



Conférence de Presse

Ouverture de la saison chaude 2019-2020 en Polynésie française

Météo-France / Direction Interrégionale de la Polynésie française
Haut-Commissariat / Protection Civile

Mardi 29 octobre 2019

Bilan de la saison chaude 2018-2019

Niño faible et déficit pluviométrique

En octobre 2018, une majorité de modèles internationaux avaient privilégié, pour la saison chaude 2018-2019, le développement et le maintien d'un Niño faible.

De novembre 2018 jusqu'à avril 2019, le Pacifique sud a effectivement été le siège d'un Niño de faible intensité qui a entraîné le déplacement des eaux chaudes, présentes à l'ouest du bassin vers le centre. Ces conditions océaniques et atmosphériques ont favorisé l'activité des cyclones tropicaux sur tout le bassin, avec 9 phénomènes nommés, soit 2 de plus que la saison précédente 2017-2018. Aucun de ces phénomènes n'a touché la Polynésie française, en cause la présence tout au long de cette saison de la ceinture anticyclonique de Pâques et de Kermadec au nord de la latitude 18°S. Cette activité anticyclonique anormale explique en partie, l'affaiblissement de la Zone de Convergence du Pacifique Sud (ZCPS), principal moteur des pluies qui tombent sur la Polynésie française en saison chaude. Un déficit pluviométrique a ainsi été constaté sur une grande partie du territoire, notamment les îles au nord du 18°S de latitude.

Le mois de mars a été marqué par une activité orageuse très soutenue essentiellement sur la Société, les Australes et une bonne partie des Tuamotu avec près de 15 journées « orageuses » soit trois à cinq fois plus que la normale pour ce mois.

Pluies au sud de la latitude 18°S et déficit pluviométrique au nord de la latitude 18°S

Au cours de cette saison chaude 2018-2019, les cumuls de précipitations relevés par les stations synoptiques du territoire ont varié entre 313 mm à Hiva-Oa et 1592 mm à Rapa. Les pluies de la saison ont principalement concerné les îles au sud de la latitude 18°S avec un bilan pluviométrique proche de la normale pour les Tuamotu sud et excédentaire aux Gambier et aux Australes (+58 % à Tubuai).

Les îles de la Polynésie situées au nord de la latitude 18°S ont connu au contraire un déficit pluviométrique saisonnier plus ou moins important selon les archipels : entre -10 et -20 % sur la Société, entre -20 % et -40 % sur les Tuamotu nord et supérieur à -40 % sur les Marquises (-65 % à Hiva Oa).

Cette répartition saisonnière est plus complexe si on s'intéresse aux cumuls mensuels. Ainsi aux Australes et aux Tuamotu sud, les cumuls de pluies excédentaires pour la saison (novembre à avril) sont dûs à deux mois exceptionnellement pluvieux, janvier et février pour les Australes et mars et avril pour les Tuamotu sud, comblant ainsi quatre mois déficitaires, notamment le mois de décembre à Rapa avec -34 % et le mois de janvier à Hao avec -61 %.

A contrario sur les Marquises, la Société et le nord des Tuamotu, la sécheresse est bien le résultat d'une majorité de mois faiblement à fortement déficitaires. Les déficits mensuels les plus marqués ont eu lieu en février pour Hiva-Oa et Takaroa avec respectivement -91 % et -70 % et en novembre pour Faa'a avec -67 %.

Enfin, la station de Tubuai a enregistré au cours de cette saison deux nouveaux records. A l'échelle mensuelle, elle enregistre une nouvelle valeur record en février avec un cumul de 522,3 mm contre 431,1 mm en 2018. A l'échelle quotidienne, avec 240 mm relevés le 15 décembre 2018, la station bat son ancien record qui était de 189 mm relevés le 21 mars 1981.

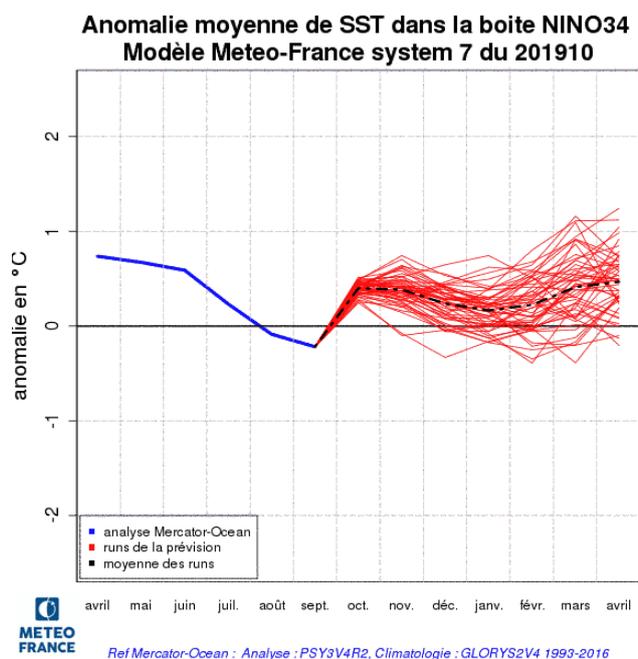
Des températures de saison

Les températures observées au cours de cette saison chaude ont été proches des normales saisonnières sur l'ensemble du Pays avec des valeurs moyennes sur six mois qui s'échelonnent de 22,8 °C à Rapa à 28,6 °C à Takaroa, et des anomalies saisonnières variant entre +0°C et +0,4 °C sur le bassin polynésien, excepté sur la Société où l'on mesure un écart saisonnier de +0,7 °C.

L'analyse de novembre 2018 à janvier 2019 montre des températures mensuelles proches des valeurs saisonnières ; les anomalies mensuelles les plus fortes sont observées au mois de décembre avec +1,1 °C à Tubuai et +1 °C à Rapa. De février à avril 2019, on observe un rafraîchissement des températures sur les Australes et les Gambier avec un écart par rapport à la normale de -0,9°C à Rapa en février et de -0,7°C à Rikitea en mars.

Perspectives pour la saison chaude 2019-2020

Risque cyclonique modéré sur les Tuamotu et élevé sur les Australes



Probabilité : saison normale à 70 %

Au cours des derniers mois, les températures de surface de l'océan Pacifique équatorial sont revenues lentement à la normale notamment au centre et à l'ouest. Ce phénomène qui s'est confirmé en août est prévu se poursuivre pendant les quatre premiers mois de la saison chaude et évoluer vers un timide Niño faible en fin de saison [graphe 1], confortant ainsi le consensus adopté par les différents météorologistes. **La saison chaude 2019-2020 sera normale avec une probabilité de 70 %.**

Graphe 1 : Prévisions d'anomalies de SST dans la boîte Niño 3.4 par le modèle Arpège de Météo-France.

Risque cyclonique modéré sur les Tuamotu et élevé sur les Australes

Pendant toute la saison chaude, les anomalies chaudes de température de surface de l'océan intéresseront davantage le territoire sur un axe nord-ouest/sud-est au voisinage des Tuamotu donnant un risque cyclonique modéré sur les Tuamotu et dans une moindre mesure la Société [graphe 2].

Aux Australes un risque élevé est attendu, dans la mesure où elles sont sur la trajectoire des cyclones qui peuvent naître sur le sud des îles Cook. Or, selon les modèles, un risque cyclonique plus important est prévu sur les îles Cook surtout en deuxième partie de saison.

Les îles Marquises seront peu inquiétées par l'activité cyclonique.



Graph 2 : Probabilité du risque cyclonique sur la Polynésie française pour la saison chaude 2019-2020

Sécheresse au nord, pluies abondantes au sud

Une saison des pluies prévues normale à légèrement chaude signifierait une ZCPS (Zone de Convergence du Pacifique Sud) majoritairement orientée est-ouest, oscillant entre la Société et les Tuamotu du nord en première partie de saison, avant de se positionner entre la Société et les Australes en seconde partie de saison.

Cette position de la ZCPS favorisera les pluies sur les îles des Tuamotu et des Australes et dans une moindre mesure sur la Société. Ainsi pour les 6 prochains mois, les modèles climatiques prévoient avec un indice de confiance modéré, une sécheresse relative sur les Marquises et les Tuamotu du nord-est, des pluies abondantes sur les Australes, les Tuamotu centre et sud et des pluies proches des normales sur le reste du pays.

Annexes

Annexe 1

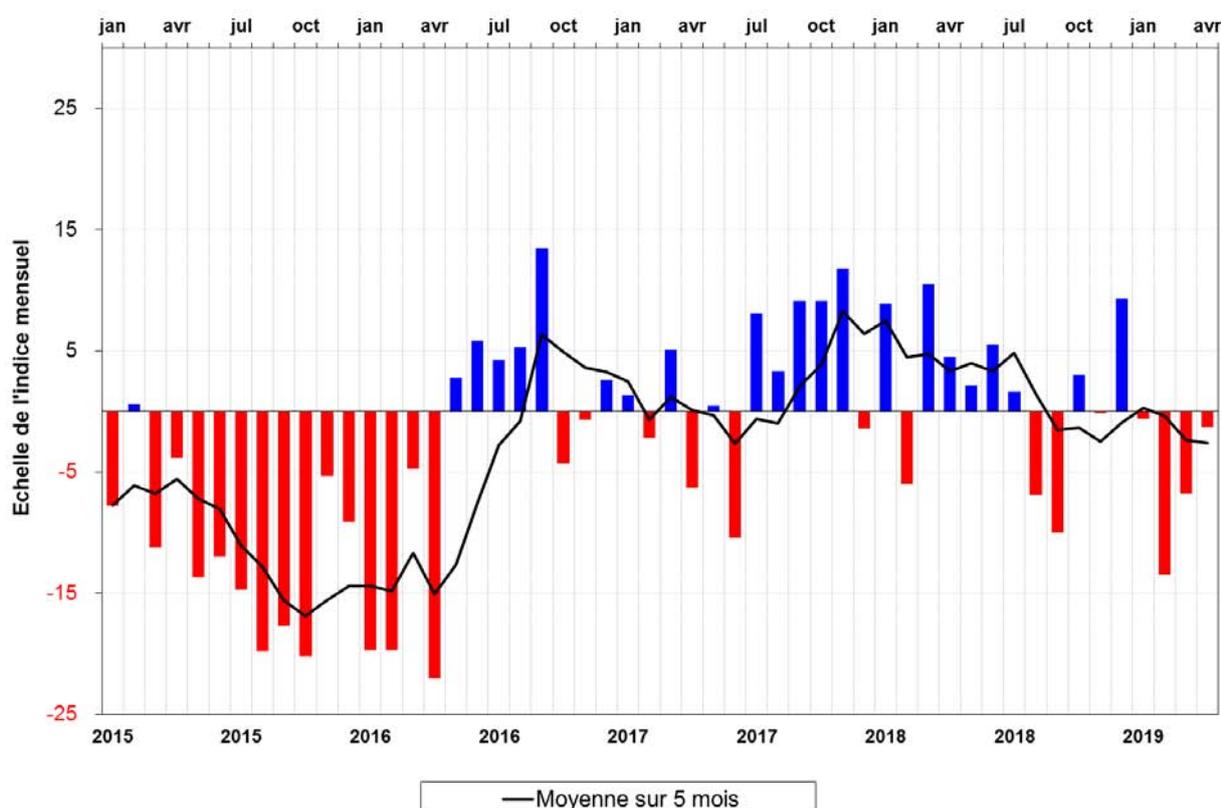
Analyse sur le Pacifique Sud / Saison chaude 2018/2019

Cette partie décrit les conditions océaniques et atmosphériques au regard du phénomène ENSO et leur impact sur l'activité cyclonique.

Un Niño faible

Durant la saison chaude 2018/2019, les indicateurs océaniques et plus faiblement les indicateurs atmosphériques ont montré le développement d'une phase chaude d'ENSO.

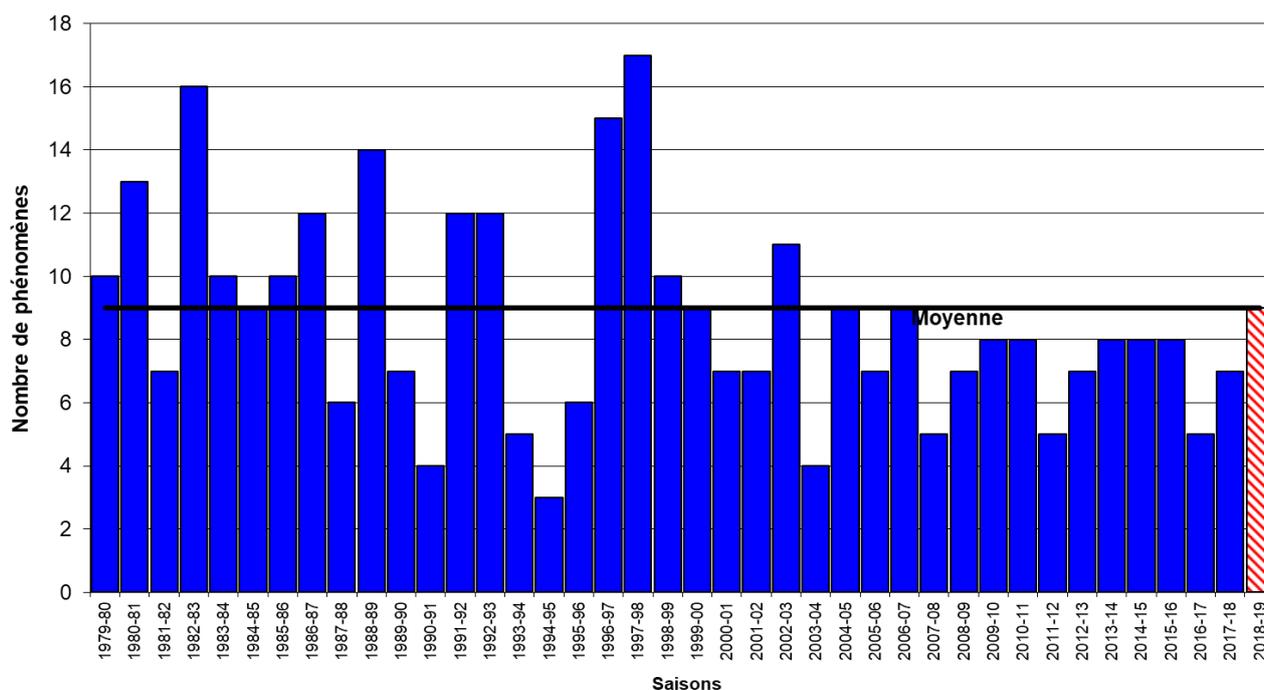
De novembre 2018 à avril 2019, les températures de surface des eaux équatoriales du Pacifique, relevées sur la zone de référence « boîte Niño 3.4 », sont restées généralement au-dessus des normales saisonnières, avec des anomalies supérieures à +0.5°C mais inférieures à +1°C, confortant ainsi la présence d'un Niño de faible intensité. En réponse à ces anomalies océaniques, on enregistre une faible signature atmosphérique au regard du phénomène Niño. L'indice d'oscillation australe (*en anglais* Southern Oscillation Index (SOI)), traceur des conditions atmosphériques a oscillé entre +9.3 en décembre et -13.5 en février. Basé sur la différence de pression atmosphérique entre Tahiti et Darwin, le SOI est fortement et durablement négatif, en phase Niño, et inversement en phase Niña. Lorsqu'il est proche de zéro, l'atmosphère est en phase neutre.



Graph 1 : Le SOI (Southern Oscillation Index, acronyme anglais de l'indice de l'oscillation australe).

L'activité cyclonique sur le Pacifique sud

L'activité cyclonique de la saison chaude 2018-2019 a été normale sur le Pacifique sud [graphe 2], avec 9 systèmes dépressionnaires dont 2 dépressions modérées, 3 dépressions fortes et 4 cyclones. Cependant cette saison cyclonique a été anormale chronologiquement. Démarrant exceptionnellement tôt avec un premier phénomène nommé dès le 26 septembre et se terminant tardivement avec une dépression forte nommée le 12 mai. Tous ces phénomènes ont évolué entre le méridien 140° Est et 165° Ouest [graphe 3]. Les vitesses de vents moyens les plus forts estimés sur 1 minute ont avoisiné les 195 km/h lors du passage du cyclone Trevor.



Grappe 2 : Nombre de dépressions tropicales nommées dans le Pacifique sud-ouest entre les saisons 1979/1980 et 2018/2019, d'après le NIWA (National Institute of Water and Atmosphere) de Nouvelle-Zélande.

Chronologie des dépressions et cyclones tropicaux

LIUA, du 26 au 30 septembre, premier phénomène dépressionnaire, a pris naissance dans la mer des Salomon le 26 septembre 2018. Le 27 septembre, elle est baptisée Liua et atteint rapidement le stade de dépression modérée avec une pression minimale de 995hPa et un vent max sur 10 mn de 55 km/h. Se déplaçant lentement vers le sud, puis vers le sud-ouest, elle s'affaiblit le 28. Elle est reclassée dépression tropicale faible le 29 en s'évacuant vers l'ouest. Liua est la dépression tropicale modérée la plus précoce enregistrée jusque-là sur le bassin Pacifique Sud-Ouest.

OWEN, du 1 au 15 décembre, a pris naissance dans les eaux chaudes de la mer de Corail et est baptisée le 2 décembre. Le 4 décembre, il s'est rapidement affaibli et redescend au stade de dépression faible. Il poursuit son chemin vers l'ouest pour atteindre le nord de Cardwell (Queensland) le 10 décembre. Après avoir fait une boucle, Owen s'est déplacé vers l'est en se renforçant significativement. En se rapprochant de Kowanyama le 15 décembre, Owen atteint le stade de cyclone tropical, avec une pression minimale de 958 hPa et des vents moyens maximaux sur 10mn de l'ordre 150 km/h. En abordant les terres de Queensland, Owen s'est très vite affaibli.

PENNY, du 31 décembre au 8 janvier, s'est développée dans le golfe de Carpentarie. Baptisé le 1 janvier, le système a commencé à faiblir à son passage vers l'est sur la terre ferme du Cap York. Le 2 décembre, évoluant au-dessus des eaux chaudes de la mer de Corail, Penny s'est renforcée et a atteint le stade de dépression tropicale forte avec une pression minimale de 987 hPa et des vents moyens maximaux de 95 km/h. À partir du 5, changeant de direction, Penny perd de sa force en se déplaçant vers le sud-ouest.

MONA, du 1 au 8 janvier, s'est formée aux îles sud des Salomon et est baptisée le 2 janvier alors qu'elle se situait à l'ouest de Tuvalu. En se déplaçant vers le sud, elle s'est encore intensifiée pour atteindre le stade dépression tropicale forte, le 3 janvier. À partir du 4 janvier 2019, elle a commencé à faiblir. Le 6 janvier, elle se situait au sud est de Wallis et Futuna et 8 janvier, elle était à environ à 480 km à l'ouest de l'île Tongatapu (Tonga).

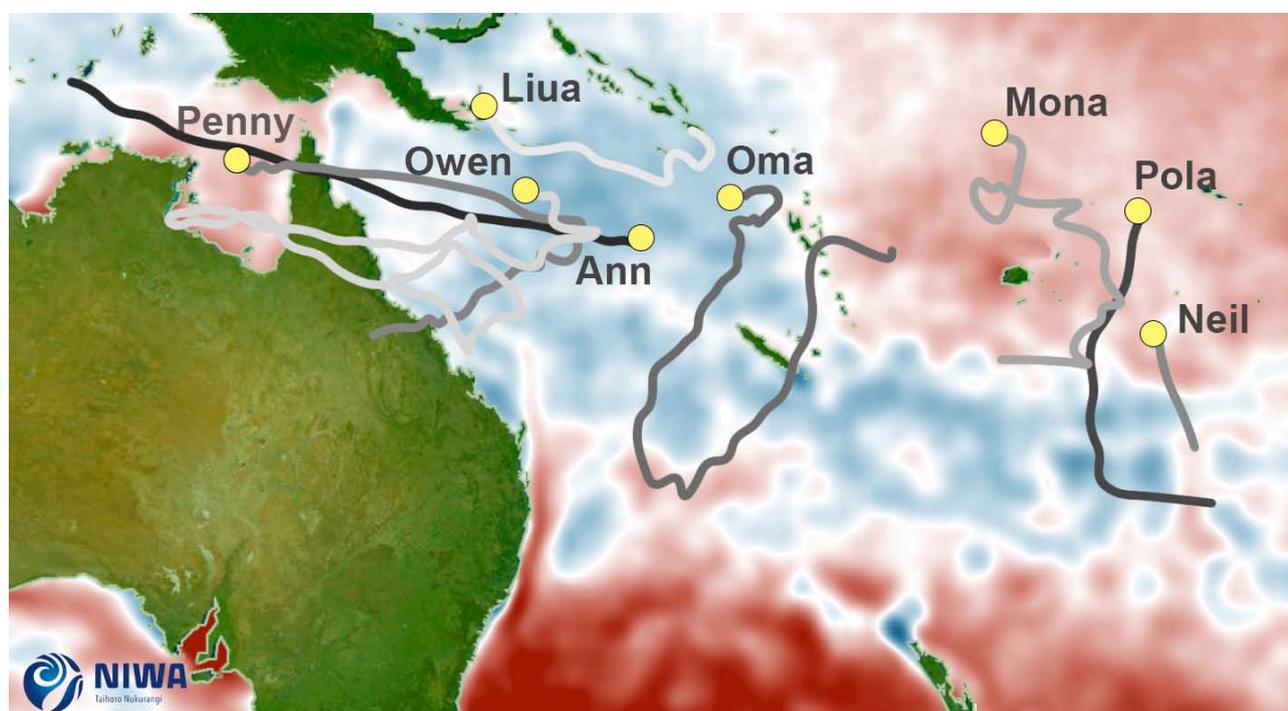
NEIL, du 8 au 10 février, s'est formée entre Nadi et Apia. Le 9 février, elle est baptisée dépression tropicale modérée mais dès le 10 s'affaiblit tout en se déplaçant vers le sud-sud-est, en direction des Tonga.

OMA, du 11 au 23 février, a pris naissance en Mer de Corail. Il s'est intensifié tout en se déplaçant vers le nord du Vanuatu et a été baptisé le 12 février. Le 17 février, Oma s'est dirigé vers le sud-ouest tout en se renforçant et le 19 février est localisé à environ 100 km à l'ouest de Bélep, atteignant le stade de cyclone tropical avec une pression minimale de 979 hPa et des vents maximaux moyennés sur 10 mn de 100 km/h. Il a ensuite poursuivi sa route vers le sud-ouest en s'affaiblissant. Le cyclone tropical a occasionné d'importants dégâts sur le Vanuatu et la pointe nord de la Nouvelle-Calédonie.

POLA, du 26 au 2 mars, la perturbation s'est formée au nord-est de Tonga. Le système s'est progressivement renforcé en se déplaçant lentement vers le sud pour devenir dépression modérée Pola le 26 février. Plus tard dans la journée, Pola s'est intensifiée pour atteindre le stade de dépression forte puis le 28 février, le stade de cyclone tropical, avec des vents soutenus de 165 km/h. Le 1er mars, Pola a commencé à s'affaiblir en se dirigeant vers l'est.

TREVOR, du 17 au 23 mars, s'est formé vers le 15 au large de la côte est de la Papouasie-Nouvelle-Guinée. Au cours des deux jours suivants, la dépression tropicale s'est d'abord déplacée vers le sud-est pour traverser le sud-est de la Papouasie-Nouvelle-Guinée le 16 mars, au sud de Port Moresby, puis s'est dirigée vers le sud le 17 mars date à laquelle elle a été baptisée Trevor. Le 19, Trevor atteint le stade de cyclone tropical lorsqu'il touche la péninsule du Cap York, provoquant à son passage des inondations et d'autres destructions dans la région. La pression minimale est de 950 hPa et les vents maximaux moyennés sur 10 mn de 175 km/h. Ensuite, en traversant les eaux du Golfe de Carpentarie, il s'est nettement affaibli. À l'approche des terres du Territoire du Nord de l'Australie le 23, Trevor est repassé au stade de cyclone.

ANN, du 10 au 16 mai, s'est formée au sud des Salomon à environ 650 km dans le nord-ouest des Belep. Le 12 au matin, elle est baptisée ANN. Elle a pris ensuite une trajectoire ouest, brièvement dépression tropicale forte le 13/05 au matin, avant de faiblir en se rapprochant du Cap d'York, et de terminer sa route dans le Golfe de Carpentarie.



Graph 3 : Trajectoires des dépressions tropicales nommées dans le Pacifique sud-ouest pendant la saison 2018-2019

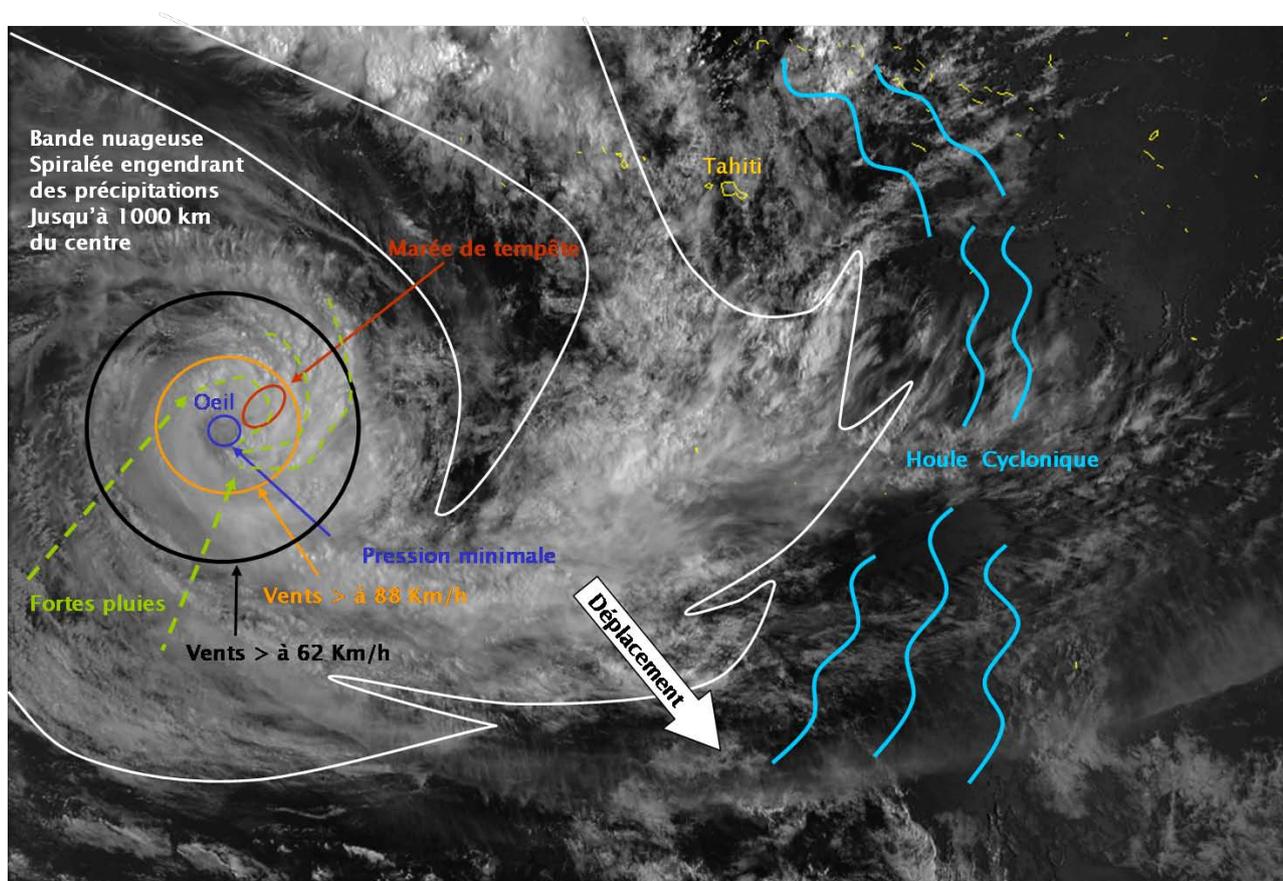
Annexe 1

Les cyclones tropicaux

Le cyclone tropical est une perturbation atmosphérique occasionnant des vents tourbillonnaires violents et des pluies diluviennes. Il se forme sur les océans tropicaux où il génère houle et marée de tempête. Un système atteint le stade de cyclone lorsque les vents moyens (sur 10 minutes), près du centre, atteignent 118 km/h (64 nœuds).

La naissance d'un cyclone requiert certaines conditions :

- température de la mer supérieure à 26,5 °C sur une profondeur d'au moins 50 mètres,
- air suffisamment humide,
- et surtout existence d'une dépression initiale.



Le cyclone se caractérise par une énorme masse nuageuse d'un diamètre moyen de 500 kilomètres, pouvant dépasser 1000 kilomètres dans certains cas, organisée en bandes spiralées qui convergent vers un anneau central. Au cœur de cet anneau se trouve l'œil, une zone d'accalmie où le vent est faible et le ciel généralement peu nuageux. Son diamètre est typiquement de 40 kilomètres.