

10. **Annexe 1: Case Echo Report (étude d'alignement)**

10.1 INM 6.1 ECHO REPORT 14-Dec-06 21:31

STUDY: C:\DOCUMENTS AND SETTINGS\BESC\MES
DOCUMENTS\COMMANDES\ACNUSA\NANTES NOTRE DAME DES
LANDES\NOTRE DAME ICAO\
Created : 18-Nov-06 16:48
Units : Metric
Airport : NDL
Description : étude de NANTES NOTRE DAMES : Vérification du PEB

CASE: NANTES NDdL en ICAO p le A320
Created : 19-Nov-06 12:55
Description : vérification du PEB de Nantes NDdL avec procédure ICAO pour le
A320

10.2 STUDY AIRPORT

Latitude : 47.350000 deg
Longitude : -1.710000 deg
Elevation : 75.0 m
Temperature : 14.5 C
Pressure : 759.97 mm-Hg
AverageWind : 14.8 km/h
ChangeNPD : No

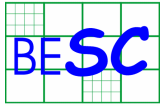
10.3 STUDY RUNWAYS

06

Latitude : 47.345685 deg
Longitude : -1.716113 deg
Xcoord : -0.4619 km
Ycoord : -0.4797 km
Elevation : 76.0 m
OtherEnd : 24
Length : 3698 m
Gradient : 0.00 %
RwyWind : 14.8 km/h
TkoThresh : 0 m
AppThresh : 0 m

07

Latitude : 47.350093 deg
Longitude : -1.757517 deg
Xcoord : -3.5903 km
Ycoord : 0.0115 km
Elevation : 75.0 m
OtherEnd : 25
Length : 3610 m



Gradient : 0.00 %
RwyWind : 14.8 km/h
TkoThresh : 0 m
AppThresh : 0 m

24

Latitude : 47.360538 deg
Longitude : -1.672317 deg
Xcoord : 2.8467 km
Ycoord : 1.1723 km
Elevation : 76.0 m
OtherEnd : 06
Length : 3698 m
Gradient : 0.00 %
RwyWind : 14.8 km/h
TkoThresh : 0 m
AppThresh : 0 m

25

Latitude : 47.359772 deg
Longitude : -1.711910 deg
Xcoord : -0.1443 km
Ycoord : 1.0864 km
Elevation : 75.0 m
OtherEnd : 07
Length : 3610 m
Gradient : 0.00 %
RwyWind : 14.8 km/h
TkoThresh : 0 m
AppThresh : 0 m

10.4 STUDY TRACKS

Rwyld-OpType-Trkld	Sub	PctSub	TrkType	Delta(m)
06-APP-06A1	0	100.00	Vectors	0.0
06-DEP-06D1	0	100.00	Vectors	0.0
06-DEP-06D2	0	100.00	Vectors	0.0
06-DEP-06D3	0	100.00	Vectors	0.0
07-APP-07A1	0	100.00	Vectors	0.0
07-DEP-07D1	0	100.00	Vectors	0.0
07-DEP-07D2	0	100.00	Vectors	0.0
07-DEP-07D3	0	100.00	Vectors	0.0

24-APP-24A1
 0 100.00 Vectors 0.0
 24-DEP-24D1
 0 100.00 Vectors 0.0
 24-DEP-24D2
 0 100.00 Vectors 0.0
 24-DEP-24D3
 0 100.00 Vectors 0.0
 25-APP-25A1
 0 100.00 Vectors 0.0
 25-DEP-25D1
 0 100.00 Vectors 0.0
 25-DEP-25D2
 0 100.00 Vectors 0.0
 25-DEP-25D3
 0 100.00 Vectors 0.0

10.5 STUDY TRACK DETAIL

Rwyld-OpType-Trkld-SubTrk	SegType	Dist/Angle	Radius(km)
06-APP-06A1-0	1 Straight	49.9999 km	
06-DEP-06D1-0	1 Straight	5.3001 km	
	2 Left-Turn	56.0000 deg	3.5188
	3 Straight	49.9999 km	
06-DEP-06D2-0	1 Straight	5.3010 km	
	2 Left-Turn	141.0000 deg	3.5188
	3 Straight	49.9999 km	
06-DEP-06D3-0	1 Straight	5.3010 km	
	2 Left-Turn	26.0000 deg	3.5188
	3 Straight	49.9999 km	
07-APP-07A1-0	1 Straight	49.9999 km	
07-DEP-07D1-0	1 Straight	5.5010 km	
	2 Left-Turn	66.0000 deg	3.5188
	3 Straight	49.9999 km	
07-DEP-07D2-0	1 Straight	5.3010 km	
	2 Left-Turn	161.0000 deg	3.5188
	3 Straight	49.9999 km	
07-DEP-07D3-0	1 Straight	5.3001 km	
	2 Left-Turn	36.0000 deg	3.5188
	3 Straight	49.9999 km	

24-APP-24A1-0
1 Straight 49.9999 km
24-DEP-24D1-0
1 Straight 4.8000 km
2 Right-Turn 135.0000 deg 3.5188
3 Straight 49.9999 km
24-DEP-24D2-0
1 Straight 4.8000 km
2 Right-Turn 78.0000 deg 3.5188
3 Straight 49.9999 km
24-DEP-24D3-0
1 Straight 8.7000 km
2 Left-Turn 55.0000 deg 3.5188
3 Straight 49.9999 km
25-APP-25A1-0
1 Straight 49.9999 km
25-DEP-25D1-0
1 Straight 4.8000 km
2 Right-Turn 135.0000 deg 3.5188
3 Straight 49.9999 km
25-DEP-25D2-0
1 Straight 4.8000 km
2 Right-Turn 71.0000 deg 3.5188
3 Straight 49.9999 km
25-DEP-25D3-0
1 Straight 8.7000 km
2 Left-Turn 65.0000 deg 3.5188
3 Straight 49.9999 km

10.6 STUDY AIRCRAFT

737400 Standard data
747400 Standard data
757RR Standard data
767400 Standard data
A320 Standard data
A340 Standard data
CL601 Standard data
DHC6 Standard data
DHC8 Standard data
DHC830 Standard data
EMB145 Standard data
F10065 Standard data
LEAR35 Standard data
MD11GE Standard data

10.7 STUDY SUBSTITUTION AIRCRAFT

Name	Description
Acft	Percent
CLREGJ	Canadair Regional Jet
CL601	100.0 %

10.8 USER-DEFINED NOISE CURVES

Type	Thrust Op	200	400	630	1000	2000	4000	6300	10000	16000
25000										

10.9 USER-DEFINED METRICS

Name	Type	Family	Day	Eve	Night	10Log(T)
LDEN	Exposure	A-weighted	1.00	3.16	10.00	49.37

10.10 USER-DEFINED PROFILE IDENTIFIERS

Op	Profile	Stg	Weight(kg)

10.11 USER-DEFINED PROCEDURAL PROFILES

#	StepType	Flap	ThrType	Alt/Clm	Speed(kt)	Ang/Thr/Dis

10.12 USER-DEFINED FIXED-POINT PROFILES

#	Dist(m)	Alt(m)	Spd(km/h)	Thrust	OpMode

10.13 USER-DEFINED FLAP COEFFICIENTS

Acft	Flap	Op	Coeff-R	Coeff-C/D	Coeff-B

10.14 USER-DEFINED JET THRUST COEFFICIENTS

Acft	ThrType	Coeff-E	Coeff-F	Coeff-Ga	Coeff-Gb	Coeff-H

10.15 USER-DEFINED PROP THRUST COEFFICIENTS

Name	ThrType	Efficiency	Power

10.16 USER-DEFINED GENERAL THRUST COEFFICIENTS

Acft	Type	Coeff-E	Coeff-F	Coeff-Ga	Coeff-Gb	Coeff-H	Coeff-K1	Coeff-K2

10.17CASE FLIGHT OPERATIONS

Acft	Op	Profile	Stg	Rwy	Track	Sub	Group	Day	Evening	Night
737400	APP	STANDARD	1	06	06A1	0	COM	0.2772	0.1099	0.0208
737400	APP	STANDARD	1	07	07A1	0	COM	3.8812	1.5386	0.2911
737400	APP	STANDARD	1	24	24A1	0	COM	9.2871	3.6817	0.6965
737400	APP	STANDARD	1	25	25A1	0	COM	0.5545	0.2198	0.0416
737400	DEP	STANDARD	4	06	06D1	0	COM	0.4242	0.1682	0.0318
737400	DEP	STANDARD	4	06	06D2	0	COM	0.5657	0.2242	0.0424
737400	DEP	STANDARD	4	06	06D3	0	COM	2.9697	1.1773	0.2227
737400	DEP	STANDARD	4	07	07D3	0	COM	0.1414	0.0561	0.0106
737400	DEP	STANDARD	4	24	24D1	0	COM	0.1414	0.0561	0.0106
737400	DEP	STANDARD	4	24	24D3	0	COM	0.2828	0.1121	0.0212
737400	DEP	STANDARD	4	25	25D1	0	COM	3.8182	1.5360	0.2864
737400	DEP	STANDARD	4	25	25D2	0	COM	0.9899	0.3924	0.0742
737400	DEP	STANDARD	4	25	25D3	0	COM	4.6670	1.8500	0.3500
747400	APP	STANDARD	1	06	06A1	0	COM	0.0350	0.0139	0.0026
747400	APP	STANDARD	1	07	07A1	0	COM	0.4907	0.1941	0.0360
747400	APP	STANDARD	1	24	24A1	0	COM	1.1742	0.4644	0.0862
747400	APP	STANDARD	1	25	25A1	0	COM	0.0701	0.0277	0.0051
747400	DEP	STANDARD	5	06	06D1	0	COM	0.0536	0.0212	0.0039
747400	DEP	STANDARD	5	06	06D2	0	COM	0.0715	0.0283	0.0053
747400	DEP	STANDARD	5	06	06D3	0	COM	0.3755	0.1485	0.0276
747400	DEP	STANDARD	5	07	07D3	0	COM	0.0179	0.0071	0.0013
747400	DEP	STANDARD	5	24	24D1	0	COM	0.0179	0.0071	0.0013
747400	DEP	STANDARD	5	24	24D3	0	COM	0.0358	0.0141	0.0026
747400	DEP	STANDARD	5	25	25D1	0	COM	0.4827	0.1909	0.0355
747400	DEP	STANDARD	5	25	25D2	0	COM	0.1252	0.0495	0.0092
747400	DEP	STANDARD	5	25	25D3	0	COM	0.5900	0.2333	0.0433
757RR	APP	STANDARD	1	06	06A1	0	COM	0.2770	0.1101	0.0204
757RR	APP	STANDARD	1	07	07A1	0	COM	3.8784	1.5414	0.2855
757RR	APP	STANDARD	1	24	24A1	0	COM	9.2805	3.6883	0.6833
757RR	APP	STANDARD	1	25	25A1	0	COM	0.5541	0.2202	0.0408
757RR	DEP	STANDARD	4	06	06D1	0	COM	0.4239	0.1685	0.0312
757RR	DEP	STANDARD	4	06	06D2	0	COM	0.5653	0.2246	0.0416
757RR	DEP	STANDARD	4	06	06D3	0	COM	2.9676	1.1794	0.2185
757RR	DEP	STANDARD	4	07	07D3	0	COM	0.1413	0.0562	0.0104
757RR	DEP	STANDARD	4	24	24D1	0	COM	0.1413	0.0562	0.0104
757RR	DEP	STANDARD	4	24	24D3	0	COM	0.2826	0.1123	0.0208
757RR	DEP	STANDARD	4	25	25D1	0	COM	3.8155	1.5164	0.2809
757RR	DEP	STANDARD	4	25	25D2	0	COM	0.9892	0.3931	0.0728
757RR	DEP	STANDARD	4	25	25D3	0	COM	4.6633	1.8533	0.3433
767400	APP	STANDARD	1	06	06A1	0	COM	0.0350	0.0139	0.0026
767400	APP	STANDARD	1	07	07A1	0	COM	0.4907	0.1941	0.0360
767400	APP	STANDARD	1	24	24A1	0	COM	1.1742	0.4644	0.0862
767400	APP	STANDARD	1	25	25A1	0	COM	0.0701	0.0277	0.0051
767400	DEP	STANDARD	6	06	06D1	0	COM	0.0536	0.0212	0.0039
767400	DEP	STANDARD	6	06	06D2	0	COM	0.0715	0.0283	0.0053
767400	DEP	STANDARD	6	06	06D3	0	COM	0.3755	0.1485	0.0276

767400	DEP	STANDARD	6	07	07D3	0	COM	0.0179	0.0071	0.0013
767400	DEP	STANDARD	6	24	24D1	0	COM	0.0179	0.0071	0.0013
767400	DEP	STANDARD	6	24	24D3	0	COM	0.0358	0.0141	0.0028
767400	DEP	STANDARD	6	25	25D1	0	COM	0.4827	0.1909	0.0355
767400	DEP	STANDARD	6	25	25D2	0	COM	0.1252	0.0495	0.0092
767400	DEP	STANDARD	6	25	25D3	0	COM	0.5900	0.2333	0.0433
A320	APP	STANDARD	1	06	06A1	0	COM	0.2770	0.1101	0.0204
A320	APP	STANDARD	1	07	07A1	0	COM	3.8784	1.5414	0.2855
A320	APP	STANDARD	1	24	24A1	0	COM	9.2805	3.6883	0.6833
A320	APP	STANDARD	1	25	25A1	0	COM	0.5541	0.2202	0.0408
A320	DEP	ICAO_A	5	06	06D1	0	COM	0.4239	0.1685	0.0312
A320	DEP	ICAO_A	5	06	06D2	0	COM	0.5653	0.2246	0.0416
A320	DEP	ICAO_A	5	06	06D3	0	COM	2.9676	1.1794	0.2185
A320	DEP	ICAO_A	5	07	07D3	0	COM	0.1413	0.0562	0.0104
A320	DEP	ICAO_A	5	24	24D1	0	COM	0.1413	0.0562	0.0104
A320	DEP	ICAO_A	5	24	24D3	0	COM	0.2826	0.1123	0.0208
A320	DEP	ICAO_A	5	25	25D1	0	COM	3.8155	1.5164	0.2809
A320	DEP	ICAO_A	5	25	25D2	0	COM	0.9892	0.3931	0.0728
A320	DEP	ICAO_A	5	25	25D3	0	COM	4.6633	1.8533	0.3433
A340	APP	STANDARD	1	06	06A1	0	COM	0.0350	0.0139	0.0026
A340	APP	STANDARD	1	07	07A1	0	COM	0.4907	0.1941	0.0360
A340	APP	STANDARD	1	24	24A1	0	COM	1.1742	0.4644	0.0862
A340	APP	STANDARD	1	25	25A1	0	COM	0.0701	0.0277	0.0051
A340	DEP	STANDARD	5	06	06D1	0	COM	0.0536	0.0212	0.0039
A340	DEP	STANDARD	5	06	06D2	0	COM	0.0715	0.0283	0.0053
A340	DEP	STANDARD	5	06	06D3	0	COM	0.3755	0.1485	0.0276
A340	DEP	STANDARD	5	07	07D1	0	COM	0.0179	0.0071	0.0013
A340	DEP	STANDARD	5	24	24D1	0	COM	0.0179	0.0071	0.0013
A340	DEP	STANDARD	5	24	24D3	0	COM	0.0358	0.0141	0.0026
A340	DEP	STANDARD	5	25	25D1	0	COM	0.4827	0.1009	0.0355
A340	DEP	STANDARD	5	25	25D2	0	COM	0.1252	0.0495	0.0092
A340	DEP	STANDARD	5	25	25D3	0	COM	0.5900	0.2333	0.0433
CL601	APP	STANDARD	1	06	06A1	0	GA	1.1465	0.4396	0.0812
CL601	APP	STANDARD	1	07	07A1	0	GA	16.0515	6.1545	1.1366
CL601	APP	STANDARD	1	24	24A1	0	GA	38.4089	14.7267	2.7198
CL601	APP	STANDARD	1	25	25A1	0	GA	2.2931	0.8792	0.1624
CL601	DEP	STANDARD	1	06	06D1	0	GA	1.7545	0.0673	0.1242
CL601	DEP	STANDARD	1	06	06D2	0	GA	2.3394	0.8870	0.1657
CL601	DEP	STANDARD	1	06	06D3	0	GA	12.2818	4.7091	0.8697
CL601	DEP	STANDARD	1	07	07D1	0	GA	0.5848	0.2242	0.0414
CL601	DEP	STANDARD	1	24	24D1	0	GA	0.5848	0.2242	0.0414
CL601	DEP	STANDARD	1	24	24D3	0	GA	1.1697	0.4485	0.0828
CL601	DEP	STANDARD	1	25	25D1	0	GA	15.7909	6.0545	1.1182
CL601	DEP	STANDARD	1	25	25D2	0	GA	4.0939	1.5697	0.2899
CL601	DEP	STANDARD	1	25	25D3	0	GA	19.3000	7.4000	1.3667
DHC6	APP	STANDARD	1	06	06A1	0	COM	0.1220	0.0135	0.0000
DHC6	APP	STANDARD	1	07	07A1	0	COM	1.7077	0.1885	0.0000
DHC6	APP	STANDARD	1	24	24A1	0	COM	4.0863	0.0269	0.0000
DHC6	APP	STANDARD	1	25	25A1	0	COM	0.2440	0.0269	0.0000

DHC6	DEP	STANDARD	1	06	06D1	0	COM	1.1867	0.0206	0.0000
DHC6	DEP	STANDARD	1	06	06D2	0	COM	0.2489	0.0275	0.0000
DHC6	DEP	STANDARD	1	06	06D3	0	COM	1.3067	0.1442	0.0000
DHC6	DEP	STANDARD	1	07	07D3	0	COM	0.0622	0.0069	0.0000
DHC6	DEP	STANDARD	1	24	24D1	0	COM	0.0622	0.0069	0.0000
DHC6	DEP	STANDARD	1	24	24D3	0	COM	0.1244	0.0137	0.0000
DHC6	DEP	STANDARD	1	25	25D1	0	COM	1.6800	0.1855	0.0000
DHC6	DEP	STANDARD	1	25	25D2	0	COM	0.4346	0.0481	0.0000
DHC6	DEP	STANDARD	1	25	25D3	0	COM	2.0533	0.2267	0.0000
DHC8	APP	STANDARD	1	06	06A1	0	COM	0.2083	0.0828	0.0152
DHC8	APP	STANDARD	1	07	07A1	0	COM	2.9164	1.5888	0.2135
DHC8	APP	STANDARD	1	24	24A1	0	COM	6.7729	2.7729	0.5108
DHC8	APP	STANDARD	1	25	25A1	0	COM	0.4166	0.1655	0.0305
DHC8	DEP	STANDARD	1	06	06D1	0	COM	0.3188	0.1267	0.0233
DHC8	DEP	STANDARD	1	06	06D2	0	COM	0.4251	0.1689	0.0311
DHC8	DEP	STANDARD	1	06	06D3	0	COM	2.2315	0.8867	0.1633
DHC8	DEP	STANDARD	1	07	07D3	0	COM	0.1063	0.0422	0.0078
DHC8	DEP	STANDARD	1	24	24D1	0	COM	0.1063	0.0422	0.0078
DHC8	DEP	STANDARD	1	24	24D3	0	COM	0.2125	0.0844	0.0156
DHC8	DEP	STANDARD	1	25	25D1	0	COM	2.8691	1.1400	0.2100
DHC8	DEP	STANDARD	1	25	25D2	0	COM	0.7438	0.2956	0.0544
DHC8	DEP	STANDARD	1	25	25D3	0	COM	3.5067	1.3933	0.2567
DHC830	APP	STANDARD	1	06	06A1	0	COM	0.2083	0.0828	0.0152
DHC830	APP	STANDARD	1	07	07A1	0	COM	2.9164	1.1588	0.2135
DHC830	APP	STANDARD	1	24	24A1	0	COM	6.9786	2.7729	0.5108
DHC830	APP	STANDARD	1	25	25A1	0	COM	0.4166	0.1655	0.0305
DHC830	DEP	STANDARD	1	06	06D1	0	COM	0.3188	0.1267	0.0233
DHC830	DEP	STANDARD	1	06	06D2	0	COM	0.4251	0.1688	0.0311
DHC830	DEP	STANDARD	1	06	06D3	0	COM	2.2315	0.8867	0.1633
DHC830	DEP	STANDARD	1	07	07D3	0	COM	0.1603	0.0422	0.0078
DHC830	DEP	STANDARD	1	24	24D1	0	COM	0.1063	0.0422	0.0078
DHC830	DEP	STANDARD	1	24	24D3	0	COM	0.2125	0.0844	0.0156
DHC830	DEP	STANDARD	1	25	25D1	0	COM	2.8691	1.1400	0.2100
DHC830	DEP	STANDARD	1	25	25D2	0	COM	0.7438	0.2956	0.0544
DHC830	DEP	STANDARD	1	25	25D3	0	COM	3.5067	1.3933	0.2567
EMB145	APP	STANDARD	1	06	06A1	0	COM	0.5535	0.2198	0.0406
EMB145	APP	STANDARD	1	07	07A1	0	COM	7.7485	3.0772	0.5683
EMB145	APP	STANDARD	1	24	24A1	0	COM	18.5411	7.3634	1.3599
EMB145	APP	STANDARD	1	25	25A1	0	COM	1.1069	0.4396	0.0812
EMB145	DEP	STANDARD	3	06	06D1	0	COM	0.8470	0.3364	0.0621
EMB145	DEP	STANDARD	3	06	06D2	0	COM	1.1293	0.4485	0.0828
EMB145	DEP	STANDARD	3	06	06D3	0	COM	5.9288	2.3545	0.4348
EMB145	DEP	STANDARD	3	07	07D3	0	COM	0.2823	0.1121	0.0207
EMB145	DEP	STANDARD	3	24	24D1	0	COM	0.2823	0.1121	0.0207
EMB145	DEP	STANDARD	3	24	24D3	0	COM	0.5646	0.2242	0.0414
EMB145	DEP	STANDARD	3	25	25D1	0	COM	7.6227	3.0273	0.5591
EMB145	DEP	STANDARD	3	25	25D2	0	COM	1.9763	0.7848	0.1499
EMB145	DEP	STANDARD	3	25	25D3	0	COM	9.3167	3.7000	0.6833
F10065	APP	STANDARD	1	06	06A1	0	COM	0.2766	0.1099	0.0204

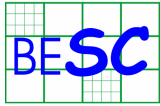
F10065	APP	STANDARD	1	07	07A1	0	COM	3.8729	1.5386	0.2855
F10065	APP	STANDARD	1	24	24A1	0	COM	9.2672	3.6817	0.6833
F10065	APP	STANDARD	1	25	25A1	0	COM	0.5533	0.2198	0.0408
F10065	DEP	STANDARD	1	06	06D1	0	COM	0.4233	0.1682	0.0312
F10065	DEP	STANDARD	1	06	06D2	0	COM	0.5644	0.2242	0.0416
F10065	DEP	STANDARD	1	06	06D3	0	COM	2.9633	1.1773	0.2185
F10065	DEP	STANDARD	1	07	07D3	0	COM	0.1411	0.0561	0.0104
F10065	DEP	STANDARD	1	24	24D1	0	COM	0.1411	0.0561	0.0104
F10065	DEP	STANDARD	1	24	24D3	0	COM	0.2822	0.1121	0.0208
F10065	DEP	STANDARD	1	25	25D1	0	COM	3.8100	1.5136	0.2809
F10065	DEP	STANDARD	1	25	25D2	0	COM	0.9878	0.3924	0.0728
F10065	DEP	STANDARD	1	25	25D3	0	COM	4.6567	1.8500	0.3433
LEAR35	APP	STANDARD	1	06	06A1	0	GA	0.1220	0.0135	0.0000
LEAR35	APP	STANDARD	1	07	07A1	0	GA	1.7077	0.1885	0.0000
LEAR35	APP	STANDARD	1	24	24A1	0	GA	4.0863	0.4511	0.0000
LEAR35	APP	STANDARD	1	25	25A1	0	GA	0.2440	0.0269	0.0000
LEAR35	DEP	STANDARD	1	06	06D1	0	GA	0.1867	0.0206	0.0000
LEAR35	DEP	STANDARD	1	06	06D2	0	GA	0.2489	0.0275	0.0000
LEAR35	DEP	STANDARD	1	06	06D3	0	GA	1.3070	0.1442	0.0000
LEAR35	DEP	STANDARD	1	07	07D3	0	GA	0.0622	0.0069	0.0000
LEAR35	DEP	STANDARD	1	24	24D1	0	GA	0.0622	0.0069	0.0000
LEAR35	DEP	STANDARD	1	24	24D3	0	GA	0.1233	0.0137	0.0000
LEAR35	DEP	STANDARD	1	25	25D1	0	GA	1.6800	0.1855	0.0000
LEAR35	DEP	STANDARD	1	25	25D2	0	GA	0.4356	0.0481	0.0000
LEAR35	DEP	STANDARD	1	25	25D3	0	GA	2.0533	0.2267	0.0000
MD11GE	APP	STANDARD	1	06	06A1	0	COM	0.0295	0.0117	0.0022
MD11GE	APP	STANDARD	1	07	07A1	0	COM	0.4131	0.1636	0.0305
MD11GE	APP	STANDARD	1	24	24A1	0	COM	0.9884	0.3914	0.0730
MD11GE	APP	STANDARD	1	25	25A1	0	COM	0.0590	0.0234	0.0044
MD11GE	DEP	STANDARD	7	06	06D1	0	COM	0.0452	0.0179	0.0033
MD11GE	DEP	STANDARD	7	06	06D2	0	COM	0.0602	0.0238	0.0044
MD11GE	DEP	STANDARD	7	06	06D3	0	COM	0.3161	0.1252	0.0233
MD11GE	DEP	STANDARD	7	07	07D1	0	COM	0.0155	0.0060	0.0011
MD11GE	DEP	STANDARD	7	24	24D1	0	COM	0.0151	0.0066	0.0011
MD11GE	DEP	STANDARD	7	24	24D3	0	COM	0.0301	0.0119	0.0022
MD11GE	DEP	STANDARD	7	25	25D1	0	COM	0.4064	0.1609	0.0300
MD11GE	DEP	STANDARD	7	25	25D2	0	COM	0.1054	0.0417	0.0078
MD11GE	DEP	STANDARD	7	25	25D3	0	COM	0.4967	0.1967	0.0367

10.18CASE RUNUP OPERATIONS

Acft Runupld X(nmi) Y(nmi) Head Thrust Dur(sec) Day Evening
Night

10.19CASE GRID DEFINITIONS

Name Type X(km) Y(km) Ang(deg) Disl(km) DisJ(km) NI NJ Thrsh
dAmb (hr)



CONTOUR Contour -19.9999 -15.0001 0.0 40.0001 30.0000 2 2 85.0
0.0 0.00

10.20CASE RUN OPTIONS

Run Type : Single-Metric
NoiseMetric : LDEN
Do Terrain : No
Do Contour : Yes
Refinement : 9
Tolerance : 0.10
Low Cutoff : 45.0
High Cutoff : 95.0
Ground Type : All-Soft-Ground
Do Population : No
Do Locations : No
Do Standard : No
Do Detailed : No
Compute System Metrics:
DNL : No
CNEL : No
LAEQ : No
LAEQD : No
LAEQN : No
SEL : No
LAMAX : No
TALA : No
NEF : No
WECPNL : No
EPNL : No
PNLTM : No
TAPNL : No
CEXP : No
LCMAX : No
TALC : No
Ground Type : All-Soft-Ground

11. **Annexe 2: Case Echo Report (étude d'affinement)**

11.1 INM 6.1 ECHO REPORT 14-Jan-07 18:24

STUDY: C:\DOCUMENTS AND SETTINGS\SERGE\MES
DOCUMENTS\COMMANDES\ACNUSA\NANTES NOTRE DAME DES
LANDES\NOTRE DAME ICAO V2\

Created : 18-Nov-06 16:48
Units : Metric
Airport : NDL
Description :
étude de NANTES NOTRE DAMES : Vérification du PEB

CASE: Nantes NDdL en Std5 p le A320

Created : 22-Dec-06 10:03
Description :

11.2 STUDY AIRPORT

Latitude : 47.350000 deg
Longitude : -1.716667 deg
Elevation : 75.0 m
Temperature : 14.5 C
Pressure : 759.97 mm-Hg
AverageWind : 14.8 km/h
ChangeNPD : Yes
Humidity : 70.0

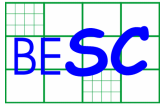
11.3 STUDY RUNWAYS

06

Latitude : 47.345685 deg
Longitude : -1.722780 deg
Xcoord : -0.4619 km
Ycoord : -0.4797 km
Elevation : 76.0 m
OtherEnd : 24
Length : 3609 m
Gradient : 0.00 %
RwyWind : 14.8 km/h
TkoThresh : 0 m
AppThresh : 0 m

07

Latitude : 47.350093 deg
Longitude : -1.764184 deg
Xcoord : -3.5903 km
Ycoord : 0.0115 km
Elevation : 75.0 m
OtherEnd : 25
Length : 3610 m



Gradient : 0.00 %
RwyWind : 14.8 km/h
TkoThresh : 0 m
AppThresh : 0 m

24

Latitude : 47.360539 deg
Longitude : -1.680307 deg
Xcoord : 2.7467 km
Ycoord : 1.1723 km
Elevation : 76.0 m
OtherEnd : 06
Length : 3609 m
Gradient : 0.00 %
RwyWind : 14.8 km/h
TkoThresh : 0 m
AppThresh : 0 m

25

Latitude : 47.359772 deg
Longitude : -1.718577 deg
Xcoord : -0.1443 km
Ycoord : 1.0864 km
Elevation : 75.0 m
OtherEnd : 07
Length : 3610 m
Gradient : 0.00 %
RwyWind : 14.8 km/h
TkoThresh : 0 m
AppThresh : 0 m

11.4 STUDY TRACKS

Rwyld-OpType-Trkld	Sub	PctSub	TrkType	Delta(m)
06-APP-06A1	0	100.00	Vectors	0.0
06-DEP-06D1	0	100.00	Vectors	0.0
06-DEP-06D2	0	100.00	Vectors	0.0
06-DEP-06D3	0	100.00	Vectors	0.0
07-APP-07A1	0	100.00	Vectors	0.0
07-DEP-07D1	0	100.00	Vectors	0.0
07-DEP-07D2	0	100.00	Vectors	0.0
07-DEP-07D3	0	100.00	Vectors	0.0

24-APP-24A1
 0 100.00 Vectors 0.0
 24-DEP-24D1
 0 100.00 Vectors 0.0
 24-DEP-24D2
 0 100.00 Vectors 0.0
 24-DEP-24D3
 0 100.00 Vectors 0.0
 25-APP-25A1
 0 100.00 Vectors 0.0
 25-DEP-25D1
 0 100.00 Vectors 0.0
 25-DEP-25D2
 0 100.00 Vectors 0.0
 25-DEP-25D3
 0 100.00 Vectors 0.0

11.5 STUDY TRACK DETAIL

Rwyld-OpType-Trkld-SubTrk	SegType	Dist/Angle	Radius(km)
06-APP-06A1-0	1 Straight	49.9999 km	
06-DEP-06D1-0	1 Straight	5.3010 km	
	2 Left-Turn	56.0000 deg	2.0000
	3 Straight	49.9999 km	
06-DEP-06D2-0	1 Straight	5.3010 km	
	2 Left-Turn	141.0000 deg	2.0000
	3 Straight	49.9999 km	
06-DEP-06D3-0	1 Straight	5.3010 km	
	2 Left-Turn	26.0000 deg	2.0000
	3 Straight	49.9999 km	
07-APP-07A1-0	1 Straight	49.9999 km	
07-DEP-07D1-0	1 Straight	5.3010 km	
	2 Left-Turn	66.0000 deg	2.0000
	3 Straight	49.9999 km	
07-DEP-07D2-0	1 Straight	5.3010 km	
	2 Left-Turn	161.0000 deg	2.0000
	3 Straight	49.9999 km	
07-DEP-07D3-0	1 Straight	5.3001 km	
	2 Left-Turn	36.0000 deg	2.0000
	3 Straight	49.9999 km	

24-APP-24A1-0
1 Straight 49.9999 km
24-DEP-24D1-0
1 Straight 4.8000 km
2 Right-Turn 135.0000 deg 2.0000
3 Straight 49.9999 km
24-DEP-24D2-0
1 Straight 4.8000 km
2 Right-Turn 78.0000 deg 2.0000
3 Straight 49.9999 km
24-DEP-24D3-0
1 Straight 8.7000 km
2 Left-Turn 55.0000 deg 2.0000
3 Straight 49.9999 km
25-APP-25A1-0
1 Straight 49.9999 km
25-DEP-25D1-0
1 Straight 4.8000 km
2 Right-Turn 135.0000 deg 2.0000
3 Straight 49.9999 km
25-DEP-25D2-0
1 Straight 4.8000 km
2 Right-Turn 71.0000 deg 2.0000
3 Straight 49.9999 km
25-DEP-25D3-0
1 Straight 8.7000 km
2 Left-Turn 65.0000 deg 2.0000
3 Straight 49.9999 km

11.6 STUDY AIRCRAFT

737400 Standard data
747400 Standard data
757RR Standard data
767400 Standard data
A320 Standard data
A340 Standard data
CL601 Standard data
DHC6 Standard data
DHC8 Standard data
DHC830 Standard data
EMB145 Standard data
F10065 Standard data
LEAR35 Standard data
MD11GE Standard data

11.7 STUDY SUBSTITUTION AIRCRAFT

Name	Description
Acft	Percent
CLREGJ	Canadair Regional Jet
CL601	100.0 %

11.8 USER-DEFINED NOISE CURVES

Type	Thrust Op	200	400	630	1000	2000	4000	6300	10000	16000
25000										

11.9 USER-DEFINED METRICS

Name	Type	Family	Day	Eve	Night	10Log(T)
L DEN	Exposure	A-weighted	1.00	3.16	10.00	49.37

11.10 USER-DEFINED PROFILE IDENTIFIERS

Op	Profile	Stg	Weight(kg)

11.11 USER-DEFINED PROCEDURAL PROFILES

#	StepType	Flap	ThrType	Alt/Clm	Speed(kt)	Ang/Thr/Dis

11.12 USER-DEFINED FIXED-POINT PROFILES

#	Dist(m)	Alt(m)	Spd(km/h)	Thrust	OpMode

11.13 USER-DEFINED FLAP COEFFICIENTS

Acft	Flap	Op	Coeff-R	Coeff-C/D	Coeff-B

11.14 USER-DEFINED JET THRUST COEFFICIENTS

Acft	ThrType	Coeff-E	Coeff-F	Coeff-Ga	Coeff-Gb	Coeff-H

11.15 USER-DEFINED PROP THRUST COEFFICIENTS

Name	ThrType	Efficiency	Power

11.16 USER-DEFINED GENERAL THRUST COEFFICIENTS

Acft	Type	Coeff-E	Coeff-F	Coeff-Ga	Coeff-Gb	Coeff-H	Coeff-K1	Coeff-K2

11.17CASE FLIGHT OPERATIONS

Acft	Op	Profile	Stg	Rwy	Track	Sub	Group	Day	Evening	Night
737400	APP	STANDARD	1	06	06A1	0	COM	0.2772	0.1099	0.0208
737400	APP	STANDARD	1	07	07A1	0	COM	3.8812	1.5386	0.2911
737400	APP	STANDARD	1	24	24A1	0	COM	9.2871	3.6817	0.6965
737400	APP	STANDARD	1	25	25A1	0	COM	0.5545	0.2198	0.0416
737400	DEP	STANDARD	4	06	06D1	0	COM	0.4242	0.1682	0.0318
737400	DEP	STANDARD	4	06	06D2	0	COM	0.5657	0.2242	0.0424
737400	DEP	STANDARD	4	06	06D3	0	COM	2.9697	1.1773	0.2227
737400	DEP	STANDARD	4	07	07D3	0	COM	0.1414	0.0561	0.0106
737400	DEP	STANDARD	4	24	24D1	0	COM	0.1414	0.0561	0.0106
737400	DEP	STANDARD	4	24	24D3	0	COM	0.2828	0.1121	0.0212
737400	DEP	STANDARD	4	25	25D1	0	COM	3.8182	1.5360	0.2864
737400	DEP	STANDARD	4	25	25D2	0	COM	0.9899	0.3924	0.0742
737400	DEP	STANDARD	4	25	25D3	0	COM	4.6670	1.8500	0.3500
747400	APP	STANDARD	1	06	06A1	0	COM	0.0350	0.0139	0.0026
747400	APP	STANDARD	1	07	07A1	0	COM	0.4907	0.1941	0.0360
747400	APP	STANDARD	1	24	24A1	0	COM	1.1742	0.4644	0.0862
747400	APP	STANDARD	1	25	25A1	0	COM	0.0701	0.0277	0.0051
747400	DEP	STANDARD	5	06	06D1	0	COM	0.0536	0.0212	0.0039
747400	DEP	STANDARD	5	06	06D2	0	COM	0.0715	0.0283	0.0053
747400	DEP	STANDARD	5	06	06D3	0	COM	0.3755	0.1485	0.0276
747400	DEP	STANDARD	5	07	07D3	0	COM	0.0179	0.0071	0.0013
747400	DEP	STANDARD	5	24	24D1	0	COM	0.0179	0.0071	0.0013
747400	DEP	STANDARD	5	24	24D3	0	COM	0.0358	0.0141	0.0026
747400	DEP	STANDARD	5	25	25D1	0	COM	0.4827	0.1909	0.0355
747400	DEP	STANDARD	5	25	25D2	0	COM	0.1252	0.0495	0.0092
747400	DEP	STANDARD	5	25	25D3	0	COM	0.5900	0.2333	0.0433
757RR	APP	STANDARD	1	06	06A1	0	COM	0.2770	0.1101	0.0204
757RR	APP	STANDARD	1	07	07A1	0	COM	3.8784	1.5414	0.2855
757RR	APP	STANDARD	1	24	24A1	0	COM	9.2805	3.6883	0.6833
757RR	APP	STANDARD	1	25	25A1	0	COM	0.5541	0.2202	0.0408
757RR	DEP	STANDARD	4	06	06D1	0	COM	0.4239	0.1685	0.0312
757RR	DEP	STANDARD	4	06	06D2	0	COM	0.5653	0.2246	0.0416
757RR	DEP	STANDARD	4	06	06D3	0	COM	2.9676	1.1794	0.2185
757RR	DEP	STANDARD	4	07	07D3	0	COM	0.1413	0.0562	0.0104
757RR	DEP	STANDARD	4	24	24D1	0	COM	0.1413	0.0562	0.0104
757RR	DEP	STANDARD	4	24	24D3	0	COM	0.2826	0.1123	0.0208
757RR	DEP	STANDARD	4	25	25D1	0	COM	3.8155	1.5164	0.2809
757RR	DEP	STANDARD	4	25	25D2	0	COM	0.9892	0.3931	0.0728
757RR	DEP	STANDARD	4	25	25D3	0	COM	4.6633	1.8533	0.3433
767400	APP	STANDARD	1	06	06A1	0	COM	0.0350	0.0139	0.0026
767400	APP	STANDARD	1	07	07A1	0	COM	0.4907	0.1941	0.0360
767400	APP	STANDARD	1	24	24A1	0	COM	1.1742	0.4644	0.0862
767400	APP	STANDARD	1	25	25A1	0	COM	0.0701	0.0277	0.0051
767400	DEP	STANDARD	6	06	06D1	0	COM	0.0536	0.0212	0.0039
767400	DEP	STANDARD	6	06	06D2	0	COM	0.0715	0.0283	0.0053
767400	DEP	STANDARD	6	06	06D3	0	COM	0.3755	0.1485	0.0276

767400	DEP	STANDARD	6	07	07D3	0	COM	0.0179	0.0071	0.0013
767400	DEP	STANDARD	6	24	24D1	0	COM	0.0179	0.0071	0.0013
767400	DEP	STANDARD	6	24	24D3	0	COM	0.0358	0.0141	0.0028
767400	DEP	STANDARD	6	25	25D1	0	COM	0.4827	0.1909	0.0355
767400	DEP	STANDARD	6	25	25D2	0	COM	0.1252	0.0495	0.0092
767400	DEP	STANDARD	6	25	25D3	0	COM	0.5900	0.2333	0.0433
A320	APP	STANDARD	1	06	06A1	0	COM	0.2770	0.1101	0.0204
A320	APP	STANDARD	1	07	07A1	0	COM	3.8784	1.5414	0.2855
A320	APP	STANDARD	1	24	24A1	0	COM	9.2805	3.6883	0.6833
A320	APP	STANDARD	1	25	25A1	0	COM	0.5541	0.2202	0.0408
A320	DEP	STANDARD	5	06	06D1	0	COM	0.4239	0.1685	0.0312
A320	DEP	STANDARD	5	06	06D2	0	COM	0.5653	0.2246	0.0416
A320	DEP	STANDARD	5	06	06D3	0	COM	2.9676	1.1794	0.2185
A320	DEP	STANDARD	5	07	07D3	0	COM	0.1413	0.0562	0.0104
A320	DEP	STANDARD	5	24	24D1	0	COM	0.1413	0.0562	0.0104
A320	DEP	STANDARD	5	24	24D3	0	COM	0.2826	0.1123	0.0208
A320	DEP	STANDARD	5	25	25D1	0	COM	3.8155	1.5164	0.2809
A320	DEP	STANDARD	5	25	25D2	0	COM	0.9892	0.3931	0.0728
A320	DEP	STANDARD	5	25	25D3	0	COM	4.6633	1.8533	0.3433
A340	APP	STANDARD	1	06	06A1	0	COM	0.0350	0.0139	0.0026
A340	APP	STANDARD	1	07	07A1	0	COM	0.4907	0.1941	0.0360
A340	APP	STANDARD	1	24	24A1	0	COM	1.1742	0.4644	0.0862
A340	APP	STANDARD	1	25	25A1	0	COM	0.0701	0.0277	0.0051
A340	DEP	STANDARD	5	06	06D1	0	COM	0.0536	0.0212	0.0039
A340	DEP	STANDARD	5	06	06D2	0	COM	0.0715	0.0283	0.0053
A340	DEP	STANDARD	5	06	06D3	0	COM	0.3755	0.1485	0.0276
A340	DEP	STANDARD	5	07	07D1	0	COM	0.0179	0.0071	0.0013
A340	DEP	STANDARD	5	24	24D1	0	COM	0.0179	0.0071	0.0013
A340	DEP	STANDARD	5	24	24D3	0	COM	0.0358	0.0141	0.0026
A340	DEP	STANDARD	5	25	25D1	0	COM	0.4827	0.1009	0.0355
A340	DEP	STANDARD	5	25	25D2	0	COM	0.1252	0.0495	0.0092
A340	DEP	STANDARD	5	25	25D3	0	COM	0.5900	0.2333	0.0433
CL601	APP	STANDARD	1	06	06A1	0	GA	1.1465	0.4396	0.0812
CL601	APP	STANDARD	1	07	07A1	0	GA	16.0515	6.1545	1.1366
CL601	APP	STANDARD	1	24	24A1	0	GA	38.4089	14.7267	2.7198
CL601	APP	STANDARD	1	25	25A1	0	GA	2.2931	0.8792	0.1624
CL601	DEP	STANDARD	1	06	06D1	0	GA	1.7545	0.0673	0.1242
CL601	DEP	STANDARD	1	06	06D2	0	GA	2.3394	0.8870	0.1657
CL601	DEP	STANDARD	1	06	06D3	0	GA	12.2818	4.7091	0.8697
CL601	DEP	STANDARD	1	07	07D1	0	GA	0.5848	0.2242	0.0414
CL601	DEP	STANDARD	1	24	24D1	0	GA	0.5848	0.2242	0.0414
CL601	DEP	STANDARD	1	24	24D3	0	GA	1.1697	0.4485	0.0828
CL601	DEP	STANDARD	1	25	25D1	0	GA	15.7909	6.0545	1.1182
CL601	DEP	STANDARD	1	25	25D2	0	GA	4.0939	1.5697	0.2899
CL601	DEP	STANDARD	1	25	25D3	0	GA	19.3000	7.4000	1.3667
DHC6	APP	STANDARD	1	06	06A1	0	COM	0.1220	0.0135	0.0000
DHC6	APP	STANDARD	1	07	07A1	0	COM	1.7077	0.1885	0.0000
DHC6	APP	STANDARD	1	24	24A1	0	COM	4.0863	0.0269	0.0000
DHC6	APP	STANDARD	1	25	25A1	0	COM	0.2440	0.0269	0.0000

DHC6	DEP	STANDARD	1	06	06D1	0	COM	1.1867	0.0206	0.0000
DHC6	DEP	STANDARD	1	06	06D2	0	COM	0.2489	0.0275	0.0000
DHC6	DEP	STANDARD	1	06	06D3	0	COM	1.3067	0.1442	0.0000
DHC6	DEP	STANDARD	1	07	07D3	0	COM	0.0622	0.0069	0.0000
DHC6	DEP	STANDARD	1	24	24D1	0	COM	0.0622	0.0069	0.0000
DHC6	DEP	STANDARD	1	24	24D3	0	COM	0.1244	0.0137	0.0000
DHC6	DEP	STANDARD	1	25	25D1	0	COM	1.6800	0.1855	0.0000
DHC6	DEP	STANDARD	1	25	25D2	0	COM	0.4346	0.0481	0.0000
DHC6	DEP	STANDARD	1	25	25D3	0	COM	2.0533	0.2267	0.0000
DHC8	APP	STANDARD	1	06	06A1	0	COM	0.2083	0.0828	0.0152
DHC8	APP	STANDARD	1	07	07A1	0	COM	2.9164	1.5888	0.2135
DHC8	APP	STANDARD	1	24	24A1	0	COM	6.7729	2.7729	0.5108
DHC8	APP	STANDARD	1	25	25A1	0	COM	0.4166	0.1655	0.0305
DHC8	DEP	STANDARD	1	06	06D1	0	COM	0.3188	0.1267	0.0233
DHC8	DEP	STANDARD	1	06	06D2	0	COM	0.4251	0.1689	0.0311
DHC8	DEP	STANDARD	1	06	06D3	0	COM	2.2315	0.8867	0.1633
DHC8	DEP	STANDARD	1	07	07D3	0	COM	0.1063	0.0422	0.0078
DHC8	DEP	STANDARD	1	24	24D1	0	COM	0.1063	0.0422	0.0078
DHC8	DEP	STANDARD	1	24	24D3	0	COM	0.2125	0.0844	0.0156
DHC8	DEP	STANDARD	1	25	25D1	0	COM	2.8691	1.1400	0.2100
DHC8	DEP	STANDARD	1	25	25D2	0	COM	0.7438	0.2956	0.0544
DHC8	DEP	STANDARD	1	25	25D3	0	COM	3.5067	1.3933	0.2567
DHC830	APP	STANDARD	1	06	06A1	0	COM	0.2083	0.0828	0.0152
DHC830	APP	STANDARD	1	07	07A1	0	COM	2.9164	1.1588	0.2135
DHC830	APP	STANDARD	1	24	24A1	0	COM	6.9786	2.7729	0.5108
DHC830	APP	STANDARD	1	25	25A1	0	COM	0.4166	0.1655	0.0305
DHC830	DEP	STANDARD	1	06	06D1	0	COM	0.3188	0.1267	0.0233
DHC830	DEP	STANDARD	1	06	06D2	0	COM	0.4251	0.1688	0.0311
DHC830	DEP	STANDARD	1	06	06D3	0	COM	2.2315	0.8867	0.1633
DHC830	DEP	STANDARD	1	07	07D3	0	COM	0.1603	0.0422	0.0078
DHC830	DEP	STANDARD	1	24	24D1	0	COM	0.1063	0.0422	0.0078
DHC830	DEP	STANDARD	1	24	24D3	0	COM	0.2125	0.0844	0.0156
DHC830	DEP	STANDARD	1	25	25D1	0	COM	2.8691	1.1400	0.2100
DHC830	DEP	STANDARD	1	25	25D2	0	COM	0.7438	0.2956	0.0544
DHC830	DEP	STANDARD	1	25	25D3	0	COM	3.5067	1.3933	0.2567
EMB145	APP	STANDARD	1	06	06A1	0	COM	0.5535	0.2198	0.0406
EMB145	APP	STANDARD	1	07	07A1	0	COM	7.7485	3.0772	0.5683
EMB145	APP	STANDARD	1	24	24A1	0	COM	18.5411	7.3634	1.3599
EMB145	APP	STANDARD	1	25	25A1	0	COM	1.1069	0.4396	0.0812
EMB145	DEP	STANDARD	3	06	06D1	0	COM	0.8470	0.3364	0.0621
EMB145	DEP	STANDARD	3	06	06D2	0	COM	1.1293	0.4485	0.0828
EMB145	DEP	STANDARD	3	06	06D3	0	COM	5.9288	2.3545	0.4348
EMB145	DEP	STANDARD	3	07	07D3	0	COM	0.2823	0.1121	0.0207
EMB145	DEP	STANDARD	3	24	24D1	0	COM	0.2823	0.1121	0.0207
EMB145	DEP	STANDARD	3	24	24D3	0	COM	0.5646	0.2242	0.0414
EMB145	DEP	STANDARD	3	25	25D1	0	COM	7.6227	3.0273	0.5591
EMB145	DEP	STANDARD	3	25	25D2	0	COM	1.9763	0.7848	0.1499
EMB145	DEP	STANDARD	3	25	25D3	0	COM	9.3167	3.7000	0.6833
F10065	APP	STANDARD	1	06	06A1	0	COM	0.2766	0.1099	0.0204

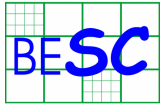
F10065	APP	STANDARD	1	07	07A1	0	COM	3.8729	1.5386	0.2855
F10065	APP	STANDARD	1	24	24A1	0	COM	9.2672	3.6817	0.6833
F10065	APP	STANDARD	1	25	25A1	0	COM	0.5533	0.2198	0.0408
F10065	DEP	STANDARD	1	06	06D1	0	COM	0.4233	0.1682	0.0312
F10065	DEP	STANDARD	1	06	06D2	0	COM	0.5644	0.2242	0.0416
F10065	DEP	STANDARD	1	06	06D3	0	COM	2.9633	1.1773	0.2185
F10065	DEP	STANDARD	1	07	07D3	0	COM	0.1411	0.0561	0.0104
F10065	DEP	STANDARD	1	24	24D1	0	COM	0.1411	0.0561	0.0104
F10065	DEP	STANDARD	1	24	24D3	0	COM	0.2822	0.1121	0.0208
F10065	DEP	STANDARD	1	25	25D1	0	COM	3.8100	1.5136	0.2809
F10065	DEP	STANDARD	1	25	25D2	0	COM	0.9878	0.3924	0.0728
F10065	DEP	STANDARD	1	25	25D3	0	COM	4.6567	1.8500	0.3433
LEAR35	APP	STANDARD	1	06	06A1	0	GA	0.1220	0.0135	0.0000
LEAR35	APP	STANDARD	1	07	07A1	0	GA	1.7077	0.1885	0.0000
LEAR35	APP	STANDARD	1	24	24A1	0	GA	4.0863	0.4511	0.0000
LEAR35	APP	STANDARD	1	25	25A1	0	GA	0.2440	0.0269	0.0000
LEAR35	DEP	STANDARD	1	06	06D1	0	GA	0.1867	0.0206	0.0000
LEAR35	DEP	STANDARD	1	06	06D2	0	GA	0.2489	0.0275	0.0000
LEAR35	DEP	STANDARD	1	06	06D3	0	GA	1.3070	0.1442	0.0000
LEAR35	DEP	STANDARD	1	07	07D3	0	GA	0.0622	0.0069	0.0000
LEAR35	DEP	STANDARD	1	24	24D1	0	GA	0.0622	0.0069	0.0000
LEAR35	DEP	STANDARD	1	24	24D3	0	GA	0.1233	0.0137	0.0000
LEAR35	DEP	STANDARD	1	25	25D1	0	GA	1.6800	0.1855	0.0000
LEAR35	DEP	STANDARD	1	25	25D2	0	GA	0.4356	0.0481	0.0000
LEAR35	DEP	STANDARD	1	25	25D3	0	GA	2.0533	0.2267	0.0000
MD11GE	APP	STANDARD	1	06	06A1	0	COM	0.0295	0.0117	0.0022
MD11GE	APP	STANDARD	1	07	07A1	0	COM	0.4131	0.1636	0.0305
MD11GE	APP	STANDARD	1	24	24A1	0	COM	0.9884	0.3914	0.0730
MD11GE	APP	STANDARD	1	25	25A1	0	COM	0.0590	0.0234	0.0044
MD11GE	DEP	STANDARD	7	06	06D1	0	COM	0.0452	0.0179	0.0033
MD11GE	DEP	STANDARD	7	06	06D2	0	COM	0.0602	0.0238	0.0044
MD11GE	DEP	STANDARD	7	06	06D3	0	COM	0.3161	0.1252	0.0233
MD11GE	DEP	STANDARD	7	07	07D1	0	COM	0.0155	0.0060	0.0011
MD11GE	DEP	STANDARD	7	24	24D1	0	COM	0.0151	0.0066	0.0011
MD11GE	DEP	STANDARD	7	24	24D3	0	COM	0.0301	0.0119	0.0022
MD11GE	DEP	STANDARD	7	25	25D1	0	COM	0.4064	0.1609	0.0300
MD11GE	DEP	STANDARD	7	25	25D2	0	COM	0.1054	0.0417	0.0078
MD11GE	DEP	STANDARD	7	25	25D3	0	COM	0.4967	0.1967	0.0367

11.18CASE RUNUP OPERATIONS

Acft Runupld X(nmi) Y(nmi) Head Thrust Dur(sec) Day Evening
Night

11.19CASE GRID DEFINITIONS

Name Type X(km) Y(km) Ang(deg) Disl(km) DisJ(km) NI NJ Thrsh
dAmb (hr)



CONTOUR Contour -19.9999 -15.0001 0.0 40.0001 30.0000 2 2 85.0
0.0 0.00

11.20CASE RUN OPTIONS

Run Type : Single-Metric
NoiseMetric : LDEN
Do Terrain : No
Do Contour : Yes
Refinement : 9
Tolerance : 0.10
Low Cutoff : 45.0
High Cutoff : 95.0
Ground Type : All-Soft-Ground
Do Population : No
Do Locations : No
Do Standard : No
Do Detailed : No
Compute System Metrics:
DNL : No
CNEL : No
LAEQ : No
LAEQD : No
LAEQN : No
SEL : No
LAMAX : No
TALA : No
NEF : No
WECPNL : No
EPNL : No
PNLTM : No
TAPNL : No
CEXP : No
LCMAX : No
TALC : No

12. **Annexe 3: Notice ACNUSA V1**



AERODROME du GRAND OUEST Notre Dame des Landes

Simulation d'un Projet de plan d'exposition au bruit

Mis à jour le 31/05/2006

Table des matières

1 - AVANT PROPOS	3
2 - HYPOTHESES D'ETUDE	3
2.1 Infrastructure	3
2.2 Coordonnées des pistes	3
3 - REPARTITION DU TRAFIC PAR TYPE D'AERONEFS	4
3.1 Les hypothèses de trafic	4
3.2 Aviation commerciale	4
3.3 Aviation d'Affaire	4
3.4 Aviation Générale	5
3.5 Hélicoptères	5
3.6 Aviation Militaire	5
3.7 La répartition semaine	5
3.8 Utilisation des QFU	6
3.9 Répartition IFR/VFR	6
3.10 Trajectoires	6
3.10.1 Les procédures IFR	6
3.10.2 Les procédures VFR	8
3.11 La répartition des mouvements sur les procédures	8
3.11.1 Répartition par orientation	8
3.11.2 Répartition par trajectoire	8
3.12 substitutions utilisées dans le logiciel INM	8

3.13	Modèle Numérique de Terrain	8
4 -	CARTE DE LA SIMULATION PLAN D'EXPOSITION AU BRUIT	9

1 - AVANT PROPOS

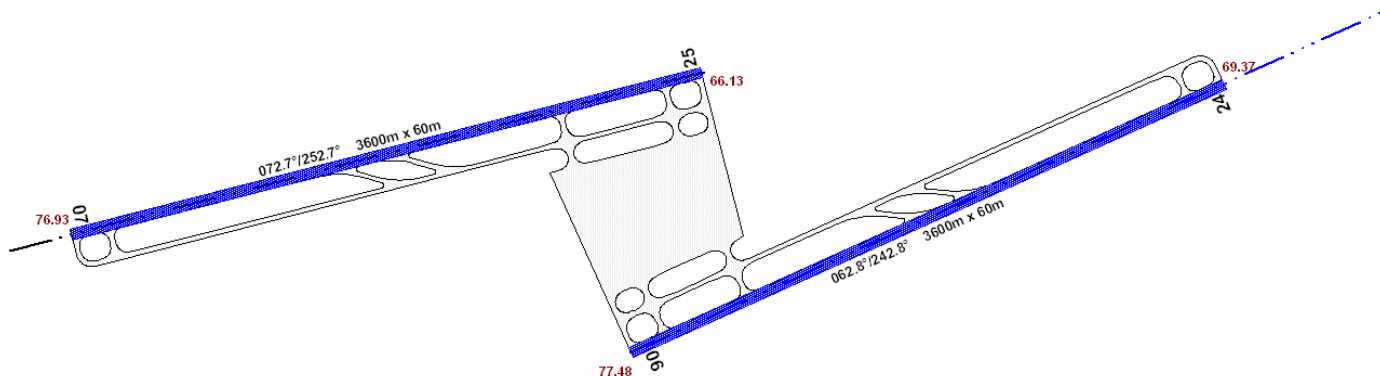
Les premières simulations date de 2001, début de l'étude sur le projet.
 Ces simulations avaient pour but de rechercher le positionnement et l'orientation optimum des pistes.
 Afin que les comparaisons puissent se faire au fil du temps, elles ont été réalisées avec des éléments simples et constants d'hypothèses. Seules les pistes évoluaient.
 Ces hypothèses, simplifiées afin de s'adapter rapidement aux demandes, figurent ci-dessous.

2 - HYPOTHESES D'ETUDE

Les hypothèses prises en compte pour l'élaboration du projet de plan d'exposition au bruit de cet aéroport ont été définies par la Direction de l'Aviation Civile ouest (Délégation Régionale des Pays de la Loire, Mission Aéroport du Grand Ouest).

2.1 INFRASTRUCTURE

L'aéroport du Grand Ouest comprendra deux pistes de 3600mx60m dès son ouverture :



2.2 COORDONNEES DES PISTES

Elles sont établies en coordonnées WGS 84

		ARP
		Point de référence
WGS 84	Longitude	47° 21' 0,000 "
	Latitude	-1° 43' 0,000 "

		Piste Nord (3600 m)		Piste Sud (3600 m)	
		Seuil 07	Seuil 25	Seuil 06	Seuil 24
WGS 84	Longitude	-1°45'51,061"	-1°43'06,875"	-1°43'22,005"	-1°40'49,105"
	Latitude	47°21'0,371"	47°21'35,177"	47°20'44,468"	47°21'37,960"

3 - REPARTITION DU TRAFIC PAR TYPE D'AERONEFS

3.1 LES HYPOTHESES DE TRAFIC

L'arrêté du 9 octobre 2003 relatif au principe et aux conditions de la poursuite du projet d'aéroport pour le Grand Ouest sur le site de Notre Dame des Landes fixe la capacité maximale du nouvel aéroport à 9 millions de passagers et précisent qu'il se substituera à la plate-forme actuelle de Nantes Atlantique pour tout le trafic commercial.

En attendant la réalisation de l'étude d'impacts sociaux économiques, les prévisions ont été basées sur l'analyse du trafic des années précédentes, du rapport de la DTA/SDEEP de 1997 et 1998, du rapport de la DTA/SDEEP de décembre 2002, du rapport IATA de novembre 2002, des perspectives de développement des liaisons du gestionnaire de l'aéroport de Nantes Atlantique et des collectivités locales, de la note DTA/SDEEP du 9 juin 2004.

Le trafic prévu à l'horizon ultime de 9 millions de passagers est de 150 000 mouvements annuels de vols commerciaux dont 5000 mouvements d'avions cargo. L'aviation d'affaire est estimée à 10 000 mouvements annuel à l'horizon ultime. L'emport moyen pour l'horizon ultime est estimé à 62 passagers par avion :

	Nombre de mouvements annuels
Aviation Commerciale de passagers	145 000
Aviation Commerciale cargo	5 000
Aviation Générale	10 000
<i>TOTAL</i>	<i>160 000</i>

3.2 AVIATION COMMERCIALE

Classe d'appareils	Appareils	Nombre de mouvements annuels		% de jour	% de soirée	% de nuit
Avions à turbines	ATR42 substitué par DHC8	11 290	7%	68	27	5
	SAAB20 et DO28 substitué par DHC830	11 290	7%	68	27	5
Réacteurs régionaux	CRJ	30 000	19%	68	27	5
	EMB145	30 000	19%	68	27	5
Réacteurs Moyens courriers	B737400	15 020	9%	68	27	5
	B757RR	15 020	9%	68	27	5
	A320	15 020	9%	68	27	5
	F10065	15 000	9%	68	27	5
Réacteurs Longs courriers	B747400	1 900	1%	68	27	5
	B767400	1 900	1%	68	27	5
	A340	1 900	1%	68	27	5
	MD11	1 600	1%	68	27	5

3.3 AVIATION D'AFFAIRE

Classe d'appareils	Appareils	Nombre de mouvements annuels		% de jour	% de soirée	% de nuit
Turbo-propulseurs,	Beech 90/200 substitué par DH6	5000	3%	90	10%	0%
	Falcon					

Biréacteurs	10/20/50 substitué par LR35	5000	3%	90	10%	0%
-------------	-----------------------------------	------	----	----	-----	----

3.4 AVIATION GENERALE

Classe d'appareils	Appareils	Nombre de mouvements annuels	% de jour	% de soirée	% de nuit
Monomoteurs voyages					
Monomoteurs entraînements					
Bimoteurs légers					
Bimoteurs voyage					

3.5 HELICOPTERES

Classe d'appareils	Appareils	Nombre de mouvements annuels	% de jour	% de soirée	% de nuit

3.6 AVIATION MILITAIRE

Classe d'appareils	Appareils	Nombre de mouvements annuels	% de jour	% de soirée	% de nuit

3.7 LA REPARTITION SEMAINE

La répartition fin de semaine est considérée comme suit :

Classe d'appareils	Répartition semaine / fin de semaine (en %)	
	semaine	fin de semaine

3.8 UTILISATION DES QFU

La répartition du trafic sur les QFU, que ce soient des atterrissages ou des décollages, de jour comme de nuit, à l'horizon de l'étude est la suivante :

	Répartition par QFU (en %)							
	Face Est 30%				Face Ouest 70%			
	ATT		DEP		ATT		DEP	
	07	06	07	06	25	24	25	24
Aviation commerciale	95	5	5	95	5	95	95	5
Aviation d'affaire	95	5	5	95	5	95	95	5
Aviation générale								
Hélicoptères								
Aviation militaire								

3.9 REPARTITION IFR/VFR

Par catégorie d'aviation, la répartition des mouvements en activité IFR ou VFR est consignée dans le tableau suivant :

Classe d'appareils	Répartition IFR / VFR (en %)	
	IFR	VFR
Aviation commerciale	100 %	0 %
Aviation d'affaire	100 %	0 %
Aviation générale		
Hélicoptères		
Aviation militaire		

3.10 TRAJECTOIRES

3.10.1 LES PROCEDURES IFR

Le principe retenu depuis la préparation du débat public est d'éviter de survoler à basse altitude les centre ville, bourg et village relativement dense.

3.10.1.1 Les arrivées (Rouge)

Le PEB a été simulé avec des trajectoires d'atterrissages rectilignes (axe ILS)

Au QFU 07 : arrivées rectilignes dans l'axe de piste concernant 95 % des 30% d'arrivées IFR

Au QFU 06 : arrivées rectilignes dans l'axe de piste concernant 5 % des 30% d'arrivées IFR

Au QFU 24 : arrivées rectilignes dans l'axe de piste concernant 95 % des 70% d'arrivées IFR

Au QFU 25 : arrivées rectilignes dans l'axe de piste concernant 5 % des 70% d'arrivées IFR

3.10.1.2 Les départs (Bleu)

Les distances sont données à compter du lâché des freins.

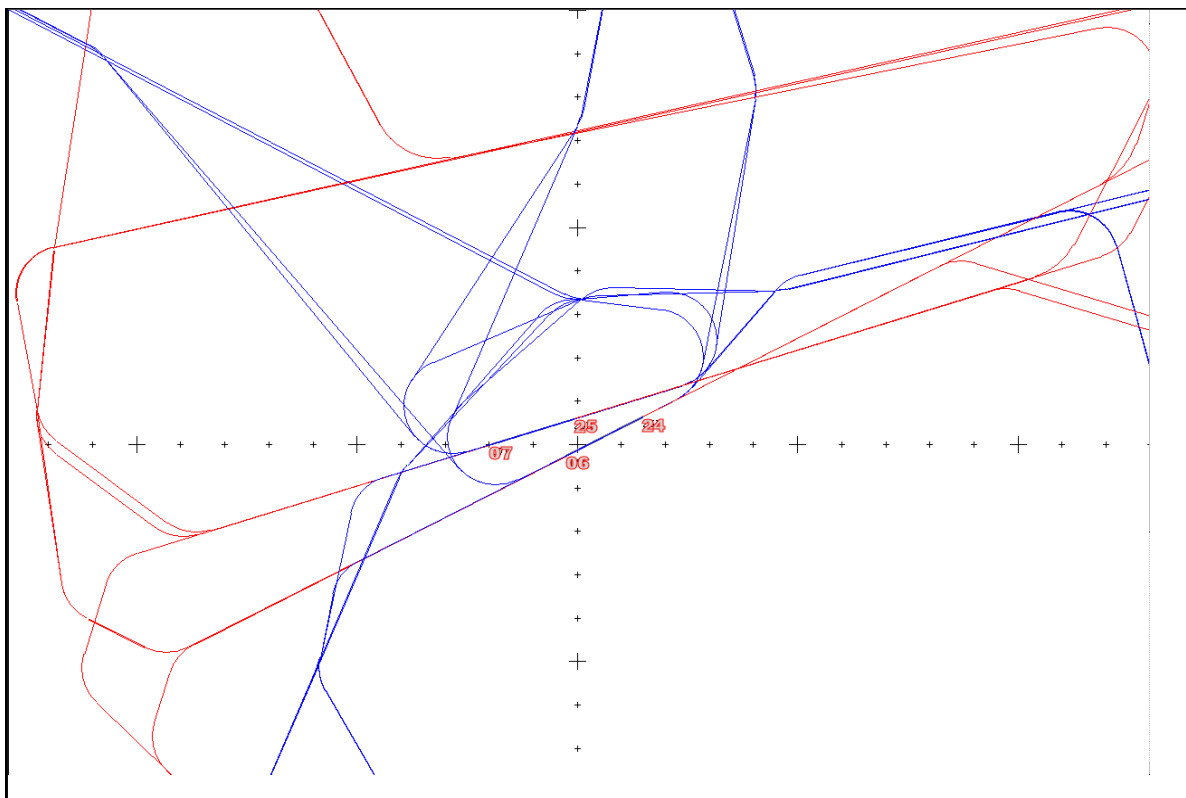
Les virages après décollage, ont entre 1.8 et 2Nm de rayon. Seule la trajectoire nominale est prise en compte. Il n'a pas été possible de réaliser des simulations radar afin de déterminer une dispersion après décollage.

3.10.1.2.1 Face à l'EST piste 06 et 07

Les trajectoires de décollages prisent en compte sont réalisées avec virage à 120m (400') mais pas avant 5,3Km (2,9Nm) pour tous les départs face à l'Est,

3.10.1.2.2 Face à l'OUEST piste 24 et 25

Les trajectoires de décollages prisent en compte sont réalisées avec virage à 120m (400') mais pas avant 4,8Km (2,6Nm) pour les départs face à l'ouest en direction du nord, nord ouest et est, et virage à 120m (400') mais pas avant 8,7Km (4,7Nm) pour les départs vers le sud. Ceci afin d'éviter les zones urbanisées les plus denses.



Trajectoires théoriques ayant servi à la simulation de PEB du futur aérodrome de Nddl

3.10.1.2.3 Profil des avions utilisés

Le principe retenu était de ne pas risquer de minimiser la simulation des PEB, aussi, des profils « lourd au décollage » ont été utilisés pour certain appareil pénalisant au niveau du bruit. Contrairement aux recommandations qui prévoient d'utiliser un profil moyens (4 en général) lorsque celui-ci est inconnu.

ACFT_ID	OP_TYPE	PROF_ID1	PROF_ID2
737400	A	STANDARD	1
737400	D	STANDARD	4
747400	A	STANDARD	1
747400	D	STANDARD	5
747400	D	STANDARD	5
757RR	A	STANDARD	1
757RR	D	STANDARD	4
767400	A	STANDARD	1
767400	D	STANDARD	6
A320	A	STANDARD	1
A320	D	ICAO_A	5
A340	A	STANDARD	1
A340	D	STANDARD	5
DHC6	A	STANDARD	1
DHC6	D	STANDARD	1
DHC8	A	STANDARD	1
DHC8	D	STANDARD	1
DHC830	A	STANDARD	1
DHC830	D	STANDARD	1
CL601	A	STANDARD	1
CL601	D	STANDARD	1
EMB145	A	STANDARD	1
EMB145	D	STANDARD	3
F10065	A	STANDARD	1
F10065	D	STANDARD	1
LEAR35	A	STANDARD	1
LEAR35	D	STANDARD	1
MD11GE	A	STANDARD	1
MD11GE	D	STANDARD	7

3.10.2 LES PROCEDURES VFR

Il n'est pas prévu de baser un aéroclub sur l'aérodrome du grand Ouest, en conséquence, le trafic VFR d'aviation légère sera marginal et n'est donc pas pris en compte.

3.11 LA REPARTITION DES MOUVEMENTS SUR LES PROCEDURES

3.11.1 REPARTITION PAR ORIENTATION

Une estimation des vents sur la nouvelle plate-forme à été faite en tenant compte des 30 dernières années de vent à Nantes Atlantique. Cette répartition a été confirmée dans l'étude météo préparatoire à l'enquête publique.

MOUVEMENTS	NOMBRE DE MOUVEMENTS
Face à l'OUEST	70%
Face à l'EST	30%
TOTAL	100%

3.11.2 REPARTITION PAR TRAJECTOIRE

La répartition à été considérée comme uniformément répartie par type d'appareil faute d'études précises à cet horizon.

3.11.2.1 Flux de départs

Sortie	Nombre de mouvements annuels
LMG	45%
NORMI	5%
ARE	10%
DIN	10%
ANG	30%

Flux d'arrivées

IAF	Nombre de mouvements annuels
Nord Est	40%
Nord Ouest	10%
Sud	50%

3.12 SUBSTITUTIONS UTILISEES DANS LE LOGICIEL INM

Certains appareils ne figurent pas dans la base de données INM. Ils sont alors substitués par des appareils équivalents après validation du bruit généré.

- ✓ Pour Beech → DH6
- ✓ Pour DA10 → LR35
- ✓ Pour l'ATR72/42 → DHC830
- ✓ Pour le DO28 et SAAB2000 → DHC8

3.13 MODELE NUMERIQUE DE TERRAIN

Le modèle numérique de terrain n'a été disponible qu'au début de l'année 2006, il n'a donc pas été pris en compte pour les hypothèses initiales de simulation. Celui-ci est disponible au STAC à Bonneuil.

13. Annexe 3: Notice ACNUSA Complément tracks

AERODROME du GRAND OUEST Notre Dame des Landes

Simulation d'un Projet de plan d'exposition au bruit

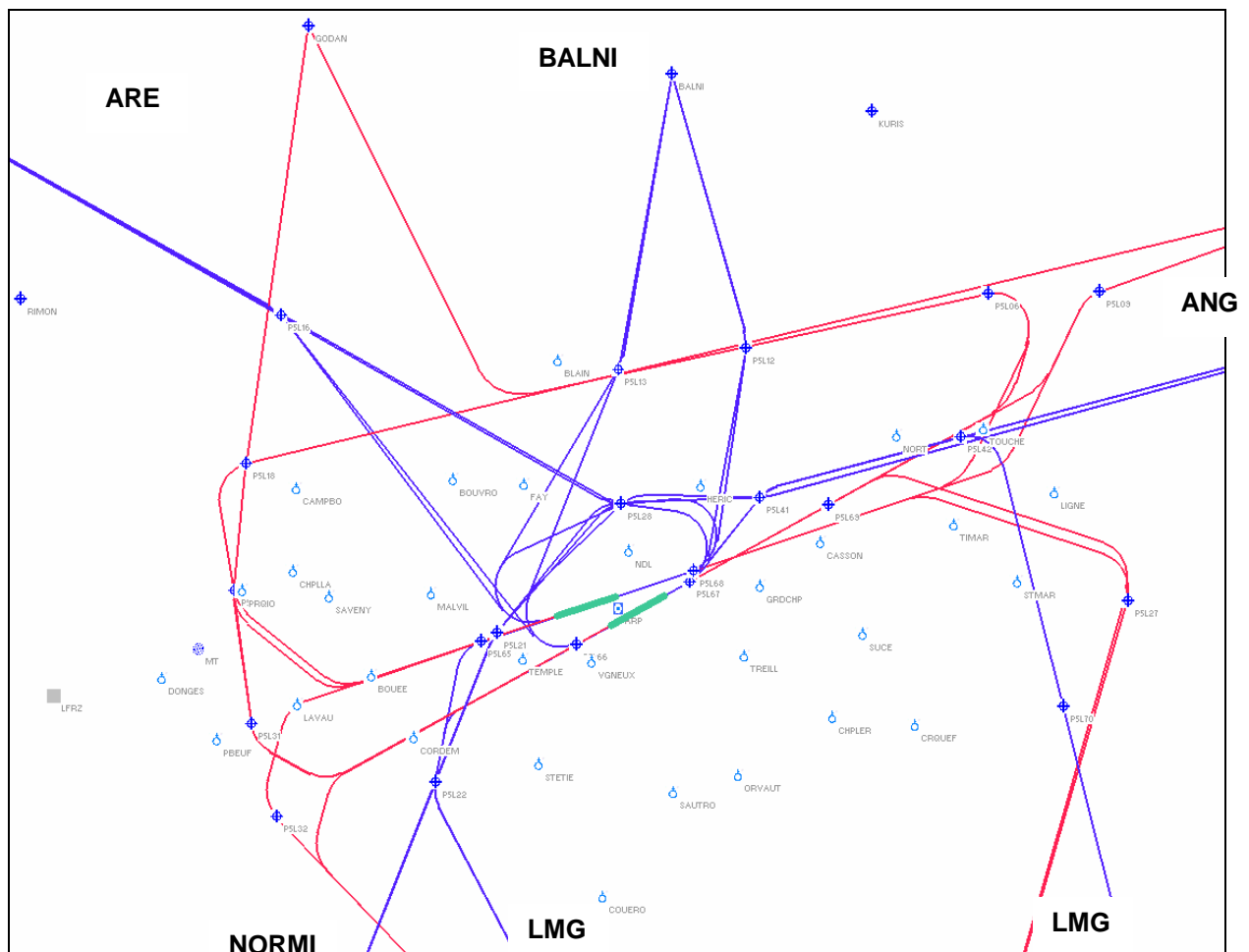
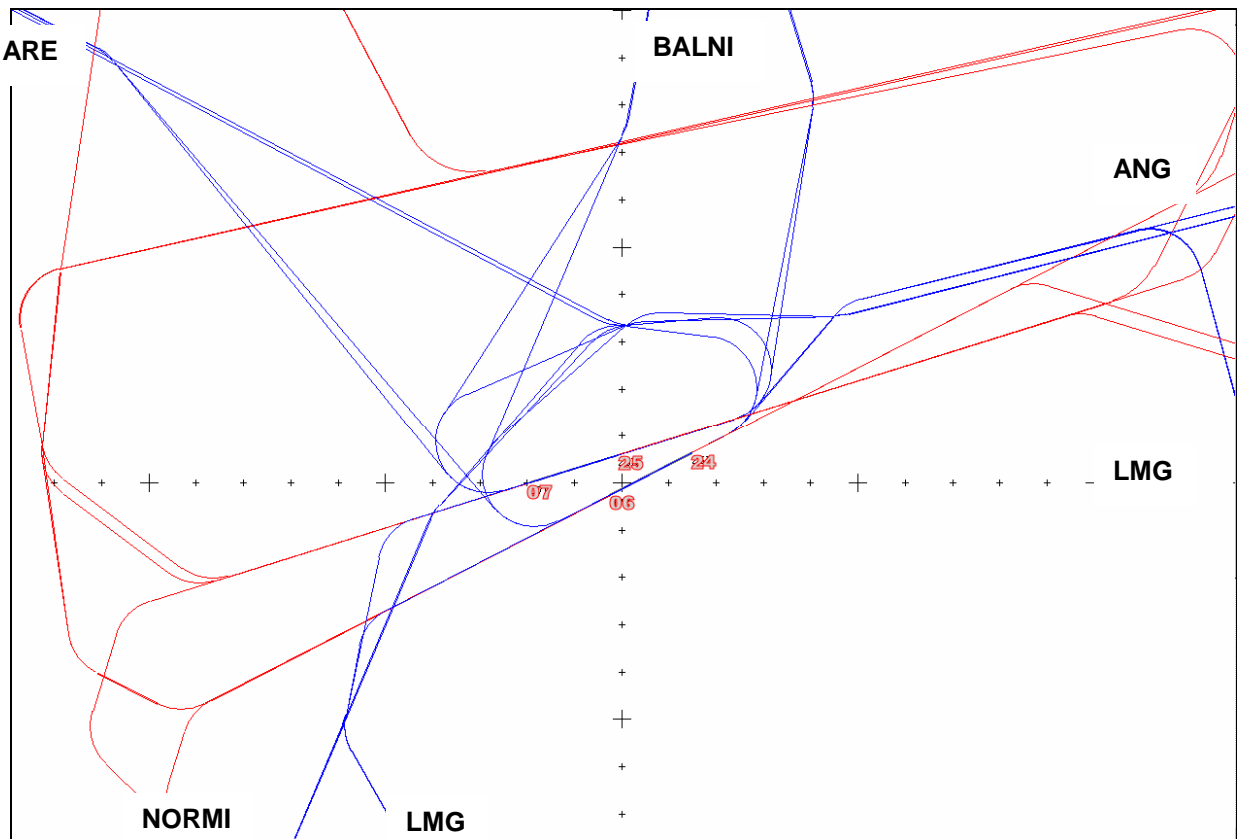
Mis à jour le 29/08/2006

Table des matières

1 -	COMPLEMENT DE DESCRIPTION DE DEPARTS	2
1.1	Descriptif des départs	2

1 - COMPLEMENT DE DESCRIPTION DE DEPARTS

1.1 DESCRIPTIF DES DEPARTS



1. Les virages étant très tôt après la phase de décollage à vitesse relativement lente, après visualisation des enregistrement radar de NANTES ATLANTIQUE un rayon de 1,1Nm est retenu.
2. Les LC lourd auront un rayon probablement plus grand , mais ne constituant pas la majorité du trafic et n'ayant pas déjà opter pour des départs selon les performances, le choix a été fait de ne considérer qu'une trajectoire.
3. Pour les mêmes raisons, il n'a pas été intégré de dispersion. Les Rm sont approximatives.
4. En fin de virage poursuivre la trajectoire en ligne droite sur 20Km, ensuite l'influence de la trajectoire est nulle.
5. Les distances sont données à compter du lâché des freins.
6. Départs piste 25 :
 - a. Vers le nord ouest, nord, nord est : montée dans l'axe, à 4,8Km, virage à droite rm 310° pour le NW, rm 030° pour le nord et 070° vers l'est.
 - b. Vers le sud et sud est : montée dans l'axe, à 8,4Km, virage à gauche rm 190°
7. Départs piste 26 :
 - a. Vers le nord ouest, nord, nord est : montée dans l'axe, à 6Km, virage à droite rm 310° pour le NW, rm 030° pour le nord et 070° ver l'est.
 - b. Vers le sud et sud est : montée dans l'axe, à 13Km, virage à gauche rm 190°
8. Départs piste 06 :
 - a. Vers le nord est et le sud est: montée dans l'axe, à 5,3Km, virage à gauche rm 045° pendant 5 à 6 Km puis route sur ANG Rm075°.
 - b. Vers le nord : montée dans l'axe, à 5,3Km, virage à gauche rm 010°.
 - c. Vers le nord ouest et le sud ouest : montée dans l'axe, à 5,3Km, virage à gauche rm 290°.
9. Départ piste 07 :
 - a. Vers le nord est et le sud est: montée dans l'axe, à 8,5Km, virage à gauche rm 045° pendant 5 à 6 Km puis route sur ANG Rm075°.
 - b. Vers le nord : montée dans l'axe, à 8,5Km, virage à gauche rm 010°.
 - c. Vers le nord ouest et le sud ouest: montée dans l'axe, à 8,5Km, virage à gauche rm 290°.