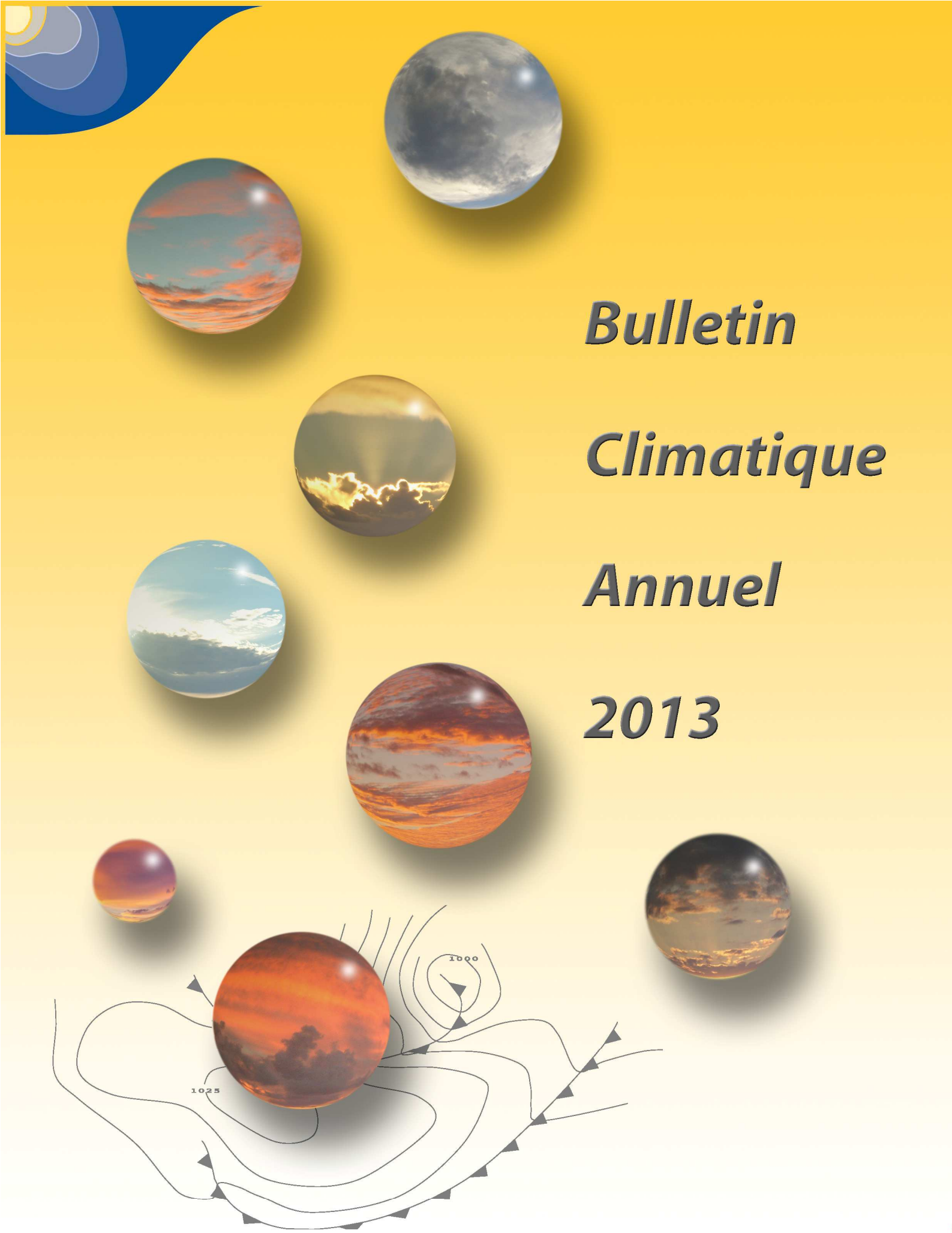


Bulletin Climatique Annuel 2013

METEO FRANCE
Toujours un temps d'avance

Résumé annuel

Lorsqu'on dresse le bilan climatique annuel, c'est souvent pour statuer sur le caractère normal ou atypique d'une année : a-t-elle été plus chaude ou plus fraîche que la normale ? Les pluies sont-elles tombées plus abondement ? Accrocher le lecteur quand une année s'est avérée "normale" est donc une gageure. Défi relevé !

Pour 2013, on aurait en effet tort de limiter notre analyse du climat calédonien aux calculs des moyennes. Bien qu'elle se soit avérée normale pour ce qui concerne les pluies et les températures, l'année a été émaillée de nombreux tressauts atmosphériques qui se sont traduits par des évènements atypiques, comme la fraîcheur record du mois de février, les nuits torrides de juillet ou bien encore les pluies diluviennes du 2 juillet. Cet épisode nous rappelle d'ailleurs que les dangers d'origine météorologique ne se limitent pas aux cyclones et peuvent survenir tout au long de l'année.

SOMMAIRE

Les phénomènes marquants : cyclones, trombe marine, orages **Page 3**

Les précipitations : des variations en dents de scie **Page 5**

Les températures : des soubresauts dans le thermomètre **Page 7**

Le vent : l'alizé à plein régime **Page 10**

Légendes et définitions **Page 12**

Pour plus d'informations mois par mois, veuillez vous reporter aux Bulletins Climatologiques Mensuels :
www.meteo.nc/climat/bulletins

Les phénomènes marquants

FREDA et SANDRA, deux cyclones tropicaux aux conséquences très contrastées :

En 2013, l'activité cyclonique aura été marquée par le passage des cyclones tropicaux FREDA directement sur le pays et SANDRA à quelques centaines de kilomètres au large de la côte Ouest.

FREDA aborde la Nouvelle-Calédonie le 2 janvier par le nord au stade de cyclone tropical. Mais les conditions atmosphériques lui étant défavorables, c'est au stade de dépression tropicale modérée que FREDA traverse la Nouvelle-Calédonie le 3 janvier, du nord de la Grande Terre aux îles Loyauté. Les zones la plus touchées par les vents violents sont la moitié sud de la Grande Terre, l'île des Pins ainsi que Maré. Proches du secteur est, les rafales maximales dépassent les 100 km/h dans ces régions, voire même 150 km/h dans le secteur de Goro. A l'avant de la dépression, l'arrivée d'un air chaud et humide a généré des précipitations diluviennes sur les massifs montagneux du sud et sur le versant est de la chaîne. **A la poste de Thio, notre observateur bénévole a mesuré en une journée 453,5 mm, ce qui constitue la seconde valeur observée la plus élevée depuis l'ouverture de la station en 1952**. Sur les plaines de la côte Ouest, les pluies ont certes été moins abondantes, mais elles dépassent néanmoins les 100 mm en 24 heures en de nombreux points de mesures.

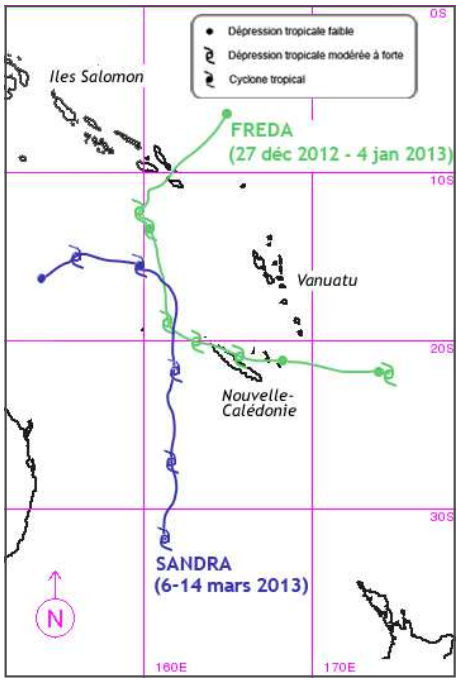


Figure 1 : Trajectoires de FREDA et SANDRA.

Le cyclone SANDRA est passé relativement inaperçu. Le 12 mars en milieu de journée, il se situe certes à environ 200 km à l'ouest des îles Bélep mais sa trajectoire orientée au sud l'éloigne rapidement du nord-ouest de la Grande Terre. Les seules manifestations notables de son passage sont les vitesses de vent mesurées par nos instruments aux îles Bélep et sur la pointe nord de la Grande Terre : des vents dépassant les 100 km/h et de direction est-sud-est ont été observés dans cette zone entre le 11 et le 12 mars. Quant aux cumuls de pluies, ils ne présentent pas de caractère exceptionnel en terme d'intensité. La Nouvelle-Calédonie est en effet restée en marge de la zone de très fortes précipitations associées au passage de ce cyclone : modérés, les cumuls les plus importants ont été généralement observés sur la moitié nord de la Grande Terre, principalement sur le relief.

Une trombe marine est observée le 1er avril :

Ce n'est pas la première fois que des personnes nous rapportent qu'ils ont été témoins d'une trombe en mer ou au-dessus d'un lac comme celui de Yaté.

A en juger par les photographies transmises par des internautes et la situation météorologique générale, la trombe observée le 1er avril appartient à la catégorie des trombes de faible intensité qui se forment sous les cumulus congestus. La présence d'une collerette à la surface de l'eau met en évidence que les rafales au sein du vortex ont dépassé les 70 km/h environ.
Nos amis photographes ont bien fait de garder leurs distances : une trombe marine, même petite, constitue un véritable danger pour toutes les personnes engagées dans des activités nautiques.

Une petite tornade (phénomène de même type que la trombe, mais sur terre) a également été signalée à Jozip (Lifou) dans la nuit du 2 au 3 avril. Les tornades sont rares en Nouvelle-Calédonie mais possibles, et bien que de faible intensité comparées à ce que connaissent d'autres régions du monde, elles restent dangereuses et potentiellement destructrices.

Pour plus d'informations sur les trombes, consulter notre site Internet à l'adresse suivante : www.meteo.nc/actualites/363-trombes.
Cet article est également disponible dans La Météorologie, n° 82 - août 2013.

Figure 2 : Trombe marine à proximité de l'îlot N'Da le 01/04/2013 vers 11 h.
Nous remercions Aymeric Levasseur et Virginie Roussery pour nous avoir transmis leurs photographies.

Les phénomènes marquants

Au cœur de la saison fraîche, de violents orages s'abattent sur la côte Est (1er- 3 juillet) :

Les précipitations extrêmes en Nouvelle-Calédonie ne sont pas l'apanage des phénomènes cycloniques. Des pluies violentes peuvent exceptionnellement se produire pendant l'hiver austral lorsque se font face un flux d'ouest à l'arrière d'une dépression extratropicale et un flux de nord-est transportant un air chaud et humide d'origine tropicale. C'est ce qui s'est produit du 1er au 3 juillet 2013.

Dans la nuit du 1er au 2 juillet, le temps devient de plus en plus instable. Les premiers orages se développent en fin de nuit dans l'air chaud alimentant la dépression. Ils concernent l'est puis le sud, notamment la région du Grand Nouméa. Une deuxième vague orageuse, plus marquée, se forme dès la mi-journée du 2 sur le nord-est de la Grande-Terre. La cellule orageuse associée chemine très lentement vers le sud-est et donne des pluies très fortes sur la côte Est durant l'après-midi et la soirée du 2. Alors que l'amas orageux quitte le sud de la Grande-Terre en première partie de soirée, une ligne de convergence aborde le pays et renforce à nouveau l'activité orageuse sur le sud de la Grande-Terre dans la nuit du 2 au 3. Des orages violents éclatent à nouveau sur ces régions. Stationnaires, ils ne cessent définitivement qu'à la fin de la matinée du 3 sur le quart sud-est.

Les hauteurs de précipitations mesurées sur la côte Est de Poindimié à Yaté sont exceptionnelles. En 24 h, les cumuls de pluies enregistrés dépassent 300 mm, voire même 600 mm sur la commune de Yaté, où l'on enregistre les cumuls les plus extrêmes. **Dans le Parc Provincial de la Rivière Bleue, notre pluviomètre a enregistré jusqu'à 714 mm en 24 heures, ce qui constitue le record pluviométrique absolu pour notre réseau de mesure.**

Les dégâts sont très importants sur les communes du sud de la côte Est, submergées par la montée rapide des cours d'eau, notamment à Thio et à Canala. De même, malgré des pluies significativement plus faibles, les communes de la côte Ouest au sud de Poya ont été confrontées à la montée des eaux des rivières, gonflées par les pluies tombées sans discontinuer sur les points les plus hauts des bassins versants. Les zones maraîchères de Bourail, La Foa, Boulouparis et Dumbéa ont été durement touchées. Quelques habitations ont également été évacuées sur les bords de la Tontouta et de la Coulée. Heureusement, on ne déplore aucune victime.

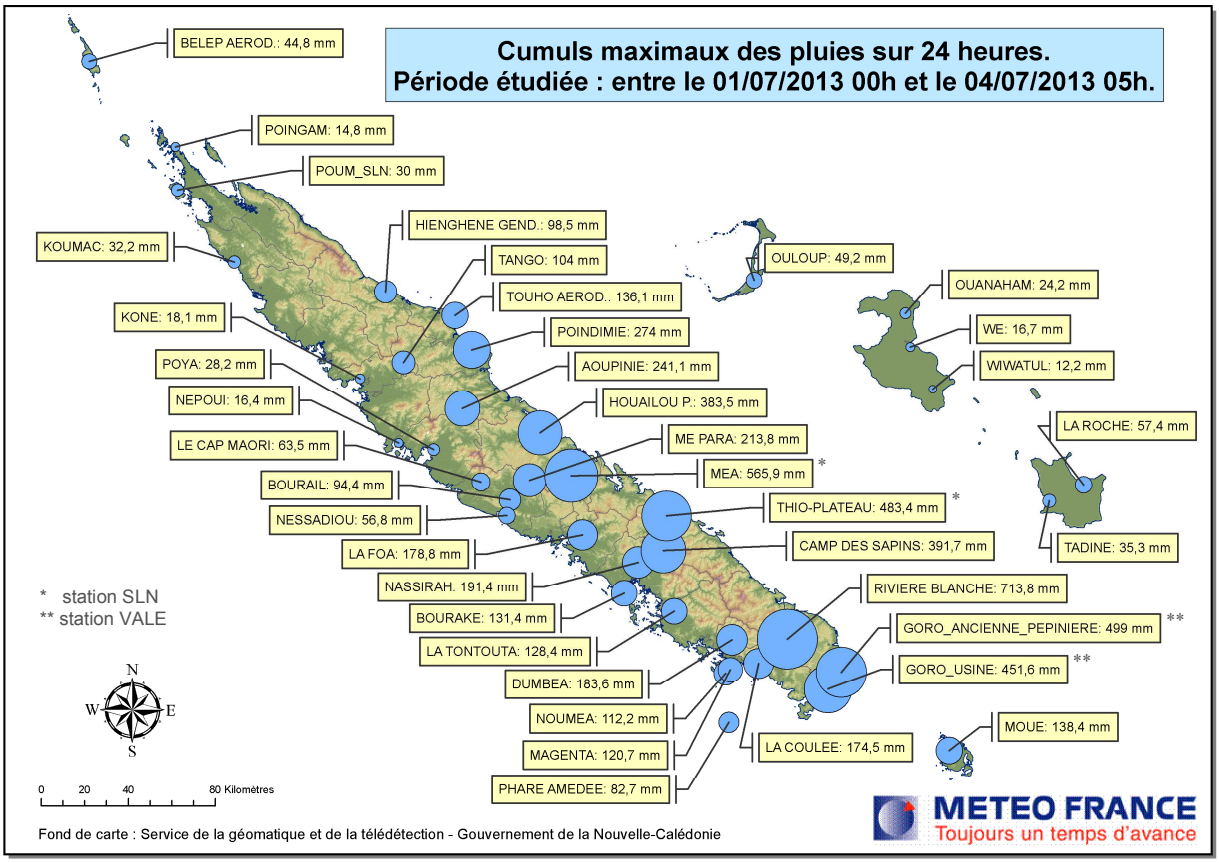


Figure 3 : Cumuls max des précipitations sur 24 heures lors des fortes pluies de début juillet.

Les pluies en dents de scie

Bilan annuel :

En moyenne sur l'ensemble de la Nouvelle-Calédonie, **le bilan pluviométrique de l'année 2013 est très proche des normales**, avec des conditions neutres dans l'océan Pacifique équatorial (ni Niño, ni Niña). Seuls les postes situés au nord de la commune de Bourail se démarquent sensiblement de la tendance générale puisqu'ils présentent des déficits annuels compris ente -20 et -30 %. Toutefois, ces écarts ne revêtent pas un caractère exceptionnel sur l'ensemble de l'année.
L'évolution temporelle des précipitations est néanmoins très contrastée d'un mois à l'autre jusqu'au mois de juillet, avec une succession de mois très humides et de mois très secs. D'août à novembre, cette évolution est moins erratique et les quantités de pluies relevées chaque mois sont plus proches des valeurs normales. L'année 2013 s'achève sur un mois de décembre particulièrement sec.

Au travers de trois exemples, la figure ci-dessous illustre la variabilité des précipitations sur l'ensemble de l'année et les déficits qu'ont pu connaître certaines stations.

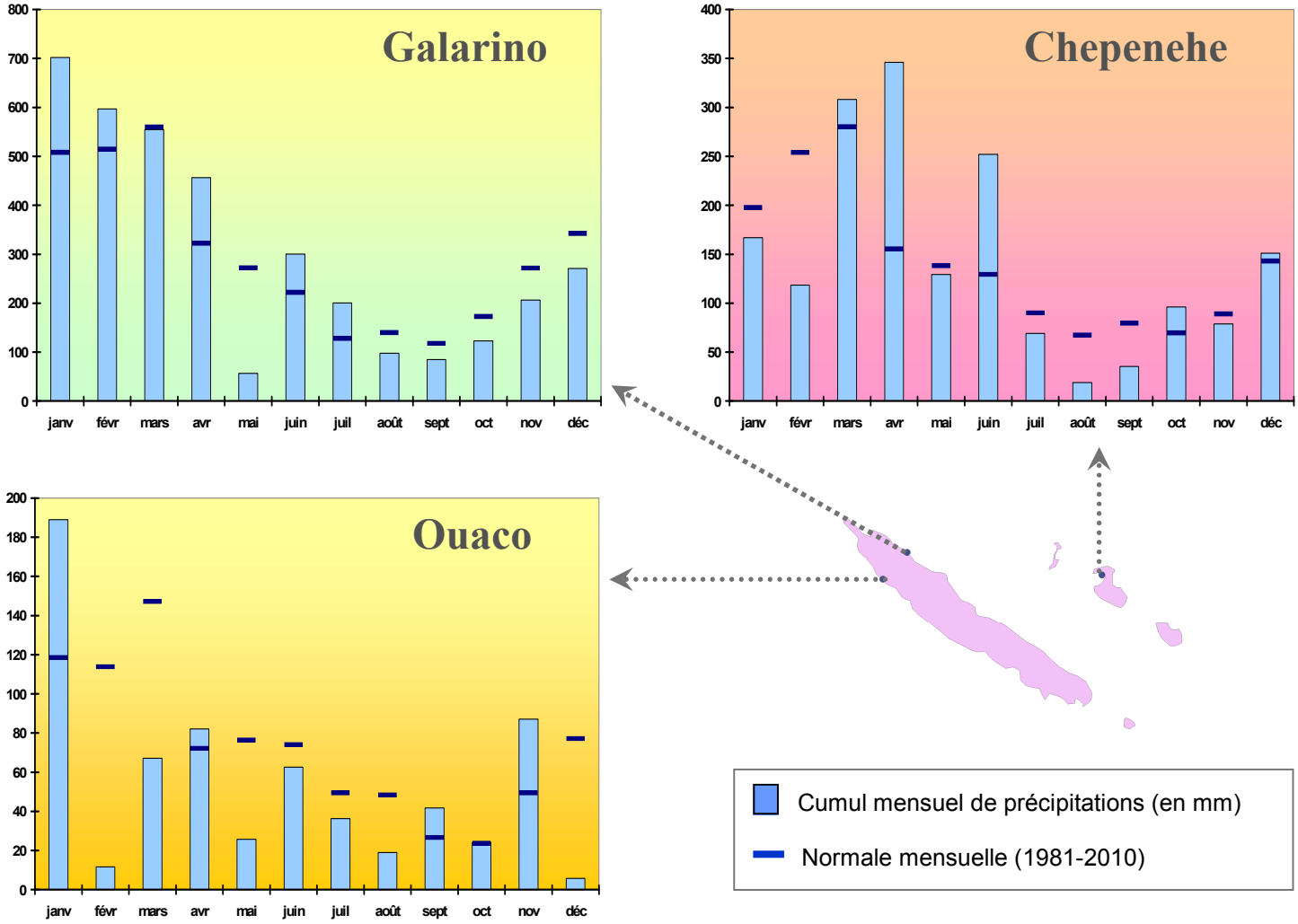


Figure 4 : Cumuls mensuels des pluies à Galarino, Chepenehe et Ouaco pour l'année 2013 (barres verticales) et normales mensuelles calculées pour la période 1981-2010 (traits horizontaux). Les données sont exprimées en mm.
Galarino, Ouaco et Chepenehe sont des postes tenus par des bénévoles.

Les pluies en dents de scie

Au fil des mois :

Le premier trimestre 2013 présente un bilan pluviométrique déficitaire de l'ordre de -30 % en moyenne sur le pays. Les zones les plus affectées sont les communes de Païta et Ouvéa où on observe une sécheresse météorologique* d'intensité modérée. Le mois de février se démarque en terme de sécheresse, avec des déficits pluviométriques accrus sur une très large majorité des communes de la côte Ouest, ainsi qu'à Maré et à Ouvéa**.** Pour Païta, Boulouparis, Poya, Ouaco (*figure 4*), Koumac, Ouégoa et Maré, février 2013 fait partie des trois mois de février les plus secs jamais observés depuis 1971 ! **La situation pluviométrique ne s'inverse franchement qu'au mois d'avril** quand la Zone de Convergence du Pacifique Sud, principal vecteur des pluies dans le Pacifique sud-ouest, se positionne sur la Nouvelle-Calédonie, au sud-ouest de son emplacement habituel. Les pluies tombent alors en abondance sur l'ensemble du pays et les cumuls mensuels dépassent en moyenne de 80 % les quantités habituellement observées.

Le climat calédonien ne ménage pas ses coups de théâtre puisqu'**on retrouve en mai des conditions très sèches, sauf dans l'extrême sud et aux îles Loyauté**. Nos pluviomètres ne totalisent en effet que la moitié des quantités habituellement enregistrées. Pis, à Koumac et Poum, nous n'avons mesuré que 4 mm de pluie et pour les stations de Galarino (*figure 4*) et Poindimié, il s'agit du mois de mai le plus sec jamais observé depuis les années 1960.

Les épisodes pluvieux font leur retour pendant l'hiver austral, de juin à août. Durant ce trimestre, nous avons mesuré des cumuls qui dépassent les normales de plus de 40 %, en raison notamment de l'épisode pluvio-orageux du début du mois de juillet. D'ailleurs, pour quasiment toutes les stations du sud-ouest de la Grande Terre et de la côte Est, le cumul mensuel de juillet 2013 figure dans le top 5 des mois de juillet les plus arrosés, comme à Ouinné où on a relevé la valeur record de 803 mm, soit presque 5 fois la quantité habituelle de précipitations. Les seules communes qui ne sont pas largement arrosées pendant ce trimestre sont Poya, Koné et Voh, où on constate une sécheresse météorologique* d'intensité faible à modérée.

De septembre à novembre, le ciel est dans l'ensemble moins capricieux et apporte des quantités de pluies qui sont voisines des normales. Toutefois, Maré et Lifou se démarquent de la tendance générale. Sur ces deux îles sévit un épisode de sécheresse météorologique* d'intensité faible à modérée (*figure 4 - Chepenehe*).

Enfin, l'année 2013 s'achève sur un mois de décembre sec, voire très sec sur la côte ouest de la Grande Terre. Dans cette région, les déficits oscillent entre -50 et -90 %. Le manque d'eau n'épargne que les communes du Grand Nouméa ainsi que les îles Loyauté, où on relève fort heureusement des cumuls proches des normales.

** La sécheresse météorologique correspond à un déficit prolongé de précipitations. Elle se différentie de la sécheresse agricole caractérisée par un déficit en eau des sols superficiels et de la sécheresse hydrologique qui se manifeste lorsque lacs, rivières ou nappes souterraines montrent des niveaux anormalement bas.*

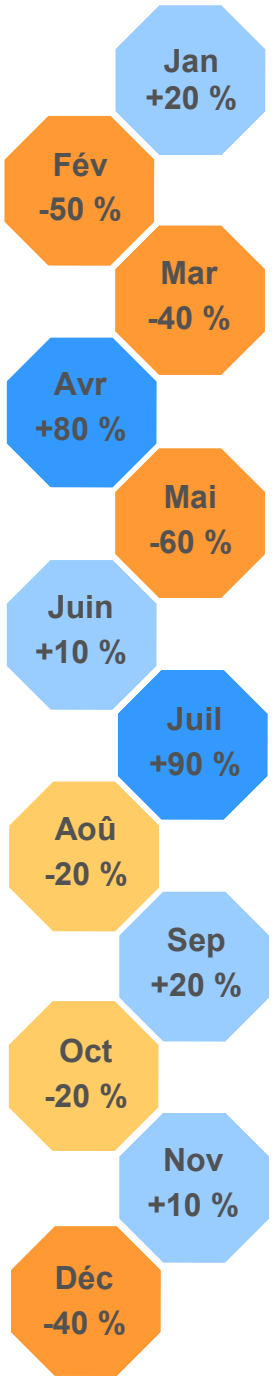


Figure 5 : Écarts des cumuls mensuels de précipitations par rapport aux normales pour 30 postes pluviométriques.

- -	-	+	+ +

Les pluies de 2013 en quelques valeurs :

Le cumul le plus élevé
4049,9 mm ! Il s'agit de la quantité de pluie relevée pour l'année 2013 par notre observateur bénévole installé à Ouinné sur la Côte Oubliée, au pied des monts Kouakoué et Dzumac. Elle représente pour ce poste la 6ème valeur la plus élevée depuis le début des mesures en 1974.

Le cumul le plus faible
Notre observateur de Ouaco est un habitué des conditions sèches. En 2013, il n'aura mesuré au total que 625,1 mm, soit le cumul annuel le plus faible de tout notre réseau d'observation pour cette année.

L'épisode pluvieux le plus intense
Record battu ! Avec 714 mm en 24 heures le 3 juillet 2013, le pluviomètre installé à la Rivière Blanche dans le sud de la Grande Terre a enregistré un nouveau record pluviométrique absolu pour la Nouvelle-Calédonie.

Des soubresauts dans le thermomètre

Bilan annuel :

L'Organisation Météorologique Mondiale a établi qu'à l'échelle planétaire « l'année 2013 se classe au sixième rang des plus chaudes années qui aient été observées depuis 1850, ex aequo avec 2007» (*source : www.wmo.int/pages/mediacentre/press_releases/pr_983_fr.html*).

Toutefois, cette tendance globale sur le long terme, qui va dans le sens d'un réchauffement depuis le début de l'ère industrielle, se superpose localement et sur une année à des variations spatiales et temporelles de plus petite échelle. C'est ainsi qu'en Nouvelle-Calédonie, l'année 2013 occupe une position médiane dans le classement des années les plus chaudes depuis 1970. En effet, pour un ensemble de 14 stations représentatives du climat calédonien, l'écart à la normale des températures moyennes est égal à 0,0 °C, comme le montre la *figure 6*.

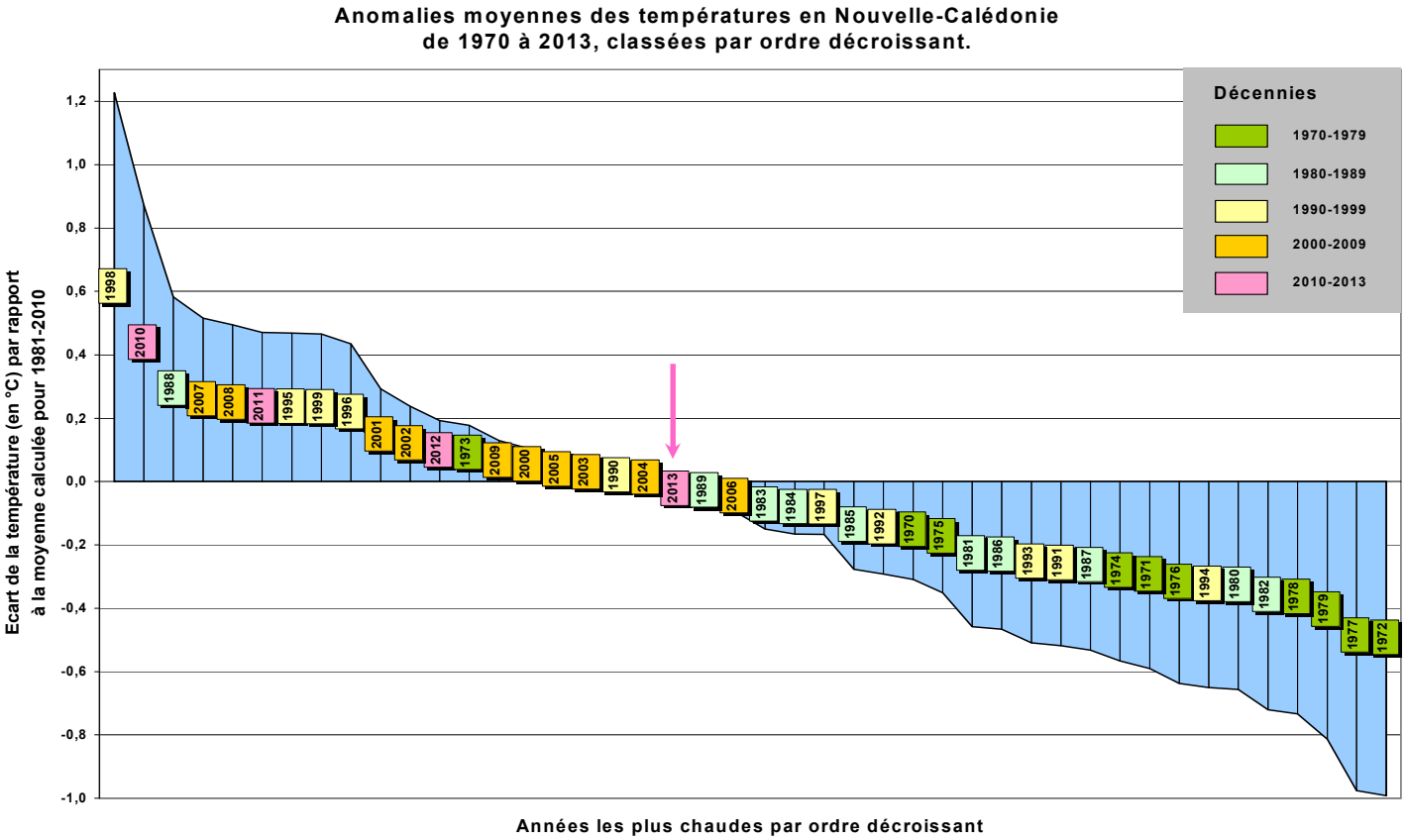


Figure 6 : Anomalies de la température moyenne en Nouvelle-Calédonie de 1970 à 2013, classées par ordre décroissant.
Pour une année donnée, la température moyenne est calculée pour un ensemble de 14 stations. L'écart, appelé aussi anomalie, est calculé par rapport à la moyenne des températures moyennes calculée pour la période de référence 1981-2010.

Les températures de 2013 en quelques valeurs :

La température la plus faible

Nul doute que les habitants de Lifou ont été saisis par le froid à leur réveil le matin du 4 septembre : à 7 h en effet, le thermomètre installé à l'aérodrome affichait 6,1 °C, la plus faible température enregistrée en 2013 en Nouvelle-calédonie. Bien qu'elle se situe 10 °C en dessous de la normale, cette valeur n'est pourtant pas exceptionnelle pour Lifou, l'île étant habituée aux nuits hivernales très fraîches lorsque le ciel est clair.

La température la plus élevée

36,8 °C ! Il s'agit de la graduation la plus élevée atteinte par le mercure en 2013 et c'est à Bouraké le 24 février qu'elle a été mesurée. Bien que la chaleur ait été harassante pour les habitants de Bouraké (+4,5 °C au-dessus de la normale), aucun record n'a été battu. En effet, le record de chaleur pour Bouraké est de 39,1 °C (janvier 2002) et le record absolu pour la Nouvelle-Calédonie est de 39,8 °C et s'est produit en mars 2003 à Hienghène.

Des soubresauts dans le thermomètre

Les températures minimales :

Les températures minimales quotidiennes, que l'on relève généralement en fin de nuit, ont été **en moyenne très proches des valeurs normales en 2013.** Si l'on classe toutes les années depuis 1970 en fonction de leur température minimale moyenne, on se rend compte que 2013 occupe une position médiane. A égalité avec 2006, 2013 a été l'année durant laquelle les nuits ont été dans l'ensemble les moins chaudes depuis le début du 21ème siècle. Cette année se démarque donc de la tendance générale puisqu'en 2011, 2010, 2008, 2007 et 2001, nous avons connu les nuits les plus chaudes de ces quarante dernières années.

C'est au cours du mois de janvier et de février que les températures minimales ont été les plus faibles sur l'ensemble du pays. **Janvier et février 2013 intègrent le top 10 des mois de janvier et de février les plus « frais »** pour environ dix des trente stations où l'on mesure la température depuis les années 1970. A Tontouta, on a même comptabilisé en janvier 21 nuits durant lesquelles la température a été inférieures à 20 °C, ce qui est un record, les précédents datant des années 1980.
A l'opposé, les **températures mesurées la nuit pendant le mois d'avril ont été bien supérieures aux normales**, conséquence de l'arrivée d'un air chaud et humide d'origine tropicale. Le 14, les habitants des communes de La Foa et de Bourail ont connu la nuit d'avril la plus chaude de ces cinquante dernières années ! En effet, la température n'est pas descendue en dessous de 26,3 °C à Bourail et 26,8°C à La Foa, soit respectivement +7,4 °C et 8,5 °C au-dessus des normales.

Les nuits des 1er, 2 et 3 juillet 2013 se sont elles aussi révélées particulièrement torrides pour la saison (*voir aussi page 4*). C'est une nouvelle fois l'arrivée d'un air chaud et humide d'origine tropicale qui a fait grimper le mercure, notamment sur la côte Ouest où la chaleur s'est accentuée par effet de Fœhn. On comptabilise pour cet épisode une trentaine de valeurs record pour les températures minimales. A La Foa par exemple, nous avons mesuré un minimum de 23 °C le 2 juillet, soit 11 °C de plus que la normale !

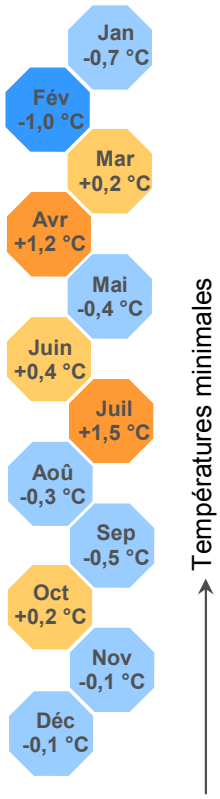


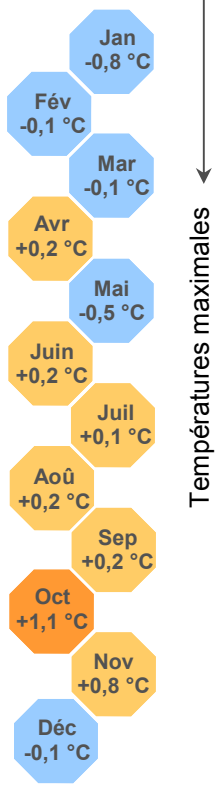
Fig. 7 : Écarts à la normale des indices de température normalisés.

Les températures maximales :

Pour ce qui concerne les températures maximales quotidiennes, observées habituellement en début d'après-midi, **l'année 2013 ne se démarque pas non plus de la normale**. Si on analyse pour chaque station la moyenne annuelle des températures maximales, on note qu'hormis à Lifou pour laquelle elle figure en 9ème position, 2013 occupe généralement le milieu du classement des années les plus chaudes depuis 1970.

Sur la côte ouest de la Grande Terre, les températures maximales sont restées dans l'ensemble très proches des normales mensuelles, sauf durant les mois de janvier, mai et octobre. En janvier 2013, le régime d'alizé, qui adoucit les températures en cette saison, a été plus présent et plus constant qu'à l'accoutumée, supplantant largement les situations favorisant des températures élevées en journée, comme les courants d'est. Le mois de mai 2013 a également été moins chaud qu'habituellement en raison de passages nuageux fréquents qui ont obscurci le ciel sur la côte ouest de Grande Terre. Le mois d'octobre s'est en revanche illustré par des températures maximales anormalement élevées sur cette moitié de la Grande Terre, en raison d'un temps particulièrement sec qui s'est installé sur le pays les trois dernières semaines du mois.

Sur la côte est de la Grande Terre et aux îles Loyauté, les températures maximales quotidiennes ont été dans l'ensemble légèrement au-dessus de la normale, surtout au cours du deuxième semestre. C'est au cours du mois d'octobre et de novembre que les anomalies positives sont les plus importantes. En octobre, la première semaine du mois a été marquée par deux évènements favorisant l'augmentation des températures sur ces régions : un flux de sud-ouest marqué du 4 au 6 octobre, puis l'arrivée d'un air tropical chaud et humide du nord-ouest les 8 et 9. Quant au mois de novembre, il s'illustre lui aussi par des températures anormalement élevées, qui s'expliquent par la persistance d'un temps chaud et sec au cours des deux premières décades, suivi de l'invasion d'un air tropical chaud et humide par le nord en fin de période.



Des soubresauts dans le thermomètre

Zoom sur la capitale :

A Nouméa, la moyenne des **températures minimales** pour l'année 2013 s'élève à 20,6 °C, soit +0,3 °C par rapport à la normale. Cet écart est malgré tout significatif puisqu'il suffit à classer l'année 2013 dans le tiers supérieur des années où les nuits ont été les moins fraîches à Nouméa depuis 1970.
Regardons à présent les extrema mesurés à Nouméa cette année. La nuit du 12 au 13 août est la plus froide de l'année : le thermomètre est descendu jusqu'à 14,9 °C à 6 heures, soit 2,4 °C en dessous de la normale mensuelle. A l'opposé, la nuit du 3 au 4 mars a été pour les Nouméens la nuit la plus chaude de 2013 puisque la température n'est pas descendue en dessous de 25,5 °C, soit 2,4 °C de plus que d'habitude.

Les journées ont été dans l'ensemble moins chaudes qu'à l'accoutumée. La moyenne annuelle des **températures maximales** quotidiennes est en effet de 26,1 °C cette année, soit -0,5 °C par rapport à la normale. A Nouméa, 2013 figure donc dans le dernier tiers du classement des années où les journées ont été les plus chaudes depuis 1970.
C'est le 6 août que les Nouméens ont eu le plus froid en journée puisque ce jour-là, le thermomètre n'a pas dépassé la barre des 19,4 °C, soit 3,9 °C de moins que la normale du mois, comme on peut le remarquer sur la courbe du haut de la *figure 8*. A l'opposé, le 13 mars s'est avéré caniculaire pour les habitants de la capitale. A 16 heures, le thermomètre affichait 34 °C, soit 5,3 °C au-dessus de la normale mensuelle.

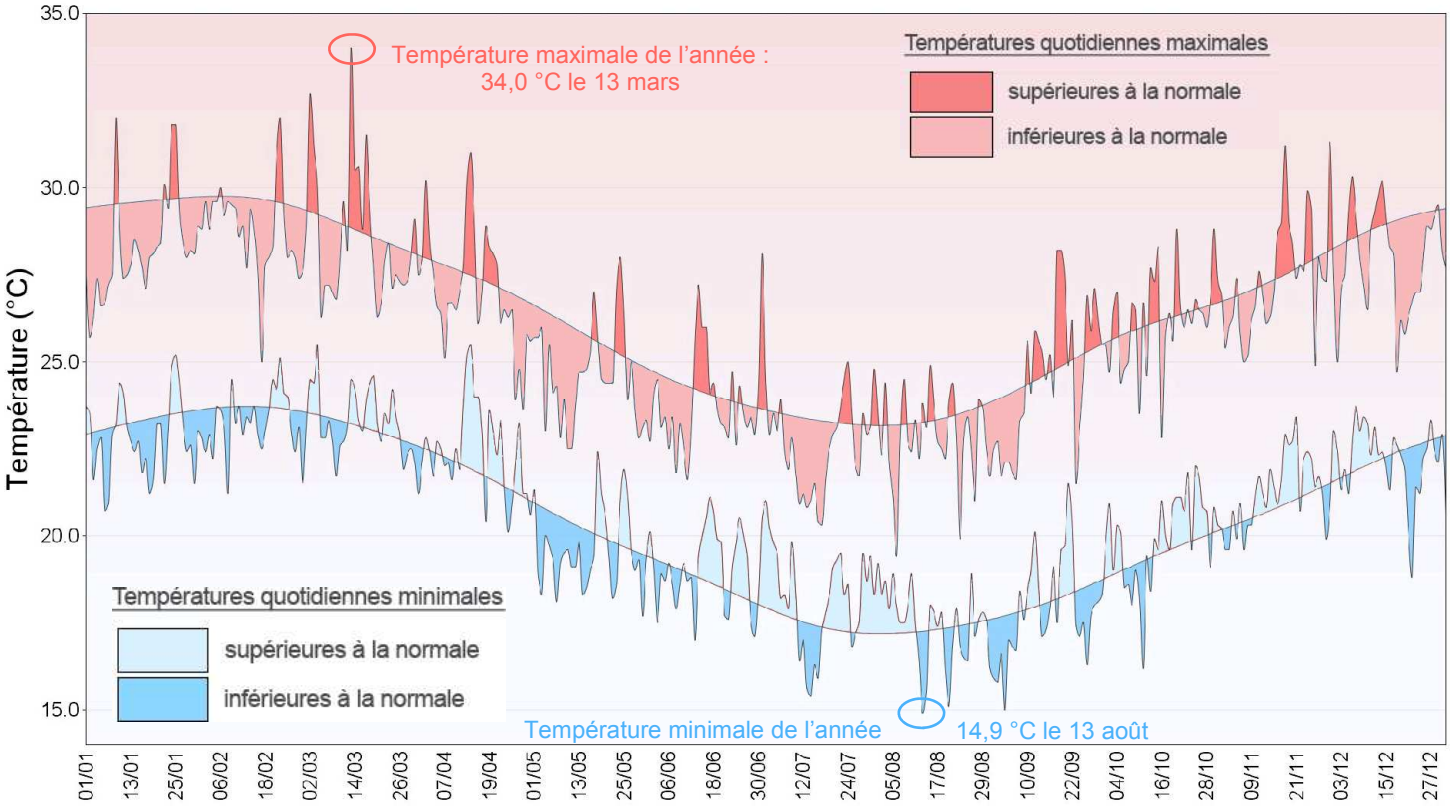


Figure 8 : Évolution par rapport aux normales des températures quotidiennes minimales et maximales à la station de Nouméa au Faubourg Blanchot entre le 1er janvier et le 31 décembre 2013.
La courbe du haut représente la normale de température maximale quotidienne et celle du bas, la normale de température minimale quotidienne.
Les zones rouges (respectivement bleu) symbolisent les périodes durant lesquelles les températures maximales (resp. minimales) se sont écartées de la normale, soit au-dessus (rouge foncé, resp. bleu clair), soit en dessous (rouge clair, resp. bleu foncé).

L’alizé à plein régime

Bilan annuel :

L’alizé est le régime de vent dominant toute l’année en Nouvelle-Calédonie. Il correspond aux vents supérieurs ou égaux à 10 nœuds dont la direction est comprise entre les secteurs 80° (ENE) et 140° (SE). Les mesures réalisées au phare Amédée permettent de bien mettre en évidence l’alizé car, de petite taille et situé à une vingtaine de kilomètres des côtes, l’îlot est peu soumis aux vents générés par les effets locaux (relief, brises de mer, etc.).

En 2013, l'alizé a été dans l'ensemble un peu plus présent qu'à l'accoutumée. En effet, la *figure 9* met en évidence qu'au phare Amédée, ces vents ont représenté 61 % des observations horaires (environ 222 jours), soit presque 5 % de plus que la fréquence normale (environ 209 jours, période 1990-2012).

Les alizés observés au phare Amédée ont soufflé à une vitesse moyenne proche de 16 kt, ce qui est conforme à la normale. En revanche, concernant leurs orientations prédominantes, les situations ont plutôt favorisé la direction SE (entre 130° et 150°), au détriment des directions E et ENE (entre 80° et 110°) qui se sont révélées moins fréquentes que d’habitude.

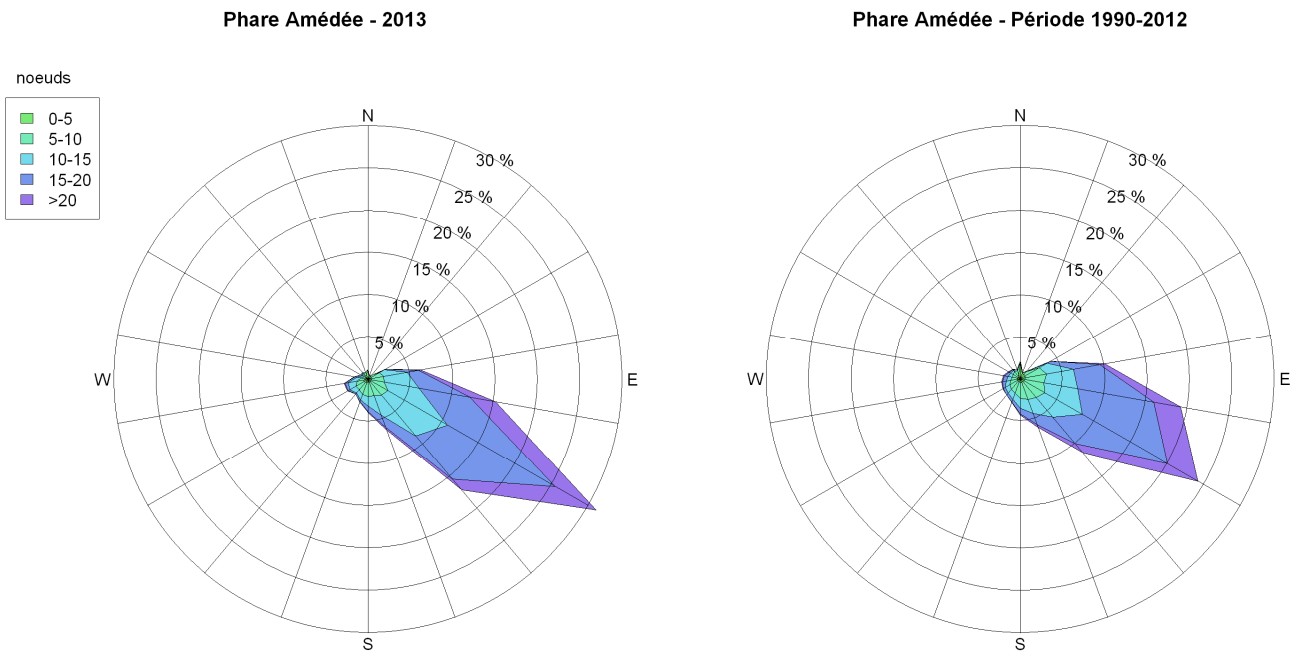


Figure 9 : Roses des vents élaborées à partir des mesures horaires à 10 mètres, moyenné sur 10 minutes. A gauche, rose des vents pour l’année 2013. A droite, rose des vents pour la période 1990-2012.

Le sens indiqué est celui d’où vient le vent. Les vitesses sont réparties en 5 classes. Sur la rose de gauche, on note que les vents dont la direction est comprise entre 110 et 130° et dont la vitesse est comprise entre 15 et 20 nœuds constituent environ 15 % de l’échantillon. On remarque également qu’en 2013, les vents dont la direction est comprise entre 110 et 130° représentent plus de 30 % des observations.

L'alizé à plein régime

L'évolution mois par mois :

Au cours d'une année, le régime d'alizé est très largement prépondérant de janvier à avril, comme l'illustre la *figure 10*. En 2013, l'alizé s'est effectivement montré particulièrement présent de janvier à mars, avec une fréquence supérieure à 70 %, soit plus de 10 % au-dessus de sa fréquence habituelle. Pris en tenaille entre une zone anticyclonique subtropicale intense et une zone de basses pressions bien creuse sur Fidji, notre caillou a été battu par un alizé soutenu et omniprésent. En avril, l'alizé s'est montré moins présent que d'habitude mais l'écart n'est pas jugé significatif.

Malgré sa prééminence, l'alizé a laissé place à certains moments à de belles périodes de calme, propices aux excursions dans les lagons. Cela a été particulièrement le cas au mois de mai où les vents faibles (inférieurs à 5 nœuds) ont représenté 20 % des observations au lieu des 5 % habituels.

Juin, juillet et août sont typiquement les mois les plus épargnés par le flux d'alizé, notamment sur le sud du pays qui est fréquemment exposé au vent d'ouest généré par les perturbations des zones tempérées. Si le régime des vents s'est avéré plutôt conforme aux normales durant juin et août 2013, il n'en fût pas de même au cours du mois de juillet, durant lequel les alizés ont soufflé avec constance et vigueur.

Après un mois d'août entrecoupé de quelques périodes de vent calme, la fréquence de l'alizé a progressivement augmenté jusqu'à la fin de l'année. Il n'y a guère qu'en novembre que ce vent s'est fait plus timide que d'habitude, cédant sa place à plusieurs passages perturbés qui ont infléchi le flux vers le secteur ouest lors de la deuxième quinzaine. Éole finit l'année 2013 en apothéose, conférant du souffle à l'alizé qui dépasse de 10 % sa fréquence habituelle pour un mois de décembre.

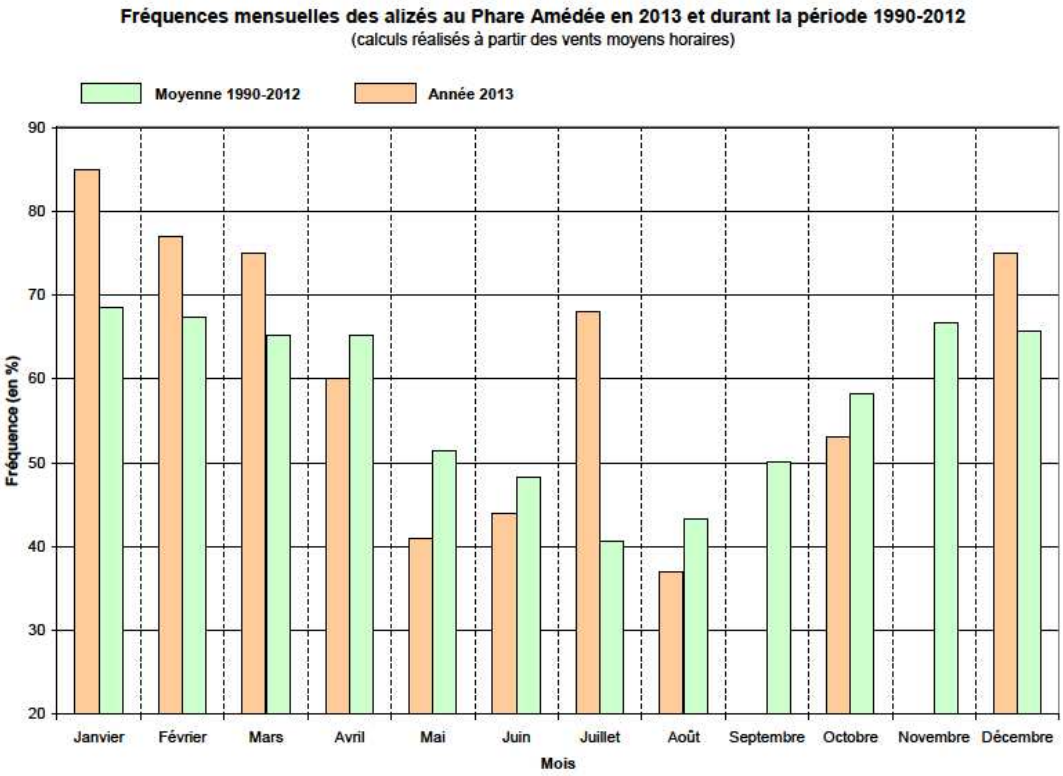


Figure 10 : Fréquences mensuelles des alizés durant l'année 2013 et sur la période 1990-2012, calculées au phare Amédée à partir des données de vent moyens horaires.

Les données de septembre et de novembre 2013 ne figurent pas sur le graphique car, durant cette période, des incidents techniques ont perturbé la mesure anémométrique au phare Amédée.

Les **vents les plus violents de l'année 2013** ont été enregistrés lors du passage de la dépression tropicale modérée Freda qui a traversé la Nouvelle-Calédonie, du nord de la Grande Terre aux Loyauté, dans la nuit du 2 au 3 janvier avant de s'évacuer vers l'est le 3 (*voir aussi page 3*).
Des rafales à 100 km/h ont été mesurées à Nouméa le 3 janvier. Les vents les plus violents, de direction est-sud-est, ont été observés sur la moitié sud de la côte ouest de la Grande Terre, ainsi que dans le Grand Sud. C'est dans le secteur de Goro que les valeurs sont les plus fortes. Des rafales supérieures à 100 km/h ont été enregistrées pendant plus de 6 heures dans ce secteur et certaines ont atteint jusqu'à 153 km/h.

Légendes et définitions

PARAMÈTRES CLIMATOLOGIQUES

• **Normales** : on définit des valeurs dites «normales » pour les différents paramètres (température, précipitations, etc.). Elles sont obtenues en effectuant la moyenne du paramètre considéré sur trente ans. Ces valeurs « normales » servent de référence : elles représentent un état moyen. Elles peuvent être définies aux niveaux décadaire, mensuel, saisonnier ou annuel, mettant ainsi évidence la tendance d'une décade, d'un mois, d'une saison ou d'une année : mois très arrosé, hiver frais, mois de février chaud, année déficitaire en précipitations, etc.
Sauf mention contraire, les normales auxquelles il est fait référence dans ce document correspondent à la période 1981-2010.

• **Records** : on définit également des valeurs dites « records » qui sont relatives à une période (record enregistré sur la période 1875-1990 par exemple) ; elles représentent les phénomènes extrêmes exceptionnels qui se sont produits au cours de cette période.

• Les définitions des différents paramètres évoqués dans cette publication sont consultables à l'adresse suivante : http://www.meteo.nc/climat/definitions

ÉQUIVALENCE ENTRE UNITÉS

• Vent : 1 m/s = 3,6 km/h = 1,94 kt
1 km/h = 0,28 m/s = 0,54 kt
1 kt = 0,51 m/s = 1,85 km/h

• Précipitations : 1 mm = 1 litre/m²

PRECAUTIONS D'USAGE

Cette publication a un but informatif et éducatif. Elle ne peut en aucun cas tenir lieu d'attestation.

La vente, redistribution ou rediffusion des informations reçues, en l'état ou sous forme de produits dérivés, est strictement interdite sans l'accord de Météo-France.

EDITION

Météo-France
Direction Interrégionale en Nouvelle-Calédonie et à Wallis-et-Futuna
BP 151
98845 Nouméa Cedex

Téléphone : 27 93 00
Télécopie : 27 93 27

http://www.meteo.nc

Directeur de la publication :
Philippe Frayssinet

Conception et réalisation :
DIRNC

Météo-France est certifié ISO 9001-2000 par Bureau Veritas Certification