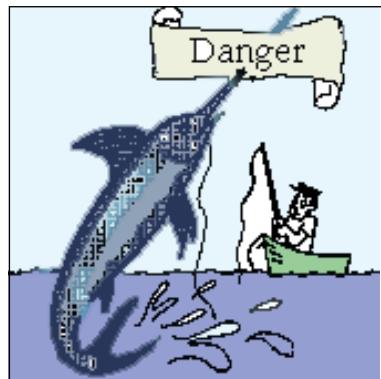




## التنوع البيولوجي والتلوث البحري



### ما هو التلوث؟

هو إدخال أو وجود عناصر ملوثة (كل المواد أو العناصر التي تتسبب في إفساد المحيط في وسط معين نتيجة مفعولها) (1).

### ما هو التلوث البحري؟

يتمثل التلوث البحري في إدخال الإنسان للوسط البحري بما في ذلك الصبات بشكل مباشر أو غير مباشر لمواد أو طاقات بإمكانها أن تتسبب في إنعكاسات سلبية وأن تصيب الموارد البيولوجية ومن ثم صحة الإنسان بأضرار وتعرقل الأنشطة البحرية بما في ذلك الصيد البحري وأن تسيء إلى نوعية مياه البحر من حيث إستعمالها وتقليل الإمكانيات المتاحة لاستغلالها في الأنشطة الترفيهية.

## **الوضع في شمال إفريقيا**

تنطوي الأوساط البحرية في شمال إفريقيا على موارد بيولوجية هائلة لا تزال تحتفظ بقدرة فائقة على التجدد رغم أن الوضع في البحر الأبيض المتوسط يبعث على الانشغال. فهذا الوسط البحري لا يزال، رغم تنوعه البيولوجي الكبير، مهدداً بعدة مصادر للتلوث من التطور العمراني والسياحة والنقل البحري والأنشطة الصناعية والفلحية وأخيراً الصيد البحري.

### **ما هي عناصر التلوث؟**

- إدخال مواد كيميائية ضارة بالكائنات الحية.
- تغيير بعض المقاييس الفيزيائية مثل الحرارة ونسبة الملوحة.
- إدخال إرتعاشات أو إشعاعات أو فيروسات وبكتيريات.
- أسباب طبيعية : نشاط بركاني (تلود كيميائي وفيزيائي) إشعاعات نووية، عواصف، زلزال، متفجرات ظهور أصناف جديدة مضرّة بالأصناف الأخرى.

### **الأمثلة التي يمكن تقديمها ؟**

المكونات العضوية المكورة التي تدخل في تركيبة بعض المبيدات هي غير قابلة أو ضعيفة التبدد حيويا، فتتراكم في كل المحيط ويترافق تراكمها العضوي على إمتداد السلسلة الغذائية (2).

مقارنة نسبة تواجد المعادن الثقيلة في الحيوانات البحرية المتأتية من ثلاث مناطق تونسية دون اعتبار القيم الداخلية، تسمح باستنتاج مفاده أن هذه المعادن تؤكّد وجود صناعات خصوصية قريبة من تلك المناطق (3).

### **تنوع المشاكل التي يتعرّض إليها المحيط البحري**

التلوث لا ينجم دائمًا عن الأنشطة التي يقوم بها الإنسان والتي تهدّد التربة والكائنات الحية وإنّما كذلك عن إفرازات طبيعية (الزئبق قرب البراكين...)

والتلويث كوني أي إنه يمس حتى المناطق التي لا توجد فيها أنشطة ملوثة، وليس أدلة على ذلك من إصابة بعض الحيوانات القطبية والأرض السويدية التي تحتوي على نسب عالية من مادة د.د.ت. رغم أن تواجد هذه المادة ممنوع في هذا البلد وتنقل المواد الملوثة عبر دورة المياه في حالة التبخر أو في حالة ذوبان أو ممتدة من قبل جزيئات صلبة. وتمر هذه الملوثات من وسط إلى آخر قبل الوصول إلى «البحر وبالتحديد إلى كائنات حية» تلعب دور المؤشر الحيوي خاصة إذا كانت متنوعة: إفرازات مباشرة في البحر، وصول المياه القارية، عبر الطرق تحت أرضية، مياه الأمطار التيارات البحرية والرياح.

وتترافق الملوثات على إمتداد السلسلة الغذائية. ويتسرب الإستغلال المفرط للثروة السمكية واستعمال آليات للصيد مجردة في جعل قائمة الأضرار تطول.

وتنتج عن تراجع منابت الحشائش البحرية كوارث بيئية ذلك أن هذه النباتات العلوية تثبت القاع وتمنع الإنجراف وتقدم البحر، وهي بالإضافة إلى ذلك تغذي المحيط بالأكسجين الضروري لتنفس عديد الحيوانات، كما أنها تشكل مأوي تتبع لعديد الأصناف من الحيوانات أن تتکاثر.

ويمثل أسطول السفن خطرا محققا مهما كان شكله (الملاحة السياحية، نقل سوائل المحروقات أو غيرها مع إحتمال حصول حوادث).

## الحماية القانونية؟

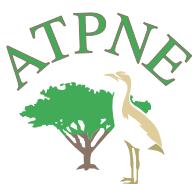
- إقرار مبدأ حمل جبر الضرر على كل من يسبب التلوث.
- الأفعال التي تقوم بها الوكالات الوطنية والمنظمات غير الحكومية.
- ضرورة معالجة المياه المستعملة قبل إعادةتها إلى الوسط الطبيعي.

## هل تعلم ؟

- الحديقة الطبيعية بإشكل - في تونس- هي تراث عالمي وأصبحت منذ شهر ديسمبر 1996 مصنفة تراثا إنسانيا، وأن أعمال التهيئة المائية المقررة على الأودية التي تصب في بحيرة إشكل قد تتسبب في غياب أعمال تهيئة بديلة في إحتلال التوازن للثروة البيولوجية (4).
- التحسيس والتربية تساعدان على الوعي بمخاطر التلوث وتحث على القيام بأعمال للحد من الأضرار في المستقبل.

## ببليوغرافيا

- 1 - تلوث مياه البحر تقديم م. فونتان - منشورات بوردادس / باريس 1976.
- 2 - سموم العالم الثالث : محمد العربي بوقرة. منشورات لادي كوفارت / باريس 1985. 265 ص.
- 3 - تحليل بعض بقايا الأعضاء المكورة وبعض المعادن في عينات من سمك السردين والواقع جمعت في المياه التونسية من قبل سلوى عويج الشاوش وظهرت في نشرية جمعية العلوم الطبيعية بتونس المجلد 24 ديسمبر 1995.
- 4 - أثر إنخفاض كميات المياه العذبة على نماء فراخ أسماك بحيرة إشكل (تونس) سلوى عويج الشاوش / الصادرة عن الحياة البحرية الجزء 4 (1). 1994.



إعداد : علي مطيمط

المنسق الوطني : علي مطيمط

الجمعية التونسية لحماية الطبيعة والبيئة

12 نهج طنطاوي الجوهرى العمran 1005 تونس

الهاتف : 28 81 41 (216-1) الفاكس : 79 72 95

العنوان الإلكتروني : mohamedali.abrougui@atpne.rnrt.tn

المنسق الجهوي : عبد الحميد بلميص

جمعية الرفق بالحيوان والمحافظة على الطبيعة "SPANA" 41 ، تجزئة الزهرة، هررورة 12000 تونس

الهاتف : 74 72 09 (212-7) الفاكس : 74 93 (212-7) العنوان الإلكتروني : spana@mtds.net.ma