

ng

**Management of a birdstrike data base using
an IMB-PC Compatible microcomputer**

(Alain Eudot, France)

Management of a birdstrike data base
using an IBM-PC compatible microcomputer

PICA: A birdstrike information program

(Alain EUDOT. Service Technique de la Navigation Aérienne
FRANCE)

ABSTRACT

Data processing of birdstrikes with an IBM-PC compatible microcomputer gives quick collation of statistics on the basis of a large number of factors (bird species, aircraft types, etc.).

The program described was developed with a conventional package (dBase III Plus) and can be adapted to data from any country provided that it is translated first.

I Presentation of the program

The birdstrike data program (PICA) was developed on an IBM-PC compatible microcomputer. It is used to process birdstrike data at a national level.

II Reasons

The main reason is to offer the user an easy to use product allowing real time retrieval of data from a database on birdstrikes which have occurred in the user's own country, or abroad, with national airlines. The version presented here is the French version of the PICA program, although prior translation of the texts would enable it to be adapted to the requirements of any user.

II.1 Portability of the program

PICA is developed on an IBM-PC compatible microcomputer on the basis of a common package: dBase III plus. PICA can then be compiled and this compilation ensures the portability of the program on any compatible microcomputer.

II.2 Facilities

The user-friendliness of the program has been particularly closely studied. As soon as the program is started, the main menu appears and leads the user through a number of choices with a series of consecutive menus.

II.3 Availability

For the user, the possibility of real time access to birdstrike data is of undeniable interest.

Providing an answer to the operator wanting a list of the birdstrikes involving its airline on a given airport, or the distribution of birdstrikes per runway on a given airport, is now simple and the reply is immediately available.

II.4 "Cleaness" of the file

One of the advantages of microcomputers is that a large amount of data can be stored in a small space. The capacity of the computer used means that for a country like France, which records about 400 birdstrikes per year, data can be stored for a hundred years of civil aviation. The birdstrike reports received from the airfields, crews or maintenance shops are checked, encoded and entered into the computer as and when they arrive. They are then only used for entry of data.

II.5 Presentation of results

The results are output in the form of complete forms, tables or graphs, which can be directly used to illustrate study reports.

II.6 Open-ended program

The structure of the PICA program and the databases it generates is not fixed. All changes are possible and the user's additional needs can be integrated at any time.

This can concern either the processing of the data, or the content of the data (additional headings on the birdstrike report form).

III Description

III.1 Hardware

The IBM-PC computer developed is an IBM-PC compatible with the following characteristics:

CPU:
ROM memory:
RAM memory:
Floppy disk drive:
Hard disk drive:
Power supply:
Consumption:
Video controller:
Interfaces:

Extension connector:

III.2 Software

The PICA program is a conventional, compiled program produced by ASHTC.

A utility, dBase, and other programs from the same company are used.

III Description of the hardware used

III.1 Hardware

The IBM-PC compatible microcomputer on which the PICA was developed is an OLIVETTI/PC/M240, with the following main characteristics:

CPU:	8086 (1 MHz)
ROM memory:	32 K
RAM memory:	640 K
Floppy disk drive:	5.25" - 360 K
Hard disk drive:	3.5" - 20 Mb (85 msec)
Power supply:	220 V ($\pm 10\%$) - 50 Hz
Consumption:	133 W
Video controller:	OGC
Interfaces:	Parallel (CENTRONICS) Serial (RS.232.C)
Extension connector:	7 8-bit connectors.

III.2 Software

The PICA program is an application developed from a conventional, commonly available package: dBase III Plus produced by ASHTON-TATE.

A utility, dBase TOOLS for C.graphics library, produced by the same company, was used to develop the graphic editor programs.

IV PICA program

IV.1 Main menu

The PICA program is entered via the main menu (Figure 1) which sends the user on to a series of other menus. These then guide the user throughout the processing session.

It is only possible to terminate processing from the main menu.

PROGRAMME "PICA" . STNA/2N	
1 .	Gestion Base de Données COLLISIONS OISEAUX-AERONEFS
2 .	OISEAUX
3 .	AVIONS
4 .	MOTEURS
5 .	COMPAGNIES
6 .	AERODROMES FRANCAIS
7 .	AERODROMES ETRANGERS
8 .	SOURCE DES INFORMATIONS
9 .	MISE A JOUR DES DIFFERENTES BASES DE DONNEES

VOTRE CHOIX : Frapper 0 pour quitter le programme PICA

Figure 1.

IV.2 Birdstrike database management

Choice number 1 proposes birdstrike database management. This is the main reason behind the PICA program. The menus to which it refers are examined in chapter IV.5.

IV.3 Management of BIRDS, AIRCRAFT, ENGINES, AIRLINES, FRENCH and FOREIGN AIRFIELDS, INFORMATION SOURCE databases

These various databases were created to speed up the processing time required for the various editing operations proposed in birdstrike database management. They can also be used to give a summary of birdstrikes since 1974 for a given criterion. Their menu (Figure 2) proposes either data entry, or data modification. When these operations are completed, the user returns to the main menu by choosing the "End session" option. The number of strikes is not entered manually, but calculated by the computer from the birdstrike database.

G

VOTRE CHOIX :

When dat
operator

If this
the oper

If it is
the oper
modificat

- if yes.

- if no.

IV.3.1 B

Code STNA : MOUET.RI
Code IBIS : NE136
Nom commun : MOUETTE
Nom latin : LARUS RI
oids : 300
Catégorie : B

NOMBRE DE COLLISIONS	
974	: 1985
975	: 1986
976	: 1987
977	: 1988
978	: 1989
979	: 1990
980	: 1991
981	: 1992
982	: 1993
983	: 1994
984	: 1995

Gestion de la base de données MOTEURS . STNA/2M

- 1 . Saisie des données
- 2 . Modification des données

VOTRE CHOIX :

Frappez 0 pour la fin de session

Figure 2.

When data is entered (or modified), the computer asks the operator for confirmation.

If this is not given (data incorrect), control is returned to the operator for the appropriate correction.

If it is, the data are recorded and the computer then asks the operator whether he intends to continue entry (or modification):

- if yes, a new entry (or modification) screen is displayed,
- if no, the database management menu reappears.

IV.3.1 BIRDS database (Figure 3)

de STNA :MOUETTE
 de IBS :NE138
 de commun :MOUETTE RIEUSE
 de latin :LARUS RIDIBUNDUS
 de nbs : 300
 de categorie :B

HEURE DE COLLISIONS EN METROPOLE

ETRANGER + DOM-TOM

1985	:	
1986	:	
1987	:	96
1988	:	
1989	:	
1990	:	
1991	:	
1992	:	
1993	:	
1994	:	
1995	:	

1974	:	1985	:
1975	:	1986	:
1976	:	1987	:
1977	:	1988	:
1978	:	1989	:
1979	:	1990	:
1980	:	1991	:
1981	:	1992	:
1982	:	1993	:
1983	:	1994	:
1984	:	1995	:

Figure 3.

For a given bird species, this gives the number of strikes per year in mainland FRANCE or abroad, for French airlines, as well as in the overseas territories. The species is described by its STNA code, its IBIS code, its common and scientific names, its weight and its category (A,B,C,D).

Code STNA : CF6.9
Code IBIS : 2207
Famille : CFS

IV.3.2 AIRCRAFT database (Figure 4)

Code STNA : EASO
Code IBIS : 84101
Propulsion : REACTEUR

VOUS DEVEZ TRAVERSER TOUS LES CHAMPS POUR QUE VOTRE CORPS SOIT PRISE EN COMPTE. FRAPPEZ 'ECHAP' POUR ENTER LA MODIFICATION.

1:METROPOLE
2:STRANGER-DOM-TOM
3:AF-ET-UT

NOMBRE DE COLLISIONS			NOMBRE DE MOUVEMENTS AF,ET,UT		
1974	0	0	0	0	0
1975	0	0	0	0	0
1976	0	0	0	0	0
1977	0	0	0	0	0
1978	0	0	0	0	0
1979	0	0	0	0	0
1980	0	0	0	0	0
1981	0	0	0	0	0
1982	0	0	0	0	0
1983	0	0	0	0	0
1984	0	0	0	0	0
1985	0	0	0	0	0
1986	0	0	0	0	0
1987	119	13	134	0	0
1988	0	0	0	0	0
1989	0	0	0	0	0
1990	0	0	0	0	0
1991	0	0	0	0	0
1992	0	0	0	0	0
1993	0	0	0	0	0
1994	0	0	0	0	0
1995	0	0	0	0	0

Figure 4.

For a given type of aircraft, this gives the number of strikes per year in mainland FRANCE or abroad and in the overseas territories for French airlines, as well as for AIR FRANCE, AIR INTER and UTA (Leading French airlines).

The operator enters the number of movements per type of aircraft for these three companies taken together, which allows calculation of the birdstrike rate per 10,000 movements for this type of aircraft.

The aircraft is described by its ICAO (STNA) code, its IBIS code and its means of propulsion.

NOMBRE DE COLLISIONS

1974	0
1975	0
1976	0
1977	0
1978	0
1979	0
1980	0
1981	0
1982	0
1983	0
1984	0

Votre modification
Voulez-vous conti...

For a gi
per year
territor

The engi
code and

Code OACI : AF
Compagnie : AIR FR

NOMBRE DE COLLISIONS
METROPOLE STRANG

1974	198
1975	198
1976	198
1977	198
1978	198
1979	199
1980	199
1981	199
1982	199
1983	199
1984	199

Votre modification
Voulez-vous continu

IV.3.3 ENGINES database (Figure 5)

Code STNA : CF6.50C2R
 Code IBIS : 2207
 Famille : CF6

NOMBRE DE COLLISIONS EN METROPOLE

1974 :	0	1985 :	0
1975 :	0	1986 :	0
1976 :	0	1987 :	119
1977 :	0	1988 :	0
1978 :	0	1989 :	0
1979 :	0	1990 :	0
1980 :	0	1991 :	0
1981 :	0	1992 :	0
1982 :	0	1993 :	0
1983 :	0	1994 :	0
1984 :	0	1995 :	0

ETRANGER-DCM-TOM

1974 :	0	1985 :	0
1975 :	0	1986 :	0
1976 :	0	1987 :	16
1977 :	0	1988 :	0
1978 :	0	1989 :	0
1979 :	0	1990 :	0
1980 :	0	1991 :	0
1981 :	0	1992 :	0
1982 :	0	1993 :	0
1983 :	0	1994 :	0
1984 :	0	1995 :	0

Votre modification est-elle correcte ? (O/N) : O
 Voulez-vous continuer à modifier des données ? (O/N) :

Figure 5.

For a given type of engine, this gives the number of strikes per year in mainland FRANCE or abroad and in the overseas territories for French airlines.

The engine is described by its ICAO (STNA) code, its IBIS code and its family.

IV.3.4 AIRLINES database (Figure 6)

Code OACI : AFR Nationalité (F/E) : F
 Compagnie : AIR FRANCE

NOMBRE DE COLLISIONS
 METROPOLE ETRANGER + DCM-TOM

1974 :	1985 :	
1975 :	1986 :	
1976 :	1987 :	51 44
1977 :	1988 :	
1978 :	1989 :	
1979 :	1990 :	
1980 :	1991 :	
1981 :	1992 :	
1982 :	1993 :	
1983 :	1994 :	
1984 :	1995 :	1

NOMBRE DE MOUVEMENTS

1974 :	1985 :	
1975 :	1986 :	
1976 :	1987 :	236364
1977 :	1988 :	
1978 :	1989 :	
1979 :	1990 :	
1980 :	1991 :	
1981 :	1992 :	
1982 :	1993 :	
1983 :	1994 :	
1984 :	1995 :	

otre modification est-elle correcte ? (O/N) : O
 Voulez-vous continuer à modifier des données ? (O/N) :

For a given airline, this gives the number of strikes per year in mainland FRANCE or abroad for the French airlines, as well as in the overseas territories.

The operator enters the number of movements per airline, which is described by its ICAO code, its nationality (French or foreign) and its commercial name.

IV.3.5 FRENCH AIRFIELDS database (Figure 7)

Code OACI : LFPO
Aérodrome : PARIS-ORLY

NOMBRE DE MOUVEMENTS COMMERCIAUX

1974 :	0	1985 :	0
1975 :	0	1986 :	0
1976 :	0	1987 :	625000
1977 :	0	1988 :	0
1978 :	0	1989 :	0
1979 :	0	1990 :	0
1980 :	0	1991 :	0
1981 :	0	1992 :	0
1982 :	0	1993 :	0
1983 :	0	1994 :	0
1984 :	0	1995 :	0

ON NEAR

1974 :	0	01985 :	0
1975 :	0	01986 :	0
1976 :	0	01987 :	42
1977 :	0	01988 :	0
1978 :	0	01989 :	0
1979 :	0	01990 :	0
1980 :	0	01991 :	0
1981 :	0	01992 :	0
1982 :	0	01993 :	0
1983 :	0	01994 :	0
1984 :	0	01995 :	0

1974:	1976:	1978:	1980:	1982:	1984:	1986:	1988:	1990:	1992:	1994:
1975:	1977:	1979:	1981:	1983:	1985:	1987:	01989:	1991:	1993:	1995:

— AVIATION NON COMMERCIALE

Figure 7.

For a given airfield, this gives the number of "commercial" birdstrikes on and near the airfield, on the basis of the criteria adopted by the ICAO, as well as the number of strikes concerning non-commercial aviation.

The user enters the number of commercial movements per airfield.

The airfield is described by its ICAO code and its name.

IV.3.6 FOREIGN AIRFIELDS database (Figure 8)

For a given airfield, this gives the number of strikes on and near the airfield.

The airfield is described by its ICAO code and its name.

Code OACI : DAAG
Aérodrome : ALGER-
NOMBRE DE COLLISIONS

1974 :	0
1975 :	0
1976 :	0
1977 :	0
1978 :	0
1979 :	0
1980 :	0
1981 :	0
1982 :	0
1983 :	0
1984 :	0

Votre modification
Voulez-vous continuer ?

IV.3.7

Source de l'information
DM, TER, PIL, DM-TER

NOMBRE DE COLLISIONS

1974 :	0
1975 :	0
1976 :	0
1977 :	0
1978 :	0
1979 :	0
1980 :	0
1981 :	0
1982 :	0
1983 :	0
1984 :	0

Votre modification
Voulez-vous continuer ?

The variable
- the airfield
- the aircraft
- the number

The information
sources

This data
these sources

Code CACI : DAAG
Aerodrome : ALGER-HOUARI BOUMEDIENE

OMBRE DE COLLISIONS SUR L'AERODROME

1974	: 0	1985	: 0
1975	: 0	1986	: 0
1976	: 0	1987	: 3
1977	: 0	1988	: 0
1978	: 0	1989	: 0
1979	: 0	1990	: 0
1980	: 0	1991	: 0
1981	: 0	1992	: 0
1982	: 0	1993	: 0
1983	: 0	1994	: 0
1984	: 0	1995	: 0

COLLISIONS PRES DE L'AERODROME

1974	: 0	1985	: 0
1975	: 0	1986	: 0
1976	: 0	1987	: 0
1977	: 0	1988	: 0
1978	: 0	1989	: 0
1979	: 0	1990	: 0
1980	: 0	1991	: 0
1981	: 0	1992	: 0
1982	: 0	1993	: 0
1983	: 0	1994	: 0
1984	: 0	1995	: 0

FRAPPEZ 'ECHAP' POUR INTERROMPRE LA CORRECTION

Votre modification est-elle correcte ? (O/N) : O
Voulez-vous continuer à modifier des données ? (O/N) :

Figure 8.

IV.3.7 INFORMATION SOURCE database (Figure 9)

Source de l'information: TER
DM-TER, PIL, DM-PIL, TER-PIL, DM-TER-PIL

OMBRE DE COLLISIONS

1974	: 0	1985	: 0
1975	: 0	1986	: 0
1976	: 0	1987	: 98
1977	: 0	1988	: 1
1978	: 0	1989	: 0
1979	: 0	1990	: 0
1980	: 0	1991	: 0
1981	: 0	1992	: 0
1982	: 0	1993	: 0
1983	: 0	1994	: 0
1984	: 0	1995	: 1

FRAPPEZ 'ECHAP' POUR INTERROMPRE LA CORRECTION

Votre modification est-elle correcte ? (O/N) : O
Voulez-vous continuer à modifier des données ? (O/N) :

Figure 9.

The various sources of information are:

- the airfield (TER)
- the aircrews (PIL)
- the maintenance shops (DM)

The information can therefore come from one of the above sources, or from several of them.

This database gives the number of strikes declared by one of these sources, or a combination thereof.

IV.4 Updating the databases (Figure 10)

The various databases described in the previous chapter should be updated for a given year whenever new information is added to them.

This is the aim of option number 9 on the main menu.

PROGRAMME DE MISE A JOUR DES BASE DE DONNEES . STNA, EN

1	.	Mise à jour Base de Données OISEAUX	
2	.	AVIONS	
3	.	MOTEURS	
4	.	COMPAGNIES	
5	.	AERODROMES FRANCAIS	
6	.	AERODROMES ETRANGERS	
7	.	SOURCE DES INFORMATIONS	

VOTRE CHOIX :

Frapper 0 pour retour au menu précédent

Programme de mise a jour de la base de donnees OISEAUX . STNA, EN

<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td style="text-align: center;">.</td><td style="text-align: center;">1974</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">2</td><td style="text-align: center;">.</td><td style="text-align: center;">1975</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">3</td><td style="text-align: center;">.</td><td style="text-align: center;">1976</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">4</td><td style="text-align: center;">.</td><td style="text-align: center;">1977</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">5</td><td style="text-align: center;">.</td><td style="text-align: center;">1978</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">6</td><td style="text-align: center;">.</td><td style="text-align: center;">1979</td></tr> </table>	1	.	1974	2	.	1975	3	.	1976	4	.	1977	5	.	1978	6	.	1979	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="text-align: center;">7</td><td style="text-align: center;">.</td><td style="text-align: center;">1980</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">8</td><td style="text-align: center;">.</td><td style="text-align: center;">1981</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">9</td><td style="text-align: center;">.</td><td style="text-align: center;">1982</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">10</td><td style="text-align: center;">.</td><td style="text-align: center;">1983</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">11</td><td style="text-align: center;">.</td><td style="text-align: center;">1984</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">12</td><td style="text-align: center;">.</td><td style="text-align: center;">1985</td></tr> </table>	7	.	1980	8	.	1981	9	.	1982	10	.	1983	11	.	1984	12	.	1985	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="text-align: center;">13</td><td style="text-align: center;">.</td><td style="text-align: center;">1986</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">14</td><td style="text-align: center;">.</td><td style="text-align: center;">1987</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">15</td><td style="text-align: center;">.</td><td style="text-align: center;">1988</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">16</td><td style="text-align: center;">.</td><td style="text-align: center;">1989</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">17</td><td style="text-align: center;">.</td><td style="text-align: center;">1990</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">18</td><td style="text-align: center;">.</td><td style="text-align: center;">1991</td></tr> </table>	13	.	1986	14	.	1987	15	.	1988	16	.	1989	17	.	1990	18	.	1991	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="text-align: center;">19</td><td style="text-align: center;">.</td><td style="text-align: center;">1992</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">20</td><td style="text-align: center;">.</td><td style="text-align: center;">1993</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">21</td><td style="text-align: center;">.</td><td style="text-align: center;">1994</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">22</td><td style="text-align: center;">.</td><td style="text-align: center;">1995</td></tr> </table>	19	.	1992	20	.	1993	21	.	1994	22	.	1995
1	.	1974																																																																			
2	.	1975																																																																			
3	.	1976																																																																			
4	.	1977																																																																			
5	.	1978																																																																			
6	.	1979																																																																			
7	.	1980																																																																			
8	.	1981																																																																			
9	.	1982																																																																			
10	.	1983																																																																			
11	.	1984																																																																			
12	.	1985																																																																			
13	.	1986																																																																			
14	.	1987																																																																			
15	.	1988																																																																			
16	.	1989																																																																			
17	.	1990																																																																			
18	.	1991																																																																			
19	.	1992																																																																			
20	.	1993																																																																			
21	.	1994																																																																			
22	.	1995																																																																			

VOTRE CHOIX :

Frapper 0 pour retourner au menu précédent

Figure 10.

The user chooses the database he wishes to update and then the year in question.

Updating takes a relatively long time and the computer will need about 2 minutes to do this.

IV.5 Base

After star
number 1:
(Figure 11)
wishes to

Gestion de la

Chois
trava
dont
vous

ANNEE : —

PICA is d
containing

The advant
calculation
available i

The menu in

Gestion de la b

VOTRE CHOIX :

IV.3 Birdstrike database management

After starting the PICA program, the user chooses option number 1: birdstrike database management. A first screen (Figure 11) appears and asks the operator which year he wishes to work on.

Gestion de la base de données COLLISIONS OISEAUX-AERONEFS . STNA/2N

Choisissez l'année sur laquelle vous voulez travailler . Si vous avez choisi une année dont le fichier n'existe pas , le curseur vous est rendu : faites un autre choix...

ANNEE : |

 | Frappez 0 pour revenir au menu principal |

Figure 11.

PICA is designed so that there is not just one database containing all the birdstrikes, but one for each year.

The advantage of this breakdown is to minimize the calculation time needed to edit data which are not directly available in the various databases presented in chapter IV.3.

The menu in Figure 12 is then proposed.

Gestion de la base de données COLLISIONS OISEAUX-AERONEFS . STNA/2N

1 . Saisie des données
2 . Modification des données
3 . Tri
4 . Destruction d'une fiche
5 . Edition

VOTRE CHOIX : |

 | Frappez 0 pour la fin de session |

Figure 12.

IV.5.2 Data modification

The operator is asked to enter the date and time of the record to be modified (Figure 14).

ENREGISTREMENT A MODIFIER	
Date :	/ / Heure :

Figure 14.

If this does not exist, an error message is displayed and the menu in Figure 11 reappears.

If there are several records with the same date and time, a form appears on the screen (Figure 15).

- If it is the form to be modified, the operator makes the correction. In the same way as with data entry, the computer requests confirmation.
- If it is not the form to be modified, the operator can find the right one with the page up or page down keys on the keyboard.

ECRAN DE MODIFICATION DES COLLISIONS OISEAUX-AERONEFS

Exploitant :	Aéronef :	Moteur :	Immat :
Date :	/ / Heure :	Eclairage :	
Aérodrome :	Piste :		

Hauteur :	Vitesse :	Phase de vol :	
Phares d'atterrissage (O/N) :		Feux à éclats (O/N) :	
FMC/IMC (Y/I) :	Nuages :	Précipitations :	
Espèce ornithologique :	Aperçus :	Toucnés :	Taille :

REGATS :	Radome	Pare-brise	Nez	Mot1	Mot2	Mot3	Mot4
(N/L/G)							
	Hélice	Aile	Fuselage	Train	Empennage	Feux	

Effet : AUCUN Coût : Pilote averti (O/N) :
Observations :
FRAPPER 'ECHAP' POUR INTERROMPRE LA MODIFICATION
Votre modification est-elle correcte ? (O/N) :

FIGURE 15.

IV.5.3 Sort

Selecting the Sort option will send the operator to a sub-menu (Figure 16).

Gestion de la base de données COLLISIONS OISEAUX-AERONEFS . STNA/2N PROGRAMME DE TRIS	
1.Sélectionner les critères 2.Editer les tris	
VOTRE CHOIX :	Frappez 0 pour retour au menu précédent

Figure 16.

IV.5.3.1 Criterion selector

The operator first of all gives a name to the "sort" file, also called extraction file, he wishes to create. For example, if he wishes to sort the birdstrikes affecting AIR FRANCE for the PARIS - CHARLES DE GAULLE airport in 1987, he could call the file: LFPGAF87.

A screen then appears, on which the operator will specify the sorting criteria (Figure 17):

Créer le filtre	Emboitement	Affichage	Sortie
Nom du champ	EXP		
Opérateur	Egal à		
Constante/Expres.	"AF"		
Connexion	.AND.		

Numéro de ligne	1		

Ligne	Champ	Operateur	Constante/Expression	Connexion
1	EXP	Egal à	"AF"	.AND.
2	LIE	Egal à	"LFPG"	
3				
4				
5				
6				
7				

CREATE QUERY |<C:>|LFPGAF87.QRY |Opt: 4/5 | |
 Sélection: Quitter menu:
 Spécifie une connexion logique pour poser la condition du filtre

Figure 17.

ne choisies
 - the name
 be done.
 e.g.: EX
 - an operat
 e.g.: equ
 - a constan
 e.g.: "AF
 - a connect
 e.g.: con
 And then:
 - the name
 e.g.: LIE
 - an operat
 e.g.: equ
 - a constan
 e.g.: "LF
 - a connect
 e.g.: end
 With the ch
 created sho
 screen.

IV.5.3.2 S
 Once the
 reappears,
 data happen
 created.

IV.5.4 Del
 The operato
 do this, h
 record he w

ENREGISTREME Date : / /
Pour qu'une f devez obligat

- the name of the heading on which he wishes the sorting to be done.
e.g.: EXP (for airline).
- an operator
e.g.: equal to
- a constant
e.g.: 'AF'
- a connection
e.g.: combined with AND

And then:

- the name of the new heading
e.g.: LIE (for site/airfield)
- an operator
e.g.: equal to
- a constant
e.g.: 'LPPG'
- a connection
e.g.: end of combinations.

With the choice of sorting criteria now completed, the file created should be saved by the quit-save option on the screen.

IV.5.3.2 Sorting output

Once the file has been saved, the menu in Figure 16 reappears. The operator can then choose to output the sorted data (appendix 1) or any other extraction file already created.

IV.5.4 Deleting a file

The operator may need to delete a birdstrike report form. To do this, he must specify the date, time and place of the record he wishes to delete (Figure 18).

ENREGISTREMENT A DETRUIRE			
Date :	/ /	Heure :	Lieu :

<p>Pour qu'une fiche puisse être détruite, vous devez obligatoirement entrer les données demandées</p>
--

Figure 18.

This then appears on the screen and the operator either confirms deletion or not.

As with modification, if the form requested does not exist, the menu in Figure 11 reappears.

If the date, time and place criteria correspond to more than one record, the operator can consult them with the page up and page down keys on the keyboard and select that which is to be deleted.

IV.5.5 Data output

Choosing the Output option, sends the operator to a sub-menu (Figure 19).

Gestion de la base de données COLLISIONS OISEAUX-AERONEFS . STNA/2N	
1 .	Edition de l'année complète
2 .	Edition d'une période donnée
3 .	Edition de tableaux
4 .	Edition de graphes
5 .	Edition d'histogrammes
6 .	Edition BSCE
7 .	Edition IBIS
VOTRE CHOIX :	
Frappez 0 pour retour au menu précédent	

Figure 19.

IV.5.5.1 Output for a complete year

All the birdstrikes for the year in question will be printed out in the shape of forms identical to those presented in appendix 2.

IV.5.5.2 Output for a given period

The operator chooses a start and end date for the period (Figure 20). Only those birdstrikes which occurred during this period will be printed out (example in appendix 2).

Vous devez entrer la date sous la forme : 01/01/87

DATE DE DEBUT	DATE DE FIN
DE PERIODE	DE PERIODE
03/05/87	/ /

Figure 20.

A sub-menu a choice betwe on the scree

1	. TAB1	: Sour
2	. TAB2	: Répa
3	. TAB3	: Taux
4	. TAB4	: Nomb
5	. TAB5	: Distr
6	. TAB6	: Espé
7	. TAB7	: Taux
8	. TAB8	: Incid
9	. TAB9	: Incid
10	. TAB10	: Local
11	. TAB11	: Donn
12	. TAB12	: Incid
13	. TAB13	: Consé
14	. TAB14	: Incid

VOTRE CHOIX :

A few examples

Note: these the bi since availa concer dummy down i trend 1987. yet be

IV.5.5.4 Prin

A histogram can the trend over according to gr

Histogram exam histograms can printed out on etc.

IV.5.5.3 Printing out tables

A sub-menu appears (Figure 21) which gives the operator the choice between several tables which can be either called up on the screen or output on the printer.

GESTION DU FICHIER OISEAU . STNA/2N	
1 .	TAB1 : Source des informations sur les collisions
2 .	TAB2 : Répartition des incidents par aéroport
3 .	TAB3 : Taux annuel de rencontres d'oiseaux par aéroport
4 .	TAB4 : Nombre d'incidents sur les aéroports étrangers
5 .	TAB5 : Distribution mensuelle des collisions par espèce d'oiseau
6 .	TAB6 : Espèces d'oiseaux rencontrées
7 .	TAB7 : Taux de rencontres d'oiseaux par type d'appareil
8 .	TAB8 : Incidents par type de moteurs
9 .	TAB9 : Incidents par compagnie
10 .	TAB10 : Localisation des impacts
11 .	TAB11 : Dommages subis
12 .	TAB12 : Incidents pour la compagnie AIR INTER
13 .	TAB13 : Conséquences sur le vol
14 .	TAB14 : Incidents par phase de vol

VOTRE CHOIX :

Frapper 0 pour retourner au menu précédent

Figure 21.

A few examples of these tables are given in appendix 3.

Nota: these examples are not always complete with regard to the birdstrike rates per 10.000 aircraft movements, since the number of movements for 1987 is not yet available. The few data given in the various tables concerning the number of movements are therefore dummy data intended to illustrate the principles laid down in this text. In addition, those tables giving a trend over several years only contain the results for 1987, since the data for the previous years have not yet been entered.

IV.5.5.4 Printing out graphs and histograms

A histogram can be output for a particular airfield, giving the trend over 11 years for the number of birdstrikes according to given criteria (Figure 22).

Histogram examples are given in appendix 4. Graphs and histograms can thus be either output on the screen, or printed out on the printer, for an airline, aircraft type, etc.

Pour quel aéroport voulez-vous éditer le graphe : LFPC
Depuis quelle année : 1980

choisissez les données que vous voulez voir apparaître sur le graphe

1-Pistes	2-Espèces d'oiseaux	3-Saisons	4-Heures
----------	---------------------	-----------	----------

Votre choix : 2

Frappier 0 pour retour au menu précédent

Vous aller choisir les espèces pour lesquelles vous
voulez connaître le nombre de collisions. (3 maximum)
Entrez le code STNA de l'espèce choisie (ex:VANO.HUP)

Première espèce : VANO.HUP
Seconde espèce : MOUET.RI
Troisième espèce: PIGEON.D

Figure 22.

IV.5.5.5 BSCE output

The various tables supplied yearly to the ANALYSIS working group of the BSCE can be output directly as proposed in appendix 5.

IV.5.5.6 IBIS output

The IBIS code transcription of the birdstrike form for the year in question can be done automatically and output in the form presented in appendix 6.

res

APPENDIX 1

res

APPENDIX 1

NO	LIEU	AVION	DIE	HAUT	VOL	NIVEAU	VUS	PARTIE	ET DEBATS	IMMAT	PHARES	EFFET	OBSERVATIONS
NO	PISTE	MOTEUR	COUR	VIT	MTO	TAILLE	TOUCH	TOUCHEE	OBSERVEE	COUTIF	AVERTI		
000087	LFP6	E430	AF	?	DEC	MOUET.RI						AUCUN	
		CF6.5002R		?		MOYEN	2 3 10			?	NON		
000087	LFP6	E431	AF	?	DEC	PEDRI.LR		MOTI G		F6EMC		AUCUN	*ATTITUDE A AUBES HS. RET
		CF6.5043		?		MOYEN	1			?	NON		*ARD:2H52. ARRET MOT.
000087	LFP6	3747	AF	?		VANO.HUP		MOTI N		F6PVE		AUCUN	
		JT90.7		?		MOYEN	1			?	NON		
000087	LFP6	3747	AF	?	ATT	MOUET.RI		MOTI N		F6PVX	AT-EOL	AUCUN	
		CF6.50E2		?		MOYEN	1			?	NON		
000087	LFP6	E431	AF	?	ATT	MOUET.RI		FARE N NEZ N		F6EMD	AT-EOL	AUCUN	
		CF6.5043		?		MOYEN	1			?	NON		
000087	LFP6	3747	AF	?	ATT			NEZ L		F6PVV		AUCUN	*AUTRE RETARD:14H.NEZ
		CF6.50E2		?			1			?	NON		*BOISELE.
000087	LFP6	E430	AF	50	ATT			MOTI N		F6VGF		AUCUN	
		CF6.5002R		?			1			?	NON		
000087	LFP6	3747	AF	100	NON	VANO.HUP	11 3 100	AILE N		F6VGI	AT-EOL	AUCUN	
		CF6.5002		150		CLAIR MOYEN	2 3 10			?	NON		
000087	LFP6	3747	AF	?	ATT	MOUET.RI		MOTI N		F6CSA		AUCUN	
		CF6.5002		?		MOYEN	1			?	NON		
000087	LFP6	E430	AF	0	DEC	MOUET.RI	2 3 10	FAOD N		F6BEO		AUCUN	*DEC. INT. RETARD:1H
		CF6.5002R		30		MOYEN	1			?	NON		
000087	LFP6	3737	AF	100	APP	MARTINE	1	MOTI N		F6BYB		AUCUN	*COMPAGE STR.
		JT90.15A		?		PETIT	1			?	NON		
000087	LFP6	3727	AF	?	ATT	CORBO.FR	2 3 10	NEZ N		F6DCC	ATT.	AUCUN	
		JT90.7		130		MOYEN	1			?	NON		
000087	LFP6	3737	AF	10	DEC	FAUC.ORE		MOTI N		F6BYM		AUCUN	*ENDOSCOPIE:PAE
		JT90.15		150		MOYEN	1			?	NON		
000087	LFP6	3747	AF	?	ATT	ETOUR.SA		MOTI N		F6CBP		AUCUN	
		CF6.50E2		?		PETIT	1			?	NON		
000087	LFP6	3747	AF	?	APP	PIGEON.C		MOTI N		F6CSA		AUCUN	
		CF6.5002R		?		MOYEN	1			?	NON		
000087	LFP6	3747	AF	?	APP	SARCLIV		TRAI N		F6PVT		AUCUN	
		CF6.50E2		?		MOYEN	1			?	NON		
000087	LFP6	3727	AF	150	APP			MOTI N		F6DJA		AUCUN	
		JT90.15		?			1			?	NON		
000087	LFP6	3747	AF	?	ATT	VANO.HUP		MOTI N		F6CBI	AT-EOL	AUCUN	
		CF6.50E2		?		MOYEN	1			?	NON		
000087	LFP6	3747	AF	?	APP	PIGEON.R		MOTI G		F6PVC		AUCUN	*2 AUBES FAN HS
		JT90.7		?		MOYEN	1			?	NON		*ENDOSCOPIE:RAS.
000087	LFP6	3747	AF	?	DEC	PEDRI.LR		MOTI N		N239E		AUCUN	*AUTRE RETARD:1H30 A
		JT90.7		?		MOYEN	1			?	NON		*MONTREAL.ENDOSCOPIE:RA

APPENDIX 2

DATE	LIEU	AVION	CIE	HAUT	VOL	NIVEAU	VUS	PARTIE	ET DEGATS	IMMAT	PHARES	EFFET	OBSERVATIONS
MOIS	PISTE	MODEUR	JOUR	VIT	HTO	TAILLE	TOUCH	TOUCHEE	OBSERVEES	COURT.F.	AVERTI		
07/01/87	LFPD	DAD1	IT	200	MON	VANO.HUP	11 & 100	PARE N		FBITB	AT+ECL	AUCUN	
01.34	25	JT80.15	C	140	CLAIR	MOYEN	1			?	NON		
07/01/87	LFPD	EA30	IT	0	ATT	MOUET.RI		AILE N		FV6E	NON	AUCUN	
	26	CF6.50C2R		?		MOYEN	1			?	NON		
07/01/87	LFP6	EA30	AF	50	ATT			MOTI N		FV6F	NON	AUCUN	
		CF6.50C2R		?			1			?	NON		
07/01/87	LFB0	E110	WL	0	DEC		2 & 10	MOTI N		F60C1	NON	ATT+PRUD	GTR NETTOYE. RA
01.41		P16A34	J	30		MOYEN	1			?	NON	S.	
07/01/87	LFP6	8747	AF	100	MON	VANO.HUP	11 & 100	AILE N		FV6J	AT+ECL	AUCUN	
01.16	27	CF6.50C2	J	153	CLAIR	MOYEN	2 & 10			?	NON		
07/01/87	LFS8			?		MOUET.RI						AUCUN	INSP. RM.
	34		J	?		MOYEN	1			?	NON		
07/01/87	LFP6			?	ATT	MOUET.RI						AUCUN	INSP. RM.
01.20	28		J	?	PLUIE	MOYEN	2 & 10			?	NON		
07/01/87	LFAH	C177	YA	50	DEC	PIGEON.D	2 & 10	AILE L		F6A6B	AT+ECL	ATT+PRUD	S.A. AILE DROIT
01.30	29	I0380	J	30	CLAIR	MOYEN	1			?	NON	E ENFORCE.	
07/01/87	LFPD	EA30	IT	?	APP			NEZ L		F2UAF	NON	AUCUN	NEZ BOSSELE.
	26	CF6.50C2R		?			1			?	NON		
07/01/87	LFP6	8747	AF	?	ATT	MOUET.RI		MOTI N		F60EA	NON	AUCUN	
		CF6.50C2		?		MOYEN	1			?	NON		
07/01/87	EDND	EA30	IT	?	DEC	MOUET.RI	1	MOT2 G		F2UAF	AT+ECL	ATT+PRUD	3 AUSE AT. SANS
		CF6.50C2R	J	?		MOYEN	1			?	NON	SPI.	
07/01/87	LFP6	209	SR	10	ATT	MOUET.RI	11 & 100	NEZ N		MSINC	AT+ECL	AUCUN	
01.40	27	JT80.209	J	125	7/8	MOYEN	1			?	NON		
07/01/87	LFBT	T810	YA	J	DEC	ACCOPTR		AILE N		F6EVH	AT+ECL	AUCUN	
01.15	21	0360A2A		60	8/3	GRAND	1			?	NON		
07/01/87	EDDK	8737	AF	700	MON			MOTI N MOT2 N AILE N		F6BYJ	AT+ECL	ATT+PRUD	RETARD. 4H. ENDO
01.27	24L	JT80.15A	N	160	CLAIR		2 & 10			?	NON	SCOPIE	AUBES RETOUCHEE
07/01/87	LF	FK27	AF	10000	MON			NEZ N		F6PUA	ATT.	AUCUN	
01.32		CART532	N	150			1			?	NON		
07/01/87	LF3	EA30	AF	5806	MON			PARE N		F6VGC	AT+ECL	AUCUN	
		CF6.50C2R		0			1			?	NON		
07/01/87	LF30	5212	IT	0	ATT	ROUGE.60		AILE N		F6CVX	ATT.	AUCUN	
01.10	13R	JT80.9	M	130	CLAIR	PETIT	1			?	NON		
07/01/87	LF80	8737	AF	0	DEC	MOUET.RI	2 & 10	RADD N NEZ N		F62YF	ATT.	AUCUN	PITOT GAUCHE B
01.40	33R	JT80.15A	J	120	1/8	MOYEN	1			?	NON	FOUCHE.	
07/01/87	LFLS	8737	BZ	0	DEC	MOUET.RI	1			GAWSY	AT+ECL	AUCUN	
01.11	27	JT80.9	J	?	2/8	MOYEN	1			?	NON		
07/01/87	LFRN	8737	LH	0	ATT		1	MOT2 N		D48HS	NON	AUCUN	
01.47	05R	JT80.15	J	114	4/8	MOYEN	1			?	NON		

DATE HEURE	LIEU PISTE	AVION MOTEUR	CIE JOUR	HAUT VIT	VOL M/D	DISSEAU TAILLE	VUS TOUCH	PARTIE TOUCHEE	ET DEGATS OBSERVEES	MMAT COUT(F)	PHARES AVERTI	EFFET	OBSERV
05/03/87	LFMT	EA30 CF6.50C2R	IT J	? ?	ATT ?		1	FUSE N		FBUAE ?	AT+ECL NON	AUCUN	
05/03/87	LF58 15			? ?		BUSE, VAR GRAND	1					AUCUN	INSF. RV
06/03/87	LF	EA30 CF6.50C2R	IT J	? ?			1	AILE L		FBUAG ?		AUCUN	B. A. VOL T ENFORCE.
06/03/87	LF80 14.33	BA11 SF512.14	DA J	200 150	MON 6/8	VAND. HUP MOYEN	1					AUCUN	
09/03/87	600Y	B747 CF6.50E2	AF ?	? ?	ATT ?		1	MOT4 G		F6PAN ?		AUTRE	3 ABES RETARD: 24H.
10/03/87	LFMP 08.06	DAG1 JTD.15	IT J	9 140	DEC PLUIE	MOUET. RI MOYEN	11 & 100 2 & 10	FARE N		FBT16 ?	ATT. NON	AUCUN	+1 BCL
10/03/87	LFBE 08.20	SW2 F9E311	WL J	40 110	ATT PLUIE	VAND. HUP MOYEN	1	MOT1 N		F6CTE ?	AT+ECL NON	AUCUN	
11/03/87	LF	EA30 CF6.50C2R	IT ?	? ?		VAND. HUP MOYEN	1	MOT1 N		FBUAN ?		AUCUN	TENDUSSE SANS SPT.
12/03/87	LFMM	EA31 CF6.30A3	AF ?	? ?	ATT MOYEN	MOUET. RI MOYEN	1	MOT1 N		F6EMA ?		AUCUN	TENDUSSE RETARD: 1H.
12/03/87	LFPS	B747 JT9D.7	MO ?	? ?	ATT MOYEN	MOUET. RI MOYEN	1	MOT4 N		SRMPT ?		AUTRE	RETARD: 1H. SCOPIE: 1RAS.
12/03/87	LF50	EA30 CF6.50C2R	IT N	? ?	ATT MOYEN	MOUET. RI MOYEN	1	MOT1 N		F6V65 ?		AUCUN	TENDUSSE RETARD: 1H.
12/03/87	LF03 06.55	PA34 10360CAB	BY ?	0 95	ATT 3/8	VAND. HUP MOYEN	11 & 100 2 & 10	MOT1 N AILE N		FBU11 ?	AT+ECL NON	AUCUN	
13/03/87	LFPO 12.40	EA30 CF6.50C2R	IT J	9 80	DEC MOYEN	VAND. HUP MOYEN	11 & 100			F6BEA ?	AT+ECL OUI	AUCUN	DEC. INT. PAS J EFFAROUCHEMENT SV
13/03/87	NTAA 20.28	S213 AVH527	YK J	20 110	ATT 2/8	BUSAR. RO GRAND	1	RA00 L		F6BFR ?		AUCUN	RA00E ?
15/03/87	LFKB 09.15	DA01 JTD.15	IT J	? ?		PASSERO CLAIR PEIT	1	MOT2 N		F6T11 ?		AUCUN	
16/03/87	LFPO 26	EA30 CF6.50C2R	IT J	? ?	ATT MOYEN	MOUET. RI MOYEN	1	MOT2 N		F6VGE ?		AUCUN	TENDUSSE SANS SPT.
16/03/87	LFPO 06.19	EA30 CF6.50C2R	IT J	20 120	ATT MOYEN	MOUET. RI MOYEN	1	FUSE N		F6UAD ?	AT+ECL OUI	AUCUN	
16/03/87	LFAT 13.15	ND26 BAST. S/C	YA J	50 130	DEC 3/8	MOUET. RI MOYEN	2 & 10 1	TRAI N		F6C1H ?	ATT. NON	AUCUN	
16/03/87	LFPO 14.08	EA30 CF6.50C2R	IT J	? ?	ATT ?		1	MOT1 N		F6BEB ?		AUCUN	TENDUSSE AVEC SPT.
17/03/87	LFPS ?	B747 CF6.50E2	AF ?	? ?	ATT ?		1	NEZ L		F6PVV ?		AUTRE	RETARD: BOSSLE.

OBSERVATIONS

NSP.RNW.

A.YOLET DROI

AUBES FAN HS

GOEL, ARG.

IDOSCOPIE:RAS

IDOSCOPIE:RAS

ETARD:1H. ENCO

IDOSCOPIE:RAS

S D'IMPACT.E

MENT 3DP EN C

LOOME BOSSELE

IDOSCOPIE:RAS

IDOSCOPIE:RAS

ETARD:24H. NE

APPENDIX 3

TABLEAU 1
Sources des informations sur les collisions oiseaux-aéronefs

		ANNEE	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
NOMBRE TOTAL D'INCIDENTS			0	0	0	0	0	0	0	436
I	TERRAINS	Nombre d'incidents	0	0	0	0	0	0	0	98
		%	****	****	****	****	****	****	****	****
N	NAVIGANTS	Nombre d'incidents	0	0	0	0	0	0	0	135
		%	****	****	****	****	****	****	****	****
O	ENTRETIEN	Nombre d'incidents	0	0	0	0	0	0	0	118
		%	****	****	****	****	****	****	****	****
M	TERRAINS + NAVIGANTS	Nombre d'incidents	0	0	0	0	0	0	0	25
		%	****	****	****	****	****	****	****	****
A	TERRAINS + ENTRETIEN	Nombre d'incidents	0	0	0	0	0	0	0	9
		%	****	****	****	****	****	****	****	****
I	NAVIGANTS + ENTRETIEN	Nombre d'incidents	0	0	0	0	0	0	0	36
		%	****	****	****	****	****	****	****	****
N	TERRAINS NAVIGANTS ENTRETIEN	Nombre d'incidents	0	0	0	0	0	0	0	15
		%	****	****	****	****	****	****	****	****

TABLEAU 2
Répartition des incidents par aéroport
en 1987

AERODROME	AVIATION COMMERCIALE			AVIATION NON COMMERCIALE
	CAS	MVTS	TAUX	COLLISIONS
AJACCIO-CAMPO DELL'ORO	1			1
ANGOULEME-BRIE-CHAMPNIERS	1			
AURILLAC	1			1
BALE-MULHOUSE	12			1
BASTIA-PORETTA	3			
BERGERAC-ROUMANIERS	1			
BEZIERS-VIAS	2			1
BIARRITZ-BAYONNE-ANGLET	9			
BORDEAUX-MERIGNAC	13	156000	0.83	
BREST-GUIPAVAS	9	125000	0.72	
CARCASSONNE-SALVAZA	1			1
CHAMBERY-AIX-LES-BAINS	2			
CHATEAURoux-DEOLS	1			
CHERBOURG-MAUPERTUS	1			1
CLERMONT-FERRAND-AULNAT	3			
DINARD-PLEURTUIT				1
FREJUS-SAINT-RAPHAEL				1
GRENOBLE-SAINT-GEOIRS	3			1
LA ROCHELLE-LALEU	1			
LE HAVRE-OCTEVILLE	2			1
LE TOUQUET-PARIS-PLAGE	1			2
LILLE-LESQUIN	11			5
LIMOGES-BELLEGARDE	2			
LORIENT-LANN SIHOUE	1			
LYON-SATOLAS	5			
MARSEILLE-PROVENCE	10			1
MELUN-VILLAROCHE	1			2
MONTLUÇON-GUERET	1			
MONTPELLIER-FREJORGUES	13			3
MORLAIX-PLOUJEAN	1			
NANTES-CHATEAU-BOUGON	6			
NICE-COTE D'AZUR	15			
NIMES-GARONS	3			
PARIS-CHARLES-DE-GAULLE	43			
PARIS-LE BOURGET	4			5
PARIS-ORLY	42	525000	0.67	
PAU-PONT-LONG-UZEIN	3			
PERPIGNAN-RIVESALTES	3			
POITIERS-BIARD	1			
PONTOISE-CORMELLES EN VEXIN	1			
QUIMPER-PLUGUFFAN	1			4
RODEZ-MARCILLAC				1
SAINT-NAZAIRE-MONTOIR				1
SAINT-YAN				7
STRASBOURG-ENTZHEIM	4			
TARBES-OSSUN-LOURDES	13			2
TOULON-SAINT-MANDRIER	4			
TOULOUSE-BLAGNAC	15			1
VICHY-CHARMEIL	1			

Taux d'incidents

AERODROME
AGEN-LA GARENNE
AJACCIO-CAMPO DELL'ORO
ALBI-LE SEQUESTRE
AMIENS-GLISY
ANGERS-AVRILLE
ANGOULEME-BRIE-CHAMPNIERS
ANNECY-MEYTHET
AUBENAS-VALS-LANAS
AURILLAC
AUXERRE-MONETEAU
AVIGNON-CAUMONT
BALE-MULHOUSE
BASTIA-PORETTA
BEAUVAIS-TILLE
BERGERAC-ROUMANIERE
BEZIERS-VIAS
BIARRITZ-BAYONNE-ANGLET
BORDEAUX-MERIGNAC
BOURGES
BREST-GUIPAVAS
BRIVE-LA ROCHE
CAEN-CARPIQUET
CAHORS-LALBENQUE
CALAIS-DUNKERQUE
CALVI-SAINTE-CATHERINE
CANNES-MANDELIEU
CARCASSONNE-SALVAZA
CHAMBERY-AIX-LES-BAINS
CHARLEVILLE-MEZIERES
CHATEAUDUN
CHATEAURoux-DEOLS
CHERBOURG-MAUPERTUS
CHOLET-LE PONTREAU
CLERMONT-FERRAND-AULNAT
COLMAR-HOUSSEN
COURCHEVEL
CUERS-PIERREFEU
DEAUVILLE-SAINT-GATIER
DIEPPE-SAINT-AUBIN
DIJON-LONGVIC
DINARD-PLEURTUIT
DOLE-TAUAUX
EPINAL-MIRECOURT
FIGARI
FREJUS-SAINT-RAPHAEL
GAP-TALLARD
GRANVILLE
GRENOBLE-SAINT-GEOIRS
HYERES-LE PLYVESTRE
ILE D'YEU-LE GRAND PHARE
ISTRES-LE TUBE
LA ROCHELLE-LALEU
LA ROCHE-YON-LES AJONCS
LANNION-SERVEL
LAVAL-ENTRAMMES
LE HAVRE-OCTEVILLE
LE MANS-ARNAGE

TABLEAU 3
Taux d'incidents pour 10 000 mouvements commerciaux par aérodromes

AERODROME	ANNEE	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
AGEN-LA GARENNE									
AJACCIO-CAMPO DELL'ORO									
ALBI-LE SEQUESTRE									
AMIENS-GLISY									
ANGERS-AVRILLE									
ANGOULEME-BRIE-CHAMPNIERS									
ANNECY-MEYTHET									
AUBENAS-VALS-LANAS									
AURILLAC									
AUXERRE-MONETEAU									
AVIGNON-CAUMONT									
BALE-MULHOUSE									
BASTIA-PORETTA									
BEAUVAIS-TILLE									
BERGERAC-ROUMANIERE									
BEZIERS-VIAS									
BIARRITZ-BAYONNE-ANGLET									
BORDEAUX-MERIGNAC									
BOURGES									0.3
BREST-GUIPAVAS									
BRIVE-LA ROCHE									0.7
CAEN-CARPIQUET									
CARORS-LALBENQUE									
CALAIS-DUNKERQUE									
CALVI-SAINTE-CATHERINE									
CANNES-MANDELIEU									
CARCASSONNE-SALVAZA									
CHAMBERY-AIX-LES-BAINS									
CHARLEVILLE-MEZIERES									
CHATEAUDUN									
CHATEAUX-DECLS									
CEREBOURG-MAUPERTUS									
COLET-LE PONTREAU									
CLERMONT-FERRAND-AULNAT									
COLMAR-HOUSSEN									
COURCHEVEL									
CUERS-PIERREFEU									
DEAUVILLE-SAINT-GATIEN									
DIJON-SAINTE-ETIENNE									
DIJON-LONGVIC									
DIJON-LEVAULT									
DIJON-LEVAULT									
DOLE-TAVANX									
EPINAL-MIRECOURT									
FIGARI									
FREJUS-SAINT-RAPHAEL									
GAP-TALLARD									
GRANVILLE									
GRENOBLE-SAINT-GEOIRS									
EVRES-LE PALYVESTRE									
ILE D'YEU-LE GRAND PHARE									
ISTRES-LE TUBE									
LA ROCHELLE-LALEU									
LA ROCHE/YON-LES AJONCS									
LANNION-SERVEL									
LAVAL-ENTRAMMES									
LE HAVRE-OCTEVILLE									
LE MANS-ARNAGE									

TABLEAU 3
Taux d'incidents pour 10 000 mouvements commerciaux par aérodrômes

Distributi

AERODROME	ANNEE	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
LE PUY-LOUDES									
LE TOUQUET-PARIS-PLAGE									
LILLE-LESQUIN									
LIMOGES-BELLEGARDE									
LORIENT-LANN BIHOUE									
LYON-BRON									
LYON-SATOLAS									
MACON-CHARNAY									
MARSEILLE-PROVENCE									
MELUN-VILLAROCHE									
METZ-FRESCATY									
MONTLUCON-GUERET									
MONTPELLIER-FREJORGUES									
MORLAIX-PLOUJEAN									
NANCY-ESSY									
NANTES-CHATEAU-BOUGON									
NEVERS-FOURCHAMBAULT									
NICE-COTE D'AZUR									
NIMES-GARONS									
NIORT-SOUCHE									
OUESSANT									
PARIS-CHARLES-DE-GAULLE									
PARIS-LE BOURGET									
PARIS-ORLY									
PAU-PONT-LONG-UZEIN									
PERIGUEUX-BASSILLAC									
PERPIGNAN-RIVESALTES									
POITIERS-BIARD									
PONTOISE-CORMELLES EN VEXIN									
QUIMPER-PLUGUFFAN									
REIMS-CHAMPAGNE									
RENNES-SAINT-JACQUES									
ROANNE-RENAISON									
RODEZ-MARCILLAC									
ROUEN-BOOS									
ROYAN-MEDIS									
SAINT-BRIEUC-ARMOR									
SAINT-ETIENNE-BOUTHEON									
SAINT-NAZAIRE-MONTOIR									
SAINT-YAN									
STRASBOURG-ENTZHEIM									
TARBES-OSSUN-LOURDES									
TOULON-SAINT-MANDRIER									
TOULOUSE-BLAGNAC									
TOURS-SAINT-SYMPHORIEN									
TOUSSUS-LE NOBLE									
TROYES-BARBEREY									
VALENCE-CHABEUIL									
VALENCIENNES-DENAIN									
VANNES-MEUCON									
VICHY-CHARMEIL									

ESPECE D'OISEAUX	
	MOUETTES/GCELANS
	VANNEAUX HUPPES
1	PIGEONS
9	HIRONDELLES/MARTINS
8	RAPACES DIURNES
7	ETOURNEAUX
	AUTRES ET INCONNUS
TOTAL	

TABLEAU 5
Distribution mensuelle des collisions par espèce d'oiseaux

ESPECE D'OISEAUX	JAN	FEV	MAR	AVR	MAI	JUN	JUI	AOU	SEP	OCT	NOV	DEC	TOT
MOUETTES/GOELANDS	8	19	13	1	2	2	3	10	6	16	7	11	98
VANNEAUX HUPPES	2	5	8								5	4	24
PIGEONS			1		1	4	11	2	2		1		22
HIRONDELLES/MARTINETS					3	6	8	5	3	2			27
RAFACES DIURNES	5	2	2	2	3	6	12	4	2	3	1	1	43
ETOURNEAUX									1				1
AUTRES ET INCONNUS	10	4	14	20	9	13	12	22	20	29	15	5	163
TOTAL	25	30	38	13	18	31	46	43	34	50	29	21	378

TABLEAU 6
Espèces d'oiseaux rencontrées en 1987

ESPECE D'OISEAU		POIDS (g)	NBR DE CAS
NOM COMMUN	NOM LATIN		
INCONNUS			107
RAPACES DIURNES	ACCIPITRIDAE		6
ALOUETTE DES CHAMPS	ALAUDA ARVENSIS	38	4
BECASSE DES BOIS	SCOLOPAX RUSTICOLA	300	1
BUSARD DES ROSEAUX	CIRCUS AERUGINOSUS	630	1
BUSE VARIABLE	BUTEO BUTEO	900	20
BUSE OU MILAN			8
CHEVALIER COMBATTANT	PHILOMACHUS PUGNAX	140	1
CHOUETTE EFFRAIE	TYTO ALBA	315	6
CORBEAU FREUX	CORVUS FRUGILEGUS	430	3
CORNEILLE NOIRE	CORVUS CORONE	530	1
ENGOULEVENT D'EUROPE	CAPRIMULGUS EUROPAEUS	70	2
ETOURNEAU SANSONNET	STURNUS VULGARIS	80	1
FAUCON CRECERELLE	FALCO TINUNCULUS	200	13
FAUCON HOBEREAU	FALCO SUBBUTEO	200	1
GOELAND ARGENTE	LARUS ARGENTATUS	1100	9
GOELAND CENDRE	LARUS CANUS	420	2
GRIVE MUSICIENNE	TURDUS PHILOMELOS	74	1
HIBOU BRACHYCTE	ASIO FLAMMEUS	365	3
HIRONDELLE DES CHEMINEES	HIRUNDO RUSTICA	18	4
HIRONDELLES OU MARTINETS	HIRUNDINIDAE OU APODIDAE		14
MARTINET NOIR	APUS APUS	40	9
MILAN NOIR	MILVUS MIGRANS	1000	3
MOUETTE RIEUSE	LARUS RIDIBUNDUS	300	96
MOUETTES OU GOELANDS	LARIDAE		1
OEDICNEME CRIARD	BURHINUS OEDICNEMUS	450	1
OUTARDE CANEPETIERE	TETRAX TETRAX	820	3
PASSEREAUX	PASSERIFORMES		1
PERDRIX CHOUKAR	ALECTORIS CHUKAR	500	1
PERDRIX GRISE	PERDIX PERDIX	350	11
PIE BAVARDE	PICA PICA	220	1
PIGEON COLOMBIN	COLUMBA OENAS	345	3
PIGEON DOMESTIQUE	COLUMBA LIVIA	260	14
PIGEON RAMIER	COLUMBA PALUMBUS	465	1
PIGEON SP.	COLUMBIDAE		2
ROUGE-GORGE	ERITHACUS RUBECULA	18	1
SARCELLES D'HIVER	ANAS CRECCA	324	1
VANNEAU HUPPE	VANELLUS VANELLUS	250	24

Nombre d'

MODE DE PROPULSION	T D'AE OACI
REACTEUR	E E E B B B B C C D D I I L L E E F H L M S S S
	TOT
TURBO	A A B B C C D E E E E F N S V
	TOT
PISTON	A B B B C C C C C C C C C

TABLEAU 7
 Nombre d'incidents par type d'avions pour l'année 1987

NBR
 DE
 CAS
 107
 6
 4
 1
 1
 1
 20
 8
 1
 6
 3
 1
 2
 1
 13
 1
 9
 2
 1
 3
 4
 14
 9
 8
 86
 1
 1
 3
 1
 1
 11
 1
 3
 14
 3
 2
 1
 1
 24

MODE DE PROPULSION	TYPE D'APPAREIL OACI 8643/11	NOMBRE DE COLLISIONS		NOMBRE DE MVTS AF.IT.UT	TAUX POUR 10 000 MOUVEMENTS
		TOTAL	AF.IT.UT		
REACTEUR	B707	2		34089	4.11
	B720	1			
	B727	27	20		
	B737	29	14		
	B747	25	23		
	BA11	6			
	C500	1			
	C550	1			
	DA01	32	32		
	DA10	2			
	DA20	2			
	EAF	1			
	LC10	5	3		
	LC8	1			
	LC9	14	1		
	EA30	137	134		
	EA31	11	8		
	FK28	2	1		
	HS25	1			
	LR24	1			
MD80	1				
S210	2				
S212	15	15			
S601	2				
	TOTAL	321	251	34089	73.63
TURBO	AP25	1		0	*****
	AT42	3	1		
	BE55	1			
	BE90	2			
	C208	1			
	C425	1			
	DO81	1			
	E110	10			
	E120	2			
	E121	2			
	FK27	10	7		
	ND26	12			
	SF34	1			
VC9	2				
	TOTAL	49	8	0	*****
PISTON	ATL	1			
	BE10	2			
	BE20	1			
	BE58	2			
	C150	1			
	C172	1			
	C177	3			
	C182	1			
	C310	4			
	C340	1			
C402	1				

TABLEAU 7 (suite)
 Nombre d'incidents par type d'avions pour l'année 1987

MODE DE PROPULSION	TYPE D'APPAREIL OACI 8643/11	NOMBRE DE COLLISIONS		NOMBRE DE MVTS AF.IT.UT	TAUX POUR 10 000 MOUVEMENTS
		TOTAL	AF.IT.UT		
PISTON	DR31	1			
	DR36	1			
	DR38	1			
	DR40	4			
	HR10	1			
	PA25	1			
	PA34	2			
	PA38	1			
	R200	1			
	R300	1			
	S880	3			
	SW2	2			
	SW4	1			
	TB10	1			
	TB20	2			
	YK18	1			
	TOTAL	42	0	0	*****

Nombre d

COMPAGNIE
AER LINGUS
AIR ALGERIE
AIR ALSACE
AIR FRANCE
AIR INTER
AIR JET
AIR LIMOUSIN
AIR LITTORAL
AIR MADAGASCAR
AIR MAURITIUS
AIR PORTUGAL
AIR TAHITI
ALITALIA
ARAX AIRLINES
BALAIR
BRIT AIR
BRITISH CALEDONIA
BRITISH ISLAND AIR
CHARTER
CIE AERIENNE DU
COMPAGNIE AEROMA
CONAIR
CORSE AIR INTERN
CROSSAIR
DANAIR
ETAT
EURALAIR
EURALAIR INTERNA
LUFTHANSA
MILITAIRES
MINERVE
PAN AMERICAN
PRIVE
SCANDINAVIAN AIR
SOBELAIR
SOUTH AFRICAN AI
SWISSAIR
TAXIS
TRANS EUROPEAN A
TRANSPORT AIR TO
U.T.A

TABLEAU 9
 Nombre d'incidents par compagnie pour l'année 1987

COMPAGNIE	NOMBRE DE COLLISIONS			NOMBRE DE MOUVEMENTS	TAUX/10000 MVTs
	FRANCE	ETRANG	TOTAL		
AER LINGUS	1		1		
AIR ALGERIE	2		2		
AIR ALSACE	1		1		
AIR FRANCE	51	44	95	236364	4.0
AIR INTER	157	3	160		
AIR JET	1		1		
AIR LIMOUSIN	3		3		
AIR LITTORAL	7		7		
AIR MADAGASCAR	2		2		
AIR MAURITIUS	1	1	2		
AIR PORTUGAL	1		1		
AIR TAHITI		1	1		
ALITALIA	3		3		
ARAX AIRLINES	1		1		
BALAIR	1		1		
BRIT AIR	5		5		
BRITISH CALEDONIAN	4		4		
BRITISH ISLAND AIRWAYS	1		1		
CHARTER	2		2		
CIE AERIENNE DU LANGUEDOC	6		6		
COMPAGNIE AEROMARITIME	1		1		
CONAIR	1		1		
CORSE AIR INTERNATIONAL	1		1		
CROSSAIR	1		1		
DANAIR	1		1		
ETAT	19		19		
EURALAIR	6		6		
EURALAIR INTERNATIONAL	1		1		
LUFTHANSA	8		8		
MILITAIRES	5	2	7		
MINERVE		1	1		
PAN AMERICAN	2	1	3		
PRIVE	30	1	31		
SCANDINAVIAN AIR SERVICE	1		1		
SOBELAIR	1		1		
SOUTH AFRICAN AIRWAYS	1		1		
SWISSAIR	12		12		
TAXIS	7		7		
TRANS EUROPEAN AIRWAYS	3		3		
TRANSPORT AIR TOURAINE	2		2		
U.T.A	2	4	6		

TABLEAU 10
Localisation des impacts en 1987

PARTIE TOUCHEE	NOMBRE DE COLLISIONS	POURCENTAGE BASE SUR 378 CAS
Radome	25	6.61
Pare-brise	34	8.99
Nez	47	12.43
Moteurs	129	34.13
Voilure	54	14.29
Fuselage	35	9.26
Train	22	5.82
Empennage	2	0.53
Feux	3	0.79

TABLEAU 13
Conséquences sur le vol pour l'année 1987

CONSEQUENCES SUR LE VOL	NOMBRE DE COLLISIONS	POURCENTAGE BASE SUR 373 CAS
RETARD D'EXPLOITATION	46	12.3
ATTERRISSAGE DE PRUDENCE	17	4.56
DECOLLAGE INTERROMPU	18	4.83

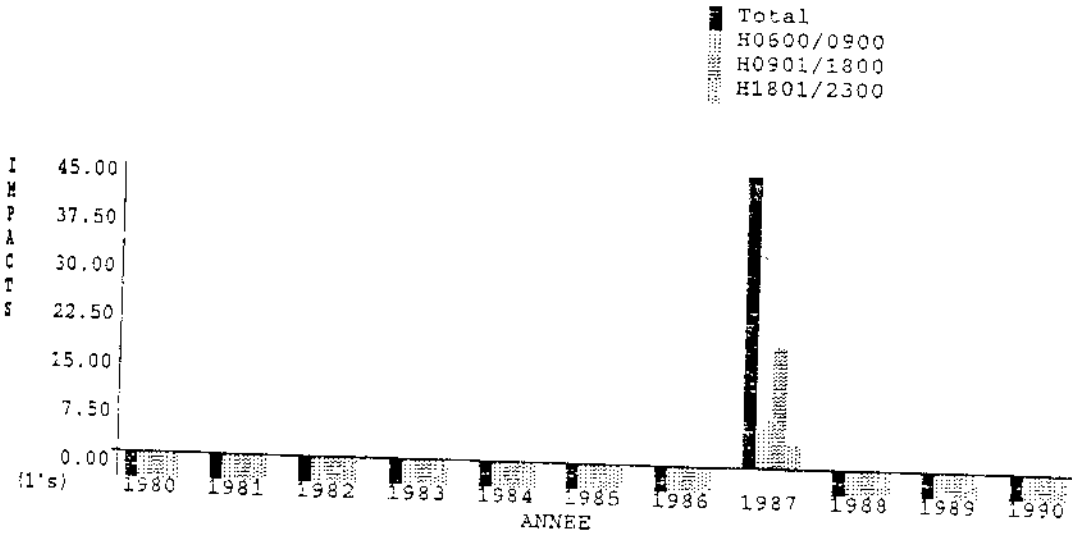
TABLEAU 14
Nombre d'incidents par phase de vol en 1987

PHASE DE VOL	NOMBRE DE COLLISIONS	POURCENTAGE BASE SUR 378 CAS
Inconnue	57	15.1
Approche (100-50ft)	22	5.82
Atterrissage (<50ft)	126	33.3
Circulation au sol	3	0.79
Croisière	4	1.06
Décollage (0-50ft)	112	29.6
Descente	26	6.88
Montée (>50ft)	28	7.41

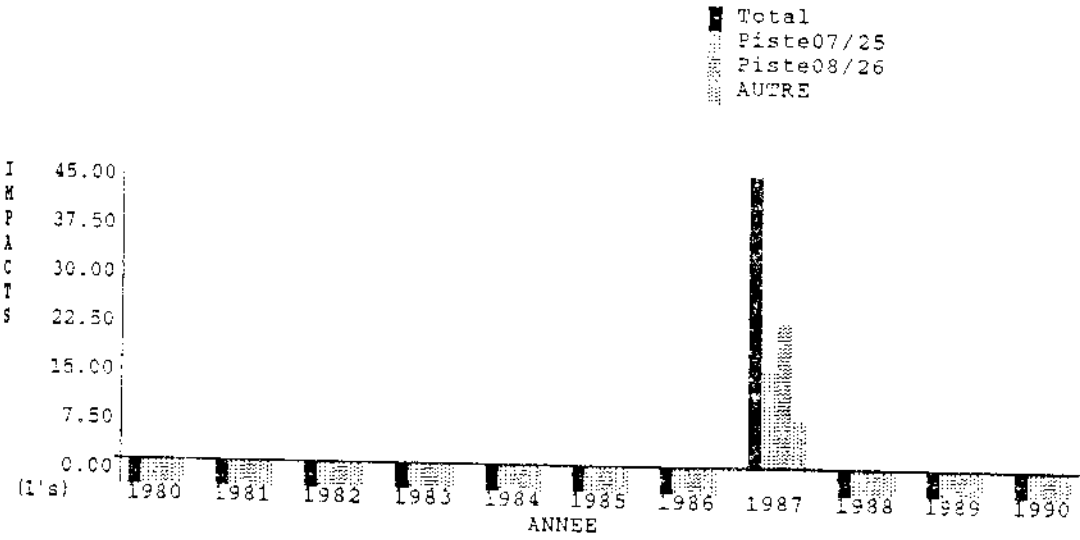
APPENDIX 4

UR

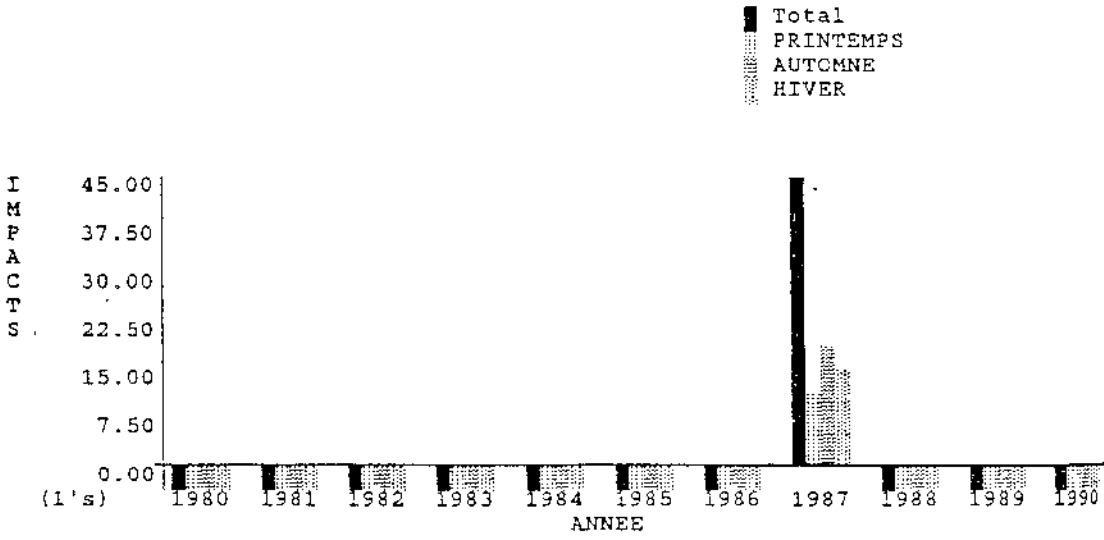
PARIS-ORLY



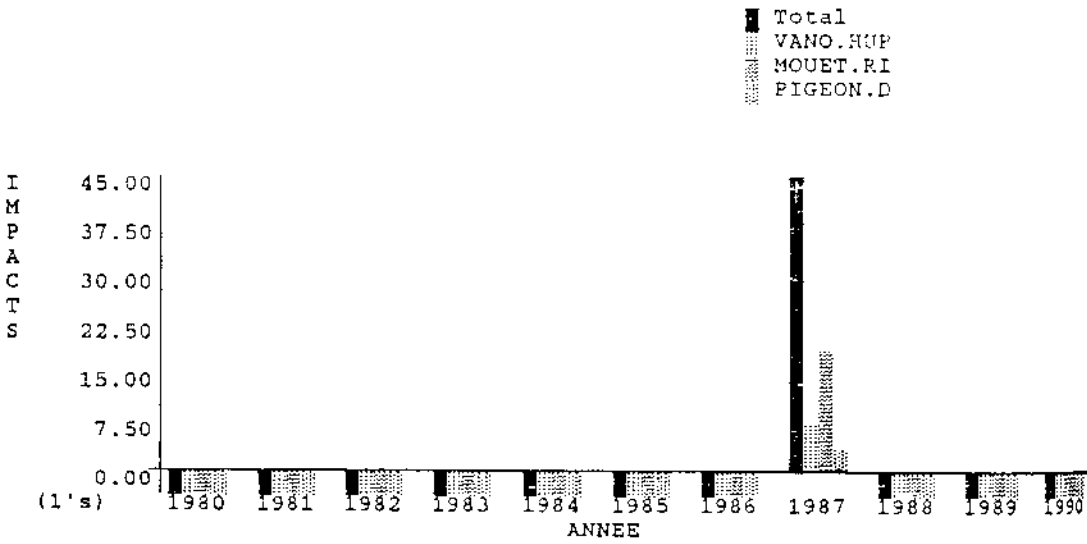
PARIS-ORLY



PARIS-ORLY



PARIS-ORLY



90

APPENDIX 5

0

TABLE 3
BIRD SPECIES

COMMON NAME	SCIENTIFIC NAME	APPROX WEIGHT (g)	CAT	NUMBER OF STRIKES		Σ BASED ON 271
				TOTAL	DAMAGE	
ALOUETTE DES CHAMPS	ALAUDA ARVENSIS	32	A	4		1.5
BECASSE DES BOIS	SCOLOPAX RUSTICOLA	300	B	1		0.4
BUSARD DES ROSEAUX	CIRCUS AERUGINOSUS	630	B	1		0.4
BUSE DU MILAN			B	3		3.0
BUSE VARIABLE	BUTEO BUTEO	900	B	20		7.4
CHEVALIER COMBATTANT	PHILONACHUS FUGAX	140	B	1		0.4
CHOUETTE EFFRAIE	TYTO ALBA	315	B	6		2.2
CORBEAU FREUX	CORVUS FRUGILEGUS	430	B	3		1.1
CORNELLE NOIRE	CORVUS CORONE	530	B	1		0.4
ENGOULEVENT D'EUROPE	CAPRIMULGUS EUROPAEUS	70	A	2		0.7
ETOURNEAU SANSONNET	STURNUS VULGARIS	80	A	1		0.4
FAUCON CRECERELLE	FALCO TINUNCULUS	200	B	13		4.2
FAUCON HOBEREAU	FALCO SUBBUTEO	200	B	1		0.4
GOELAND ARGENTE	LARUS ARGENTATUS	1100	B	9		3.0
GOELAND CENDRE	LARUS CANUS	420	B	2		0.7
GRIVE MUSICIENNE	TURDUS PHILOMELUS	74	A	1		0.4
HIBOU BRACHYOTE	ASIO FLAMMEUS	355	B	3		1.1
HIBOU MOYEN-DUC	ASIO OTUS	275	B	1		0.4
HIRONDELLE DES CHEMINES	HIRUNDO RUSTICA	18	A	4		1.5
HIRONDELLES OU MARTINETS	HIRUNDINIDAE OU ARDIDAE		A	14		5.2
MARTINET NOIR	APUS APUS	40	A	9		3.3
MILAN NOIR	MILVUS MIGRANS	1000	B	3		3.0
MOUETTE RIEUSE	LARUS RIDIBUNDUS	300	B	60		31.7
MOUETTES OU GOELANDS	LARIDAE		B	1		0.4
MOEDICNEME CRIARD	BURINUS OEDICNEMUS	450	B	1		0.4
MOUFARDE CANEPETIERE	TETRAY TETRAY	220	B	3		1.1
PASSEREAUX	PASSERIFORMES		B	1		0.4
PERDRIX CHOUKAR	JALECTORIS CHUKAR	500	B	1		0.4
PERDRIX GRISE	PERDIX PERDIX	350	B	11		4.1
PIE SAVARDE	PICA PICA	220	B	1		0.4
PIGEON COLOMBIN	COLUMBA OENAS	345	B	3		1.1
PIGEON DOMESTIQUE	COLUMBA LIVIA	260	B	14		5.2
PIGEON RAMIER	COLUMBA PALUMBUS	465	B	3		1.1
PIGEON SP.	COLUMBIDAE		B	2		0.7
RAFACES DIURNES	ACCIPITRIDAE		B	6		2.2
ROUGE-GORGE	ERITHACUS RUBECULA	13	A	1		0.4
SARCELLES D'HIVER	ANAS CRECCA	324	B	1		0.4
VAANNEAU MUPPE	MANELLUS MANELLUS	250	B	20		8.9
UNKNOWN				107		
TOTAL				372		

APPENDIX 6

REF	ENGINE	DATE	JAY	RMV	SAS	PART STRUCK AND	EFF	PREDD	FEZ	SID	REMARKS
NO	REGISTER	TIME	AIRC	FEIGN	PRA	PART DAMAGED	SKY	EDRO	STR	AW	
17	2207	01/01/87	A				32				
18		08.30	LFRS					NE130			
19	2207	01/01/87	B	21	125	21/8	31				ENDOSCOPIC:RAS. AVEC SFC
20	FBVAJ	09.30	LFRS				4				
21	2207	02/01/87	A				32				
22	FBTDB	08.00	FKKO				4	R.101			
23	3410	03/01/87	B	04	150	28.8	30				
24	FBIDP	11.04	LFRS				4	NE130			
25	3410	05/01/87	A	22	132	19/8	30				
26	FBGVC	06.30	LFRS					R.101			
27		05/01/87	B	14			30				INSPECTION
28		08.48	LFRS					R.304			
29	2207	06/01/87					30				CAUSER FAN ET LOGS-LHE
30	FBVGB										
31	2207	08/01/87		28			31				RAS D'IMPACT. RETARD:3H40.
32	FBVAC	12.24	LFRS								
33	3410	10/01/87	B	21	130	28/8 29/8	31	34			AMQUER:R
34	FBTTC	08.20	LFRS				3	NE201			
35	3410	10/01/87	B	26		19/8 29/8	31				
36	FBTDB	11.40	LFRS				4	NE101			
37	3410	12/01/87	B	10	130	26/8	31				
38	FBVGE	18.03	LFRS								
39	3410	13/01/87	A	04			31				
40	FBVBA	07.38	LFRS					NE101			
41	3410	16/01/87	C	27	135	19/8 22/8 23/8 24/8 25/8 26/8	31	32			
42	FBVLA	10.07	LFRS					NE130			
43	3410	16/01/87	B	108			31				
44	FBVAP	11.18	LFRS					NE130			
45	3410	19/01/87	C	28	130	22/8	30				RETARD:1H
46	FBTTC		LFRS				4	R.101			
47	3410	19/01/87	C	26	120	21/8	31	38			INSPECTION
48	FBTDB	21.14	LFRS				3	NE130			
49	2207	21/01/87	A	04			30				INSPECTION
50	FBVGP	06.58	LFRS								
51	3410	23/01/87					31				CAUSER CHEVALCHESSE.MOT DEPOSE.
52	FBTTE		LFRS								
53	3410	25/01/87	B	15			31				
54	FBTTC	14.24	LFRS				3	R.301			
55	3410	26/01/87	B	14	122	20.8	31				
56	FBTDB	10.11	LFRS					R.101			

OPER AIRC	ENGINE REGISTR	DATE TIME	DAY AIRP	RWY HEIGH	IAS PHA	PART STRUCK AND PART DAMAGED	EFF SKY	PRECIP BIRD	SEE STR	SIZ PW	REMARKS
IT 30007	3410 FBTTJ	29/01/87 19.55	D LFBZ	27 ?	140 G	15/5	30			M	
								N6010	A	N	
XX 30002	1901 FBFB6	27/01/87 18.10	E LFBZ	?	?	20/5	36			L	ARRET VOL ENTRAINEMENT POUR ENG.
								K3501	A	N	
IS 37204	?	29/01/87 08.10	B LFLE	?	?		32			B	M
								NE136	B	N	
LX ?	0222 HBAMI	29/01/87 09.40	E LFBZ	16 ?	?		32			L	
								K3401	A	N	
IT 04101	2207 FBUAI	31/01/87 ?	E LFEP	?	?	21/0	30			M	2 AUBES FAN IT. SANS SP1.
								NE136	A	N	
PA 14010	3410 K362	31/01/87 ?	?	27 ?	?	26/5	30			M	
								L43	A	N	
IT 04101	2207 FBVGE	31/01/87 07.20	E LFTW	36 ?	130 C	22/0				L	ENDOSCOPIE: TUYAU HS. ENTRAIN. CULS ANS SP1
								K3401	A	N	
AF 04102	2207 FBEMC	02/02/87 09.33	B LFBZ	10 ?	?	21/0	34			M	2 AUBES HS. RETARD: 2H52. ARRET M.
								L4001	A	N	
IT 04101	2207 FBUAG	03/02/87 ?	E LFML	?	?	27/5	31			M	
								NE136	A	N	
?	?	04/02/87 ?	E LFBZ	16 ?	?		32			L	INSP. RNW.
								K3401	A	N	
IT 04101	2207 FBUAF	04/02/87 06.50	A LFFD	07 ?	120 H	21/5 25/5	32	38		M	ENDOSCOPIE: PAS. SANS SP1.
								NE136	B	N	
IT 30007	3410 FBTTH	04/02/87 07.30	B LFTL	36 ?	130 C	19/5	32	39		B	M
								NE136	A	N	
IT 04101	2207 FBUAF	05/02/87 07.42	B LFBZ	20 ?	?	21/5	32	38		B	M
								NE136	B	N	ENDOSCOPIE: PAS. RETARD: 15H25. SANS SP1.
IT 04101	2207 FBUAE	07/02/87 07.58	E LFFD	26 ?	125 B	18/5 20/5 22/5 26/5	32	39		C	M
								NE136	C	Y	
IT 04101	2207 FBREB	09/02/87 09.38	B LFFD	26 ?	?	22/5				C	M
								NE136	A	Y	ENDOSCOPIE: PAS. RETARD: 16H45. SANS SP1.
YX 30003	2207 FYDGB	11/02/87 21.35	B NTAA	04 ?	?	27/5	32			M	
								I1305	A	N	
LH 04102	2207 DAICF	12/02/87 12.50	E LFFB	27 ?	130 H	26/5	32			B	M
								NE136	A	N	VOLET TOUCHE.
XZ 36500	2210 FBED1	13/02/87 18.55	D LFBZ	27 ?	130 H	01/5	32			M	
								N5201	A	N	
IT 04101	2207 ?	14/02/87 ?	B LFFD	26 ?	?		31			C	M
								NE136	C	Y	
AF 14015	3410 FBVVE	14/02/87 ?	?	?	?	21/5	32			M	
								N5001	A	N	

Bird Strike 1982-1986

(Shalom Suaretz, I)