



# CONFERENCE

METEO – FRANCE

et

LA DIRECTION DE LA DEFENSE ET DE LA  
PROTECTION CIVILE

*Mercredi 26 octobre 2011*

## **BILAN DE LA SAISON CHAUDE 2010 – 2011 en Polynésie Française (De novembre 2010 à avril 2011)**

### **INTRODUCTION**

La saison chaude 2010-2011 a été marquée par un fort « La Niña » qui, selon tous les services météorologiques, est considéré comme l'épisode le plus fort depuis les années 1800. Ce fort « La Niña » qui a atteint son stade « mature » en janvier et février a favorisé une activité cyclonique intense à l'ouest du Pacifique et une pluviométrie très déficitaire au centre et à l'est. Sur les neuf dépressions qui ont navigué à l'ouest, cinq ont atteint le stade de cyclone. Avec des vents moyens maximaux de 205 km/h le cyclone tropical YASI a été le plus intense de la saison mais également l'un des plus puissants à avoir frappé l'Australie depuis un siècle.

Enfin, la Zone de Convergence du Pacifique Sud (ZCPS) est restée essentiellement confinée à l'ouest de la ligne de changement de date tout au long de cette saison.

### **LES PRECIPITATIONS**

Le cumul des précipitations relevé en Polynésie Française au cours de la saison chaude 2010-2011 varie entre 371 L/m<sup>2</sup> à FAAA et 1228 L/m<sup>2</sup> à RAPA [Fig. 1]. A la fin de la saison chaude, l'ensemble des archipels de la Polynésie accusent un déficit pluviométrique, notamment sur les Iles du Vent, les TUAMOTU et les GAMBIER, entre -71% à FAAA et -48% à TAKAROA.

On notera aussi deux épisodes remarquablement secs à Faaa, à savoir 57,6 L/m<sup>2</sup> en janvier 2011 et 6,4 L/m<sup>2</sup> en avril 2011. Ces faibles cumuls mensuels de précipitations recueillies correspondent pour un mois de janvier à la deuxième valeur la plus basse et pour un mois d'avril à la troisième valeur.

## HAUTEURS DE PRECIPITATIONS MESUREES EN POLYNESIE FRANÇAISE

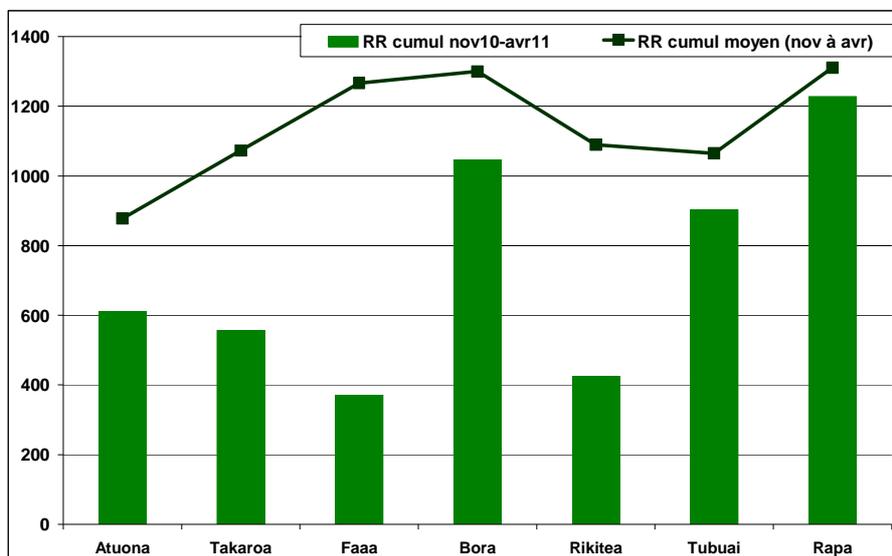


Fig. 1 : Les hauteurs de précipitations sont exprimées en l/m².

## LES TEMPERATURES

Les températures sous abri mesurées sur le nord du Pays sont inférieures aux normales saisonnières et au centre proches des normales, s'échelonnant de 26,7°C à ATUONA, 27,3°C à FAA'A et 27,5°C à TAKAROA [Fig.2]. Aux AUSTRALES et aux GAMBIER, les températures ont été supérieures à celles de saison.

Les anomalies de températures saisonnières sont inférieures aux normales notamment aux MARQUISES et aux TUAMOTU du nord (-0,4°C à ATUONA, -0,5°C à TAKAROA). En revanche, sur le Sud du territoire, les anomalies de températures sont positives. C'est à RAPA qu'on observe la plus forte anomalie de température avec +1,2°C et à un degré moindre à Tubuai, avec +0,6°C. On constate également à RAPA des anomalies positives mensuelles bien marquées en décembre et janvier avec +1,6°C.

**TEMPERATURES MOYENNES MESUREES EN POLYNESIE**

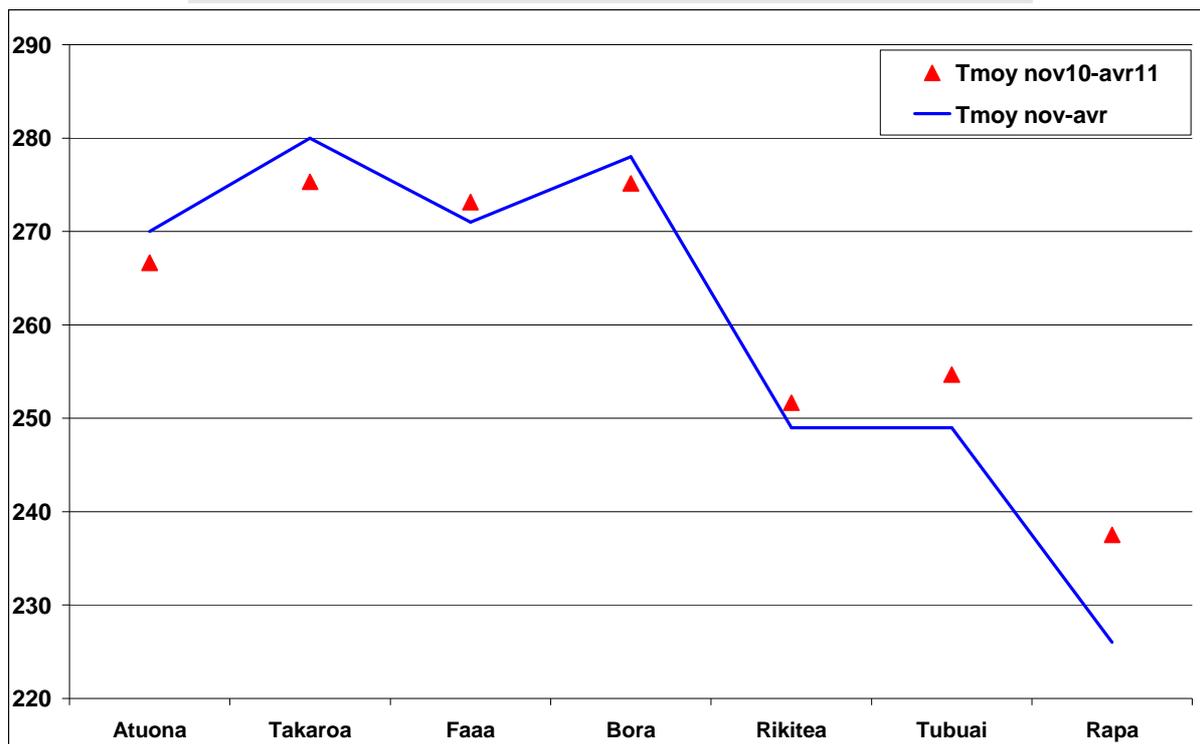


Fig. 2 : Les températures moyennes sont exprimées en dixièmes de degré. La température moyenne est obtenue en divisant par 2 la somme de la température maximale et de la température minimale.

**EVENEMENT : UNE SAISON EXCEPTIONNELLEMENT SECHE SUR LA POLYNESIE**

AU cours de la saison chaude 2010-2011 tout le Pays accuse un déficit pluviométrique. En effet l'analyse du bilan pluviométrique sur la Société et les Tuamotu-Gambier montre qu'il est tombé 2 à 3 fois moins qu'une saison moyenne. Or c'est au cours de ces 6 mois que 70% des pluies annuelles sont recueillies.

Station	Cumul de la saison 2010-2011 (en mm)	Cumul d'une saison moyenne (en mm)	Déficit	Ancien record (en mm)
Faa'a	371	1267	71%	674 ( en 1973-1974)
Rikitea	426	1090	61 %	581 (en 1980-1981)
Rangiroa	334	920	64 %	467 (en 1991-1992)
Puka-Puka	306	537	43 %	356 (en 2007-2008)

Au regard de ce bilan pluviométrique déficitaire, on peut donc qualifier cette sécheresse d'exceptionnelle. Les records, depuis le début des mesures (en 1957 à Faa'a et 1980 à Rikitea), ont été très nettement battus aux stations météorologiques de Faa'a (avec 371 mm) et de Rikitea (avec 426 mm). Il en est de même des relevés effectués aux Tuamotu, par les observateurs bénévoles du réseau climatologique de la Polynésie française à Rangiroa, Napuka, Puka Puka, Tatakoto et Tureia qui sont les plus faibles jamais enregistrés.

Seul le sud des Australes semble être épargné par cette sécheresse, avec un déficit pluviométrique de 6 % à Rapa.

## LA NIÑA FORTE

Durant la saison chaude 2010-2011, les indicateurs océanique et atmosphérique ont montré un développement d'une phase froide d'ENSO. Les températures de surface des eaux équatoriales du Pacifique, relevées dans la boîte Niño 3.4, sont descendues au-dessous des valeurs de référence, avec des écarts par rapport à la moyenne de  $-0,8^{\circ}\text{C}$  à  $-1,6^{\circ}\text{C}$ . De novembre 2010 à avril 2011 l'indice d'oscillation australe (SOI) a été constamment au dessus de +15, avec un maximum en décembre +27. Cette configuration « La Niña » a maintenu l'activité moyenne de la ZCPS à l'ouest de la Polynésie et des eaux plus froides sur le bassin polynésien, inhibant ainsi toute formation de nuages.

## INDICE DE L'OSCILLATION AUSTRALE

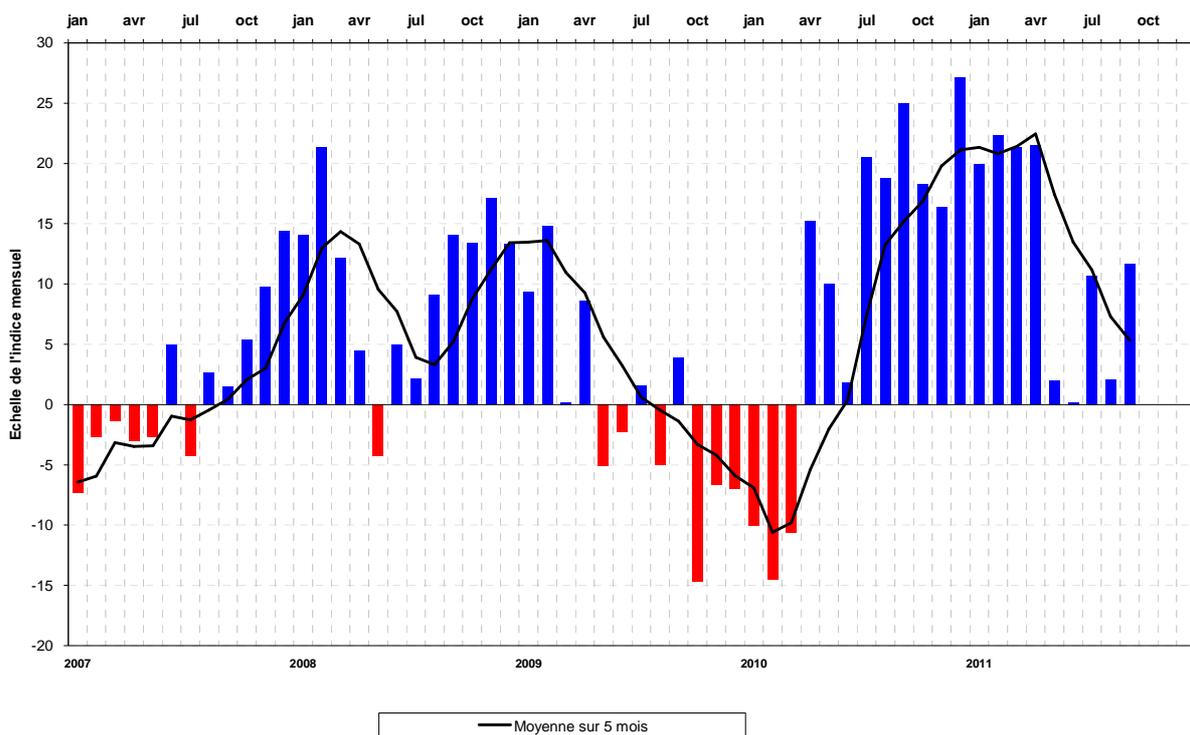


Fig. 6 : Le SOI est lié à la différence entre Tahiti et Darwin. Lorsqu'il est durablement négatif la probabilité d'occurrence de cyclone est forte.

## L'ACTIVITE CYCLONIQUE

Au cours de cette saison, l'activité cyclonique sur le PACIFIQUE SUD a été quasi normale. On a comptabilisé neuf phénomènes sur le bassin du Pacifique, valeur moyenne sur les trente dernières années [Fig. 7]. Cinq de ces phénomènes ont atteint le stade de cyclone. Ils ont tous évolué entre le méridien 135° Est et 120° Ouest [Fig. 8]. La première dépression a eu lieu en fin de décembre et la dernière en fin mars. A noter une forte activité cyclonique durant le mois de janvier et février 2011, on dénombre pas moins de 7 phénomènes dépressionnaires dont 4 ont atteints le stade de cyclones. Les vitesses de vents moyens les plus fortes ont avoisiné les 205 km/h.

- La dépression tropicale modérée **TASHA** a été le premier phénomène de la saison. Elle a pris naissance au nord-est de l'Australie, le 20 décembre 2010. Le vent moyen maximal a été de 75 km/h.
- **VANIA** est une dépression tropicale forte, avec des vents moyens de 100 km/h. Il a pris naissance près du Vanuatu le 5 janvier. Elle est passée le 14 janvier sur les Iles Loyauté et le sud de la Nouvelle Calédonie.
- **ZELIA** (14 – 18 janvier) est le premier cyclone tropical de la saison. Les vents moyens ont atteint 155 km/h. Il a pris naissance au large du nord-est de l'Australie et a longé l'ouest de la Nouvelle Calédonie le 17 janvier.
- Le second cyclone tropical **WILMA**, (22 – 28 janvier) a pris naissance à l'ouest des SAMOA et s'est dirigée ensuite vers le sud-ouest en touchant les Tonga. Les vents moyens ont atteint les 185 km/h.
- La dépression tropicale forte **ANTHONY**, du 22 au 30 janvier, après un long trajet, a finalement atterri sur la côte est australienne, avec des vents moyens de 100 km/h.
- **YASI** (26 janvier – 03 février) est le cyclone tropical le plus puissant de la saison. Il s'est formé au nord-est du Vanuatu. Il a pris une trajectoire vers l'ouest et a atterri à Queensland en Australie, avec des vents moyens de 205 km/h.
- **ZAKA**, du 05 au 08 février, est une dépression tropicale forte avec des vents moyens de 95 km/h. Elle est née au sud des Tonga.
- **ATU**. Il s'est formé le 13 février à 270 km dans le nord-nord-est de la Nouvelle Calédonie. Il a atteint le stade de cyclone et au maximum de sa puissance, les vents moyens atteignent 165 km/h.
- Le dernier phénomène est le cyclone tropical **BUNE**. Il s'est formé le 22 mars au nord des Tonga et a pris une trajectoire vers le sud-ouest puis vers le sud-ouest. Les vents moyens de BUNE atteignent 130 km/h.

### ACTIVITE CYCLONIQUE SUR LE PACIFIQUE SUD NOVEMBRE 2010 A AVRIL 2011

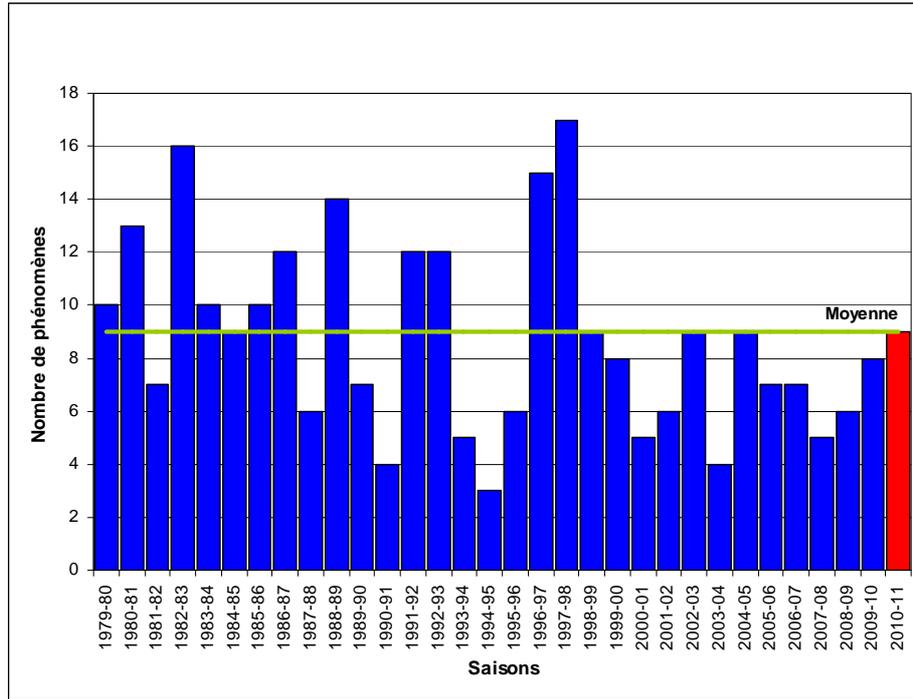


Fig. 7 : Nombre de cyclones tropicaux dans le Pacifique Sud-Ouest entre les saisons 1978/79 et 2010/11, d'après le NIWA (National Institute Water and Atmospheric) basé à AUCKLAND, NOUVELLE-ZELANDE.

### NOMBRE DE PHENOMENES AYANT AFFECTE LE PACIFIQUE SUD

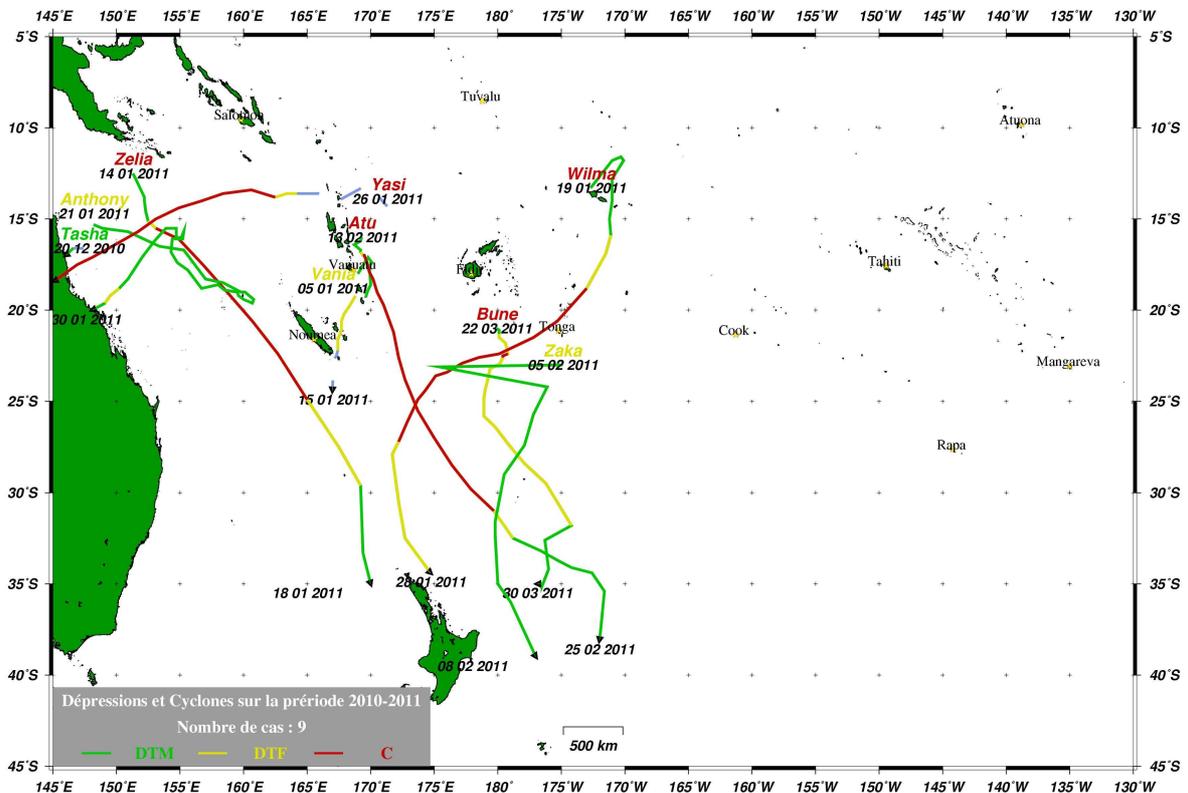


Fig 8 : Graphe établi par Météo France DIRPF/CER

## **CONCLUSION :**

La saison chaude 2010-2011 a été pilotée par un fort épisode « La Niña ». Cette structure a favorisé en deuxième partie de la saison chaude une activité cyclonique intense à l'ouest du Pacifique, notamment en janvier et février, avec cinq cyclones tropicaux et quatre dépressions. Ainsi, la POLYNESIE FRANÇAISE a été épargnée de phénomènes cycloniques.

Sur les Gambier et les Australes, on observe des températures supérieures aux normales saisonnières, ailleurs elles sont proches voire inférieures. Le régime pluviométrique est fortement déficitaire sur la majorité des archipels, notamment sur les Iles du Vent et les Tuamotu, et à un degré moindre aux Australes.