

Des gestes,  
préventifs et simples  
au quotidien

## Lutter contre les **macrodéchets** en Méditerranée



Programme des Nations Unies pour l'Environnement



Plan d'Action pour la Méditerranée  
Programme MEDPOL



Ministère de l'Environnement



Union des Associations du Nord  
pour le Développement,  
l'Environnement et le Patrimoine

Il existe aujourd'hui peu de données qualitatives et quantitatives sur les macrodéchets. Cette brochure a donc été réalisée par le **Med Pol** et l'**Accord RAMOGE** sur la base des éléments fournis par le Conseil Général des Bouches-du-Rhône (département français auteur d'une étude-pilote sur ce thème).

Créé en 1975, le **Med Pol** est le programme d'évaluation et de contrôle de la pollution du Plan d'Action pour la Méditerranée (PAM). Le Med Pol fait également partie de la Convention de Barcelone. Le **Med Pol** aide les pays méditerranéens à mettre en place des programmes nationaux visant à contrôler et réduire la pollution marine à partir des sources telluriques et des activités d'immersion.

## UN ENGAGEMENT MEDITERRANEEN

Créé en 1976, l'**Accord RAMOGE** est l'instrument dont se sont dotés les Gouvernements français, monégasque et italien pour que les façades maritimes de la Région Provence-Alpes-Côte-d'Azur, de la Principauté de Monaco et de la Région Ligure, constituent une zone-pilote de gestion intégrée du littoral et de prévention et de lutte contre les pollutions marines.

Depuis 2000, l'**Accord RAMOGE** se consacre activement à la lutte contre les macrodéchets. Il accompagne notamment les campagnes de collecte des macrodéchets réalisées quotidiennement par des pêcheurs marseillais et génois, et s'attache à sensibiliser le grand public et les scolaires par l'organisation de manifestations publiques (débats/conférences, journées de ramassage des déchets sur les plages).





Les macrodéchets constituent une forme de pollution qui affecte la Méditerranée en portant atteinte à l'aspect et à l'intégrité des milieux littoraux et marins.

## DEFINITION

Un geste négligent ou un coup de vent peuvent faire sortir les déchets de leur cycle de traitement. Ils évoluent alors en macrodéchets présents en masse sur notre littoral ou en mer, tels les sacs plastiques, les canettes ou les filtres de cigarettes.

Souvent incompris, le terme mérite que l'on rappelle sa définition :

### **Macrodéchet :**

déchet solide d'origine humaine, visible à l'œil nu, abandonné sur les côtes, flottant à la surface ou immergé.

# Definition





## Quels types de déchets trouve-t-on ?

Dans la région de Tripoli, au nord du Liban, les déchets ménagers collectés, puis traités par les collectivités locales sont majoritairement composés de matières organiques (épluchures, restes de repas) (65%), de papiers et de cartons (10%), de verre (bouteilles), (10%) et de produits plastiques (sacs, bouteilles) (10%).

Viennent ensuite les objets en métal (canettes, boîtes de conserve), le bois (bois flotté, caisses), le caoutchouc et les ustensiles de pêche.

Dans la nature, que ce soit dans le Département des Bouches-du-Rhône ou dans la Région de Tripoli, 80 à 90% des macrodéchets amassés sont des produits plastiques.



## Où les trouve-t-on ?

Les principales zones d'accumulation des macrodéchets sont :

### Côté terre :

- Les plages (particulièrement l'été)
- Le long des rivières et des canaux
- Les embouchures de cours d'eau

### Côté mer :

- Les axes de sorties des ports
- Les zones de mouillages forains
- Les herbiers de phanérogames marines

Produits en grandes quantités, les déchets plastiques sont en outre légers et donc très mobiles : vents, cours d'eau et courants locaux les déplacent constamment.

Les sacs plastiques présents sur site peuvent, de fait, avoir des origines très diverses.



## D'où viennent les macrodéchets ?

### Origines géographiques des macrodéchets

Les courants marins sont souvent accusés – à tort – d'être les principaux responsables de la prolifération des macrodéchets.

En fait, ces déchets proviennent essentiellement de terre et sont « générés » à une échelle régionale: les bassins versants jouent le rôle de collecteurs et les cours d'eau drainent les déchets vers la mer.

Les décharges à ciel ouvert peuvent aussi être une importante source de pollution (déchets légers emportés par le vent).

En mer, le commerce maritime et les activités de plaisance constituent également des sources d'apport de déchets.

### Origines anthropiques des macrodéchets :

Dans la région de Tripoli, **90%** des déchets sont issus des seuls ménages.

Dans le Département des Bouches-du-Rhône, les sources d'apport sont multiples :

- **40%** des déchets solides sont générés par les ménages
- **10%** par les administrations et les collectivités,
- **50%** par les entreprises
- **moins de 1%** des déchets échappent à la collecte



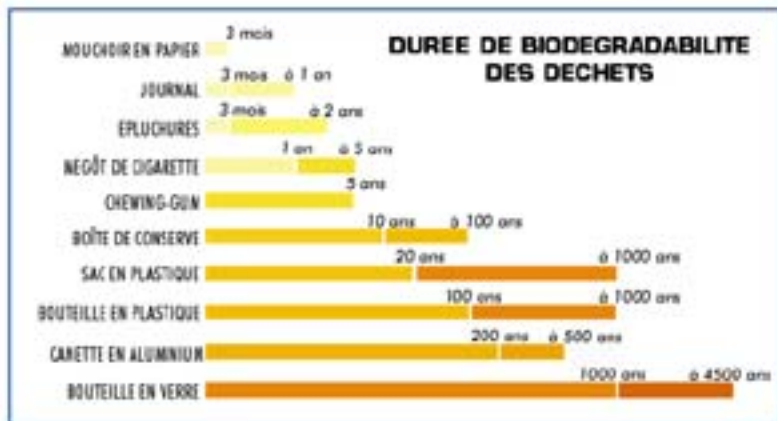
# En quelle

La quantité de macrodéchets disséminés est fonction des caractéristiques naturelles du site, de sa fréquentation et des activités situées en amont.

S'il n'existe pas de mesure systématique des quantités de macrodéchets collectés, les quantités générées à la source sont en augmentation constante.

## EN QUELLE QUANTITE ?

Dans la région de Tripoli, un habitant produit en moyenne, chaque jour, 1 kg de déchets ménagers, contre 1,5 kg dans la zone RAMOGE.



La durée de vie de ces déchets est longue et relative beaucoup le pouvoir de dégradation attribué à la mer.





## Quels sont les impacts des macrodéchets ?

Difficiles à chiffrer, ces impacts sont toutefois observables à plusieurs niveaux sur l'ensemble des territoires. Ils affectent le milieu et ses usages dans sa totalité :

### *Impacts visuels immédiats :*

Les macrodéchets portent fortement atteinte à l'esthétique des paysages littoraux, aussi bien terrestres que marins.

## IMPACTS

---

### *Impacts biologiques :*

- **Mort de poissons, de cétacés, de tortues marines ou de crustacés** suite à des ingestions ou des strangulations.
- **Recouvrement ou enchevêtrement** de certains végétaux (herbiers de phanérogames marines, algues) et animaux (coraux...).
- **Pollution des eaux** par les produits toxiques libérés.

### *Impacts économiques :*

- Direct : **coût de nettoyage** élevé pour les communes.
- Indirect : **dépréciation de l'attractivité des milieux souillés** entraînant une diminution de la fréquentation touristique.

### *Impacts sur les activités anthropiques :*

- **Gêne pour la navigation** (collision, enroulement des hélices).
- **Désagréments pour la pêche** (dommages causés aux filets).
- **Risques sanitaires pour les baigneurs** : blessures (verres, métaux ...).



## Des gestes, préventifs et simples ... au quotidien

Le ramassage des macrodéchets disséminés dans le milieu est fastidieux et coûteux.

Il est nettement préférable de traiter le problème à la source. Aussi, la résorption de cette pollution passe par une évolution des comportements de chacun :

- **Réduisez vos déchets à la source :**
  - Choisissez les produits avec un minimum d'emballage.
  - Préférez les sacs réutilisables ou biodégradables.
- **Triez vos déchets et ramenez les dans les conteneurs prévus à cet effet.**
- **Ne jetez aucun déchet dans le milieu naturel, que ce soit à terre ou en mer.**



Pour plus d'informations : للإطلاع على مزيد من المعلومات يرجى الاتصال بالتعاون التالية:



Web : [www.ramoge.org](http://www.ramoge.org)  
E-mail : [ramoge@ramoge.org](mailto:ramoge@ramoge.org)



Web : [www.unepmap.org](http://www.unepmap.org)  
E-mail : [unepmedu@unepmap.org](mailto:unepmedu@unepmap.org)

Document réalisé en collaboration avec : تم إعداد هذا الكتيب بالتعاون مع:



Web : [www.mce.gov.lb](http://www.mce.gov.lb)



Web : [www.UNADP.org](http://www.UNADP.org)



Web : [www.cg13.fr](http://www.cg13.fr)

Conception : [www.STLEUBERO.mc](http://www.STLEUBERO.mc)

Crédit Photo : RAMOGE, OIPA, GPA, S. Agnelli

## كيف نكافح النفايات الصلبة: التدابير الجيدة

تدابير وقائية وبسيطة ويومية

يعتبر جمع النفايات الصلبة المنتشرة في البيئة عملية شاقة ومكلفة.

ومن الجلي أن من الأفضل معالجة المشكلة عند منبعها، كما أن القضاء على هذا التلوث بعت سلوك الجميع:

- لم يخفض النفايات عند المصدر:
- اختر المنتجات ذات القدر الأدنى من التغليف.
- اختر الأكياس الصالحة لإعادة الاستخدام أو القابلة للتحلل البيولوجي.
- افرز نفاياتك وضعها في الحاويات المخصصة لها.
- لا ترم النفايات في البيئة الطبيعية سواء كان ذلك في البر أو البحر.





من المستصعب وضع تقديرات كمية للأثار التي تخلفها النفايات الصلبة، غير أن هذه الأثار ملحوظة على مستويات عديدة على امتداد المناطق المعنية. وتؤثر هذه الأثار على البيئة المحيطة وعلى جميع أوجه استخدامها:

الأثار المعايينة مباشرة:

تلحق النفايات الصلبة ضرراً شديداً بالمظهر الجمالي للمناطق الساحلية البرية منها والبحرية.

الأثار البيولوجية:

- نفوق الأسماك، والحيوانات، والسلاحف البحرية، والمحاريات بسبب حالات الإبتلاع والاختناق.
- نشوء أو تكثف بعض أنواع النباتات (نباتات بحرية، أشنات).
- توث المياه بسبب المنتجات السامة للمخلقة.

الأثار الاقتصادية:

- الأثار المباشرة: ارتفاع تكاليف التنظيف التي تتحملها البلديات.
- الأثار غير المباشرة: تنلى مستوى جاذبية المناطق الملوثة ومن ثم انخفاض أعداد من يرتادها من السياح.

الأثار على الأشمطة البشرية:

- عرقلة الملاحة (تصادم، عرقلة المراوح).
- إعاقة عمليات الصيد (تخريب لشباك).
- المخاطر الصحية التي يتعرض لها المستحمون: الإصابة بجروح (فوارير، معادن، ...).



## الأثار

ما هي الأثار التي تخلفها النفايات الصلبة؟

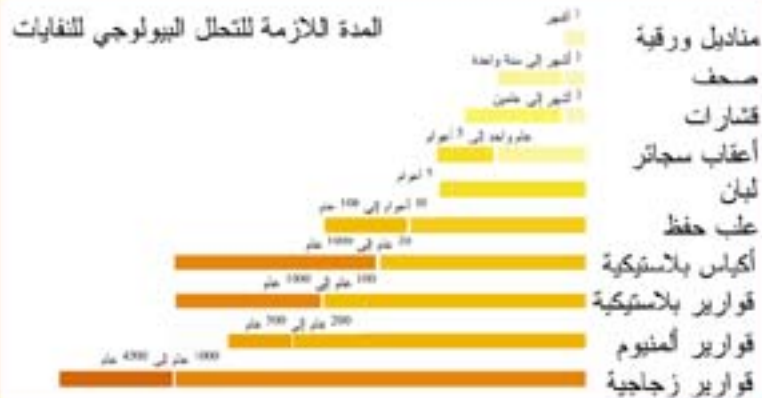


## ما هي كميات النفايات الصلبة؟

تعتمد الكميات المنتثرة من النفايات الصلبة على السمات الطبيعية للموقع، ومدى التردد عليه، وطبيعة الأنشطة الواقعة في أعالي المصبات.

وفي حال عدم توافر تدابير منتظمة لقياس كميات النفايات الصلبة، فإنه ينبغي افتراض أن الكميات المتولدة عند المصدر تتزايد باستمرار.

وفي محافظة طرابلس ينتج كل شخص في المتوسط كيلوغراماً واحداً من القمامة المنزلية، مقابل 1.5 كيلوغرام في منطقة اتقافية راموج.



ويعتبر عمر هذه النفايات طويلاً وهو ما يحد كثيراً من قدرة البحر على تحليلها.



## من أين تأتي النفايات الصلبة؟

### المصادر الجغرافية للنفايات الصلبة

كثيراً ما توجه أصابع الاتهام، ظلماً، إلى التيارات البحرية على أنها المسؤولة أساساً عن انتشار النفايات الصلبة.

وفي الواقع فإن النفايات تتبع في المقام الأول من مصادر برية وتُتولد على المستوى الإقليمي. إذ تضطلع الأحواض المنحدرة بدور جمع للنفايات بينما تتولى المجاري المائية صيها في البحر.

ويمكن أن تكون مقالب النفايات المكشوفة بدورها مصدراً هاماً من مصادر لتلوث (نفايات خفيفة تنقلها الرياح).

وفي البحر فإن الملاحة التجارية والاستجمامية تشكل أيضاً مصدراً من مصادر توليد النفايات.

### المصادر البشرية للنفايات الصلبة:

ترجع نسبة 90 في المائة من النفايات الصلبة في محافظة طرابلس إلى القمامة المنزلية وحدها.

أما في مقاطعة بوش نورون فإن مصادر النفايات متعددة: إذ أن نسبة 40 في المائة من النفايات الصلبة تعود إلى القمامة المنزلية، بينما تتولد نسبة 10 في المائة من هذه النفايات في الإدارات والهيئات، و50 في المائة في الشركات. وتقل نسبة النفايات التي لا تشملها عمليات الجمع عن 1 في المائة.





## أنواع النفايات

ما هي أنواع النفايات القائمة؟

تتألف النفايات التي تديرها، وتجمعها، وتعالجها الهيئات المحلية في محافظة طرابلس في شمال لبنان في جانبها الأعظم من المواد العضوية (قمامة، بقايا الوجبات) (65 في المائة)، ومن الورق العادي والمقوى (10 في المائة)، ومن الزجاج (قوارير) (10%) ومن المنتجات البلاستيكية (أكياس، قوارير) (10 في المائة).

وسواء في مقاطعة بوش دي رون أو في محافظة طرابلس فإن نسبة 80 إلى 90 في المائة من النفايات الصلبة المتراكمة في الطبيعة هي من المنتجات البلاستيكية.

ويلى ذلك الزجاج والورق العادي والمقوى، والمصنوعات المعدنية (علب، قوارير محفوظات)، والخشب (الخشب الطافي، الصناديق)، والمطاط، وعدد الصيد.

أين تظهر هذه النفايات؟

نتيجة الأنشطة الجارية في أعالي المعينات، والسماط الطبيعية للمواقع ووفرة التردد عليها، فإن المناطق الريفية لتراكم النفايات الصلبة هي التالية:

- |  |                          |
|--|--------------------------|
| في البر:                                 | في البحر:                |
| - شواطئ الاستحمام (ولاسيما في فصل الصيف) | - محاور مخارج الموانئ    |
| - مشافات الأنهار والقنوات                | - مناطق المراسي المكشوفة |
| - مصبات المجاري المائية                  | - مناطق لنباتات البحرية  |

وتتسم لمنتجات البلاستيكية بكثرتها وبخفة وزنها ومن ثم شدة حركتها، وهكذا فإن الرياح والتيارات المحلية تؤدي إلى ترحيلها باستمرار.



## تعريف

تشكل النفايات الصلبة شكلاً من أشكال التلوث التي يعاني منها المتوسط والتي تلحق الضرر بمناطقه الساحلية والبحرية من حيث منعتها ومظهرها.

ويمكن أن يسفر الإهمال أو هبوب الرياح عن إقالات لنفايات من دورة معالجتها، ومن ثم تحولها إلى نفايات صلبة تتناثر بكميات كبيرة على طول الشواطئ وفي مياه البحر. وتشمل مثل هذه النفايات الأكياس البلاستيكية، والقوارير، وأغصان السجائر.

وبالنظر إلى عدم وضوح معنى "النفايات الصلبة" في كثير من الأحيان فإن هذا المصطلح يستحق التعريف:

### النفايات الصلبة:

هي نفايات صلبة ذات منشأ بشري، تُرى بالعين المجردة، وتتراكم على السواحل، وتطفو على سطح المياه أو تغوص فيها.



## التزام متوسطي:

تتوافر الآن بيانات نوعية وكمية عن النفايات الصلبة.

وهكذا فقد أعد برنامج مدبول واتفاقية راموج هذا الكتيب بالاعتماد على العناصر التي وفرها المجلس العام لمقاطعة بوش دي رون (الذي أجرى دراسة رائدة حول هذا الموضوع).

ضمن إطار اتفاقية برشلونة لحماية البحر المتوسط يعمل برنامج مدبول الذي نشئ في عام 1975 على تقديم برامج المساعدة إلى البلدان المتوسطية في اقامة برامج وطنية تسعى إلى مكافحة التلوث البحري والحد منه انطلاقاً من المصادر البرية ومن أنشطة الإلقاء.

أما اتفاقية راموج المبرمة عام 1976 فهي الأداة المتاحة لحكومات كل من فرنسا، وموناكو، وإيطاليا لتحويل المناطق البحرية من إقليم بروفانس والألب وكوت دازور، وأمارة موناكو، وإقليم ليغوريا إلى منطقة رائدة تخضع للإدارة المتكاملة للمناطق الساحلية الرامية إلى منع التلوث البحري ومكافحته.

ومنذ عام 2000 سعت اتفاقية راموج بنشاط إلى مكافحة النفايات الصلبة. وفي إطار هذه الاتفاقية تتضافر جهود حملات جمع النفايات الصلبة التي يشنها يومياً صيادو مرسيليا وجنوة، كما يجري العمل على نوعية لرأي لعام والأوساط المدرسية عبر تنظيم الاحتفالات العامة (الندوات/المؤتمرات، أيام جمع النفايات من لشواطئ).





# مكافحة النفايات الصلبة في البحر المتوسط

تدابير وقائية وبسيطة ويومية

اتفاقية راموج



برنامج الأمم المتحدة للبيئة



خطة عمل المتوسط

برنامج MEDPOL



وزارة البيئة



اتحاد الجمعيات الشمالية

للتنمية والبيئة والتراث

