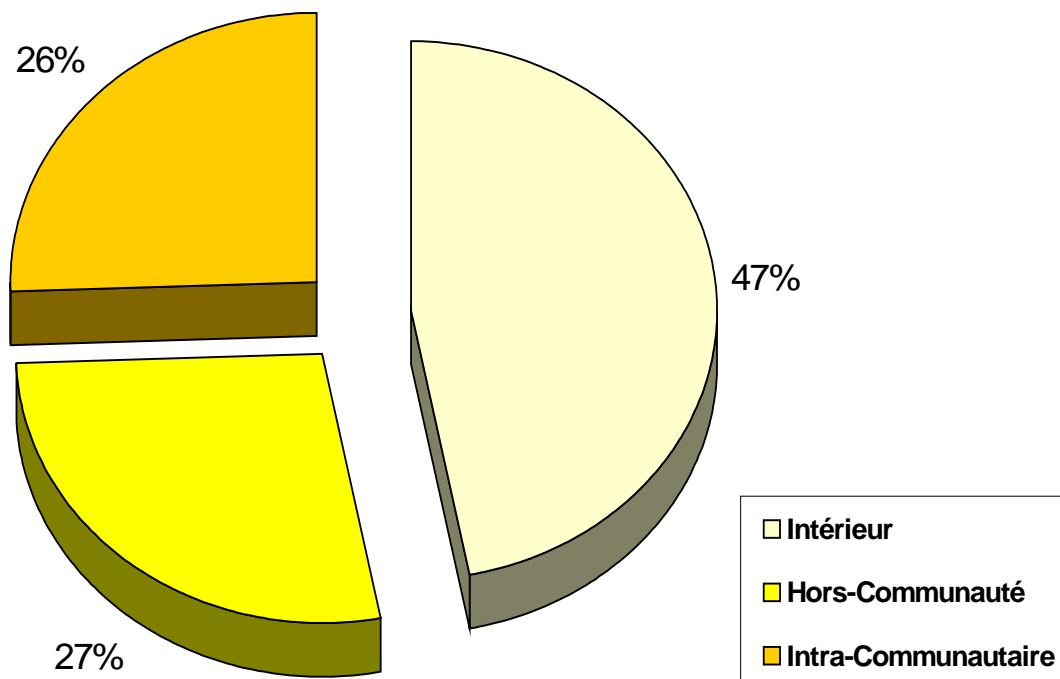
Répartition de la demande de voyages aériens de la région d'étude par aéroport d'origine en 2001



2.3 La composition de ce marché de voyages par réseau de destination finale

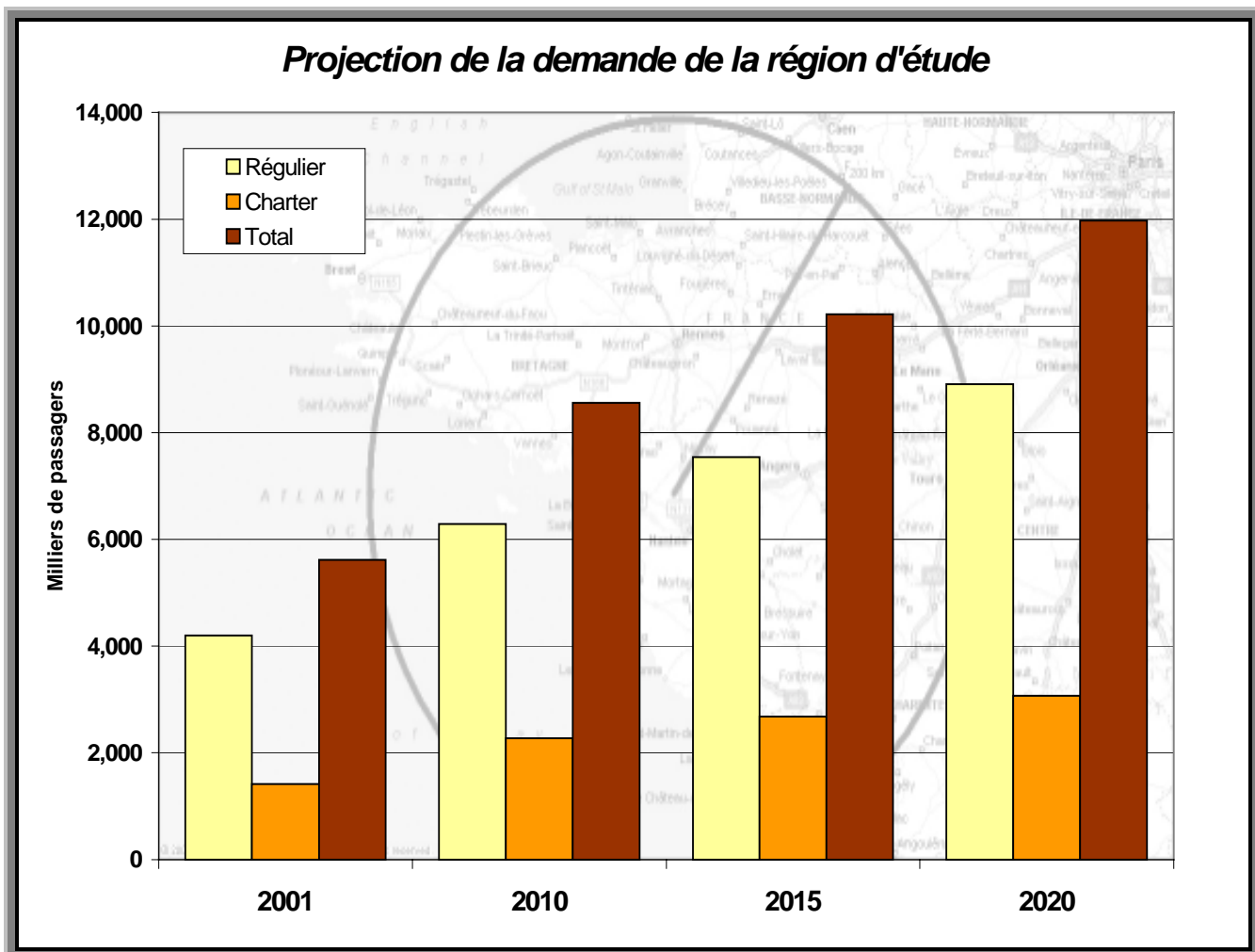
Le marché de voyages de la région du Grand Ouest est à majorité un marché intérieur, c'est-à-dire pour des destinations au sein de la France métropolitaine. Elles représentent presque la moitié du total.

Répartition de la demande de voyages aériens de la région d'étude par réseau de destination finale en 2001



2.4 Projection de la demande à long-terme pour l'ensemble de la région du Grand Ouest.

On estime que la demande en voyages aériens de la région d'étude passera de 5,6 millions en 2001 (dans les deux sens) à près de 12 millions de voyageurs en 2020, ce qui fait une augmentation annuelle moyenne de 4,1% par an pendant toute la période 2001-2020.



Cette projection est valable quelque soit le scénario envisagé parmi les trois décrits dans la section 1.2. En effet, les scénarios examinés dans le cadre de cette étude ne supposent pas des différences de croissance économique ou de propension à voyager. Ils concernent essentiellement la relocalisation de l'aéroport de Nantes de son site actuel vers le site Notre-Dame-des-Landes (différence entre les premier et deuxième scénarios), et un rôle plus étendu de grande plate-forme régionale accordé à l'aéroport de Nantes (différence entre les deuxième et troisième scénarios), ce qui a pour effet une nouvelle redistribution de la demande par aéroport au sein de la région d'étude, plutôt qu'une croissance globale de la demande différente.

Cette croissance prévue pour la région d'étude devrait être légèrement supérieure à la croissance de l'ensemble de la France métropolitaine (qui est estimée à 3,7% par an pour la même période).

Sur le long terme, le trafic régulier devrait se développer plus rapidement que le trafic charter.

La croissance du trafic international devrait être plus forte que celle du trafic intérieur (5,6% contre 3,3% respectivement), ce qui reflète "l'internationalisation" de plus en plus accrue des aéroports de la province, et de Nantes en particulier.

Le trafic intérieur verra sa croissance attribuée essentiellement au renforcement des dessertes de et vers le reste de la province. Le trafic de et vers Paris devrait enregistrer une croissance nettement plus faible en raison de la concurrence du TGV et de la diminution de l'importance relative du trafic de correspondance passant par Paris, au profit des nouvelles dessertes internationales directes attendues au cours de cette période prévisionnelle.

Des différences de croissance sont anticipées entre chaque sous-région que comporte la région d'étude. On s'attend à plus de croissance pour des sous-régions fortement urbanisées que pour des sous-régions qui sont plus agricoles.

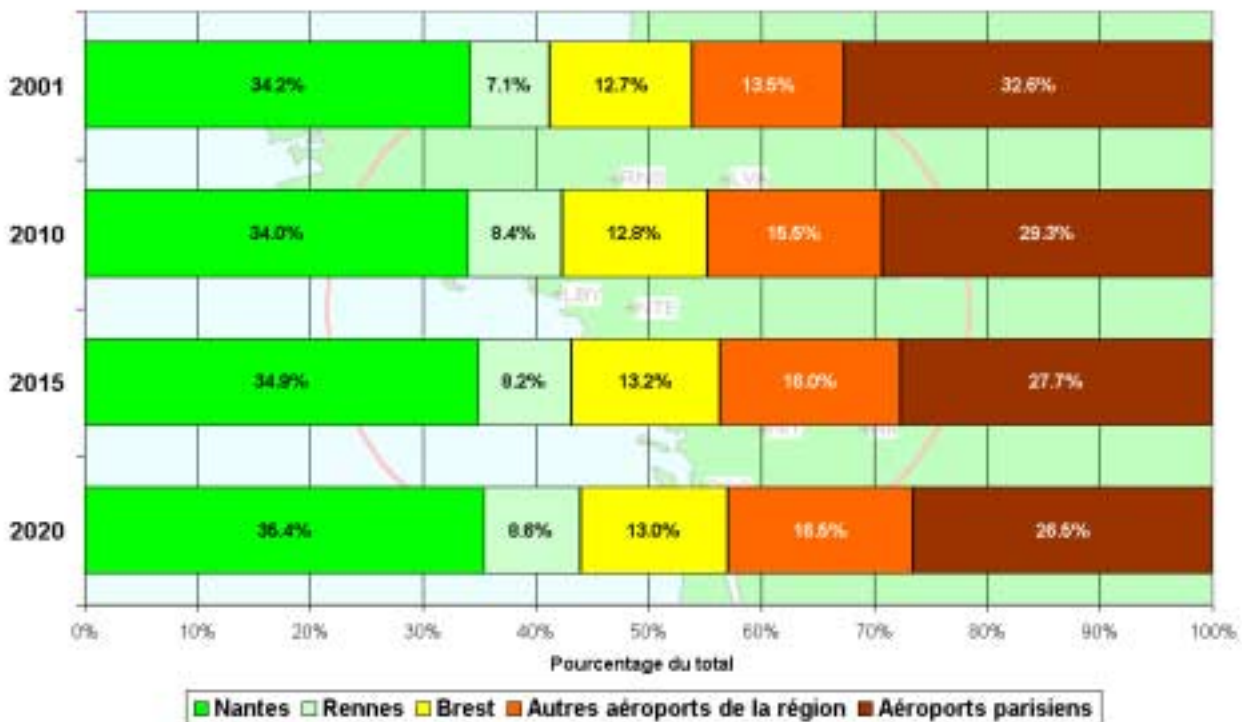
L'agglomération nantaise représentait en 2001 18% de l'ensemble de la demande de voyages aériens en 2001 pour la région d'étude. On estime ce pourcentage à 19,5% en 2020.

2.5 Répartition future du trafic par aéroport d'origine

Scénario Nantes-Atlantique :

La dimension accrue des activités de l'aéroport de Nantes, avec une augmentation anticipée de la part du trafic de correspondance, devrait contribuer à l'augmentation de sa part du trafic total de la région de 34% en 2001 à 38% en 2020. Cette augmentation devrait être prise essentiellement sur les aéroports parisiens qui voient leur part du total décroître de 33% en 2001 à 29% en 2020.

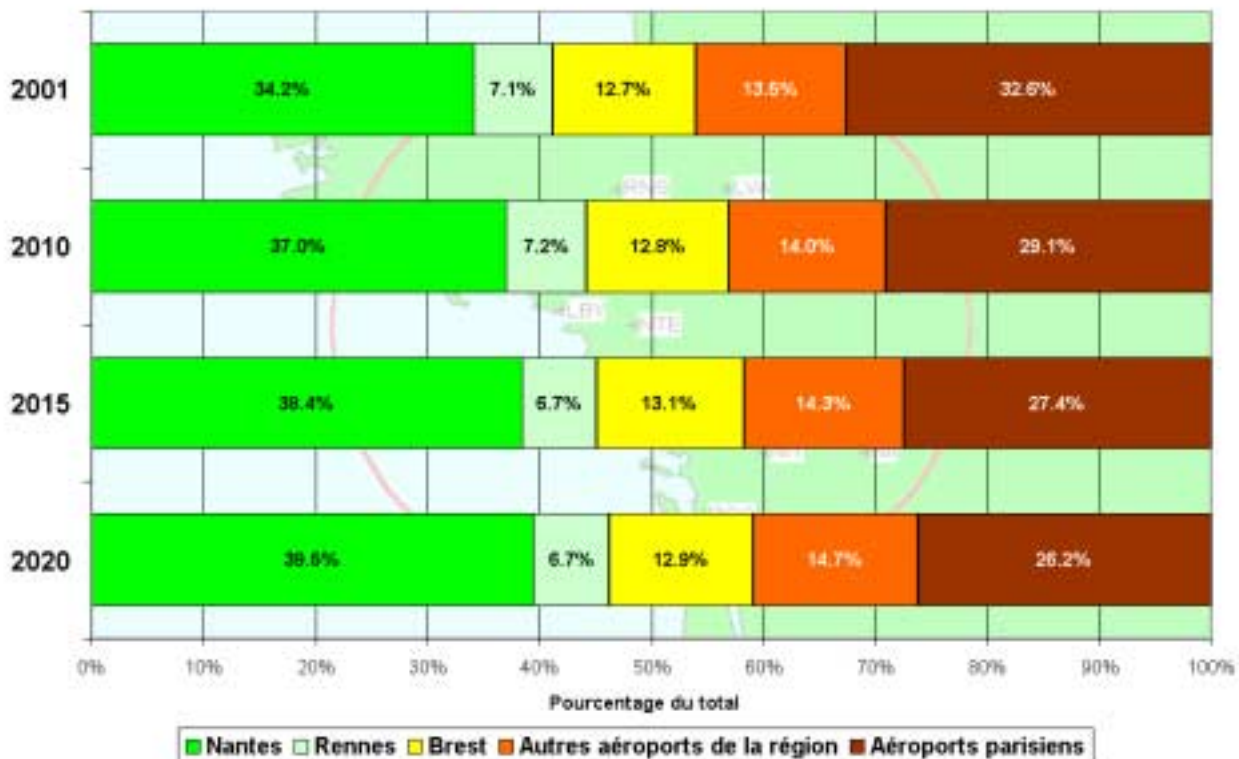
Répartition du trafic total (local et correspondance) par aéroport d'origine dans le cadre du scénario Nantes-Atlantique



Scénario NDDL :

Le repositionnement de la plate-forme de Nantes sur Notre-Dame-de-Landes devrait modifier sensiblement sa zone de chalandise et conduire à un surplus de trafic qui serait pris sur les autres aéroports situés au nord de l'agglomération de Nantes. On estime que la part du trafic de Nantes devrait atteindre 40,2% en 2020 au lieu de 38,4% dans le cadre du scénario "Nantes-Atlantique".

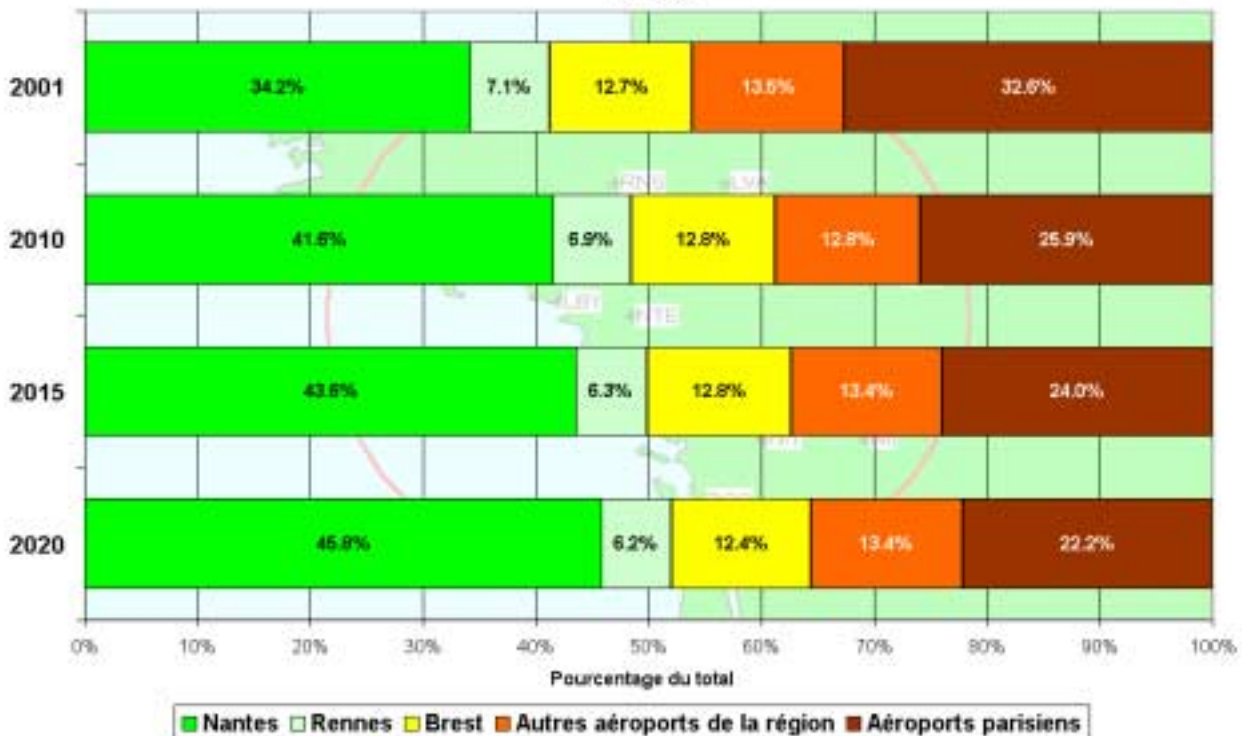
Répartition du trafic total (local et correspondance) par aéroport d'origine dans le cadre du scénario NDDL



Scénario NDDL du Grand Ouest :

Avec l'hypothèse d'une plate-forme de référence du Grand Ouest, inter-régionale avec un hinterland élargi, toujours positionnée à Notre-Dame-des-Landes, on estime que la part du trafic total traitée par Nantes serait de 47,2% du total, au lieu de 40,2% en 2020 dans le cadre du scénario précédent. La part des aéroports parisiens serait encore plus faible, avec 23% en 2020 comparé à 26% dans le scénario précédent.

Répartition du trafic total (local et correspondance) par aéroport d'origine dans le cadre du scénario NDDL du Grand Ouest

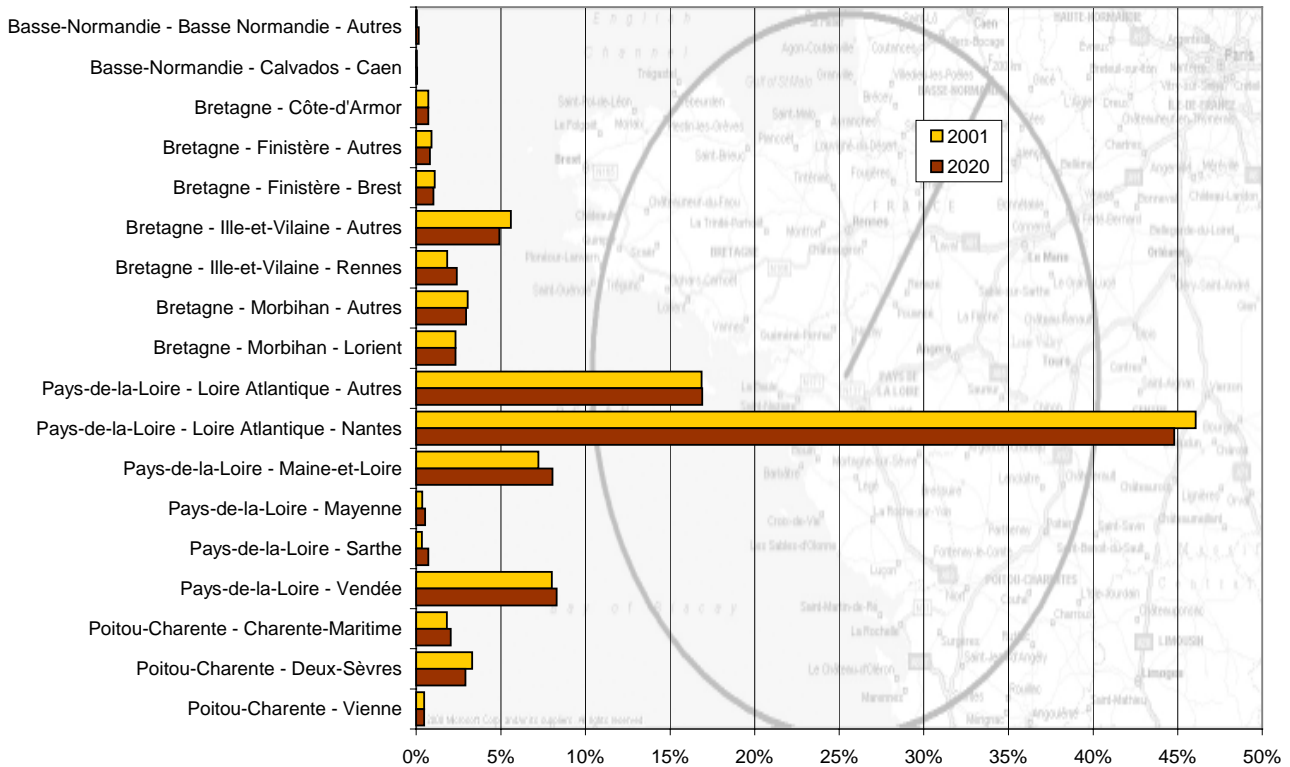


2.6 Répartition du trafic local de Nantes par région d'origine

Scénario NDDL :

Le double effet de la relocalisation de la plate-forme de Nantes sur Notre-Dame-des-Landes et de la plus grande dimension de ses activités aeroportuaires devrait modifier la répartition géographique de la demande au sein de la région d'étude et réduire légèrement l'importance relative de l'agglomération de Nantes. Toutefois, Nantes restera de loin la principale région génératrice de trafic pour l'aéroport de Nantes NDDL.

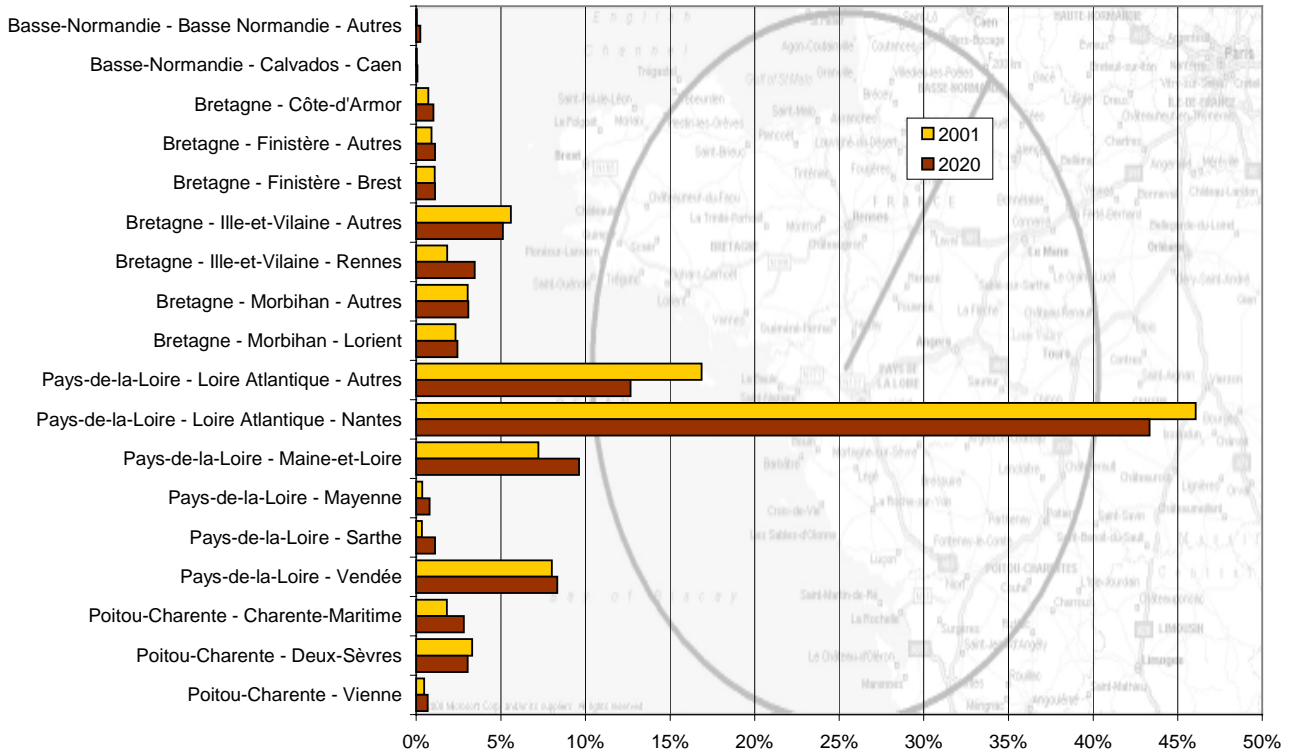
Répartition du trafic local de Nantes par région d'origine dans le cadre du scénario NDDL



Scénario NDDL du Grand Ouest :

Dans le cadre de ce scénario, la répartition du trafic local par région d'origine devrait donner légèrement plus de poids aux régions éloignées de Nantes (Bretagne du Nord en particulier) que dans le cadre du scénario précédent, ce qui donne donc pour la part de l'agglomération de Nantes un pourcentage un peu moins important (passant de 44,8% dans le premier scénario à 43,3% dans ce scénario).

Répartition du trafic local de Nantes par région d'origine dans le cadre du scénario NDDL du Grand Ouest



2.7 La projection du trafic total de Nantes

Scénario Nantes-Atlantique :

Le trafic total de l'aéroport de Nantes devrait passer de 1,9 millions en 2001 à 4,3 millions de passagers en 2020. Le trafic purement local devrait atteindre 4,0 millions de passagers, la différence étant le trafic de correspondance dont la part du trafic régulier total devrait passer de 4.7% en 2001 à 6,9% en 2020.

Prévisions du trafic passagers de Nantes - Scénario Nantes-Atlantique

	Trafic regulier local		Trafic reg. de corresp.		Trafic régulier total	
	(000)	% d'acc.	(000)	% d'acc.	(000)	% d'acc.
2001	1,212.7		59.8		1,272.6	
2010	1,790.5	4.4%	110.0	7.0%	1,900.5	4.6%
2015	2,225.4	4.4%	150.0	6.4%	2,375.4	4.6%
2020	2,685.9	3.8%	200.0	5.9%	2,885.9	4.0%
	Trafic charter		Trafic total			
	(000)	% d'acc.	(000)	% d'acc.		
2001	646.8		1,919.4			
2010	1,013.6	5.1%	2,914.1	4.7%		
2015	1,218.9	3.8%	3,594.2	4.3%		
2020	1,393.8	2.7%	4,279.7	3.6%		

Gravitymodel-V4.xls

Scénario NDDL :

Le trafic total de l'aéroport de Nantes devrait passer à 4,8 millions de passagers en 2020, soit une différence de 540.000 passagers avec le scénario Nantes-Atlantique. La part du trafic de correspondance en 2020 devrait être légèrement plus élevée que dans le scénario précédent (passant de 6,9% à 7,2% du trafic régulier total).

Prévisions du trafic passagers de Nantes - Scénario NDDL

	Trafic regulier local		Trafic reg. de corresp.		Trafic régulier total	
	(000)	% d'acc.	(000)	% d'acc.	(000)	% d'acc.
2001	1,212.7		59.8		1,272.6	
2010	1,962.4	5.5%	120.0	8.0%	2,082.4	5.6%
2015	2,463.4	4.7%	170.0	7.2%	2,633.4	4.8%
2020	3,019.1	4.2%	235.0	6.7%	3,254.1	4.3%

	Trafic charter		Trafic total	
	(000)	% d'acc.	(000)	% d'acc.
2001	646.8		1,919.4	
2010	1,110.9	6.2%	3,193.3	5.8%
2015	1,349.2	4.0%	3,982.6	4.5%
2020	1,566.7	3.0%	4,820.8	3.9%

Gravitymodel-V4.xls

Scénario NDDL du Grand Ouest :

Le trafic total de l'aéroport de Nantes devrait passer à 5,6 millions de passagers en 2020, soit une différence de 829.000 passagers avec le scénario NDDL. La part du trafic de correspondance en 2020 devrait être plus élevée que dans le scénario précédent (passant de 7,2% pour le scénario NDDL à 10,8% du trafic régulier total pour l'année 2020 pour ce scénario).

Prévisions du trafic passagers de Nantes - Scénario NDDL du Grand Ouest

	Trafic regulier local		Trafic reg. de corresp.		Trafic régulier total	
	(000)	% d'acc.	(000)	% d'acc.	(000)	% d'acc.
2001	1,212.7		59.8		1,272.6	
2010	2,328.6	7.5%	160.0	11.6%	2,488.6	7.7%
2015	2,970.7	5.0%	270.0	11.0%	3,240.7	5.4%
2020	3,703.6	4.5%	450.0	10.8%	4,153.6	5.1%
	Trafic charter		Trafic total			
	(000)	% d'acc.	(000)	% d'acc.		
2001	646.8		1,919.4			
2010	1,086.7	5.9%	3,575.4	7.2%		
2015	1,292.4	3.5%	4,533.0	4.9%		
2020	1,496.3	3.0%	5,649.9	4.5%		

Gravitymodel-V4.xls

Différence entre ces trois scénarios :

La relocalisation de la plate-forme de Nantes vers NDDL devrait engendrer un surplus de trafic de 540.000 passagers du fait de la modification de sa zone de chalandise.

En examinant l'ensemble de la demande de la région du Grand Ouest entre les trois scénarios, on remarque une stimulation de la demande globale de la région d'étude non pas due à la relocalisation de la plate-forme sur NDDL, mais à la plus grande dimension des activités aéroportuaires dans le cadre du troisième scénario que dans le cadre du deuxième scénario. On estime cette stimulation de la demande à 220.000 passagers supplémentaires.

Prévisions du trafic passagers des aéroports de la région - comparaisons entre scénarios

	Nantes					Rennes				
	Scénario Nantes-Atl.	Scénario NDDL-Base	Différence	Scénario NDDL du Grand Ouest	Différence	Scénario Nantes-Atl.	Scénario NDDL-Base	Différence	Scénario NDDL du Grand Ouest	Différence
2001	1,919.4	1,919.4	0.0	1,919.4	0.0	396.6	396.6	0.0	396.6	0.0
2010	2,914.1	3,193.3	279.3	3,575.4	661.3	721.7	623.7	-98.0	597.5	-124.2
2015	3,594.2	3,982.6	388.4	4,533.0	938.8	841.2	699.9	-141.3	658.7	-182.5
2020	4,279.7	4,820.8	541.0	5,649.9	1,370.2	1,033.2	822.2	-211.0	763.0	-270.2

	Brest					Autres aéroports de la région				
	Scénario Nantes-Atl.	Scénario NDDL-Base	Différence	Scénario NDDL du Grand Ouest	Différence	Scénario Nantes-Atl.	Scénario NDDL-Base	Différence	Scénario NDDL du Grand Ouest	Différence
2001	712.7	712.7	0.0	712.7	0.0	757.1	757.1	0.0	757.1	0.0
2010	1,101.1	1,100.0	-1.1	1,097.9	-3.2	1,331.0	1,204.8	-126.3	1,104.3	-226.8
2015	1,360.3	1,343.2	-17.0	1,331.1	-29.2	1,643.1	1,485.7	-157.3	1,389.7	-253.4
2020	1,572.5	1,551.1	-21.4	1,530.1	-42.4	1,992.9	1,792.2	-200.6	1,656.3	-336.6

	Aéroports parisiens					Ensemble de la région				
	Scénario Nantes-Atl.	Scénario NDDL-Base	Différence	Scénario NDDL du Grand Ouest	Différence	Scénario Nantes-Atl.	Scénario NDDL-Base	Différence	Scénario NDDL du Grand Ouest	Différence
2001	1,831.6	1,831.5	0.0	1,831.5	-0.1	5,617.3	5,617.3	0.0	5,617.3	0.0
2010	2,512.6	2,460.1	-52.5	2,228.8	-283.7	8,580.4	8,581.9	1.5	8,603.9	23.5
2015	2,845.5	2,783.5	-62.0	2,492.1	-353.4	10,284.3	10,295.0	10.7	10,404.6	120.3
2020	3,201.1	3,115.9	-85.3	2,733.1	-468.0	12,079.4	12,102.2	22.8	12,332.4	253.0

Pour l'aéroport de Nantes, sa nouvelle dimension associée au troisième scénario devrait lui donner un trafic supplémentaire de 830.000 passagers par rapport au deuxième scénario qui est dû à (a) plus de trafic de correspondance ; (b) un apport plus important de voyageurs en provenance des régions périphériques ; (c) moins de voyageurs empruntant les aéroports parisiens. La différence avec le premier scénario se monte à 1.370.000 passagers.

L'aéroport de Rennes est celui qui devrait être le plus affecté par le développement de la plate-forme de Nantes à Notre-Dame-des-Landes. Sa croissance devrait être légèrement plus faible que dans le cadre du premier scénario.

3 Evaluation et caractéristiques de la demande

3.1 Résumé du chapitre

L'évaluation relativement précise des caractéristiques de la demande de voyages aériens, en particulier sa répartition géographique, a été possible grâce à l'accès des informations sur les billets vendus dans toute la région d'étude (le Grand Ouest) et combinées avec les statistiques aéroportuaires.

Plus de 700.000 billets ont été analysés, couvrant l'ensemble de l'année 2001, avec indication du lieu d'émission, de l'aéroport d'origine utilisé et le type de trafic utilisé.

On estime l'ensemble de la demande de voyages du Grand Ouest à 5,6 millions de passagers (arrivées et départs), alors que l'ensemble du trafic de tous les aéroports de cette région se monte à 3.790.000 passagers.

La différence provient essentiellement du fait qu'un grand nombre de ces voyageurs utilisent les aéroports parisiens pour commencer leur voyage.

On estime que 40% de cette demande provient de la Bretagne et 35% de la région Pays-de-la-Loire. Le reste provient essentiellement de la région Poitou-Charentes et dans un degré moindre de la région Basse-Normandie.

L'aéroport de Nantes a "capté" 33% de cette demande alors que les aéroports parisiens en ont capté 30%.

Près de 47% de cette demande ont comme destination finale un aéroport au sein de la France métropolitaine. 26% de ces voyageurs ont leur destination finale dans l'Europe communautaire (hors France) et 27% ont leur destination finale dans le reste du monde, y compris les DOM-TOM.

Au sein du trafic régulier, ils sont 33% à utiliser des tarifs réduits et 18% des tarifs première classe ou classe affaires. Mais ces pourcentages varient sensiblement par région et par destination.

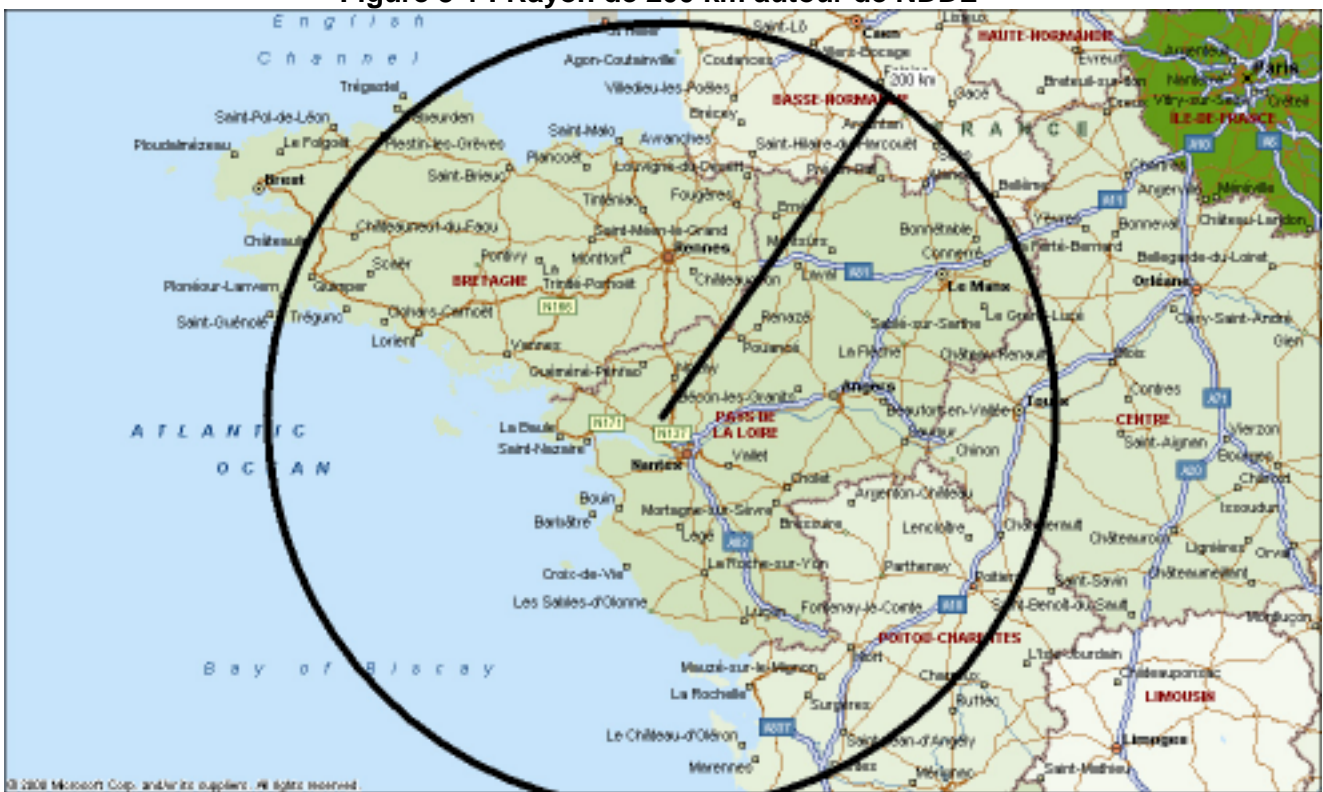
La comparaison entre le nombre d'habitants et le nombre de voyageurs a mis en relief une propension à voyager nettement plus forte pour Nantes par rapport au reste de la région d'étude.

3.2 Définition de la région d'étude

La construction du profil des marchés en 2001 nécessite d'abord de définir une région géographique à étudier. L'approche la plus simple est de définir les départements de la métropole à prendre en compte. La définition de la région sur la base de courbes isochrones est une approche beaucoup plus complexe, nécessitant la saisie des informations sur les émissions de billets d'avion sur la base de chaque commune. Or les données IATA sur les billets d'avion sont regroupées par département, et pour certains d'entre eux, on distingue le chef-lieu du reste du département.

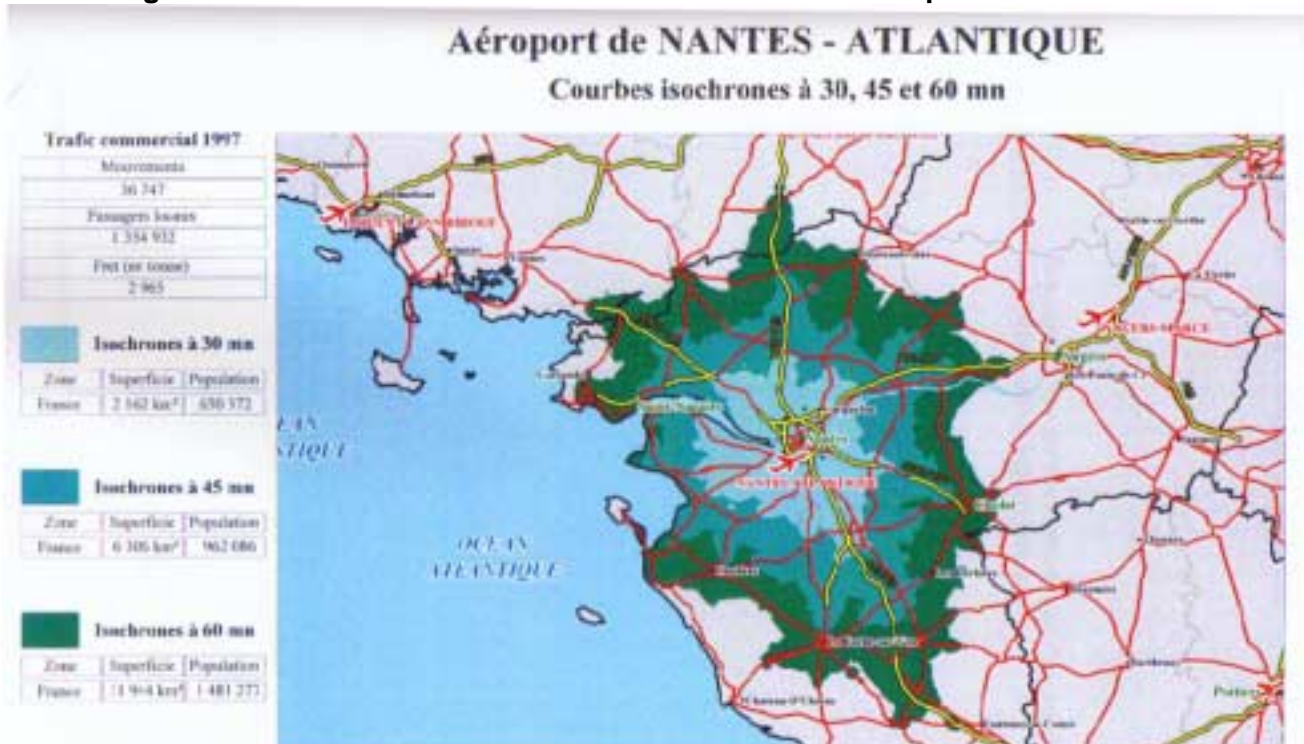
Si on trace un cercle de 200 km autour du site de NDDL, ce cercle englobe la quasi totalité de la Bretagne, Pays-de-la-Loire, le sud de la Basse-Normandie et le nord de la région Poitou-Charentes.

Figure 3-1 : Rayon de 200 km autour de NDDL



A titre de comparaison, le tracé de courbes isochroniques allant jusqu'à 60 minutes, tracées autour de l'aéroport actuel de Nantes, montre une zone beaucoup plus limitée que dans l'illustration précédente, comme on peut le voir dans la figure suivante.

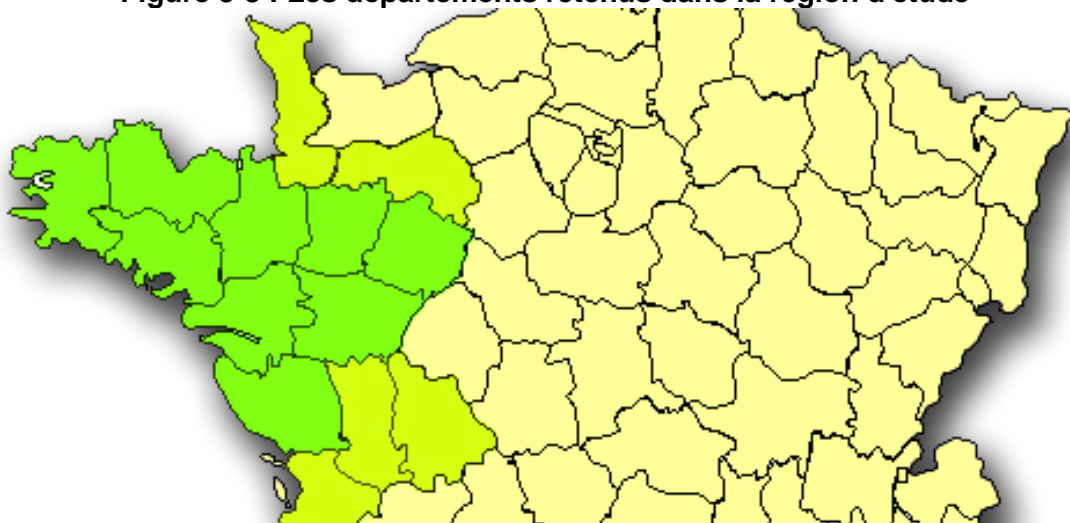
Figure 3-2 : Courbes isochrones autour de Nantes-Atlantique tracées en 1997



Source : Schéma de services collectifs de transports - Ministère de l'Équipement, Transport, Logement et Tourisme

La figure suivante montre les départements qui ont été retenus comme étant la région d'étude

Figure 3-3 : Les départements retenus dans la région d'étude



Cette région d'étude est définie telle que ci-dessous :

- La région Basse-Normandie : elle est définie par le Calvados et la moitié sud de la Manche + L'Orne (en vert clair).

- La région Bretagne : tous les départements de cette région (en vert foncé).
- La région Pays-de-la-Loire : tous les départements de cette région (en vert foncé).
- La région Poitou-Charentes : les seuls départements de Charente-Maritime, Deux-Sèvres et Vienne (en vert clair).

3.3 La base de données des billets d'avions (BSP)¹ de l'IATA

Cette base de données est décrite en Annexe 1 à la fin de ce rapport. Elle a été construite à partir des billets d'avion émis par toutes les agences de voyages de la région d'étude (il y en a 329).

Les informations traitées ne couvrent que la portion "départ" du billet, c'est à dire le départ du voyageur jusqu'à sa destination finale.

La destination finale est la première destination où le voyageur quitte l'aéroport soit qu'il s'agit d'un déplacement de moins d'une journée (pour ceux qui effectuent l'aller-retour dans la même journée, soit qu'il s'agit d'un déplacement de plus de 24 heures avec des nuitées passées à cette destination).

On inclut également les billets émis dans la région parisienne montrant comme aéroport d'origine un aéroport compris dans la région d'étude. Ce sont des billets émis par des agences de voyages parisiennes que l'on qualifie de "consolidateurs" et qui les envoient par courrier soit aux agences de voyages de la région, soit directement aux voyageurs résidant dans la région.

Il est important de souligner ici que la répartition géographique des billets n'est pas construite sur la base du lieu de résidence des voyageurs mais sur le lieu d'émission des billets. Un voyageur peut habiter à St Nazaire et se rendre à Nantes pour acheter son billet d'avion. Cependant on suppose que les différences entre une répartition par lieu d'émission de billet et par lieu de résidence ne devraient pas être suffisamment importantes pour déformer les analyses.

Le tableau suivant montre une répartition des émissions de billets par région et par aéroport d'origine pour 2001.

Ce profil montre qu'il y a eu plus de billets émis par les agences de voyages en Bretagne qu'en Pays-de-la-Loire.

Les billets émis par les consolidateurs parisiens représentent 14% de tous les billets retenus dans cette évaluation.

Dans "Paris" comme aéroport d'origine, est incluse l'origine "Nantes-Rail" qui représente tous les billets émis comprenant comme premier coupon du billet un trajet TGV entre Nantes et CDG. Mais cela ne représente pas l'ensemble du trafic intermodal Nantes-CDG avec trajet aérien au départ de CDG. En effet, l'incorporation dans un billet d'avion d'un tronçon TGV reste une pratique peu utilisée par les agences de voyages. La grande majorité des voyageurs utilisant le TGV pour se rendre à Paris-CDG achètent deux billets séparés : un billet SNCF et un billet d'avion.

¹ Voir définition de BSP dans le Glossaire

Les billets émis dans la région d'étude avec Paris comme aéroport d'origine (CDG et Orly) représentent plus de 28% du total (si on ajoute les billets au départ des gares ferroviaires de Nantes, Rennes, Angers, Le Mans et Poitiers).

Figure 3-4 : Répartition des billets émis dans la région d'étude en 2001 par région d'émission des billets et aéroport d'origine

Aéroport d'origine	Région d'émission de billets					Grand Total
	Basse-Normandie	Bretagne	Ile-de-France	Pays-de-la-Loire	Poitou-Charentes	
Angers	0	85	273	1,919	23	2,300
Autres	1,108	431	34	780	11,345	13,698
Brest	13	85,580	21,543	3,459	72	110,667
Caen	5,707	0	1,853	0	0	7,560
Dinard	54	461	77	61	1	654
La Rochelle	0	50	1,632	158	4,726	6,566
Lannion	0	8,973	1,227	29	0	10,229
Lorient	4	27,904	7,991	669	41	36,609
Nantes	147	21,683	47,075	144,488	6,071	219,464
Paris	25,257	65,003	212	80,226	30,601	201,299
Poitiers	10	2	0	335	2,983	3,330
Quimper	15	22,055	5,314	470	8	27,862
Rennes	282	47,776	13,237	5,078	76	66,449
St. Brieuc	0	384	0	23	0	407
Grand Total	32,597	280,387	100,468	237,695	55,947	707,094

Source : IATA BSP

Brest est le second plus important aéroport de la région, avec près de 16% du total. Le troisième est Rennes, avec près de 10% du total.

Ce que l'on retient de cette analyse des données BSP :

- Une forte proportion des billets au départ de la gare de pré-acheminement de Nantes (TGV) sont émis en Ile-de-France, ce qui veut dire que les consolidateurs parisiens ont comme pratique courante d'émettre des billets dont le premier coupon est un trajet TGV, ce qui n'est pas le cas pour les agences de voyages de la région de Nantes.
- Près de 66% des départs de l'aéroport de Nantes-Atlantique concernent des billets émis en Pays-de-la-Loire. Les billets émis en Bretagne ne représentent que 10% du total. Une grande quantité de billets sont émis par les agences parisiennes (21%) pour départ de Nantes-Atlantique.
- Pour l'aéroport de Brest, la concentration des billets émis dans la région à laquelle Brest appartient (Bretagne) est très forte, avec 77% du total des origines Brest. Ceci s'explique par la combinaison de deux facteurs qui sont :
 - (a) la position géographique de Brest, excentrée par rapport à l'ensemble de la région d'étude et n'incitant pas beaucoup de voyageurs des autres régions comme Pays-de-la-Loire et Poitou-Charente à utiliser cet aéroport ; et
 - (b) la faible masse critique ou dimension de trafic de l'aéroport de Brest ne permettant pas d'étendre sa zone de chalandise sur les régions adjacentes à la Bretagne.

On remarque que la proportion de billets émis utilisant les aéroports parisiens comme aéroport d'origine est la plus forte pour la Basse-Normandie. Cela est très compréhensible vu les courtes distances entre cette région et Paris.

3.4 Les statistiques de trafic aéroportuaire.

Les aéroports retenus dans l'évaluation du trafic aéroportuaire de la région sont présentés dans le tableau de la Figure 3-6.

L'ensemble des aéroports de la région représente un total de 3.791.868 passagers (arrivée + départ) en 2001 dont les trois-quarts sont transportés sur des vols réguliers.

L'aéroport de Nantes-Atlantique est de loin le plus important, avec près de 50% du total. Mais il a traité en 2001 74% de l'ensemble du trafic charter de la région. Ce trafic charter représentait 34% de son trafic total, contre une moyenne de 23% pour l'ensemble de la région.

Le calibrage des données BSP ne peut se faire qu'avec les statistiques de trafic "régulier" de la DGAC et non le trafic total. En effet, la base de données BSP ne couvre pas le trafic charter.

Cependant on a tenté d'estimer (a) la répartition géographique des voyageurs charters et (b) la part des voyageurs charters de la région commençant leur voyage à Paris afin d'avoir une évaluation globale des marchés de voyages de la région. Ces estimations sont décrites ultérieurement dans ce rapport.

Figure 3-5

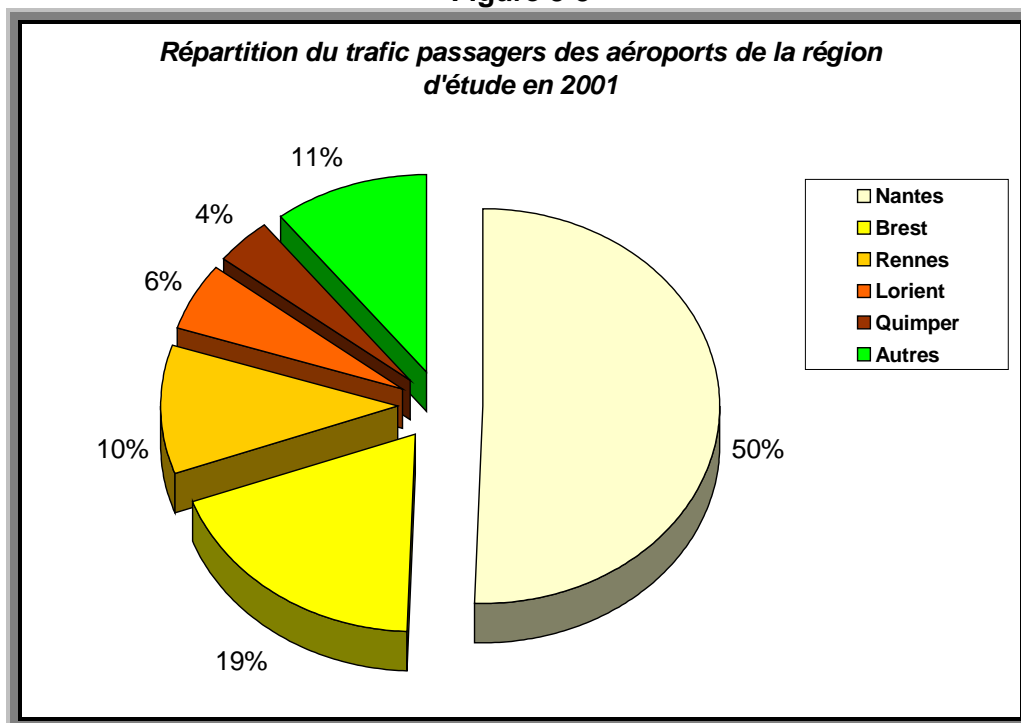
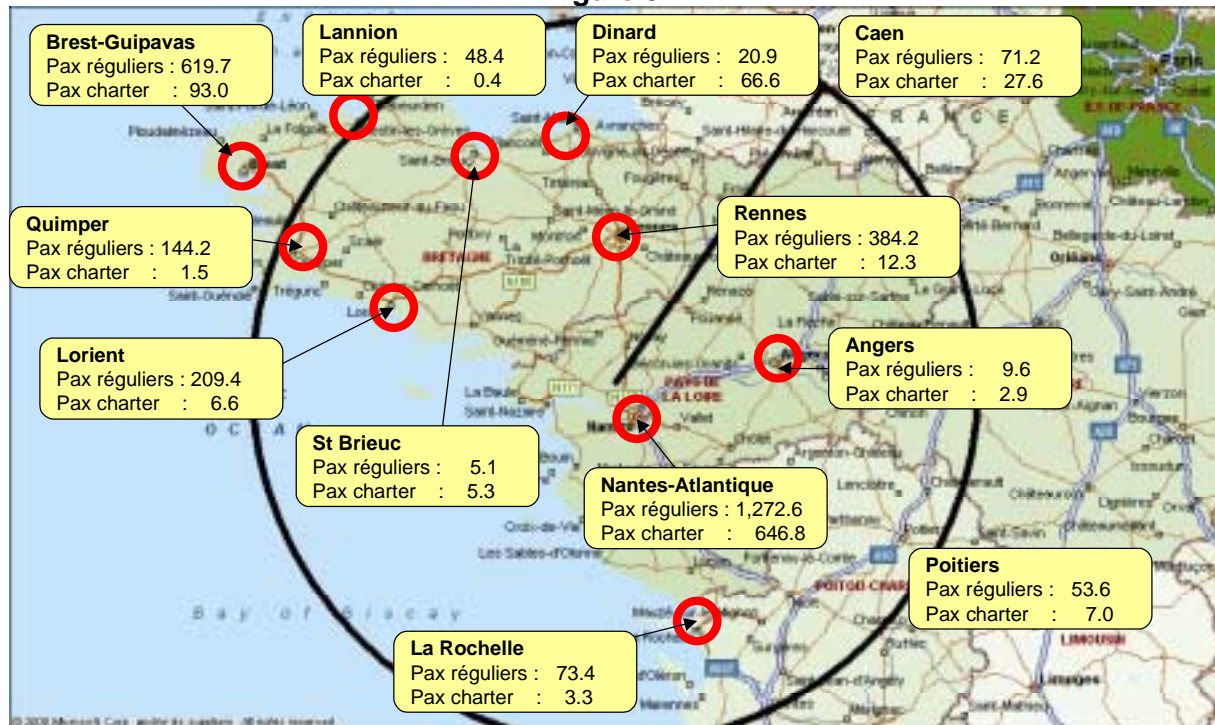


Figure 3-6

Trafic passagers des aéroports de la région pour l'année 2001 (Arrivées+Départs)						
	Régulier		Charter		Total	
	Passagers	% du total	Passagers	% du total	Passagers	% du total
Nantes Atlantique	1,272,552	66.3%	646,849	33.7%	1,919,401	50.6%
Brest Guipavas	619,728	87.0%	92,952	13.0%	712,680	18.8%
Rennes St Jacques	384,184	96.9%	12,327	3.1%	396,511	10.5%
Lorient	209,389	97.0%	6,575	3.0%	215,964	5.7%
Quimper Pluguffan	144,196	99.0%	1,510	1.0%	145,706	3.8%
Caen	71,250	72.1%	27,580	27.9%	98,830	2.6%
Dinard Pleurtuit	20,927	23.9%	66,643	76.1%	87,570	2.3%
La Rochelle	73,361	95.7%	3,261	4.3%	76,622	2.0%
Poitiers	53,570	88.4%	7,063	11.6%	60,633	1.6%
Lannion Servel	48,381	99.1%	442	0.9%	48,823	1.3%
Angers/Marce	9,619	76.7%	2,920	23.3%	12,539	0.3%
St Brieuc Armor	5,113	49.0%	5,313	51.0%	10,426	0.3%
St Nazaire	0	0.0%	3,222	100.0%	3,222	0.1%
Laval Entrammes	0	0.0%	1,699	100.0%	1,699	0.0%
Vannes Meucon	0	0.0%	608	100.0%	608	0.0%
Morlaix Ploujean	0	0.0%	580	100.0%	580	0.0%
La Baule Escoublac	0	0.0%	54	100.0%	54	0.0%
Total région	2,912,270	76.8%	879,598	23.2%	3,791,868	100.0%

Source : DGAC

Figure 3-7



3.5 Le calibrage des données BSP sur les statistiques aéroportuaires.

Le calibrage des données BSP avec les statistiques aéroportuaires consiste à évaluer les composantes de trafic qui sont contenues dans les statistiques aéroportuaires et absentes des statistiques BSP.

Ces composantes sont décrites en Annexe 2 à la fin de ce rapport.

Le calibrage des données BSP avec les statistiques aéroportuaires s'effectue en quatre étapes et concerne le trafic régulier.

- ✓ La **première étape** consiste à retenir dans les données BSP, les billets relatifs à la région d'étude, c'est-à-dire le Grand Ouest.
- ✓ Le **deuxième étape** est d'estimer la part des ventes directes qui ne passent pas par les agences de voyages (ventes faites par les compagnies aériennes elles-mêmes).
- ✓ La **troisième étape** est d'estimer la part des visiteurs. En effet, la base de données BSP ne couvre que les résidents de la région d'étude.
- ✓ La **quatrième étape** est d'estimer la part des voyageurs que les compagnies aériennes considèrent comme « non-payants », c'est-à-dire ceux qui payent moins de 25% du tarif applicable (les employés des compagnies aériennes que l'on nomme « GP » ou employés des agences de voyages, et pour lesquels les billets ne sont pas traités par le BSP). Ces billets sont émis directement par les compagnies aériennes.

Quant au trafic charter, n'étant pas couvert par la base de données BSP de l'IATA il a fallu donc construire des estimations de cette répartition géographique à partir de certaines hypothèses, et les appliquer aux statistiques de trafic charter communiquées par la DGAC pour chaque aéroport.

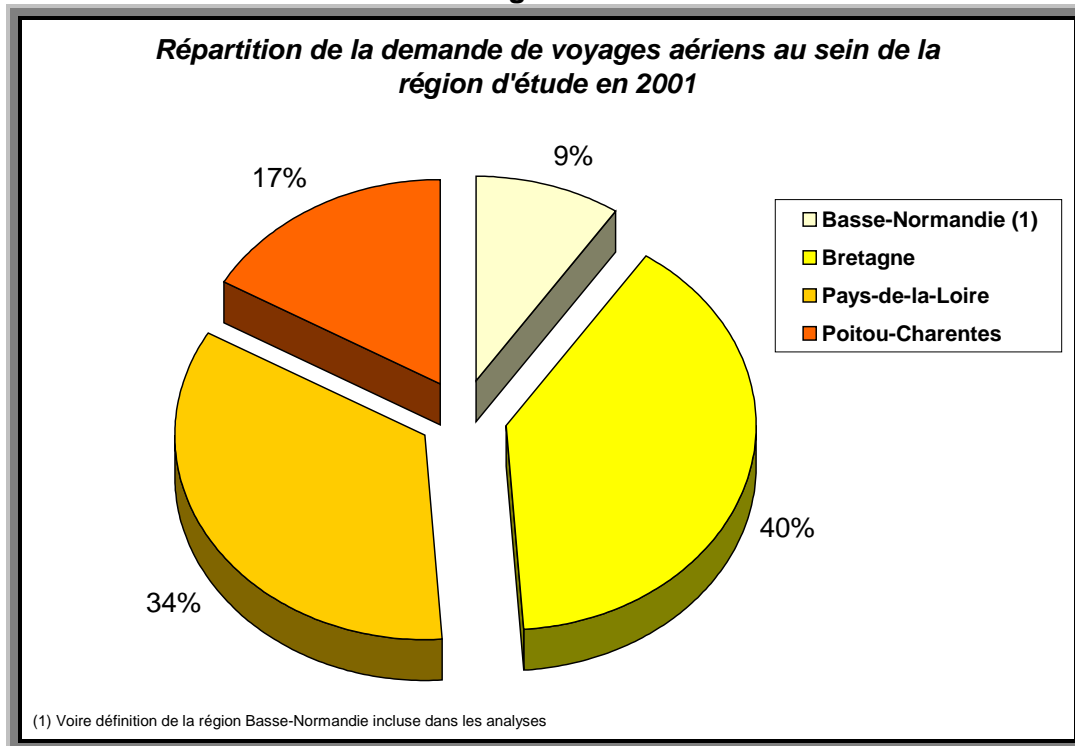
Cependant, avant la construction de ces hypothèses, nous avons contacté le département marketing de l'aéroport de Nantes-Atlantique ainsi que plusieurs agences de voyages de Nantes afin d'avoir une opinion sur les caractéristiques des marchés des vols charters par rapport aux marchés des vols réguliers.

Nous avons pris comme hypothèse que la répartition géographique des voyageurs empruntant chaque aéroport de la région est la même pour le trafic charter que pour le trafic régulier utilisant les tarifs réduits (marchés de vacances).

3.6 Estimations de la demande totale de la région d'étude

La région Bretagne est légèrement plus importante que la région Pays-de-la-Loire en termes de voyageurs, avec 40% de l'ensemble des voyageurs de la région d'étude, contre 34% respectivement.

Figure 3-8



Le détail de la répartition entre chaque région et chaque aéroport d'origine est présenté dans le tableau suivant.

En ajoutant le trafic de correspondances des trois principaux aéroports de la région, on arrive à un total de 2.841.200. Ce chiffre est à comparer au chiffre de 1.895.934 passagers réguliers et charters (dans chaque direction) enregistrés par l'ensemble des aéroports de la région au cours de la même année (3.791.868 du tableau 3-10 divisé par 2). Notre estimation est 50% supérieure au trafic aéroportuaire. Cette différence incombe à l'inclusion dans les estimations IATA des voyageurs de la région n'utilisant pas les aéroports de cette région.

Le chiffre de la DGAC (1.895.934) devrait être comparable aux 1.892.853 passagers estimés dans le tableau ci-dessus pour l'ensemble des voyageurs utilisant les aéroports de la région. En fait il existe un écart minime qui est dû simplement au processus de calibrage dont le degré de raffinement n'a pas été poussé à l'extrême pour retrouver le compte exact de passagers équivalents aux statistiques aéroportuaires. Cette tâche aurait nécessité plus de temps à consacrer au processus de calibrage. Pour passer à un niveau de précision de 99% à 100%.

Figure 3-9

<i>Estimations des marchés de voyages réguliers + charters par région d'origine et aéroport d'origine en 2001 (un sens)</i>							
	Basse- Normandie	Bretagne	Pays-de-la- Loire	Poitou- Charentes	Total trafic local	Trafic de corres- pondance	Trafic total
Aéroports de la région							
Nantes-Atlantique	852	131,532	728,678	68,733	929,796	29,905	959,701
Brest-Guipavas	83	341,676	12,719	623	355,101	1,239	356,340
Rennes-St Jacques	1,024	177,853	17,269	765	196,911	1,345	198,256
Lorient	15	110,032	2,288	266	112,601	0	112,601
Quimper-Pluguffan	50	74,485	1,480	54	76,069	0	76,069
Caen	49,396	0	0	0	49,396	0	49,396
Dinard-Pleurtuit	2,085	38,151	3,966	28	44,230	0	44,230
La Rochelle	0	176	513	30,500	31,189	0	31,189
Poitiers	48	6	1,300	23,946	25,300	0	25,300
Lannion	0	25,418	75	0	25,493	0	25,493
Angers	0	261	6,112	119	6,492	0	6,492
St Brieuc	0	5,165	163	0	5,329	0	5,329
Total	53,554	904,756	774,563	125,032	1,857,905	32,489	1,890,394
Aéroports des régions périphériques	6,983	1,950	3,411	83,267	95,611	0	95,611
Aéroports parisiens	194,660	266,721	221,502	172,269	855,153	0	855,153
Grand total	255,198	1,173,427	999,476	380,568	2,808,669	32,489	2,841,158

Source : analyses IATA

Les aéroports des régions périphériques sont Angoulême, Beauvais, Deauville, Guernesey, Le Havre, Rouen et Tours.

Pour l'ensemble des marchés de voyages de la région d'étude, la Basse-Normandie représente une très faible part de ces marchés. Cette région est largement utilisatrice de l'aéroport de Caen.

Les deux aéroports de La Rochelle et Poitiers sont utilisés largement par les voyageurs de la région Poitou-Charente et très peu par les autres régions.

Quand on examine, pour chaque région, la répartition de ces marchés (réguliers + charters) par aéroport de départ, 20% du marché de la région Pays-de-la-Loire utilisent les aéroports parisiens.

Figure 3-10

Estimations des marchés de voyages réguliers + charters par région d'origine et aéroport d'origine en 2001 (un sens)					
	Basse- Normandie	Bretagne	Pays-de-la- Loire	Poitou- Charentes	Total
Aéroports de la région					
Nantes-Atlantique	0.1%	14.1%	78.4%	7.4%	100.0%
Brest-Guipavas	0.0%	96.2%	3.6%	0.2%	100.0%
Rennes-St Jacques	0.5%	90.3%	8.8%	0.4%	100.0%
Lorient	0.0%	97.7%	2.0%	0.2%	100.0%
Quimper-Pluguffan	0.1%	97.9%	1.9%	0.1%	100.0%
Caen	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
Dinard-Pleurtuit	4.7%	86.3%	9.0%	0.1%	100.0%
La Rochelle	0.0%	0.6%	1.6%	97.8%	100.0%
Poitiers	0.2%	0.0%	5.1%	94.6%	100.0%
Lannion	0.0%	99.7%	0.3%	0.0%	100.0%
Angers	0.0%	4.0%	94.1%	1.8%	100.0%
St Brieuc	0.0%	96.9%	3.1%	0.0%	100.0%
Total	2.9%	48.7%	41.7%	6.7%	100.0%
Aéroports des régions périphériques					
	7.3%	2.0%	3.6%	87.1%	100.0%
Aéroports parisiens					
	22.8%	31.2%	25.9%	20.1%	100.0%
Grand total					
	9.1%	41.8%	35.6%	13.5%	100.0%

Source : analyses IATA

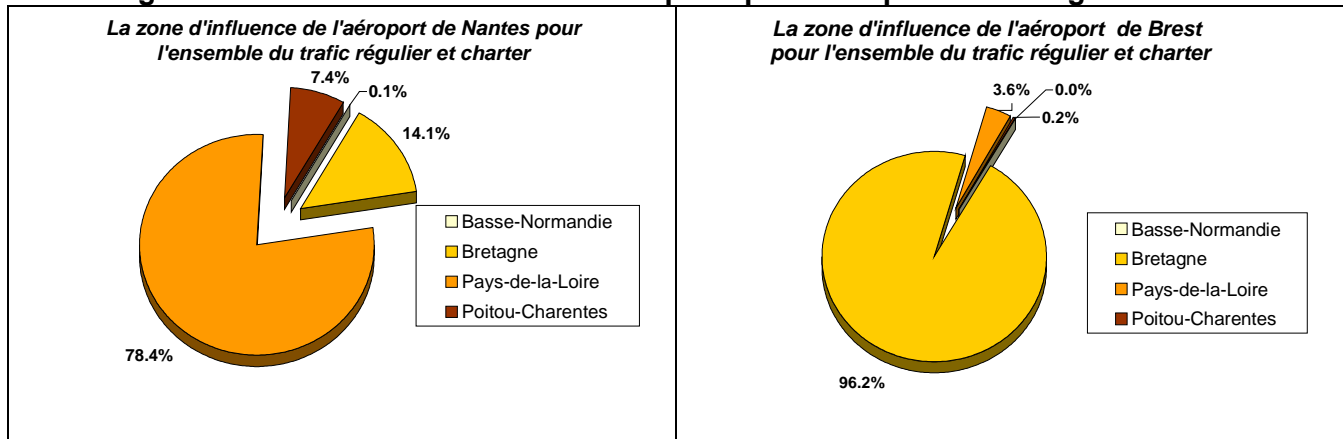
L'aéroport de Nantes-Atlantique est plus populaire pour les voyageurs de Bretagne, que l'aéroport de Brest ou de Rennes, pour les voyageurs de la région Pays-de-la-Loire. Cela s'explique facilement non seulement par la position excentrée de Brest vis-à-vis de l'ensemble de la Bretagne, mais par la dimension de l'aéroport de Nantes, largement supérieure à celle de Rennes ou de Brest, permettant d'étendre sa zone de chalandise dans une plus grande mesure que pour Brest.

Figure 3-11

Estimations des marchés de voyages réguliers + charters par région d'origine et aéroport d'origine en 2001 (départs seulement)					
	Basse-Normandie	Bretagne	Pays-de-la-Loire	Poitou-Charentes	Total
Aéroports de la région					
Nantes-Atlantique	0.3%	11.2%	72.9%	18.1%	33.1%
Brest-Guipavas	0.0%	29.1%	1.3%	0.2%	12.6%
Rennes-St Jacques	0.4%	15.2%	1.7%	0.2%	7.0%
Lorient	0.0%	9.4%	0.2%	0.1%	4.0%
Quimper-Pluguffan	0.0%	6.3%	0.1%	0.0%	2.7%
Caen	19.4%	0.0%	0.0%	0.0%	1.8%
Dinard-Pleurtuit	0.8%	3.3%	0.4%	0.0%	1.6%
La Rochelle	0.0%	0.0%	0.1%	8.0%	1.1%
Poitiers	0.0%	0.0%	0.1%	6.3%	0.9%
Lannion	0.0%	2.2%	0.0%	0.0%	0.9%
Angers	0.0%	0.0%	0.6%	0.0%	0.2%
St Brieuc	0.0%	0.4%	0.0%	0.0%	0.2%
Total	20.4%	81.5%	80.0%	26.8%	66.1%
Aéroports des régions périphériques					
	2.7%	0.2%	0.3%	21.9%	3.4%
Aéroports parisiens					
	76.3%	22.7%	22.2%	45.3%	30.4%
Grand total					
	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Source : analyses IATA

Figure 3-12 : Les zones d'influence des principaux aéroports de la région d'étude



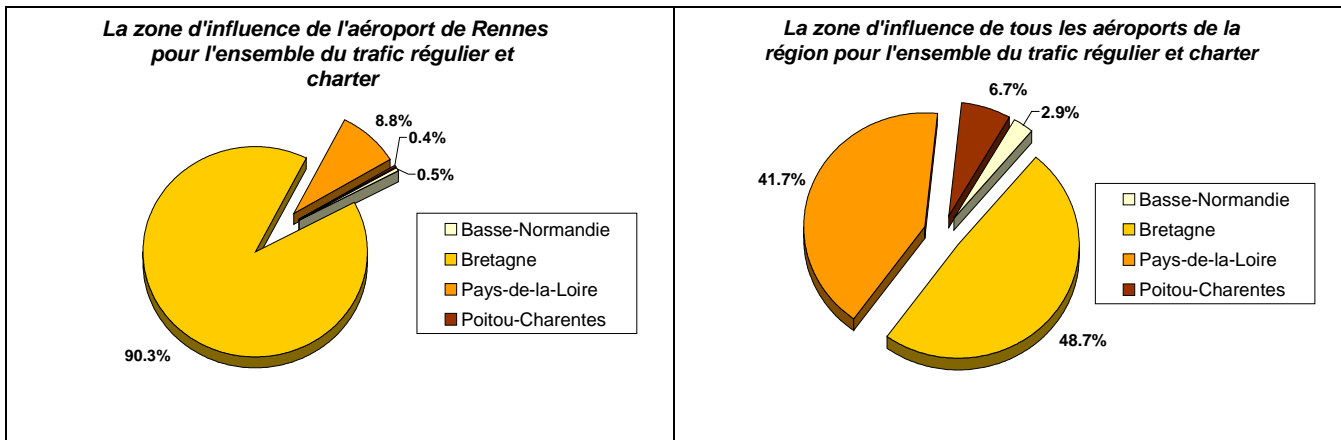
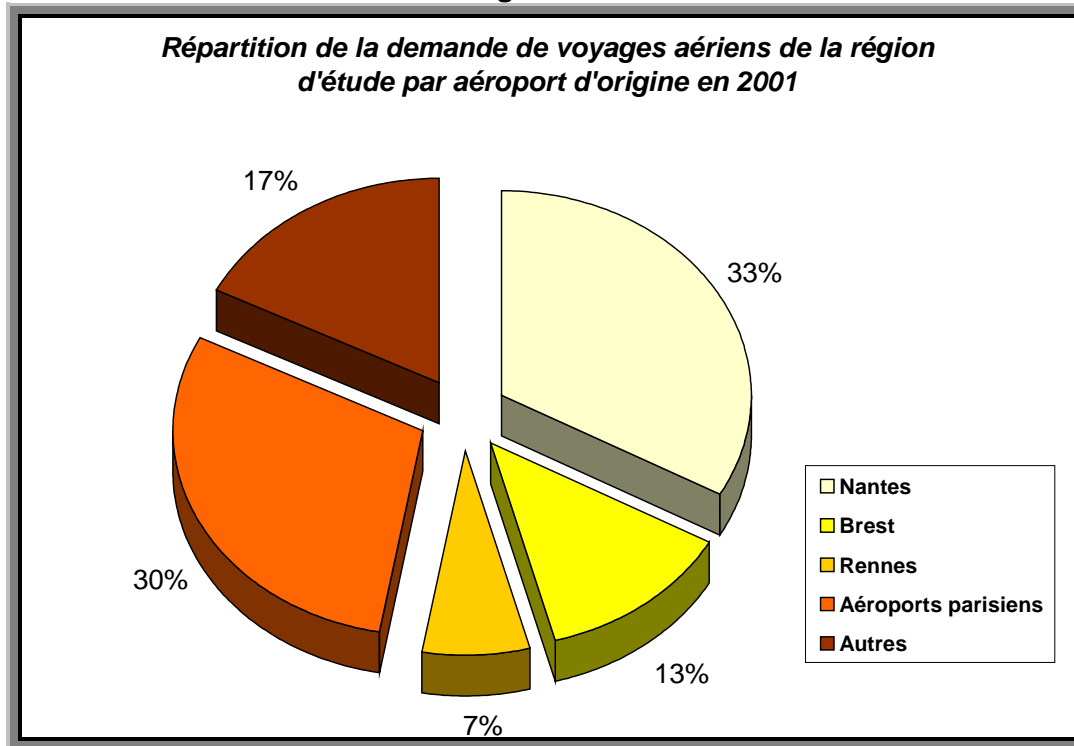


Figure 3-13



Le graphique ci-dessus met en évidence l'importance des aéroports parisiens comme aéroports d'origine pour un grand nombre de voyageurs de la région d'étude. Ils sont presque autant à utiliser les aéroports parisiens que celui de Nantes.

Il est facile de comprendre que d'une part la grande dimension des activités des aéroports parisiens (offrant un grand choix de destinations et de fréquences) et d'autre part le développement des dessertes TGV entre la province et l'aéroport de CDG, encourage cette situation. Elle n'est pas propre à la région du Grand Ouest de la France. On la retrouve également pour les autres régions du pays, en particulier la région du Nord-Pas-de-Calais et la région Rhône-Alpes.

3.7 La répartition géographique des voyageurs par catégorie de trafic.

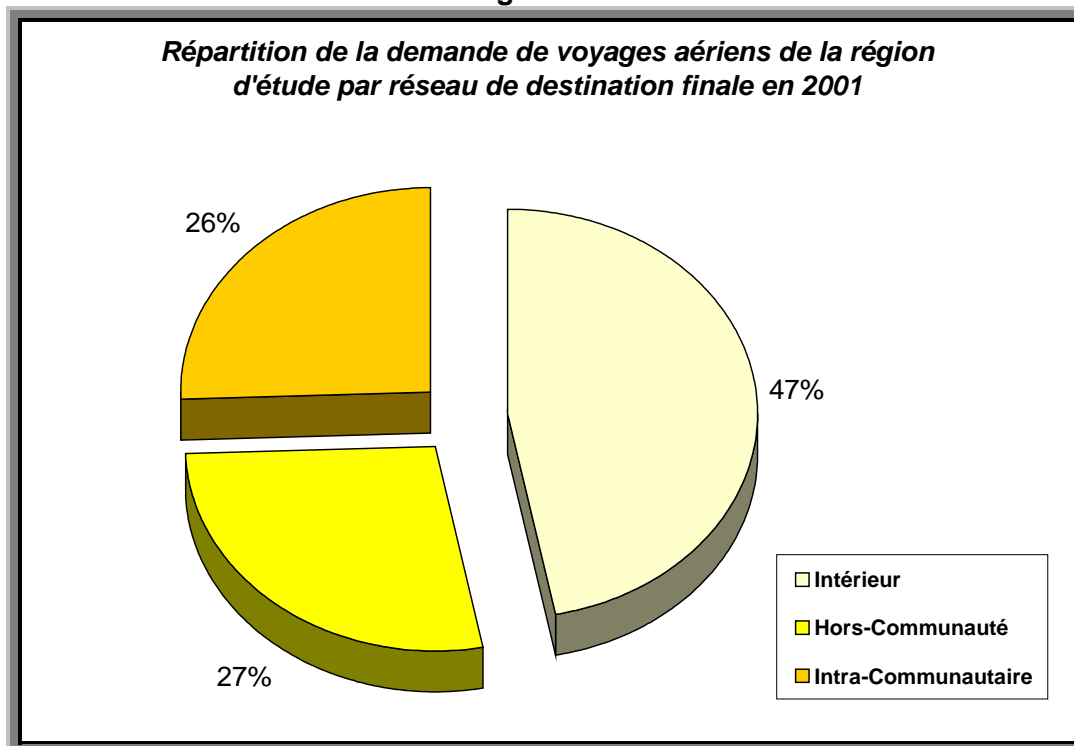
Une fois le calibrage fait, la suite des analyses se concentre sur l'évaluation de la taille de marché des voyages au départ de chaque région, quelque soit l'aéroport d'origine emprunté.

La construction de cette répartition est expliquée dans l'Annexe 3 à la fin de ce rapport.

3.7.1 La répartition par destination finale des voyageurs

La région d'étude est composée de 18 sous-régions et pour chacune de celles-ci, la demande a été estimée pour 2001 et ce, pour chacun des trois réseaux (Intérieur, Intra-communautaire et Hors-communautaire).

Figure 3-14



Le graphique ci-dessus montre que le réseau de destinations finales le plus populaire pour les voyageurs est la métropole. La demande pour les voyages internationaux (y compris dans les DOM) se partage moitié-moitié entre le réseau intra-communautaire et le réseau hors-communauté.

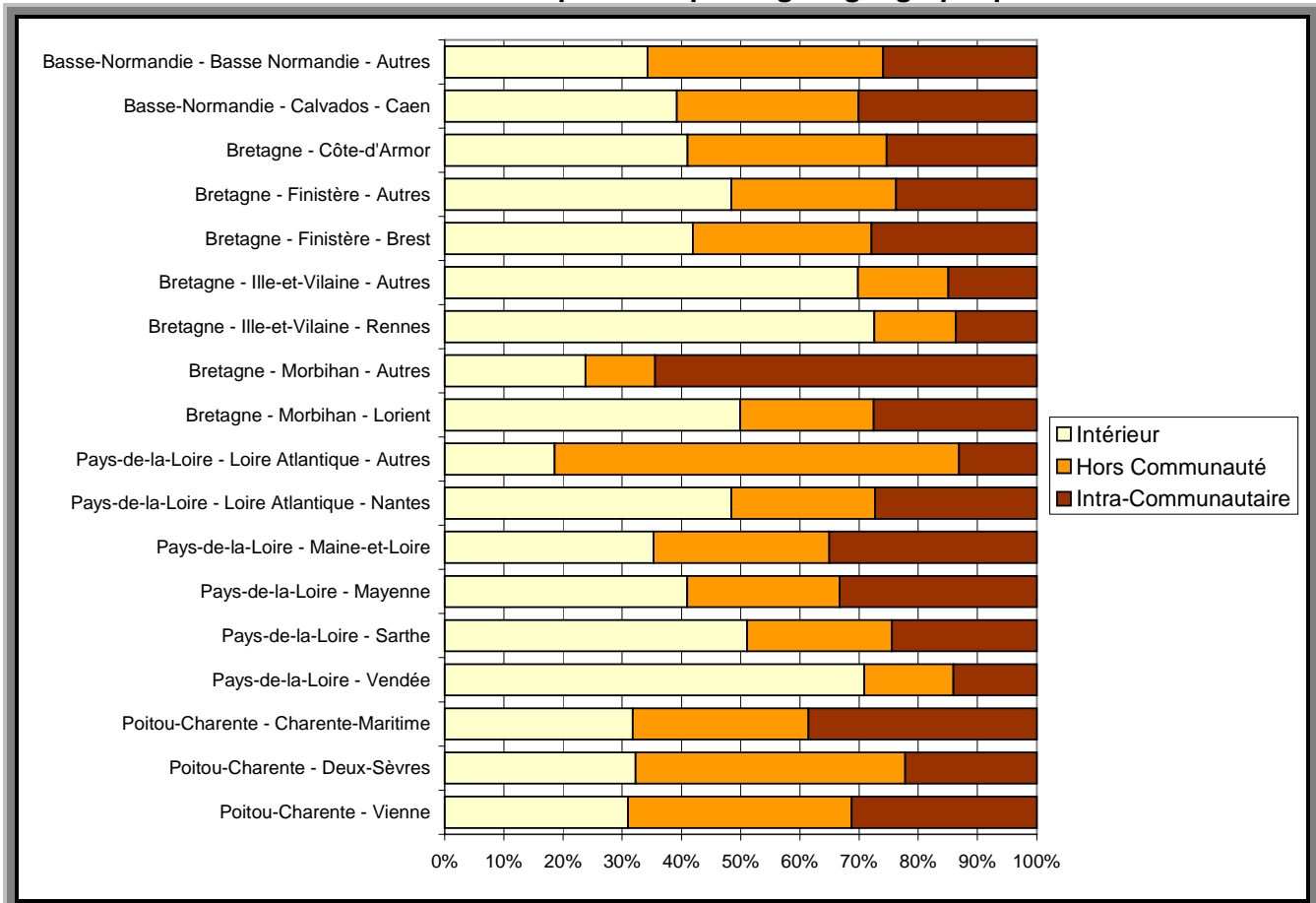
Les régions comme Rennes et le reste de l'Ille-et-Vilaine ont une très forte prédominance de voyageurs sur le marché intérieur. Par contre les régions telles que le Morbihan (autre que Lorient) ou bien la Loire-Atlantique (autres que Nantes) ont une très forte prédominance des marchés internationaux.

De nombreux facteurs peuvent conduire à ces disparités entre régions. Ces facteurs comprennent entre autres :

- ✓ La nature des activités économiques (implantation des entreprises particulières) ;
- ✓ La composition démographique (existence de liens ethniques) ;
- ✓ La structure des réseaux des compagnies aériennes desservant la ville principale de chaque région ;
- ✓ Le pouvoir d'achat des habitants
- ✓ Etc.

Figure 3-15

Répartition des voyageurs pour l'ensemble des vols réguliers et charters par catégorie de destination finale pour chaque origine géographique



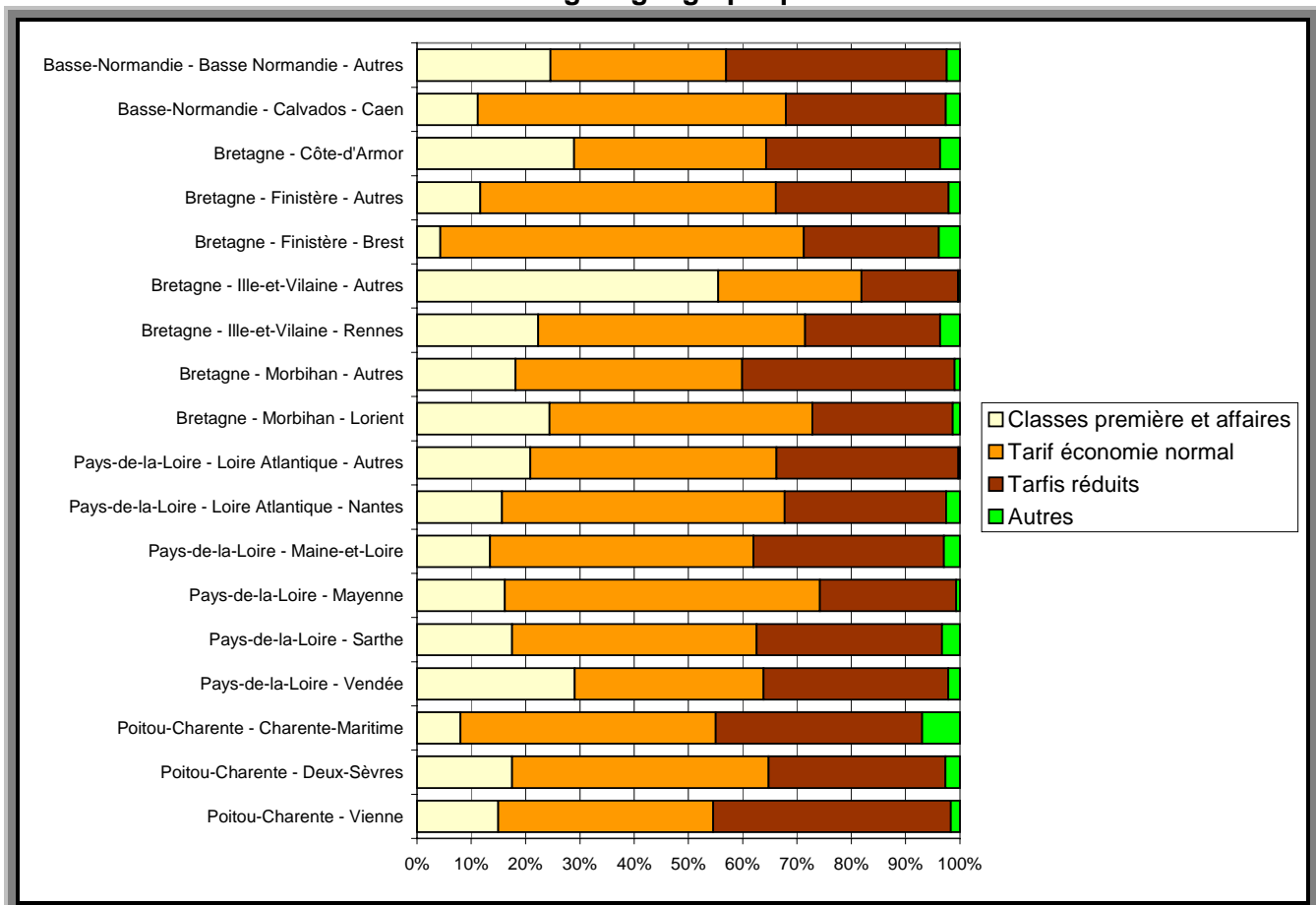
3.7.2 La répartition du trafic régulier par type de tarif utilisé

Bien que l'analyse des marchés par type de tarifs ne soit pas incluse dans le cahier des charges pour cette étude, nous avons cru bon de la présenter dans ce rapport de manière à déceler les tendances concernant les marchés à haute contribution tarifaire par rapport aux marchés à basse contribution tarifaire.

Les voyageurs à haute contribution tarifaire sont généralement ceux pour qui la notion de temps à plus de valeur que pour les autres voyageurs (si on doit analyser les temps d'accès entre chaque région et l'aéroport d'origine emprunté). Ce sont généralement des voyageurs d'affaires, plus à la recherche d'accès rapide au départ de la région, sans avoir à s'acheminer via Paris.

Le tableau suivant montre cette répartition qui ne traite que du trafic régulier.

Figure 3-16
Répartition des voyageurs en vols réguliers par origine par catégorie tarifaire pour chaque origine géographique



La région qui a la plus faible proportion de trafic " première classe et classe affaires " est Rennes, quel que soit l'aéroport d'origine emprunté.

La région qui a la plus forte proportion de voyageurs utilisant les tarifs réduits est l'Ille-et-Vilaine (autre que la ville de Rennes). Cette région est donc dominée par des voyages à vocation essentiellement touristique.

La région de Nantes a une part du trafic de haute contribution légèrement inférieure à la moyenne pour l'ensemble de la région. Il en est de même pour la part du trafic utilisant les tarifs réduits.

Cette répartition par classe tarifaire ne reflète pas exactement une répartition de la demande entre voyage d'affaires et voyages personnels. Elle ne reflète pas non plus un niveau de richesse de chaque région. Il se peut que cette répartition soit influencée par la structure tarifaire mise en place par les transporteurs au départ de chaque aéroport. Pour certaines destinations avec peu de concurrence il se peut qu'il n'existe pas de tarifs réduits et que le voyageur soit obligé d'utiliser un tarif économie normale, même si le voyage est à vocation touristique ou personnel. C'est le cas par exemple pour de nombreuses destinations en Afrique ou au Moyen-Orient.

De plus, certaines compagnies opèrent au départ des aéroports de la région avec une classe unique de cabine d'avion (sans première classe généralement) et d'autres ont une seule classe de cabine mais avec la disponibilité de tarifs "business class".

Bien que la plupart des vols au départ de la région n'aient pas de première classe, le tarif première classe est utilisé car le passager effectue une correspondance soit à Paris soit dans un autre hub européen avec un autre vol, long-courrier par exemple, ayant lui même une classe de cabine "première".

3.7.3 Comparaison avec les données d'enquêtes passagers

Afin de valider ces estimations de la répartition géographique des voyageurs, nous avons effectué une comparaison avec les enquêtes passagers faites par l'aéroport de Nantes.

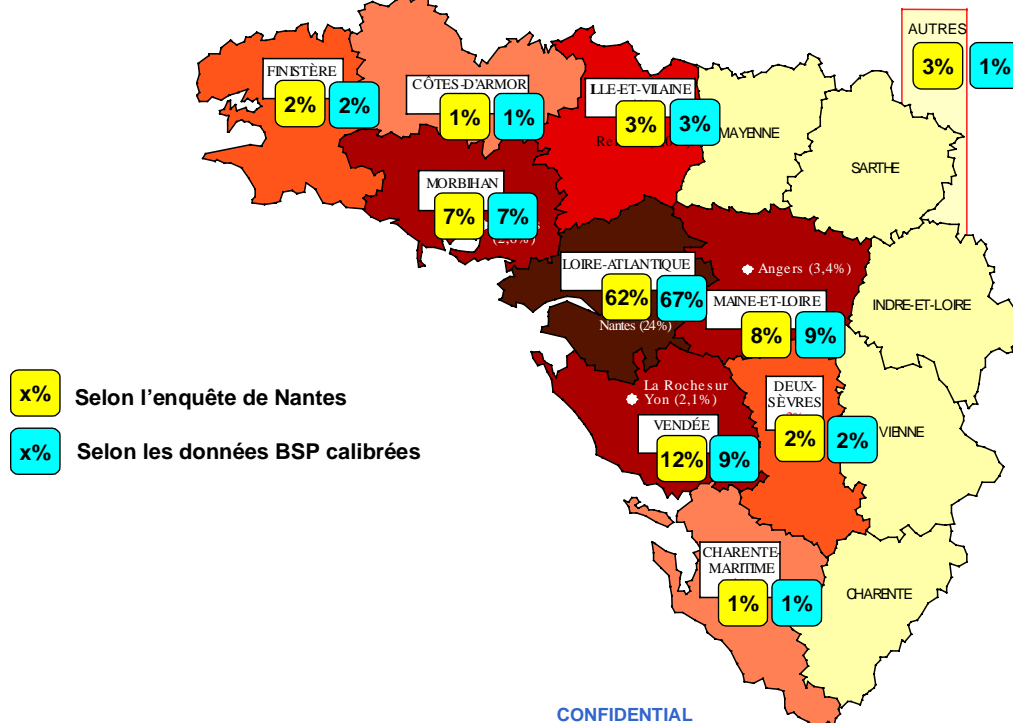
Il est important de souligner ici la différence de base entre la répartition construite à partir des données BSP et celle construite à partir des enquêtes passagers. Dans le premier cas, on parle de lieu d'émission des billets et non du lieu de résidence des passagers. Dans le deuxième cas, on parle du lieu de résidence des voyageurs et également du lieu de séjour principal des visiteurs.

Cette différence peut expliquer certains écarts dans cette répartition en pourcentage entre les deux sources de données. En effet si la part du marché relative au département de Loire-Atlantique est plus forte à partir des données BSP qu'à partir des données d'enquêtes passagers, c'est parcequ'il existe un nombre important de voyageurs résidant dans les départements limitrophes et qui achètent leur billet à Nantes (soit en ville soit à l'aéroport même).

Malgré cette différence fondamentale, les différences dans les répartitions en pourcentage entre les deux sources n'est pas suffisamment importante pour mettre en cause l'une au l'autre de ces deux sources de données.

Figure 3-17

La répartition des voyageurs (résidents + visiteurs) au départ de l'aéroport de Nantes-Atlantique par département de provenance : comparaison entre les deux sources (Enquête et BSP).



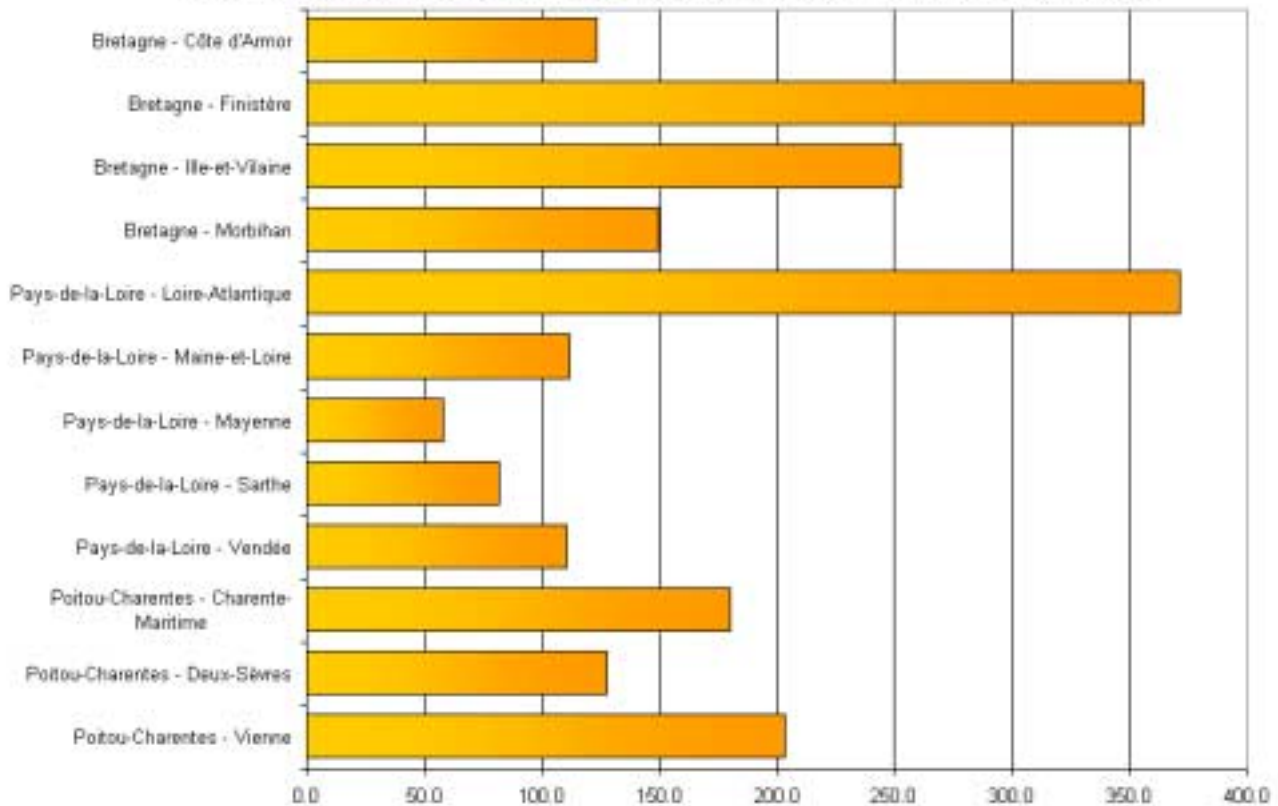
3.8 Quelques aspects sur la propension à voyager

La propension à voyager peut être mesurée de plusieurs manières. Soit par la part de la population ayant effectué au moins un voyage au cours des 12 derniers mois, soit par une comparaison entre la population et le nombre de voyageurs pour une même région.

Dans le premier cas, cela nécessite la réalisation d'enquêtes extensives et coûteuses auprès des ménages. Cependant déterminer le pourcentage de résidents ayant effectué au moins un voyage dans les 12 derniers mois ne prend pas en compte la fréquence de voyages (dépargner entre ceux qui effectuent un grand nombre de voyages au cours de l'année par rapport à ceux qui ne font qu'un seul voyage). Dans le deuxième cas, le rapprochement entre population et nombre de voyageurs nécessite d'isoler les résidents des visiteurs afin de comparer ce qui est comparable. Il prend en compte la fréquence de voyages des résidents.

Figure 3-18

Ratio nombre de résidents voyageurs par millier d'habitants



Le tableau ci-dessus montre la propension à voyager, exprimée en nombre de voyageurs résidents par millier d'habitants. Cependant il faut noter que la répartition géographique des voyageurs n'a pas été construite sur la base du lieu de résidence mais sur la base du lieu d'émission des billets. Donc le calcul du ratio voyageurs par 1000 habitants peut subir quelques distorsions du fait que le département d'émission du billet n'est pas forcément le même que le département de résidence. On a mis en relief ce phénomène dans la section précédente en comparant les résultats des enquêtes passagers avec ceux de la base de données BSP.

Une description plus détaillée de cette analyse se trouve dans l'Annexe à la fin du rapport.

4 Projection de la demande à long terme

4.1 Résumé du chapitre

On estime que la demande en voyages aériens de la région d'étude passera de 5,6 millions en 2001 à près de 12 millions de voyageurs en 2020, ce qui fait une augmentation annuelle moyenne de 4,1% par an pendant toute la période 2001-2020.

Cette croissance devrait être légèrement supérieure à la croissance de l'ensemble de la France métropolitaine (qui est estimée à 3,7% par an pour la même période).

La croissance du trafic international devrait être plus forte que celle du trafic intérieur (5,6% contre 3,3% respectivement), ce qui reflète "l'internationalisation" de plus en plus accrue des aéroports de la province, et de Nantes en particulier.

Le trafic intérieur verra sa croissance attribuée essentiellement au renforcement des dessertes de et vers le reste de la province. Le trafic de et vers Paris devrait enregistrer une croissance nettement plus faible en raison de la concurrence du TGV et de la diminution de l'importance relative du trafic de correspondance passant par Paris, au profit des nouvelles dessertes internationales directes attendues au cours de cette période prévisionnelle.

Des différences de croissance sont anticipées entre chaque sous-région que comporte la région d'étude. On s'attend à plus de croissance pour des sous-régions fortement urbanisées que pour des sous-régions qui sont plus agricoles.

L'agglomération nantaise représentait en 2001 18% de l'ensemble de la demande de voyages aériens en 2001 pour la région d'étude. On estime ce pourcentage à 19,5% en 2020.

4.2 Préambule

L'approche utilisée pour projeter dans le futur la demande de voyages prend en compte, dans un premier stade, la projection du trafic pour l'ensemble de la métropole. Ensuite il s'agit de trouver des éléments permettant de justifier les écarts possibles dans les taux de croissance entre la région d'étude et l'ensemble de la métropole.

Une étude faite dans un passé récent pour la DGAC sur la projection de la demande pour chacun des principaux aéroports de la métropole nous a permis de rassembler des éléments permettant d'apprécier ces écarts de croissance.

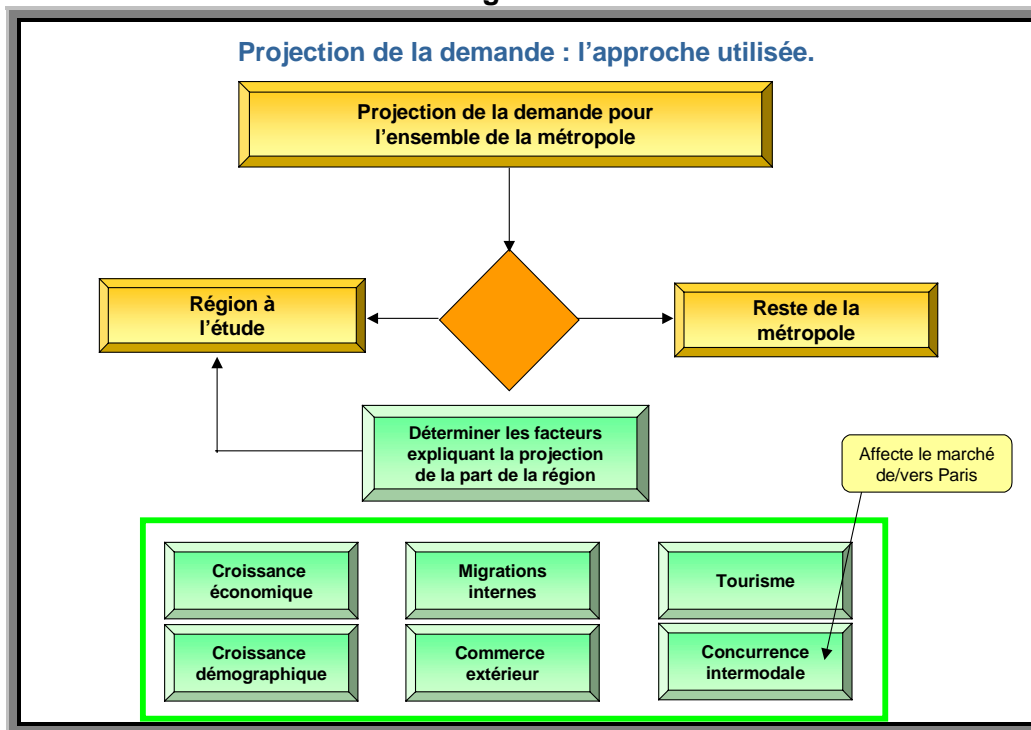
L'enquête faite par l'IATA tous les ans auprès de ses compagnies aériennes membres, afin de rassembler dans une base de données centrale leurs prévisions de trafic sur chaque marché qu'elles desservent, apporte également un élément utile pour la projection du trafic en France.

4.3 Méthodologie

L'approche utilisée pour la projection de la demande en voyage aérien de la région consiste d'une part à retenir parmi les différents exercices prévisionnels effectués par l'IATA et d'autres organisations et couvrant le trafic de la métropole, celui qui semble le mieux aux yeux de l'équipe de l'IATA, et qui devrait prendre en compte dans la plus grande mesure les informations les plus récentes sur les facteurs d'influence.

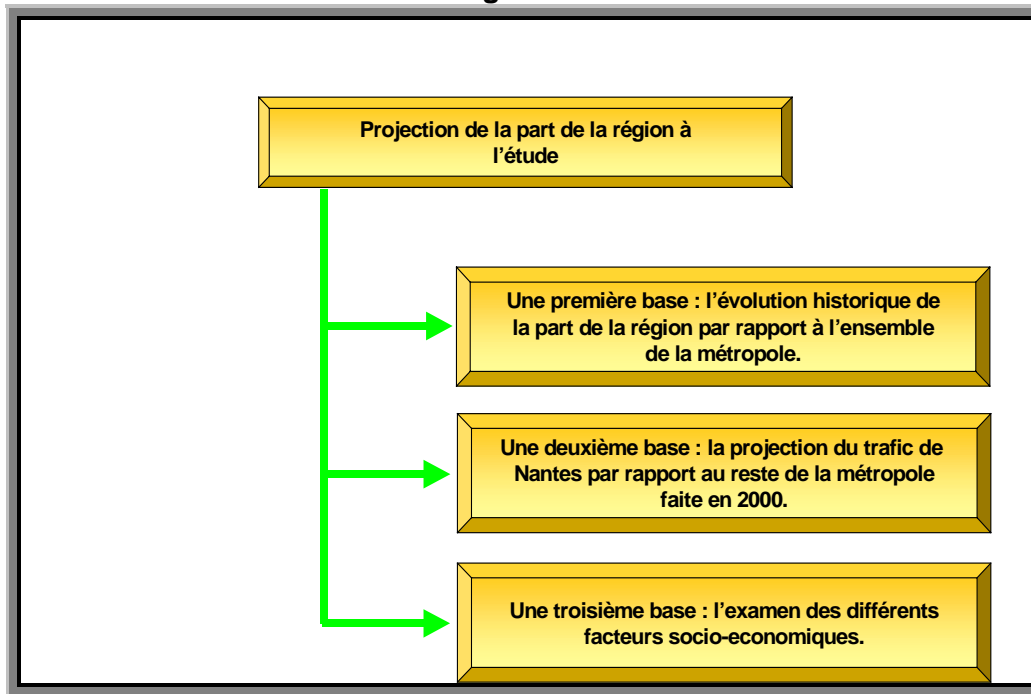
D'autre part, il s'agit de déterminer l'évolution future de la part de la région par rapport à l'ensemble de la métropole. La différence de croissance entre la moyenne française et la région d'étude est déterminée par les spécificités socio-économiques de cette région par rapport au reste de la France (aspects démographiques, flux migratoires, activités économiques, propension à voyager, etc.).

Figure 4-1



La dernière étape est de justifier des différences de croissance au sein de la région d'étude entre chaque sous-région, prenant également en compte les spécificités de chacune de ces sous-régions.

Figure 4-2



On ne parle pas à ce stade de trafic des aéroports de la région, mais du nombre de voyageurs pour l'ensemble de cette région, quelque soit l'aéroport d'origine emprunté (qui peut être aussi bien un aéroport de la région que les aéroports parisiens). Ce phénomène est étudié dans le cadre de la troisième étape (cf. Chapitre 5).

4.4 Les tendances historiques

4.4.1 Trafic intérieur radial et transversal

Le trafic intérieur de la métropole a été partagé en deux catégories qui sont d'une part le trafic radial, c'est-à-dire les flux entre Paris et la province, d'autre part le trafic transversal, c'est-à-dire entre deux aéroports de la province.

Figure 4-3

Trafic intérieur de la métropole								
	Trafic radial			Trafic transversal			Total	
	Passagers (millions)	Taux d'augm. annuel	Part du total	Passagers (millions)	Taux d'augm. annuel	Part du total	Passagers (millions)	Taux d'augm. annuel
1993	17.5		82.7%	3.7		17.3%	21.2	
1994	18.1	2.9%	82.7%	3.8	2.8%	17.3%	21.8	2.9%
1995	18.0	-0.4%	82.3%	3.9	2.7%	17.7%	21.8	0.1%
1996	19.5	8.5%	82.1%	4.2	9.6%	17.9%	23.7	8.7%
1997	19.1	-2.1%	80.8%	4.5	7.2%	19.2%	23.6	-0.4%
1998	19.7	3.4%	79.5%	5.1	12.3%	20.5%	24.9	5.1%
1999	21.1	6.9%	79.2%	5.6	8.9%	20.8%	26.7	7.3%
2000	21.2	0.2%	78.4%	5.8	4.9%	21.6%	27.0	1.2%
2001	19.2	-9.4%	76.8%	5.8	-0.4%	23.2%	25.0	-7.4%
Taux moyen annuel d'accroissement								
1993-2001			1.1%			5.9%		2.1%

Source : DGAC

Le trafic intérieur radial a perdu de l'importance au fur et à mesure des années en raison principalement de la concurrence du ferroviaire. La croissance n'était que de 1,1% par an pendant l'ensemble de la période 1993-2001. La diminution de ce trafic a été la plus forte pour l'année 2001. La part de ce trafic a nettement régressé, allant de 82,7% du trafic intérieur total de la métropole en 1993 à 76,8% en 2001.

C'est le trafic transversal (province-province) qui s'est développé remarquablement au cours de ces dernières années, profitant de l'expansion des compagnies aériennes régionales, avec l'utilisation plus étendue des avions du type jets régionaux offrant des liaisons directes au sein de la province sans passer par Paris. Cette nouvelle structure de réseau intérieur a fortement stimulé la demande en améliorant l'accès à la destination pour la plupart des voyageurs de la province. Elle a notamment permis à un grand nombre de voyageurs d'effectuer un aller-retour dans la même journée alors qu'en passant par Paris cela aurait été plus difficile.

4.4.2 Trafic international

Le tableau suivant montre une forte "internationalisation" des aéroports de la province. Mais la baisse sensible du trafic des aéroports parisiens est due en partie à la chute du trafic transatlantique, un trafic qui n'est pas présent sur les aéroports de la province.

Figure 4-4

Trafic international de l'ensemble de la métropole								
	Aéroports parisiens			Aéroports de la province			Total	
	Passagers (millions)	Taux d'augm. annuel	Part du total	Passagers (millions)	Taux d'augm. annuel	Part du total	Passagers (millions)	Taux d'augm. annuel
1993	33.3		77.0%	10.0		23.0%	43.3	
1994	36.7	10.2%	78.2%	10.2	2.5%	21.8%	47.0	8.5%
1995	36.5	-0.6%	76.7%	11.1	8.5%	23.3%	47.6	1.4%
1996	39.2	7.2%	74.4%	13.5	21.3%	25.6%	52.6	10.5%
1997	40.9	4.5%	75.9%	13.0	-3.4%	24.1%	53.9	2.5%
1998	43.6	6.5%	74.7%	14.7	13.3%	25.3%	58.3	8.1%
1999	47.6	9.2%	74.2%	16.5	12.2%	25.8%	64.1	10.0%
2000	52.4	9.9%	74.0%	18.4	11.2%	26.0%	70.7	10.3%
2001	51.8	-1.1%	73.3%	18.8	2.6%	26.7%	70.6	-0.2%
Taux moyen annuel d'accroissement								
1993-2001		5.7%		8.3%		6.3%		

Source : DGAC

La croissance du trafic international des aéroports de la province a été essentiellement le fait de la contribution des compagnies aériennes étrangères qui ont développé de plus en plus de dessertes entre la province et leur hub respectif afin de, non seulement desservir les marchés purement locaux entre la province et leur hub, mais également les marchés long-courrier pouvant ainsi passer via leur hub. Cette tendance a donné un choix d'acheminement pour leur destination étrangère plus grand que celui de passer par Paris, ce qui dans une certaine mesure a pu stimuler la demande.

4.4.3 Les tendances pour les aéroports de la région d'étude

En regroupant tous les aéroports de la région d'étude qui ont été retenus dans l'analyse, on constate que leur croissance a été plus forte que pour le reste de la métropole (7,1% par an entre 1993 en 2001 contre 5,0% pour le reste de la métropole (qui comprend Paris).

Figure 4-5

Trafic total de la région à l'étude par rapport à la métropole								
	Aéroports de la région			Reste de la métropole			Total	
	Passagers (millions)	Taux d'augm. annuel	Part du total	Passagers (millions)	Taux d'augm. annuel	Part du total	Passagers (millions)	Taux d'augm. annuel
1993	2.2		3.4%	62.3		96.6%	64.5	
1994	2.3	5.3%	3.4%	66.5	6.7%	96.6%	68.8	6.6%
1995	2.4	4.3%	3.5%	67.1	0.9%	96.5%	69.5	1.0%
1996	2.6	9.0%	3.4%	73.7	9.9%	96.6%	76.4	9.9%
1997	2.7	3.8%	3.5%	74.9	1.5%	96.5%	77.6	1.6%
1998	3.1	11.9%	3.7%	80.1	7.0%	96.3%	83.2	7.2%
1999	3.4	12.1%	3.8%	87.4	9.1%	96.2%	90.8	9.2%
2000	3.7	6.8%	3.7%	94.1	7.6%	96.3%	97.7	7.6%
2001	3.8	3.7%	4.0%	91.8	-2.4%	96.0%	95.6	-2.2%
Taux moyen annuel d'accroissement								
1993-2001								
7.1%			5.0%			5.0%		

Source : DGAC

En comparant les tendances de développement des aéroports de la région avec celles de l'ensemble de la province (donc en écartant de cette comparaison les aéroports parisiens), la différence est encore plus prononcée.

Figure 4-6

Trafic total de la région à l'étude par rapport à la province								
	Aéroports de la région			Reste de la province			Total province	
	Passagers (milliers)	Taux d'augm. annuel	Part du total	Passagers (milliers)	Taux d'augm. annuel	Part du total	Passagers (milliers)	Taux d'augm. annuel
1993	2,197.2		6.4%	32,391.1		93.6%	34,588.3	
1994	2,314.8	5.3%	6.5%	33,449.5	3.3%	93.5%	35,764.3	3.4%
1995	2,413.3	4.3%	6.5%	34,527.6	3.2%	93.5%	36,940.9	3.3%
1996	2,630.3	9.0%	6.6%	37,246.0	7.9%	93.4%	39,876.3	7.9%
1997	2,730.1	3.8%	6.6%	38,380.8	3.0%	93.4%	41,110.8	3.1%
1998	3,054.6	11.9%	6.9%	41,491.8	8.1%	93.1%	44,546.4	8.4%
1999	3,425.1	12.1%	7.1%	45,155.8	8.8%	92.9%	48,580.9	9.1%
2000	3,657.7	6.8%	7.1%	47,547.2	5.3%	92.9%	51,204.9	5.4%
2001	3,793.1	3.7%	7.6%	45,874.8	-3.5%	92.4%	49,667.9	-3.0%
Taux moyen annuel d'accroissement								
1993-2001								
7.1%			4.4%			4.6%		

Source : DGAC

La part des aéroports de la région d'étude est passée de 6,4% de l'ensemble de la province en 1993 à 7,6% en 2001.

Le tableau suivant montre l'évolution historique du trafic des passagers pour les trois principaux aéroports de la région d'étude par rapport à l'ensemble.

Ce tableau montre clairement la plus forte croissance du trafic de Nantes que pour le reste de la région (8,7% p.a. contre 7,1% pour l'ensemble).

Figure 4-7

Répartition du trafic total de la région entre les principaux aéroports

	Nantes			Brest			Rennes			Reste de la région			Total région	
	Passagers (milliers)	Taux d'augm. annuel	Part du total	Passagers (milliers)	Taux d'augm. annuel	Part du total	Passagers (milliers)	Taux d'augm. annuel	Part du total	Passagers (milliers)	Taux d'augm. annuel	Part du total	Passagers (milliers)	Taux d'augm. annuel
1993	988,0		43,0%	486,8		22,2%	207,6		9,4%	914,9		23,4%	2,167,2	
1994	1,045,8	5,8%	45,2%	527,8	8,4%	22,8%	223,9	7,8%	9,7%	917,3	0,5%	22,3%	2,314,8	5,3%
1995	1,134,9	8,5%	47,0%	529,0	-0,3%	21,8%	231,6	3,5%	9,8%	921,9	0,9%	21,8%	2,413,3	4,3%
1996	1,293,1	13,9%	49,2%	589,1	12,2%	22,4%	252,2	8,6%	9,8%	495,9	-5,0%	18,6%	2,630,3	9,0%
1997	1,354,9	4,8%	49,8%	602,3	2,2%	22,1%	293,9	16,5%	10,8%	479,0	-3,4%	17,5%	2,730,1	3,8%
1998	1,572,8	16,1%	51,5%	650,7	8,1%	21,3%	330,2	12,3%	10,8%	501,0	4,8%	16,4%	3,054,8	11,9%
1999	1,757,7	11,8%	51,3%	708,2	8,8%	20,7%	375,7	13,8%	11,8%	583,5	16,5%	17,0%	3,426,1	12,1%
2000	1,878,8	6,9%	51,4%	744,4	4,7%	20,3%	420,6	12,0%	11,5%	618,9	5,7%	18,9%	3,657,7	6,8%
2001	1,918,4	2,2%	50,8%	712,7	-3,8%	19,8%	388,5	-5,7%	10,5%	764,0	23,9%	20,2%	3,783,1	3,7%

Taux moyen annuel d'accroissement:
 1993-2001: Nantes 8,7%, Brest 4,8%, Rennes 8,4%, Reste de la région 5,1%, Total région 7,1%

Source : DGAC

La croissance de l'aéroport de Brest a été plus faible que celle de l'aéroport de Rennes. Cette tendance s'explique par une consolidation des dessertes sur un grand aéroport de la région (Nantes) afin d'atteindre une masse critique plus importante qui à son tour pourrait attirer plus de transporteurs bénéficiant non seulement d'une croissance du trafic local soutenue mais de l'exploitation d'un trafic de correspondance qui pourrait difficilement se développer sur les aéroports de taille plus petite.

4.5 Les facteurs d'influence

Pour la projection de la demande pour l'ensemble d'une région d'étude, quelque soit l'aéroport d'origine emprunté, les principaux facteurs d'influence dictant l'évolution future de la demande sont la croissance démographique (avec évolution anticipée du solde migratoire), la croissance économique. D'autres facteurs sont pris en considération et font l'objet d'un examen dans cette section, facteurs tels que les caractéristiques de l'emploi dans la région (pouvant influencer la nature des déplacements dans la région), les déplacements domicile-travail, le commerce extérieur, la concurrence intermodale (pour les voyages à l'intérieur de la métropole), et le développement touristique de la région.

Ces prévisions ne prennent pas en compte les limites possibles de capacités aéroportuaires qui pourraient exister aussi bien sur les aéroports régionaux que sur les aéroports parisiens. Ces contraintes ne jouent que pour la répartition de la demande par aéroport, une fois estimée la demande totale, quelque soit l'aéroport d'origine.

4.5.1 La croissance démographique

Depuis 1990, la population de la France métropolitaine a augmenté pour atteindre près de 59 millions d'habitants en 2000. En 1999, plus d'un habitant sur cinq de la métropole a plus de 60 ans et un sur quatre a moins de 20 ans. Comparés aux données des recensements précédents, ces chiffres confirment le vieillissement de la population de la métropole. L'opposition entre une France du nord jeune et une France du sud âgée persiste. Ainsi, le Nord-Pas-de-Calais reste la région la plus jeune. Une partie des départements de Rhône-Alpes sont plus jeunes que la moyenne nationale.

Les plus de 60 ans sont proportionnellement plus nombreux dans les communes rurales. Les villes restent les zones les plus jeunes.

Figure 4-8

Croissance démographique de la métropole					
	Population				
	1990 (milliers)	2000 (milliers)	Croissance annuelle	Part du total métropole	
				1990	2000
Bretagne	2,873	2,919	0.2%	5.0%	5.0%
Pays-de-la-Loire	3,125	3,238	0.4%	5.5%	5.5%
Poitou-Charentes	1,638	1,645	0.0%	2.9%	2.8%
Basse-Normandie	1,423	1,425	0.0%	2.5%	2.4%
Total région à l'étude	9,059	9,227	0.2%	15.8%	15.7%
Reste de la province	37,524	38,525	0.3%	65.4%	65.6%
Île-de-France	10,761	10,992	0.2%	18.8%	18.7%
Total métropole	57,344	58,744	0.2%	100.0%	100.0%

Source : INSEE

Pour la région d'étude, la croissance démographique a été légèrement plus faible que la moyenne de la métropole. La part de la population de la région était de 15,8% en 1990. Ce pourcentage est devenu 15,7% en 2000. Mais la région Pays-de-la-Loire a enregistré une croissance plus forte que la moyenne nationale. De plus elle est plus peuplée que la région Bretagne (11% plus peuplée).

Figure 4-9

Projections de la population - Scenarion Central					
	Population				
	2000 (milliers)	2030 (milliers)	Croissance annuelle	Part du total métropole	
				2000	2030
Bretagne	2,919	3,163	0.27%	5.0%	4.9%
Pays-de-la-Loire	3,238	3,584	0.34%	5.5%	5.6%
Poitou-Charentes	1,645	1,689	0.09%	2.8%	2.6%
Basse-Normandie	1,425	1,449	0.06%	2.4%	2.3%
Total région à l'étude	9,227	9,885	0.23%	15.7%	15.5%
Reste de la province	38,525	41,946	0.28%	65.6%	65.6%
Île-de-France	10,992	12,096	0.32%	18.7%	18.9%
Total métropole	58,744	63,927	0.28%	100.0%	100.0%

Source : INSEE

Dans la circulaire INSEE No. 805 de septembre 2001 apparaît des projections démographiques faites pour chaque région par l'INSEE (tableau ci-dessus).

Figure 4-10

Projections de la population - Scenarion Alternatif					
	Population				
	2000 (milliers)	2030 (milliers)	Croissance annuelle	Part du total métropole	
				2000	2030
Bretagne	2,919	3,252	0.36%	5.0%	5.1%
Pays-de-la-Loire	3,238	3,749	0.49%	5.5%	5.9%
Poitou-Charentes	1,645	1,769	0.24%	2.8%	2.8%
Basse-Normandie	1,425	1,464	0.09%	2.4%	2.3%
Total région à l'étude	9,227	10,234	0.35%	15.7%	16.0%
Reste de la province	38,525	41,915	0.28%	65.6%	65.6%
Île-de-France	10,992	11,778	0.23%	18.7%	18.4%
Total métropole	58,744	63,927	0.28%	100.0%	100.0%

Source : INSEE

L'INSEE prévoit, dans un scénario central, une croissance future de la population en ligne avec la moyenne nationale pour les deux régions de Bretagne et Pays-de-la-Loire, mais une croissance inférieure à la moyenne pour les régions Basse-Normandie et Poitou-Charentes. Ce scénario central ne prend pas en compte les mouvements migratoires de la période 1990-1999. L'INSEE a produit un scénario alternatif qui prend en compte ce phénomène. Ce scénario semble être plus favorable aux régions Bretagne et Pays-de-la-Loire que le scénario central, comme on peut le voir dans le tableau suivant.

4.5.2 Les migrations internes au sein de la métropole

Depuis le recensement de 1975, des soldes migratoires de plus en plus excédentaires attestent d'une attirance croissante de la population pour les régions de l'Ouest et du Sud-Ouest (régions

atlantiques). **L'INSEE précise qu'un regain d'attraction pour les régions rurales, au détriment des régions urbaines, est un trait caractéristique des années 90.** Le brassage des populations entre les régions s'est réduit, sauf dans l'Ouest et le Sud-Ouest.

Dans les 30 ans à venir, si les tendances passées se maintiennent, la population continuera à se concentrer au sud de la France et dans l'Ouest. En revanche, elle diminuera dans une large bande allant du quart nord-est du pays (excepté l'Alsace) jusqu'au Massif Central.

Le vieillissement affectera toute la France mais touchera plus particulièrement la moitié nord du pays, l'Île-de-France exceptée puisqu'elle deviendrait la région la plus jeune de l'hexagone.

Ces évolutions sont en grande partie liées aux mouvements migratoires. Le nord-est du pays et l'Île-de-France voient partir plus d'habitants qu'elles n'en accueillent, tandis que le Sud et l'Ouest sont plus attractifs.

4.5.3 L'importance de l'immigration

En mars 1999, 4.310.000 immigrés résidaient en France métropolitaine, soit 7,4 % de la population, proportion constante depuis 1975. Leurs origines géographiques sont de plus en plus diversifiées et lointaines. Le nombre des immigrés natifs de pays d'Europe diminue, celui des originaires du Maghreb augmente légèrement. Les immigrés vivent surtout dans les grandes villes et en région parisienne. Par rapport à 1990, la population immigrée a vieilli mais elle comprend plus de jeunes adultes que le reste de la population. Elle compte désormais autant de femmes que d'hommes. Les immigrés français par acquisition sont plus souvent des femmes et sont plus âgés que ceux restés étrangers. Plus d'un immigré sur trois a acquis la nationalité française.

4.5.4 L'influence des grandes villes

Entre 1990 et 1999, les grandes aires urbaines ont fortement contribué à la croissance démographique du pays. A elles seules, onze d'entre elles totalisent la moitié de son accroissement. L'aire urbaine de Paris garde sa première place en termes de contribution, mais perd cependant de son dynamisme. En revanche, seize villes de province s'affirment avec une croissance démographique double de celle de la France métropolitaine. Les aires urbaines du Grand-Sud-Est et du Val de Loire font partie des plus dynamiques. La population continue donc à se concentrer autour d'un nombre de plus en plus réduit de villes. Parallèlement ces villes s'étalent de plus en plus, en profitant parfois du manque de dynamisme des territoires voisins.

Rennes par exemple est a septième des seize villes mentionnées ci-dessus, et Nantes, la cinquième. La croissance démographique de Nantes a représenté 3,5% de l'ensemble de la croissance pour la métropole. Cette croissance était en moyenne 1.1% par an entre 1990 et 1999 pour **Nantes** contre une moyenne nationale de 0,37%. Pour **Rennes** la croissance annuelle moyenne au cours de la même période est de 1,3%. Quant à **Brest**, l'INSEE a observé une croissance plus faible avec 0,4%, légèrement au-dessus de la moyenne nationale.

Ce phénomène pourrait donc nous conduire à anticiper une moins grande dispersion de la population au sein de la région d'étude avec une concentration légèrement plus forte de cette population autour des aéroports de Nantes et Rennes.

4.5.5 Le Produit Intérieur Brut de la métropole

En 2000, un tiers des régions concentre les deux tiers du produit intérieur brut (PIB) national. Cette forte concentration ne s'est pas accrue depuis 1990. La contribution de l'Île-de-France à la valeur ajoutée a augmenté jusqu'en 1994, puis elle a régressé pour retrouver, en 2000, son niveau de 1990. Le développement des services, la diminution de la part de la construction et de l'agriculture se confirment sur tout le territoire national. Cependant chaque région garde ses spécificités. L'Île-de-France confirme sa prépondérance dans le secteur de l'industrie et surtout dans celui des services. Les régions du nord et de l'est de la France demeurent plutôt industrielles, celles du sud s'affirment dans les services. A l'ouest et au centre, l'agriculture conserve un poids non négligeable.

Figure 4-11

Croissance économique des régions					
	Produit Intérieur Brut (1)				
	1990	2000	Croissance annuelle	Part du total métropole	
	(milliers)	(milliers)		1990	2000
Bretagne	261,033	371,872	3.6%	4.0%	4.1%
Pays-de-la-Loire	297,575	436,185	3.9%	4.6%	4.8%
Poitou-Charentes	145,616	199,796	3.2%	2.2%	2.2%
Basse-Normandie	129,856	182,922	3.5%	2.0%	2.0%
Total région à l'étude	834,080	1,190,775	3.6%	12.8%	13.1%
Reste de la province	3,830,418	5,290,900	3.3%	58.7%	58.3%
Île-de-France	1,858,980	2,592,529	3.4%	28.5%	28.6%
Total métropole	6,523,478	9,074,204	3.4%	100.0%	100.0%

(1) en francs courants

Source : INSEE

Quand on examine l'ensemble de la région d'étude, on remarque une croissance économique plus forte que pour la moyenne pour la métropole. La différence est plus sensible avec le reste de la province.

Figure 4-12

Croissance du PIB par habitant					
	PIB/hab				
	1990	2000	Croissance annuelle	Iindex 100 = metropole	
	(fr courants)	(fr courants)		1990	2000
Bretagne	90,867	127,397	3.4%	79.87	82.47
Pays-de-la-Loire	95,214	134,708	3.5%	83.70	87.21
Poitou-Charentes	88,917	121,457	3.2%	78.16	78.63
Basse-Normandie	91,263	128,366	3.5%	80.22	83.10
Total région à l'étude	92,076	129,053	3.4%	80.94	83.55
Reste de la province	102,079	137,337	3.0%	89.73	88.91
Île-de-France	172,754	235,856	3.2%	151.86	152.69
Total métropole	113,761	154,470	3.1%	100.00	100.00

Source : INSEE

En 1990, la part de la région dans le PIB total de la métropole était de 12,8%. Elle s'est accrue pour devenir 13,1% en 2000.

Concernant le PIB par habitant, la progression a été plus forte pour la région que pour l'ensemble de la métropole, ce qui suggère un dynamisme plus grand pour l'Ouest de la France que pour la plupart des autres régions.

Cependant, ce PIB par habitant reste encore nettement inférieur à la moyenne nationale et encore plus par rapport à celui de la région parisienne (l'Île-de-France). Le PIB par habitant est plus élevé pour la région Pays-de-la-Loire que pour la région Bretagne.

4.5.6 L'emploi dans les régions

Selon l'INSEE, au cours des deux années 1997 et 1998, toutes les régions contribuent à la croissance de l'emploi : les plus créatrices d'emploi se situent au sud et à l'ouest du pays tandis que les régions du Bassin Parisien, du centre et de l'est (à l'exception de l'Alsace) sont les moins dynamiques. Le secteur tertiaire, qui représente selon les régions de 60 à 80 % de l'emploi salarié, a joué globalement un rôle déterminant. Mais dans les régions très tertiarisées de l'Île-de-France et de Provence-Alpes-Côte d'Azur, l'emploi progresse moins vite qu'au niveau national tandis qu'il se développe dans d'autres régions beaucoup moins tertiaires ; c'est le cas des **Pays de la Loire** et de l'Alsace.

Depuis 1990, toutes les régions, sauf l'Île-de-France, ont bénéficié de la forte croissance des emplois de professions intermédiaires et d'employés. L'emploi ouvrier régresse partout sauf à l'Ouest. **C'est également dans l'Ouest que le nombre de cadres progresse le plus.** Entre 1990 et 1999, l'Île-de-France a continué à gagner des emplois d'encadrement, mais a connu une très forte chute de ses emplois d'ouvriers et d'employés non qualifiés. Certaines régions touchées par la baisse des postes de production n'ont pas créé assez de postes d'encadrement pour compenser les pertes ; c'est le cas des régions de la couronne du Bassin Parisien, et de l'Est, à l'exception de l'Alsace. A l'inverse, **les emplois non agricoles de tous niveaux de qualification augmentent**

dans les régions de l'Ouest, et à un moindre degré dans les régions du Sud-Ouest. Dans les régions du Sud-Est, ce sont les effectifs « tertiaires », cadres et employés qui progressent le plus.

4.5.7 Le commerce extérieur

Cet indicateur a été retenu pour retranscrire les besoins en transport aérien international. Les importations n'ont pas été prises en compte car les produits pétroliers y jouent un rôle prépondérant masquant les évolutions régionales.

L'indicateur retenu est le pourcentage d'évolution des exportations régionales sur les 3 dernières années. Une croissance plus forte que la moyenne nationale est donc révélatrice d'un plus grand dynamisme à l'exportation des régions par rapport à la moyenne nationale et donc doit correspondre à des besoins de transport aérien international plus importants que la moyenne des régions.

Figure 4-13

	Montant des exportations par région de la métropole					
	Douze mois se terminant en mars			Croissance annuelle		
	2000	2001	2002	2000-2001	2001-2002	2000-2002
Bretagne	7,686	10,086	8,083	31.2%	-19.9%	2.6%
Pays-de-la-Loire	13,054	15,978	13,210	22.4%	-17.3%	0.6%
Poitou-Charentes	4,399	4,849	4,477	10.2%	-7.7%	0.9%
Basse-Normandie	3,770	4,419	3,648	17.2%	-17.4%	-1.6%
Total région à l'étude	28,909	35,332	29,418	22.2%	-16.7%	0.9%
Reste de la province	204,665	230,470	225,524	12.6%	-2.1%	5.0%
Île-de-France	55,458	60,347	60,160	8.8%	-0.3%	4.2%
Total métropole	289,032	326,149	315,102	12.8%	-3.4%	4.4%

Source : <http://lekiosque.finances.gouv.fr>

La régression des exportations pour les 12 mois se terminant en mars 2002, reflète la récession économique mondiale qui a commencé au printemps 2001 et qui s'est aggravée par la crise de septembre 2001. Mais cette régression a été plus forte pour la région d'étude que pour le reste de la métropole. Cela voudrait dire que l'Ouest de la métropole a été plus vulnérable à la crise économique et la crise de septembre 2001 que les autres régions françaises. Mais en période de croissance mondiale, cette même région a enregistré une croissance plus forte que la moyenne nationale.

Il est cependant difficile de déterminer l'évolution future des exportations à travers ce que montre ce tableau ci-dessus pour trois périodes récentes consécutives. On peut supposer que les principales conditions sont réunies pour que la croissance du commerce extérieur relative au Grand Ouest de la métropole soit plus forte que la moyenne nationale, et cela pourrait bien contribuer à une croissance du trafic aérien plus forte que la moyenne nationale.

4.5.8 Le tourisme

L'Institut d'Etudes de Marchés et d'Opinion BVA a effectué en mai 2002 une enquête pour le Ministère du Tourisme dont les résultats ont été publiés sur l'Internet. Cette enquête a permis

d'évaluer le taux de départ en vacances des résidents des principales régions de la métropole. C'est une manière d'évaluer la propension à voyager, bien que cela ne soit pas lié exclusivement au transport aérien, mais à tous les modes de transports.

Selon cette enquête le taux de départ en vacances de la région Ouest de la métropole était en 2001 plus élevé que la plupart des autres régions de la métropole, à l'exception de la région parisienne et du Centre-Est.

Cependant la situation en 2002 concernant les intentions de départs en vacances montre une nette diminution du taux de départs par rapport à 2001. Mais le taux de départ reste cependant plus élevé pour l'Ouest de la métropole que pour le Nord, le Sud-Ouest et la région méditerranéenne.

Pour l'ensemble de la métropole, la destination de loin la plus courante est au sein de la métropole (70% contre 30% pour l'étranger en 2001 et 74% en 2002).

Il est possible que ce profil montre donc un attrait aux voyages plus important dans la région ouest que la moyenne pour l'ensemble de la province. Aucune indication, cependant, permet de dire si cette différence dans le taux des départs par région de France peut s'appliquer aux départs en avion uniquement.

Figure 4-14

Taux de départ en vacances pour les français par région de résidence			
	2001	2002	Diff
Régions de France			
Région parisienne	71%	70%	-1%
Bassin parisien	54%	49%	-5%
Nord	51%	44%	-7%
Est	57%	56%	-1%
Ouest	60%	49%	-11%
Sud-Ouest	55%	48%	-7%
Centre-Est	65%	55%	-10%
Méditerranée	59%	45%	-14%

Source : Web Site www.tourisme.gouv.fr/

4.5.9 La concurrence intermodale sur Paris

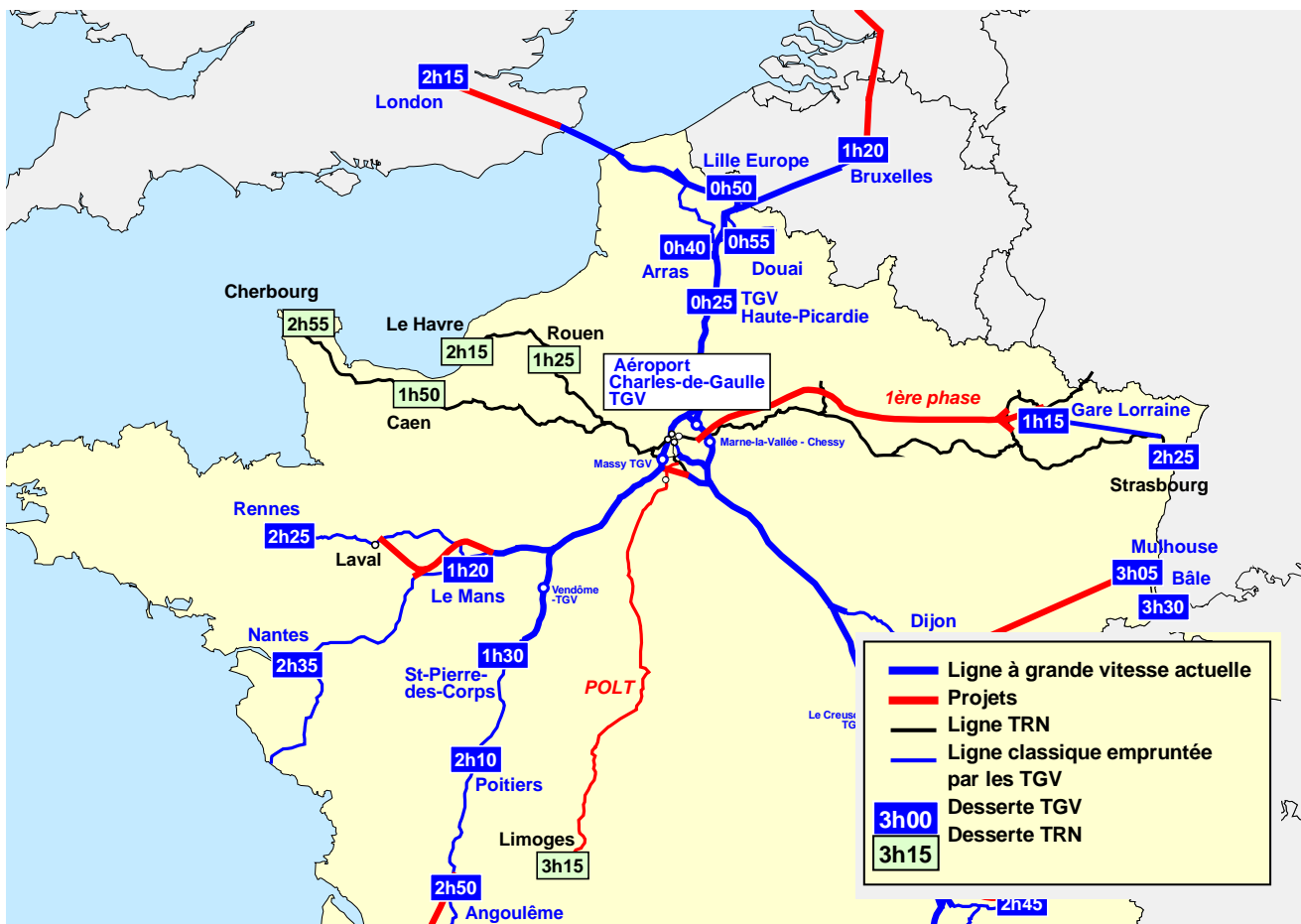
L'ouverture de la ligne TGV reliant Nantes à Paris dans les années 80 a eu évidemment un impact négatif important sur le trafic aérien entre ces deux villes. On n'anticipe pas pour la région de Nantes des changements importants sur les dessertes TGV qui pourraient causer à nouveau une baisse de trafic sur cet axe. La SNCF prévoit une petite réduction de temps de parcours sur Paris de 2h00 actuellement à 1h55 en 2010. Depuis cet impact du TGV enregistré dans les années 80, le trafic Nantes-Paris a repris, mais il est devenu essentiellement un trafic de correspondance se substituant graduellement au trafic purement local. Selon les données BSP de l'IATA, la part du trafic purement local entre Nantes et Paris-CDG en 2000 était de 32%.

Concernant les autres villes de la région d'étude, c'est surtout Rennes qui devrait bénéficier d'une amélioration de sa liaison TGV au départ de Paris (contournant Le Mans). La ligne à grande vitesse devrait relier Paris à Laval dans les années 2010.

Selon la SNCF, le temps de trajet de **Rennes** vers **Paris** devrait diminuer de 2h00 à 1h40 (une réduction de 20 minutes). Cette réduction devrait avoir un effet négatif sur la demande purement locale en voyages aériens entre Rennes et Paris.

Figure 4-15

Meilleurs temps de parcours au départ de l'aéroport CDG envisageables à l'horizon 2012



Source : SNCF

Concernant la liaison **Rennes - Paris-CDG**, on s'attend à une réduction du temps de parcours de 2h45 actuellement, à 2h35 en 2010 et 2h25 en 2012, donc une réduction de temps moins importante que pour la liaison avec le centre de Paris².

² Ces chiffres proviennent d'un tableau communiqué par la SNCF dont le titre est "Incidence des investissements ferroviaires programmés sur les temps des liaisons radiales", un document produit le 17 mai 2002

Concernant la liaison **Brest - Paris**, on prévoit une réduction de temps de trajet de 4h00 à 3h40 (une réduction de 20 minutes), prévue pour 2010. Aucune indication n'a été communiquée par la SNCF concernant une réduction possible du temps de trajet entre Brest et Paris-CDG, qui devrait cependant être également de l'ordre de 20 minutes.

Concernant la liaison **Quimper - Paris**, la réduction de temps prévue est de 4h10 actuellement passant à 3h50, une réduction de 20 minutes. Pour ce qui est de la liaison sur Paris-CDG, la SNCF indique une petite réduction de 5h15 à 5h05 pour 2010 et 4h55 pour 2012.

Ce développement prévu du TGV devrait affecter nos prévisions de la demande pour la région de et vers Paris, mais pas pour les autres réseaux. Il devrait également avoir un impact sur la distribution de cette demande par sous-région (les sous-régions de Rennes, Angers et Brest/Quimper devraient être affectées concernant leur trafic de et vers Paris). Ce facteur est pris en compte dans cet exercice prévisionnel.

4.5.10 Desserte ferroviaire du nouvel aéroport Notre-Dame-des-Landes

La desserte de Notre-Dame-des-Landes par transport public relève essentiellement de deux types de fonctionnalités qui sont :

- ✓ La liaison de type urbaine pour relier l'aéroport à l'agglomération de Nantes;
- ✓ Les liaisons de type interurbaine (ou liaisons régionales) pour relier l'aéroport à Rennes et aux autres villes des régions Pays-de-la-Loire et Bretagne.

Dans le premier cas, il est vraisemblable de supposer que l'accroissement de la distance entre le nouvel aéroport et la ville de Nantes, par rapport à l'aéroport actuel, ne devrait pas affecter dans une grande mesure le choix des Nantais pour l'aéroport d'origine (n'ayant pas de choix entre NDDL et Nantes-Atlantique qui devrait être fermé au trafic commercial).

Dans le deuxième cas, il est probable que le nombre de voyageurs en 2001 prenant le train de Rennes pour se rendre à Nantes afin de commencer leur voyage aérien à Nantes-Atlantique soit faible. Le temps de parcours entre les deux gares étant de 1h36 sans compter le temps de la liaison gare-aéroport. Il est probable que le temps total de la gare de Rennes vers l'aéroport de Nantes-Atlantique pourrait atteindre près de 2 heures.

Si la solution de création d'une ligne nouvelle desservant NDDL au départ de Rennes était retenue, ce temps de parcours entre Rennes et NDDL par train serait réduit à 0h42, selon une étude de RFF (Réseau Ferré de France), une réduction de 1h14, ce qui est considérable. Cette réduction pourrait inciter plus de voyageurs de la ville de Rennes, à utiliser cette liaison ferroviaire pour commencer leur voyage à NDDL, si les horaires et fréquences des vols au départ de NDDL demeurent plus attractifs qu'au départ de l'aéroport de Rennes, et s'il y a une bonne correspondance entre le rail et l'aérien.

Par contre, si on envisage un acheminement de Rennes vers la gare centrale de Nantes avec transfert en autocar sur NDDL, ce temps de parcours a été estimé à 1h30, toujours selon ce même rapport.

Les données contenues dans ce rapport associées aux informations sur les horaires actuels des trains ont permis de construire le tableau suivant qui montre la construction de temps de parcours ferroviaire entre quelques villes importantes de la région et entre l'aéroport de Nantes-Atlantique et l'aéroport NDDL.

Figure 4-16

Comparaison des temps de parcours ferroviaires											
Origine	Actuellement				NDDL - Option 1			NDDL - Option 2			
	vers Gare de Nantes	acheminement Gare-Aéroport	Type d'acheminement	Temps total	Temps total	Type d'acheminement	Différence	Temps total	Type d'acheminement	Différence	
Rennes	1:36	0:20	TER+Taxi	1:56	0:42	TER200 direct	1:14	1:30	TER+Transfert gare-NDDL autocar	0:26	
St-Nazaire	0:44	0:20	TER+Taxi	1:04	0:21	TER200 direct	0:43	0:55	TER+Transfert gare-NDDL autocar	0:09	
Angers	0:39	0:20	TER+Taxi	0:59	0:55	TER200 direct	0:04	1:20	TER+Transfert gare-NDDL autocar	0:21	
Vannes	1:09	0:20	TER+Taxi	1:29	0:56	TER200 direct	0:33	1:25	TER+Transfert gare-NDDL autocar	0:04	
Nantes	0:00	0:20	TER+Taxi	0:20	0:17	TER200 direct	0:03	0:45	TER+Transfert gare-NDDL autocar	0:25	

Il est clair que l'option 1, qui est la construction d'une liaison direct TER desservant NDDL serait la plus attractive et devrait réduire considérablement le temps d'accès, pour Rennes par exemple, entre la situation actuelle et la situation future avec NDDL.

4.5.11 Desserte routières du nouvel aéroport Notre-Dame-des-Landes

Un rapport communiqué à l'IATA traitant de l'interland routier de l'aéroport Notre-Dame-des-Landes montre des estimations de temps de trajet routier entre chaque ville de référence associée à chacune des sous-régions, et d'une part l'aéroport de Nantes-Atlantique (estimations pour 2002) et d'autre part NDDL (estimations pour 2015).

Figure 4-17

Différence dans les temps d'accès routier entre Nantes-Atlantique et NDDL							
Région	Sous-région	Ville de référence	Temps de parcours routiers (en minutes)				
			Nantes-Atlantique (2002)	Nantes-NDCL (2015)	Nantes-NDCL (2020)		
Basse-Normandie	Basse Normandie - Autres	Avranches	125	105	-16.0%	105	0.0%
Basse-Normandie	Calvados - Caen	Caen	204	182	-10.8%	182	0.0%
Bretagne	Côte-d'Armor	Saint-Brieuc	135	117	-13.3%	117	0.0%
Bretagne	Finistère - Autres	Quimper	146	132	-9.6%	132	0.0%
Bretagne	Finistère - Brest	Brest	186	172	-7.5%	172	0.0%
Bretagne	Ile-et-Vilaine - Autres	Fougères	112	92	-17.9%	92	0.0%
Bretagne	Ile-et-Vilaine - Rennes	Rennes	78	60	-23.1%	60	0.0%
Bretagne	Morbihan - Autres	Vannes	75	60	-20.0%	60	0.0%
Bretagne	Morbihan - Lorient	Lorient	108	94	-13.0%	94	0.0%
Pays-de-la-Loire	Loire Atlantique - Autres	St Nazaire	45	31	-31.1%	31	0.0%
Pays-de-la-Loire	Loire Atlantique - Nantes	Nantes	15	25	66.7%	25	0.0%
Pays-de-la-Loire	Maine-et-Loire	Angers	64	64	0.0%	64	0.0%
Pays-de-la-Loire	Mayenne	Laval	107	89	-16.8%	89	0.0%
Pays-de-la-Loire	Sarthe	Le Mans	118	114	-3.4%	114	0.0%
Pays-de-la-Loire	Vendée	La Roche-sur-Yon	48	64	33.3%	64	0.0%
Poitou-Charentes	Charente-Maritime	La Rochelle	94	110	17.0%	110	0.0%
Poitou-Charentes	Deux-Sèvres	Niort	85	101	18.8%	101	0.0%
Poitou-Charentes	Vienne	Poitiers	131	135	3.1%	135	0.0%

Temps trajet routiers.xls

Source : ISIS

Ce tableau met en évidence les réductions en temps de trajet routier les plus significatives pour les villes telles que St Nazaire, Rennes et Vannes. Par contre, les villes situées au sud de Nantes verront un accroissement du temps de trajet dont le plus important sera pour La-Roche-sur-Yon.

Concernant la ville de Nantes, aucune information de temps de parcours n'était disponible dans ce rapport donc il a fallu construire des estimations. Bien entendu, l'écart en valeur relative est de loin la plus forte pour la ville de Nantes, en raison de la proximité de l'aéroport actuel de Nantes-Atlantique. Mais malgré cette augmentation importante de temps de parcours, on ne s'attend pas à un fort effet négatif de cette augmentation sur la redistribution de la demande de la ville de Nantes.

4.6 La projection de la demande globale pour la métropole

4.6.1 Prévisions faites par l'IATA dans le cadre d'études précédentes

L'IATA a entrepris en 2000 une étude approfondie sur le trafic passagers des principaux aéroports de la métropole, à la demande de la DGAC. Cette étude montre une croissance prévue du trafic de 3.5% en moyenne par an pour l'ensemble de la métropole (intérieur + international, charter + régulier, tous aéroports confondus) pour l'ensemble de la période 1999-2019.

Le trafic total pour l'ensemble de la métropole devrait passer de 95 millions de passagers en 1999 à près de 189 millions en 2019.

C'est essentiellement le trafic international qui contribuera le plus à cette croissance. Le trafic intérieur ayant une croissance beaucoup plus faible, due en partie à l'effet de concurrence intermodale de plus en plus accrue dans le futur.

Figure 4-18

Projection du trafic de la métropole faites par l'IATA en 2000 pour la DGAC						
	Intérieur		International		Total	
	Passagers (000)	% d'acc. annuel	Passagers (000)	% d'acc. annuel	Passagers (000)	% d'acc. annuel
1999	26,701		64,127		90,828	
2004	29,504	2.0%	82,122	5.1%	111,626	4.2%
2009	32,294	1.8%	102,218	4.5%	134,512	3.8%
2014	34,832	1.5%	123,847	3.9%	158,678	3.4%
Taux moyen annuel d'accroissement						
1999-2014		1.8%		4.5%		3.8%
1999-2014		1.8%		4.5%		3.8%

Source : IATA

4.6.2 Prévisions faites pour l'aéroport de Nantes

Dans le cadre de cette étude faite en 2000 pour la DGAC, on anticipait une croissance du trafic de Nantes supérieure à la moyenne nationale.

Figure 4-19

Projection du trafic de la métropole faites par l'IATA en 2000 pour la DGAC (1)												
	Aéroports parisiens			Nantes			Reste de la province			Total province		
	Passagers (000)	Part du total	% d'acc. annuel	Passagers (000)	Part du total	% d'acc. annuel	Passagers (000)	Part du total	% d'acc. annuel	Passagers (000)	Part du total	% d'acc. annuel
1999	68,908	61.5%		1,759	1.6%		41,314	36.9%		43,073	38.5%	
2004	83,566	62.1%	3.9%	2,272	1.7%	5.3%	48,631	36.2%	3.3%	50,903	37.9%	3.4%
2009	98,093	61.8%	3.3%	2,801	1.8%	4.3%	57,788	36.4%	3.5%	60,590	38.2%	3.5%
2014	113,382	61.6%	2.9%	3,343	1.8%	3.6%	67,220	36.5%	3.1%	70,563	38.4%	3.1%
Taux moyen annuel d'accroissement												
1999-2014			3.4%			4.4%			3.3%			3.3%

Projections globales.xls

(1) : Le total de ces quatre colonnes est supérieur au total du tableau précédent en raison du double comptage du trafic intérieur entre aéroports
Source : IATA

L'examen des différents facteurs déterminant la croissance de la demande pour la région de Nantes par rapport aux autres régions de France a permis d'effectuer cette différenciation en faveur de l'aéroport de Nantes.

Il ne s'agit pas de dire que le marché de Pays-de-la-Loire augmentera globalement à un taux annuel supérieur de 1 pour cent pour l'ensemble de la province. On parle ici du trafic de l'aéroport et non pas du marché de la région. La différence entre les deux, c'est l'évolution du marché de la région Pays-de-la-Loire n'utilisant pas l'aéroport de Nantes (utilisant par exemple les aéroports parisiens).

4.6.3 Prévisions IATA faites pour la métropole

Tous les ans IATA entreprend une vaste enquête auprès des compagnies aériennes membres de l'association afin de rassembler dans une base de données centrale les prévisions de trafic régulier pour chaque marché desservi par elles de et vers leur pays de base respectif.

Figure 4-20

Prévisions IATA pour la France faites en décembre 2001 (enquête IATA annuelle)						
	Intérieur		International		Total	
	Index 100 = 2000	% de croissance	Index 100 = 2000	% de croissance	Index 100 = 2000	% de croissance
2000	100.0		100.0		100.0	
2001	95.0	-5.0%	96.8	-3.2%	96.3	-3.7%
2002	95.0	0.0%	101.2	4.5%	99.3	3.2%
2003	98.8	4.0%	108.2	6.9%	105.3	6.1%
2004	100.5	1.7%	113.9	5.3%	109.8	4.2%
2005	102.1	1.6%	119.0	4.5%	113.8	3.7%
2010	110.0	1.5%	146.6	4.3%	135.3	3.5%
2015	117.9	1.4%	178.7	4.0%	160.1	3.4%
2000-2005		0.4%		3.5%		2.6%
2005-2015		1.4%		4.2%		3.5%
2000-2015		1.1%		3.9%		3.2%

PaxInput1Dec2001.xls

En décembre 2001, l'ensemble des compagnies aériennes anticipaient pour la France :

- ✓ Un trafic intérieur retrouvant en 2004 son niveau de 2000.
- ✓ Pour le trafic international, une chute brutale du trafic Atlantique Nord qui résulte d'une baisse de la demande plus forte pour le trafic extra-communautaire que pour le trafic intra-communautaire.

Le tableau suivant montre l'écart de croissance prévu entre ces deux réseaux internationaux. A long terme, le trafic extra-communautaire devrait s'accroître plus rapidement. C'est le cas en particulier des marchés des pays de l'Europe de l'Est ou de l'Asie.

Figure 4-21

Prévisions IATA pour la France faites en décembre 2001 (enquête IATA annuelle)						
	Intra-communautaire		Extra-communautaire		Total	
	Index 100 = 2000	% de croissance	Index 100 = 2000	% de croissance	Index 100 = 2000	% de croissance
2000	100.0		100.0		100.0	
2001	97.9	-2.1%	95.7	-4.3%	96.8	-3.2%
2002	102.1	4.3%	100.3	4.8%	101.2	4.5%
2003	109.0	6.7%	107.4	7.1%	108.2	6.9%
2004	114.7	5.3%	113.0	5.2%	113.9	5.3%
2005	119.3	4.0%	118.6	4.9%	119.0	4.5%
2010	144.4	3.9%	148.8	4.6%	146.6	4.3%
2015	173.3	3.7%	184.5	4.4%	178.7	4.0%
2000-2005		3.6%		3.5%		3.5%
2005-2015		3.8%		4.5%		4.2%
2000-2015		3.7%		4.2%		3.9%

PaxInput1Dec2001.xls

Au moment de la préparation de ce rapport, l'enquête annuelle prévisionnelle de l'IATA n'était pas encore terminée. Cependant, ayant reçu déjà les données de nombreux participants dont Air France, il a été possible de construire un tableau montrant les résultats provisoires sur la projection du trafic de la métropole avec comme année de base 2001 (tableau ci-dessous).

Figure 4-22

Prévisions IATA pour la France faites en août 2002 (enquête IATA annuelle)						
	Intérieur		International		Total	
	Index 100 = 2000	% de croissance	Index 100 = 2000	% de croissance	Index 100 = 2000	% de croissance
2001	100.0		100.0		100.0	
2002	101.4	1.4%	102.5	2.5%	102.2	2.2%
2003	104.8	3.3%	109.7	7.0%	108.3	6.0%
2004	107.9	3.0%	115.8	5.6%	113.6	4.9%
2005	110.9	2.8%	121.4	4.9%	118.5	4.3%
2006	113.8	2.6%	127.2	4.8%	123.5	4.2%
2011	125.1	1.9%	156.5	4.2%	147.6	3.6%
2016	135.7	1.7%	187.9	3.7%	173.2	3.2%
2001-2006		2.6%		4.9%		4.3%
2006-2016		1.8%		4.0%		3.4%
2001-2016		2.1%		4.3%		3.7%

PaxInput1Dec2001.xls

Comparé à l'exercice précédent, on remarque un plus fort optimisme de la part des participants concernant le trafic intérieur, avec une croissance globale de 2,1% p.a. jusqu'en 2016 sur la base 2001 contre 1,1% p.a. pour la période 2000-2015.

Cette hausse est due au fait que la base utilisée pour ces prévisions (l'année 2001) est moins élevée que celle de l'année précédente, et donc la période 2001-2006 comprend une période de récupération de trafic, suivant une année de dépression.

Figure 4-23

Prévisions IATA pour la France faites en août 2002 (enquête IATA annuelle)						
	Intra-communautaire		Extra-communautaire		Total	
	Index 100 = 2000	% de croissance	Index 100 = 2000	% de croissance	Index 100 = 2000	% de croissance
2001	100.0		100.0		100.0	
2002	103.4	3.4%	101.5	1.5%	102.5	2.5%
2003	110.4	6.8%	108.9	7.3%	109.7	7.0%
2004	116.4	5.4%	115.2	5.8%	115.8	5.6%
2005	121.6	4.5%	121.2	5.2%	121.4	4.9%
2006	127.3	4.7%	127.1	4.9%	127.2	4.8%
2011	155.4	4.1%	157.7	4.4%	156.5	4.2%
2016	184.1	3.5%	192.0	4.0%	187.9	3.7%
2000-2005		4.9%		4.9%		4.9%
2005-2015		3.8%		4.2%		4.0%
2000-2015		4.2%		4.4%		4.3%

PaxInput1Dec2001.xls

4.6.4 Prévisions de trafic retenues dans cette analyse

Les prévisions faites dans le cadre de l'étude pour la DGAC en 2000 montre une croissance moyenne de 3,6% pour le trafic global de la France métropolitaine pour la période 1999-2015 (15 ans). Les prévisions IATA faites l'année d'après à base de l'enquête annuelle donne un taux annuel moyen de 3,2% pour la période 2000-2015. La différence vient en partie du fait que la base de trafic est différente (ainsi que la période : comparant 1999-2014 à 2000-2015). D'autre part les prévisions faites sur la base de l'enquête en décembre 2001 pourraient refléter un certain degré de conservatisme exprimé généralement par les transporteurs au moment d'une période de récession avec en plus l'anticipation de l'impact de septembre 2001 sur la demande.

En utilisant les taux de croissance dérivés de l'enquête IATA à partir de 2002 pour les cinq premières années sur la base de 2001 de trafic et en maintenant les taux à long-terme inchangés, on obtient le tableau suivant.

Figure 4-24

Projection du trafic de la métropole retenue dans le cadre de cette étude						
	Intérieur		International		Total	
	Passagers (000)	% d'acc. annuel	Passagers (000)	% d'acc. annuel	Passagers (000)	% d'acc. annuel
2001	24,986		70,609		95,595	
2005	27,473	2.4%	85,750	5.0%	113,222	3.4%
2010	30,332	2.0%	106,349	4.4%	136,681	3.8%
2015	33,162	1.8%	128,770	3.9%	161,931	3.4%
2020	35,549	1.4%	153,678	3.6%	189,227	4.0%
Taux moyen annuel de croissance						
2001-2020	1.9%		4.2%		3.7%	

Projections globales.xls

Source : IATA

On estime que le trafic total pour l'ensemble de la métropole passera de 95 millions de passagers en 2001 à 190 millions en 2020, ce qui fait une croissance moyenne annuelle de 3,7% par an pendant ces dix-neuf prochaines années.

Figure 4-25

Projection du trafic international de la métropole retenue dans le cadre de cette étude						
	Intra-communautaire		Extra-communautaire		Total International (1)	
	Passagers (000)	% d'acc. annuel	Passagers (000)	% d'acc. annuel	Passagers (000)	% d'acc. annuel
2001	35,322		35,287		70,609	
2005	42,123	4.5%	43,627	4.3%	85,750	4.0%
2010	51,249	4.0%	55,101	4.8%	106,349	4.4%
2015	60,574	3.4%	68,196	4.4%	128,770	3.9%
2020	69,881	2.9%	83,797	5.3%	153,678	4.5%
Taux moyen annuel de croissance						
2001-2020	3.7%		4.7%		4.2%	

(1) pour des raisons de compatibilité des réseaux, les DOM sont inclus dans la catégorie "Extra-communautaire"

Source : Analyse IATA

La répartition du trafic international entre Intra-communautaire et Extra-communautaire a été faite en fonction des différences d'évolution du trafic entre ces deux réseaux telles que la plus récente enquête IATA le montre.

La différence de croissance du trafic entre ces deux réseaux internationaux est relativement minime. Mais elle s'accroît au fur et à mesure que l'on avance dans la période.

4.7 La projection de la demande globale pour la région d'étude

4.7.1 La projection globale pour l'ensemble de la région

L'approche utilisée pour la projection de la demande globale pour la région d'étude a deux dimensions :

- ✓ Une dimension concerne l'évolution future de la part du trafic de la métropole attribuable à l'ensemble de la région d'étude. Il s'agit de déterminer d'une part si la croissance de la demande pour cette région sera plus forte ou moins forte que la moyenne nationale, et d'autre part l'ampleur de la différence avec la moyenne nationale.
- ✓ Une autre dimension concerne les variations de croissance entre chaque sous-région faisant partie de la région d'étude, notamment entre les régions fortement urbanisées par rapport aux régions peu denses en demande de transport aérien (régions agricoles).

Figure 4-26

Projection du trafic de la région par rapport à la métropole (deux sens)					
	Région à l'étude		Métropole		Part de la région
	(000)	% croiss an	(000)	% croiss an	
2001	5,617		95,595		5.9%
2010	8,559	4.8%	136,681	4.1%	6.3%
2015	10,221	3.6%	161,931	3.4%	6.3%
2020	11,978	3.2%	189,227	3.2%	6.3%
2001-2020		4.1%		3.7%	

modelPrevision v1.xls

L'évolution de la demande globale est illustrée dans le tableau suivant, par rapport à la projection retenue pour l'ensemble de la métropole. Les chiffres montrent la demande dans les deux directions, et non plus le trafic au départ.

Note importante : On a tenté de relativiser la tendance de développement du marché des voyages aériens de la région d'étude par rapport à la tendance anticipée pour l'ensemble de la métropole. Or on ne compare pas tout-à-fait la même chose. Dans le cas de la région d'étude, les chiffres de trafic couvrent le trafic vrai ayant pour origine ou destination finale la région. Dans le cas de la métropole, on couvre l'ensemble du trafic de tous les aéroports du pays, y compris le trafic de correspondance.

En supposant que la part du trafic de correspondance augmente avec une dimension des activités aéroportuaires plus élevée, notamment pour l'aéroport de CDG et les grands aéroports de la province, le trafic purement local de la métropole devrait enregistrer une croissance légèrement inférieure à celle du trafic total local + correspondance.

Figure 4-27

Projection du trafic Intérieur de la région par rapport à la métropole (deux sens)					
	Région à l'étude		Métropole		Part de la région
	(000)	% croiss an	(000)	% croiss an	
2001	3,036		24,986		12.2%
2010	4,214	3.7%	30,332	2.2%	13.9%
2015	4,911	3.1%	33,162	1.8%	14.8%
2020	5,610	2.7%	35,549	1.4%	15.8%
2001-2020	3.3%		1.9%		

ivudelprevision.xls

Concernant le trafic intérieur, le taux de croissance moyen annuel pour l'ensemble de la période 2001-2020 est de 3,3% pour la région contre 1,9% pour la métropole dans son ensemble. Cela fait un écart de 1,4 point de pourcentage. Cet écart est dû à l'inclusion dans le trafic intérieur total de la métropole du trafic radial qui est appelé à n'augmenter que très faiblement en raison, entre autres, de la concurrence accrue du TGV et également de l'effet "by-pass" du hub domestique de CDG (en effet, les voyageurs allant de Nantes vers Biarritz ou Grenoble par exemple seront de moins en moins nombreux à passer par Paris, au fur et à mesure que des dessertes directes se développent entre Nantes et le reste de la province).

Pour la période 1993-2001, l'écart entre la région et la moyenne nationale pour le trafic total était supérieur, avec 2,1 points de pourcentage. Cependant il faut noter que dans le premier cas, on parle de la demande globale, quelque soit l'aéroport d'origine emprunté (avec le trafic de correspondance compris). Dans le deuxième cas, on parle du trafic des aéroports de la région (donc on exclu les voyageurs de la région commençant leur voyage dans les aéroports parisiens), et sans trafic de correspondance.

Le trafic intérieur "hors-Paris" devrait enregistrer une croissance soutenue, ce qui devrait compenser dans une certaine mesure la baisse du trafic de et vers Paris anticipée en Bretagne (notamment Rennes) avec l'extension du TGV Ouest.

La part de la région par rapport à l'ensemble de la métropole, pour le trafic intérieur, devrait augmenter légèrement de 12,2% en 2001 à 15,8% en 2020. Cette augmentation de la part de la région est dans une certaine mesure l'extrapolation des tendances du passé vérifiées sur la base de l'évolution du trafic des aéroports de la région par rapport à l'ensemble de la métropole. Egalement elle se base sur les observations faites concernant les évolutions démographiques et économiques de la région par rapport à l'ensemble du pays.

Le tableau suivant montre la projection de la demande internationale de la région comparée à l'ensemble de la métropole.

Figure 4-28

Projection du trafic int'l de la région par rapport à la métropole (deux sens)					
	Région à l'étude		Métropole		Part de la région
	(000)	% croiss an	(000)	% croiss an	
2001	1,164		70,609		1.6%
2010	2,073	6.6%	106,349	4.7%	1.9%
2015	2,632	4.9%	128,770	3.9%	2.0%
2020	3,297	4.6%	153,678	3.6%	2.1%
2001-2020	5.6%		4.2%		

modelPrevision.xls

Ces prévisions étant exprimées en "coupon de vol", elles justifient une croissance supérieure à celle que l'on verrait en termes d'origine-destination vraie. Cela reflète "l'internationalisation" de plus en plus accrue des aéroports de la région, et donc une diminution du trafic de correspondance, notamment via Paris.

Le trafic intérieur progressera moins rapidement que le trafic international. Néanmoins il restera supérieur au trafic international.

Figure 4-29

Projection du trafic régulier Intérieur et international de la région à l'étude (base coupon de vol) (deux sens)							
	Intérieur		International		Total		Part de Int'l
	(000)	% croiss an	(000)	% croiss an	(000)	% croiss an	
2001	3,036		1,164		4,200		27.7%
2010	4,214	3.7%	2,073	6.6%	6,287	4.6%	33.0%
2015	4,911	3.1%	2,632	4.9%	7,543	3.7%	34.9%
2020	5,610	2.7%	3,297	4.6%	8,908	3.4%	37.0%
2001-2020	3.3%		5.6%		4.0%		

modelPrevision.xls

4.7.2 La projection par réseau pour l'ensemble de la région

Concernant le trafic intérieur, on projette une croissance faible du trafic de et vers Paris. Cette faible croissance est due à l'effet TGV en plus du fait que c'est un marché relativement mûr par rapport au trafic de et vers le reste de la province.

Figure 4-30

Projection du trafic régulier Intérieur de la région à l'étude (base coupon de vol) (deux sens)							
	De/vers Paris		De/vers Province		Trafic Intérieur total		Part de Paris
	(000)	% croiss an	(000)	% croiss an	(000)	% croiss an	
2001	1,322		1,715		3,036		43.5%
2010	1,628	2.3%	2,586	4.7%	4,214	3.7%	38.6%
2015	1,751	1.5%	3,161	4.1%	4,911	3.1%	35.6%
2020	1,843	1.0%	3,767	3.6%	5,610	2.7%	32.9%
2001-2020	1.8%		4.2%		3.3%		

modelPrevision.xls

Quant au trafic international, en 2001 la part du trafic intra-communautaire de et vers la région d'étude était de 58,2%. On anticipe une baisse de ce pourcentage d'ici 2020 due à l'émergence de nouvelles liaisons entre la région et les destinations hors de la communauté européenne (en partie l'Europe de l'Est, l'Amérique du Nord, les Antilles françaises et l'Afrique).

Figure 4-31

Projection du trafic régulier international de la région à l'étude (base coupon de vol) (deux sens)							
	Intra-communautaire		Extra-communautaire		Trafic international total		Part de Intra-com
	(000)	% croiss an	(000)	% croiss an	(000)	% croiss an	
2001	677		487		1,164		58.2%
2010	1,165	6.2%	908	7.2%	2,073	6.6%	56.2%
2015	1,448	4.4%	1,183	5.5%	2,632	4.9%	55.0%
2020	1,780	4.2%	1,517	5.1%	3,297	4.6%	54.0%
2001-2020	5.2%		6.2%		5.6%		

modelPrevision.xls

4.7.3 La projection du trafic régulier et charter de la région

Le tableau suivant montre la distinction entre le trafic régulier et le trafic charter, tous réseaux rassemblés, dans la projection de la demande de la région d'étude.

Figure 4-32

Projection du trafic passagers de la région à l'étude (deux sens)							
	Trafic régulier		Trafic charter		Trafic total		Part du régulier
	(000)	% croiss an	(000)	% croiss an	(000)	% croiss an	
2001	4,200		1,418		5,617		74.8%
2010	6,287	4.6%	2,272	5.4%	8,559	4.8%	73.5%
2015	7,543	3.7%	2,678	3.3%	10,221	3.6%	73.8%
2020	8,908	3.4%	3,070	2.8%	11,978	3.2%	74.4%
2001-2020	4.0%		4.2%		4.1%		

modelPrevision v1.xls

Dans les réseaux où il existe du trafic charter (de et vers le reste de la province et l'étranger), on estime que celui-ci se développera moins rapidement que le trafic régulier. En effet l'expansion prévue des dessertes régulières permettra de plus en plus de satisfaire les besoins des voyageurs en offre et ceci au détriment des vols charters.

Mais le tableau ci-dessus montre la tendance contraire, et c'est en raison de l'inclusion, dans le trafic régulier du réseau intérieur de et vers Paris, réseau pour lequel il n'existe pas de trafic charter. Ce réseau, à croissance très faible, exerce une forte influence sur la croissance du trafic régulier total et aucune influence sur le trafic charter qui est essentiellement international.

4.7.4 La projection par réseau de destination finale par rapport au réseau de première destination (coupon de vol)

La projection de la demande par réseau a été faite d'abord sur la base de la première destination du passagers (base "coupon-de-vol").

On a tenté de répartir cette projection par réseau également sur la base de la vraie origine - destination finale. La différence de croissance anticipée entre ces deux catégories de trafic devrait refléter l'expansion ou la régression du trafic de correspondance sur chacun des réseaux pour chaque sous-région. Il est important de s'assurer que pour l'ensemble du trafic toutes destinations confondues, la somme du trafic sur la base "coupon de vol" soit identique à la somme du trafic sur la base destination finale.

4.8 La projection de la demande pour chaque sous-région

Le tableau suivant montre la projection de la demande globale, trafic régulier et charter, pour chacune des sous-régions.

Les variations dans les taux de croissance entre sous-régions sont les conséquences de plusieurs effets :

- ✓ Pour chacun des réseaux, la projection a été plus forte pour les zones urbaines que les zones non urbaines et également plus forte pour les sous-régions des Pays-de-la-Loire que de la

Bretagne ou des autres régions. Cependant les écarts de plus de 0,5% à 1,0% entre sous-région ne pouvaient pas être justifiés.

- ✓ La répartition du trafic par réseau étant très différente d'une sous-région à l'autre, une sous-région qui a une forte proportion de trafic international enregistrera une croissance plus forte qu'une sous-région ayant une faible part de ce trafic.

La faible croissance prévue pour les deux sous-régions du département de Finistère est due essentiellement au fait que le trafic dans ces deux sous-régions est fortement dominé par les marchés de et vers Paris, et ce sont ces marchés qui devraient être les plus affectés par le développement du TGV-Ouest. De plus la croissance du trafic province-Paris est prévue être très modérée

Figure 4-33

Projection de la demande totale pour chaque sous-région au sein de la région d'étude (deux sens)							
		2001	2020		Répartition	Répartition	
		Pax (000)	Pax (000)	% accroiss.	2001	2020	
Total Intérieur + international - Total							
Basse-Normandie	Basse Normandie - Autres	157,071	322,414	3.9%	2.8%	2.7%	
Basse-Normandie	Calvados - Caen	353,325	728,577	3.9%	6.3%	6.1%	
Bretagne	Côte-d'Armor	213,076	441,895	3.9%	3.8%	3.7%	
Bretagne	Finistère - Autres	459,574	816,299	3.1%	8.2%	6.8%	
Bretagne	Finistère - Brest	604,045	1,146,214	3.4%	10.8%	9.6%	
Bretagne	Ille-et-Vilaine - Autres	235,648	475,031	3.8%	4.2%	4.0%	
Bretagne	Ille-et-Vilaine - Rennes	480,456	1,031,677	4.1%	8.6%	8.6%	
Bretagne	Morbihan - Autres	123,545	251,666	3.8%	2.2%	2.1%	
Bretagne	Morbihan - Lorient	230,510	397,742	2.9%	4.1%	3.3%	
Pays-de-la-Loire	Loire Atlantique - Autres	332,965	804,329	4.8%	5.9%	6.7%	
Pays-de-la-Loire	Loire Atlantique - Nantes	1,008,469	2,338,872	4.5%	18.0%	19.5%	
Pays-de-la-Loire	Maine-et-Loire	269,880	638,297	4.6%	4.8%	5.3%	
Pays-de-la-Loire	Mayenne	59,020	145,952	4.9%	1.1%	1.2%	
Pays-de-la-Loire	Sarthe	144,400	366,803	5.0%	2.6%	3.1%	
Pays-de-la-Loire	Vendée	184,217	425,601	4.5%	3.3%	3.6%	
Poitou-Charentes	Charente-Maritime	330,751	704,691	4.1%	5.9%	5.9%	
Poitou-Charentes	Deux-Sèvres	151,514	319,991	4.0%	2.7%	2.7%	
Poitou-Charentes	Vienne	278,872	621,973	4.3%	5.0%	5.2%	
Total		5,617,338	11,978,023	4.1%	100.0%	100.0%	

MODELE REVISION V1.XIS

Figure 4-34

Projection de la demande internationale pour chaque sous-région au sein de la région d'étude (base coupon de vol) (deux sens)							
		2001	2020		Répartition	Répartition	
		Pax (000)	Pax (000)	% accroiss.	2001	2020	
Total international (régulier + charter)							
Basse-Normandie	Basse Normandie - Autres	52,159	114,660	4.2%	0.9%	1.0%	
Basse-Normandie	Calvados - Caen	110,593	241,531	4.2%	2.0%	2.0%	
Bretagne	Côte-d'Armor	51,039	126,802	4.9%	0.9%	1.1%	
Bretagne	Finistère - Autres	34,443	84,636	4.8%	0.6%	0.7%	
Bretagne	Finistère - Brest	43,696	108,835	4.9%	0.8%	0.9%	
Bretagne	Ille-et-Vilaine - Autres	82,884	176,820	4.1%	1.5%	1.5%	
Bretagne	Ille-et-Vilaine - Rennes	85,675	238,490	5.5%	1.5%	2.0%	
Bretagne	Morbihan - Autres	22,834	55,568	4.8%	0.4%	0.5%	
Bretagne	Morbihan - Lorient	18,664	45,318	4.8%	0.3%	0.4%	
Pays-de-la-Loire	Loire Atlantique - Autres	123,909	320,458	5.1%	2.2%	2.7%	
Pays-de-la-Loire	Loire Atlantique - Nantes	167,612	479,147	5.7%	3.0%	4.0%	
Pays-de-la-Loire	Maine-et-Loire	71,206	197,183	5.5%	1.3%	1.6%	
Pays-de-la-Loire	Mayenne	15,146	43,100	5.7%	0.3%	0.4%	
Pays-de-la-Loire	Sarthe	46,401	131,855	5.7%	0.8%	1.1%	
Pays-de-la-Loire	Vendée	47,259	127,206	5.3%	0.8%	1.1%	
Poitou-Charentes	Charente-Maritime	89,059	217,191	4.8%	1.6%	1.8%	
Poitou-Charentes	Deux-Sèvres	35,390	85,902	4.8%	0.6%	0.7%	
Poitou-Charentes	Vienne	90,332	220,201	4.8%	1.6%	1.8%	
Total		1,188,302	3,014,904	5.0%	21.2%	25.2%	

MOUILLER REVISION V.I.A.S

Concernant le trafic international seul, la situation est toute différente pour le Finistère. Le taux moyen d'accroissement pour ce département est proche de la moyenne pour l'ensemble de la région d'étude.

Le tableau suivant montre la projection de la demande internationale sur la base de la destination finale.

La différence de croissance avec le tableau précédent sur l'ensemble de la période 2001-2020 reste négligeable.

Figure 4-35

Projection de la demande internationale pour chaque sous-région au sein de la région d'étude (base destination finale) (deux sens)							
		2001	2020		Répartition	Répartition	
		Pax (000)	Pax (000)	% accroiss.	2001	2020	
Total international (régulier + charter)							
Basse-Normandie	Basse Normandie - Autres	52,807	114,119	4.1%	0.9%	1.0%	
Basse-Normandie	Calvados - Caen	116,428	250,718	4.1%	2.1%	2.1%	
Bretagne	Côte-d'Armor	55,918	134,514	4.7%	1.0%	1.1%	
Bretagne	Finistère - Autres	70,711	178,267	5.0%	1.3%	1.5%	
Bretagne	Finistère - Brest	84,178	214,588	5.0%	1.5%	1.8%	
Bretagne	Ille-et-Vilaine - Autres	90,208	192,107	4.1%	1.6%	1.6%	
Bretagne	Ille-et-Vilaine - Rennes	121,527	323,484	5.3%	2.2%	2.7%	
Bretagne	Morbihan - Autres	30,707	74,157	4.7%	0.5%	0.6%	
Bretagne	Morbihan - Lorient	34,102	83,390	4.8%	0.6%	0.7%	
Pays-de-la-Loire	Loire Atlantique - Autres	135,422	348,961	5.1%	2.4%	2.9%	
Pays-de-la-Loire	Loire Atlantique - Nantes	246,952	695,171	5.6%	4.4%	5.8%	
Pays-de-la-Loire	Maine-et-Loire	84,843	225,237	5.3%	1.5%	1.9%	
Pays-de-la-Loire	Mayenne	16,963	45,350	5.3%	0.3%	0.4%	
Pays-de-la-Loire	Sarthe	48,363	131,484	5.4%	0.9%	1.1%	
Pays-de-la-Loire	Vendée	59,312	154,806	5.2%	1.1%	1.3%	
Poitou-Charentes	Charente-Maritime	97,357	224,421	4.5%	1.7%	1.9%	
Poitou-Charentes	Deux-Sèvres	43,706	99,151	4.4%	0.8%	0.8%	
Poitou-Charentes	Vienne	95,978	222,859	4.5%	1.7%	1.9%	
Total		1,485,484	3,712,783	4.9%	26.4%	31.0%	

MODELE REVISION V1.XIS

5 Répartition de la demande future par aéroport d'origine

5.1 Résumé du chapitre

On a déterminé la répartition de la demande par aéroport selon trois scénarios : Le premier concerne le développement naturel de la plate-forme de Nantes sur son site actuel, ce que l'on appelle "au fil de l'eau" (c'est le scénario "Nantes-Atlantique"). Le deuxième concerne le simple transfert de l'aéroport sur le site de Notre-Dame-Des-Landes (NDDL) pour développer une plate-forme répondant aux besoins du marché de la région (c'est le scénario "NDDL"). Le troisième concerne le développement de Nantes en tant que plate-forme de référence du Grand Ouest, inter-régionale avec un hinterland élargi, toujours positionnée à Notre-Dame-des-Landes.

Dans le cas du développement de l'aéroport de Nantes "au fil de l'eau" sur son site actuel, on estime la croissance de son trafic à 4,4% par an pour atteindre 4,3 millions de passagers en 2020. La part du trafic de correspondance devrait s'accroître de 4,7% du trafic total régulier en 2001 à 6,9% en 2020.

Dans le cadre du deuxième scénario (NDDL), on estime le trafic total à 4,8 millions de passagers en 2020. Avec le repositionnement de la plate-forme sur NDDL, combiné à une dimension plus grande des activités aéroportuaires, la part de l'ensemble de la région traitée par Nantes devrait passer de 33% en 2001 à 38,4% en 2020. Mais prenant en compte le trafic total (local plus correspondance), la part du trafic de l'aéroport de Nantes devrait passer de 34,2% en 2001 à 39,5% en 2020. La part du trafic de correspondance devrait passer à 7,2% en 2020.

Dans le cadre d'une vocation aéroportuaire aboutissant au développement d'un hub régional important, avec un réseau de dessertes internationales plus développé, ce trafic devrait atteindre 5,6 millions de passagers. La part de l'ensemble de la demande de voyages de la région d'étude utilisant l'aéroport de Nantes devrait atteindre 43,4% en 2020, au lieu de 38,4% dans le cadre du scénario précédent. La part du trafic total de passagers (loacl + correspondance) devrait atteindre 45,8% en 2020. La part du trafic de correspondance devrait atteindre 10,8% en 2020.

5.2 Préambule

Une fois la projection de la demande en voyages aériens faite pour chaque sous-région (dans le cadre du chapitre précédent), l'étape suivante est de la répartir par aéroport d'origine. L'approche utilisée pour répartir cette demande prend en compte trois paramètres :

- ✓ La répartition de cette demande par aéroport pour 2001, qui reflète la préférence des passagers pour l'aéroport d'origine, et qui varie en fonction de la sous-région et de la destination du voyage.

- ✓ Dans le cas des scénarios concernant le développement de la plate-forme de Notre-Dame-de-Landes, les changements dans les temps de trajets terrestres ville-aéroport entre 2001 et la situation dans le futur (à l'horizon 2015-2020). Plus ce temps d'accès diminue, plus il rend l'aéroport d'origine attractif pour le passager.
- ✓ Les changements dans la dimension de chaque aéroport d'origine en termes d'activités des compagnies aériennes. Plus un aéroport est important du point de vue trafic (reflétant généralement un choix plus grand de destinations, de fréquences, de compagnies aériennes), plus l'aéroport devient attractif (et les voyageurs accepteront plus facilement des plus longs déplacements terrestres pour s'y rendre que dans le cas d'un aéroport petit).

Le principe, pour les deuxième et troisième scénarios, est de modifier la répartition en pourcentage telle qu'elle a été construite pour 2001 pour arriver à une nouvelle répartition pour 2015 et 2020 prenant en compte les variations dans les temps d'accès et la dimension des aéroports en trafic passagers. Une fois cette répartition modifiée, on l'applique à la projection du nombre de voyageurs construite pour chaque sous-région et chaque type de trafic pour 2015 et 2020.

5.3 Méthodologie

La méthodologie adoptée est décrite en détail dans l'Annexe 4 à la fin de ce rapport. Elle se base sur une quantification des deux facteurs principaux d'influence du choix d'aéroport telle que décrite ci-dessus et appliquée sur la répartition géographique en 2001 telle que le montre la base de données BSP.

C'est la variation dans ces facteurs entre la situation présente et la situation future qui détermine l'ampleur des changements dans cette répartition en pourcentage des voyageurs par aéroport d'origine et pour chaque sous-région.

Cette approche crée une modification de la répartition en pourcentage que l'on applique à la projection de la demande faite dans le cadre du chapitre précédent pour chaque sous-région (tous aéroports d'origine confondus).

Concernant le facteur "temps de trajet", des éléments nous ont été fournis par la Direction de l'Équipement montrant les changements possible entre 2001 et 2010/2020 de temps de trajets routiers entre d'une part Nantes-Atlantique, Nantes-NDDL et d'autre part chaque sous-région de la région d'étude (on a pris une ville de référence dans chaque sous-région qui est généralement le chef-lieu du département concerné). Nous y avons ajouté des estimations de temps de trajet vers les aéroports de Brest, Rennes et les aéroports parisiens afin d'avoir une vue d'ensemble sur la région d'étude. Concernant ces autres aéroports, aucun changement de temps de trajet n'est envisagé entre 2000 et 2010/2020.

5.4 Influence du temps de trajet dans le choix de l'aéroport d'origine

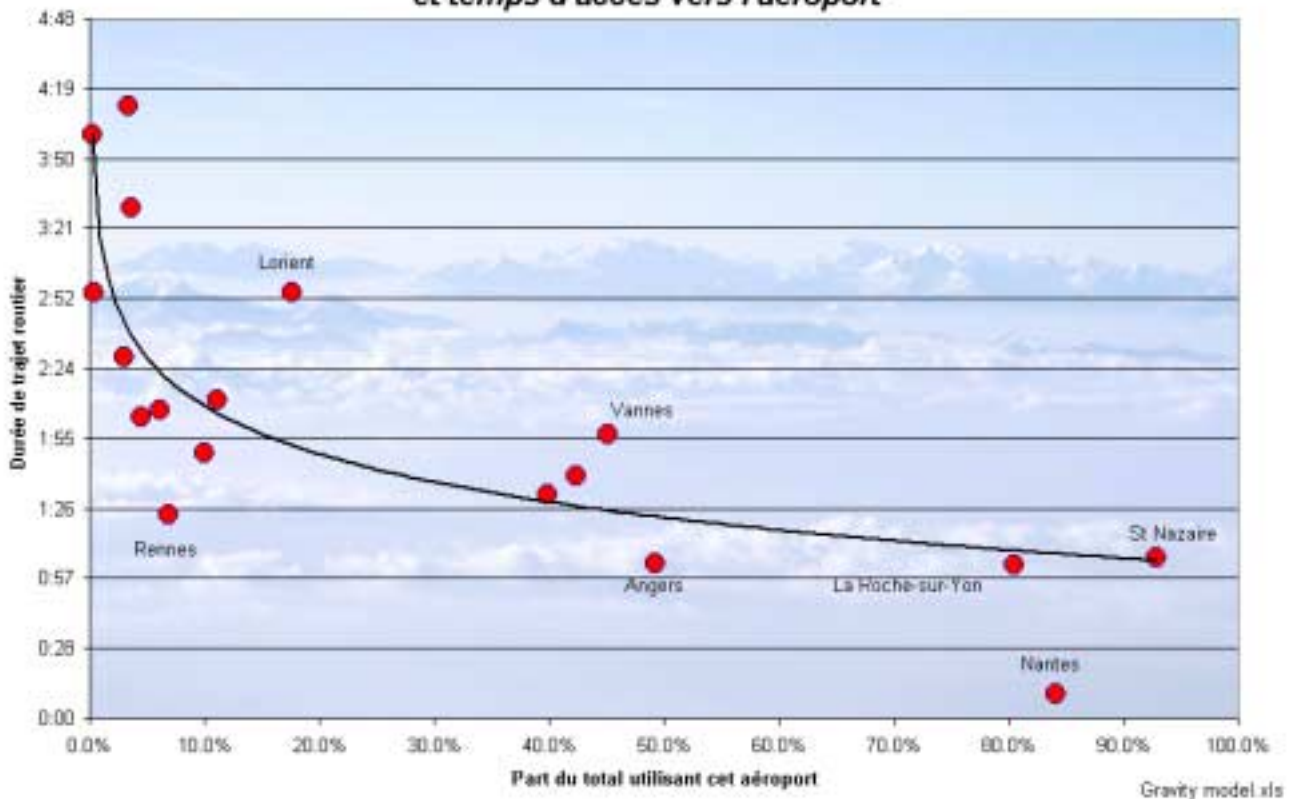
5.4.1 Le cas de l'aéroport de Nantes

Nous avons construit la corrélation entre le pourcentage de la demande de chaque région utilisant l'aéroport de Nantes avec la durée de trajet terrestre entre chacune de ces régions et l'aéroport.

En principe, plus la distance est courte, plus le pourcentage de voyageurs utilisant l'aéroport de Nantes devrait augmenter.

Figure 5-1

Relation entre la part du trafic utilisant l'aéroport de Nantes-Atlantique et temps d'accès vers l'aéroport



Le tableau ci-dessus le démontre d'une certaine manière. Pour des temps de trajets dépassant 2 heures, ce pourcentage descend rapidement en dessous de 10%. Cependant certaines régions s'écartent de cette règle générale. C'est le cas par exemple pour Lorient qui a une proportion de voyageurs utilisant Nantes deux fois plus élevée que les autres régions ayant des temps de trajet similaires. Plusieurs facteurs peuvent créer cette situation :

- ✓ La composition des marchés de voyages de la région de Lorient, pouvant favoriser l'utilisation de l'aéroport de Nantes dans une plus grande proportion que pour une autre région.

- ✓ La politique de voyages de certaines entreprises de la région, ciblant certaines destinations pour lesquelles l'aéroport de Nantes offre un bon service.

5.4.2 Le cas de l'aéroport de Rennes

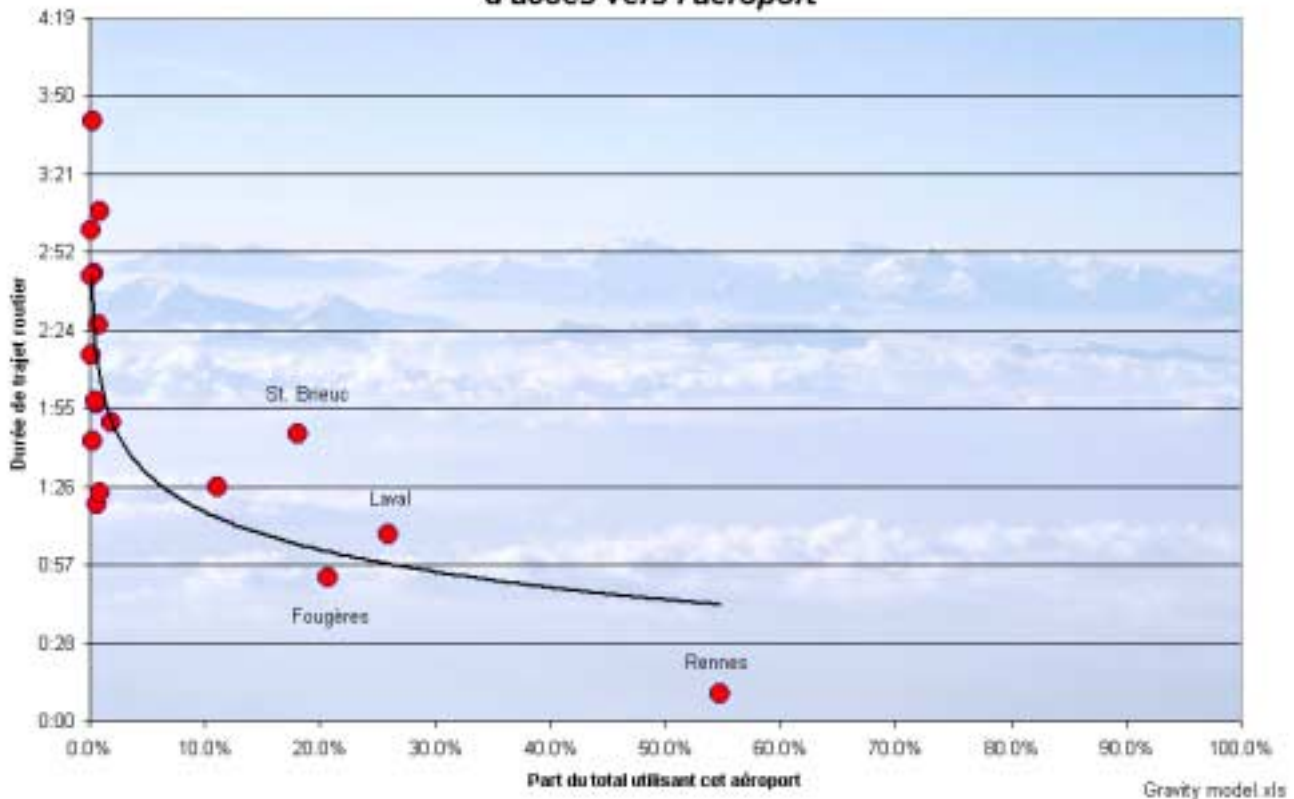
Dans le cas de Rennes, la concentration des points est vers le zéro pour-cent, sauf bien entendu pour les régions les plus proches de l'aéroport de Rennes.

La différence entre cette répartition des points et celle relative à l'aéroport de Nantes s'explique par une différence significative dans la dimension des activités aéroportuaires. Plus cette dimension est faible, plus les voyageurs sont sensibles au temps de parcours.

La dimension de l'aéroport de Rennes étant très inférieure à celle de l'aéroport de Nantes, on remarquera que toutes les régions dont le temps de parcours dépasse 1h30 ne sont pas attirées par l'aéroport de Rennes.

Figure 5-2

Relation entre la part du trafic utilisant l'aéroport de Rennes et temps d'accès vers l'aéroport

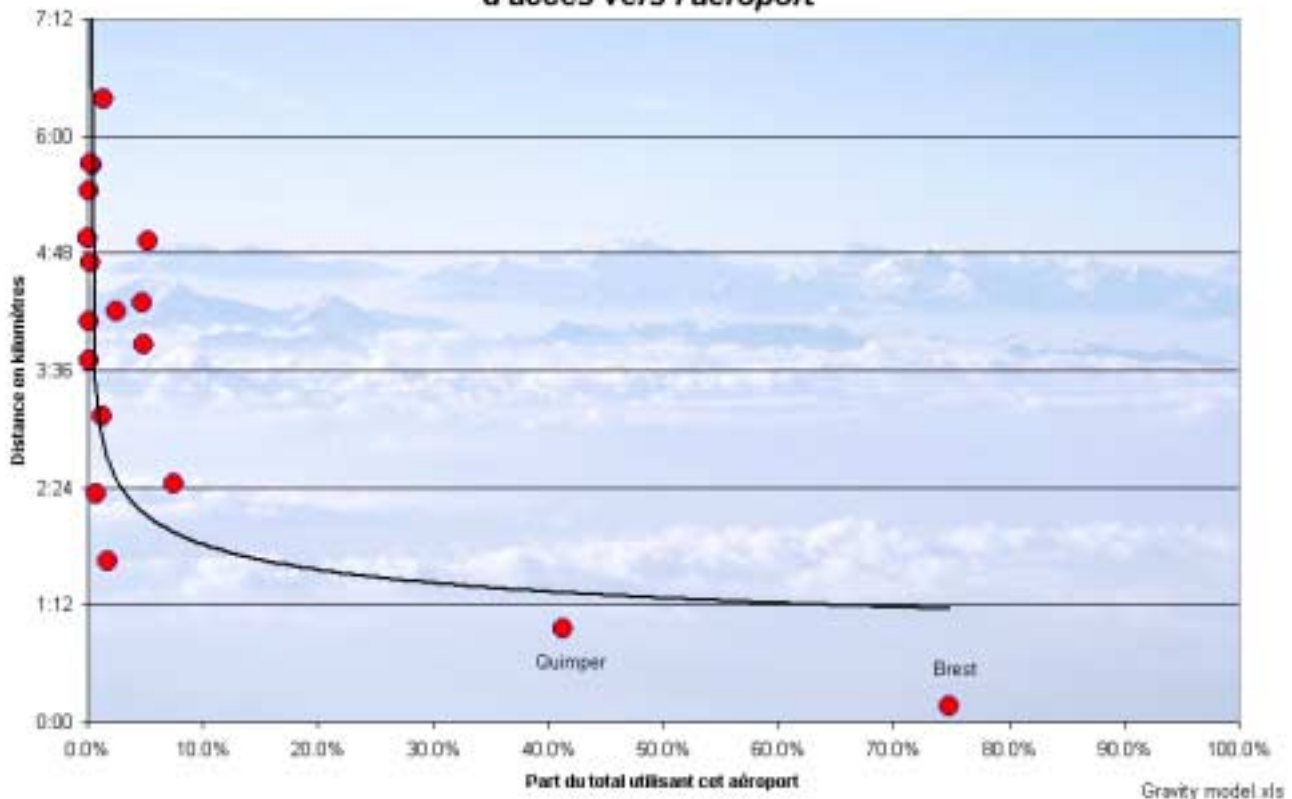


5.4.3 Le cas de l'aéroport de Brest

On remarque pour Brest la même situation que pour Rennes. La dimension des activités de l'aéroport de Brest étant plus proche de celle de l'aéroport de Rennes que de l'aéroport de Nantes, il est normal que la courbe construite pour Brest soit plus proche de celle de Rennes que de celle de Nantes.

Figure 5-3

Relation entre la part du trafic utilisant l'aéroport de Brest et temps d'accès vers l'aéroport



5.4.4 Le cas des aéroports parisiens

La dimension des aéroports parisiens étant largement supérieure à celle de l'aéroport de Nantes, la forme de la courbe "temps de trajet-part du marché" est toute autre que celles présentées précédemment.

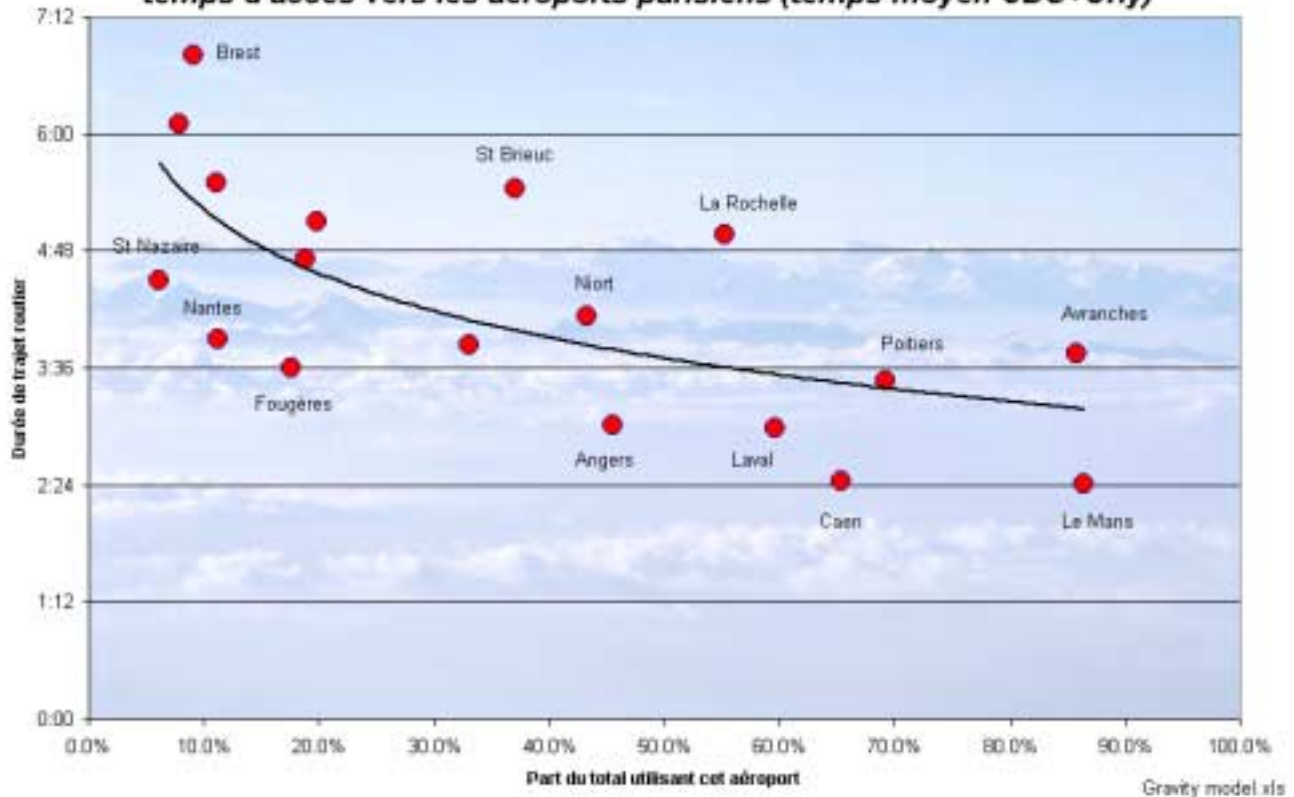
Cela s'explique par le fait que la dimension des activités d'Orly et de CDG est telle, qu'elle offre un choix plus grand de destinations et de fréquences pour se rendre à ces destinations. Ce grand choix permet de compenser la pénalité des temps de parcours longs.

Même pour des régions pour lesquelles les temps de parcours dépassent 4 heures, la part de la demande choisissant les aéroports parisiens va jusqu'à 20%-25%.

Cette comparaison entre aéroports met en évidence la nécessité de combiner les deux facteurs temps de trajet et dimension aéroportuaire dans le modèle de répartition de la demande par aéroport d'origine, et ne pas se limiter uniquement au temps de trajet.

Figure 5-4

Relation entre la part du trafic utilisant les aéroports parisiens et temps d'accès vers les aéroports parisiens (temps moyen CDG+Orly)



5.5 Influence de la dimension des aéroports dans le choix de l'aéroport d'origine

La dimension de chacun des principaux aéroports de la région d'étude ne peut pas être exprimée simplement en volume de trafic ou bien en offre globale de sièges offerts. Il est important de prendre en compte la qualité de cette offre pour bien apprécier l'attractivité de l'aéroport.

La qualité de l'offre peut être exprimée par un index que l'on construit à partir de plusieurs critères qui définissent cette qualité. Les critères sont les suivants :

- ✓ Le nombre de fréquence (une capacité de 1.000 sièges offerts avec un avion de 50 places 20 fois par semaine est plus attractif qu'une même offre avec un avion de 100 places 10 fois par semaine). Un score est construit proportionnellement au nombre de fréquences ;

- ✓ Le type d'avion (reflétant non seulement la vitesse, la capacité de l'avion mais également le confort de cabine) ;
- ✓ Le nombre d'escales intermédiaires (un vol sans escale est nettement plus attractif qu'un vol avec une escale intermédiaire) ;
- ✓ L'heure de départ et d'arrivée (un vol partant le matin ou le soir est plus attractif qu'un vol de milieu de journée) ;
- ✓ Le nombre de points desservis (cet indicateur reflète la diversité des réseaux au départ d'un aéroport) ;
- ✓ Le nombre moyen de compagnies aériennes par desserte (cet indicateur reflète l'importance de la concurrence) ; On peut également envisager de donner un nombre de points supplémentaires pour la présence d'une compagnie aérienne à bas-coûts.

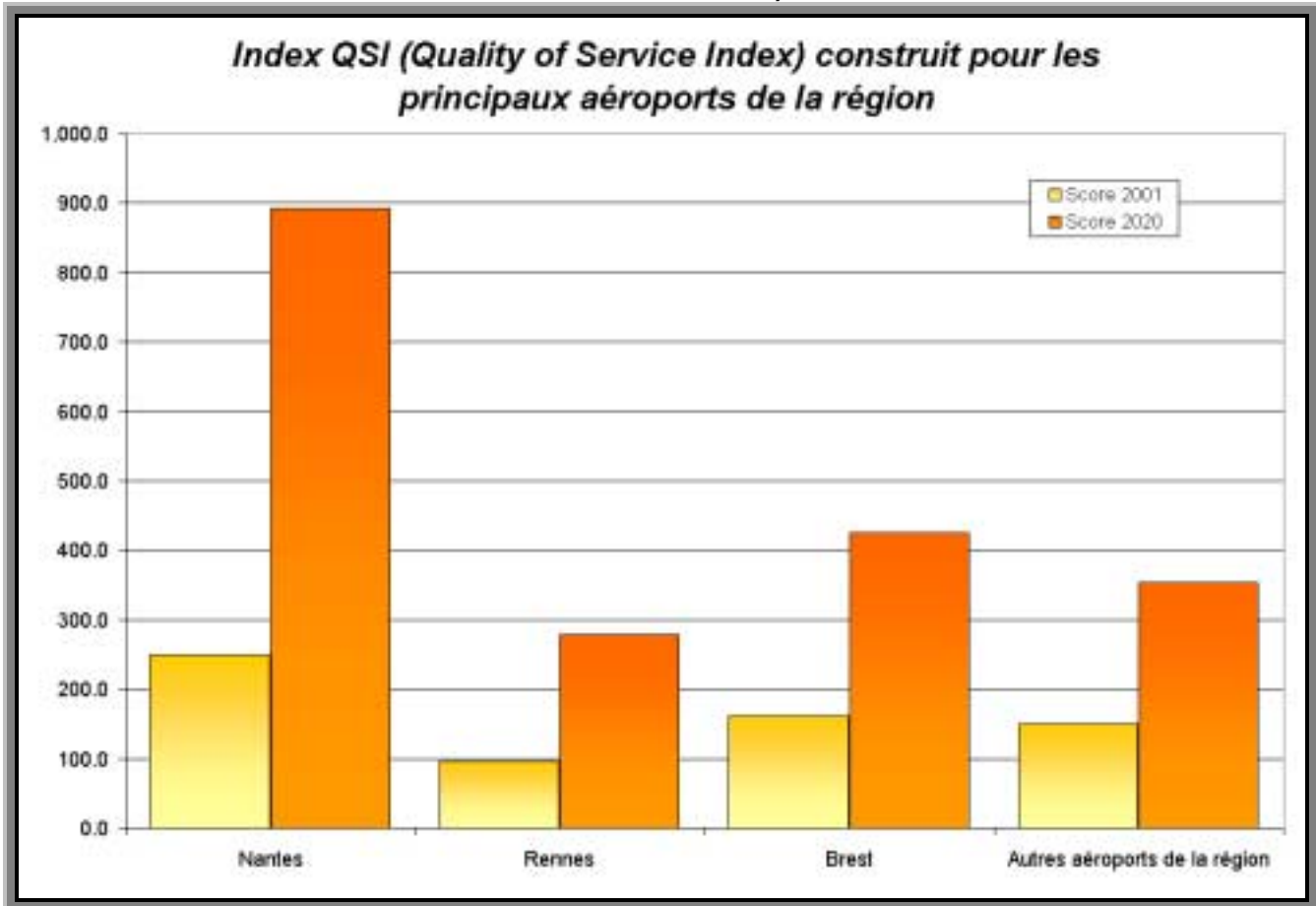
Le tableau suivant montre comment on anticipe les changements dans l'évolution de la dimension des aéroports de la région par rapport à chacun d'entre eux 2001 et 2020, par le biais de ce QSI (Quality of Service Index).

L'évolution anticipée de ce score QSI met en relief l'accroissement de la dimension internationale des aéroports régionaux, en particulier Nantes. L'augmentation du nombre de points n'est pas dans la même proportion que l'augmentation anticipée du nombre de passagers. On anticipe une amélioration de la qualité de l'offre. En d'autres termes, l'accroissement du nombre de points desservis, illustrant la diversité de réseaux, la mise en place de meilleurs horaires, l'augmentation de fréquences quotidiennes sur ces liaisons, contribuent à une augmentation du score dans une plus grande proportion que l'augmentation anticipé du trafic passagers. On a également pris comme hypothèse l'arrivée d'une compagnie à bas-coût dans la région et plus probablement à Nantes.

Les valeurs du QSI ont été construites pour chaque réseau. Celles attribuées à Brest pour le réseau de/vers Paris pourraient sembler très élevées par rapport à Nantes alors que Nantes est un aéroport beaucoup plus important (cf Annexe). Mais il s'agit là d'une ligne spécifique pour laquelle les transporteurs ont considérablement réduit leur capacité de/vers Nantes en raison de la concurrence TGV, une concurrence qui n'existe pas pour Brest. La région de Brest compte dans une plus grande mesure sur la desserte vers Paris que la région de Nantes, en raison de l'absence d'alternatives viables (pas de TGV direct).

Quant aux aéroports parisiens, leur QSI étant déjà très élevé, il est peu probable qu'ils bénéficient d'une augmentation notable du nombre de points desservis, ou d'une forte augmentation de fréquences. L'amélioration du QSI devrait provenir essentiellement de la mise en place d'avions de plus grande capacité, surtout concernant le réseau européen. En raison de la très forte différence dans la valeur du QSI entre Nantes et Paris, elles n'ont pas été incluses dans le graphique précédent pour ce dernier, car cela conduirait à utiliser une échelle si grande que les valeurs des autres aéroports seraient difficiles à lire.

Figure 5-5
PROJECTIONS DE LA DIMENSION DES AÉROPORTS D'ORIGINE EXPRIMÉE EN QSI (Quality of Service Index).



Les changements de ces pourcentages dans le futur devraient changer l'attrait de chaque aéroport par rapport aux autres aéroports d'origine et donc avoir une influence sur la répartition future de la demande par aéroport d'origine pour chaque sous-région. Ces projections ne peuvent qu'être basées sur des appréciations personnelles et non sur une approche scientifique. Elles forment un scénario décrivant une situation que l'on croit plausible.

5.6 La projection du trafic de l'aéroport de Nantes sous le scénario "Nantes-Atlantique"

Dans ce scénario, on répartit la projection de la demande globale de la région d'étude par aéroport d'origine en fonction des évolutions anticipées des activités des compagnies aériennes sans faire jouer le modèle avec les changements de temps de trajets terrestres, puisque ce scénario suppose que l'aéroport de Nantes reste sur le même site qu'aujourd'hui.

On s'attend à ce que le trafic total de Nantes passe de 1,9 millions de passagers en 2001 à 4,3 millions en 2020, ce qui correspond à un taux moyen de croissance de 4,4% par an.

Figure 5-6

Prévisions du trafic passagers de Nantes - Scénario Nantes-Atlantique						
	Trafic regulier local		Trafic reg. de corresp.		Trafic régulier total	
	(000)	% d'acc.	(000)	% d'acc.	(000)	% d'acc.
2001	1,212.7		59.8		1,272.6	
2010	1,790.5	4.4%	110.0	7.0%	1,900.5	4.6%
2015	2,225.4	4.4%	150.0	6.4%	2,375.4	4.6%
2020	2,685.9	3.8%	200.0	5.9%	2,885.9	4.0%
	Trafic charter		Trafic total			
	(000)	% d'acc.	(000)	% d'acc.		
2001	646.8		1,919.4			
2010	1,013.6	5.1%	2,914.1	4.7%		
2015	1,218.9	3.8%	3,594.2	4.3%		
2020	1,393.8	2.7%	4,279.7	3.6%		

Gravitymodel-V4.xls

Avec une dimension accrue des activités de l'aéroport, on prend comme hypothèse une augmentation sensible de la part du trafic de correspondance, de 4,7% du trafic régulier total en 2001 à près de 7% en 2020. L'estimation de ce trafic pour 2001 se base sur des analyses des données BSP.

A titre de comparaison, toujours selon les données BSP de l'IATA, on estime la part du trafic de correspondance à Lyon à 13% du trafic total régulier en 2001 (pour un trafic total de 6 millions de passagers). Pour l'aéroport de Nice, il est estimé à 9% du trafic total régulier (pour un trafic total de près de 9 millions de passagers).

La part du trafic international par rapport au trafic régulier total devrait s'accroître de 13,4% en 2001 à 28,4% en 2020. En effet ce trafic international est encore en 2001 dans un stade relativement embryonnaire. L'arrivée possible d'une compagnie aérienne à bas-coût devrait stimuler ce trafic, en particulier le trafic intra-communautaire. La projection de la demande faite dans le chapitre précédent pour la région de la Loire-Atlantique prend en compte l'éventualité de l'arrivée d'une compagnie à bas-coût sur la plate-forme de Nantes. C'est une des raisons qui ont conduit à appliquer un taux de croissance plus fort que pour les autres régions, en particulier pour les réseaux internationaux.

Le trafic charter devrait continuer à se développer, mais, à long-terme, à un rythme moins important que le trafic régulier. On s'attend à ce qu'une part croissante du marché des voyages de vacances

soit traitée par les vols réguliers. La baisse de la part du trafic charter ne veut pas dire que la part du marché "vacances" diminuera dans le futur.

Figure 5-7

Prévisions du trafic passagers de Nantes - Scénario Nantes-Atlantique								
	Intérieur		Intra-communautaire		Extra-Communautaire		Total international	
	(000)	% d'acc.	(000)	% d'acc.	(000)	% d'acc.	(000)	% d'acc.
2001	1,101.5		146.2		24.8		171.0	
2010	1,461.3	3.2%	311.6	8.8%	105.8	17.5%	417.4	10.4%
2015	1,771.6	3.9%	429.9	6.6%	173.9	10.4%	603.8	7.7%
2020	2,065.2	3.1%	558.4	5.4%	262.4	8.6%	820.8	6.3%
	Total régulier		Charter		Total reg+charter			
	(000)	% d'acc.	(000)	% d'acc.	(000)	% d'acc.		
2001	1,272.6		646.8		1,919.4			
2010	1,878.8	4.4%	1,013.6	5.1%	2,892.4	4.7%		
2015	2,375.4	4.8%	1,218.9	3.8%	3,594.2	4.4%		
2020	2,885.9	4.0%	1,393.8	2.7%	4,279.7	3.6%		

Gravity model-Scen03-v2.xls

5.7 La projection de répartition de la demande par aéroport d'origine sous le scénario "Notre-Dame-de-Landes"

Le scénario "Notre-Dame-des-Landes" consiste à envisager la situation « Simple transfert de l'aéroport sur le site de Notre-Dame-Des-Landes (NDDL) pour développer une plate-forme répondant aux besoins du marché de la région ».

A partir de la situation en 2001, le modèle prévisionnel a apporté les corrections dans cette répartition en pourcentage de la demande par aéroport d'origine pour chaque sous-région de la région d'étude.

Il donc a tenu compte des spécificités de chacune de ces sous-régions du point de vue de la répartition de trafic par réseau, de la croissance attendue de chacun de ces réseaux, des changements dans les temps de trajets terrestres et des changements dans la dimension des aéroports d'origine.

Le premier tableau montre la répartition estimée pour l'année 2001. L'aéroport de Nantes a "capté" un tiers de l'ensemble des voyageurs de la région d'étude. Rennes en a capté 7.0% et Brest 12.6%.

Le deuxième tableau montre la répartition anticipée pour l'année 2020. On s'attend donc à ce que le nouvel aéroport de Nantes-NDDL capte 38.5% de l'ensemble de la demande de la région, soit une augmentation de plus de 5 points de pourcentage par rapport à 2001.

Concernant l'aéroport de Rennes, la combinaison de deux facteurs qui sont l'ouverture de la liaison tout-LGV Rennes-Paris et du positionnement de l'aéroport de NDDL, plus proche de Rennes que ne l'est Nantes-Atlantique, fait que la part des voyageurs de l'ensemble des 18 sous-régions utilisant Rennes comme aéroport d'origine devrait diminuer de 7,0% en 2001 à 6,8% en 2020, une légère réduction.

Figure 5-8
RÉPARTITION EN POURCENTAGE DE LA DEMANDE EN 2001 PAR AÉROPORT D'ORIGINE POUR CHAQUE SOUS-RÉGION DU GRAND OUEST.
Situation en 2001

		Nantes	Rennes	Brest	Paris	Autres	Total
Basse-Normandie	Basse Normandie - Autres	0.4%	0.5%	0.0%	91.7%	7.4%	100.0%
Basse-Normandie	Calvados - Caen	0.2%	0.3%	0.0%	70.5%	29.1%	100.0%
Bretagne	Côte-d'Armor	6.2%	17.1%	8.6%	36.2%	31.8%	100.0%
Bretagne	Finistère - Autres	3.7%	0.7%	40.2%	7.8%	47.7%	100.0%
Bretagne	Finistère - Brest	3.3%	0.8%	72.9%	9.0%	13.9%	100.0%
Bretagne	Ille-et-Vilaine - Autres	44.1%	19.1%	4.5%	16.7%	15.6%	100.0%
Bretagne	Ille-et-Vilaine - Rennes	7.1%	53.6%	1.3%	33.4%	4.6%	100.0%
Bretagne	Morbihan - Autres	45.6%	10.6%	0.8%	19.6%	23.5%	100.0%
Bretagne	Morbihan - Lorient	18.3%	1.8%	1.7%	11.0%	67.1%	100.0%
Pays-de-la-Loire	Loire Atlantique - Autres	93.9%	0.3%	0.1%	5.2%	0.5%	100.0%
Pays-de-la-Loire	Loire Atlantique - Nantes	84.6%	0.9%	2.7%	10.6%	1.3%	100.0%
Pays-de-la-Loire	Maine-et-Loire	50.0%	0.6%	0.3%	44.6%	4.6%	100.0%
Pays-de-la-Loire	Mayenne	11.4%	26.6%	0.1%	58.8%	3.2%	100.0%
Pays-de-la-Loire	Sarthe	4.4%	0.6%	6.5%	84.9%	3.6%	100.0%
Pays-de-la-Loire	Vendée	80.8%	0.1%	0.0%	18.6%	0.5%	100.0%
Poitou-Charentes	Charente-Maritime	10.2%	0.1%	0.2%	54.9%	34.5%	100.0%
Poitou-Charentes	Deux-Sèvres	40.7%	0.2%	0.1%	42.4%	16.6%	100.0%
Poitou-Charentes	Vienne	3.1%	0.2%	1.1%	68.1%	27.5%	100.0%
Total		33.1%	7.0%	12.6%	29.8%	17.5%	100.0%

Figure 5-9
RÉPARTITION EN POURCENTAGE DE LA DEMANDE EN 2020 PAR AÉROPORT D'ORIGINE POUR CHAQUE SOUS-RÉGION DU GRAND OUEST - SCENARIO NOTRE-DAME-DES-LANDES.
Situation en 2020 - Scenarior Notre-Dame-des-Landes

		Nantes	Rennes	Brest	Paris	Autres	Total
Basse-Normandie	Basse Normandie - Autres	2.1%	0.6%	0.0%	88.0%	9.4%	100.0%
Basse-Normandie	Calvados - Caen	0.3%	0.3%	0.0%	49.2%	50.3%	100.0%
Bretagne	Côte-d'Armor	7.5%	17.8%	21.9%	31.3%	21.5%	100.0%
Bretagne	Finistère - Autres	4.5%	0.8%	45.9%	3.3%	45.4%	100.0%
Bretagne	Finistère - Brest	4.1%	0.9%	72.5%	4.2%	18.3%	100.0%
Bretagne	Ille-et-Vilaine - Autres	47.9%	18.0%	3.5%	13.2%	17.3%	100.0%
Bretagne	Ille-et-Vilaine - Rennes	10.7%	51.3%	1.0%	31.0%	6.1%	100.0%
Bretagne	Morbihan - Autres	53.8%	10.2%	0.8%	11.2%	24.0%	100.0%
Bretagne	Morbihan - Lorient	26.9%	2.2%	1.9%	9.8%	59.3%	100.0%
Pays-de-la-Loire	Loire Atlantique - Autres	97.4%	0.2%	0.1%	2.0%	0.4%	100.0%
Pays-de-la-Loire	Loire Atlantique - Nantes	88.1%	0.8%	5.5%	4.5%	1.2%	100.0%
Pays-de-la-Loire	Maine-et-Loire	58.0%	0.6%	0.2%	33.9%	7.3%	100.0%
Pays-de-la-Loire	Mayenne	16.1%	26.9%	0.1%	49.7%	7.2%	100.0%
Pays-de-la-Loire	Sarthe	9.1%	0.7%	5.0%	78.8%	6.4%	100.0%
Pays-de-la-Loire	Vendée	89.8%	0.1%	0.0%	8.0%	2.1%	100.0%
Poitou-Charentes	Charente-Maritime	13.3%	0.1%	0.1%	29.4%	57.1%	100.0%
Poitou-Charentes	Deux-Sèvres	41.7%	0.1%	0.1%	18.0%	40.1%	100.0%
Poitou-Charentes	Vienne	3.5%	0.2%	0.9%	32.7%	62.8%	100.0%
Total		38.4%	6.8%	12.5%	20.9%	21.3%	100.0%

En ce qui concerne l'aéroport de Brest, sa part du total devrait rester inchangée (12,6% en 2001 et 12,5% en 2020).

Les aéroports parisiens devraient perdre une part importante de ce marché. Elle devrait passer de 29,8% en 2001 à 20,9% en 2020, soit une réduction de près de 10 points de pourcentage.

5.7.1 La projection du trafic du nouvel aéroport de Nantes-NDDL

On s'attend à ce que le trafic passagers de l'aéroport de Nantes passe de 1,9 millions de passagers en 2001 à 4 millions en 2015 et 4,8 millions en 2020.

Cela représente une progression annuelle moyenne de 5% pour toute la période prévisionnelle. La plus forte croissance est attendue au cours des 5-6 premières années. Pendant ces premières années, on s'attend à ce que le trafic charter se développe légèrement plus rapidement que le trafic régulier. Mais à plus long terme, c'est le trafic régulier qui enregistrera les plus fortes croissances.

Le tableau suivant montre la projection du trafic de Nantes avec la distinction entre le trafic purement local et le trafic de correspondance.

Figure 5-10
PROJECTION DU TRAFIC PASSAGERS DE NANTES-NDDL - SCENARIO NOTRE-DAME-DES-LANDES
(Trafic purement local et trafic de correspondance)

Prévisions du trafic passagers de Nantes - Scénario NDDL						
	Trafic regulier local		Trafic reg. de corresp.		Trafic régulier total	
	(000)	% d'acc.	(000)	% d'acc.	(000)	% d'acc.
2001	1,212.7		59.8		1,272.6	
2010	1,962.4	5.5%	120.0	8.0%	2,082.4	5.6%
2015	2,463.4	4.7%	170.0	7.2%	2,633.4	4.8%
2020	3,019.1	4.2%	235.0	6.7%	3,254.1	4.3%
	Trafic charter		Trafic total			
	(000)	% d'acc.	(000)	% d'acc.		
2001	646.8		1,919.4			
2010	1,110.9	6.2%	3,193.3	5.8%		
2015	1,349.2	4.0%	3,982.6	4.5%		
2020	1,566.7	3.0%	4,820.8	3.9%		

Gravitymodel-V4.xls

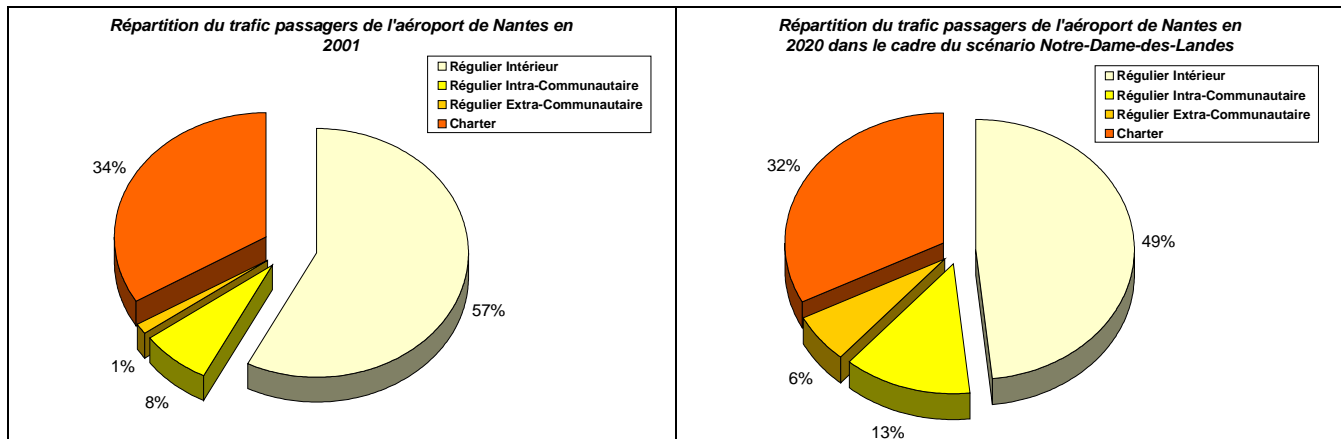
Le tableau suivant montre la projection du trafic de Nantes pour chaque réseau pour 2010, 2015 et 2020.

Figure 5-11
PROJECTION DU TRAFIC PASSAGERS DE NANTES-NDDL - SCENARIO NOTRE-DAME-DES-LANDES

Prévisions du trafic passagers de Nantes - Scénario NDDL									
	Intérieur		Intra-communautaire		Extra-Communautaire		Total international		
	(000)	% d'acc.	(000)	% d'acc.	(000)	% d'acc.	(000)	% d'acc.	
2001	1,101.5		146.2		24.8		171.0		
2010	1,601.7	4.2%	341.5	9.9%	116.0	18.7%	457.5	11.6%	
2015	1,964.0	4.2%	476.6	6.9%	192.7	10.7%	669.4	7.9%	
2020	2,328.6	3.5%	629.6	5.7%	295.9	9.0%	925.5	6.7%	
	Total régulier		Charter		Total reg+charter				
	(000)	% d'acc.	(000)	% d'acc.	(000)	% d'acc.			
2001	1,272.6		646.8		1,919.4				
2010	2,059.2	5.5%	1,110.9	6.2%	3,170.1	5.7%			
2015	2,633.4	5.0%	1,349.2	4.0%	3,982.6	4.7%			
2020	3,254.1	4.3%	1,566.7	3.0%	4,820.8	3.9%			

Gravity model-V3.xls

Figure 5-12
PROJECTION DE LA RÉPARTITION EN POURCENTAGE DU TRAFIC PASSAGERS DE NANTES-NDDL PAR RÉSEAU - SCENARIO NOTRE-DAME-DES-LANDES



La part du trafic régulier international devrait s'accroître de 13,4% du trafic régulier total en 2001 à 28,4% en 2020.

Comme dans le cas du premier scénario (Nantes-Atlantique), le trafic charter devrait continuer à se développer, mais à un rythme moins important que le trafic régulier. On s'attend à ce qu'une part croissante du marché des voyages de vacances soit traitée par les vols réguliers. La baisse de la part du trafic charter ne veut pas dire que la part du marché "vacances" diminuera dans le futur.

5.7.2 La projection du trafic de l'aéroport de Rennes

Le trafic de l'aéroport de Rennes devrait passer de près de 400.000 passagers en 2001 à 822.000 en 2020. En d'autres termes, ce trafic devrait être 2,1 fois plus important en 2020 qu'en 2001.

Figure 5-13
PROJECTION DU TRAFIC PASSAGERS DE RENNES - SCENARIO NOTRE-DAME-DES-LANDES

Prévisions du trafic passagers de Rennes - Scénario NDDL						
	Trafic regulier local		Trafic charter		Trafic total	
	(000)	% d'acc.	(000)	% d'acc.	(000)	% d'acc.
2001	384.3		12.3		396.6	
2010	597.1	5.0%	26.6	8.9%	623.7	5.2%
2015	666.7	2.2%	33.1	4.5%	699.9	2.3%
2020	782.9	3.3%	39.3	3.5%	822.2	3.3%

5.7.3 La projection du trafic de l'aéroport de Brest

On prévoit que le trafic de l'aéroport de Brest passe de 713.000 passagers en 2001 à plus de 1.550.000 en 2020, soit un facteur multiplicateur de 2,1 (identique à celui de Rennes). Cependant la croissance du trafic de Brest ne sera pas identique à celle de Rennes dans la mesure où Brest aura une croissance plus forte du trafic intérieur que Rennes. En effet pour Rennes, l'effet TGV devrait atténuer le taux de croissance du trafic de et vers Paris. Par contre Brest devrait avoir une croissance plus rapide du trafic international que Rennes, partant d'une base 2001 inférieure, cela reflète un potentiel de croissance plus important que pour Rennes.

Figure 5-14
PROJECTION DU TRAFIC PASSAGERS DE BREST - SCENARIO NOTRE-DAME-DES-LANDES

Prévisions du trafic passagers de Brest - Scénario NDDL						
	Trafic regulier local		Trafic charter		Trafic total	
	(000)	% d'acc.	(000)	% d'acc.	(000)	% d'acc.
2001	619.7		93.0		712.7	
2010	838.7	3.4%	261.3	12.2%	1,100.0	4.9%
2015	988.5	3.3%	354.8	6.3%	1,343.2	4.1%
2020	1,114.7	2.4%	436.5	4.2%	1,551.1	2.9%

5.7.4 La projection du marché de voyages de la région utilisant les aéroports parisiens

Toujours à travers ce modèle, on peut déterminer l'évolution future des marchés de voyages de la région susceptibles d'utiliser les aéroports parisiens (CDG et Orly combinés).

Le tableau suivant montre cette projection. Avec l'expansion des réseaux intérieurs et internationaux des aéroports de la région, en particulier Nantes, on s'attend à ce que la part des voyageurs utilisant les aéroports parisiens diminue. Cela n'empêchera pas ce trafic de croître dans le futur, mais moins rapidement que le trafic des aéroports de la région.

Figure 5-15
PROJECTION DES PASSAGERS DE LA RÉGION UTILISANT LES AÉROPORT PARISIENS -
SCENARIO NOTRE-DAME-DES-LANDES

Prévisions des voyageurs utilisant les aéroports parisiens - Scénario NDDL						
	Trafic regulier local		Trafic charter		Trafic total	
	(000)	% d'acc.	(000)	% d'acc.	(000)	% d'acc.
2001	1,287.3		544.2		1,831.5	
2010	1,912.4	4.5%	547.7	0.1%	2,460.1	3.3%
2015	2,238.6	3.2%	545.0	-0.1%	2,783.5	2.5%
2020	2,566.5	2.8%	549.4	0.2%	3,115.9	2.3%

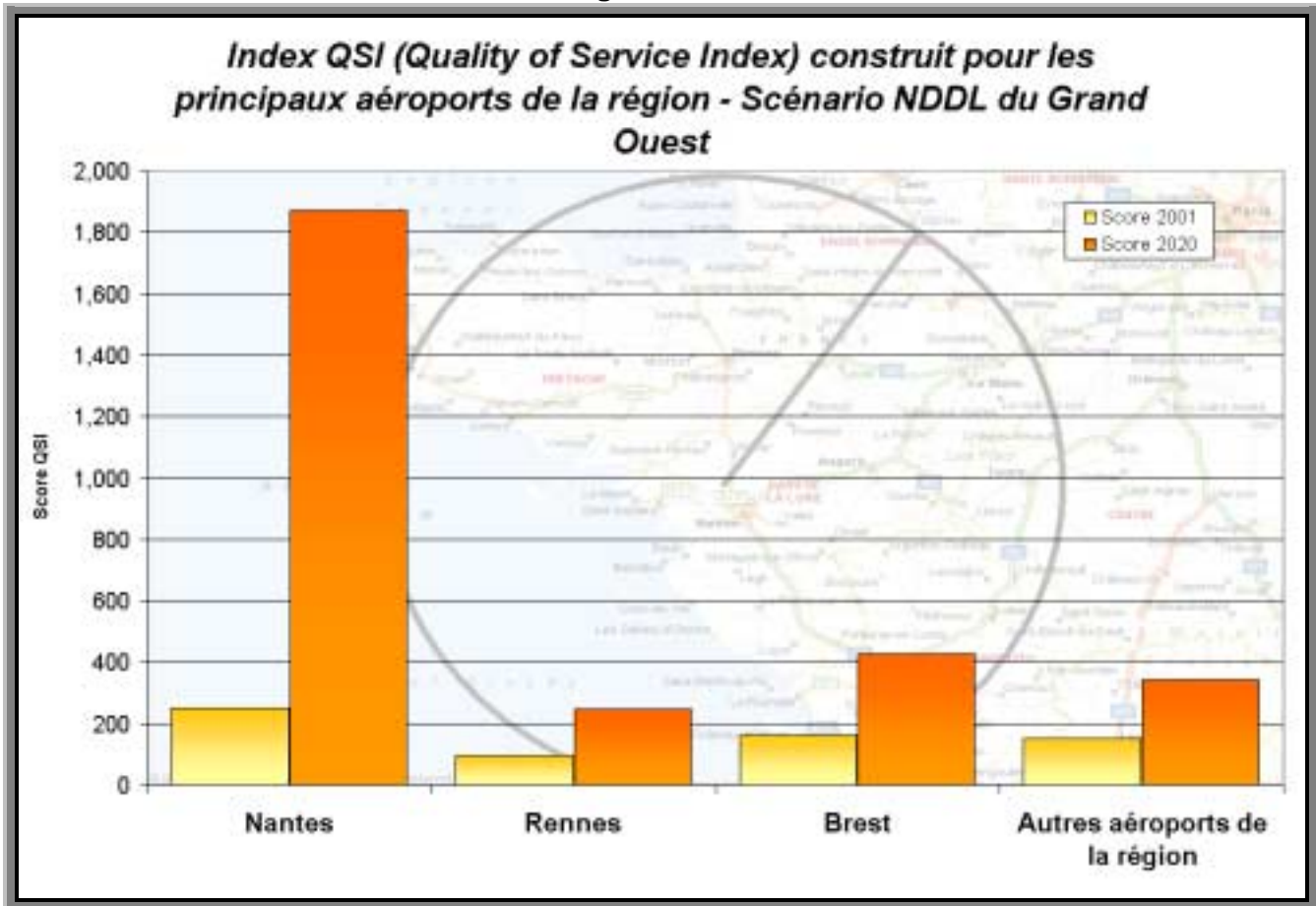
On s'attend à ce que le trafic charter originaire de la région et utilisant les aéroports parisiens aura une croissance relativement nulle. Les tour opérateurs de la région auraient tendance à développer les activités charters de plus en plus au sein de la région, pour réduire leur dépendance des vols au départ de Paris.

5.8 La projection de répartition de la demande par aéroport d'origine sous le scénario "NDDL du Grand Ouest"

Le troisième scénario consiste à envisager à Nantes une plate-forme de référence du Grand Ouest, inter-régionale avec un hinterland élargi, toujours positionnée à Notre-Dame-des-Landes. Cela signifie une plus grande dimension des dessertes internationales, avec une plus grande activité de "hub" ou trafic de correspondance.

Le tableau suivant montre les modifications apportées aux ajustements du QSI pour l'aéroport de Nantes afin de refléter une importance plus grande de sa dimension internationale.

Figure 5-16



On anticipe une baisse de l'importance des dessertes entre Nantes et les aéroports parisiens qui s'explique par le fait qu'un plus grand nombre de voyageurs internationaux n'auront pas besoin de passer par Paris pour atteindre leur destination finale, avec un niveau de service au départ de Nantes suffisamment attractif pour éviter un acheminement par Paris. Cette diminution du trafic de correspondance via Paris (allant de paire avec la continuation du développement de la desserte TGV Nantes-Paris) devrait avoir des répercussions négatives sur le niveau de dessertes aériennes entre Nantes et Paris.

Le développement d'un hub régional à Nantes, au même titre que Lyon, devrait également stimuler non seulement le trafic international mais le trafic intérieur, afin de consolider un réseau intérieur alimentant les vols internationaux.

Le développement du hub de Nantes devrait affecter dans une certaine mesure le niveau des activités de l'aéroport de Rennes. En effet, une compagnie aérienne ayant le choix entre Nantes et Rennes pour se développer pourrait donner préférence à Nantes dans une plus grande mesure que dans le premier scénario, afin de bénéficier d'une plus grande dimension qu'aurait l'aéroport de Nantes dans ce deuxième scénario.

En raison de la distance relativement importante qui sépare Brest de Nantes, l'aéroport de Brest ne devrait pas être affecté au point de vue dimension des activités aéroportuaires. On garde ainsi les mêmes valeurs du QSI que dans le cas du scénario précédent.

Dans le cadre de ce scénario, la part du marché des voyages de la région d'étude susceptible d'être captée par Nantes-NDDL en 2020 est de 43,4% par rapport à 38,4% dans le scénario précédent.

Figure 5-17

**RÉPARTITION EN POURCENTAGE DE LA DEMANDE EN 2020 PAR AÉROPORT D'ORIGINE
POUR CHAQUE SOUS-RÉGION DU GRAND OUEST - SCENARIO NDDL DU GRAND
OUEST**

Situation en 2020 - Scenarion NDDL du Grand Ouest

		Nantes	Rennes	Brest	Paris	Autres	Total
Basse-Normandie	Basse Normandie - Autres	4.0%	0.5%	0.0%	86.4%	9.1%	100.0%
Basse-Normandie	Calvados - Caen	0.5%	0.3%	0.0%	50.1%	49.2%	100.0%
Bretagne	Côte-d'Armor	12.0%	16.6%	21.5%	28.8%	21.1%	100.0%
Bretagne	Finistère - Autres	7.1%	0.7%	44.9%	3.0%	44.2%	100.0%
Bretagne	Finistère - Brest	5.1%	0.8%	72.1%	4.3%	17.7%	100.0%
Bretagne	Ille-et-Vilaine - Autres	56.4%	16.8%	3.5%	11.9%	11.4%	100.0%
Bretagne	Ille-et-Vilaine - Rennes	17.5%	48.0%	1.0%	28.9%	4.6%	100.0%
Bretagne	Morbihan - Autres	63.9%	8.8%	0.7%	7.2%	19.4%	100.0%
Bretagne	Morbihan - Lorient	31.9%	1.9%	1.8%	7.2%	57.2%	100.0%
Pays-de-la-Loire	Loire Atlantique - Autres	98.3%	0.2%	0.1%	1.3%	0.2%	100.0%
Pays-de-la-Loire	Loire Atlantique - Nantes	92.8%	0.6%	3.3%	2.5%	0.9%	100.0%
Pays-de-la-Loire	Maine-et-Loire	72.6%	0.4%	0.2%	22.1%	4.7%	100.0%
Pays-de-la-Loire	Mayenne	27.1%	23.6%	0.1%	43.9%	5.4%	100.0%
Pays-de-la-Loire	Sarthe	15.6%	0.6%	5.0%	73.6%	5.2%	100.0%
Pays-de-la-Loire	Vendée	94.9%	0.1%	0.0%	4.1%	0.9%	100.0%
Poitou-Charente	Charente-Maritime	20.8%	0.1%	0.1%	25.5%	53.4%	100.0%
Poitou-Charente	Deux-Sèvres	49.8%	0.1%	0.1%	14.4%	35.6%	100.0%
Poitou-Charente	Vienne	5.6%	0.2%	0.9%	31.8%	61.6%	100.0%
Total		43.4%	6.3%	11.9%	18.7%	19.8%	100.0%

5.8.1 La projection du trafic du nouvel aéroport de Nantes-NDDL

Les résultats de trafic de l'aéroport de Nantes pour les deux réseaux Intra-communautaire et Extra-communautaire montrent un niveau supérieur dicté non seulement par les réajustements des coefficients de dimension aéroportuaire QSI, mais également sur le fait que l'on anticipe une stimulation de la demande pour ces deux réseaux au départ des deux sous-régions de la Loire-Atlantique (une demande qui n'aurait pas existé si cette nouvelle dimension des activités internationales n'avait pas lieu). On anticipe également un basculement d'une part du trafic charter vers le régulier plus important que dans le scénario précédent. On a donc appliqué des facteurs correctifs à la répartition de la demande par réseau pour refléter ces deux phénomènes anticipés, en plus des facteurs de distances de trajet et dimension aéroportuaire. De plus on suppose que cette nouvelle dimension internationale de l'aéroport de Nantes devrait affecter négativement la part de la demande du département de la Loire-Atlantique empruntant les aéroports parisiens.

On anticipe également une proportion du trafic de correspondance plus élevée que dans le cas du scénario précédent. La part de ce trafic de correspondance devrait passer à 10,8% du trafic régulier total d'ici 2020, alors que ce pourcentage était de 7% environ dans le scénario précédent. Ceci s'explique par un réseau aussi bien intérieur qu'international beaucoup plus étoffé que dans le

scénario précédent, permettant ainsi de développer les possibilités de correspondances dans une plus grande mesure que dans le scénario précédent.

Le trafic total devrait se monter 5,7 millions de passagers en 2020, contre une projection de 4,8 millions dans le scénario précédent. Cela fait un trafic supplémentaire de 805.000 passagers par rapport au scénario précédent dont 590.000 de passagers purement locaux et 110.000 passagers en correspondance.

Figure 5-18
PROJECTION DU TRAFIC PASSAGERS DE NANTES-NDDL - SCENARIO NDDL DU GRAND OUEST

Prévisions du trafic passagers de Nantes - Scénario NDDL du Grand Ouest						
	Trafic regulier local		Trafic reg. de corresp.		Trafic régulier total	
	(000)	% d'acc.	(000)	% d'acc.	(000)	% d'acc.
2001	1,212.7		59.8		1,272.6	
2010	2,328.6	7.5%	160.0	11.6%	2,488.6	7.7%
2015	2,970.7	5.0%	270.0	11.0%	3,240.7	5.4%
2020	3,703.6	4.5%	450.0	10.8%	4,153.6	5.1%
	Trafic charter		Trafic total			
	(000)	% d'acc.	(000)	% d'acc.		
2001	646.8		1,919.4			
2010	1,086.7	5.9%	3,575.4	7.2%		
2015	1,292.4	3.5%	4,533.0	4.9%		
2020	1,496.3	3.0%	5,649.9	4.5%		

Gravitymodel-V4.xls

Dans le cadre de ce scénario, on prévoit une réduction de la demande sur le réseau intérieur qui est due essentiellement à une réduction du trafic Nantes-Paris en correspondance sur les vols internationaux. On retrouve ces passagers sur les deux réseaux internationaux au départ de Nantes.

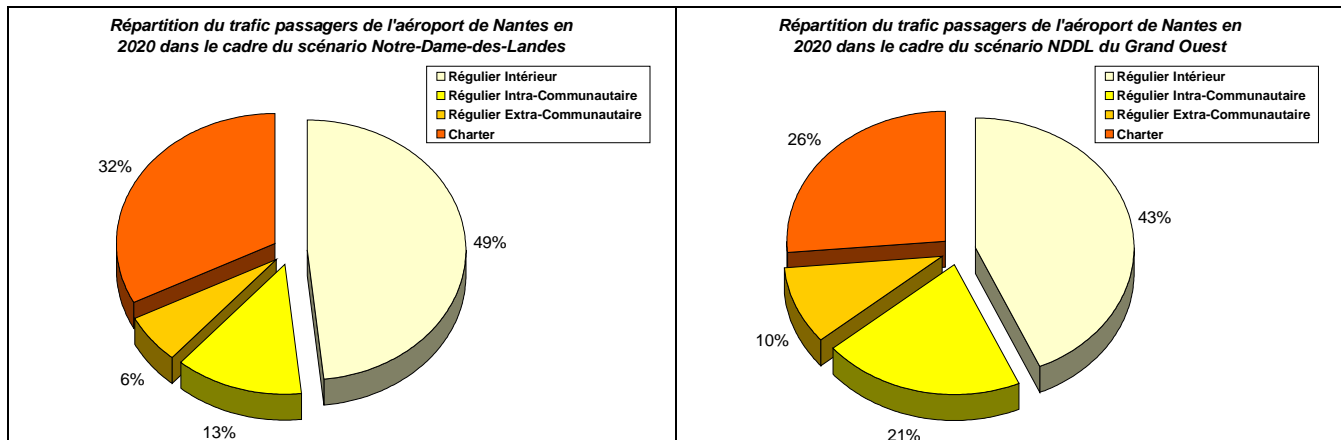
Figure 5-19
REPARTITION DU TRAFIC PASSAGERS DE NANTES-NDDL PAR RESEAU - SCENARIO NDDL
DU GRAND OUEST

Prévisions du trafic passagers de Nantes - Scénario NDDL du Grand Ouest								
	Intérieur		Intra-communautaire		Extra-Communautaire		Total international	
	(000)	% d'acc.	(000)	% d'acc.	(000)	% d'acc.	(000)	% d'acc.
2001	1,101.5		146.2		24.8		171.0	
2010	1,594.6	4.2%	607.4	17.1%	241.4	28.8%	848.9	19.5%
2015	2,043.3	5.1%	824.9	6.3%	372.4	9.1%	1,197.4	7.1%
2020	2,450.9	3.7%	1,159.4	7.0%	543.3	7.8%	1,702.7	7.3%
	Total régulier		Charter		Total reg+charter			
	(000)	% d'acc.	(000)	% d'acc.	(000)	% d'acc.		
2001	1,272.6		646.8		1,919.4			
2010	2,443.5	7.5%	1,086.7	5.9%	3,530.2	7.0%		
2015	3,240.7	5.8%	1,292.4	3.5%	4,533.0	5.1%		
2020	4,153.6	5.1%	1,496.3	3.0%	5,649.9	4.5%		

Gravity model-V4-Scen02.xls

Le trafic charter devrait être moins élevé que dans le cadre du scénario précédent. En effet il est très concevable qu'une part plus grande de ce marché de vacances puisse être traité par les vols réguliers internationaux, plus nombreux que dans le scénario précédent.

Figure 5-20
REPARTITION DU TRAFIC PASSAGERS DE NANTES-NDDL PAR RESEAU - COMPARAISON
ENTRE CE SCENARIO ET LE SCENARIO PRECEDENT



5.8.2 La projection du trafic de l'aéroport de Rennes

La dimension accrue des activités internationales de l'aéroport de Nantes devrait occasionner un accroissement de la zone de chalandise vers la région de Rennes, ce qui veut dire un pourcentage un peu plus élevé des résidents de Rennes à commencer leur voyage aérien à Nantes.

Cela devrait réduire le niveau de trafic que pourrait enregistrer l'aéroport de Rennes. Cependant, cette réduction ne devrait pas être significative. On l'estime à un total de 60.000 passagers en 2020, ce qui fait une réduction de 7% de son trafic en 2020 par rapport au scénario précédent.

Figure 5-21

PROJECTION DU TRAFIC PASSAGERS DE RENNES - SCENARIO NDDL DU GRAND OUEST

Prévisions du trafic passagers de Rennes - Scén. NDDL du Grand Ouest						
	Trafic regulier local		Trafic charter		Trafic total	
	(000)	% d'acc.	(000)	% d'acc.	(000)	% d'acc.
2001	384.3		12.3		396.6	
2010	575.9	4.6%	21.6	6.4%	597.5	4.7%
2015	632.2	1.9%	26.4	4.2%	658.7	2.0%
2020	733.3	3.0%	29.8	2.4%	763.0	3.0%

5.8.3 La projection du trafic de l'aéroport de Brest

On estime que la position géographique de Brest par rapport à Rennes, plus distante, contribuerait à minimiser l'impact négatif du développement du hub région de Nantes-NDDL, et en particulier en ce qui concerne son trafic charter.

Figure 5-22

PROJECTION DU TRAFIC PASSAGERS DE BREST - - SCENARIO NDDL DU GRAND OUEST

Prévisions du trafic passagers de Brest - Scén. NDDL du Grand Ouest						
	Trafic regulier local		Trafic charter		Trafic total	
	(000)	% d'acc.	(000)	% d'acc.	(000)	% d'acc.
2001	619.7		93.0		712.7	
2010	837.3	3.4%	260.6	12.1%	1,097.9	4.9%
2015	982.2	3.2%	348.8	6.0%	1,331.1	3.9%
2020	1,109.1	2.5%	421.0	3.8%	1,530.1	2.8%

La diminution du trafic ne devrait pas dépasser 2% par rapport à la projection faite dans le cadre du scénario précédent.

5.9 Comparaison entre les trois scénarios

Le tableau suivant montre une comparaison entre les trois scénarios de la répartition globale de la demande par aéroport. On remarque l'impact important de cette nouvelle dimension aéroportuaire de Nantes sur son trafic et les effets négatifs anticipés pour les autres aéroports.

Le repositionnement de Nantes sur le site de NDDL devrait affecter dans une certaine mesure les activités de l'aéroport de Nantes

Figure 5-23

PROJECTION DU TRAFIC PAR AEROPORT - COMPARAISON ENTRE LES TROIS SCENARIOS

Prévisions du trafic passagers des aéroports de la région - comparaisons entre scénarios										
	Nantes					Rennes				
	Scénario Nantes-Atl.	Scénario NDDL-Base	Différence	Scénario NDDL du Grand Ouest	Différence	Scénario Nantes-Atl.	Scénario NDDL-Base	Différence	Scénario NDDL du Grand Ouest	Différence
2001	1,919.4	1,919.4	0.0	1,919.4	0.0	396.6	396.6	0.0	396.6	0.0
2010	2,914.1	3,193.3	279.3	3,575.4	661.3	721.7	623.7	-98.0	597.5	-124.2
2015	3,594.2	3,982.6	388.4	4,533.0	938.8	841.2	699.9	-141.3	658.7	-182.5
2020	4,279.7	4,820.8	541.0	5,649.9	1,370.2	1,033.2	822.2	-211.0	763.0	-270.2
	Brest					Autres aéroports de la région				
	Scénario Nantes-Atl.	Scénario NDDL-Base	Différence	Scénario NDDL du Grand Ouest	Différence	Scénario Nantes-Atl.	Scénario NDDL-Base	Différence	Scénario NDDL du Grand Ouest	Différence
2001	712.7	712.7	0.0	712.7	0.0	757.1	757.1	0.0	757.1	0.0
2010	1,101.1	1,100.0	-1.1	1,097.9	-3.2	1,331.0	1,204.8	-126.3	1,104.3	-226.8
2015	1,360.3	1,343.2	-17.0	1,331.1	-29.2	1,643.1	1,485.7	-157.3	1,389.7	-253.4
2020	1,572.5	1,551.1	-21.4	1,530.1	-42.4	1,992.9	1,792.2	-200.6	1,656.3	-336.6
	Aéroports parisiens					Ensemble de la région				
	Scénario Nantes-Atl.	Scénario NDDL-Base	Différence	Scénario NDDL du Grand Ouest	Différence	Scénario Nantes-Atl.	Scénario NDDL-Base	Différence	Scénario NDDL du Grand Ouest	Différence
2001	1,831.6	1,831.5	0.0	1,831.5	-0.1	5,617.3	5,617.3	0.0	5,617.3	0.0
2010	2,512.6	2,460.1	-52.5	2,228.8	-283.7	8,580.4	8,581.9	1.5	8,603.9	23.5
2015	2,845.5	2,783.5	-62.0	2,492.1	-353.4	10,284.3	10,295.0	10.7	10,404.6	120.3
2020	3,201.1	3,115.9	-85.3	2,733.1	-468.0	12,079.4	12,102.2	22.8	12,332.4	253.0

On remarque également pour le scénario NDDL du Grand Ouest une augmentation de la demande globale pour l'ensemble de la région d'étude par rapport au scénario NDDL (scénario précédent). Cependant on ne s'attend pas à ce que cette augmentation soit très forte, car cette nouvelle dimension aéroportuaire de Nantes-NDDL devrait résulter en un basculement de la demande du charter vers le régulier plus importante qu'une génération de nouveau trafic total. Le trafic charter de Nantes devrait être inférieur de 92.000 passagers par rapport au scénario NDDL-Base.

Cette approche met en évidence la tendance future d'une dépendance de moins en moins forte de la région d'étude sur les aéroports parisiens. En effet "l'internationalisation" de plus en plus poussée des aéroports de la province, devrait contribuer au basculement progressif de la demande utilisant les aéroports parisiens vers leur propre aéroport régional.

Un autre effet que l'on peut constater par cette approche, c'est la réduction de la demande utilisant les autres aéroports de la région. La dimension plus grande des activités de Nantes pourrait

devenir un handicap pour ces petits aéroports pour lesquels atteindre une masse critique suffisante pour attirer de nouvelles lignes deviendrait plus difficile.

Note importante : *La répartition du trafic telle qu'elle est présentée à la figure 5-23 ci-dessus n'est pas à comparer avec celle présentée dans les figures 5-8, 5-9 ou 5-17 précédemment. En effet ces figures ne couvrent que le trafic originaire de chaque sous-région de la région d'étude, alors que les chiffres de trafic de la figure 5-23 couvrent, en plus de ce trafic originaire de la région d'étude, le trafic de correspondance de chaque aéroport examiné.*