

## Diversity and toxic potential of algal bloom forming species from Takaroa lagoon (Tuamotu, French Polynesia): a field and mesocosm study

Martine Rodier\*, Sébastien Longo, Kevin Henry, André Ung, Alain Lo-Yat, H. Taiana Darius, Jérôme Viallon, Beatriz Beker, Bruno Delesalle, Mireille Chinain

\*Corresponding author: martine.rodier@ird.fr

*Aquatic Microbial Ecology* 83: 15–34 (2019)

**Table S1:** List of bloom events and associated environmental impacts reported from French Polynesian lagoons by either local populations, public authorities or researchers.

YEAR	ATOLL	BLOOM EVENT/IMPACTS	REFERENCES
before 1906	Hikueru	discolored waters	Hervé, 1934 <sup>b</sup>
1907	Taiarao	red waters	Hervé, 1934 <sup>b</sup>
1920	Hikueru	???	Hervé, 1934 <sup>b</sup>
1953	Mataiva	green waters	Conte, 1989 <sup>a</sup>
Jan. 1964	Tahiti	fish mortalities	La Dépêche de Tahiti 1994 <sup>a</sup>
Feb. & July 1970	Hikueru	copepods proliferation	Taxit & Reed, 1971 ; Stein, 1971
Jan. & Feb. 1970	Tupai	???	Stein 1971
Feb. 1971	Hikueru	zooplankton proliferation, brown waters	Taxit & Reed, 1971 ; Stein, 1971
Nov. 72 & Feb. 73	Takume	mass mortalities	Galenon, 1980
1974	Marquises	<i>Aulacodiscus kittonii</i> var. <i>africanus</i>	Sournia & Plessis, 1974
1976	Tupai	<i>Polykrikos</i> sp.	Landret, 1976 <sup>a</sup>
1978	Tahiti	fish mortalities	Galzin, 1979 <sup>a</sup>
1978	Marquesas	<i>Gymnodinium</i> + <i>Amphidinium</i>	Taxit 1978
1974 & 1979	Takume	brown waters	Galenon 1980
1979	Hikueru	???	DRMM <sup>a</sup>
1980	Hikueru	zooplankton proliferation	Galenon 1980
June 1980	Takume	???	Galenon 1980
1983	Tetiaroa	???	DuPre <sup>a</sup>
July 1984	Tupai	<i>Polykrikos</i> sp.	Delesalle, 1990
April 1994	Hikueru	coccoïdes chlorophyceae	Harris & Fichez, 1995
April 1994	Manihi	<i>Proboscía alata</i> + Dinoflagellés	Delesalle, 1994 <sup>b</sup>
April 1994	Arutua	???	DRMM <sup>a</sup>
April. 1994	Faaite	???	DRMM <sup>a</sup>
Dec. 1996	Takapoto	chlorophyceae	Loret <sup>a</sup>
Feb.1997	Manihi	coccolithophorides	Delesalle <sup>a</sup>
July. 1997	Manihi	<i>Proboscía alata</i>	Delesalle <sup>a</sup>
Oct. 1997	Amanu	<i>Proboscía alata</i>	Delesalle <sup>a</sup>
Feb. 1998	Océan	<i>Oscillatoria</i>	Payri, Loret <sup>a</sup>
Feb. 2000	Ahe	<i>Scropsiella</i>	Delesalle <sup>a</sup>

Feb. 2001	Takaroa	<i>Proboscia alata</i>	Delesalle <sup>a</sup>
2009	Tatakoto	giant-clam mass-mortalities	DRMM <sup>a</sup>
March 2012	Fangatau	???	DRMM <sup>a</sup>
June 2012	Ahe	???	DRMM <sup>a</sup>
Jan. 2013	Tatakoto	giant-clam mass-mortalities	DRMM <sup>a</sup>
Feb. 2013	Takapoto	???	DRMM <sup>a</sup>
Nov.2013 -Sep. 2014	Takaroa	green waters, pearl oyster mortalities	Fougerouse, 2014 <sup>b</sup>
Feb. 2017	Pukarua	green waters	DRMM <sup>a</sup>

<sup>a</sup> Field observations only, no official report

<sup>b</sup> Internal report

## LITERATURE CITED

Delesalle B (1990) Ecologie du phytoplancton des lagons de Polynésie française. Thèse de doctorat, Ecole Pratique des Hautes Etudes, Perpignan

Delesalle B (1994) Phytoplancton des atolls de Manihi, Faka rava, Rikitea, Marutea Sud et Nengo Nengo en avril 1994. Rapport ronéoté

Fougerouse A, Dal Frarra M, Haumani G, Lo C (2014) Efflorescence algale dans le lagon de Takaroa. Rapport de mission. DRMM

Galenon (1980) Rapport de mission: Phénomènes des eaux rouges à Takumé, Documentation EVAAM, No. 997/Pêche (10/07/80)

Harris P, Fichez RP (1995) Observations et mécanismes de la crise dystrophique de 1994 dans le lagon de l'atoll d'Hikueru (Archipel des Tuamotu, Polynésie française). Notes et Documents Orstom, No. 45

Hervé F (1934) Extrait du Bulletin de l'Agence Générale des Colonies, 297 et 298

Sournia A, Plessis YB (1974) A red-water diatom, *Aulacodiscus Kittonii* var. *africanus*, in Marquesas Islands, Pacific Ocean. Bot Mar 17: 124-124

Stein S (1971) Etude spéciale du lagon d'Hikueru et réflexions sur les causes de mortalité des nacres de ce lagon en 1971 Service des Pêches, N°69/Pêche (26/02/69)

Taxit R (1978) Les phénomènes d'eaux rouges aux îles Marquises. Cah Pacifique 21: 285-292

Taxit R, Reed W (1971) Eaux colorées à Copépodes, CEP/SMCB, No. 950