

CONVERGENCE INTERTROPICALE

L'intensité de la convection en octobre-novembre 1984

Par J.P. LAHUEC

SITUATION EN OCTOBRE 1984

Habituellement, en octobre, la zone de convergence et les phénomènes de nébulosité qui s'y rattachent descendent très franchement vers le sud. Cette année, l'ampleur méridienne du phénomène semble exceptionnelle.

En effet, la première décade du mois offre encore une situation que l'on peut qualifier d'estivale avec une présence très septentrionale des amas convectifs (18° N au nord de la boucle du Niger, 22° N aux abords de la Mer Rouge). Durant cette période, le FIT se situe lui-même au-delà de 20° N sur le Mauritanie et le Mali. Cette situation exceptionnelle prolonge dans le temps un mouvement de remontée du FIT, observé pendant les deux dernières décades de septembre (cf. Veille Climatique Satellitaire n° 4). Selon le bulletin décadaire du CILSS, la remontée du FIT est due à une baisse du champ de pression sur l'ouest du Maghreb (1).

Durant la 2^e décade, le FIT annonce un mouvement de descente sur l'ensemble du Sahel. Les amas convectifs n'apparaissent plus cette fois au-delà de 18° nord. Durant la 3^e décade, le FIT ondule sur une position très méridionale (de 12° sur la côte Atlantique à 7-8° au nord de Bangui). Dès lors, l'activité convective ne concerne plus guère les régions situées au nord de 10° nord. Par contre, au sud, elle intervient jusqu'à 28° sud et affecte Madagascar pour la première fois de la saison.

Le mois d'octobre apparaît donc comme un mois charnière avec un « balayage » de presque toute la zone concernée par l'activité convective, plus particulièrement sur l'Afrique continentale. Néanmoins, le taux de convection global demeure très faible (1731 occurrences pour 28 jours observés (cf. tableau 1). Le phénomène convectif est complètement dilué dans l'espace en raison du « balayage » observé durant les trois décades. De ce fait, les pôles d'activité les plus intenses, contrairement à l'habitude, n'apparaissent que très faiblement marqués :

- L'Atlantique de 4 à 8° N,
- Le golfe du Biafra et le mont Cameroun,
- Les reliefs situés à l'ouest des lacs Victoria et Tanganyka,

OCCURRENCE DES NUAGES CONVectifs en octobre et novembre 1982-1983-1984									
Période	Nombre de jours observés	Ensemble zone étudiée	Occurrence moyenne journalière	Au nord de l'équateur		Convection océanique		Au nord de 10°N	
				0 (1)	% (2)	0 (1)	% (2)	0 (1)	% (2)
Oct. 1982	29	2.949	102	1.911	64	486	16	314	11
Oct. 1983	25	2.674	107	1.450	54	429	16	186	7
Oct. 1984	28	1.731	62	1.067	62	487	28	164	10
Nov. 1982	30	3.355	112	988	31	410	12	37	1
Nov. 1983	29	3.201	110	950	30	440	14	18	0,5
Nov. 1984	27	2.285	85	768	34	544	24	18	1

Tableau 1

(1) 0 = valeur absolue

(2) % = % du total sur la zone étudiée

(1) Bulletin agrométéorologique décadaire régional pour les pays du CILSS (Comité Permanent Intéretats de Lutte contre la Sécheresse dans le Sahel), n° 14, 1984, 1^{re} décade d'octobre 1984. (Centre Aghrymet, Niamey).

O.R.S.T.O.M. Fonds Documentaire

N° : 16.895 ex 1

Cote : B

SITUATION EN NOVEMBRE 1984

Le front moyen de la présence d'amas convectifs s'établit nettement au sud de 10° N. Cela signifie que la saison des pluies est cette fois bien finie dans la zone soudanienne. Comme en octobre, l'Erythrée et le nord de la Somalie ne connaissent aucune activité convective à l'heure des observations. Au sud, la convection aborde le parallèle 30° sud, touche l'Océan Indien et le canal de Mozambique, recouvre l'ensemble de Madagascar.

L'intensité globale du phénomène convectif, bien que légèrement supérieure à celle d'octobre, reste dans le domaine des valeurs faibles, en comparaison des données mensuelles du début de l'année, et de l'année précédente.

Les pôles d'activité convective plus intense qu'ailleurs, repérés en octobre, s'individualisent un peu plus nettement (Atlantique, golfe du Biafra, boucle du Congo).

COMPARAISON OCTOBRE-NOVEMBRE 1983-1984

Les mois d'octobre et novembre 1983 ont été nettement plus favorables à l'activité convective que les mois correspondants de l'année 1984 (Cf. tableau 1). Les écarts sont respectivement de 40 % et de 25 %. Ils s'inscrivent dans deux dynamiques inversées pour les deux années, comme le montre la figure 6 :

- **Janvier à avril** : Taux global de convection fort en 1984, faible en 1983.
- **Mai à septembre** : Taux global faible en 1983 et 1984.
- **Octobre-novembre** : Taux global faible en 1984, fort en 1983.

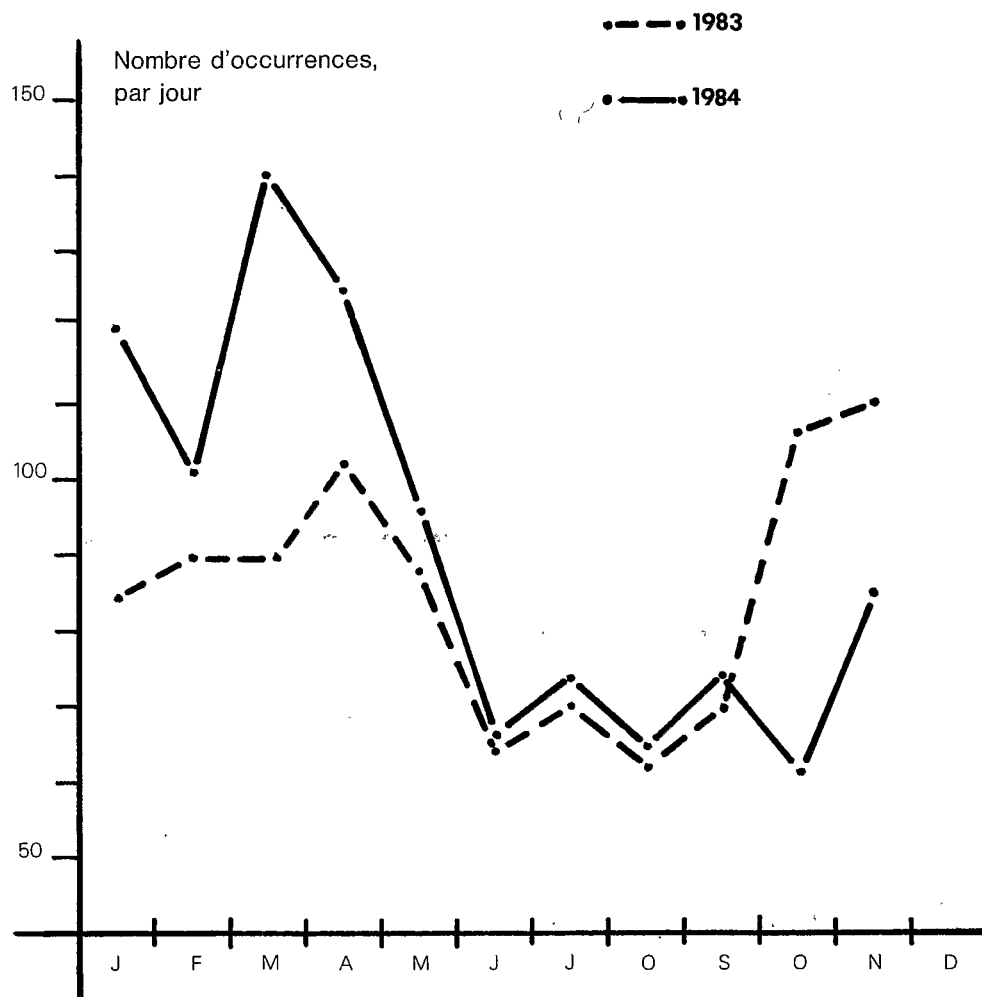


Fig. 6. - Occurrences journalières d'amas convectifs (moyenne par mois) en 1983 et 1984.

Ce constat révèle donc une certaine logique de la dynamique de la convection d'un mois à l'autre pour les années 1983 et 1984 (2).

A ces remarques qui mettent en évidence un des centres d'intérêt d'une analyse mensuelle à très long terme, il faut ajouter quelques observations issues de la comparaison des cartes d'octobre-novembre 1983 et 1984 (fig. 5) (3).

En octobre 1984, le front de convection se situe très nettement au nord par rapport à octobre 1983. Au sud, le front déborde également celui de 1983 de 2 à 4°, non seulement en Afrique Continentale, mais aussi dans la région du canal de Mozambique et de Madagascar.

A l'inverse d'octobre 1984, octobre 1983 révèle un cœur de forte convection avec de nombreuses occurrences supérieures à 65 % de part et d'autre de l'équateur.

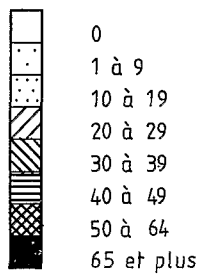
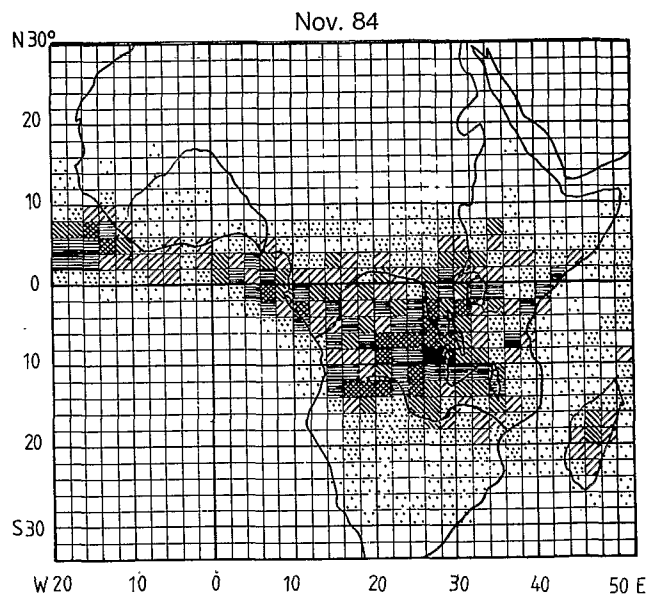
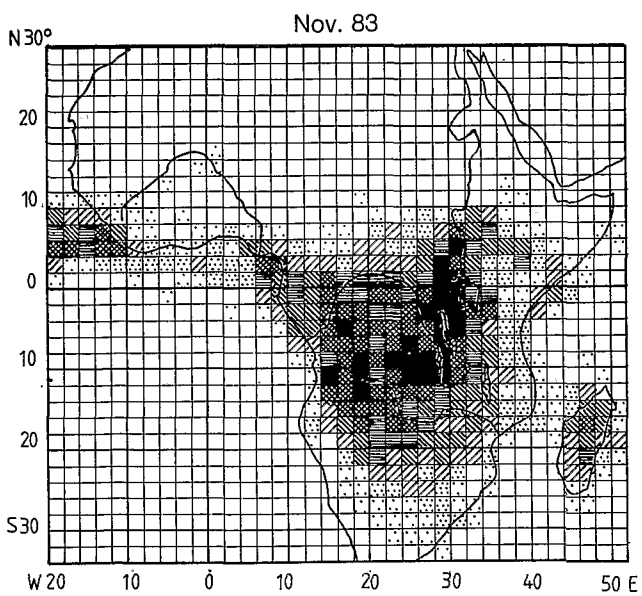
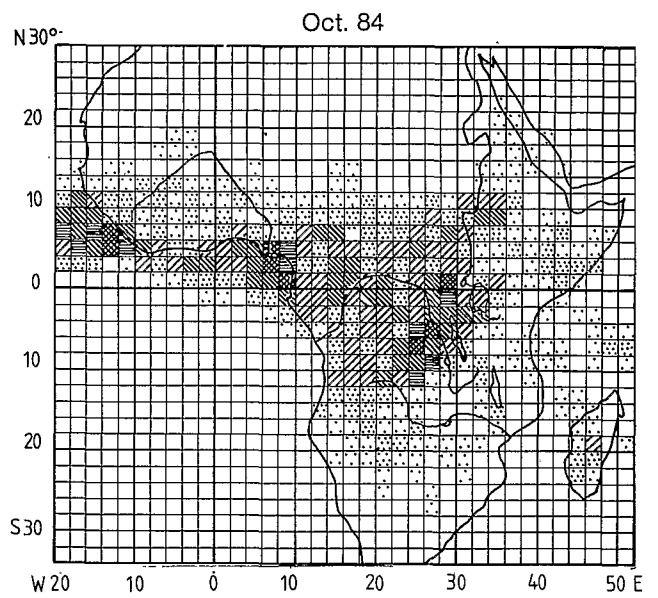
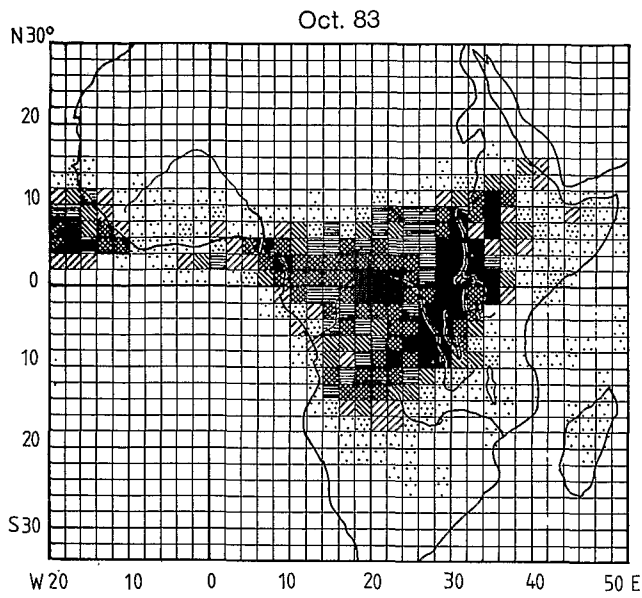
En 1983, le nord de la Somalie et l'Erythée sont touchés par une activité convective faible à moyenne alors qu'en 1984 on ne relève aucun amas convectif.

La comparaison des cartes de novembre 1982, 1983 et 1984 montre, d'une année à l'autre, les mêmes pôles convectifs ; ils sont cependant beaucoup plus marqués en 1982 et 1983 qu'en 1984, où l'activité convective est bien plus faible.

Enfin, il faut noter que la convection océanique, surtout dans le golfe de Guinée, est toujours plus importante en octobre-novembre 1984 qu'en 1983 et 1982 (près du double en pourcentage du nombre total d'occurrences) ; cette suprématie des chiffres de 1984 sur ceux de 1983 ne s'est jamais démentie au cours de l'année, en relation sans doute avec les températures de surface de l'eau qui sont restées plus élevées toute l'année.

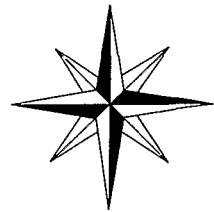
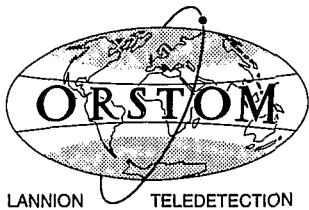
(2) A la lecture de la fig. 4, on remarque l'allure générale identique des deux courbes avec un certain décalage dans le temps suivant l'année. Juin, juillet, août, septembre occupent un palier de valeurs faibles au moment où le FIT se trouve dans sa position la plus septentrionale. La descente plus tardive du FIT vers le sud, en octobre 1984, se reconnaît sur le graphique.

(3) Nous disposons des chiffres et des cartes correspondants d'octobre et novembre 1982. Ces deux mois sont à rapprocher d'octobre et novembre 1983.



Fréquence d'apparition dans
des aires de 2° de côté, en %

Fig. 5 : Amas nuageux convectifs. Fréquences mensuelles.



METEOROLOGIE NATIONALE
CENTRE DE METEOROLOGIE
SPATIALE LANNION

Ministère des Relations Extérieures
Coopération et Développement

VEILLE CLIMATIQUE SATELLITAIRE

21 FEVR. 1985

O.R.S.T.O.M. Fonds Documentaire

N° : 16.894 → 16.899a1

Cote : B

n° 5 - Janvier 1985