

**Conseil Général de Loire-Atlantique**  
**Direction du Développement Économique de**  
**l'Agriculture et du Cadre de vie**



**Hierarchisation des  
différentes  
hypothèses de  
localisation d'un  
aéroport**

2002



# INTRODUCTION GENERALE

En 1992, l'Association inter-consulaire de Loire-atlantique avait mandaté le cabinet d'études DG Conseil pour réaliser une étude de comparaison de sites pressentis pour l'implantation d'un nouvel aéroport.

Les avantages socio-économiques et techniques de neuf sites avaient été analysés : Broons (22), Vitré (35), Notre-Dame-des-Landes (44), Guéméné-Penfao (44), Ingrandes (44), Pouancé (49), Montfaucon (49), Seiches sur le Loir (49), Montaigu (85).

En 2002, le projet d'un nouvel aéroport étant relancé, le Conseil général de Loire-atlantique a décidé d'actualiser l'étude DG Conseil de 1992.

La première partie de ce rapport présente le travail d'actualisation réalisé par SETEC Organisation en février 2002. Il porte sur les 9 sites cités précédemment. Il reprend les mêmes critères d'analyse que l'étude DG Conseil, à savoir : les caractéristiques géotechniques du site, le volume de population desservie, les infrastructures de transport connexes, la présence de technopôles...

Cependant, ce premier travail ne devrait être considéré que comme un rapport d'étape.

Il est en effet apparu que ces éléments de comparaison n'étaient pas suffisants et ne permettaient pas de rendre compte de la globalité des enjeux liés au choix d'implantation de la future infrastructure.

En particulier, la méthode d'évaluation des nuisances phoniques retenue en février 2002 se devait d'être affinée. Les simulations de plans de gêne sonore pour les différents sites n'étant pas disponibles, un périmètre rectangulaire avait été retenu à titre indicatif en février 2002 pour estimer un volume de population.

Fin 2002, le Conseil général de Loire-atlantique a donc décidé de compléter les critères utilisés et d'effectuer une nouvelle comparaison entre les cinq « meilleurs » sites (en termes de population et emplois desservis) selon l'étude réalisée en février 1992 (Notre-Dame-des-Landes, Guéméné-Penfao, Montfaucon, Montaigu et Ingrandes) ; pour certains aspects l'actuel site de Nantes-Atlantique a été également considéré.

Les résultats de cette nouvelle comparaison sont présentés dans la 2<sup>ème</sup> partie de ce rapport.

Cet additif apporté à l'étude d'actualisation permet de mieux prendre en compte les nuisances phoniques, les aspects environnementaux, le réseau d'infrastructures existantes ou en projet, de même que les potentialités de développement économique (emplois desservis et population desservie) de chaque site.

# **SOMMAIRE**

## **1. RAPPEL DU CONTEXTE DE L'ETUDE**

### **1.1 Rappel historique**

### **1.2 Méthodologie retenue**

1.2.1 Principe

1.2.2 Recueil de l'information

1.2.3 Remarques sur les critères

1.2.4 Notation

1.2.5 Remarques complémentaires

## **2. ACTUALISATION DE L'ETUDE**

### **2.1 Les objectifs de l'étude**

### **2.2 Les sites étudiés**

### **2.3 Les résultats**

### **2.4 Les Conclusions**

## **3. PRESENTATION DES RESULTATS PAR SITE**

## **4. TABLEAU DE NOTATION**

## **5. ANNEXES**

### **5.1 ANNEXE 1 : Tableau des résultats 2002**

### **5.2 ANNEXE 2 : Tableau des résultats 2010**

### **5.3 ANNEXE 3 : Note Méthodologique**

5.3.1 Unités Urbaines de Référence

5.3.2 Courbes Isochrones

5.3.3 Projections de population en 2010

# 1. RAPPEL DU CONTEXTE DE L'ETUDE

Le conseil général de Loire Atlantique prépare le « grand débat public » consacré à la création de l'aéroport de substitution à l'actuel aéroport dit de Château Bougon ou de Nantes atlantique ; il a demandé dans ce cadre à Setec Organisation d'actualiser l'étude, réalisée en 1992 par le cabinet DG Conseil, comparant les avantages réciproques de différents sites envisagés.

Cette étude de 1992 porte essentiellement sur les avantages économiques et sociaux (volumes de population, nombre de technopôles desservis, accès routiers et ferroviaires, transfert des activités aéroportuaires actuelles) et techniques (caractéristiques géo-physiques...) de chaque site. Les critères environnementaux (bruit, nature, impacts sur l'écologie...) sont secondaires à la fois par leur nombre et par leur pondération.

L'étude de DG Conseil vise donc à proposer le meilleur site pour desservir un bassin de population et non celui qui présenterait le moins de nuisances. Les deux aspects ne sont d'ailleurs pas nécessairement antinomiques.

## 1.1 Rappel historique

Le projet d'un aéroport de substitution à Nantes Atlantique a été lancé à la fin des années 60 ; ce nouvel aéroport est justifié d'une part par la capacité insuffisante de l'aéroport actuel et d'autre part par les nuisances importantes causées sur l'agglomération nantaise.

18 sites dans un premier temps avaient été envisagés par le Service Technique des Bases Aériennes (STBA) et l'OREAM (Organisme d'Etudes d'Aménagement de l'Aire Métropolitaine) puis, sur des critères que Setec Organisation ignore, 9 ont été éliminés dans l'étude de DG Conseil.

Dès 1970 le Service Technique des Bases Aériennes estimait que l'implantation la plus favorable se situait dans une zone comprise entre Vigneux de Bretagne et Notre Dame des Landes.

En 1974, le préfet de la Loire atlantique signait l'arrêté de création d'une zone d'aménagement différé (ZAD) de 1200 hectares. Le conseil général de Loire atlantique, bénéficiaire du droit de préemption, commençait l'acquisition des terrains (900 hectares sont à ce jour acquis).

En 1992, l'étude comparative de DG conseil justifiait le choix de Notre Dame des Landes ; l'acquisition des terrains s'en trouvait confortée.

## 1.2 Méthodologie retenue

### 1.2.1 Principe

Le principe de l'étude consiste à comparer les sites en fonction de données géo-économiques notamment :

- les bassins de population situés dans les hinterlands respectifs des différents sites,
- les infrastructures de communication de surfaces (autoroutes, 2x2 voies, routes, réseaux ferrés TGV et normal),
- la proximité des pôles économiques (technopôles, ....),
- l'environnement géographique et humain.

### 1.2.2 Recueil de l'information

Cette actualisation a été effectuée par :

- des entretiens physiques ou téléphoniques avec Monsieur Pierre LECLERC du STBA, Monsieur Daniel FILLIATRE du District Aéronautique des Pays de Loire, les services du conseil général de Loire atlantique (Monsieur Yves Henri PIET, directeur des infrastructures et Monsieur Luc BODY), avec Monsieur Serge MICHEL délégué régional de RFF, M. GAUDEFROY de l'ORT, le CODELA et la CCI de Nantes.
- des analyses des études disponibles précédemment réalisées sur ce sujet,
- l'analyse des cartes et des photographies aériennes au 25000ème de l'IGN,
- l'analyse de document de programmation (contrats de plan, schémas...),
- l'analyse des données INSEE issues du RGP 1999,
- l'analyse de diverses sources documentaires (CPER, cartes d'infrastructures, cartes d'implantation des activités économiques, études de trafic...),
- des visites de 6 des 9 sites envisagés.

### 1.2.3 Remarques sur les critères

La brièveté des délais, la nature de la commande du conseil général et le souci d'objectivité ont conduit SETEC Organisation à conserver les critères de l'étude DG conseil.

Pour chaque critère quelques remarques doivent cependant être formulées.

CRITERE	SOURCE	COMMENTAIRES
<b>Caractéristiques géotechniques</b>	Visite sur site, cartes IGN	Peu d'évolution. Maintien des notes de DG conseil
<b>Environnement</b>	Visites, cartes et photos IGN	La notation de DG conseil n'est pas explicitée. SETEC Organisation n'a pas défini ses propres critères. Jugement intuitif tenant compte des nuisances sonores.
<b>Orientation des pistes</b>	DGAC et STBA	L'orientation des pistes n'a pas évolué .
<b>Accès</b>	Cartes, CPER 2000 2006, DI conseil général 44, RFF	Les critères de DG conseil ne sont pas explicités. SETEC Organisation propose ses propres critères.
<b>Population desservie</b>	RGP 99	DG Conseil a utilisé la notion d'unités urbaines de référence qui ne prend pas en compte la population des territoires ruraux interstitiels ; afin de conserver l'objectivité de cette étude Setec Organisation a retenu, corrigé et mis à jour selon les données du RGP 99 ces unités urbaines de référence. Cependant SETEC Organisation propose en annexe des cartes isochrones tenant compte de la population urbaine et rurale. La répartition isochrone des unités urbaines de référence retenues par département est donnée en annexe.  Les populations à l'horizon 2010 ont été calculées selon la méthodologie annexée ci-après.  La référence temporelle (population à moins d'1/2 heure, à moins d'1 heure...) est fondée sur l'accès routier actuel. Elle ne tient pas compte des infrastructures projetées (Nantes Poitiers par exemple). Elle ne tient pas non plus compte de l'accès ferroviaire. La prolongation de la ligne grande vitesse vers Rennes pourrait faire évoluer cette donnée.
<b>Nombre de technopôles</b>	France Technopole, CCI, et comités d'expansion	Le critère des zones d'activité aurait pu également être pris en considération.
<b>Transfert des activités portuaires</b>		La notation de DG conseil n'est pas explicitée. SETEC Organisation a utilisé le critère de la distance en ligne directe par rapport à l'actuel aéroport de Nantes atlantique.
<b>Liaison rapide</b>	SETEC Organisation	Les critères de DG conseil ne sont pas connus. Pas d'évolution par rapport à 1992. On pourrait considérer la faisabilité (technique, financière, environnementale...) des liaisons en site propre.

#### 1.2.4 Notation

Conformément à l'étude de DG Conseil, la notation a été faite pour chacun des critères sur une échelle de 0 à 5 (sauf le critère des technopôles à moins d'une heure qui est noté de 0 à 6).

Les critères de notation utilisés figurent en annexe.

Chaque critère est affecté d'un coefficient de pondération ; une moyenne pondérée permet le classement des 9 sites :

- en 2002 sur la base du RGP 1999,
- en 2010 sur la base de projections (cf note explicative en annexe).

La pondération de DG conseil a été conservée.

#### 1.2.5 Remarques complémentaires

1. L'étude de DG conseil n'éliminait pas les sites ne pouvant disposer que d'une piste ; or le projet a évolué et deux pistes sont aujourd'hui nécessaires. En l'état actuel SETEC Organisation ne connaît ni la disposition de ces pistes (sinon celle proposée par DG Conseil) ni leur emprise foncière. Afin d'appliquer la méthodologie retenue avec le conseil général, SETEC Organisation conserve ce principe d'une seule piste. Mais, faute de disposer d'une superficie suffisante, certains sites seraient sans doute éliminés si l'on devait y aménager une deuxième piste.
2. L'orientation de pistes est un critère moins important aujourd'hui qu'en 1992 en raison des progrès techniques ; les avions récents peuvent semble-t-il décoller et atterrir dans des conditions climatiques plus défavorables et avec des vents de côté.
3. Les nuisances phoniques (nombre de personnes touchées) et écologiques ne sont pas comparées par DG conseil. SETEC Organisation ne les intègre donc pas dans son étude comparative ; en revanche ce rapport propose pour chaque site une appréciation de ces nuisances, en considérant le nombre d'habitants d'un périmètre de 27,5 km\*8km autour du point central de la piste.

Il semble nécessaire que cette étude comparative soit complétée selon des critères plus larges que ceux utilisés en 1992 : en fonction à la fois des infrastructures routières existantes et des projets connus à ce jour, en fonction de critères de nuisance et de potentialité de développement économique.

## 2. ACTUALISATION DE L'ETUDE

### 2.1 Les objectifs de l'étude

La mission de SETEC Organisation consiste à mettre à jour les données de l'étude de DG Conseil de 1992 et à effectuer un nouveau classement des sites en 2002 et une projection dans les dix années à venir.

### 2.2 Les sites étudiés

L'actualisation a porté sur les 9 sites retenus par l'étude de DG Conseil en 1992.

*(Carte générale de présentation des 9 sites)*

Nom du Site	Département	Communes concernées (implantation des pistes)	Population au RGP 99 en nombre d'habitants des communes concernées	Surface en ha Des communes concernées
Broons	22	Broons, Caulnes et Yvignac	5489	10 394
Vitré	35	Dourdain et La Bouëxière	4208	6376
Notre Dame des Landes	44	Notre Dame des Landes	1649	3764

<i>Guéméné Penfao</i>	44	Guéméné Penfao et Conquereuil	5527	13869
<i>Ingrandes</i>	49	Montrelais (44) et Varades (44)	3850	5945
<i>Pouancé</i>	49	Pouancé et Chazé-Henry	4247	6980
<i>Montfaucon</i>	49	Saint Crespin sur Moine et Saint Germain sur Moine	3882	4735
<i>Seiches sur le Loir</i>	49	Chaumont d'Anjou, Corzé, Jarzé et Marcé	3810	9826
<i>Montaigu</i>	85	Les Brouzils et l'Hébergement	3927	5866

## 2.3 Les résultats

Les résultats du classement 2002 (données RGP 99) :

Classement	Site	Note Moyenne
1	<i>Notre Dames des Landes</i>	<b>15,28</b>
2ème ex aequo	<i>Guéméné Penfao</i>	<b>13,11</b>
2ème ex aequo	<i>Montfaucon</i>	<b>13,11</b>
4	<i>Ingrandes</i>	<b>12,52</b>
5	<i>Montaigu</i>	<b>12,07</b>
6	<i>Seiches sur le Loir</i>	<b>11,87</b>
7	<i>Pouancé</i>	<b>10,03</b>
8	<i>Vitré</i>	<b>9,90</b>
9	<i>Broons</i>	<b>9,84</b>

### *A l'horizon 2010*

Classement	Site	Note Moyenne
1	<i>Notre Dames des Landes</i>	<b>15,74</b>
2	<i>Guéméné Penfao</i>	<b>13,77</b>
3	<i>Montfaucon</i>	<b>13,38</b>
4	<i>Ingrandes</i>	<b>12,85</b>
5	<i>Seiches sur le Loir</i>	<b>12,59</b>
6	<i>Montaigu</i>	<b>12,39</b>
7	<i>Vitré</i>	<b>10,62</b>
8	<i>Pouancé</i>	<b>10,36</b>
9	<i>Broons</i>	<b>10,23</b>

## 2.4 Les Conclusions

En conservant les mêmes critères et les mêmes pondérations que ceux utilisés par DG Conseil en 1992, le site de Notre Dame des Landes reste en 2002, et resterait, si les projections de population se confirment, en 2010 le site le plus favorable parmi les 9 pré retenus pour l'implantation d'un aéroport de substitution à Nantes atlantique.

Cette confirmation s'explique par plusieurs facteurs :

- la population desservie : à quelques km de Nantes, à une distance de Rennes encore favorable, et à une distance qui laisse Angers dans la zone de chalandise. Notre Dame des Landes est quels que soient les temps de trajet parmi les meilleurs sites ; par ailleurs ces UUR sont des zones de démographie dynamique ; les isochrones de la totalité des populations – non pris en compte dans la comparaison – renforcent encore la position de Notre Dame des Landes ;
- les infrastructures : Notre Dame des Landes bénéficie d'infrastructures autoroutières très performantes qui en rapprochent les UUR par rapport à d'autres sites comme Vitré ou Pouancé ; cette performance relative des infrastructures explique aussi la remontée dans le classement de Montfaucon ; les infrastructures ferroviaires sont relativement moins favorables, mais le TGV passe à proximité et la ligne ferroviaire la plus proche n'est qu'à une dizaine de Km ;



- l'emprise foncière et l'information sur le projet font que les constructions sur le site et dans le périmètre des pistes sont relativement limitées à une telle proximité d'une grande agglomération ; on peut y voir le succès de la ZAD ;
- l'importance des zones économiques ; ce critère qui n'est considéré que sous l'angle quantitatif serait encore plus favorable si une dimension qualitative lui était adjointe : la technopôle de Nantes accueille par exemple un nombre d'emplois supérieur à celle de Vannes.

Quelques remarques peuvent être formulées à propos des autres sites :

- Montfaucon voit son classement s'améliorer (de la 7<sup>ème</sup> à la 2<sup>ème</sup> place) en raison de l'amélioration des infrastructures ; si l'environnement était plus favorable, ce site constituerait certainement un rival pour Notre Dame des Landes ;
- Le classement de Seiches sur le Loir également, notamment en raison du dynamisme démographique et de l'A85 ;
- Guéméné ne change pas de classement et reste le deuxième meilleur site sur la base des critères retenus ;
- Pouancé perd 3 places en raison des difficultés d'accès routier et ferroviaire ; Vitré pâtit également de sa relative excentricité et des conditions d'accès notamment depuis l'agglomération nantaise ;
- Broons qui serait techniquement un site favorable reste dernier car la population desservie est comparativement faible.

### 3. PRESENTATION DES RESULTATS PAR SITE

- Vue d'ensemble des 9 sites,
- Vue d'ensemble des 9 sites avec densité de population RGP 99,
- Vue d'ensemble des 9 sites avec évolution démographique entre 1990 et 1999,
- Vue d'ensemble avec les Unités Urbaines de Référence,
- Vue d'ensemble des Technopôles,
- Vue d'ensemble des 9 périmètres 27,5 KM \* 8 KM,
- Vue d'ensemble du réseau routier et ferré,
- Vue d'ensemble du réseau routier ;

Chacun des sites comprendra les éléments suivants :

- Une carte de présentation du site au 100 000ème,
- Une fiche synthétique de présentation des résultats,
- Une carte des isochrones 30 minutes, 60 minutes, 90 minutes et 120 minutes au RGP 1999,
- Une carte d'évolution de la population 1990/1999 par commune autour des sites,
- Une carte des populations concernées dans un périmètre 27,5km\*8km, indiquant également .les densités de population,
- Une photo IGN actuelle,
- Des planches de photographies pour 6 des 9 sites concernés,
- Une fiche détaillée de présentation des résultats relatifs aux populations.

# **ENSEMBLE DES 9 SITES**

# **SITE DE BROONS (22)**

## FICHE SYNTHETIQUE – SITE DE BROONS (22)

	Commentaires DG CONSEIL 1992	NOTE étude DG CONSEIL	Commentaires SETEC 2002	Note SETEC
<i>Caractéristiques géotechniques du site</i>	<i>Terrain avec quelques escarpements (cf courbes de niveau) génie civil assez important. Sol de bonne portance</i>	3	<i>Altitude de 100 m à 90 m – Terrain vallonné pouvant entraîner des risques de terrassement.</i>	3
<i>Environnement du site</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Assez forte densité d'habitations</i></li> <li>• <i>Nombreuses petites routes</i></li> <li>• <i>Caulnes et Broons en proximité zone de bruit</i></li> </ul>	3	<i>Pas de village sur le site mais quelques fermes isolées. Nombreuses petites routes. Caulnes et Broons sont dans l'axe des pistes (mais pas d'agglomération).</i> <i>La population potentiellement concernée par le bruit est comparativement faible 9900 habitants (27,5 km * 8 km)</i>	4
<i>Orientation des pistes</i>	<i>Orientation possible SE/NW</i>	3	<i>Orientation Nord-Ouest/Sud-Est</i>	3
<i>Autoroute ou 2 x 2 voies</i>	<i>RN 12 2*2 voies Rennes St Brieuc) à proximité</i>	3	<i>RN 2x2 voies (Rennes St Brieuc) à proximité – distance 0 km raccordement au site très facile</i>	5
<i>TGV</i>	<i>NON</i>	0	<i>Le TGV passe sur le site (ligne Rennes St Brieuc) – la ligne GV sera à 27 km</i>	4
<i>Voie ferrée</i>	<i>OUI (Rennes – St Brieuc – Brest)</i>	5	<i>La ligne Rennes St Brieuc passe sur le site, le raccordement est très facile, la gare de Broons est à 3 km.</i>	5

## FICHE SYNTHETIQUE – SITE DE BROONS (22)

	<b>Commentaires DG CONSEIL 1992</b>	<b>NOTE étude DG CONSEIL</b>	<b>Commentaires SETEC 2002</b>	<b>Note SETEC</b>
<b>Grandes Agglomérations à moins d'une heure</b>	Rennes 245 000 → 329 000 habitants au total  Saint Brieuç 84 000	1	Rennes 265 850 St Brieuç 85 776-----→ 451 781 habitants au total Saint Malo 50654 Fougères 27 146 Dinan 22 355	1
<b>Autres commentaires SETEC</b>	<p><i>Le principal problème de ce site est son éloignement de NANTES. Ce site n'a pas été visité par Setec car il est trop éloigné de Nantes pour pouvoir remplacer Notre Dames des Landes. (Nantes Atlantique ne pourrait pas fermer) De plus la population des hinterlands est relativement faible (UR ou isochrones). Compte tenu de la présence de bois à proximité il serait nécessaire regarder des zones protégées Notons également que l'évolution au près du site sur 3 communes est positive entre les deux recensements (tranche 0 à 5 %).</i></p>			

# **SITE DE VITRE (35)**

## FICHE SYNTHETIQUE – SITE DE VITRE (35)

	Commentaires DG CONSEIL 1992	NOTE étude DG CONSEIL	Commentaires SETEC 2002	Note SETEC
<i>Caractéristiques géotechniques du site</i>	<i>Terrain assez accidenté, travaux de génie civil important Sol rocheux</i>	3	<i>Site en haut d'un plateau sans obstacle majeur à priori</i>	3
<i>Environnement du site</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Peu de hameaux en zone de bruit</i></li> <li>• <i>Présence de la forêt de Corbière et d'un étang</i></li> </ul>	3	<i>Comparativement peu d'habitations sur la zone d'implantation – présence d'un secteur forestier (risque écologique à vérifier) Rennes est dans l'axe des pistes à 30 km environ. La population potentiellement exposée par le bruit est relativement élevée 19 530 habitants (27,5 km * 8 km)</i>	2
<i>Orientation des pistes</i>	<i>Possible</i>	5	<i>Piste bien orientée par rapport aux vents dominants</i>	5
<i>Autoroute ou 2 x 2 voies</i>	<i>N 157 E 50 2*2 voies Rennes Paris à environ 6 KM</i>	3	<i>2x2 voies (Rennes Laval) à proximité 6 KM – raccordement assez facile</i>	3
<i>TGV</i>	<i>A proximité raccordement envisageable</i>	3	<i>La LGV est prévue à 10 KM du site. Un barreau vers le site serait envisageable. Sans ce barreau le raccordement se ferait à Sablé, si la future gare TGV de Sablé est reliée au réseau classique, sinon au Mans ou à Rennes. <i>Notation aléatoire faute d'informations</i></i>	3



## FICHE SYNTHETIQUE – SITE DE VITRE (35)

	<b>Commentaires DG CONSEIL 1992</b>	<b>NOTE étude DG CONSEIL</b>	<b>Commentaires SETEC 2002</b>	<b>Note SETEC</b>
<i>Voie ferrée</i>	<i>A proximité raccordement envisageable</i>	<i>3</i>	<i>Voie à proximité 5 KM, la gare est à 6KM. Ligne Rennes Le Mans</i>	<i>4</i>
<i>Grandes Agglomérations à moins d'une heure</i>	<i>Rennes 245000 Fougères 25 000.....--&gt; 327 000 habitants au total Laval 57 000 Saint Brieuc 84 000</i>	<i>1</i>	<i>Rennes 265 850 Laval 57 820 Saint Malo 50 654-----&gt; 423 825 habitants au total Fougères 27 146 Dinan 22 355</i>	<i>1</i>
<i>Autres commentaires SETEC</i>	<i>Le site est bien placé par rapport à la clientèle potentielle du Nord Bretagne, du Mans, de Rennes, mais pas de Nantes. Nantes Atlantique ne pourrait pas fermer. Ce site n'a pas été visité par SETEC. On est loin de Nantes et on est très proche de Rennes ; que deviendrait l'aéroport de Rennes St Jacques ?</i>			

# **SITE DE NOTRE DAME DES LANDES (44)**

## FICHE SYNTHETIQUE – SITE DE NOTRE DAME DES LANDES (44)

	Commentaires DG CONSEIL 1992	NOTE étude DG CONSEIL	Commentaires SETEC 2002	Note SETEC
Caractéristiques géotechniques du site	Large plateau nécessitant un minimum de travaux génie civil. Sol de bonne portance	4	Terrain relativement plat- mais décliné à l'ouest dans la continuité de la piste.	4
Environnement du site	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Habitat rural diffus</li> <li>• Zone de cultures pauvre</li> </ul>	4	Habitations éparses sur l'emprise – élevage et quelques forêts – il faudrait mesurer les risques écologiques au sud. Grand Champ Fontaines (5 km à l'est) est dans l'axe des pistes avec des zones urbanisées récemment. Présences de quelques zones pavillonnaires à NDL et l'Epine au Nord. Présence d'un château en bordure Ouest du site La population potentiellement exposée par le bruit est l'une des plus importantes (22 950 habitants dans 27,5 km * 8 km)	3
Orientation des pistes	OUI	5	Bonne orientation par rapport aux vents dominants	5
Autoroute ou 2 x 2 voies	Proximité de la RN 137 (2*2 voies) (Rennes Nantes Route des Estuaires) (Nantes- vannes- Lorient) (Nantes- Saint Nazaire)	4	Entre 2 voies express Nantes Vannes et Nantes Rennes Sorties à 5 et 7 km	5

## FICHE SYNTHETIQUE – SITE DE NOTRE DAME DES LANDES (44)

	Commentaires DG CONSEIL 1992	NOTE étude DG CONSEIL	Commentaires SETEC 2002	Note SETEC
TGV	NON (sauf liaison spécifique Rennes Nantes qui serait à prévoir)	0	Le raccordement le plus proche sera Rennes. Le TGV passe actuellement sur la ligne à proximité (Nantes St Nazaire)	3
Voie ferrée	Possible par réhabilitation de l'ancienne voie ferrée	3	La ligne et la gare en activité les plus proches sont à 10 km Possibilité de réhabiliter une voie désaffectée	3
Grandes Agglomérations à moins d'une heure	Nantes 492 000 Saint Nazaire 131 000 Rennes 245 000 → 1 174 000 hab. La Roche Sur Yon 84000 Angers 206000	5	Nantes 543 804 St Nazaire 136 958 → 786 719 habitants Cholet 54 198 Vannes 51 759	3
Autres commentaires SETEC	Le site dispose de très bonnes capacités en terme d'infrastructures routières – aucune agglomération n'est survolée - par contre Grand Champ Fontaines avec une urbanisation récente se trouve dans l'axe des pistes. Le site est près de Nantes ; il dispose des meilleurs isochrones - il est idéalement placé en matière d'accès routier pour les principales agglomérations. Il faudra néanmoins prévoir un autre pont sur la Loire.			

# **SITE D'INGRANDES (49)**



# **SITE DE POUANCE (49)**

## FICHE SYNTHETIQUE – SITE DE POUANCE (49)

	Commentaires DG CONSEIL 1992	NOTE étude DG CONSEIL	Commentaires SETEC 2002	Note SETEC
Caractéristiques géotechniques du site	Plateau entre 2 escarpements. Zone d'aménagement peu facile	3	Site parallèle aux courbes de niveaux du site et légèrement en altitude – mais le plateau est étroit et l'environnement est accidenté et escarpé. Une rivière parallèle à la piste.	3
Environnement du site	Peu de hameaux en zone de bruit - habitat rural très diffus	4	Comparativement peu d'habitations sur le site, quelques fermes éparses L'évolution de la population des communes auprès du site est faible voire négative. La population potentiellement exposée au bruit est dans la moyenne basse des 9 sites (11 194 habitants sur 27,5 km * 8km)	5
Orientation des pistes	Une piste possible	5	Pas de commentaires	5
Autoroute ou 2 x 2 voies	A proximité : ni 2*2 voies ni autoroute existantes ou en projet	1	Le premier accès autoroutier est à 34 KM A 81 Laval Rennes Pas de RN en 2*2voies à proximité	0
TGV	NON	0	La gare TGV est à 35 KM – mais pas de raccordement	0

## FICHE SYNTHETIQUE – SITE DE POUANCE (49)

	Commentaires DG CONSEIL 1992	NOTE étude DG CONSEIL	Commentaires SETEC 2002	Note SETEC
Voie ferrée	OUI	4	Il existe une voie ferrée à 3 KM qui va à Nantes – elle n'est pas en service	1
Grandes Agglomérations à moins d'une heure	Angers 206 000 → 698 000 hab au total Nantes s 492 000	4	Rennes 265 850 Angers 222 200-----→ 545 870 hab au total Laval 57 820	2
Autres commentaires SETEC	Il y a peu d'habitations à proximité du site et le site est au carrefour de Nantes, Rennes, Angers, Laval, le Mans mais faute d'infrastructures routières et ferroviaires le site est loin de toutes ces agglomérations. Le terrain est à priori trop étroit pour implanter deux pistes. Châteaubriant se trouve dans l'axe des pistes et le relief est accidenté. Ce site nécessiterait des aménagements d'infrastructures, les impacts de ces aménagements seraient peut être plus importants que ceux l'aéroport lui-même.			

# **SITE DE MONTFAUCON (49)**



## FICHE SYNTHETIQUE – SITE DE MONTFAUCON (49)

	Commentaires DG CONSEIL 1992	NOTE étude DG CONSEIL	Commentaires SETEC 2002	Note SETEC
Caractéristiques géotechniques du site	Plateau permettant un aménagement assez facile	4	Présence de vallées et rivières à proximité Terrain plat dans un environnement accidenté (vallées de la Sèvre et de la Moine...)	4
Environnement du site	Habitat rural très diffus (St Germain sur Moine dans zone de bruit) Peu de routes secondaires touchées	4	Fermes et hameaux sur le site plus dense qu'à Montaigu par exemple – nombreuses lignes électriques et téléphoniques – des bois et des landes mais aussi des vignes – Regarder la rivière si risque écologique St Germain se trouve dans la trouée et Nantes est à 30 km au Nord Ouest dans l'axe des pistes. Une zone pavillonnaire récente – une maison médicalisée L'évolution de la population des communes auprès des sites est faible voire négative. La population potentiellement exposée au bruit est dans la moyenne haute des 9 sites (20 650 habitants sur 27,5 km * 8km)	1
Orientation des pistes	Possible	5	Est ouest	5

## FICHE SYNTHETIQUE – SITE DE MONTFAUCON (49)

	Commentaires DG CONSEIL 1992	NOTE étude DG CONSEIL	Commentaires SETEC 2002	Note SETEC
Autoroute ou 2 x 2 voies	Proximité de la future RN 2*2 zones Nantes Cholet	3	Proximité de la nationale 249 Nantes Cholet (5Km) et de l'A87 Angers Cholet (5KM) et sortie à 24 KM	5
TGV	NON	0	Le raccordement est à la LGV est à Sablé ou à Rennes ; le TGV passe à Nantes et passera à 9km à Clisson (aujourd'hui TGV tracté par une locomotive diesel) avec l'électrification.	2
Voie ferrée	NON	0	Voie au sud Nantes La roche sur Yon à 9 KM	3
Grandes Agglomérations à moins d'une heure	Nantes 492 000 Cholet 55000 → 798 000 hab au total Angers 206 000,	3	Cholet 54 198 Nantes 543 804 Saint Nazaire 136 958 → 1 066 422 hab au total Angers 222 220 La Roche sur Yon 49 262	5
Autres commentaires SETEC	Il y a peu de population sur le site mais une population élevée dans le périmètre d'1 heure. De bonnes infrastructures routières qui à long terme mettront Poitiers dans le périmètre de chalandise. Le problème de ce site est que Saint Germain sur Moine se trouve dans l'axe des pistes à 2 Km et Saint Macaire 15 Km environ ; le sud de Nantes pourrait être également touché.			

# **SITE DE SEICHES SUR LE LOIR (49)**

## FICHE SYNTHETIQUE – SITE DE SEICHES SUR LE LOIR (49)

	<b>Commentaires DG CONSEIL 1992</b>	<b>NOTE étude DG CONSEIL</b>	<b>Commentaires SETEC 2002</b>	<b>Note SETEC</b>
<i>Caractéristiques géotechniques du site</i>	Terrain un peu accidenté (cf courbes de niveaux) Nature du sol bonne Etangs à proximité	3	<i>Site du nouvel aéroport d'Angers (cat B) – donc aucun commentaire sur la topographie</i>	3
<i>Environnement du site</i>	Habitat rural diffus, peu de hameaux dans la zone de bruit (gêne pour Jarzé) Zone forestière peu touchée	3	<i>Peu d'habitations sur le site- présence d'un bois à proximité avec risque écologique possible. En terme de bruit, Jarzé se trouve dans la trouée – et Angers est évité. L'évolution de la population des communes auprès des sites est quasiment négative entre les 2 recensements, sauf sur la partie Ouest La population potentiellement exposée au bruit est dans la moyenne des 9 sites (14 300 habitants sur 27,5 km * 8km)</i>	3
<i>Orientation des pistes</i>	1 Possible	5	<i>Ouest sud ouest</i>	5

## FICHE SYNTHETIQUE – SITE DE SEICHES SUR LOIR (49)

	<b>Commentaires DG CONSEIL 1992</b>	<b>NOTE étude DG CONSEIL</b>	<b>Commentaires SETEC 2002</b>	<b>Note SETEC</b>
<i>Autoroute ou 2 x 2 voies</i>	Proximité de l'autoroute A 11 (Nantes – Angers – Paris) et de la future autoroute Angers Tours (projet arrêté au Schéma Directeur Régional)	4	<i>Autoroutes à proximité : A85 Angers Saumur et A11 le Mans Nantes</i>	5
<i>TGV</i>	NON	0	<i>Le raccordement est à la gare de Sablé à 32 KM. La voie ferrée Le Mans Angers est à 12 km ; les TGV y circulent.</i>	2
<i>Voie ferrée</i>	NON	0	<i>La voie ferrée est à 12 KM et la gare à 14 KM</i>	2
<i>Grandes Agglomérations à moins d'une heure</i>	Angers 206 000 Le Mans 190 000 → 485 000 Laval 57 000 Saumur 32 000	1	<i>Le Mans 191 212 Laval 57 820 → 502 709 Saumur 31 477 Angers 222 220</i>	2
<b>Autres commentaires SETEC</b>	<b><i>Peu de population sur le site, mais Nantes et Rennes sont éloignées. On serait obligé de conserver Nantes Atlantique. De plus, il existe actuellement l'aéroport de catégorie 2 d'Angers sur ce site.</i></b>			

# **SITE DE MONTAIGU (85)**

## FICHE SYNTHETIQUE – SITE DE MONTAIGU (85)

	<b>Commentaires DG CONSEIL 1992</b>	<b>NOTE étude DG CONSEIL</b>	<b>Commentaires SETEC 2002</b>	<b>Note SETEC</b>
<i>Caractéristiques géotechniques du site</i>	<i>Plateau avec escarpement à l'aplomb de la rivière de Bouvreau. Aménagements peu facile</i>	3	<i>Le terrain est plat - une rivière au milieu du site génère une déclivité</i>	3
<i>Environnement du site</i>	<i>Habitat très diffus peu de hameaux dans la zone, peu de routes secondaires touchées.</i>	4	<i>Fermes isolées - Vallée avec présence d'un bois (nuisances écologiques possibles) - Au niveau du bruit, St Georges de Montaigu, et Montaigu au Sud sont dans l'axe de la piste L'évolution de la population des communes auprès des sites est largement positive entre les 2 recensements de 5% à plus de 10% pour certaines communes. La population potentiellement exposée au bruit est dans la moyenne haute des 9 sites (20 650 habitants sur 27,5 km * 8km)</i>	2
<i>Orientation des pistes</i>	<i>NE/SW</i>	3	<i>Sud ouest</i>	3
<i>Autoroute ou 2 x 2 voies</i>	<i>A proximité de l'autoroute en construction (Nantes – Montaigu – Niort – Bordeaux, route des estuaires)</i>	3	<i>Autoroute A 83 à proximité (sortie à 2 KM)</i>	5
<i>TGV</i>	<i>Non</i>	0	<i>Le raccordement TGV semble envisageable</i>	2
<i>Voie ferrée</i>	<i>Oui</i>	4	<i>La voie ferrée vers Nantes (3 KM) et gare (6 KM) assez proches</i>	4

## FICHE SYNTHETIQUE – SITE DE MONTAIGU (85)

	Commentaires DG CONSEIL 1992	NOTE étude DG CONSEIL	Commentaires SETEC 2002	Note SETEC
<i>Grandes Agglomérations à moins d'une heure</i>	Angers 206 000 Nantes 206 000 Roche sur Yon 45 000 → 830 000 hab au total Cholet 55 000 Saumur 32 000	3	<i>Nantes 543 804 Saint Nazaire 136 958 → 784 222 hab au total Cholet 54 198 La Roche sur Yon 49 262</i>	3
<i>Autres commentaires SETEC</i>	<i>Peu de population sur le site d'implantation L'autoroute traverse la piste potentielle et l'aérodrome de Montaigu disparaîtrait (aérodrome d'aviation générale) Par contre il n'y aurait pas d'agglomérations importantes survolées. Site plus axé sur le Sud (Cholet, La Roche sur Yon et Niort..) que sur l'Ouest (Rennes...)</i>			

# **SITE DE GUEMENE PENFAO (44)**



## FICHE SYNTHETIQUE – SITE DE GUEMENE PENFAO (44)

	Commentaires DG CONSEIL 1992	NOTE étude DG CONSEIL	Commentaires SETEC 2002	Note SETEC
Caractéristiques géotechniques du site	Mouvements de sol nécessitant Travaux Génie Civil - Sol de bonne portance	3	Terrain plat – possibilité de mettre 2 pistes – plateau légèrement en hauteur	3
Environnement du site	Habitat rural diffus	4	Le site est peu occupé habitat rural, peu de bâti ; il existe un château en bordure de site sud ouest à 4 KM environ. Derval est dans l'axe des piste et Redon à 15km environ également – Présence importante de bois et de zones écologiques sensibles possibles sur la Vilaine (8 km au Nord) et le Don. L'évolution de la population des communes auprès du site est positive dans son ensemble sauf pour les communes de l'Ouest et du Nord Ouest ou l'évolution est négative entre les 2 recensements. La population potentiellement exposée au bruit est la plus faible des 9 sites (7 600 habitants sur 27,5 km * 8km)	5
Orientation des pistes	OUI	5		5
Autoroute ou 2 x 2 voies	Environ 10 km de la RN 137 (2*2 voies) Rennes Nantes Route des Estuaires	2	RN 137 Nantes Rennes à 10 KM (sortie à 12 KM)	2

## FICHE SYNTHETIQUE – SITE DE GUEMENE PENFAO (44)

	Commentaires DG CONSEIL 1992	NOTE étude DG CONSEIL	Commentaires SETEC 2002	Note SETEC
TGV	NON (sauf liaison spécifique Rennes Nantes qui serait à prévoir)	0	La LGV s'achèvera à la gare de Rennes à 30 KM ; le TGV s'arrête à Redon à 15 km	4
Voie ferrée	Possible mais réalisation difficile	2	Voie ferrée Redon- Rennes à 6 KM et gare de Berlé à 6 KM	4
Grandes Agglomérations à moins d'une heure	Nantes 206 000 Rennes 245 000 → 830 000 hab total Saint Nazaire 132 000	3	Nantes 543 804 Rennes 265 000 → 946 612 hab total Saint Nazaire 136 958	4
Autres commentaires SETEC	On est relativement loin des 4 voies – Redon (15 km) et Châteaubriant (30km) sont dans l'axe des pistes (communes survolées par les avions en phase finale d'atterrissage. Mais c'est l'un des sites les moins pénalisant en terme de population affectée par le bruit (Redon est dans la zone limite de bruit).			

# **BAREME DE NOTATION**

#### 4. TABLEAU DE NOTATION

CRITERES	COEFFICIE NT	NOTATION	BAREME	NOTE
<i>Caractéristiques géotechniques</i>	5	0 à 5	<i>Absence de barème</i>	Mêmes notes que DG Conseil
<i>Environnement du site</i>	5	0 à 5	<i>Absence de barème- intuitif – fonction des commentaires et visites sur site, pondéré par le nombre d’habitants potentiellement exposés au bruit dans un périmètre de 27,5 km * 8 km. Comparaison et hiérarchisation entre les sites.</i>	
<i>Orientation des pistes</i>	4	0 à 5	<i>Absence de barème fonction des représentations cartographiques de DG Conseil</i>	Mêmes notes que DG Conseil
<i>Raccordement 2*2 voies et autoroutes</i>	5	0 à 5	<i>Si 2*2 voies sur site Si 2*2 voies à moins de 10 km Si présence de 2*2 voies &lt; 20 km Si sortie à moins de 10 km Si présence de deux 2*2 voies</i>	+3 +2 +1 +1 +1

CRITERES	COEFFICIE NT	NOTATION	BAREME	NOTE
<i>Raccordement TGV</i>	5	0 à 5	<i>Ligne à grande vitesse sur site</i> <i>Raccordement à LGV distante de 0 à 10 km</i> <i>Raccordement à LGV distante de 10 à 30 km</i> <i>Raccordement à LGV distante de 30 à 100</i> <i>Raccordement à LGV distante &gt; 100 km</i> <i>Si pas de raccordement</i> <i>Si TGV passe dans la gare la plus proche</i> <i>Si ligne &gt; 10 Km</i>	5 4 3 2 1 0 +1 -1
<i>Raccordement voie ferrée normale</i>	3	0 à 5	<i>Minimum de points au moins équivalent au TGV</i> <i>Si ligne &lt; à 5 km</i> <i>Si ligne entre 5 et 10 km</i> <i>Si gare &lt; 5 km</i> <i>Si ligne dessert l'une des 3 métropoles (Rennes , Nantes ou Angers)</i>	+3 +2 +1 +1

CRITERES	COEFFICIE NT	NOTATION	BAREME	NOTE
<i>Agglomération à moins de 60 minutes</i>	5	0 à 5	<i>&gt; 1 000 000</i> <i>900 000 à 999 999</i> <i>700 000 à 899 999</i> <i>500 000 à 699 999</i> <i>400 000 à 499 999</i> <i>&lt; 400 000</i>	5 4 3 2 1 0
<i>UUR pop T &lt; 30 minutes</i>	6	0 à 5	<i>Nb habitants</i> <i>&gt; à 600 000</i> <i>500 000 à 599 999</i> <i>400 000 à 499 999</i> <i>300 000 à 399 999</i> <i>100 000 à 299 999</i> <i>&lt; 100 000</i>	5 4 3 2 1 0

CRITERES	COEFFICIE NT	NOTATION	BAREME	NOTE
<i>UUR pop 30 minutes &lt; T &lt; 60 minutes</i>	4	0 à 5	<i>Nb habitants</i> <i>&gt; à 900 000</i> <i>700 000 à 899 999</i> <i>500 000 à 699 999</i> <i>300 000 à 499 999</i> <i>100 000 à 299 999</i> <i>&lt; 100 000</i>	 5 4 3 2 1 0
<i>UUR pop 60 minutes &lt; T &lt; 90 minutes</i>	2	0 à 5	<i>Nb habitants</i> <i>&gt; à 900 000</i> <i>700 000 à 899 999</i> <i>500 000 à 699 999</i> <i>300 000 à 499 999</i> <i>100 000 à 299 999</i> <i>&lt; 100 000</i>	 5 4 3 2 1 0

CRITERES	COEFFICIE NT	NOTATION	BAREME	NOTE
<i>UUR pop totale T &lt; 90 minutes</i>	5	0 à 5	<i>Nb habitants</i> <i>&gt; à 1 600 000</i> <i>1 500 000 à 1 599 999</i> <i>1 400 000 à 1 499 999</i> <i>1 300 000 à 1 399 999</i> <i>1 200 000 à 1 299 999</i> <i>&lt; 1 200 000</i>	5 4 3 2 1 0
<i>Nombre de technopoles à moins d'une heure</i>	5	0 à 6	<i>0 technopole</i> <i>1 technopole</i> <i>2 technopoles</i> <i>3 technopoles</i>	0 2 4 6

CRITERES	COEFFICIE NT	NOTATION	BAREME	NOTE
<i>Possibilité de transfert des activités aéronautiques</i>	4	0 à 5	<i>&gt; 125 kilomètres</i> <i>de 100 à 124 km</i> <i>de 75 à 99 km</i> <i>de 50 à 74 km</i> <i>de 25 à 49 km</i> <i>&lt; à 25 km</i>	0 1 2 3 4 5
<i>Liaison rapide avec une agglomération</i>	2	0 à 5	<i>Pas de paramètres à actualiser.</i>	Mêmes notes que DG Conseil



# ANNEXES

## 5. ANNEXES

### 5.1 ANNEXE 1 : Tableau des résultats 2002

Sites	caract géo	env. site	orientation piste	raccor 2*2 voies	TGV	Ferrée norm	agglo < 60 min	UUR Pop T < 30 minutes	UUR Pop 30 min<T<60 min	UUR Pop 60 min<T<90 min	UUR Pop T<90 min	techno < 60 min	poss trans activ aéro	liaison rap agglo	Total	MOYENNE	clast
BROONS				0 km	27km	3 km	451 781	384 539	132 334	263 564	780 437	2	138	NON			
	3	4	3	5	4	5	1	2	1	1	0	4	0	0			
	15	20	12	25	20	15	5	12	4	2	0	20	0	0	150	9,84	9
VITRE				6 km	8/10 km	6 km	423 825	281 132	218 954	967 207	1 467 293	2	109	NON			
	3	2	5	3	3	4	1	1	1	5	3	4	1	0			
	15	10	20	15	15	12	5	6	4	10	15	20	4	0	151	9,90	8
NDdL				6 et 7 km		10 km	786 719	543 804	312 350	680 119	1 536 273	3	23	OUI			
	4	3	5	5	3	3	3	4	2	3	4	6	5	3			
	20	15	20	25	15	9	15	24	8	6	20	30	20	6	233	15,28	1
INGRANDES				14 km		4 km	851 679	234 288	719 517	564 355	1 518 160	2	55	NON			
	3	2	5	5	3	5	3	1	4	3	4	4	2	0			
	15	10	20	25	15	15	15	6	16	6	20	20	8	0	191	12,52	4
POUANCE				34 km	35 km	3 km	545 870	27 022	584 777	978 279	1 590 078	3	76	NON			
	3	5	5	0	0	1	2	0	3	5	4	6	2	0			
	15	25	20	0	0	3	10	0	12	10	20	30	8	0	153	10,03	7
MONTFAUCON				0 et 24 km	NS	9 km	1 066 422	617 147	477 904	214 719	1 309 770	2	37	NON			
	4	1	5	5	2	3	5	5	2	1	2	4	4	0			
	20	5	20	25	10	9	25	30	8	2	10	20	16	0	200	13,11	2
SECHES / le LOIR				0 et 0 km	32 km	14 km	502 709	284 795	298 761	980 774	1 564 330	3	102	OUI			
	3	3	5	5	2	2	2	1	1	5	4	6	1	3			
	15	15	20	25	10	6	10	6	4	10	20	30	4	6	181	11,87	6
MONTAIGU				2 km	NS	6 km	784 222	626 143	237 847	418 619	1 282 609	2	33	OUI			
	3	2	3	5	2	4	3	5	1	2	1	4	4	3			
	15	10	12	25	10	12	15	30	4	4	5	20	16	6	184	12,07	5
GUEMENE PENFAO				12 km	52 km	6 km	946 612	12 289	980 050	397 532	1 389 871	3	55	DIFFICILE			
	3	5	5	2	4	4	4	0	5	2	2	6	3	1			
	15	25	20	10	20	12	20	0	20	4	10	30	12	2	200	13,11	2
NOTE	0 à 5	0 à 5	0 à 5	0 à 5	0 à 5	0 à 5	0 à 5	0 à 5	0 à 5	0 à 5	0 à 5	0 à 6	0 à 5	0 à 5			
COEFFICIENT	5	5	4	5	5	3	5	6	4	2	5	5	4	2			

## 5.2 ANNEXE 2 : Tableau des résultats 2010

Sites	caract géo	env. site	orientation piste	raccor 2*2 voies	TGV	Ferrée norm	agglo < 60 min	UUR Pop T < 30 minutes	UUR Pop 30 min<T<60 min	UUR Pop 60 min<T<90 min	UUR Pop T<90 min	techno < 60 min	poss trans activ aéro	liaison rap agglo	Total	MOYENNE	clast
BROONS				0 km	27km	3 km	474 575	404 054	136 968	269 919	810 941	2	138	NON			
	3	4	3	5	4	5	1	3	1	1	0	4	0	0			
	15	20	12	25	20	15	5	18	4	2	0	20	0	0	156	10,23	9
VITRE				6 km	8/10 km	6 km	449 389	303 484	222 078	1 019 470	1 545 032	2	109	NON			
	3	2	5	3	3	4	1	2	1	5	4	4	1	0			
	15	10	20	15	15	12	5	12	4	10	20	20	4	0	162	10,62	7
NDdL				6 et 7 km		10 km	836 677	584 210	323 903	731 616	1 639 729	3	23	OUI			
	4	3	5	5	3	3	3	4	2	4	5	6	5	3			
	20	15	20	25	15	9	15	24	8	8	25	30	20	6	240	15,74	1
INGRANDES				14 km		4 km	913 223	257 273	759 308	575 554	1 592 135	2	55	NON			
	3	2	5	5	3	5	4	1	4	3	4	4	2	0			
	15	10	20	25	15	15	20	6	16	6	20	20	8	0	196	12,85	4
POUANCE				34 km	35 km	3 km	590 330	26 563	630 301	1 027 618	1 684 482	3	76	NON			
	3	5	5	0	0	1	2	0	3	5	5	6	2	0			
	15	25	20	0	0	3	10	0	12	10	25	30	8	0	158	10,36	8
MONTFAUCON				0 et 24 km	NS	9 km	1 076 163	657 174	509 135	221 539	1 387 848	2	37	NON			
	4	1	5	5	2	3	5	5	3	1	2	4	4	0			
	20	5	20	25	10	9	25	30	12	2	10	20	16	0	204	13,38	3
SSEICHES / le LOIR				0 et 0 km	32 km	14 km	525 696	307 372	299 163	1 022 032	1 628 567	3	102	OUI			
	3	3	5	5	2	2	2	2	1	5	5	6	1	3			
	15	15	20	25	10	6	10	12	4	10	25	30	4	6	192	12,59	5
MONTAIGU				2 km	NS	6 km	831 245	671 581	243 318	448 144	1 363 043	2	33	OUI			
	3	2	3	5	2	4	3	5	1	2	2	4	4	3			
	15	10	12	25	10	12	15	30	4	4	10	20	16	6	189	12,39	6
GUEMENE PENFAO				12 km	52 km	6 km	1 012 971	12 397	1 047 573	415 255	1 475 225	3	55	DIFFICILE			
	3	5	5	2	4	4	5	0	5	2	3	6	3	1			
	15	25	20	10	20	12	25	0	20	4	15	30	12	2	210	13,77	2
NOTE	0 à 5	0 à 5	0 à 5	0 à 5	0 à 5	0 à 5	0 à 5	0 à 5	0 à 5	0 à 5	0 à 5	0 à 6	0 à 5	0 à 5			
COEFFICIENT	5	5	4	5	5	3	5	6	4	2	5	5	4	2			

## 5.3 ANNEXE 3 : Note Méthodologique

### 5.3.1 Unités Urbaines de Référence

Dans l'étude de 1992, *DG Conseil* a utilisé pour évaluer les différents sites d'implantation possibles d'un point de vue démographique la notion d'« Unité Urbaine de Référence ».

Les UUR considérées dans cette actualisation sont indiquées ci-dessous par département.

Département	UUR	Pop UUR 99
Côtes d'Armor 22	Saint-Brieuc	85 776
	Dinan	22 355
	Lannion	20 988
	Guingamp	17 506
	Lamballe	10 558
	Loudéac	9 371

Département	UUR	Pop UUR 99
Mayenne 53	Laval	57 820
	Mayenne	15 636
	Château-Gontier	14 130
	Evron	7 283
	Ernée	5 703
	Craon	4 659

Département	UUR	Pop UUR 99
Deux Sevres 79	Niort	66 092
	Bressuire	17 811
	Parthenay	16 881
	Thouars	15 789
	Cerizay	4 589

Département	UUR	Pop UUR 99
Morbihan 56	Lorient	116 173
	Vannes	51 759
	Hennebont	18 807
	Auray	15 411
	Ploërmel	7 525
	Questembert	5 727

Département	UUR	Pop UUR 99
Ille et Vilaine 35	Rennes	265 850
	Saint-Malo	50 654
	Fougères	27 146
	Vitré	15 282
	Redon	12 289
Combourg	4 850	

Département	UUR	Pop UUR 99
Sarthe 72	Saint-Maixent	216 594
	Le Mans	191 212
	La Flèche	15 241
	Sablé-sur-Sarthe	12 716
	La Ferté-Bernard	11 250

Département	UUR	Pop UUR 99
Loire Atlantique 44	Nantes	543 804
	Saint-Nazaire	136 958
	Clisson	14 437
	Châteaubriant	12 048
	Ancenis	9 495
	Savenay	8 138

Département	UUR	Pop UUR 99
Vendée 85	La Roche-sur-Yon	49 262
	Challans	16 132
	Les Herbiers	13 932
	Chantonnay	7 541
	Pouzauges	5 385
	Montaigu	4 708

Département	UUR	Pop UUR 99
Maine et Loire 49	Angers	222 200
	Cholet	54 198
	Saumur	31 477
	Segré	7 722
	Durtal	3 161
	Candé	2 593

Département	UUR	Pop UUR 99
Vienne 86	Poitiers	119 336
	Châtelleraut	36 026
	Loudun	7 704
	Mirebeau	2 254

L'INSEE entend par unité urbaine « une ou plusieurs communes sur le territoire desquelles se trouve un ensemble d'habitations qui présentent entre elles une continuité et comportent au moins 2.000 habitants ». Les unités urbaines retenues pour cette étude sont celles issues du recensement de 1999.

Les 56 « Unités urbaines de Références » retenues en 1992 par DG Conseil étaient censées être représentatives de l'hinterland des sites étudiés et appartenait aux dix départements suivants :



Ces unités urbaines, réparties pour chaque site selon le temps d'accès :

- inférieur à 30 minutes
- entre 30 minutes et 1 heure
- entre 1 heure et 1h30

permettaient d'estimer le nombre de personnes dans la zone de chalandise de l'aéroport et d'établir ainsi un critère de comparaison.

Pour les agglomérations à moins d'une heure des sites seules les unités urbaines de plus de 20.000 habitants ont été retenues.

### **5.3.2 Courbes Isochrones**

Les courbes isochrones utilisées pour calculer les volumes de populations ayant accès au site en un temps donné, ont été réalisées à l'aide du logiciel ChronoMap couplé au logiciel d'infographie MapInfo.

Les temps de parcours sont calculés sur la base d'un véhicule de type automobile se déplaçant sur le réseau routier principal : autoroutes, nationales et départementales du Réseau IGN Route 120 (Cf. carte). Ce dernier prend en compte les mises à jour faites par l'IGN en 2001 et n'incorpore donc pas les différents projets d'infrastructures susceptibles d'avoir un impact sur le temps de parcours dans les années à venir. Puis les courbes isochrones sont obtenues par interpolation entre les nœuds du réseau ayant des temps d'accès égaux.

Ces courbes isochrones ont conduit SETEC Organisation à modifier la répartition des « Unités Urbaines de Référence » proposée par DG Conseil.

### **5.3.3 Projections de population en 2010**

Tous les chiffres de population actuels sont issus des résultats du recensement de 1999.

Pour les chiffres à l'horizon 2010, l'étude faite par l'INSEE en 1995 : *PROJECTIONS DE POPULATION DES REGIONS FRANÇAISES Horizon 1990-2020* a été utilisée.

Sur la base de la stricte reconduction des tendances démographiques passées (mortalité, fécondité et migrations) et des résultats du recensement de 1990, cette étude présente les projections de population des différents départements français en 2000, 2010 et 2020, à partir desquelles des évolutions annuelles moyennes de la population des départements entre 2000 et 2010 ont été extraites.

Afin de prendre en considération les résultats du recensement de 1999 et ainsi effectuer un recalage des chiffres de 1995, d'une part, et les disparités au sein d'un département en terme de dynamisme démographique, d'autre part, SETEC Organisation a procédé de la manière suivante.

En prenant :

- **X** la croissance annuelle moyenne de la population d'une ville observée entre 1990 et 1999 (calculée à partir des recensement de 1990 et 1999),
- **Y** la croissance annuelle moyenne de la population totale du département observée entre 1990 et 1999 (mêmes sources)
- et **Y'** la croissance annuelle moyenne de la population totale du département projetée par l'INSEE entre 2000 et 2010,

la croissance annuelle moyenne de la population de la ville considérée entre 1999 et 2010 pouvait s'écrire :

$$X' = X \cdot \frac{Y'}{Y}$$

Pour les populations comprises à l'intérieur des courbes isochrones relatives à un site, le taux de croissance annuel pris en compte est égal à la moyenne des croissances des « Unités Urbaines de Référence » associées à ce site.