

RAPPORT D'ÉTAPE N° 3

- ÉVALUATION DES SITES :**
- **LES DONNÉES DISPONIBLES**
 - **HIÉRARCHISATION DES SITES**

Document susceptible de modifications ultérieures

PLAN DE LA NOTE

I. INTRODUCTION

- I.1. Avertissement.
- I.2. Le problème posé.
- I.3. Les 9 sites déjà étudiés et les autres sites proposés.
- I.4. Les critères à étudier pour chaque site (rappel).
- I.5. Un critère "éliminatoire" : le marché.
- I.6. La logique des études antérieures.

II. LES DONNÉES DISPONIBLES RELATIVES À CHAQUE SITE ET LES NOTES ATTRIBUÉES

- II.1. Desserte.
- II.2. Nuisances sonores et contraintes d'urbanisme.
- II.3. Aménagement du territoire.
- II.4. Marché potentiel.
- II.5. Impact sur l'environnement.
- II.6. Adaptation technique.
- II.7. Bassin d'emplois et problèmes liés au transfert des emplois de N.A.
- II.8. Acquisition des terrains.

III. TABLEAU RÉCAPITULATIF

- III.1. Les 9 sites étudiés.
- III.2. Autres sites éventuels.

IV. HIÉRARCHISATION DES SITES (SIMULATIONS)

V. LES ÉTUDES COMPLÉMENTAIRES QU'IL SERAIT SOUHAITABLE DE MENER

- V.1. Enquêtes et études de marché.
- V.2. Etude de nouveaux sites, parmi ceux proposés.
- V.3. PEB simulés, pour chacun des sites étudiés.
- V.4. Approfondissement des caractéristiques des terrains.
- V.5. Recherche systématique de nouveaux sites.
- V.6. Approfondissement des études de dénivelés.

I. **INTRODUCTION**

I.1. **AVERTISSEMENT**

La mission qui a été confiée à la société Cosynergie n'était pas de réaliser de nouvelles études, mais d'effectuer une expertise, qualifiée d'ailleurs d'expertise complémentaire pour en limiter clairement les objectifs et les moyens.

En l'occurrence, il s'agissait d'examiner les études déjà réalisées pour donner un avis sur celles-ci : vérifier la vraisemblance des données de base, contrôler la rationalité et l'objectivité des analyses réalisées et, sur la base des informations existantes, donner un avis d'abord sur la nécessité de prévoir un nouvel aéroport (Thème 1), puis sur la hiérarchisation des sites envisagés pour un éventuel nouvel aéroport (Thème 2).

Nous nous sommes heurtés, dans l'examen de ce dossier, à 2 difficultés

- la masse considérable d'informations (des milliers de pages) d'autant plus difficiles à analyser qu'elles n'étaient pas hiérarchisées. Nous avons passé beaucoup de temps à lire et trier ces informations brutes pour y localiser celles qui étaient vraiment utiles pour notre mission, puis à les rapprocher des informations supplémentaires (des centaines de pages) qui nous ont été transmises de manière anarchique par les uns et les autres (notamment les associations, très prolixes), tout au long de notre mission, sans compter les informations que nous avons réclamées et parfois obtenues
- mais, surtout, le manque d'informations fiables sur des sujets essentiels.

Nous citerons, en particulier, au niveau de cette lacune de l'information de base

a) **Le marché**

L'absence d'études de marché sérieuses, pour un investissement aussi important. (L'étude IATA, qui ne concerne que le site de Notre-Dame-des-Landes, ne peut être considérée comme une étude de marché, mais comme un modèle, et nous paraît critiquable). Nous n'avons trouvé dans les dossiers que des indications sur les populations totales situées à tel ou tel temps de trajet de chaque site envisagé. Ces populations totales ne donnent que de faibles indications sur le marché

- les taux de génération de trafic (nombre de voyageurs avion/habitant) diffèrent fortement d'un département à un autre, sans que ces différences soient expliquées, et les différentes CSP n'utilisent pas l'avion dans les mêmes proportions
- aucune donnée n'a été collectée par enquête sur les réactions des voyageurs actuels et des voyageurs potentiels à un plus ou moins grand éloignement de l'aéroport, par rapport à leur domicile ou leur lieu de travail
- aucune segmentation du comportement des voyageurs habitant dans telle ou telle ville, selon qu'il s'agit de voyageurs charters (qui acceptent en général des temps d'approche plus longs), ou de voyageurs sur vols réguliers (qui sont vraisemblablement rebutés par un trop grand éloignement).

b) **L'adéquation technique du site**

Les tableaux figurant dans le rapport de Novembre 2002 du rapport SETEC/Conseil Général fournissent les courbes de niveau et dénivelés de chaque site étudié.

Ces tableaux comportent des erreurs de calcul grossières. Par exemple, on place NDDL en tête des terrains les plus plats en faisant le calcul suivant : 77,5 m (plus haute courbe de niveau) moins 62,5 m (plus basse courbe de niveau) égale 15 mètres au lieu de 15). De même, pour Montaigu, on affiche le calcul : 60 m – 40 m = égale 15 m (au lieu de 20).

Ces erreurs répétées introduisent un doute sur l'exactitude des chiffres figurant dans le rapport SETEC. En outre, l'importance des dénivelés n'est pas nécessairement le seul facteur à prendre en compte pour évaluer l'importance et la difficulté des travaux de terrassements nécessaires.

c) Les nuisances sonores

La SETEC commence par effectuer une étude, en Février 2002, basée sur la population recensée dans un périmètre de 27,5 km x 8 km autour de chaque site. Cette étude est très défavorable à Notre-Dame-des-Landes, en termes de nuisances sonores.

Puis, en Novembre 2002, la SETEC décide de se fonder sur un espace géographique beaucoup plus étroit, pour hiérarchiser les sites au niveau des nuisances. A cet effet, elle utilise un «Plan de comparaison des nuisances sonores» de NDDL, dont il n'est pas indiqué sur quelles bases de trafic, et quels indices, il est établi et le «Balque» ensuite sur les autres sites, pour évaluer la population concernée.

Outre le fait que reproduire à l'identique un plan de gêne sonore est moins précis que de l'effectuer spécifiquement sur chaque site, on peut noter

- que les comparaisons ne tiennent pas compte de la zone D des PEB de Notre-Dame-des-Landes figurant dans un document du maître-d'ouvrage. Il s'agit donc en fait, ce qui n'est pas indiqué, d'un Plan de Gêne sonore (PGS), qui ne recense que les populations indemnisables, ce qui ne recouvre pas, et de loin, l'ensemble des populations gênées par le nouvel aéroport
- que ce PGS aurait été effectué à partir de données INSEE de 1999 (donc vieilles de 3 ans, alors que l'urbanisation autour de la ZAD de NDDL est rapide) et à partir de courbes IGN de 1994
- qu'aucune tentative de synthèse entre la 1^{ère} approche SETEC et la 2^{ème} n'a été effectuée
- que, enfin, les recommandations de l'ACNUSA sont totalement absentes des analyses SETEC.

d) Les pondérations

La SETEC, comme DG Conseil qui avait effectué les études de 1992, pondèrent les différents critères de manière arbitraire, sans justifier en rien leurs pondérations.

* * *

A travers ces 4 exemples, on mesure les difficultés rencontrées par l'expertise complémentaire, face aux études antérieures

- des données importantes sont absentes, dont on a pourtant besoin pour conclure de manière fiable
- certaines données, entachées d'erreurs, sèment le doute sur leur fiabilité
- certains raisonnements sont insuffisamment objectifs ou en tout cas incomplets quant aux facteurs à prendre en compte, ou encore contradictoires
- par ailleurs, de manière générale, les données sur le site de Notre-Dame-des-Landes sont beaucoup plus nombreuses que celles existant sur les autres sites, ce qui rend la comparaison impossible sur certains critères.

Devant cette situation inattendue, l'expertise complémentaire n'avait ni le temps, ni les moyens, ni la mission de pallier ces insuffisances en effectuant des études complémentaires. Elle a déjà passé 2 ou 3 fois plus de temps que prévu à effectuer un diagnostic. Elle ne pouvait aller plus loin.

Elle s'est efforcée, cependant, pour atténuer les incertitudes :

- de signaler les erreurs de certains raisonnements et l'absence de vraisemblance de certaines données antérieures
- de pallier l'absence d'informations par la mise en place d'analyses de bons sens, fondées sur les connaissances des experts
- de rechercher quelques informations complémentaires.

Il est bien évident, par conséquent, que certaines analyses et conclusions figurant dans le présent rapport sont, fautes de données fiables disponibles, fondées sur des hypothèses certes vraisemblables, mais néanmoins arbitraires.

Du même coup, les conclusions qui en découlent, dans cette expertise, sont entachées d'aléas, parfois importants, qui ne pourront être réduits que moyennant des études complémentaires approfondies, dont nous dressons une liste provisoire et non limitative en fin de rapport.

Il convient cependant de nuancer les incertitudes sur les conclusions de la présente expertise complémentaire.

En effet, l'une des conclusions principales de ce rapport est que 2 sites (Notre-Dame-des-Landes et Guéméné-Penfao) sur les 9 sites proposés à l'origine arrivent nettement en tête, lorsqu'on «note» les différents sites sur l'ensemble des critères. L'écart entre ces 2 sites (dont les notes finales sont proches) et les autres, qui arrivent loin derrière (le plus proche étant Montaigu) est tel que les aléas sur les analyses effectuées ne sauraient remettre en question la suprématie de Notre-Dame-des-Landes et de Guéméné-Penfao, parmi les 9 sites étudiés.

Par contre, la comparaison de Notre-Dame-des-Landes et de Guéméné-Penfao, notamment sur des critères déterminants tels que le marché, les nuisances et l'adaptation technique du terrain, les coûts générés, gagnerait à être approfondie pour tenter de mieux les départager.

De même, il convient de noter la demande des associations de rechercher des sites (autres que les 9 étudiés) situés à une distance de Nantes intermédiaire entre celles de NDDL et Guéméné-Penfao. Un approfondissement de cette demande pourrait conduire à des sites pouvant rivaliser avec les 2 arrivant en tête actuellement, si des sites nouveaux (ou faisant partie des 24 étudiés à l'origine), techniquement viables (terrain plat, zones peu denses en population, pas d'impact moyen sur l'environnement...), étaient trouvés.

Nous espérons que chacun comprendra que cette expertise complémentaire a utilisé au mieux les études et données disponibles (allant jusqu'à en rechercher d'autres pour atténuer l'incertitude sur des points essentiels) et, parfois, n'a pu faire autrement, pour pallier l'insuffisance de données sur certains critères, que formuler des hypothèses vraisemblables, en affichant dans les moindres détails, dans la plus grande transparence, les hypothèses et les modes de calcul utilisés, afin de permettre à chacun d'affiner ou corriger telle ou telle analyse de cette expertise, au vu de données plus précises qui pourraient être collectées par la suite.

I.2. LE PROBLÈME POSÉ

Le Conseil Général de Loire-Atlantique a fait réaliser en 1992 une étude par le Cabinet DG Conseil.

Le Cabinet SETEC Organisation, toujours à la demande du Conseil Général, a actualisé cette étude en Février 2002, et, par la suite, en Novembre 2002, lui a apporté des compléments sur les points suivants : nuisances phoniques, environnement et espaces naturels, population desservie et infrastructures de transports projetées, activité économique et emplois dans la zone de chalandise.

SETEC a éliminé d'emblée 4 sites (Broons, Vitré, Seiches-sur-Loir et Pouancé) du fait "des faibles volumes de population desservies" ou "d'accès à créer générant des coûts financiers et environnementaux considérables".

La méthodologie de hiérarchisation des sites adoptée par l'expertise complémentaire a été la suivante□

- a) L'expertise complémentaire a défini 8 critères fondamentaux d'analyse de l'intérêt d'un site. Ces critères partent de l'expérience des experts (grilles d'analyse déjà conçues pour les études du 3ème aéroport du bassin parisien) et ils ont été adaptés dans leur formulation, pour tenir compte des observations des personnes consultées à propos du présent projet d'aéroport qui fait l'objet de notre attention.
- b) Par ailleurs, l'expertise complémentaire a défini une méthodologie permettant de pondérer les critères, qui n'ont pas la même importance aux yeux des uns et des autres. Trois "regards" (un regard A, dit "d'aménagement du territoire", un regard B, dit "nuisances" et un regard C, dit "économique") ont été définis, qui se traduisent par des pondérations différentes accordées à chaque critère. (Les appellations "aménagement du territoire", "nuisances" et "économiques" sont évidemment caricaturales.) Il est en effet intéressant de voir si le fait de donner des pondérations différentes à chacun des critères influe sur la note finale tous critères réunis, donnée à chaque site.

Rappelons, à ce propos, que l'expertise complémentaire aurait pu□

- comme DG Conseil et la SETEC, accorder arbitrairement «dire d'expert» des pondérations à tel ou tel critère□
- plus simplement, accorder la même importance à chacun des 8 critères□
- ou encore, simuler diverses pondérations arbitraires pour chaque critère, de manière à mesurer la sensibilité des résultats aux pondérations accordées.

Il lui a paru plus pédagogique et tout aussi efficace, sinon plus, d'effectuer de manière transparente une simulation des pondérations à partir des hiérarchisations de critères formulés par les différents acteurs de ce dossier.

- c) Au sein de chaque catégorie A, B, C, trois systèmes de "sensibilité" (faible, moyenne, forte) aux préférences de la catégorie ont été définis, selon qu'on veut ou non accentuer les écarts de pondération entre un critère jugé important et un critère jugé moins important par une catégorie de personnes.
- d) Nous débouchons donc sur 9 jeux de pondération des 8 critères (3 regards x 3 sensibilités), qui permettront des simulations, lors de la hiérarchisation des sites.
- e) Le problème est, à présent, de mettre une "note" à chaque critère (très bon, bon, moyen, médiocre, mauvais) pour chaque site à évaluer, avec une échelle de notation 5, 4, 3, 2, 1. A cet effet, l'expertise complémentaire a recherché les données disponibles dans les études antérieures, afin de voir si elles étaient suffisantes, en quantité et en qualité, et a cherché à les compléter lorsque cela était possible dans les délais et avec les moyens impartis, ou à les remplacer par des hypothèses vraisemblables clairement formulées, lorsque les informations manquaient.
- f) Rappelons ici que l'expertise complémentaire a été chargée d'examiner les études antérieures, pour les évaluer et en redresser éventuellement les conclusions, mais qu'elle n'avait pas les moyens ni le temps de refaire ces études antérieures et encore moins d'effectuer des études nouvelles jamais réalisées par le passé. L'expertise complémentaire signale cependant dans son rapport les études qui auraient dû être réalisées et qui ne l'ont pas été, suggérant que ces études soient à présent mises en oeuvre pour renforcer la fiabilité des analyses effectuées à propos de la hiérarchisation des sites.

I.3. LES 9 SITES DÉJÀ ÉTUDIÉS ET LES AUTRES SITES PROPOSÉS :

a) Les 9 sites déjà étudiés :

Les 9 sites déjà étudiés antérieurement sont :

- Notre-Dame-des-Landes (44) : à une vingtaine de kilomètres au Nord-Ouest de Nantes, c'est celui des sites étudiés qui est le plus proche de Nantes.
- Guéméné-Penfao (44) : au Nord de Nantes, entre Nantes et Rennes, un peu plus près de Nantes que de Rennes.
- Montaigu (85) : au Sud / Sud-Est de Rennes, en allant vers la Roche-sur-Yon.
- Montfaucon (49) : au Sud-Est de Rennes, en allant vers Cholet.
- Ingrandes (44) : à l'Est de Nantes, en allant vers Angers (en fait, ce site est situé sur les Communes de Motrelais et Varades, situées en Loire-Atlantique),
- Pouancé (49) : au Nord-Est de Nantes, entre Rennes et Angers, mais aussi entre Nantes et Laval (au centre d'un quadrilatère Nantes, Rennes, Laval, Angers)

et 3 sites beaucoup plus lointains par rapport à Nantes :

- Vitré (35) : au Nord de Nantes, entre Rennes et Laval.
- Seiches-sur-Loir (49) : au Nord-Est de Nantes, au-delà d'Angers, entre Angers et Le Mans.
- Broons (22) : au Nord-Ouest de Nantes, au-delà de Rennes, en allant vers la Bretagne.

Il semble que d'autres sites que ces 9 aient été étudiés par DG Conseil en 1992. Mais nous n'avons obtenu aucune information à ce sujet.

b) Les autres sites évoqués par les associations :

Une association a indiqué (cf. courrier de BVV du 30/03/03) que 24 sites (18 + 6) auraient été étudiés dans le passé par DG Conseil et a demandé que lui soient indiqués ces sites. L'existence d'autres sites étudiés dans le passé est également mentionnée dans le rapport SETEC 2002, qui parle de 18 sites, et qui indique ne pas savoir sur quels critères ont été éliminés par DG Conseil 9 de ces 18 sites. L'expertise complémentaire souhaiterait disposer de la liste des 15 sites éliminés, avec indication des critères qui ont conduit à ne pas les retenir.

Pour l'heure, l'expertise complémentaire considère que l'éventail de choix offert par les 9 sites étudiés dans le passé est peut-être insuffisant pour conclure avec une totale certitude quant au site optimal, en tout cas pour convaincre toutes les parties de la totale fiabilité du choix du site qui sera effectué.

Nous signalons notamment l'absence de proposition de sites autres que Notre-Dame-des-Landes, dans la bande a priori très favorable située entre 15 et 40 km au Nord de Nantes, Guéméné-Penfao se situant au-delà de cette bande (à une cinquantaine de km de la périphérie de Nantes). Cette absence peut poser problème, eu égard à l'insistance des associations à évoquer l'intérêt d'un site qu'elles situeraient justement dans cette bande est-ouest au nord de Nantes, de tels sites présentant l'avantage, aux yeux de certaines associations, d'être plus attractifs (car plus proches) pour d'autres villes (surtout Rennes), sans pour autant se situer trop loin de Nantes. Les localisations très approximatives suivantes ont notamment été citées par les associations ou par d'autres personnes :

- Derval/Sion (à une quarantaine de km au nord de Nantes)☐
- Les environs de Nozay (sur la route de Rennes, Nantes, à 32 km de Nantes)☐
- Guéméné/Pieric (avec plusieurs localisations) ;
- Le sud de Châteaubriant☐
- Blain/le Tertre (à 10 km au nord de ND des Landes)☐
- La Vinois (au nord de Nozay)☐
- Nillac (au nord de Nozay)☐
- La Torche de Boissais (à l'est de Nozay)☐
- Larré (situé à une trentaine de km de Nantes, sur la voie de chemin de fer désaffectée Nantes-Châteaubriant)☐
- Issé (à une quarantaine de km de Nantes, sur la même voie de chemin de fer désaffectée)☐
- Nort sur Erdre / La Forge (à 25 km de Nantes, sur la même voie de chemin de fer)☐
- La Miltais le Tertre (près de Blain, à 10 km au nord de NDDL).

I.4. LES CRITÈRES À ÉTUDIER POUR CHAQUE SITE (RAPPEL/VOIR RAPPORT N° 2)

CRITÈRES DE CHOIX D'UN SITE		NOTE MOYENNE (de 1 à 5)	RANG DU CRITÈRE	RANG MOYEN
1. DESSERTE FACILE (route, train...) et temps de parcours acceptable, porte à porte, à partir des grandes villes et des centres économiques avoisinants. Utilisation si possible de raccordements existants.	ASSOCIATIONS	4,25	3	
	ELUS/PETITES COLLECTIVITES	4,36	2	
	ELUS/GRANDES COLLECTIVITES	4,71	1	
	ADMINISTRATION	5,00	1	
	MONDE ECONOMIQUE	5,00	1	
	TOUTES CATÉGORIES	4,66	1	1,6
2. NUISANCES SONORES ET D'URBANISME LIMITEES Faible urbanisation, notamment récente, à proximité immédiate du terrain et sur celui-ci, orientation des pistes à l'écart des zones urbanisées, PEB favorable, gêne aux riverains et restrictions à l'urbanisme limitées...	ASSOCIATIONS	4,46	1	
	ELUS/PETITES COLLECTIVITES	4,46	1	
	ELUS/GRANDES COLLECTIVITES	4,57	3	
	ADMINISTRATION	5,00	2	
	MONDE ECONOMIQUE	4,17	3	
	TOUTES CATÉGORIES	4,53	2	2,0
3. AMENAGEMENT DU TERRITOIRE. Besoins en emplois de la zone, effets incidents sur la zone du fait de son attractivité, intérêt du site pour aménager le territoire, pour contribuer au développement du grand ouest et à l'inter-régionalité, intégration dans un schéma national et européen...	ASSOCIATIONS	4,33	2	
	ELUS/PETITES COLLECTIVITES	4,28	3	
	ELUS/GRANDES COLLECTIVITES	4,71	2	
	ADMINISTRATION	5,00	3	
	MONDE ECONOMIQUE	3,80	5	
	TOUTES CATÉGORIES	4,43	3	3,0
4. MARCHE POTENTIEL assez important pour rentabiliser l'aéroport (marchés affaires, courts séjours, charters ...) et pour assurer une longévité d'utilisation des équipements. Distance pas trop grande des plus grandes villes.	ASSOCIATIONS	3,83	5	
	ELUS/PETITES COLLECTIVITES	3,96	5	
	ELUS/GRANDES COLLECTIVITES	4,43	4	
	ADMINISTRATION	5,00	4	
	MONDE ECONOMIQUE	4,60	2	
	TOUTES CATÉGORIES	4,36	4	4,0
5. FAIBLE IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT ET L'AGRICULTURE . Faune, flore, paysages, sols, sous-sols, eaux, respect des cultures ...	ASSOCIATIONS	3,92	4	
	ELUS/PETITES COLLECTIVITES	4,16	4	
	ELUS/GRANDES COLLECTIVITES	4,43	5	
	ADMINISTRATION	4,00	7	
	MONDE ECONOMIQUE	3,60	6	
	TOUTES CATÉGORIES	4,02	5	5,2

6. BONNE ADAPTATION TECHNIQUE ET COÛTS ABORDABLES. Topographie du terrain. Terrain plat et pas trop boisé ni trop humide, suffisamment spacieux pour accueillir si possible 2 pistes les plus espacées possible, espace aérien pas trop encombré, orientation des pistes par rapport aux vents dominants, coûts d'approche, conditions climatiques, nature du sol...	ASSOCIATIONS	3,32	6	
	ELUS/PETITES COLLECTIVITES	3,84	6	
	ELUS/GRANDES COLLECTIVITES	4,36	6	
	ADMINISTRATION	4,50	6	
	MONDE ECONOMIQUE	4,00	4	
	TOUTES CATÉGORIES	4,01	6	5,6
7. BASSIN D'EMPLOIS PROCHE. Possibilité de trouver du personnel à proximité, proximité de villes accueillantes, d'écoles, de services, ...). Pas trop de difficultés et de "pertes" liées au transfert de N.A. (temps de trajet des salariés travaillant actuellement à N.A. et alentours, acceptabilité du transfert par les entreprises proches de N.A...).	ASSOCIATIONS	2,83	7	
	ELUS/PETITES COLLECTIVITES	3,48	7	
	ELUS/GRANDES COLLECTIVITES	4,00	8	
	ADMINISTRATION	5,00	5	
	MONDE ECONOMIQUE	3,20	8	
	TOUTES CATÉGORIES	3,70	8	7,0
8. POSSIBILITE D'ACQUERIR LES TERRAINS NECESSAIRES (sans trop de difficulté, à des coûts raisonnables, ...)	ASSOCIATIONS	2,58	8	
	ELUS/PETITES COLLECTIVITES	3,08	8	
	ELUS/GRANDES COLLECTIVITES	4,29	7	
	ADMINISTRATION	4,00	8	
	MONDE ECONOMIQUE	3,40	7	
	TOUTES CATÉGORIES	3,47	9	7,6

SYSTÈMES DE HIÉRARCHISATION DES CRITÈRES PROPOSÉS PAR L'EXPERTISE COMPLÉMENTAIRE

CRITÈRE <small>(par ordre d'importance décroissante toutes catégories)</small>	IMPORTANTÉ ACCORDÉE AU CRITÈRE (Note de 1 à 5)			RANGS DU CRITÈRE		
	A	B	C	A	B	C
	Vision aménagt du territ.	Vision environnementale	Vision économique			
1. DESSERTE	4,86 (1,06)	4,30 (1,13)	5,00 (1,26)	1	2	1
2. NUISANCES	4,79 (1,05)	4,46 (1,17)	4,17 (1,05)	3	1	3
3. AMENAGt. DU TERRITOIRE	4,86 (1,06)	4,30 (1,13)	3,80 (0,96)	2	3	5
4. MARCHÉ	4,72 (1,03)	3,90 (1,02)	4,60 (1,16)	4	5	2
5. ENVIRONNt ET AGRIC.	4,22 (0,92)	4,04 (1,06)	3,60 (0,91)	7	4	6
6. ADAPTATION TECHNIQUE ET COÛTS	4,44 (0,97)	3,58 (0,94)	4,00 (1,01)	6	6	4
7. EMPLOIS	4,50 (0,98)	3,16 (0,83)	3,20 (0,81)	5	7	8
8. TERRAINS	4,15 (0,91)	2,83 (0,74)	3,40 (0,86)	8	8	7
NOTE MOYENNE TOUS CRITÈRES	4,57 (1)	3,82 (1)	3,97 (1)			

Remarques :

1. Le système "A" de hiérarchisation des critères résulte de la moyenne arithmétique des notes d'importance exprimées par les catégories "administration" et "élus de grandes collectivités". Le système "B" résulte de la moyenne arithmétique des notes d'importance exprimées par les catégories "associations" et "élus de petites mairies". Le système "C" est celui exprimé par les milieux économiques (y compris les compagnies aériennes).
2. On constate que la note moyenne tous critères donnée par la catégorie "A" est de 4,57 (les "A" notent donc généralement haut, un peu comme un professeur qui noterait plus haut qu'un autre), alors que la note moyenne tous critères de la catégorie "B" est de 3,82 (donc basse) et celle de la catégorie "C" est de 3,97 (donc intermédiaire A et B). Cela signifie que la catégorie "A" accorde généralement plus d'importance à l'ensemble des critères que la catégorie "C" et davantage encore que la catégorie "B". Les chiffres entre parenthèses donnent, pour une catégorie, l'indice de la note d'un critère rapportée à la note tous critères. (Exemple : pour la catégorie A et le critère 1, le chiffre de 1,06 s'obtient en divisant 4,86 par 4,57). Ces indices sont comparables d'une catégorie à une autre, de même que les rangs.
3. Les systèmes d'importance ci-dessus peuvent être traduits en systèmes de pondération.
4. La CCI, incluse dans la catégorie C, a demandé que soit simulé un système de pondération qui tienne compte de sa propre hiérarchisation de critères. Cette simulation complémentaire a été effectuée plus loin.

I.5. UN CRITÈRE "ÉLIMINATOIRE" : LE MARCHÉ

Il est bien évident qu'il serait illusoire d'imaginer un aéroport très bien placé, avec toutes les caractéristiques techniques et environnementales optimales, bien desservi... mais qui n'aurait pas suffisamment de clients ! Sans client, pas de compagnies et, donc, pas d'aéroport...

Le critère "marché" mérite donc un statut à part dans notre analyse. Il peut bien-sûr intervenir in fine pour départager 2 sites intéressants. Mais, d'emblée, il peut aussi servir de critère "éliminatoire", pour écarter les sites dont le marché potentiel serait insuffisant à l'existence même d'un aéroport viable qui aurait vocation à prendre la suite de l'aéroport de Nantes-Atlantique, voire à élargir l'activité de cet aéroport.

D'emblée, ce critère de marché nous conduit, comme la SETEC, à éliminer immédiatement 3 des 9 sites étudiés précédemment, qui sont les sites les plus éloignés :

- BROONS (très éloigné de Nantes, au-delà de Rennes) ;
- SEICHES-SUR-LOIR (très éloigné de Nantes, au-delà d'Angers) ;
- VITRÉ (très éloigné de Nantes, au-delà de Rennes).

Ces sites conduiraient au maintien de l'aéroport de N.A. et, pour certains, suggèreraient la fermeture de l'aéroport de Rennes, qui ne semble pas actuellement à l'ordre du jour.

Il serait en effet impensable de fermer l'aéroport de Nantes-Atlantique, qui est en pleine expansion et donne satisfaction à ses usagers (qui habitent très majoritairement l'agglomération de Nantes pour ce qui concerne les lignes régulières et pour une part notable d'entre eux en ce qui concerne le trafic charters), pour le transporter à 1 h 15 / 1 h 30 de Nantes, alors que l'agglomération nantaise constitue a priori le plus gros réservoir de clientèle pour le futur aéroport.

Un tel éloignement du nouvel aéroport «de Nantes» (pourrait-on encore l'appeler ainsi) handicaperait de surcroît l'économie nantaise.

Rappelons les échelles des aires urbaines :

- Nantes (674.000 hab) et Saint-Nazaire (161.00 hab). Total 865.000 hab.
- Rennes : 484.000 hab.
- Vannes : 110.000 hab.
- Laval : 94.000 hab.
- Angers : 309.000 hab.
- La Roche-sur-Yon 94.000 hab.

- Un aéroport à BROONS ne pourrait plus compter sur Nantes et Saint-Nazaire (865.000 hab). Il ne pourrait compter que sur Rennes (la moitié de la taille de Nantes et Saint-Nazaire réunis) et concurrencerait l'aéroport de Rennes déjà existant (à moins que cet aéroport ne soit fermé, ce qui n'est pas à l'ordre du jour comme appelé plus haut).
- Un aéroport à Vitré ne pourrait plus compter sur Nantes et Saint-Nazaire (865.000 hab) et ne pourrait compter que sur Rennes (484.000 hab) et Laval (94.000 hab).
- Un aéroport à Seiches-sur-Loir ne pourrait compter que sur Angers (309.000 hab), qui n'a d'ailleurs pas retenu ce site pour son propre aéroport, et peut-être sur Le Mans, mais perdrait lui aussi la clientèle de Nantes et Saint-Nazaire (865.000 hab).
- Par contre, contrairement à la SETEC et compte tenu de sa situation géographique, nous préférons ne pas éliminer aussi rapidement le site de POUANCÉ, malgré les difficultés importantes de desserte routière de ce site. Les partisans de ce site l'inscrivent dans une logique défendable de recherche d'un lieu équidistant de plusieurs villes importantes, considérant qu'ils pourront ainsi recueillir la clientèle de toutes ces villes. Sans récuser ce raisonnement sur le principe (il se fonde sur une philosophie affichée «l'aménagement équilibré du territoire»), il apparaîtra rapidement, un peu plus loin, que POUANCÉ, certes équidistant de 4 villes (Nantes, Rennes, Angers et Laval), est en réalité trop éloigné des villes principales et, de plus, très mal relié à ces villes et, tout particulièrement, à Nantes. Ainsi, POUANCÉ, situé «au milieu», se trouve en réalité «au milieu ... de nulle part»...

I.6. LA LOGIQUE DES ÉTUDES ANTÉRIEURES

Il convient de signaler ici le fait que les études antérieures, outre leurs limites indiquées au § I.1, ont procédé d'une logique différente de celle de la présente expertise complémentaire.

D'une part, l'étude SETEC s'est positionnée, d'emblée, dans le sillage de l'étude DG Conseil. Travaillant sur les mêmes 9 sites, elle a extrapolé un certain nombre de données antérieures.

D'autre part, la présente expertise complémentaire se propose de traiter à égalité de chances l'ensemble des sites proposés, alors que les études réalisées dans le passé se sont souvent intéressées d'abord au site pressenti de Notre-Dame-des-Landes, afin d'en vérifier l'adéquation au projet, les autres sites n'étant étudiés éventuellement que par référence à NDDL. Il en résulte que les informations disponibles relatives au site de Notre-Dame-des-Landes sont souvent plus détaillées que celles concernant les autres sites.

En fait, la logique qui semble avoir prévalu lors des études antérieures était de vérifier que Notre-Dame-des-Landes, site dont les terrains étaient déjà réservés, se confirmait bien comme un «Bon» site.

Le cahier des charges de la présente expertise complémentaire impose de traiter le problème autrement, en comparant l'intérêt de différents sites, pour les hiérarchiser.

Comme on le verra plus loin, il se confirme que Notre-Dame-des-Landes est un bon site. Mais il conviendrait de répondre aussi à la question «peut-on affirmer avec certitude que ce soit le meilleur» ou le seul bon»

II. LES DONNÉES DISPONIBLES RELATIVES À CHAQUE SITE ET LES NOTES ATTRIBUÉES

II.1. DESSERTÉ :

Actuellement, plus de 90 %, et sans doute plus de 95 % des usagers de Nantes-Atlantique s'y rendent en voiture.

Cette tendance se retrouve dans la plupart des aéroports de Province. Le transport des bagages quasiment porte à porte sans rupture de charge grâce à la voiture, la possibilité de choisir librement son heure de départ, la fonctionnalité des parkings d'aérogare, expliquent notamment cette préférence pour la route et la voiture individuelle.

Le train, à supposer que des lignes existent, peut constituer un moyen de transport alternatif pour certaines catégories de population. Encore faut-il que la gare de départ soit à proximité du domicile, que la gare d'arrivée soit au sein de l'aérogare, que la ligne soit rapide et que la fréquence des liaisons soit élevée.

Dans le cas qui nous occupe, il est fort probable que, longtemps encore, les usagers se rendront massivement au nouvel aéroport en voiture, compte tenu des liaisons ferroviaires existantes et des perspectives très lointaines d'amélioration notable de ces liaisons dans l'ouest de la France.

Sauf à envisager un site (mais aucun des 9 sites étudiés jusqu'ici ne correspond à ce cas de figure) situé sur la ligne de chemin de fer désaffectée Nantes-Châteaubriant (ce qui supposerait des investissements pour remettre une ligne en route et la moderniser, sur garantie de cadences attractives), imaginer une liaison de chemin de fer entre Nantes, qui constitue le principal réservoir de clientèle, et le nouveau site de l'aéroport, serait totalement irréaliste.

Il suffit donc d'observer une carte routière pour constater la plus ou moins grande difficulté d'accès à l'un ou l'autre des sites étudiés.

	Accessibilité	Commentaire
Notre-Dame-des-Landes	Très bonne (5)	Très proche des routes à 4 voies Nantes-Vannes et Nantes-Rennes. Bonne accessibilité de Vannes. Projet de liaison tramway à partir de Nantes.
Guéméné-Penfao	Bonne (4)	Assez proche de la route à 4 voies Nantes-Rennes.
Montaigu	Bonne (4)	Proche de l'autoroute Nantes - La-Roche-sur-Yon.
Montfaucon	Bonne (4)	Proche de la route à 4 voies Nantes-Cholet.
Ingrandes	Bonne (4)	Proche de l'autoroute Nantes-Angers.
Pouancé	Mauvaise (1)	Aucune liaison rapide avec Nantes. (D178 jusqu'à Châteaubriant, puis N171 de Châteaubriant à Pouancé).

(entre parenthèses : la note attribuée, sur une échelle de 1 à 5).

A l'issue de l'examen de ce critère, le site de Pouancé peut à son tour être éliminé. Situé à 70 km de Nantes, au-delà de Châteaubriant, et relié à Nantes par une route départementale, le site de Pouancé nécessite 1 h 1/2 de route à partir du centre de Nantes.

Notre expérience le démontre, cette distance est rédhibitoire et une grosse part du marché de Nantes (a fortiori du marché Saint-Nazaire) qui est le plus important dans le secteur serait perdu pour Pouancé, sauf à envisager des infrastructures routières d'un coût totalement prohibitif et inenvisageables, dans un délai raisonnable.

A ce stade, restent en lice 5 sites à comparer □ Notre-Dame-des-Landes, Guéméné-Penfao, Montaigu, Montfaucon Ingrandes.

II.2. NUISANCES SONORES ET CONTRAINTES D'URBANISME :

a) ETUDE SETEC / CONSEIL GÉNÉRAL

En annexe 4 (Nuisances phoniques) au rapport de Novembre 2002 du Conseil Général de Loire-Atlantique et SETEC, qui s'appuie sur l'étude SETEC de Février 2002, on lit que l'actualisation de l'étude DG Conseil réalisée par SETEC en Février 2002 indiquait : "*Le rapport (SETEC de Février 2002) propose pour chaque site une appréciation (des nuisances sonores) en considérant le nombre d'habitants dans un périmètre de 27,5 km x 8 km autour du point central de la piste*" et que ce périmètre aurait été retenu par analogie avec les premières études réalisées pour le 3ème aéroport du bassin parisien.

L'examen de cette première analyse SETEC effectuée en Février 2002 aboutissait aux résultats suivants, pour ce qui concerne la « population potentiellement exposée au bruit »

SITES POTENTIELS	NOMBRE D'HABITANTS DANS UN PÉRIMÈTRE DE 27,5 KM X 8 KM	RANG
NOTRE-DAME-DES-LANDES	22.950 hab.	5
GUÉMÉNÉ-PENFAO	7.600 hab.	1
MONTAIGU	20.650 hab.	3
MONTFAUCON	20.650 hab.	3
INGRANDES	16.600 hab.	2

Suivant ce critère, Notre-Dame-des-Landes arrivait en dernière position et Guéméné-Penfao en 1^{ère} position.

b) Etude SETEC/Conseil Général/Novembre 2002

En Novembre 2002, sans que les raisons de ce changement de méthode soient parfaitement explicitées et sans que soit prise en compte, en complément, la première méthode ci-dessus, la SETEC a décidé de changer de méthode, s'orientant vers une nouvelle approche très restrictive puisque fondée, semble-t-il, sur un Plan de Gêne sonore du type de celui de NDDL, qui définit les populations pouvant prétendre à une indemnisation, mais aucunement l'ensemble des populations gênées par le bruit.

SETEC, considérant que « cette (précédente) méthode permettait d'estimer non pas les populations qui seraient concernées, mais celles qui habitaient dans le périmètre », a défini une autre méthode. Partant du PGS établi par le STBA à l'horizon 2010 (« Aéroport Notre-Dame-des-Landes - Simulation de PEB - Ecartement de 1035 mètres »), le périmètre de gêne sonore mis au point pour Notre-Dame-des-Landes aurait été dupliqué par SETEC sur quatre autres sites : Guéméné-Penfao, Montaigu, Montfaucon et Ingrandes (considérés comme les "meilleurs sites sur les 9", avec NDDL, au vu des études de DG Conseil).

Il convient de noter ici, en passant, que la formulation « Simulation de PEB » du STBA, rappelée par SETEC, soulève un doute : la simulation effectuée par SETEC est-elle fondée sur un PGS (comme cela est probable) ou sur un PEB ? En fait, la population voisine de Notre-Dame-des-Landes, et incluse dans ce périmètre ne serait que de quelques centaines de personnes, alors que le document du maître-d'ouvrage relatif au PEB de NDDL en dénombre quelques milliers.

Le positionnement des pistes pour ces 5 sites aurait été d'abord effectué avec une orientation - 10 ° est-ouest. Puis SETEC, tenant compte "des progrès techniques permettant de réduire l'importance de l'orientation des pistes", a fait l'hypothèse d'une inclinaison maximum de + ou - 15 ° par rapport à l'axe est-ouest, en veillant à ce que les pistes ne soient pas dans un bourg et à ce que la population soumise à la gêne sonore soit la plus faible possible.

A partir de ces périmètres de comparaisons des gênes sonores reproduisant vraisemblablement le périmètre d'un PGS de NDDL, SETEC aurait recensé des hameaux, fermes et autres bâtiments d'habitation et aurait évalué (Carte IGN de 1994) la superficie de chaque centre-bourg et centre-ville. Les populations auraient été évaluées sur la base d'une moyenne de 15 habitants, par hameau et de 4 habitants par ferme et château. La population de chaque centre-bourg ou centre-ville incluse dans le périmètre de comparaison aurait été évaluée à l'aide d'un ratio entre la superficie du bourg concerné et le nombre d'habitants de la commune (INSEE RGP 1999). SETEC considère avoir ainsi pris en compte l'évolution démographique entre 1990 et 1999.

SETEC Organisation reconnaît que sa "méthode est empirique" du fait d'un «**Manque d'informations sur le positionnement exact des pistes des autres sites que Notre-Dame-des-Landes**» et en «**l'absence de données INSEE sur la population par îlots dans les communes de moins de 2000 habitants**». De plus, SETEC s'est fondée sur des cartes IGN de 1994 (qui ne tiennent pas compte de l'urbanisation récente autour de la ZAD de NDDL).

SETEC débouche donc, en Novembre 2002, sur le tableau suivant, fondé sur un PGS type, qui est beaucoup plus favorable à NDDL que l'étude SETEC de Février 2002, qui se fondait sur la population dans un «**périmètre de 27,5 km x 8 km**»

SITES POTENTIELS	ORIENTATION RETENUE	ESTIMATION DE LA POPULATION TOUCHÉE DANS LE PÉRIMÈTRE DE COMPARAISON (fondé sur le PGS de NDDL, dupliqué)	RANG
GUÉMÉNE-PENFAO	+ 3 °	430 hab.	(1)
NOTRE-DAME-DES-LANDES	+ 10 °	500 hab.	(2)
MONTAIGU	- 12 °	1150 hab.	(3)
MONTFAUCON	+ 10 °	2000 hab.	(4)
INGRANDES	+ 15 °	2560 hab.	(5)

(entre parenthèses, les rangs).

Notons que cette 2^{ème} méthode SETEC est fondée sur des chiffres de population de 1999, donc datant de 4 ans (avec des plans IGN de 1994) et qu'elles ne prennent donc pas en compte la totalité de l'urbanisation récente.

c) Analyse fournie par l'association BVV (Bien Vivre à Vigneux) :

Bien Vivre à Vigneux (BVV) a effectué, sur 8 des 9 sites considérés, une analyse des populations INSEE figurant dans 2 périmètres : 6 x 5,5 km et 40 x 8 km.

Les résultats fournis par BVV sont les suivants :

Sites potentiels	Nb habitants dans un périmètre de 6 km x 5,5 km	Nb d'habitants dans un périmètre de 40 km x 8 km	Rang 6 x 5,5 km	Rang 40 x 8 km
INGRANDES	0	22.305	1	3
MONTAIGU	0	29.354	1	5
SEICHES-SUR-LOIR (pour mémoire/éliminé)	252	29.658	2	6
VITRÉ (pour mémoire/éliminé)	769	40.785	3	7
GUÉMÉNÉ-PENFAO	783 (à 4569)	12.340 (à 17.081)	4	1
POUANCÉ (pour mémoire/éliminé)	2.230	17.579	5	2
MONTFAUCON	2.678	42.435	6	8
NDDL	6.362	29.341 (à 34.125)	7	4

Il est à remarquer que BVV a fourni, à l'appui de ses calculs (voir en annexe 2), la liste des communes composant chaque périmètre et la population INSEE (RGP de 1999) de chacune de ces communes, dont nous avons pu vérifier par sondage qu'elles correspondaient bien à la population INSEE. Sous réserve de refaire toutes les cartes de BVV et de vérifier tous ses calculs (ce qui n'a pas sa place dans cette expertise complémentaire), il nous apparaît que les analyses de BVV semblent fiables.

d) Comparaison des analyses CG/SETEC et BVV :

Il convient, à ce stade, de remarquer que la simple addition des populations de Notre-Dame-des-Landes (1650 hab) et de Vigneux (4712 habitants) conduit déjà à un total de 6362 habitants, qui est d'ailleurs le chiffre donné par BVV pour le périmètre de 6 km x 5,5 km. Ce chiffre est beaucoup plus élevé que le chiffre de 500 habitants donné par SETEC dans sa seconde analyse (PGS), pour un périmètre évidemment différent. Cette comparaison montre les limites de la méthode «PGS» pour mesurer l'ensemble des nuisances sonores réelles, sans compter les remarques de SETEC sur la marge de précision de sa méthode.

Il nous apparaît que l'impact psychologique du projet d'aéroport auprès des populations riveraines, et pas seulement celles qui figurent dans un périmètre établi par un PEB et a fortiori par un PGS, constitue également un critère à prendre en considération.

Nous proposons donc d'évaluer les sites, au plan de la gêne sonore, suivant 4 critères, 2 provenant de la SETEC, et les 2 autres provenant de BVV.

La comparaison des rangs des 5 sites étudiés aussi bien par la SETEC que par BVV conduit au tableau suivant :

(Rangs)	SETEC 27,5 km x 8 km	SETEC (PGS de NDD calqué)	BVV 6 km x 5,5 km	BVV 40 km x 8 km
NDDL	5	2	5	3
GUÉMÉNÉ-PENFAO	1	1	3	1
MONTAIGU	3	3	1	4
MONTFAUCON	3	4	4	5
INGRANDES	2	5	1	2

Remarquons que la position de NDDL dans les analyses ci-dessus est fondée sur des nuisances probablement sous-évaluées, eu égard au développement récent de Grandchamp-des-Fontaines, non totalement pris en compte dans le recensement de 1999 utilisé tant par SETEC que par BVV (alors qu'il n'existe sans doute pas d'urbanisation aussi accélérée autour des autres sites pressentis).

A supposer que les analyses SETEC et BVV soient fiables, on peut tenter de dégager une synthèse en calculant une moyenne des rangs sur les 4 périmètres étudiés.

Nous proposons de calculer 2 moyennes de rangs :

- une moyenne arithmétique, mettant à égalité les 4 rangs (Hypothèse 1) ;
- une moyenne pondérée (Hypothèse 2) accordant d'autant plus d'importance à un rang qu'il concerne une zone étroite autour de l'aéroport (ce qui est justifié par le fait que les nuisances sont d'autant plus importantes qu'on s'approche de l'aéroport). On peut par exemple affecter un coefficient 2 à la zone SETEC établie à partir du PGS-type et à la zone de 6 km x 5,5 km, et un coefficient 1 à la zone SETEC de 27,5 km x 8 km et à la zone BVV de 40 km x 8 km.

On aboutit aux classements suivants :

	MOYENNE DES RANGS		RANGS FINAUX		
	Hypothèse 1	Hypothèse 2	Hypothèse 1	Hypothèse 2	H 1 + H 2
GUÉMÉNÉ-PENFAO	1,5	1,7	1	1	1
NDDL *	3,8	3,7	4	4	4
MONTAIGU	2,8	2,5	3	2	3
MONTFAUCON	4,0	4,0	5	5	5
INGRANDES	2,5	2,7	2	3	2

On le voit, les rangs suivant H1 et H2 sont voisins et on peut donc en déduire un rang fondé sur les 2 méthodes.

* * *

Au vu des chiffres de population précédents et des rangs ci-dessus indiqués, nous pouvons aboutir à une appréciation sur le critère "nuisances sonores", pour chacun des 5 sites ci-dessus indiqués.

On aboutit ainsi à l'appréciation suivante, du point de vue des nuisances occasionnées :

	APPRECIATION
NOTRE-DAME-DES-LANDES *	Médiocre (2) *
GUÉMÉNÉ-PENFAO	Très bon (5)
MONTAIGU	Bon (4)
MONTFAUCON	Mauvais(1)
INGRANDES	Bon (4)

* L'appréciation concernant NDDL est peut-être sur-évaluée (cf. remarques précédentes).

N.B. : Pour accroître la fiabilité de cette analyse, il serait utile de simuler un ou plusieurs PEB (à 5 millions de voyageurs, par exemple, en se fondant sur des limites sonores plus ou moins restrictives) sur chacun des sites étudiés.

II.3. AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE

Ce critère est difficile à définir et quantifier. Il peut faire l'objet de différentes interprétations. Nous proposons de l'illustrer par 3 sous-critères☐

- les besoins en emplois de la zone autour du site, donc les effets bénéfiques de l'aéroport sur des problèmes économiques et sociaux locaux (un aéroport de 4 millions de passagers est créateur de plus de 3000 emplois)☐
- l'intérêt de la localisation du site pour donner à l'aéroport un rayonnement élargi à différentes villes de l'ouest ;
- le renforcement du rôle et de la position de l'agglomération de Nantes dans le concert européen.

a) Besoins en emplois locaux :

Les taux de chômage (INSEE) dans une zone de 6 km x 5,5 km (source BVV) autour de chaque site seraient les suivants :

	Population active	Taux de chômage * (exprimant le besoin en emplois)		Nb de chômeurs
		Rang	%	
NDDL	7976 à 13.984	2	8,75 % à 9,22 %	698 à 1290
GUÉMÉNÉ-PENFAO	5055 à 7281	1	9,91 % à 14,95 %	501 à 785
INGRANDES	10.360	3	9,22 %	955
MONTFAUCON	19.103	4	7,81 %	1492
MONTAIGU	13.384	5	6,84 %	915

(Note☐le taux de chômage ci-dessus concernant Ingrandes a été contesté et serait à vérifier).

b) Renforcement du rôle de l'agglomération de Nantes dans le concert européen :

Selon l'éloignement de Nantes, l'aéroport sera perçu plus ou moins comme l'aéroport de l'agglomération de Nantes et participera d'autant plus au renforcement économique de la métropole nantaise et à son rayonnement européen.

Dans cet esprit, on peut établir le classement suivant :

	Rang
NDDL	1
GUÉMÉNÉ-PENFAO	2
INGRANDES	5
MONTFAUCON	2
MONTAIGU	2

c) Rayonnement de l'aéroport pouvant s'élargir à différentes villes de l'ouest :

	Commentaire	Rang
NDDL	Aéroport très proche de Nantes et Saint-Nazaire, donc moins attractif pour les autres villes. Eloigné de Rennes, d'Angers, de Vannes, de la Roche-sur-Yon.	5
GUÉMÉNÉ-PENFAO	Peut concerner Nantes et Rennes et, à un degré moindre, Vannes et Saint-Nazaire.	1
INGRANDES	Concerne Nantes, Angers et Cholet.	2
MONTFAUCON	Concerne Nantes, Cholet, Angers et La-Roche-sur-Yon.	2
MONTAIGU	Concerne Nantes, La-Roche-sur-Yon, Cholet.	4

a) **Synthèse sur l'aménagement du territoire :**

On peut comparer les rangs obtenus par les différents sites suivant les 3 sous-critères :

	Besoins d'emplois locaux	Rayonnement plusieurs villes	Renforcement de la métropole nantaise	Total des rangs
NDDL	2	5	1	8
GUÉMÉNÉ-PENFAO	1	1	2	4
INGRANDES	3	2	5	10
MONTFAUCON	4	3	2	9
MONTAIGU	5	4	2	11

Il apparaît que Guéméné-Penfao arrive largement en tête, suivi de NDDL et Montfaucon.
Arrivent ensuite Ingrandes et Montaigu.

On peut donc , en synthèse, donner les notes suivantes aux différents sites, en termes d'aménagement du territoire :

Guéméné-Penfao : Très bon (5).

NDDL et Montfaucon : Bon (4).

Ingrandes et Montaigu : Moyen (3).

II.4. MARCHÉ POTENTIEL

Comme indiqué plus haut, les études précises manquent pour évaluer les marchés des sites.

a) Etude SETEC (2002) :

L'étude SETEC évalue la "population desservie" par chaque site, en prenant en compte les infrastructures de transport actuelles et celles envisagées à l'horizon 2015, en raisonnant à population constante.

L'étude SETEC présente le tableau suivant, à l'horizon 2015 (les populations par couronne desservies en 2015 différant peu de celles desservies par le réseau actuel) :

Pop. par couronne (2015)	< 30 mn	30 mn - 1 h	1 h - 1 h 30	1 h 30 - 2 h
GUÉMÉNÉ-PENFAO	110.735	1.430.606	1.556.235	1.698.411
INGRANDES	388.339	1.282.057	1.790.411	2.170.515
MONTAIGU	767.158	989.507	1.453.850	2.265.314
MONTFAUCON	714.196	1.216.538	1.298.193	2.373.542
NDDL	639.021	947.771	1.865.749	2.036.935

La population cumulée qui en résulte, au sein de chaque isochrone, serait la suivante :

Population desservie cumulée (2015)	< 30 mn	< 1 h	< 1 h 30	< 2 h
GUÉMÉNÉ-PENFAO	110.735	1.541.341	3.097.576	4.786.987
INGRANDES	388.339	1.670.396	3.460.807	5.631.312
MONTAIGU	761.158	1.756.665	3.210.515	5.475.829
MONTFAUCON	714.196	1.930.734	3.228.927	5.602.469
NDDL	639.021	1.586.792	3.452.541	5.489.476

Au vu de ce tableau, la SETEC considère que le critère de population desservie "*n'apparaît pas comme discriminant*".

Il est vrai que les populations desservies dans un rayon de moins d'1 heure et, de manière encore plus marquée, dans un rayon de 1 h 30 ou 2 h, ne sont pas très différentes d'un site à l'autre. On peut remarquer par ailleurs que la clientèle "charters" de l'aéroport actuel de Nantes-Atlantique se recrute dans un périmètre allant jusqu'à 2 heures de l'aéroport, ce qui peut laisser supposer qu'un déplacement de quelques dizaines de kilomètres ne devrait pas avoir beaucoup d'impact sur la clientèle charters (mais peut en avoir sur la clientèle des vols réguliers).

Mais peut-on en dire autant des passagers sur vols réguliers ? Pour ceux-ci, où se situe le seuil de rupture ? 30 mn ? 45 mn ? 1 h ?

Par ailleurs (voir annexe 1), les taux de génération de trafic sont très différents d'un département de l'ouest à l'autre. 1000 habitants de Loire-Atlantique génèrent 1181 voyageurs par an, alors que 1000 voyageurs d'Ille-et-Vilaine n'en génèrent que 824, contre 368 seulement en Maine et Loire et ... 207 en Mayenne□

Un habitant d'un département ne vaut donc pas la même chose, en termes de trafic, qu'un habitant d'un autre département.

Il aurait été bien plus rigoureux□

- De pondérer les populations par le taux de génération de trafic et/ou d'observer les clientèles potentielles par catégorie socio-professionnelle. Les CSP à niveau de revenu supérieur prennent plus l'avion et leur proportion peut varier d'une zone à l'autre ;
- d'effectuer des enquêtes de clientèle auprès des usagers actuels de l'aéroport de Nantes-Atlantique et de l'aéroport de Rennes-Saint-Nazaire, pour connaître leurs réactions en fonction de l'éloignement du futur aéroport. Quelles sont les limites acceptables, en temps et en kilométrage□ Et comment ces limites varient-elles en fonction des catégories de voyageurs ?
- d'effectuer aussi des enquêtes de clientèle auprès des populations des grandes villes□
- d'interroger enfin les compagnies aériennes.

Ces informations n'étant pas disponibles, les conclusions que l'on peut tirer de l'analyse SETEC sont fort peu précises.

Si on se fonde, par exemple, sur les populations desservies à moins d'1 heure selon la SETEC (la limite d'1 heure est une limite psychologique forte que nous avons pu vérifier lors d'enquêtes réalisées pour le dossier du 3ème aéroport), on débouche sur une appréciation grossière du "marché", qui pourrait être la suivante□

Guéméné-Penfao	:	Bon (4)
Ingrandes	:	Bon (4)
Montaigu	:	Très bon (5)
Montfaucon	:	Très bon (5).
Notre-Dame-des-Landes	:	Bon (4).

b) Analyse à partir des populations des agglomérations :

Faute de disposer d'enquêtes sérieuses sur l'influence de la distance et du temps parcouru sur la propension probable de la clientèle d'une ville à fréquenter tel ou tel site, nous sommes conduits à effectuer des hypothèses, fondées sur notre expérience de modélisation à l'occasion de nos travaux sur le 3ème aéroport parisien.

La méthode d'estimation proposée consiste à tenir d'autant plus compte de la population d'une ville que celle-ci est proche du site, en temps de parcours, en pondérant la population par le taux de génération de trafic du département.

La méthode a été construite en évaluant la clientèle apportée à chaque aéroport par 7 grandes villes du secteur géographique□Nantes, Saint-Nazaire, Rennes, Vannes, Laval, Angers et La Roche-sur-Yon.

Nous avons d'abord simulé la méthode sur le site de ... Nantes-Atlantique, et elle conduit à des résultats vraisemblables en valeur absolue, ce qui, d'ailleurs, n'influe pas sur le raisonnement qui se fait en valeur relative d'un site à l'autre.

Tout d'abord, calculons le nombre de voyageurs (entrants et sortants), estimé pour 2002, pour chacune des 6 grandes villes☐

AIRE URBAINE	POPULATION TOTALE	TAUX DE GÉNÉRATION DE TRAFIC 2002 (nb de voyageurs/population)	NB DE VOYAGEURS ESTIMÉ (milliers/2002)
NANTES	674.000	1,181	796.000
SAINT-NAZAIRE	161.000	1,181	190.000
RENNES	484.000	0,824	399.000
VANNES	110.000	0,550	55.000
LAVAL	94.000	0,207	20.000
ANGERS	309.000	0,368	114.000
LA ROCHE-SUR-YON	94.000	0,341	32.000

En fonction de votre expérience d'autres zones aéroportuaires (mais ces chiffres resteraient à valider par une étude de marché sérieuse), on peut adopter l'échelle suivante, qui exprime le % de la clientèle d'une ville qui accepte de prendre l'avion à un aéroport nécessitant un temps de trajet donné.

	Pondération	0 à 1/2 h	1/2 à 1 h	1 h à 1 h 1/2	1 h 1/2 à 2 h	2 h à 2 h 30
CHARTERS	1/3	100 %	100 %	80 %	50 %	15 %
VOLS RÉGULIERS	2/3	100 %	80 %	50 %	25 %	0 %
CHARTERS + VOLS RÉGULIERS	1	100 %	87 %	60 %	33 %	5 %

Cela conduit au tableau suivant :

SITES	NDDL	GUÉMÉNÉ- PENFAO	MONTAIGU	MONTFAUCON	INGRANDES	NANTES- ATLANTIQUE
VILLES						
NANTES (796.000 voy.)	796.000 (100 %)	693.000 (87 %)	693.000 (87 %)	693.000 (87 %)	693.000 (87 %)	796.000 (100 %)
ST-NAZAIRE (190.000 voy.)	190.000 (100 %)	165.000 (87 %)	114.000 (60 %)	114.000 (60 %)	114.000 (60 %)	190.000 (100 %)
RENNES (399.000 voy.)	133.000 (33 %)	209.000 (87 %)	20.000 (5 %)	20.000 (5 %)	20.000 (5 %)	133.000 (33 %)
VANNES (55.000 voy.)	28.000 (60 %)	28.000 (60 %)	3.000 (5 %)	3.000 (5 %)	3.000 (5 %)	18.000 (33 %)
LAVAL (20.000 voy.)	7.000 (33 %)	7.000 (33 %)	1.000 (5 %)	1.000 (5 %)	7.000 (33 %)	7.000 (33 %)
ANGERS (114.000 voy.)	38.000 (33 %)	38.000 (33 %)	38.000 (33 %)	68.000 (60 %)	99.000 (87 %)	69.000 (60 %)
LA-ROCHE- SUR-YON (32.000 voy.)	28.000 (87 %)	9.000 (33 %)	32.000 (100 %)	28.000 (87 %)	2.000 (5 %)	28.000 (87 %)
TOTAL	1.220.000	1.149.000	901.000	927.000	938.000	1.241.000 *
RANG	1	2	5	4	3	
APPRÉCIATION	Très bon (5)	Très bon (5)	Moyen (3)	Moyen (3)	Bon (4)	

* Ce trafic de NA en provenance des 7 villes considérées est cohérent avec le trafic total de 1,9 millions de passagers environ, puisqu'il faut tenir compte des passagers d'autres villes que les 7 ci-dessus. Sur la seule Loire-Atlantique, ces passagers générés par d'autres villes que Nantes et Saint-Nazaire représentent plus de 350.000 passagers.

Dans tous les cas, c'est l'échelle de comparaison des sites qui compte, et non la valeur absolue et cette concordance heureuse dans la simulation concernant N.A. n'a aucune conséquence quant au raisonnement de comparaison des autres sites.

Bien entendu, seules des enquêtes de clientèle approfondies (tant dans les aéroports de Nantes, Rennes..., qu'auprès des populations des villes concernées, segmentées par CSP), permettraient de déterminer avec précision les pourcentages ci-dessus indiqués.

Le lecteur pourrait néanmoins vérifier, en faisant varier dans des limites vraisemblables les pourcentages ci-dessus proposés, que la hiérarchisation des sites n'en est pas très affectée.

c) Comparaison des 2 approches :

La 2^{ème} approche nous paraissant plus fine que la 1^{ère}, mais la 1^{ère} pouvait refléter un potentiel d'évolution car prenant en compte la population qui ne voyage pas encore, nous proposons de mixer les 2 approches en donnant à la 2^{ème} une pondération double de la 1^{ère}.

Si on compare les appréciations des 5 sites selon l'approche considérée, on aboutit au tableau suivant :

RANGS	APPROCHE 1 (Note de 1 à 5)	APPROCHE 2 (Note de 1 à 5)	APPROCHE 1 + 2 X APPROCHE 2
NDDL	4	5	14
GUÉMÉNÉ-PENFAO	4	5	14
MONTAIGU	5	3	11
MONTFAUCON	5	3	11
INGRANDES	4	3	10

On peut donc conclure, à l'appréciation suivante, en ce qui concerne le marché ☐

- **NDDL et Guéméné-Penfao : Très bon (5).**
- **Montaigu, Montfaucon et Ingrandes : Moyen (3).**

II.5. IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT ET L'AGRICULTURE

L'étude SETEC a effectué, pour les mêmes 5 sites, des zonages d'inventaire et de protection à partir des données de la DIREN. Les zonages génèrent des règles d'urbanisme qui vont de l'interdiction à des contraintes de construction.

Ces zonages semblent avoir été effectués sur le périmètre de 27,5 km à 8 km choisi par SETEC.

Auraient été pris en compte par SETEC : les sites classés, les sites inscrits, les zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF), les inventaires naturels, les futures zones Natura 2000, les zones d'importance communautaire pour les oiseaux (ZICO) et les arrêtés de biotope.

SETEC conclut qu'aucun site inscrit, aucun site classé, aucun site Natura 2000, aucune ZICO, aucun arrêté de protection de biotope, n'est recensé sur les 5 sites étudiés qui apparaissent donc tous, d'emblée, ne pas poser de problème environnemental fondamental.

Les contraintes environnementales relevées par SETEC sont les suivantes :

Zonage d'inventaire et de protection sur les différents sites étudiés

	ZNIEFF	INVENTAIRE NATUREL
GUÉMÉNÉ-PENFAO	Type 1 : vallée du Don	Type 1 : abords de l'étang de Coisma Type 2 : vallée du Don
MONTFAUCON		
NOTRE-DAME-DES-LANDES		Type 1 : Bois et Landes de Rohanne et des Fosses Noires Type 2 : Zone bocagère aux environs de la Boissière ; bois, landes et bocages au sud-ouest de Notre-Dame-des-Landes ; prairies d'Anetz et de Varades
INGRANDES	Type 1 : vallée de la Romme ; marais de Bray ; coteau de Varades	Type 1 : vallée de la Romme
MONTAIGU	Type 2 : vallée de la Petite Maine à Saint-Georges-de-Montaigu	Type 1 : aéroport de Montaigu-Saint-Georges Type 2 : vallée de la Petite Maine à Saint-Georges-de-Montaigu

A partir de ce tableau, SETEC conclut que *"le critère environnement n'est pas discriminant"*, ce qui est assez vrai.

Certains ont fait remarquer, en ce qui concerne NDDL, que le danger de faire disparaître l'agriculture péri-urbaine y serait plus grand. Mais, inversement, les terres autour de NDDL sont plutôt pauvres et conduisent à y pratiquer de l'élevage. De manière générale, où qu'on aille, on posera des problèmes à certains agriculteurs.

Nous pensons, au vu du tableau SETEC qui précède, qu'il convient de peu hiérarchiser le jugement sur ces 5 sites, du point de vue de l'environnement et de l'agriculture, en attribuant simplement à Montfaucon une appréciation "Très bon", contre une appréciation "bon" (4) pour les 4 autres sites étudiés par SETEC (Guéméné-Penfao, Notre-Dame-des-Landes, Ingrandes et Montaigu).

II.6. ADAPTATION TECHNIQUE ET COÛTS

En préliminaire, il est utile de préciser que, tant en ce qui concerne les vents dominants que l'encombrement du ciel, ou l'orientation des pistes, les 5 sites ne présentent pas de différences notables.

Le sous-critère le plus important touche au dénivelé du terrain.

a) Rapport SETEC de Novembre 2002

Le rapport Conseil Général / SETEC de Novembre 2002 a étudié les caractéristiques topographiques des sites.

Il y est écrit : *la courbe de niveau la plus faible et celle la plus forte ont été relevées sur les cartes IGN pour chaque site. Le différentiel entre ces 2 données détermine le dénivelé maximum*".

Le tableau présenté en final par CG / SETEC était le suivant (cf. additif au rapport CG/SETEC 2002)☐

	Courbe de niveau minimum	Courbe de niveau maximum	Dénivelés (en mètres)
NDDL	62,5	77,5	5 (???)
MONTAIGU	40	60	15 (???)
GUÉMÉNÉ-PENFAO	35	60	25
MONTFAUCON	65	90	25
INGRANDES	20	55	35

(N.B.☐Ce tableau de SETEC comporte 2 erreurs de calcul surprenantes !)

et CG / SETEC conclut : *"le site de NDDL a une topographie quasi-plane, ce qui n'est pas le cas des autres sites et, en particulier, de celui d'Ingrandes. La déclivité sera génératrice de travaux de terrassements et, donc, de gênes sonores et de trafics"*.

b) Rapport SETEC de Février 2002

Dans les fiches site par site du rapport SETEC de Février 2002, on note

- NDDL terrain relativement plat, mais déclivité à l'ouest dans la continuité de la piste.
- MONTAIGU le terrain est plat. Une rivière au milieu du site génère une déclivité.
- GUÉMÉNÉ-PENFAO terrain plat. Possibilité de mettre 2 pistes. Plateau légèrement en hauteur.
- MONTFAUCON présence de vallées et rivières à proximité. Terrain plat dans un environnement accidenté (Vallées de la Sèvres et de la Moine).
- INGRANDES site plat, mais pas plan. Déclivité au sud vers RN 23 et Loire. Une vallée encaissée (30 m) en limite Nord-Est du site.

REMARQUES IMPORTANTES :

1. Le tableau SETEC, CI-DESSUS, COMPORTE 2 ERREURS DE CALCUL :

- $NDDL = 77,5 - 62,5 = 15$ m et non 5 !
- $MONTAIGU = 60 - 40 = 20$ m et non 15 !

Il en résulte que le classement des sites ci-dessus doit être revu, l'écart entre NDDL, MONTAIGU, GUÉMÉNÉ-PENFAO et MONTFAUCON n'étant pas significatif.

2. Nous nous sommes rendus à Notre-Dame-des-Landes et avons fait le tour de la ZAD, puis l'avons traversée. Nous avons estimé visuellement le dénivelé à 20 / 25 mètres.... Ceci est confirmé par l'appréciation SETEC de Février 2002.
3. En ce qui concerne GUÉMÉNÉ-PENFAO, le rapport SETEC de Février 2002 indique que le terrain est plan, sans aucune réserve. Il est donc étonnant que le rapport SETEC de Novembre 2002 indique un dénivelé de 25 mètres pour ce site.

EN CONSÉQUENCE :

1. Il nous paraît donc nécessaire de contrôler les chiffres SETEC concernant les courbes de niveau et les dénivelés.
2. Les conclusions de SETEC sur ce point apparaissent très contestables, puisque 4 des 5 sites présentent, au vu des propres relevés de la SETEC (et après correction des erreurs de calcul) des dénivelés voisins, de l'ordre de 20 mètres, Ingrandes présentant un dénivelé significativement supérieur et GUÉMÉNÉ-PENFAO étant peut-être plus plat qu'il n'apparaît sur les chiffres SETEC de Novembre 2002, au vu du commentaire SETEC sur ce site en Février 2002.

A titre provisoire, nous considérerons pour l'instant que les 4 sites NDDL, Montaigu, Guéméné-Penfao et Montfaucon, qui affichent tous des déclivités de l'ordre de 20 mètres, doivent être tous les 4 considérés comme bons (4), Ingrandes devant être considéré comme médiocre (2). Mais ce point important nous paraît nécessiter une étude sérieuse, d'autant plus que les incertitudes les plus importantes concernent les sites les mieux placés, NDDL et GUÉMÉNÉ-PENFAO.

II.7. BASSIN D'EMPLOIS ET PROBLÈMES LIÉS AU TRANSFERT D'EMPLOIS DE NANTES-ATLANTIQUE

a) Bassin d'emplois autour du site

L'étude SETEC signale que l'étude de DG Conseil et son actualisation ne comptabilisaient que les emplois des technopoles. Elle s'est donc proposée d'étudier l'ensemble des emplois autour des sites considérés :

- le nombre d'emplois dans la zone d'emploi à laquelle appartient chaque site ;
- le nombre d'emplois dans les communes situées dans un rayon de 10 km ;
- le nombre d'emplois dans un rayon éloigné de 30 km.

Ce dernier critère apparaissait à SETEC comme le plus judicieux, sans que cette préférence soit justifiée.

SETEC a également étudié la structure par CSP des emplois localisés dans un rayon de 10 à 30 km des sites envisagés (source : Comité d'Expansion de Loire-Atlantique - CODELA), ce qui ne nous paraît pas être déterminant, les emplois d'un aéroport faisant appel à l'ensemble des CSP.

Les études SETEC conduisent aux chiffres suivants (1999) :

	Emplois totaux dans la zone d'emploi	Emplois totaux dans le périmètre de 30 km	Emplois totaux dans un périmètre de 10 km
GUÉMÉNÉ-PENFAO (zone d'emplois : Châteaubriant)	26.669 (4)	99.497 (5)	25.764 (2)
INGRANDES (zone d'emplois : Angers)	147.631 (1)	193.200 (4)	15.774 (5)
MONTAIGU (zone d'emplois de Vendée Est)	48.142 (3)	369.817 (1)	22.592 (4)
MONTFAUCON (zone d'emplois du Choletais)	90.228 (2)	325.222 (3)	23.829 (3)
NOTRE-DAME-DES-LANDES (zone d'emplois : Châteaubriant)	26.669 (4)	334.676 (2)	38.612 (1)

(Entre parenthèses : les rangs).

SETEC note "*des disparités importantes entre les volumes d'emplois à proximité ou dans un rayon de 30 km*".

Le tableau précédent conduit aux appréciations suivantes, selon les 3 critères :

- emplois à moins de 10 km :

- Ingrandes : moyen (3)
- Guéméné-Penfao, Montaigu, Montfaucon : fort (4)
- NDDL : très fort (5)

- emplois totaux dans un rayon de 30 km :

- Guéméné-Penfao : moyen (3)
- Ingrandes : fort (4)
- Montaigu, Montfaucon, NDDL : très fort (5).

- emplois totaux dans la zone d'emplois

- Ingrandes : très fort (5)
- Montfaucon : fort (4)
- Montaigu : moyen (3)
- NDDL et Guéméné-Penfao : médiocre (2).

D'où le tableau de notes suivant

NOTES (de 1 à 5)	Note emplois totaux < 10 km	Note emplois totaux < 30 km	NOTE emplois totaux dans la zone d'emplois	NOTE MOYENNE
GUÉMÉNÉ-PENFAO	4	3	2	3,0
INGRANDES	3	4	5	4,3
MONTAIGU	4	5	3	4,0
MONTFAUCON	4	5	4	4,3
NDDL	5	5	2	4,0

Il apparaît donc qu'il serait plus facile de recruter autour de Montfaucon et Ingrandes, puis de NDDL et Montaigu, puis de Guéméné-Penfao.

b) Problèmes liés au déménagement de N.A.

Par ailleurs, si on s'interroge sur les problèmes posés aux salariés et entreprises de Nantes-Atlantique et alentours par un déménagement vers tel ou tel site (sous critère de ce critère "emplois"), il apparaît que NDDL serait également mieux placé que les 4 autres sites étudiés par SETEC, eu égard à sa proximité de Nantes.

Les sites de Guéméné-Penfao, Montfaucon et Montaigu viendraient ensuite.
Ingrandes fermerait la marche.

c) Conclusion :

Si on rapproche les appréciations des § a et b ci-dessus, on trouve :

	Guéméné-Penfao	Ingrandes	Montaigu	Montfaucon	NDDL
NOTE 1 (bassin d'emplois)	3,0	4,3	4,0	4,3	4,0
NOTE 2 (déménagement)	4	2	4	4	5
NOTE MOYENNE	3,5	3,2	4,0	4,1	4,5

On peut donc avancer l'appréciation finale suivante sur les différents sites, par rapport à la problématique des emplois nécessaires à l'aéroport et au transfert d'emplois de N.A. :

- NDDL : très bon (5) ;
- Montfaucon et Montaigu : bon (4) ;
- Guéméné-Penfao : moyen (3) ;
- Ingrandes : médiocre (2).

II.8. ACQUISITION DES TERRAINS

a) Facilité d'achat des terrains :

Notre-Dame-des-Landes présente l'avantage qu'une grande partie des terrains nécessaires a été acquise. La Zone d'Aménagement Différé (ZAD), lancée au début des années 1970, a conduit le Conseil Général de Loire-Atlantique à acquérir environ 800 des 1200 hectares inclus dans le périmètre de la ZAD.

Il resterait donc, si le site de NDDL était choisi, à acquérir d'autres terrains en complément, ce qui paraît possible, mais pourrait poser quelques problèmes eu égard à l'urbanisation qui s'est développée ces dernières années autour des terrains réservés.

L'avantage de Notre-Dame-des-Landes, du fait des terrains déjà acquis, existe à l'évidence. Mais il pourrait être nuancé, eu égard aux difficultés que pourrait poser une extension des acquisitions, alors que l'urbanisation s'est développée alentours et continue actuellement à se développer, ce qui ne semble pas être le cas, en tout cas pas dans les mêmes proportions, autour des autres sites étudiés.

Néanmoins, compte tenu de l'importance que semblent accorder les élus des grandes collectivités, la Chambre de Commerce et le maître d'ouvrage au fait que les plus gros des terrains nécessaires est déjà acquis par le Conseil Général ce qui, à l'évidence, fait gagner du temps dans la mise en œuvre du futur aéroport, nous ne nuancerons pas l'appréciation de NDDL sur ce critère et lui accorderons la note maximale ☐très bon (5).

En ce qui concerne les 4 autres sites étudiés par la SETEC :

- les sites d>Ingrandes, Montaigu et Guéméné-Penfao sont situés dans des zones très peu denses en population, ce qui devrait permettre une acquisition de terrains relativement aisée ;
- le site de Montfaucon, lui, entrainerait sans doute des difficultés plus importantes pour les acquisitions de terrains, eu égard à sa densité de population.

Nous proposons donc, pour l'instant, de noter les 5 sites en lice de la manière suivante, du point de vue de ce critère de facilité d'acquisition des terrains, sous réserve d'analyse plus approfondie de la surface et de la forme des terrains disponibles :

Notre-Dame-des-Landes	:	Très bon (5)
Guéméné-Penfao	:	Moyen (3)
Montaigu	:	Moyen (3))
Ingrandes	:	Moyen (3)
Montfaucon	:	Médiocre (2).

b) Possibilité d'accueillir 2 pistes :

Il faudra cependant s'interroger sur la possibilité de trouver des terrains suffisants à la mise en place de 2 pistes au moins interdépendantes et si possibles indépendantes, ce qui peut modifier l'appréciation ci-dessus.

Rappel :

- 2 pistes indépendantes : 3600 m chacune, 1050 m d'espacement minimum et 1300 m si on veut laisser la place, entre les pistes, pour les installations terminales (90 mouvements/h soit 13,5 à 16,5 millions de passagers par an, davantage si l'emport augmente).
- 2 pistes interdépendantes : 3600 m chacune :
 - seuils alignés : 750 m d'espacement (75 mouvements/heure ,soit 11 à 14 millions de passagers/an) ;
 - seuils décalés : minimum de 390 m avec seuils décalés de 800 m (capacité inchangée chaque fois qu'on réduit le décalage des seuils de 100 m et qu'on éloigne les pistes de 20 m). Par exemple, un aménagement «Standard» comporte 2 pistes espacées de 510 m et des seuils décalés de 1200 m.
- 1 piste unique : 3600 m
(30 mouvements par heure, 100.000 mouvements/an, dont 90.000 commerciaux, soit 4,5 à 5,5 millions de passagers par an).

Nous considérons comme raisonnable de rechercher un site permettant l'implantation de deux pistes interdépendantes, offrant une capacité supérieure à 10 millions de passagers par an.

III. **TABLEAU RÉCAPITULATIF**

III.1. **LES 5 SITES ÉTUDIÉS :**

Sous toutes les réserves soulevées dans les paragraphes précédents et très provisoirement, on peut donner les notes suivantes, selon les critères :

	NDDL	Guéméné-Penfao	Montaigu	Montfaucon	Ingrandes
1. DESSERTE FACILE	5	4	4	4	4
2. NUISANCES SONORES ET D'URBANISATION LIMITÉES	2	5	4	1	4
3. AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE	4	5	3	4	3
4. MARCHÉ POTENTIEL	5	5	3	3	3
5. FAIBLE IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT ET L'AGRICULTURE	4	4	4	5	4
6. BONNE ADAPTATION TECHNIQUE ET COÛTS ABORDABLES	4	4	4	4	2
7. BASSIN D'EMPLOIS PROCHE	5	3	4	4	2
8. POSSIBILITÉ D'ACQUÉRIR LES TERRAINS NÉCESSAIRES	5	3	3	2	3
TOTAL DES NOTES	34	33	29	27	25
NOTE MOYENNE (Critères pondérés à égalité)	4,25	4,13	3,63	3,38	3,13

Rappel : Les sites de Broons, Vitré, Seiches-sur-Loir et Pouancé ont été éliminés, pour des raisons de marché et/ou de desserte.

Les notes non pondérées (sur une échelle de 1 à 5) ci-dessus calculées font l'objet, au chapitre suivant, de simulations de moyennes pondérées, selon les 9 systèmes de pondération envisagés.

D'ores et déjà, 2 sites semblent se détacher de manière claire : NDDL et Guéméné-Penfao, les écarts entre ces 2 sites ne sont pas significatifs (moins de 3 %), d'autant plus que des approximations ont dû être faites dans les notations. L'écart plus important avec les autres sites (jusqu'à 26 %) confirme la quasi-égalité de NDDL et Guéméné-Penfao.

III.2. AUTRES SITES ÉVENTUELS

Il convient de rappeler que le tableau ci-dessus ne porte que sur les 5 sites non éliminés parmi les 9 déjà étudiés.

On peut s'interroger sur le résultat que l'on obtiendrait en appliquant cette grille à d'autres sites.

Il conviendrait d'abord de s'assurer qu'il existe un ou plusieurs autres sites, à une distance raisonnable de Nantes, qui ne soient pas d'emblée éliminés pour des raisons telles que

- marché insuffisant ;
- trop grand éloignement de Nantes ;
- trop mauvaise desserte ;
- terrain insuffisamment plat, trop humide ou trop boisé ;
- trop grande densité de population autour du site.

A titre purement indicatif, si on parvenait à trouver un (ou plusieurs) site(s) techniquement valable(s) (terrain plat, peu de nuisances sonores, pas d'impact significatif sur l'environnement... à 10 ou 15 km au nord de NDDL, ses notes pourraient être les suivantes, sur les 4 critères les plus influencés par la localisation

	NDDL	SITE X
DESSERTE	5	5
AMÉNAGT. TERR.	4	5
MARCHÉ POTENTIEL	5	5
BASSIN D'EMPLOIS PROCHE ET PB DEMENAGT	5	4

(Tous autres critères supposés égaux).

Un tel site, à supposer qu'il existe dans la zone considérée, pourrait donc rivaliser avec NDDL et Guéméné-Penfao et les autres critères pourraient les départager...

IV. EVALUATION ET HIÉRARCHISATION DES SITES

Elasticités →	NOTES OBTENUES PAR LES SITES (1 à 5)									RANG DU SITE (égalité si écart non significatif)								
	VISION A			VISION B			VISION C			VISION A			VISION B			VISION C		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
NOTRE-DAME-DES-LANDES	4,24	4,22	4,21	4,18	4,09	4,02	4,25	4,25	4,24	1	1	1	2	2	2	1	1	2
GUÉMÉNÉ-PENFAO	4,16	4,19	4,22	4,22	4,31	4,30	4,13	4,25	4,31	2	2	1	1	1	1	2	1	1
MONTAIGU	3,62	3,62	3,62	3,64	3,66	3,67	3,63	3,63	3,64	3	3	3	3	3	4	3	3	3
MONTFAUCON	3,36	3,35	3,34	3,38	3,39	3,70	3,36	3,35	3,33	4	4	4	4	4	3	4	4	4
INGRANDES	3,14	3,15	3,16	3,20	3,27	3,35	3,17	3,23	3,27	5	5	5	5	5	5	5	5	5

Il apparaît que les sites de Notre-Dame-des-Landes et de Guéméné-Penfao arrivent en tête, avec des écarts de notes très faibles, NDDL ayant un très faible avantage au niveau des visions A et C et Guéméné-Penfao arrivant en tête au niveau de la vision B. Guéméné-Penfao arrive 6 fois en tête et NDDL 5 fois, 6 en comptant la simulation à pondérations égales.

Les 3 autres sites sont nettement distancés□

- Montaigu arrive presque toujours en 3^{ème} position (sauf 1 fois avec la vision B et une sensibilité forte à cette vision□B3)□
- Montfaucon arrive presque toujours en 4^{ème} position (sauf B3)□
- Ingrandes arrive toujours en 5^{ème} position.

ADDITIF PONDÉRATION CCI

La CCI a demandé qu'une simulation soit effectuée avec son propre système de pondération.
Voici les calculs correspondants

CALCUL PONDER.	Note d'importance donnée par la CCI	INDICE	PONDER ELAST. 1	PONDER ELAST. 2	PONDER ELAST. 3	RAPPEL NOTES NON PONDÉRÉES				
						NDDL	GUÉMÉNÉ	MONTAIGU	MONTFAUCON	INGRANDES
1. DESSERTTE	5	1,10	13,7 %	14,9 %	16,1 %	5	4	4	4	4
2. NUISANCES	4,5	0,99	12,5 %	12,2 %	11,9 %	2	5	4	1	4
3. AMENAGt. TERR.	5	1,10	13,7 %	14,9 %	16,1 %	4	5	3	4	3
4. MARCHÉ	5	1,10	13,7 %	14,9 %	16,1 %	5	5	3	3	3
5. ENVIRONt.	4	0,88	10,9 %	9,4 %	7,9 %	4	4	4	5	4
6. TECHN/ COÛTS	5	1,10	13,7 %	14,9 %	16,1 %	4	4	4	4	2
7. EMPLOIS	4	0,88	10,9 %	9,4 %	7,9 %	5	3	4	4	2
8. TERRAINS	4	0,88	10,9 %	9,4 %	7,9 %	5	3	3	2	3
ENSEMBLE	4,56	1,00	1000 %	100,0 %	100,0 %	4,25	4,13	3,63	3,63	3,13

NOTES	NDDL			GUÉMÉNÉ			MONTAIGU			MONTFAUCON			INGRANDES		
	E1	E2	E3												
1	0,685	0,745	0,805	0,548	0,596	0,644	0,548	0,596	0,644	0,548	0,596	0,644	0,548	0,596	0,644
2	0,250	0,244	0,238	0,625	0,610	0,595	0,500	0,488	0,476	0,125	0,122	0,119	0,500	0,488	0,476
3	0,548	0,596	0,644	0,685	0,745	0,805	0,411	0,447	0,483	0,548	0,596	0,644	0,411	0,447	0,483
4	0,685	0,745	0,805	0,685	0,745	0,805	0,411	0,447	0,483	0,411	0,447	0,483	0,411	0,447	0,483
5	0,436	0,376	0,316	0,436	0,376	0,316	0,436	0,376	0,316	0,545	0,470	0,395	0,436	0,376	0,316
6	0,548	0,596	0,644	0,548	0,596	0,644	0,548	0,596	0,644	0,548	0,596	0,644	0,274	0,298	0,322
7	0,545	0,470	0,395	0,327	0,282	0,237	0,436	0,376	0,316	0,436	0,376	0,316	0,218	0,188	0,158
8	0,545	0,470	0,395	0,327	0,282	0,237	0,327	0,282	0,237	0,218	0,188	0,158	0,327	0,282	0,237
ENS.	4,242	4,242	4,242	4,181	4,170	4,283	3,617	3,608	3,599	3,379	3,391	3,403	3,125	3,122	3,119

	Elasticité 1	Elasticité 2	Elasticité 3
NDDL	1	1	2
GUÉMÉNÉ-PENFAO	2	2	1

CONCLUSION

Il se confirme que Notre-Dame-des-Landes est un bon site.

Cependant, il n'est pas sûr que ce soit le seul bon site possible et Guéméné-Penfao en fait la démonstration, avec des notes très proches de celles de Notre-Dame-des-Landes, voire supérieures.

- Si on accorde plus d'importance à la proximité de Nantes, le site de NDDL arrive légèrement en tête.
- Si, par contre, on est plus sensible aux nuisances touchant les riverains, et qu'on cherche à attirer la clientèle de Rennes, c'est Guéméné-Penfao, qui arrive légèrement en tête (un autre site éventuel assez proche de Nantes, à moins de 40 km au nord de Nantes, pouvant également rivaliser avec NDDL si on l'identifie).

En conclusion, il nous paraît utile d'approfondir par des enquêtes de clientèle le problème du marché, comme suggéré au chapitre V ci-après et d'effectuer les études complémentaires pour affiner les conclusions de la présente expertise (voir ci-après).

V. LES ÉTUDES COMPLÉMENTAIRES QU'IL SERAIT SOUHAITABLE DE MENER

V.1. ENQUÊTES AUPRÈS DES PASSAGERS, DU PUBLIC, ET DES COMPAGNIES AÉRIENNES :

- Afin de mieux cerner l'effet de l'éloignement (en temps et en distance), il serait utile d'effectuer des enquêtes approfondies à l'aéroport de Nantes-Atlantique (et peut-être, aussi, dans d'autres aéroports proches, notamment l'aéroport de Rennes) afin de mesurer, par catégorie de voyageurs, l'impact de la distance et du temps de parcours sur le comportement d'achat de voyages. Il conviendrait aussi d'effectuer des enquêtes auprès des populations des grandes villes (Nantes, Rennes...) pour connaître les facteurs qui pourraient les conduire à prendre davantage l'avion (notamment les populations qui ne le peuvent jamais ou quasiment).
Une telle enquête permettrait de construire des modèles plus fiables de mesure de marchés.
- Il nous paraît important, par ailleurs, de consulter les compagnies aériennes sur leurs critères de choix d'un site et leur perception des différents sites envisagés.

V.2. ÉTUDE DE NOUVEAUX SITES :

Il serait peut-être utile de rechercher et d'étudier quelques autres sites, notamment dans une bande est-ouest située à une distance de 20 à 40 km au nord de Nantes.

V.3. PEB SIMULÉS, POUR CHACUN DES SITES ÉTUDIÉS :

Il serait sans doute utile de simuler des PEB sur l'ensemble des sites, afin de mieux cerner l'impact d'un aéroport en termes de nuisances sonores et de restructuration d'urbanisme.

V.4. APPROFONDISSEMENT DES CARACTÉRISTIQUES DES TERRAINS

Les courbes de niveaux, dénivelés des terrains, nature des terrains, présence de forêts ou autres obstacles, nous paraissent à étudier de manière plus approfondie sur les 5 sites en lice et sur les éventuels nouveaux autres sites, dont la candidature pourrait être retenue.

V.5. RECHERCHE SYSTÉMATIQUE DE NOUVEAUX SITES :

L'utilisation de cartes géographiques ou, mieux, des logiciels de l'IGN, permettrait de rechercher des sites plans d'une dimension suffisante, dans une bande est-ouest située entre 15 et 40 km au nord de Nantes.

V.6. APPROFONDISSEMENT DES ÉTUDES DE DÉNIVELÉS :

Les données actuelles sur les dénivelés présentent des erreurs et des contradictions. Nous suggérons d'une part d'analyser les courbes de niveau sur des cartes à échelle appropriée et, d'autre part, d'effectuer des repérages sur place, en filmant les sites, afin de mettre en évidence non seulement les dénivelés, mais aussi la fréquence des creux et des bosses, les obstacles naturels tels que rivières, forêts... Un survol des sites en hélicoptère ou avion, proposé aimablement par la CCI, serait sûrement très utile.

ANNEXES

- 1. Taux de génération de trafic des départements.**

- 2. Tableaux d'analyse des populations touchées par les nuisances dans chaque site (Document "Bien Vivre à Vigneux").**

- 3. Tableaux de calcul des notes de chaque site.**

ANNEXE 1

TAUX DE GÉNÉRATION DE TRAFIC des départements de l'Ouest de la France

L'ensemble du Grand Ouest ne génère que 687 passagers pour 1000 habitants.

Département	Trafic total *	population	Taux de génération
Mayenne	59 030	285 338	207
Sarthe	144 296	529 851	272
Vendée	183 866	539 664	341
Maine et Loire	269 708	732 942	368
Côte d'Armor	212 572	542 273	392
Deux Sèvres	151 510	343 163	442
Morbihan	353 884	643 873	550
Charente Maritime	330 610	557 024	594
Vienne	278 794	399 024	699
Ille et Vilaine	715 130	867 533	824
Loire Atlantique	1 339 394	1 134 266	1181
Finistère	1 064 026	852 418	1248
Total Grand Ouest	5 102 820	7 427 369	687

* Trafic total entrant + sortant en nb de voyageurs

ANNEXE 2**TABLEAUX D'ANALYSE DES POPULATIONS
TOUCHÉES PAR LES NUISANCES
DANS CHAQUE SITE (DOC BVV)**

Zone A 6x5,5 km	Dept.	Nb habitants	Nb foyers
----------------------------	--------------	-------------------------	------------------

Derval/Sion	44	?	Derval/Sion	0
Isse	44	0	Isse/Nozay	0
Ingrandes	49	0	Ingrandes	0
Montaigu	85	0	Montaigu	0
Seiches/Loir	49	252	Seiches/Loir	94
Vitre	35	769	Vitre	247
Guemene / 2	44	783	Guemene/Pieric/ 2	313
Guemene / 3	44	783	Guemene/Pieric/ 1	313
Pouance	49	2230	Pouance	763
Montfaucon	49	2678	Montfaucon	1017
Guemene / 1	44	4569	Guemene	1883
NDDL/1	44	6362	NDDL/1	2137
NDDL/2	44	6362	NDDL/2	2137
NDDL/3	44	6362	NDDL/3	2137
St-Nazaire	44	13146	St-Nazaire	4957

Zone A+B 40x8 km	Dept.	Nb habitants	Dept.	Nb foyers
-----------------------------	--------------	-------------------------	--------------	------------------

Guemene/Pieric/1	44	12340	Guemene/Pieric/ 1	44	4906
Derval/Sion	44	13070	Derval/Sion	44	5291
Guemene/Pieric/2	44	13600	Guemene/Pieric/ 2	44	5328
Isse/Nozay	44	15438	Isse	44	5963
Guemene	44	17081	Pouance	49	6713
Pouance	49	17579	Guemene	44	6795
Ingrandes	49	22305	Ingrandes	49	8771
NDDL/1	44	29341	NDDL/1	44	10189
NDDL/3	44	29341	NDDL/3	44	10189
Montaigu	85	29354	Seiches/Loir	49	10610
Seiches/Loir	49	29658	Montaigu	85	10797
NDDL/2	44	34125	NDDL/2	44	11535
Vitre	35	40785	Vitre	35	14742
Montfaucon	49	42435	Montfaucon	49	15368
St-Nazaire	44	122247	St-Nazaire	44	58843

Site de: **ISSE / NOZAY -44**

ZONE considérée	Départ.	Communes	Habitants	Foyers	Logements construits 1974/1999	Evolution en % logements 1974/1999
-----------------	---------	----------	-----------	--------	--------------------------------	------------------------------------

A 6 kmx5,5 km			0	0	0	
-------------------------	--	--	---	---	---	--

SOUS-TOTAL			0	0	0	
-------------------	--	--	---	---	---	--

B 40 km x 8 km	44	Issé	1776	665	254	51,94
	44	Moisdon la Riviere	1734	647	236	42,29
	44	StJulien Vouvantes	879	313	105	39,18
	44	La Chapelle Glain	761	308	97	33,92
	44	Petit Auverné	386	155	41	25,47
	44	Grand Auverné	681	265	67	25
	44	La Meilleraye de Bret.	1028	395	181	58,2
	44	Abbaretz	1509	618	182	32,62
	44	Nozay	3156	1247	479	50,85
	44	Marsac/Don	1200	468	193	47,42
	44	Vay	1227	467	222	60,66
	44	La Grigonnais	1101	415	197	71,38

TOTAL A+B		12 communes	15438	5963	2254	
------------------	--	-------------	--------------	-------------	-------------	--

Population active	6591
Nombre de chômeurs	637

Taux de chômage	9,66%
------------------------	--------------

Site de: **DERVAL -44**

ZONE considérée	Départ.	Communes	Habitants	Foyers	Logements construits 1974/1999	Evolution en % logements 1974/1999
-----------------	---------	----------	-----------	--------	--------------------------------	------------------------------------

A 6 kmx5,5 km			0	0	0	
-------------------------	--	--	---	---	---	--

SOUS-TOTAL			0	0	0	
-------------------	--	--	---	---	---	--

B 40 km x 8 km	44	Sion les Mines	1367	554	155	26,54
	44	St Sulpice les Landes	562	232	105	66,88
	44	Teillay	786	337	105	30,43
	44	Soulvache	402	163	32	18,29
	44	Ercée en Lamée	1157	489	133	25,43
	44	Derval	2489	933	392	56,48
	44	Pierric	783	313	187	93,03
	44	Guemene Penfao	4569	1883	719	45,08
	44	Conquereuil	955	387	166	55,63

TOTAL A+B		9 communes	13070	5291	1994	
------------------	--	------------	--------------	-------------	------	--

Population active	5269
Nombre de chômeurs	557
Taux de chômage	10,57%

Site de: **NOTRE DAME DES LANDES -2 - 44**

ZONE considérée	Département	Communes	Habitants	Foyers	Logements construits 1974/1999	Evolution en % logements 1974/1999
A 6 kmx5,5 km	44	Notre Dame des Landes	1650	570	222	54,81
	44	Vigneux La Paquelais	4712	1567	925	134,3

SOUS-TOTAL			6362	2137	1147	
-------------------	--	--	------	------	------	--

B 40 km x 8 km	44	Grandchamp des Fontaines	3464	1156	762	175,15
	44	Treillieres	6030	1928	1376	234,9
	44	Le Temple de Bretagne	1557	515	336	169,7
	44	Casson	1319	438	274	138,38
	44	Sucé/Erdre	5868	1955	1263	156,27
	44	Bouée	661	224	98	57,99
	44	Malville	2974	997	681	168,56
	44	Savenay	5890	2185	965	67,96

TOTAL A+B		10 communes	34125	11535	6902	
------------------	--	-------------	--------------	--------------	-------------	--

Population active	7976
Nombre de chômeurs	698
Taux de chômage	8,75%

Site de: **NOTRE DAME DES LANDES 1&3 - 44**

ZONE considérée	Département	Communes	Habitants	Foyers	Logements construits 1974/1999	Evolution en % logements 1974/1999
-----------------	-------------	----------	-----------	--------	--------------------------------	------------------------------------

A	44	Notre Dame des Landes	1650	570	222	54,81
6 kmx5,5 km	44	Vigneux La Paquelais	4712	1567	925	134,3

SOUS-TOTAL			6362	2137	1147	
-------------------	--	--	-------------	-------------	-------------	--

B	44	Héric	3990	1423	730	88,06
40 km x 8 km	44	Grandchamp des Fontaines	3464	1156	762	175,15
	44	Le Temple de Bretagne	1557	515	336	169,7
	44	Casson	1319	438	274	138,38
	44	Cordemais	2518	838	431	89,6
	44	Bouée	661	224	98	57,99
	44	Malville	2974	997	681	168,56
	44	Nort/Erdre	5881	2224	999	67,53
	44	Lavau/Loire	615	237	120	74,53

TOTAL A+B		11 communes	29341	10189	5578	
------------------	--	--------------------	--------------	--------------	-------------	--

Population active	13984
Nombre de chômeurs	1290
Taux de chômage	9,22%

Site de: **GUEMENE-PIERRIC - 1 - 44**

ZONE considérée	Département	Communes	Habitants	Foyers	Logements construits 1974/1999	Evolution en % logements 1974/1999
------------------------	-------------	----------	-----------	--------	--------------------------------	------------------------------------

A 6 kmx5,5 km	44	Pierric	783	313	187	93,03
-------------------------	----	---------	-----	-----	-----	-------

SOUS-TOTAL			783	313	187	
-------------------	--	--	------------	------------	------------	--

B 40 km x 8 km	44	Derval	2489	933	392	56,48
	44	Lusanger	947	359	142	44,51
	44	Masserac	454	208	76	26,76
	44	Jans	991	377	149	45,15
	44	Treffieux	618	244	89	39,31
	44	St Vincent des Landes	1323	472	194	54,19
	35	Langon	1282	562	252	41,38
	35	La Chapelle de Brain	835	378	220	26,76
	35	Renac	858	355	136	39,77
	35	Ste Marie	1760	705	333	69,38

TOTAL A+B		11 communes	12340	4906	2170	
------------------	--	-------------	--------------	-------------	-------------	--

Population active	5055
Nombre de chômeurs	501
Taux de chômage	9,91%

Site de: **GUEMENE-PIERRIC - 2 - 44**

ZONE considérée	Département	Communes	Habitants	Foyers	Logements construits 1974/1999	Evolution en % logements 1974/1999
-----------------	-------------	----------	-----------	--------	--------------------------------	------------------------------------

A 6 kmx5,5 km	44	Pierric	783	313	187	93,03
-------------------------	----	---------	-----	-----	-----	-------

SOUS-TOTAL			783	313	187	
-------------------	--	--	------------	------------	------------	--

B 40 km x 8 km	44	Guéméné-Penfao	4569	1883	719	45,08
	44	Conquereuil	955	387	166	55,33
	44	Plesse	3414	1311	599	53,63
	35	Grand Fougeray	1970	765	354	57,28
	35	La Dominelais	908	367	243	138,89
	35	St Sulpice des Landes	1001	302	154	75,12

TOTAL A+B		7 communes	13600	5328	2422	
------------------	--	------------	--------------	-------------	-------------	--

Population active	4181
Nombre de chômeurs	625
Taux de chômage	14,95%

Site de: **POUANCE -49**

ZONE considérée	Département	Communes	Habitants	Foyers	Logements construits 1974/1999	Evolution en % logements 1974/1999
-----------------	-------------	----------	-----------	--------	--------------------------------	------------------------------------

A 6 kmx5,5 km	35	St Erblon	2230	763	486	156,77
-------------------------	----	-----------	------	-----	-----	--------

SOUS-TOTAL			2230	763	486	
-------------------	--	--	-------------	------------	------------	--

B 40 km x 8 km	44	Villepot	668	244	71	30,74
	44	Noyal /Brutz	481	170	83	84,69
	44	Ferce	517	181	49	29,7
	49	Pouance	3308	1232	491	57,16
	49	Chaze Henry	943	350	103	35,64
	49	Chapelle Hulin	140	49	6	11,32
	49	Gruge l'Hopital	286	99	15	13,64
	49	Bourg l'Evêque	214	90	30	35,71
	49	Bouillé Ménard	638	247	65	28,89
	49	Chatelais	576	209	59	28,1
	49	Nyoiseau	1275	466	139	34,15
	35	Martigné Ferchand	2633	1065	271	27,26
	53	Senonnes	325	134	63	65,63
	53	Rénazé	2792	1202	406	42,74
53	St Christophe	553	212	58	28,57	

TOTAL A+B		16 communes	17579	6713	2395	
------------------	--	-------------	--------------	-------------	-------------	--

Population active	7442
Nombre de chômeurs	606
Taux de chômage	8,14%

Site de: **INGRANDES - 49**

ZONE considérée	Département	Communes	Habitants	Foyers	Logements construits 1974/1999	Evolution en % logements 1974/1999
-----------------	-------------	----------	-----------	--------	--------------------------------	------------------------------------

A 6 kmx5,5 km			0	0	0	
-------------------------	--	--	---	---	---	--

SOUS-TOTAL			0	0	0	
-------------------	--	--	---	---	---	--

B	Département	Communes	Habitants	Foyers	Logements construits 1974/1999	Evolution en % logements 1974/1999
40 km x 8 km	44	Varades	3193	1227	574	73,31
	44	La Chapelle St Sauveur	627	255	125	67,93
	44	St Herblon	1842	644	330	92,7
	44	Ancenis	7009	3024	1284	80,75
	49	Ingrandes	1420	587	229	50,22
	49	Montjean	2648	1011	430	59,07
	49	St Germain des Pres	1138	406	160	52,46
	49	St Augustin des Bois	826	301	143	79,44
49	St George /Loire	3602	1316	540	49,84	

TOTAL A+B		9 communes	22305	8771	3815	
------------------	--	------------	--------------	-------------	-------------	--

Population active	10360
Nombre de chômeurs	955

Taux de chômage	9,22%
------------------------	--------------

Site de: **MONTFAUCON - 49**

ZONE considérée	Département	Communes	Habitants	Foyers	Logements construits 1974/1999	Evolution en % logements 1974/1999
-----------------	-------------	----------	-----------	--------	--------------------------------	------------------------------------

A 6 kmx5,5 km	49	Tillieres	1268	492	214	67,08
	49	St Crespin/Maine	1410	525	323	138,03

SOUS-TOTAL			2678	1017	537	
-------------------	--	--	------	------	-----	--

B 40 km x 8 km	49	Montfaucou	518	232	79	43,41
	49	Villedieu du Blouere	2102	766	304	60,2
	49	La Renaudiere	791	285	130	71,82
	49	St Macaire en Mauges	5689	2066	824	69,47
	49	St Andre de la Marche	2417	781	497	157,78
	49	Roussay	966	371	139	51,87
	49	St Leger/Cholet	2604	837	554	185,91
	49	Becrolles en Mauges	1531	514	230	77,18
	44	Mouzillon	1759	652	313	79,04
	44	Clisson	5932	2292	1161	89,02
	44	Gorges	2650	968	499	94,15
	44	Maisdon/Sevre	2054	745	365	85,88
	44	Le Pallet	2394	885	450	90,73
	44	Monnieres	1543	553	282	93,67
	44	ChateauThebaud	2474	858	424	84,63
	44	St Fiacre	996	370	173	80,09
44	La Haie Foissiere	3337	1176	593	93,39	

TOTAL A+B		19 communes	42435	15368	7554	
------------------	--	-------------	-------	-------	------	--

Population active 19103

Nombre de chômeurs 1492

Taux de chômage 7,81%

Site de: **MONTAIGU - 49**

ZONE considérée	Département	Communes	Habitants	Foyers	Logements construits 1974/1999	Evolution en % logements 1974/1999
-----------------	-------------	----------	-----------	--------	--------------------------------	------------------------------------

A
6 kmx5,5 km

SOUS-TOTAL

0 0 0

B	Département	Communes	Habitants	Foyers	Logements construits	Evolution en %
40 km x 8 km	85	Montaigu	4708	2035	730	55,19
	85	St Georges de Montaigu	3175	1144	628	99,84
	85	La Guyonniere	2344	754	508	187,45
	85	Treize Septiers	2373	848	491	127,53
	85	La Bruffiere	3101	1186	472	58,34
	85	Bessay	338	121	52	50,98
	85	Les Brouzils	2032	701	302	68,02
	85	L'hebergement	1896	693	327	79,18
	85	St sulpice le Verdon	609	227	132	110
	85	Les Lucs/Boulogne	2702	980	545	101,4
	85	Saligny	1183	407	240	116,5
	85	Belleville/Vie	2971	1083	673	150,22
49	Torfeu	1922	618	259		

TOTAL A+B

13 communes

29354

10797

5359

Population active	13384
Nombre de chômeurs	915
Taux de chômage	6,84%

Site de: **ST-NAZAIRE - 44**

ZONE considérée	Département	Communes	Habitants	Foyers	Logements construits 1974/1999	Evolution en % logements 1974/1999
-----------------	-------------	----------	-----------	--------	--------------------------------	------------------------------------

A 6 kmx5,5 km	44	Montoire de Bretagne	6194	2262	1175	
		Trignac	6952	2695	1844	

SOUS-TOTAL			13146	4957	0	
-------------------	--	--	--------------	-------------	----------	--

B 40 km x 8 km	44	Donges	6156	2308	783	
	44	Trinquiau	2053	767	430	
	44	La Chapelle-Launay	2256	768	460	
	44	Savenay	5890	2185	965	
	44	St-Nazaire	64008	29109	9516	
	44	Pornichet	9689	4261	5748	
	44	La Baule	15833	7580	7986	
44	St-Malo de Guersac	3126	1108	557		

TOTAL A+B			122157	53043	26445	
------------------	--	--	---------------	--------------	--------------	--

Population active	53016
Nombre de chômeurs	8736
Taux de chômage	16,48%

Site de: **SEICHES/LOIR - 49**

ZONE considérée	Département	Communes	Habitants	Foyers	Logements construits 1974/1999	Evolution en % logements 1974/1999
-----------------	-------------	----------	-----------	--------	--------------------------------	------------------------------------

A 6 kmx5,5 km	49	Chaumont d'Anjou	252	94		
-------------------------	----	------------------	-----	----	--	--

SOUS-TOTAL			252	94	0	
-------------------	--	--	------------	-----------	----------	--

B 40 km x 8 km	49	Beauvau	209	80		
	49	Jarze	1406	539		
		Chevire le Rouge	724	299		
		Echemiré	466	185		
		Baugé	3661	1469		
		Vaulandry	271	119		
		St-Martin d'Arcé	650	221		
		Luc en Baugeais	288	106		
		Marcé	637	220		
		Seiches/Loir	2410	897		
		Soucelles	1865	645		
		Villevêque	2608	899		
		Pellonailles les Vigneux	2164	667		
		Ecouffant	3703	1302		
		Briollay	2284	846		
	Corze	1519	536			
	ST Sylvain d'Anjou	4541	1486			

TOTAL A+B			29658	10610	0	
------------------	--	--	--------------	--------------	----------	--

Population active	13192
Nombre de chômeurs	1297
Taux de chômage	9,83%

Site de: **GUEMENE-PENFAO- 44**

ZONE considérée	Département	Communes	Habitants	Foyers	Logements construits 1974/1999	Evolution en % logements 1974/1999
-----------------	-------------	----------	-----------	--------	--------------------------------	------------------------------------

A 6 kmx5,5 km	44	Guéméné-Penfao	4569	1883	719	45,08
-------------------------	----	----------------	------	------	-----	-------

SOUS-TOTAL			4569	1883	719	
-------------------	--	--	-------------	-------------	------------	--

B 40 km x 8 km	44	Conquereuil	955	387	166	55,33
	44	Pierric	783	313	187	93,03
	44	Derval	2489	933	392	56,48
	44	Lusanger	947	359	142	44,51
	44	Masserac	454	208	76	26,76
	44	Avessac	2154	880	458	69,82
	44	St Nicolas de Redon	2802	1142	455	52,85
35	La Houssaye	1928	690	448	150,84	

TOTAL A+B			17081	6795	3043	
------------------	--	--	--------------	-------------	-------------	--

Population active	7281
Nombre de chômeurs	785
Taux de chômage	10,78%

Site de: **VITRE -35**

ZONE considérée	Département	Communes	Habitants	Foyers	Logements construits 1974/1999	Evolution en % logements 1974/1999
-----------------	-------------	----------	-----------	--------	--------------------------------	------------------------------------

A 6 kmx5,5 km	35	Marpiré	769	247		
-------------------------	----	---------	-----	-----	--	--

SOUS-TOTAL			769	247	0	
-------------------	--	--	------------	------------	----------	--

B 40 km x 8 km	35	Dourdain	706	263		
		Val d'Ize	2083	775		
		Landavran	398	123		
		Champeaux	421	154		
		Taillis	770	275		
		Montautour	240	91		
		Balaze	1917	640		
		St-M,Hervé	1213	443		
		La Bouxière	3503	1231		
		Servon	2919	984		
		Brece	1560	490		
		Noyal/Vilaine	4696	1712		
Acigné	5254	1778				
Cesson-Sévigné	14336	5536				

TOTAL A+B			40785	14742	0	
------------------	--	--	--------------	--------------	----------	--

Population active	17749
Nombre de chômeurs	1064
Taux de chômage	5,99%

ANNEXE 3**TABLEAUX DE CALCUL
DES NOTES DE CHAQUE SITE**

EVALUATION DU SITE NOTRE-DAME-DES-LANDES

VISION "A"

CRITÈRES	NOTE POUR LE CRITÈRE (1 à 5)	ELASTICITÉ 1		ELASTICITÉ 2		ELASTICITÉ 3	
		Pondération	Note X Pondération	Pondération	Note X Pondération	Pondération	Note X Pondération
1. DESSERTE FACILE	5	13,3 %	0,665	14,1 %	0,707	14,9 %	0,745
2. NUISANCES SONORES ET D'URBANISATION LIMITÉES	2	13,2 %	0,264	13,9 %	0,278	14,5 %	0,290
3. AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE	4	13,3 %	0,532	14,1 %	0,564	14,9 %	0,596
4. MARCHÉ POTENTIEL	5	12,9 %	0,645	13,3 %	0,665	13,7 %	0,685
5. FAIBLE IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT ET L'AGRICULTURE	4	11,5 %	0,460	10,5 %	0,420	9,6 %	0,384
6. BONNE ADAPTATION TECHNIQUE ET COÛTS ABORDABLES	4	12,1 %	0,484	11,8 %	0,472	11,4 %	0,456
7. BASSIN D'EMPLOIS PROCHE	5	12,3 %	0,615	12,0 %	0,600	11,9 %	0,595
8. POSSIBILITÉ D'ACQUÉRIR LES TERRAINS NÉCESSAIRES	5	11,4 %	0,570	10,3 %	0,515	9,1 %	0,455
TOTAL TOUS CRITÈRES	X	100,0 %	4,235	100,0 %	4,221	100,0 %	4,206

EVALUATION DU SITE NOTRE-DAME-DES-LANDES

VISION "B"

CRITÈRES	NOTE POUR LE CRITÈRE (1 à 5)	ELASTICITÉ 1		ELASTICITÉ 2		ELASTICITÉ 3	
		Pondération	Note X Pondération	Pondération	Note X Pondération	Pondération	Note X Pondération
1. DESSERTE FACILE	5	14,0 %	0,700	15,7 %	0,785	17,2 %	0,860
2. NUISANCES SONORES ET D'URBANISATION LIMITÉES	2	14,5 %	0,290	16,8 %	0,336	18,8 %	0,376
3. AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE	4	14,0 %	0,560	15,7 %	0,628	17,2 %	0,688
4. MARCHÉ POTENTIEL	5	12,8 %	0,640	12,9 %	0,645	13,2 %	0,660
5. FAIBLE IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT ET L'AGRICULTURE	4	13,2 %	0,528	13,9 %	0,556	14,7 %	0,588
6. BONNE ADAPTATION TECHNIQUE ET COÛTS ABORDABLES	4	11,8 %	0,472	10,9 %	0,436	10,2 %	0,408
7. BASSIN D'EMPLOIS PROCHE	5	10,4 %	0,520	8,2 %	0,410	6,0 %	0,300
8. POSSIBILITÉ D'ACQUÉRIR LES TERRAINS NÉCESSAIRES	5	9,3 %	0,465	5,9 %	0,295	2,7 %	0,135
TOTAL TOUS CRITÈRES	X	100,0 %	4,175	100,0 %	4,091	100,0 %	4,015

EVALUATION DU SITE NOTRE-DAME-DES-LANDES

VISION "C"

CRITÈRES	NOTE POUR LE CRITÈRE (1 à 5)	ELASTICITÉ 1		ELASTICITÉ 2		ELASTICITÉ 3	
		Pondération	Note X Pondération	Pondération	Note X Pondération	Pondération	Note X Pondération
1. DESSERTE FACILE	5	15,7 %	0,785	18,9 %	0,945	22,1 %	1,105
2. NUISANCES SONORES ET D'URBANISATION LIMITÉES	2	13,0 %	0,260	13,7 %	0,274	14,3 %	0,286
3. AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE	4	12,0 %	0,480	11,4 %	0,456	10,9 %	0,436
4. MARCHÉ POTENTIEL	5	14,4 %	0,720	16,4 %	0,820	18,4 %	0,920
5. FAIBLE IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT ET L'AGRICULTURE	4	11,4 %	0,456	10,2 %	0,408	9,0 %	0,360
6. BONNE ADAPTATION TECHNIQUE ET COÛTS ABORDABLES	4	12,6 %	0,504	12,7 %	0,508	12,8 %	0,512
7. BASSIN D'EMPLOIS PROCHE	5	10,1 %	0,505	7,8 %	0,390	5,3 %	0,265
8. POSSIBILITÉ D'ACQUÉRIR LES TERRAINS NÉCESSAIRES	5	10,8 %	0,540	8,9 %	0,445	7,2 %	0,360
TOTAL TOUS CRITÈRES	X	100,0 %	4,250	100,0 %	4,246	100,0 %	4,244

EVALUATION DU SITE GUEMENE-PENFAO

VISION "A"

CRITÈRES	NOTE POUR LE CRITÈRE (1 à 5)	ELASTICITÉ 1		ELASTICITÉ 2		ELASTICITÉ 3	
		Pondération	Note X Pondération	Pondération	Note X Pondération	Pondération	Note X Pondération
1. DESSERTE FACILE	4	13,3 %	0,532	14,1 %	0,564	14,9 %	0,596
2. NUISANCES SONORES ET D'URBANISATION LIMITÉES	5	13,2 %	0,660	13,9 %	0,695	14,3 %	0,725
3. AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE	5	13,3 %	0,665	14,1 %	0,705	10,9 %	0,745
4. MARCHÉ POTENTIEL	5	12,9 %	0,645	13,3 %	0,665	18,4 %	0,685
5. FAIBLE IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT ET L'AGRICULTURE	4	11,5 %	0,460	10,5 %	0,420	9,0 %	0,384
6. BONNE ADAPTATION TECHNIQUE ET COÛTS ABORDABLES	4	12,1 %	0,484	11,8 %	0,472	12,8 %	0,456
7. BASSIN D'EMPLOIS PROCHE	3	12,3 %	0,369	12,0 %	0,360	5,3 %	0,357
8. POSSIBILITÉ D'ACQUÉRIR LES TERRAINS NÉCESSAIRES	3	11,4 %	0,342	10,3 %	0,309	7,2 %	0,273
TOTAL TOUS CRITÈRES	X	100,0 %	4,157	100,0 %	4,190	100,0 %	4,221

EVALUATION DU SITE GUEMENE-PENFAO

VISION "B"

CRITÈRES	NOTE POUR LE CRITÈRE (1 à 5)	ELASTICITÉ 1		ELASTICITÉ 2		ELASTICITÉ 3	
		Pondération	Note X Pondération	Pondération	Note X Pondération	Pondération	Note X Pondération
1. DESSERTE FACILE	4	14,0 %	0,560	15,7 %	0,628	17,2 %	0,688
2. NUISANCES SONORES ET D'URBANISATION LIMITÉES	5	14,5 %	0,725	16,8 %	0,840	18,8 %	0,940
3. AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE	5	14,0 %	0,700	15,7 %	0,785	17,2 %	0,860
4. MARCHÉ POTENTIEL	4	12,8 %	0,387	12,9 %	0,39	13,2 %	0,411
5. FAIBLE IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT ET L'AGRICULTURE	4	13,2 %	0,528	13,9 %	0,556	14,7 %	0,588
6. BONNE ADAPTATION TECHNIQUE ET COÛTS ABORDABLES	4	11,8 %	0,472	10,9 %	0,436	10,2 %	0,408
7. BASSIN D'EMPLOIS PROCHE	3	10,4 %	0,312	8,2 %	0,246	6,0 %	0,180
8. POSSIBILITÉ D'ACQUÉRIR LES TERRAINS NÉCESSAIRES	3	9,3 %	0,279	5,9 %	0,177	2,7 %	0,081
TOTAL TOUS CRITÈRES	X	100,0 %	3,624	100,0 %	3,623	100,0 %	3,623

EVALUATION DU SITE GUEMENE-PENFAO

VISION "C"

CRITÈRES	NOTE POUR LE CRITÈRE (1 à 5)	ELASTICITÉ 1		ELASTICITÉ 2		ELASTICITÉ 3	
		Pondération	Note X Pondération	Pondération	Note X Pondération	Pondération	Note X Pondération
1. DESSERTE FACILE	4	15,7 %	0,628	18,9 %	0,756	22,1 %	0,884
2. NUISANCES SONORES ET D'URBANISATION LIMITÉES	5	13,0 %	0,650	13,7 %	0,685	14,3 %	0,715
3. AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE	5	12,0 %	0,600	11,4 %	0,570	10,9 %	0,545
4. MARCHÉ POTENTIEL	4	14,4 %	0,384	16,4 %	0,387	18,4 %	0,396
5. FAIBLE IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT ET L'AGRICULTURE	4	11,4 %	0,456	10,2 %	0,408	9,0 %	0,360
6. BONNE ADAPTATION TECHNIQUE ET COÛTS ABORDABLES	4	12,6 %	0,504	12,7 %	0,508	12,8 %	0,512
7. BASSIN D'EMPLOIS PROCHE	3	10,1 %	0,303	7,8 %	0,234	5,3 %	0,159
8. POSSIBILITÉ D'ACQUÉRIR LES TERRAINS NÉCESSAIRES	3	10,8 %	0,324	8,9 %	0,267	7,2 %	0,216
TOTAL TOUS CRITÈRES	X	100,0 %	3,639	100,0 %	3,655	100,0 %	3,669

EVALUATION DU SITE MONTAIGU

VISION "A"

CRITÈRES	NOTE POUR LE CRITÈRE (1 à 5)	ELASTICITÉ 1		ELASTICITÉ 2		ELASTICITÉ 3	
		Pondération	Note X Pondération	Pondération	Note X Pondération	Pondération	Note X Pondération
1. DESSERTE FACILE	4	13,3 %	0,532	14,1 %	0,564	14,9 %	0,596
2. NUISANCES SONORES ET D'URBANISATION LIMITÉES	4	13,2 %	0,528	13,9 %	0,556	14,5 %	0,580
3. AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE	3	13,3 %	0,399	14,1 %	0,423	14,9 %	0,447
4. MARCHÉ POTENTIEL	3	12,9 %	0,387	13,3 %	0,390	13,7 %	0,411
5. FAIBLE IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT ET L'AGRICULTURE	4	11,5 %	0,460	10,5 %	0,420	9,6 %	0,384
6. BONNE ADAPTATION TECHNIQUE ET COÛTS ABORDABLES	4	12,1 %	0,484	11,8 %	0,472	11,4 %	0,456
7. BASSIN D'EMPLOIS PROCHE	4	12,3 %	0,492	12,0 %	0,480	11,9 %	0,476
8. POSSIBILITÉ D'ACQUÉRIR LES TERRAINS NÉCESSAIRES	3	11,4 %	0,342	10,3 %	0,309	9,1 %	0,273
TOTAL TOUS CRITÈRES	X	100,0 %	3,624	100,0 %	3,623	100,0 %	3,623

EVALUATION DU SITE MONTAIGU

VISION "B"

CRITÈRES	NOTE POUR LE CRITÈRE (1 à 5)	ELASTICITÉ 1		ELASTICITÉ 2		ELASTICITÉ 3	
		Pondération	Note X Pondération	Pondération	Note X Pondération	Pondération	Note X Pondération
1. DESSERTE FACILE	4	14,0 %	0,560	15,7 %	0,628	17,2 %	0,688
2. NUISANCES SONORES ET D'URBANISATION LIMITÉES	4	14,5 %	0,580	16,8 %	0,672	18,8 %	0,752
3. AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE	3	14,0 %	0,420	15,7 %	0,471	17,2 %	0,516
4. MARCHÉ POTENTIEL	3	12,8 %	0,384	12,9 %	0,387	13,2 %	0,396
5. FAIBLE IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT ET L'AGRICULTURE	4	13,2 %	0,528	13,9 %	0,556	14,7 %	0,588
6. BONNE ADAPTATION TECHNIQUE ET COÛTS ABORDABLES	4	11,8 %	0,472	10,9 %	0,436	10,2 %	0,408
7. BASSIN D'EMPLOIS PROCHE	4	10,4 %	0,416	8,2 %	0,328	6,0 %	0,240
8. POSSIBILITÉ D'ACQUÉRIR LES TERRAINS NÉCESSAIRES	3	9,3 %	0,279	5,9 %	0,177	2,7 %	0,081
TOTAL TOUS CRITÈRES	X	100,0 %	3,639	100,0 %	3,655	100,0 %	3,669

EVALUATION DU SITE MONTAIGU

VISION "C"

CRITÈRES	NOTE POUR LE CRITÈRE (1 à 5)	ELASTICITÉ 1		ELASTICITÉ 2		ELASTICITÉ 3	
		Pondération	Note X Pondération	Pondération	Note X Pondération	Pondération	Note X Pondération
1. DESSERTE FACILE	4	15,7 %	0,628	18,9 %	0,756	22,1 %	0,884
2. NUISANCES SONORES ET D'URBANISATION LIMITÉES	4	13,0 %	0,520	13,7 %	0,548	14,3 %	0,572
3. AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE	3	12,0 %	0,360	11,4 %	0,342	10,9 %	0,327
4. MARCHÉ POTENTIEL	3	14,4 %	0,432	16,4 %	0,492	18,4 %	0,552
5. FAIBLE IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT ET L'AGRICULTURE	4	11,4 %	0,456	10,2 %	0,408	9,0 %	0,360
6. BONNE ADAPTATION TECHNIQUE ET COÛTS ABORDABLES	4	12,6 %	0,504	12,7 %	0,508	12,8 %	0,512
7. BASSIN D'EMPLOIS PROCHE	4	10,1 %	0,404	7,8 %	0,312	5,3 %	0,212
8. POSSIBILITÉ D'ACQUÉRIR LES TERRAINS NÉCESSAIRES	3	10,8 %	0,324	8,9 %	0,267	7,2 %	0,216
TOTAL TOUS CRITÈRES	X	100,0 %	3,628	100,0 %	3,633	100,0 %	3,635

EVALUATION DU SITE MONTFAUCON

VISION "A"

CRITÈRES	NOTE POUR LE CRITÈRE (1 à 5)	ELASTICITÉ 1		ELASTICITÉ 2		ELASTICITÉ 3	
		Pondération	Note X Pondération	Pondération	Note X Pondération	Pondération	Note X Pondération
1. DESSERTE FACILE	4	13,3 %	0,532	14,1 %	0,564	14,9 %	0,596
2. NUISANCES SONORES ET D'URBANISATION LIMITÉES	1	13,2 %	0,132	13,9 %	0,139	14,5 %	0,145
3. AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE	4	13,3 %	0,532	14,1 %	0,564	14,9 %	0,596
4. MARCHÉ POTENTIEL	3	12,9 %	0,387	13,3 %	0,399	13,7 %	0,411
5. FAIBLE IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT ET L'AGRICULTURE	5	11,5 %	0,575	10,5 %	0,525	9,6 %	0,480
6. BONNE ADAPTATION TECHNIQUE ET COÛTS ABORDABLES	4	12,1 %	0,484	11,8 %	0,472	11,4 %	0,456
7. BASSIN D'EMPLOIS PROCHE	4	12,3 %	0,492	12,0 %	0,480	11,9 %	0,476
8. POSSIBILITÉ D'ACQUÉRIR LES TERRAINS NÉCESSAIRES	2	11,4 %	0,228	10,3 %	0,206	9,1 %	0,182
TOTAL TOUS CRITÈRES		100,0 %	3,362	100,0 %	3,349	100,0 %	3,342

EVALUATION DU SITE MONTFAUCON

VISION "B"

CRITÈRES	NOTE POUR LE CRITÈRE (1 à 5)	ELASTICITÉ 1		ELASTICITÉ 2		ELASTICITÉ 3	
		Pondération	Note X Pondération	Pondération	Note X Pondération	Pondération	Note X Pondération
1. DESSERTE FACILE	4	14,0 %	0,560	15,7 %	0,628	17,2 %	0,688
2. NUISANCES SONORES ET D'URBANISATION LIMITÉES	1	14,5 %	0,145	16,8 %	0,168	18,8 %	0,188
3. AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE	4	14,0 %	0,560	15,7 %	0,628	17,2 %	0,688
4. MARCHÉ POTENTIEL	3	12,8 %	0,384	12,9 %	0,387	13,2 %	0,396
5. FAIBLE IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT ET L'AGRICULTURE	5	13,2 %	0,660	13,9 %	0,695	14,7 %	0,735
6. BONNE ADAPTATION TECHNIQUE ET COÛTS ABORDABLES	4	11,8 %	0,472	10,9 %	0,436	10,2 %	0,408
7. BASSIN D'EMPLOIS PROCHE	4	10,4 %	0,416	8,2 %	0,328	6,0 %	0,240
8. POSSIBILITÉ D'ACQUÉRIR LES TERRAINS NÉCESSAIRES	2	9,3 %	0,186	5,9 %	0,118	2,7 %	0,054
TOTAL TOUS CRITÈRES	X	100,0 %	3,383	100,0 %	3,388	100,0 %	3,697

EVALUATION DU SITE MONTFAUCON

VISION "C"

CRITÈRES	NOTE POUR LE CRITÈRE (1 à 5)	ELASTICITÉ 1		ELASTICITÉ 2		ELASTICITÉ 3	
		Pondération	Note X Pondération	Pondération	Note X Pondération	Pondération	Note X Pondération
1. DESSERTE FACILE	4	15,7 %	0,628	18,9 %	0,756	22,1 %	0,884
2. NUISANCES SONORES ET D'URBANISATION LIMITÉES	1	13,0 %	0,130	13,7 %	0,137	14,3 %	0,143
3. AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE	4	12,0 %	0,480	11,4 %	0,456	10,9 %	0,436
4. MARCHÉ POTENTIEL	3	14,4 %	0,432	16,4 %	0,492	18,4 %	0,552
5. FAIBLE IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT ET L'AGRICULTURE	5	11,4 %	0,570	10,2 %	0,510	9,0 %	0,450
6. BONNE ADAPTATION TECHNIQUE ET COÛTS ABORDABLES	4	12,6 %	0,504	12,7 %	0,508	12,8 %	0,512
7. BASSIN D'EMPLOIS PROCHE	4	10,1 %	0,404	7,8 %	0,312	5,3 %	0,212
8. POSSIBILITÉ D'ACQUÉRIR LES TERRAINS NÉCESSAIRES	2	10,8 %	0,216	8,9 %	0,178	7,2 %	0,144
TOTAL TOUS CRITÈRES		100,0 %	3,364	100,0 %	3,349	100,0 %	3,333

EVALUATION DU SITE INGRANDES

VISION "A"

CRITÈRES	NOTE POUR LE CRITÈRE (1 à 5)	ELASTICITÉ 1		ELASTICITÉ 2		ELASTICITÉ 3	
		Pondération	Note X Pondération	Pondération	Note X Pondération	Pondération	Note X Pondération
1. DESSERTE FACILE	4	13,3 %	0,532	14,1 %	0,564	14,9 %	0,596
2. NUISANCES SONORES ET D'URBANISATION LIMITÉES	4	13,2 %	0,528	13,9 %	0,556	14,5 %	0,580
3. AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE	3	13,3 %	0,399	14,1 %	0,423	14,9 %	0,447
4. MARCHÉ POTENTIEL	3	12,9 %	0,387	13,3 %	0,399	13,7 %	0,411
5. FAIBLE IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT ET L'AGRICULTURE	4	11,5 %	0,460	10,5 %	0,420	9,6 %	0,384
6. BONNE ADAPTATION TECHNIQUE ET COÛTS ABORDABLES	2	12,1 %	0,242	11,8 %	0,236	11,4 %	0,228
7. BASSIN D'EMPLOIS PROCHE	2	12,3 %	0,246	12,0 %	0,240	11,9 %	0,238
8. POSSIBILITÉ D'ACQUÉRIR LES TERRAINS NÉCESSAIRES	3	11,4 %	0,342	10,3 %	0,309	9,1 %	0,273
TOTAL TOUS CRITÈRES	X	100,0 %	3,136	100,0 %	3,147	100,0 %	3,157

EVALUATION DU SITE INGRANDES

VISION "B"

CRITÈRES	NOTE POUR LE CRITÈRE (1 à 5)	ELASTICITÉ 1		ELASTICITÉ 2		ELASTICITÉ 3	
		Pondération	Note X Pondération	Pondération	Note X Pondération	Pondération	Note X Pondération
1. DESSERTE FACILE	4	14,0 %	0,560	15,7 %	0,628	17,2 %	0,688
2. NUISANCES SONORES ET D'URBANISATION LIMITÉES	4	14,5 %	0,580	16,8 %	0,672	18,8 %	0,752
3. AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE	3	14,0 %	0,420	15,7 %	0,471	17,2 %	0,516
4. MARCHÉ POTENTIEL	3	12,8 %	0,384	12,9 %	0,387	13,2 %	0,396
5. FAIBLE IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT ET L'AGRICULTURE	4	13,2 %	0,528	13,9 %	0,556	14,7 %	0,588
6. BONNE ADAPTATION TECHNIQUE ET COÛTS ABORDABLES	2	11,8 %	0,236	10,9 %	0,128	10,2 %	0,204
7. BASSIN D'EMPLOIS PROCHE	2	10,4 %	0,208	8,2 %	0,164	6,0 %	0,120
8. POSSIBILITÉ D'ACQUÉRIR LES TERRAINS NÉCESSAIRES	3	9,3 %	0,279	5,9 %	0,177	2,7 %	0,081
TOTAL TOUS CRITÈRES	X	100,0 %	3,195	100,0 %	3,273	100,0 %	3,345

EVALUATION DU SITE INGRANDES

VISION "C"

CRITÈRES	NOTE POUR LE CRITÈRE (1 à 5)	ELASTICITÉ 1		ELASTICITÉ 2		ELASTICITÉ 3	
		Pondération	Note X Pondération	Pondération	Note X Pondération	Pondération	Note X Pondération
1. DESSERTE FACILE	4	15,7 %	0,628	18,9 %	0,756	22,1 %	0,884
2. NUISANCES SONORES ET D'URBANISATION LIMITÉES	4	13,0 %	0,520	13,7 %	0,548	14,3 %	0,572
3. AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE	3	12,0 %	0,360	11,4 %	0,342	10,9 %	0,327
4. MARCHÉ POTENTIEL	3	14,4 %	0,432	16,4 %	0,492	18,4 %	0,552
5. FAIBLE IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT ET L'AGRICULTURE	4	11,4 %	0,456	10,2 %	0,408	9,0 %	0,360
6. BONNE ADAPTATION TECHNIQUE ET COÛTS ABORDABLES	2	12,6 %	0,252	12,7 %	0,254	12,8 %	0,256
7. BASSIN D'EMPLOIS PROCHE	2	10,1 %	0,202	7,8 %	0,156	5,3 %	0,106
8. POSSIBILITÉ D'ACQUÉRIR LES TERRAINS NÉCESSAIRES	3	10,8 %	0,324	8,9 %	0,267	7,2 %	0,216
TOTAL TOUS CRITÈRES	X	100,0 %	3,174	100,0 %	3,223	100,0 %	3,273