



REPUBLIQUE ISLAMIQUE DE MAURITANIE
HONNEUR – FRATERNITE – JUSTICE

.....
MINISTRE DES PECHES ET DE L'ECONOMIE MARITIME
INSTITUT MAURITANAIEN DE RECHERCHE OCEANOGRAPHIQUE ET DES PECHES



**NOTE SUCCINCTE RELATIVE A L'APPARITION D'EAUX COLOREES « ORANGE »
DANS LES ENVIRONS DU PORT AUTONOME DE NOUAKCHOTT**

I. Préambule

Le mercredi 03 mai 2023, l'IMROP a été alerté suite à l'apparition d'une nappe d'eau colorée « orange » au niveau du Port Autonome de Nouakchott. Des instructions ont été immédiatement données à l'équipe de l'IMROP de Nouakchott de s'y rendre afin d'évaluer l'étendue de cette nappe. En même temps, une équipe de spécialistes du Département Environnement de Nouadhibou s'y est rendue avec le matériel et équipement adéquats pour effectuer les prélèvements et analyses nécessaires en vue d'étudier et élucider l'origine du phénomène.

II. Constat sur le terrain

Les observations réalisées par l'équipe de Nouakchott montrent que la nappe est circonscrite au niveau de trois zones distinctes de l'enceinte du port et se déplace du Nord-Est vers le Sud-Est. Ces trois zones sont situées au niveau du :

- Terminal à conteneurs de Nouakchott ou Quai Nord ;
- Postes 6 et 7 du quai ;
- l'Epi de protection du quai.



Images de la formation d'une nappe d'eau colorée « organe » au niveau des postes 6-7 et la zone de l'Épi du port de l'Amitié de Nouakchott.

III. Analyse au laboratoire

Les échantillons ont été collectés par les équipes de l'IMROP vers 22h le même jour (3 mai) au niveau du port et ensuite fixés avec du formol et mis dans une glacière isotherme.

Au laboratoire, les observations des échantillons ont été effectuées à l'aide de microscope de type droit et inversé afin d'identifier l'espèce et estimer sa concentration ou densité cellulaires. En parallèle, les paramètres physicochimiques (Température, salinité, pH et oxygène dissous) de la colonne d'eau ont été relevés.



Image de l'échantillon de la nappe d'eau colorée « organe collectée » et fixé avec du formol.

IV. Résultats des analyses

1. Observation des échantillons

L'analyse des échantillons a permis l'identification taxonomique de l'espèce. Il s'agit d'une microalgue : *Noctiluca scintillans*. Les concentrations cellulaires moyennes sont de l'ordre de 1.97 millions de cellules/litre. Cette grande concentration cellulaire serait à l'origine de la forte formation de la coloration observée au niveau de la surface des eaux du port constatée. Cependant, les mortalités de poissons associées au phénomène sont pratiquement négligeables au moment de l'observation.

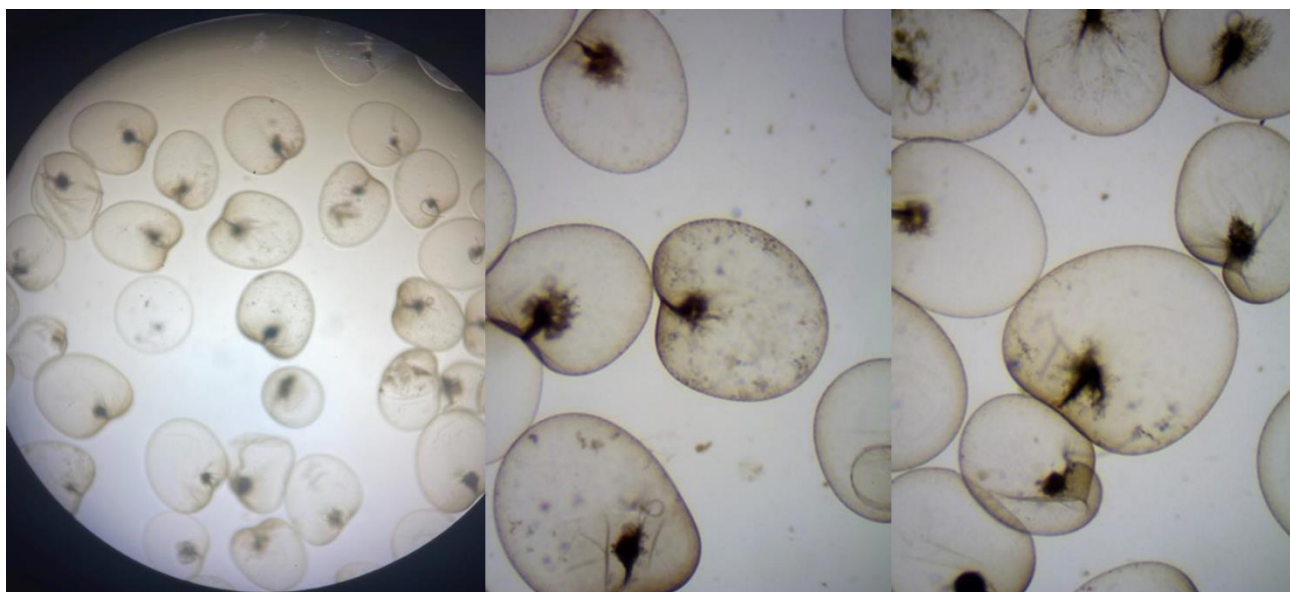
Il y a lieu de rappeler que cette espèce a été également à l'origine de la formation d'une forte coloration des eaux orange constatée dans la baie du Lévrier à Nouadhibou en décembre 2020 et janvier 2021 particulièrement au niveau de la zone Cabanon et hôtel Oasian de Cansado.

Par ailleurs, cette même espèce avec l'apparition d'eau colorée a été constaté en mai 2022 au niveau de la Petite Côte du littoral sénégalais.

L'espèce *Noctiluca scintillans* ne produit pas de toxines marine mais sa prolifération est accompagnée d'une forte production d'ammoniac et une diminution de l'oxygène dissous dans les colonnes superficielles d'eau (Umani et al., 2004). Dans certains cas extrême cette prolifération pourrait entraîner des mortalités de poissons.

L'apparition et la prolifération des microalgues sont généralement révélateur d'une perturbation de l'écosystème et le dérèglement de la chaîne trophique dans un écosystème.

En général, la prolifération de *Noctiluca scintillans* peut être favorisée par de forte température, l'absence de circulation du vent.



Images des spécimens de *Noctiluca scintillans* photographiés dans les échantillons de la nappe d'eau colorée « organe collectée » au niveau de port de l'Amitié de Nouakchott.

2. Paramètres physicochimiques

L'analyse des paramètres physico-chimiques prélevés montre des valeurs de température élevées (22 à 25°C) au moment du prélèvement (22h00) et un taux d'oxygène très faible caractéristique d'un site hypoxique (0 à 1.7 mg/l). Ce taux d'oxygène trop faible résulte de la prolifération de cette microalgue. Les valeurs du pH sont pratiquement neutres (7.35 et 7.94).

Tableau : relevé des paramètres physico-chimiques

Zone	Température (°C°)	Salinité (ppt)	Oxygène dissous (mg/l)	pH
TCN	25	29.3	0	7.35
Postes 6 et 7	22	34.3	1.7	7.94

V. Conclusion et recommandation

La formation des eaux colorées est un phénomène naturel et exceptionnel associé à certaines conditions hydroclimatiques mais qui peut être favorisé par une pollution organique. Le relevé des paramètres physico-chimiques montre des valeurs de températures élevées et un taux d'oxygène trop bas (hypoxique).

La prolifération massive *Noctiluca scintillans* était accompagné de rares mortalités de poissons probablement associée à une hypoxie et qui sont circonscrites uniquement dans le port.

Cependant, la fréquence de sa nouvelle apparition dans les eaux mauritaniennes est probablement due à une perturbation de la chaîne trophique comme constaté dans d'autres régions du monde.

Pour finir, il est primordial de suivre de près l'ensemble des phénomènes des eaux colorées dans la ZEEM et acquérir de microscope équipé de camera pour faire des photos de bonnes qualités.

Equipe scientifique

- Dr Moulaye Mohamed WAGNE
- Dr Sidi Sadegh Ahmed
- Mr Bah Mohamed Mahmoud Hmoudi

Nouadhibou le 04 Mai 2023