



ERA-CLIM 2

Progress on Météo-France Work

Sylvie Jourdain, Emeline Roucaute - Météo-France

Direction de la Climatologie et des Services Climatiques, Toulouse

9 December 2015



Introduction

Météo-France Task : Upper air Data Rescue

ERACLIM2 Météo-France inventory :

375 lines with 170 lines of high priorities (France mainland, overseas and French Southern and Antarctic Lands)

- A large amount of long series available from original archives



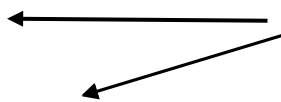
Météo-France Work

Météo-France Work in ERA-CLIM2 WP3 : Upper-air data rescue
Period 1900-1958

France mainland, France overseas territories and France former colonies

1. Searching for and locating upper-air records in hard copy
2. Inventorying and cataloguing historical upper-air data
3. Data and Metadata Recovering and Imaging
4. Upper-air data Digitization
5. Data checking and Reformatting

Focus in 2015



Searching and Inventorying early upper air data

French climate archives deposited by Météo-france before 1991 at the National Archives are always inaccessible and a part is in danger (flood in the 5th basement) !

Météo-France took some boxes out before the closure of the site and found few new sources



Searching, Inventorying in 2015

New sources of upper-air data 1918-1923

- Register of aerological observations in Perpignan 1922-1923
- Aerological register Strasbourg 1918-1919 (French Army)
- New aerological daily reports for several stations of the military meteorological service (1918-1921) and after of the national meteorological office ONM (1921-1923)

Poste de *Toulouse*

SONDAGES AÉROLOGIQUES du *27 Avril* 1920

ALTITUDE	HEURE <i>5 heures</i>		HEURE <i>9h 20</i>		HEURE <i>11 heures</i>		Direction en Rase de 32	Vitesse en mètres par seconde
	Direction en Rase de 32	Vitesse en mètres par seconde	Direction en Rase de 32	Vitesse en mètres par seconde	Direction en Rase de 32	Vitesse en mètres par seconde		
De 0 à 500m	08	02	10	01	10	01		
De 500 à 1000m	11	02	16	01	10	01		
De 1000 à 1500m	12	03	20	03	18	02		
De 1500 à 2000m								
De 2000 à 2500m								
De 2500 à 3000m								
De 3000 à 3500m								
De 3500 à 4000m								
De 4000 à 4500m								
De 4500 à 5000m								
De 5000 à 5500m								
De 5500 à 6000m								
De 6000 à 6500m								
De 6500 à 7000m								
De 7000 à 7500m								
De 7500 à 8000m								
De 8000 à 8500m								
De 8500 à 9000m								
De 9000 à 10000m								

Perdu dans :

Voir au verso le texte des messages envoyés.

Poste de *Toulouse*

SONDAGES AÉROLOGIQUES du *25 juillet* 1921

ALTITUDE	HEURE <i>8</i>		HEURE <i>11</i>		HEURE		HEURE	
	Direction en Rase de 32	Vitesse en mètres par seconde	Direction en Rase de 32	Vitesse en mètres par seconde	Direction en Rase de 32	Vitesse en mètres par seconde	Direction en Rase de 32	Vitesse en mètres par seconde
De 0 à 500m	00	0	08	3				
De 500 à 1000m	10	4	12	6				
De 1000 à 1500m	10	4	12	5				
De 1500 à 2000m	02	4	12	1				
De 2000 à 2500m	02	4	26	6				
De 2500 à 3000m	02	4	26	10				
De 3000 à 3500m	22	7	24	15				
De 3500 à 4000m	22	7	24	9				
De 4000 à 4500m	22	7	26	1				
De 4500 à 5000m	24	7	26	6				
De 5000 à 5500m	26	7	26	7				
De 5500 à 6000m	26	7	26	8				
De 6000 à 6500m	26	7	27	9				
De 6500 à 7000m	28	8	28	8				
De 7000 à 7500m	30	6	30	9				
De 7500 à 8000m	30	6	30	8				
De 8000 à 8500m	32	5	32	6				
De 8500 à 9000m	02	5	32	7				
De 9000 à 9500m	02	10	02	5				
De 9500 à 10000m	32	25	02	11				
De 10000	32	13	02	7				

Perdu dans :

- à 8h : Départ de Toulouse à 10000 mètres
- à 17h : Départ de Toulouse à 10000 mètres

Voir au verso le texte des messages envoyés.

POSTE DE *Perpignan*

SONDAGES AÉROLOGIQUES DU *5 Septembre* 1922.

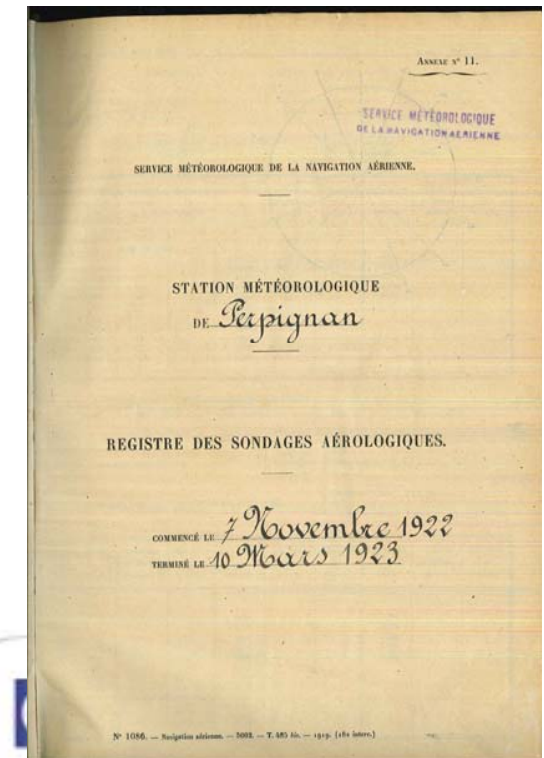
ALTITUDE.	HEURE		HEURE <i>05h00</i>		HEURE <i>08h00</i>		HEURE <i>14h00</i>	
	Direction en Rase de 32.	Vitesse en mètres par seconde.	Direction en Rase de 32.	Vitesse en mètres par seconde.	Direction en Rase de 32.	Vitesse en mètres par seconde.	Direction en Rase de 32.	Vitesse en mètres par seconde.
0								
500								
1.000								
1.500								
2.000								
2.500								
3.000								
3.500								
4.000								
4.500								
5.000								
5.500								
6.000								
6.500								
7.000								
7.500								
8.000								
8.500								
9.000								
9.500								

05h00 Feu de sondage (Broussin)

0800 Perdu dans : partie stratos à 500 mètres

1400 - perdu dans partie stratos à 200 mètres.

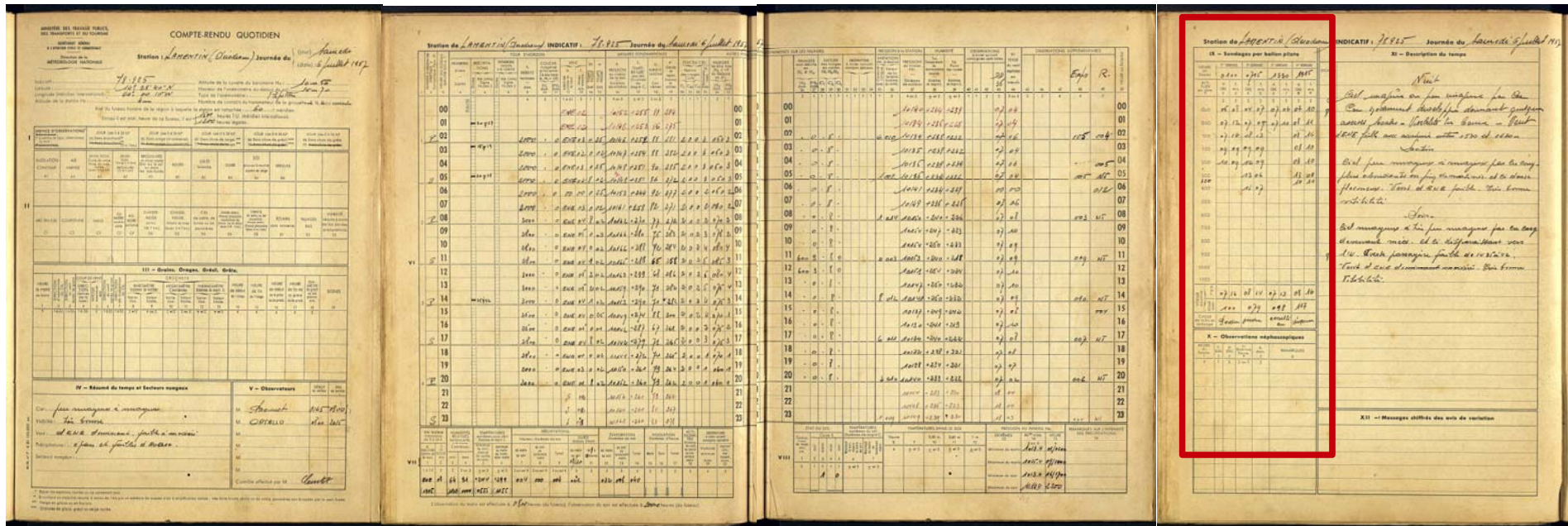
Voir au verso le texte des messages envoyés.



Main Sources for French Upper- wind data

The largest upper-wind potential sources encompasses the collection of “Compte Rendu Quotidien” (CRQ)

Le Lamentin Martinique 06/07/1957



sources for pilot balloons long-term series

- whole mainland France 05/1923-1957,
- Overseas Departments during the period 1946-1957,
- French Southern and Antarctic Lands during the period 1950-1957
- Former colonies (period depends of the colonie)

50 long-term series of CRQ have been imaged today

Wind from pilot balloons

Imaging archives in 2015

Former colonie

- CRQ Luganville (Vanuatu) 1951-1956 archived in Météo-France Nouméa

Montly weather summary RMT Madagascar 1951-1957

Overseas department

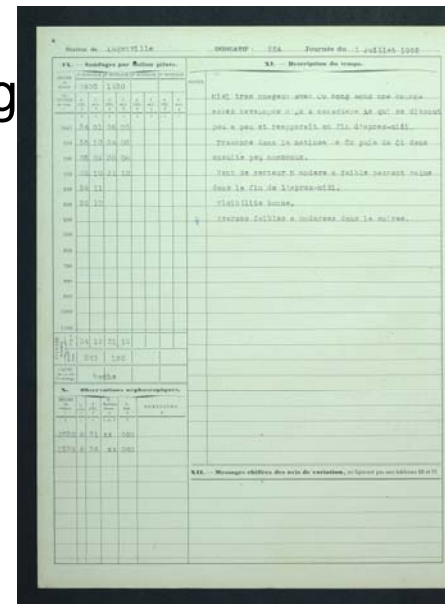
- CRQ Saint-Denis Mât de Vigie 1949-1950 (Réunion Island) archived in Météo-France Saint-Denis
- Aerological booklet Saint-Denis Mât de Vigie (Réunion Island) archived in Météo-France Saint-Denis

France mainland

CRQ Lyon 1937-1940

CRQ Poitiers 1923-1948

CRQ Clermont-Ferrand 1923-1957



Digitisation of upper wind data in 2015

Réunion Island Saint-Denis Gillot 1953-1961,
Saint-Denis 1948-1949

French Guyana : Rochambeau 1955-1960,
Saint-Laurent-du-Maroni 1954-1960

Nouvelle-Amsterdam 1950-1957

Kerguelen Port-aux-Français 1950-1957



Algeria Ghardia 1939-1961, Oran 1922-1956
digitised by the Algerian meteorological service ,
to be reformatted

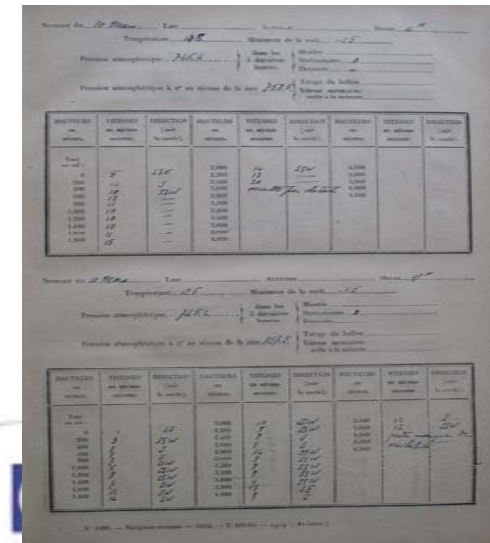
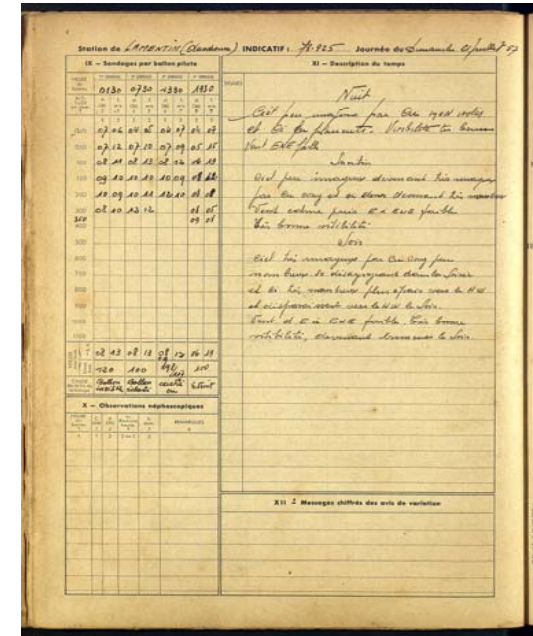
France mainland :

- Lyon 1937-1939
- Poitiers 1923-1948
- Bordeaux 1937-1940
- Saint-Indevert 1923-1940

A historical meteorological data table from a station in Poitiers. The table is divided into several sections: 'XI. - Sondages aéronautiques.' (Aeronautical soundings), 'XII. - Observations aérospéculaires.' (Aerospéculative observations), 'XIII. - Autres observations (y compris AVE)' (Other observations), and 'XIV. - Observations particulières.' (Particular observations). The table contains columns for time, wind speed, wind direction, and other meteorological parameters. The data is handwritten in black ink on a grid. At the bottom of the page, there is a small legend: '(1) = Consignes de la de sondage. - 1 - Force approximative de l'air. - 2 - Hauteur. - 3 - Date de libération.'

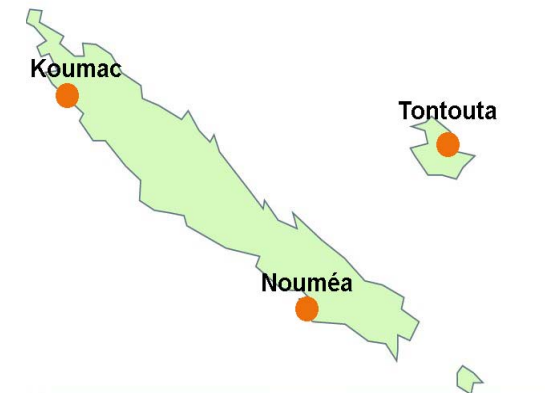
Delivery of Images in 2015

Documents	Period
CRQ Brest	1925-1927
CRQ Perpignan	1923-1948
CRQ Strasbourg	1923-1935
CRQ Koumac (New Caledonia)	1949-1957
NA Angoulême	1921-1932
CRQ Le Lamentin (Martinique)	1951-1957
CRQ Nice	1943-1948
CRQ Saint-Denis (Réunion)	1948-1957
Publications Polynesia	1938-1957
CRQ Saint-Laurent Maroni (Guyana)	1954-1957
CRQ Saint-Georges (Guyana)	1956-1957
CRQ Rochambeau (Guyana)	1950-1957



Upper wind data delivery in july 2015

Ville	Territoire	Période
Angoulême	France mainland	1921-1932
Antibes	France mainland	1923-1942
Argentan	France mainland	1923-1935
Brest	France mainland	1921-1924
Fort-de-France	Martinique	1946-1952
Faa'a Aua'e	French Polynesia	1949-1957
Bora-Bora	French Polynesia	1953-1953
Koumac	New Caledonia	1949-1957
Le Lamentin	Martinique	1951-1960
Le Bourget	France mainland	1923-1948
Le Raizet	Guadalupa	1952-1957
Nice	France mainland	1943-1948
Nouméa	New Caledonia	1947 -1957
Papeete	French Polynesia	1935-1951
Perpignan	France mainland	1923-1948
Saint-Pierre	France in North America	1938-1957
Strasbourg	France mainland	1923-1939
Toulouse	France mainland	1923-1947



90000 station days : 2,54 millions of upper air wind

Numerical Exhibition

Archives météorologiques : 150 ans d'histoire du climat

<http://archivesduclimat.meteofrance.fr/>

8 subjects

**primary schools, government services, volunteer observers,
on the sea, in the air, colonial hospitals, World War 1, World War 2**



112 commented photos about meteorological observations

Météo-France Work Plan in 2016 1/2

Results :

Imaging : 95% is done.

Digitisation : 75% is done, 75% of the digitised data has been checked and reformatted.

Outlook for 2016

- Continue to digitising data of pilot balloons and radiosondes in France mainland, overseas and French Southern and Antartics Lands

First semester will be dedicated to digitisation of the rest of FSAL and French Guyana **upper air wind** (pilot) : Port-Martin 1950-1951 and Dumont Durville 1957, Rochambeau 1951-1954, Radiosonde observations in 4 stations in France mainland 1945-1950. Digitisation of pilots Luganville (Vanuatu) & 1951-1957

Secund semester will be dedicated to digitisation of **radiosonde observations for the period 1951-1957** in FSAL (Dumont Durville, Kerguelen Nouvelle-Amsterdam, French Guyana (Rochambeau) and Guadalupa (Le Raizet)

Météo-France Work Plan in 2016

QC and conversion to common format/unit of digitised long series and delivery of upper wind long series in March and July

- **In March**

Nouvelle Amsterdam 1950-1957 (SFAL)

Saint-Laurent-du-Maroni 1954-1960 (Guyana)

Rochambeau 1955-1960 (Guyana)

Kerguelen 1950-1957 (SFAL)

Tontouta 1950-1959 (New Caledonia)

Saint-Denis Gillot 1953-1961 (Réunion)

- **In July**

Saint-Pierre 1951-1959 (Réunion)

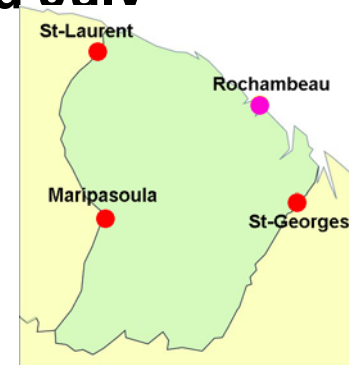
Saint-Denis 1948-1950 (Réunion)

Saint-Inglevert 1923-1939

Bordeaux 1937-1940

Lyon 1937-1939

Oran 1922-1961 (Algeria)



French Guyana

Kerguelen, 2014



ArClim Project

Acces to climate Archives pour the research

New Project ArClim : numerical library for French climate archives

The French PIA (Programme d'Investissements d'Avenir – Investments for the Future

Programme), 2010-2020, aims to prepare France for the challenges of tomorrow

One field of the investment Programme PIA is Digitisation

- Call for projects in January 2015 for the Fund

Digital transition of the State and modernisation of the public action

Météo-France proposition accepted in June 2015 :

Numerical library of French climate archives available on the Météo-France

2017 : images of paper records free available on the Météo-France website
archives interfaced with a professional Records Management website

software adapted to the Météo-France climate archives (paper and images)