Description de l'atlas des courants : étude de l'hydrodynamique du lagon de Mayotte

Afin de caractériser l'hydrodynamique dans le lagon mahorais, le modèle numérique développé et calibré précédemment a été appliqué sur un grand nombre de conditions océano-climatiques définies en lien avec les 4 saisons du climat mahorais (Mgnombéni, Kachkasi, Koussi et Matoulahi).

Pour chaque saison, trois hauteurs significatives sont considérées afin de représenter les conditions moyennes (Hs = 1m), fortes (Hs = 2m) et plus exceptionnelles (Hs = 3m). Pour chaque hauteur, une période spécifique est associée soit 10s pour 1m, 12s pour 2m et 14s pour 3m.

De plus, à partir de l'analyse des données de vents et de houle, une corrélation vitesse du vent et hauteur de houle a été obtenue. Ainsi, pour chaque hauteur significative considérée, une vitesse de vent lui est associée soit un vent de 5m/s avec une houle de 1m, un vent de 10m/s avec une houle de 2m et un vent de 15m/s avec une houle de 3m.

Pour chaque saison, une direction de houle et de vent est considérée soit 45°N pour le Mgnombéni, 330°N pour le Kachkasi, 210°N pour le Koussi et 150°N pour le Matoulahi.

Ces différentes conditions de houle et de vent ont de plus été modélisées pour une marée de vive-eau et une marée de morte-eau soit un total de 24 scénarios. 2 scénarios sans vent (Vive-eau et Morte-eau) ont également été modélisés pour isoler la composante tidale des circulations, et faire ressortir l'influence des vagues et du vent.

Tableau. Synthèse des 24 scénarios simulés

Marée		Vive-Eau				Morte-Eau			
Houle et Vent		**Hs (m)**	**Tp (s)**	**Dirp (°)**	**Vent (m/s)**	**Hs (m)**	**Tp (s)**	**Dirp (°)**	**Vent (m/s)**
Mgnombéni Octobre Novembre Décembre (Janvier)	Sc1	1	10	45	5	1	10	45	5
	Sc2	2	12	45	10	2	12	45	10
	Sc3	3	14	45	15	3	14	45	15
Kachkasi Décembre Janvier Février (Mars)	Sc1	1	10	330	5	1	10	330	5
	Sc2	2	12	330	10	2	12	330	10
	Sc3	3	14	330	15	3	14	330	15
Koussi (Avril) Mai Juin Juillet	Sc1	1	10	210	5	1	10	210	5
	Sc2	2	12	210	10	2	12	210	10
	Sc3	3	14	210	15	3	14	210	15
Matoulahi (Avril) Aout (Mai) Septembre (Juin) (Octobre) Juillet (Novembre)	Sc1	1	10	150	5	1	10	150	5
	Sc2	2	12	150	10	2	12	150	10
	Sc3	3	14	150	15	3	14	150	15

Parc naturel marin de Mayotte
Centre d'affaires de l'aéroport,
Aéroport de Mayotte, 97615 Pamandzi
parcmarin.mayotte@ofb.gouv.fr