



CONFERENCE
OUVERTURE DE LA SAISON CYCLONIQUE
EN POLYNESIE FRANÇAISE

Direction Interrégionale de Météo-France
et
Direction de la Défense et de la Protection Civile

Jeudi 30 octobre 2014

BILAN DE LA SAISON CHAUDE
2013 – 2014
en Polynésie française
(de novembre 2013 à avril 2014)

INTRODUCTION

La saison chaude 2013-2014 a été caractérisée par des conditions neutres au regard du phénomène ENSO (El Niño Southern Oscillation) qui a perduré de novembre à avril. Sur l'ensemble du Pacifique Sud l'activité cyclonique a été légèrement supérieure à la moyenne avec onze dépressions nommées, dont une a atteint le stade de cyclone et deux le stade intense avec des vents moyens maximaux proches des 223 km/h. Ils ont surtout concerné les îles de Tonga et les côtes nord-est de l'Australie. La Polynésie française a été en marge de cette activité.

Enfin, la Zone de Convergence du Pacifique Sud (ZCPS), siège de forte activité convective, est restée la plupart du temps à l'ouest de la ligne de changement de date.

LES PRECIPITATIONS

L'été austral 2013-2014 a été globalement sec en Polynésie française. Seuls les archipels de la Société et des Tuamotu du nord ont été épargnés par la sécheresse. Les précipitations relevées par les stations synoptiques de Météo-France varient entre **392 mm** à Atuona et **1373 mm** à Faa [Fig. 1].

En début de saison chaude, de novembre à janvier, toutes les îles sauf le nord des Tuamotu connaissent un déficit pluviométrique qui fait suite à un hiver austral 2013 très sec observé sur tout le territoire et particulièrement sur la Société et les Australes.

En février, un épisode pluvieux intense touche l'archipel de la Société ce qui a permis de résorber le fort déficit du début de la saison (*voir ci-dessous « évènement chronologie »*).

Sur les Marquises et Rapa, le déficit pluviométrique s'est accentué tout au long de la saison pour atteindre respectivement -57 % et -42 %. On peut souligner que sur Rapa ce cumul est le plus faible observé depuis l'ouverture de la station en 1951.

Hauteurs de précipitations mesurées en Polynésie française

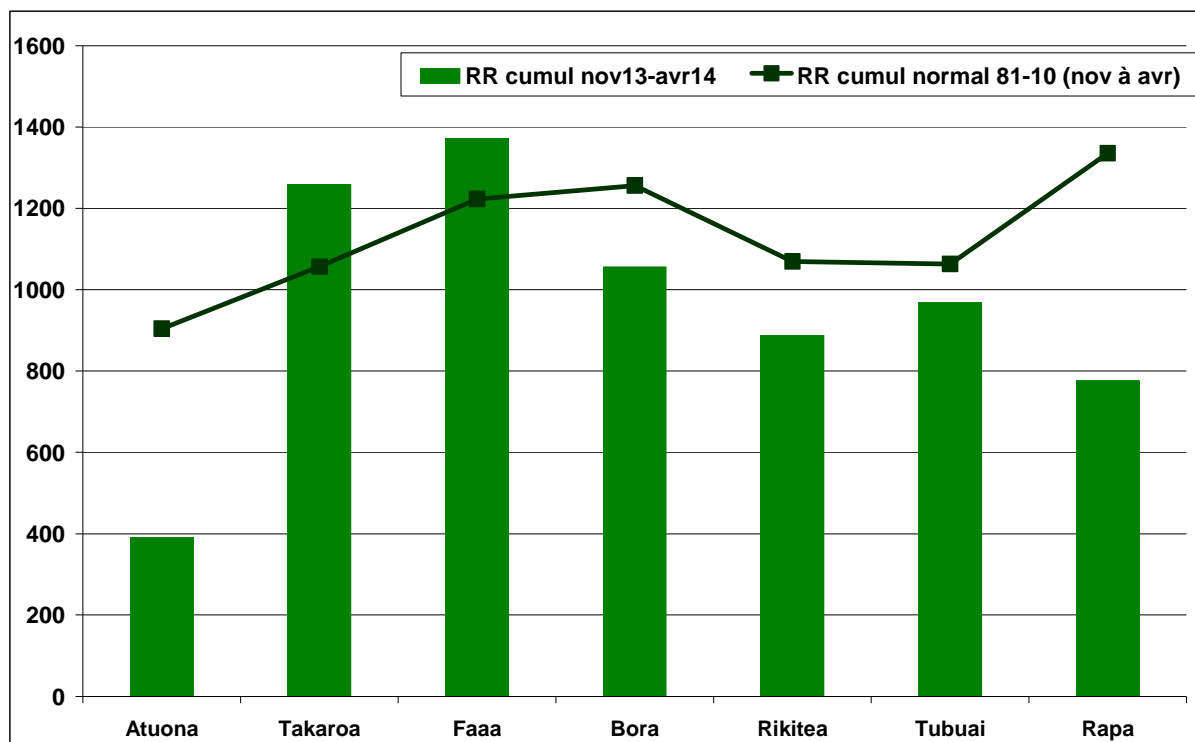


Fig. 1 : Cumuls de précipitations de la saison chaude 2013-2014 comparés à la normale 1981-2010.

LES TEMPERATURES

Les températures moyennes restent proches des normales saisonnières sur l'ensemble de la Polynésie française. Elles s'échelonnent de 22,7°C à Rapa à 28,0°C à Bora-Bora [Fig.2].

Toutefois, l'analyse mensuelle montre des écarts notables des températures sur une même station entre le début et la fin de la saison. C'est le cas des stations de l'archipel des Australes et des Gambier, avec en début de saison des températures plus chaudes que la normale devenant plus fraîche en fin de saison. On note ainsi à Rapa un écart de température moyenne mensuelle par rapport à la normale, entre le début et la fin de la saison chaude, de -2,6°C.

Températures moyennes mesurées en Polynésie française

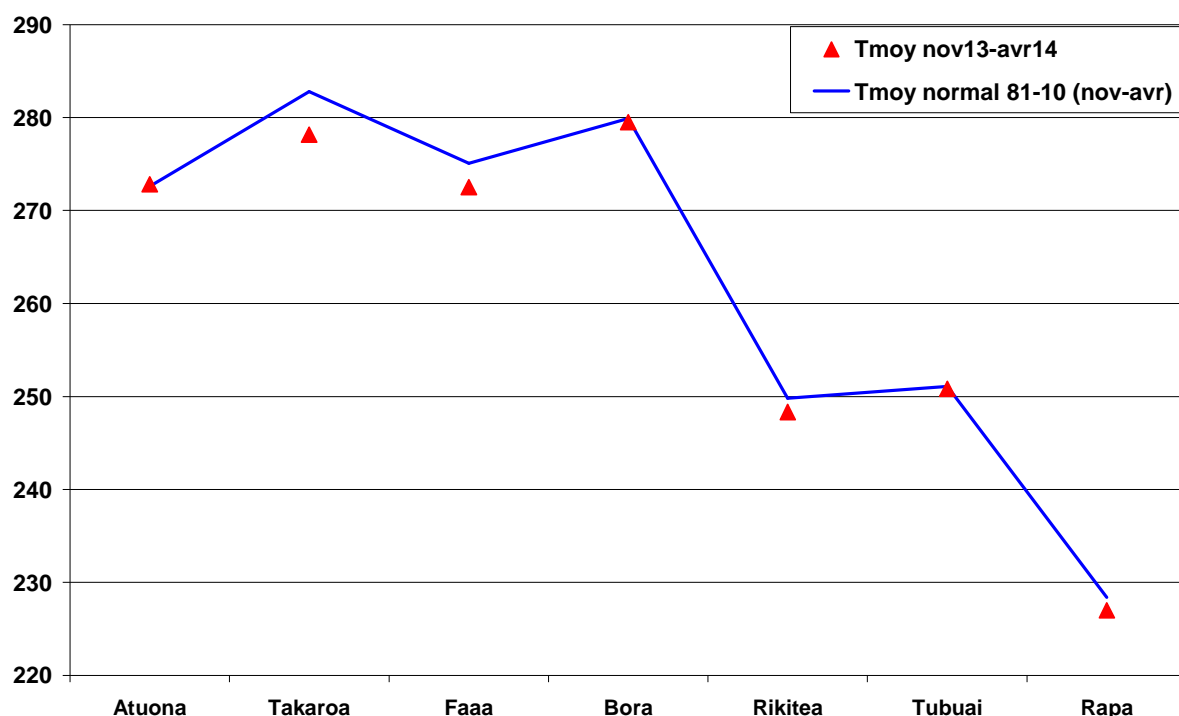


Fig. 2 : Les températures moyennes de la saison chaude 2013-2014 comparées à la normale 1981-2010. La température moyenne est obtenue en divisant par 2 la somme de la température maximale et de la température minimale.

Événement : Chronologie

En février, un événement pluvieux marquant sur la Société

LE mois de février a été marqué par des précipitations relativement importantes et persistantes qui ont d'ailleurs occasionnées inondations et glissements de terrain sur quelques îles de la Société. Lors de cet épisode, les observateurs du Réseau Climatologique de la Polynésie française ont mesuré des cumuls de précipitations mensuels souvent supérieurs à 1000 mm et des excédents pluviométriques pouvant atteindre +376% [Fig.3].

Cumuls de pluie relevés sur Tahiti en février 2014

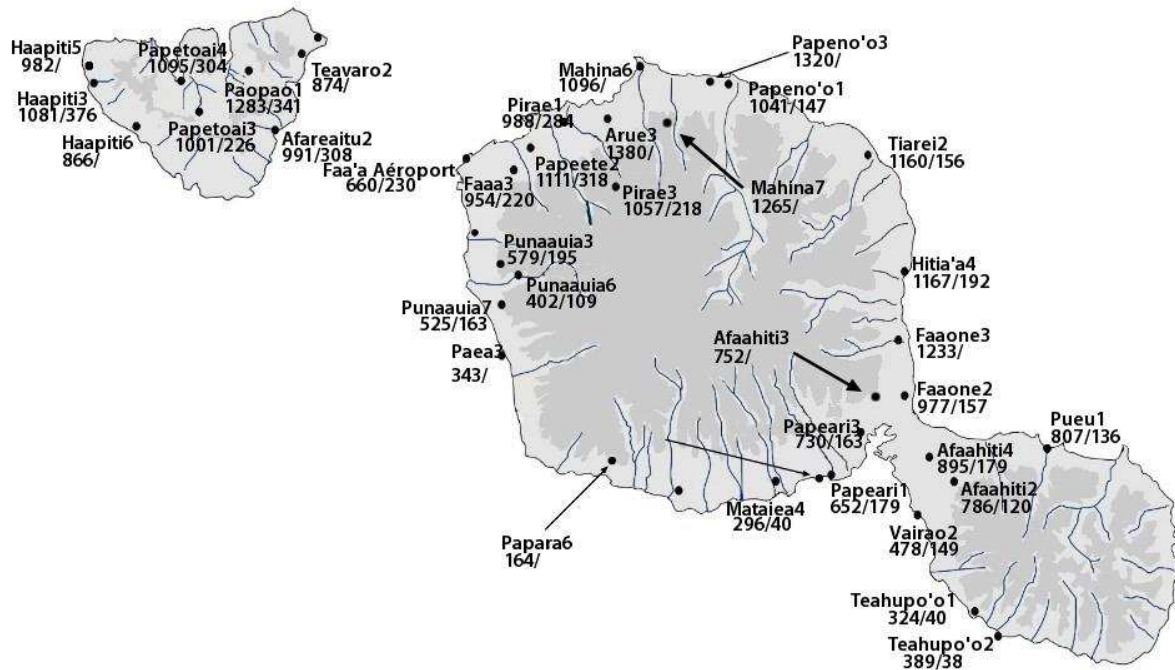


Fig. 3 : Valeurs des cumuls de précipitations mesurées par les observateurs bénévoles en février 2014, chiffre de gauche, exprimées en millimètres et à droite l'écart par rapport à la moyenne exprimé en pourcentage.

On note plusieurs records de cumuls de pluies pour le mois de février pour de nombreux postes de Tahiti et Moorea:

- 1110,8 mm pour Papeete 2 (précédent record 927,0 mm en 2005).
- 1057,3 mm pour Pirae 2 (précédent record 1052,8 mm en 2005).
- 1069,0 mm pour Mahina 3 (précédent record 1016,9 mm en 2005).
- 1160,1 mm pour Tiarei 2 (précédent record 1154,5 mm en 1982).
- 1167,4 mm pour Hitiaa 4 (précédent record 978,8 mm en 2005).
- 1071,0 mm pour Mataiea 3 (précédent record 735,5 mm en 1990).
- 1282,9 mm pour Paopao 1 (précédent record 1135,7 mm en 1978).
- 1000,5 mm pour Papetoai 3 (précédent record 787,5 mm en 2005).
- 1095,2 mm pour Papetoai 4 (précédent record 691,9 mm en 1995).
- 1081,7 mm pour Haapiti 3 (précédent record 628,1 mm en 2005).

Ces forts cumuls de pluies, faisant suite à un début de saison chaude anormalement sec, ont causé de nombreux dégâts notamment à Moorea et à Raiatea.

CONCLUSION :

La saison chaude 2013-2014 a été pilotée par une phase neutre au regard du phénomène ENSO tout au long de la période. Cette structure a donné

lieu à une saison cyclonique légèrement plus active sur l'ouest du Pacifique sud. Les températures moyennes saisonnières sont restées proches de celles observées habituellement.

Le régime pluviométrique a été très déficitaire sur les MARQUISES, les AUSTRALES et à un degré moindre sur les GAMBIER et sur les Îles Sous Le Vent, alors que celui-ci a été proche des normales saisonnières sur le reste du territoire.

ANNEXE : ANALYSE SUR LE PACIFIQUE SUD

UNE PHASE NEUTRE

AU cours de l'été austral 2013-14 les indicateurs océaniques et atmosphériques ont montré le maintien d'une phase neutre de l'ENSO. De novembre à avril, les températures de surface des eaux équatoriales du Pacifique, relevées sur la zone de référence (« boîte Niño 3.4 »), sont restées proches des normales, avec des écarts par rapport à la moyenne allant de -0,4°C à +0,3°C.

Pour ce qui concerne l'atmosphère, l'indice d'oscillation australe (SOI) a conservé des valeurs proches de 0, avec toutefois un minimum en mars de -13 [Fig. 4].

Ces conditions caractérisent une phase neutre.

INDICE DE L'OSCILLATION AUSTRALE (AVRIL 2014)

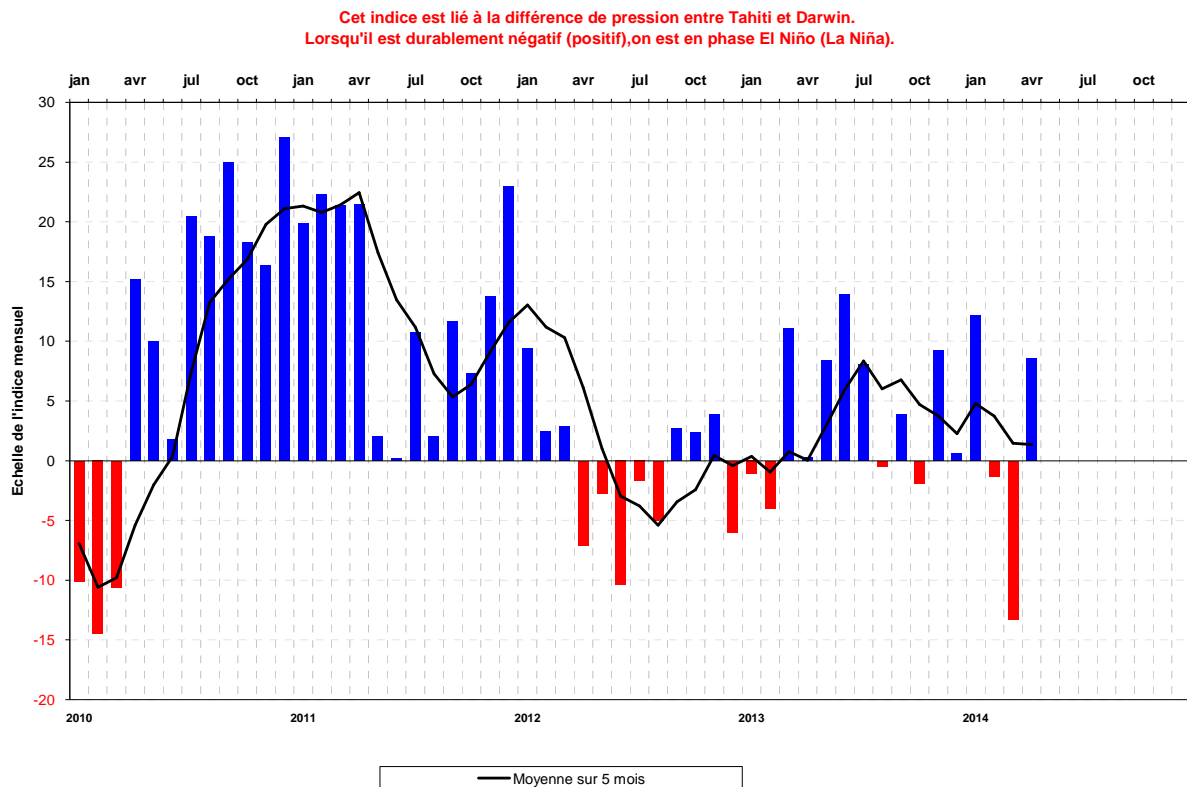


Fig. 4 : Le SOI est lié à la différence de pression entre Tahiti et Darwin.
Un SOI fortement positif indique une phase La Niña, fortement négatif une phase El Niño.

L'ACTIVITE CYCLONIQUE SUR LE PACIFIQUE SUD

Au point de vue cyclonique, la saison chaude 2013-2014 a été plus active sur le Pacifique sud si on la compare à la moyenne de l'activité sur le bassin qui est de 9 [Fig. 5]. Sur les 11 phénomènes qui ont été observés, trois ont atteint le stade de cyclone dont deux le stade de cyclone intense. Ils ont pour la plupart évolué entre le méridien 135° Est et 160° O uest [Fig.6], loin de la Polynésie française.

La première dépression est apparue pendant la première décade de janvier et la dernière mi-avril. Les vitesses de vents moyens les plus fortes ont avoisiné les 223 km/h.

- Le cyclone tropical intense **IAN**, premier phénomène de la saison, a été le plus destructeur et meurtrier. Il a pris naissance au niveau des îles Ha'apai (nord de Tonga), le 5 janvier. Il atteint le stade de cyclone tropical intense le 11 janvier. Le vent moyen maximal a été de 223 km/h.
- Le 2ème système de la saison a atteint le stade de dépression modérée et a été baptisé **JUNE** le 17 janvier alors qu'il se trouvait à environ 280 km dans le nord-nord-ouest des îles Bélep. Se déplaçant vers le sud sud-est, June frôle le nord-ouest de la Grande Terre dans la journée du 18 au maximum de son intensité avec des vents moyens max. de 69 km/h.
- **DYLAN** (29 – 31 janvier) est une dépression tropicale forte. Elle a pris naissance dans la mer de corail et a touché les côtes de Queensland, sur le nord de l'Australie, le 30 janvier. Les vents moyens maximaux ont atteint 94 km/h.
- **EDNA**, du 1er au 05 février, est une dépression tropicale modérée avec des vents moyens max. de 85 km/h. Elle est née à l'est de Queensland, a suivi une trajectoire nord-nord-est puis sud-est. Elle est passée au plus près de la côte ouest de la Nouvelle Calédonie, le 05 février au matin.
- **FLETCHER**, du 03 au 05 février, est une dépression tropicale modérée et a affecté le Golfe de Carpentarie. Les vents moyens max. ont été proches de 60 km/h.
- **KOFI** (28 – 04 mars) est une dépression tropicale modérée. Elle a pris naissance au nord ouest de Fiji, abordant ces îles le 27 février, puis a suivi une trajectoire sud-est. Elle est passée au plus près des îles Tonga le 1^{er} mars. Les vents moyens max. ont atteint 85 km/h.
- **GILIAN**, du 08 au 15 mars, est une dépression tropicale modérée avec des vents moyens de 60 km/h. Elle est née dans le Golfe de Carpentarie. Elle a longé ensuite les côtes nord-ouest de Queensland tout en s'évacuant vers l'ouest.
- Le cyclone tropical **LUSI** (09 - 14 mars) a pris naissance sur les îles du nord des Vanuatu et s'est dirigée vers le sud-est. Il est passé entre la Nouvelle

Calédonie et les îles Fiji le 11 mars, puis a suivi une trajectoire sud. Les vents moyens max. ont atteint 129 km/h.

- **HADI**, du 09 au 10 mars, est une dépression tropicale modérée de courte durée. Elle s'est formée à l'est de Queensland, dans la mer de Corail, avec des vents moyens max. de 60 km/h.
- La dépression tropicale modérée **MIKE** (19 - 20 mars) s'est développée au Samoa, à 250 km dans le sud-est de Pago Pago. Elle s'est déplacée en s'intensifiant vers le sud-est en direction des îles Cook du sud. Le vent moyen maximal a été de 60 km/h.
- Le cyclone tropical intense **ITA**, du 04 au 15 avril, est le dernier phénomène de la saison. Le vent moyen maximal a été de 223 km/h.

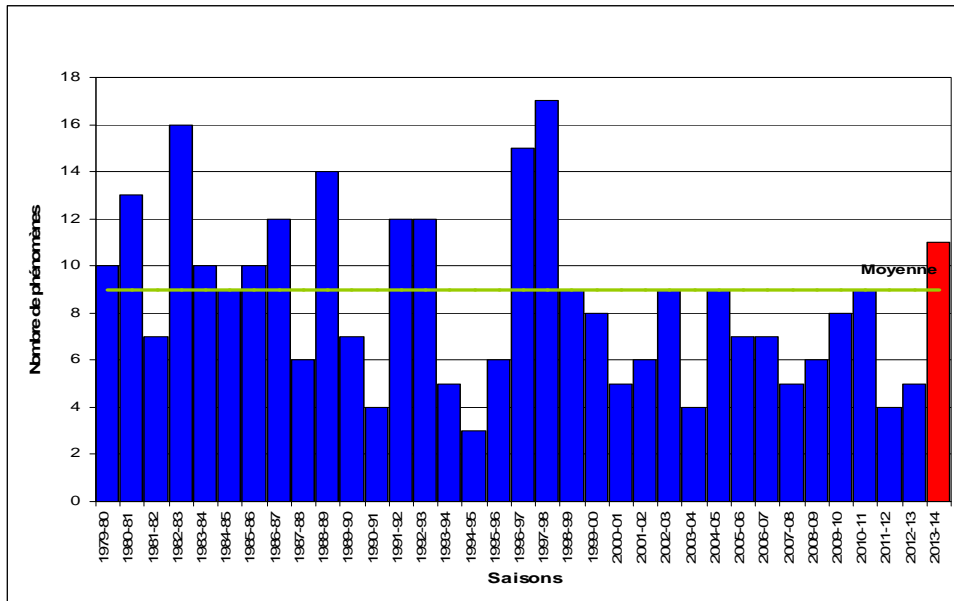


Fig. 5 : Nombre des dépressions tropicales nommées dans le Pacifique Sud-Ouest entre les saisons 1979/80 et 2013/14, d'après le NIWA (National Institute Water and Atmospheric) de Nouvelle-Zélande.

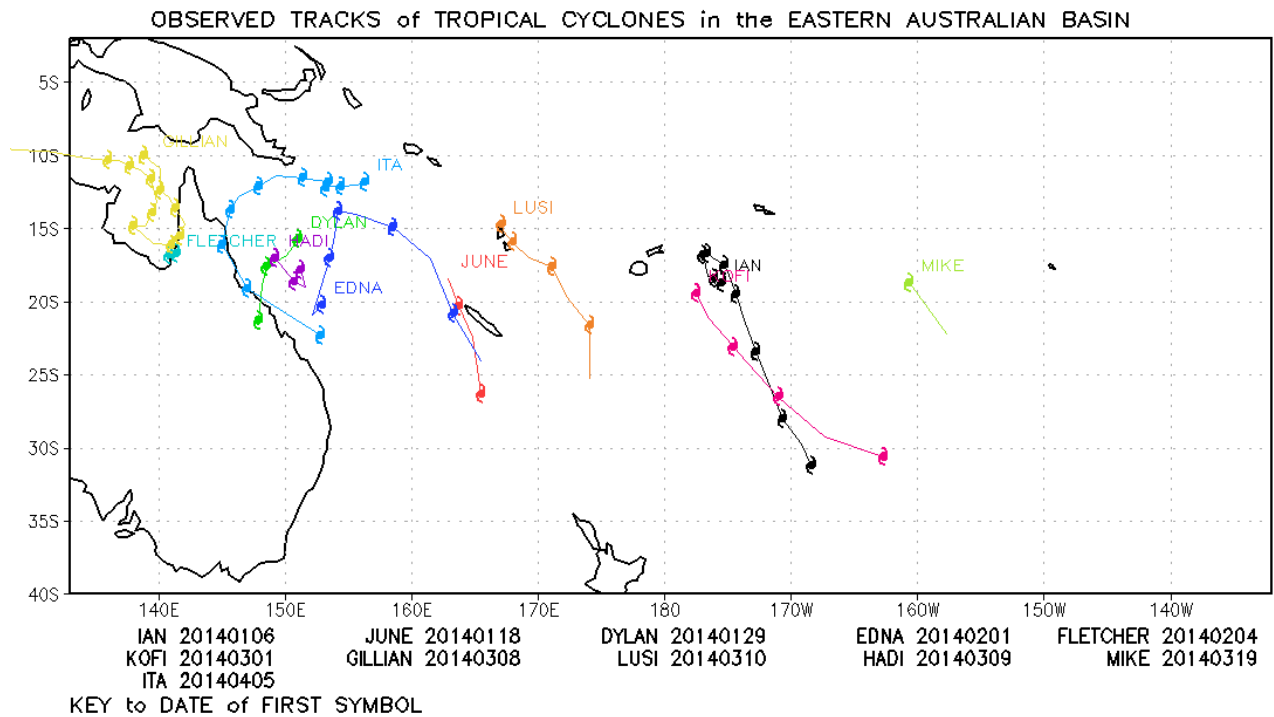


Fig 6 : Trajectoires des dépressions tropicales nommées dans le Pacifique Sud-Ouest saison 2013-2014