

Section 0.

CADRE GENERAL ET METHODOLOGIE.

Table des matières

Section 0 : CADRE GÉNÉRAL ET MÉTHODOLOGIE

CHAPITRE 1. MÉTHODOLOGIE GÉNÉRALE	30
1. ANALYSE BIBLIOGRAPHIQUE	30
2. ENQUÊTE PAR VOIE DE COURRIER	30
2.1. Contenu du questionnaire	30
2.2. Déroulement de l'enquête	31
3. ENQUÊTES DE TERRAIN SUR DES PORTS-CIBLES	31
3.1. Le choix des ports	31
3.2. L'enquête auprès des chantiers navals de plaisance	32
3.3. L'enquête auprès des plaisanciers	33
3.3.2. Méthode d'échantillonnage	34
CHAPITRE 2. CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DES PORTS ET DE LA FLOTTE DE PLAISANCE DU LITTORAL MÉDITERRANÉEN	36
1. NOMBRE ET CAPACITÉ DES PORTS	36
2. RÉPARTITION DES PORTS ET DES POSTES PAR DÉPARTEMENTS LITTORAUX	37
3. TYPE DES NAVIRES	39
4. LES ESCALES	40
CHAPITRE 3. ESSAI DE CLASSIFICATION DES POLLUTIONS PROVOQUÉES PAR LES PORTS ET LA NAVIGATION DE PLAISANCE	41
1. LES POLLUTIONS DIRECTEMENT LIÉES AUX ACTIVITÉS DE PLAISANCE	41
1.1. Les pollutions dues à l'exploitation et l'entretien du port	41
1.2. Les pollutions dues aux bateaux	42
1.3. Les pollutions dues aux pratiques des plaisanciers	42
2. LES POLLUTIONS NON DIRECTEMENT LIÉES À LA PLAISANCE	43
CHAPITRE 4. ORGANISATION DU RAPPORT	44
1. AVERTISSEMENT AUX LECTEURS	44
2. LA DÉMARCHE UTILISÉE	44

CHAPITRE 1. METHODOLOGIE GENERALE

Une double approche a été réalisée, d'une part un inventaire bibliographique, d'autre part une enquête par le biais de questionnaires.

1. ANALYSE BIBLIOGRAPHIQUE

Cette analyse bibliographique a porté sur plusieurs points :

- l'état de la connaissance dans le domaine de l'impact des ports et de la navigation de plaisance sur la qualité du milieu littoral méditerranéen : travaux scientifiques publiés, études d'impact réglementaires, analyse de mesures *in situ* faites dans des ports ou sur des lieux de concentration des navires de plaisance, échanges de courriers avec divers organismes professionnels (fabricants et distributeurs de peintures antisalissures, par exemple).
- l'inventaire des actions ou mesures mises en oeuvre dans les ports pour prévenir les pollutions, ainsi qu'une revue des équipements commercialisés pour réduire ou supprimer les flux polluants. Cet inventaire tient compte des expériences internationales, notamment celle des États-Unis.

2. ENQUETE PAR VOIE DE COURRIER

Une enquête par voie de courrier a été réalisée auprès des gestionnaires ou exploitants des 120 principaux ports du littoral méditerranéen (Fig. 1 et annexe 1), afin de connaître les statistiques de fréquentation (escales, nombre de nuitées), la nature et la gestion des équipements de prévention des pollutions et, le cas échéant, les problèmes spécifiques d'environnement.

2.1. CONTENU DU QUESTIONNAIRE

Le questionnaire établi par BCEOM comporte cinq grandes parties (annexe 2). Les quatre premières parties requièrent des réponses quantitatives, alors que la dernière partie propose des questions ouvertes débouchant sur des réponses qualitatives.

Parties du questionnaire	Thème général	Développement
Partie 1	Description du port	Nombre de postes fixes, répartition des bateaux à moteur et des voiliers, nombre d'escales et de nuitées
Partie 2 :	Équipements portuaires services	Sanitaires, collecte des déchets solides et liquides, avitaillement en carburant
Partie 3	Activités portuaires	Nombre de chantiers nautiques et d'opérations traitées, type d'aire de carénage
Partie 4	Entretien du port	Nettoyage du plan d'eau et dragage du port
Partie 5	Point de vue du gestionnaire sur l'environnement portuaire	Sources de pollution mises en cause et identifiées, pollutions chroniques et accidentelles, souhaits d'amélioration des équipements, contrôle de la qualité du milieu, opérations de sensibilisation, propositions d'amélioration

Tableau 1. Présentation sommaire du questionnaire adressé aux 120 principaux ports du littoral méditerranéen

2.2. DEROULEMENT DE L'ENQUETE

Dans un premier temps, le questionnaire a été testé en janvier 1995 auprès des ports de plaisance de Port Camargue, de Frontignan et de Palavas-les-Flots. Après améliorations, le questionnaire a été envoyé par courrier aux 120 principaux ports de plaisance méditerranéens, accompagné d'une lettre à en-tête de l'Agence de l'Eau RMC et de la Fédération Française des Ports de Plaisance (FFPP).

En mai 1995, après plusieurs relances par téléphone ou par fax, 50 réponses ont été comptabilisées. Les 50 ports ayant répondu sont localisés sur la figure 2. Le taux de retour de 42 % est relativement satisfaisant pour une enquête par courrier. Cependant de nombreux directeurs ou maîtres de port nous ont fait savoir leur réticence au regard d'un questionnaire jugé trop contraignant, beaucoup d'entre eux recevant de nombreuses demandes de réponses à des questionnaires similaires. Bon nombre de gestionnaires de port sont préoccupés par la gestion environnementale des équipements qu'ils gèrent, mais force est de constater que plus de la moitié d'entre eux n'a pas été sensible au sujet.

3. ENQUETES DE TERRAIN SUR DES PORTS-CIBLES

3.1. LE CHOIX DES PORTS

Afin de compléter les informations recueillies par le biais des questionnaires généraux sur l'ensemble des ports, quatre ports-pilotes ont fait l'objet d'enquêtes spécialisées au cours de l'année 1995. Ces ports ont été choisis par l'Agence de l'Eau et la Fédération Française des Ports de Plaisance, eu égard à leurs caractéristiques particulières.

Port	Département	Capacité (nombre de postes)	Caractéristique dominante
Antibes	Alpes Maritimes	1550	Port à dominante « moteur »
Calvi	Haute Corse	380	Port d'escale
Hyères	Var	1 350	Port de départ et d'escale
Port-Camargue	Gard	4260	Port à dominante « voile »

Tableau 2. Les ports-pilotes qui ont fait l'objet d'enquêtes spécialisées

3.2. L'ENQUETE AUPRES DES CHANTIERS NAVALS DE PLAISANCE

3.2.1. LE CONTENU DU QUESTIONNAIRE

L'objectif de ce questionnaire était de connaître les modalités d'entretien des navires (carénages, peintures, vidange) par les chantiers navals de plaisance, les types et quantités de produits couramment utilisés ou vendus, les pratiques de stockage ou de traitement des déchets, ainsi que le management environnemental de ces entreprises.

3.2.2. LE DEROULEMENT DE L'ENQUETE

Le questionnaire (annexe 3) et une lettre d'accompagnement, ont été envoyés en janvier 1995 aux 44 chantiers professionnels recensés dans les ports d'Antibes, de Port Camargue et d'Hyères, Calvi n'ayant pas fait l'objet d'une enquête auprès des chantiers.

Devant le très faible retour des questionnaires (2 réponses sur environ 50 envois au bout d'un mois), un enquêteur a rendu visite aux chantiers qui ont bien voulu le recevoir et a rempli le questionnaire avec le responsable du chantier.

Le taux de réponse de l'enquête sur le terrain a été de 59 %, correspondant à un total de 26 réponses.

Port enquêté	Date	Chantiers recensés	Chantiers professionnels ayant répondu	Taux de réponses (%)
Antibes	29-30-31 mars 1995	16	10	63
Hyères	8-9 mars 1995	14	7	50
Port Camargue	9-10 février 1995	14	9	64
Total		44	26	59

Tableau 3. Taux de réponse aux enquêtes faites auprès des chantiers dans les ports-pilotes

Le taux moyen de réponses est probablement le fait d'un certain désintérêt des professionnels qui ne souhaitent pas être dérangés dans leur activité, par une enquête qui les inspire peu. On peut supposer qu'ils ne désirent pas forcément, d'une part remettre en question le "management environnemental" de leur entreprise et, d'autre part divulguer les chiffres concernant leurs activités. L'éventualité d'un contrôle indirect soit de leur vente, soit d'une pratique non réglementaire peut aussi expliquer l'accueil mitigé réservé à l'enquête. Néanmoins, certains professionnels (un ou deux par port-pilote) ont témoigné un vif intérêt pour l'enquête et souhaité que la situation évolue.

3.2.3. EXPLOITATION DES QUESTIONNAIRES

Suivant le nombre de questionnaires renseignés, les chiffres obtenus ont été multipliés par un coefficient permettant une estimation globale de l'activité de l'ensemble des professionnels de chaque port-pilote.

Par exemple, à Port-Camargue, le nombre de carénages annuels est de 978 pour les deux tiers des professionnels interrogés. Pour l'ensemble des chantiers sur la zone, on a donc évalué à : $978 * 3/2 = 1467$, le nombre de carénages annuels.

Il faut bien entendu rester prudent devant les chiffres obtenus car l'estimation faite peut sous estimer ou sur estimer tel ou tel secteur d'activité. Par exemple, si une entreprise effectuant des réparations et entretiens de moteurs marins n'a pas été interrogée, les chiffres concernant les huiles et les liquides hydrauliques vendus sur place seront sous estimés par rapport à la réalité. Ce biais peut également affecter les estimations faites sur les détergents et les anodes pour lesquelles les informations sont plus difficiles à obtenir. Par contre les indications concernant les carénages et les peintures antisalissures sont probablement plus proches de la réalité, car les principaux chantiers « lourds » des ports-pilotes ont été, sauf exception, tous interrogés.

3.3. L'ENQUETE AUPRES DES PLAISANCIERS

Cette enquête a été réalisée durant l'été 1995 auprès des quatre ports-pilotes.

3.3.1. CONTENU DU QUESTIONNAIRE

Cinq points sont abordés dans ce questionnaire (annexe 4) :

- la typologie des bateaux enquêtés,
- les caractéristiques de l'activité de plaisance avec le type de séjour, la durée des sorties en mer et l'estimation de la population "flottante",
- les usages à bord et à quai,
- l'entretien du bateau,
- le comportement et les souhaits des plaisanciers.

3.3.2. METHODE D'ECHANTILLONNAGE

Dans chaque port, 30 plaisanciers ont été interrogés, sauf à Port-Camargue où ce nombre a été porté à 40. Un total de 130 plaisanciers a donc été interrogé.

Un échantillonnage préalable a été établi sur la base de la grille de répartition des bateaux dans le port selon leur longueur et leur mode de propulsion (voile ou moteur), de manière à avoir un échantillon statistique des types de bateaux représentatifs de chaque port. Sur le terrain, cet échantillon "théorique" n'a pas pu toujours être respecté. Certaines classes de taille n'ont pu être totalement échantillonnées simplement parce qu'il n'a pas été possible d'en trouver un nombre suffisant (propriétaire ou skipper absents, refus de répondre à l'enquête).

- A **Port-Camargue** et à **Hyères**, l'échantillonnage a été représentatif de la grille de répartition des bateaux présents dans le port durant l'année.
- A **Antibes**, la catégorie des gros bateaux supérieurs à 15 m et ceux qualifiés de navires de grande plaisance représentent 14 % des bateaux présents dans le port, tandis qu'elle ne représente que 3 % de notre échantillon. Cela est dû au fait que ces bateaux sont quasi inaccessibles (passerelles relevées, interdiction d'accès à bord) et les propriétaires n'ont pu être interrogés. En dehors de cette catégorie, l'échantillonnage est assez représentatif des bateaux présents dans le port durant l'année.
- A **Calvi**, ne disposant pas de la grille de répartition des bateaux, l'échantillonnage a été ajusté sur place. La majorité des bateaux interrogés dans le port étaient en escale, d'où un nombre important de voiliers.

3.3.3. DEROULEMENT DES ENQUETES

Date	Port enquêté	Estimation de la population flottante	Nombre de plaisanciers interrogés	Comptage des plaisanciers utilisant les sanitaires
5, 6, 7 et 9 juillet 1995	Port Camargue	-	30	oui
19, 20 et 21 juillet 1995	Hyères	oui	30	oui
22,23 et 24 juillet 1995	Antibes	oui	30	oui
1,2,3 et 4 août 1995	Calvi	oui	oui	oui
10 août 1995	Port Camargue	oui	-	-
18 août 1995	Port Camargue	-	10	-

Tableau 4. Déroulement des enquêtes faites auprès des plaisanciers des 4 ports-pilotes

3.3.4. EXPLOITATION DES RESULTATS

Les résultats des enquêtes ont été saisis sur informatique à l'aide du tableur *Microsoft Excel*. Toutes les questions ont été répertoriées sous la forme de tableaux. Ces tableaux ont ensuite été traduits en graphiques sous la forme de camemberts ou d'histogrammes pour une meilleure visualisation des résultats.

3.3.5. AUTRES ENQUETES REALISEES SUR LE TERRAIN

3.3.5.1. Estimation de la "population flottante" par port

La population "flottante" peut-être définie comme le nombre de personnes occupant les bateaux résidant à l'année pendant une ou plusieurs périodes de la journée ou de la nuit (en alternance avec des sorties en mer à la demi-journée ou à la journée) et les bateaux à l'escale (pendant une ou plusieurs nuitées). L'estimation doit tenir compte de la durée d'occupation du bateau (demi-journée, journée, nuitée) et du nombre moyen d'équipiers à bord.

Deux méthodes ont été utilisées :

- A Antibes et à Hyères, la "population flottante" a été estimée en fonction du nombre de bateaux à l'escale comptabilisés chaque jour par la capitainerie et du nombre de bateaux résidents habités (environ 10 % de la capacité du port selon les mêmes sources)
- A Calvi et Port-Camargue, la population "flottante" a été déterminée par un comptage direct des plaisanciers présents sur le port aux dates de l'enquête.

3.3.5.2. Estimation de la fréquentation des sanitaires du port

- Utilisation des WC du port

Cette enquête n'a pas pu être réalisée de manière satisfaisante. En effet, les WC étant généralement ouverts à tout le monde et non payants (pas de tickets permettant d'estimer la fréquentation), il est très difficile de savoir si les personnes qui fréquentent les WC sont des plaisanciers ou des touristes, à moins d'interroger toutes les personnes qui entrent dans le bloc sanitaire.

- Utilisation des douches du port :

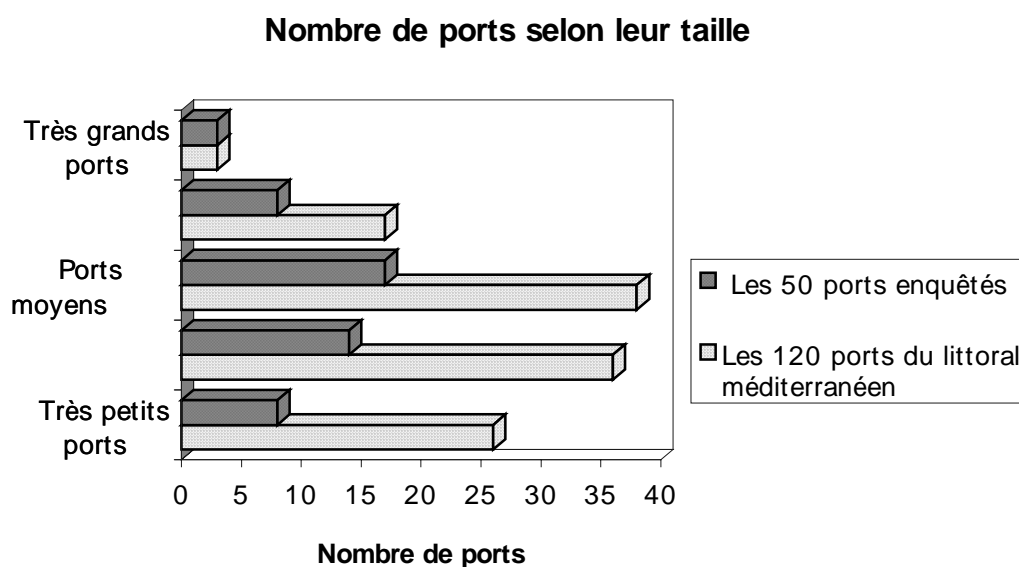
Les douches du port étant généralement payantes, sauf Port-Camargue, le nombre de plaisanciers qui utilisent les douches a donc été estimé sur la base du nombre de jetons vendus dans la journée. Cette estimation n'est toutefois qu'approximative car les jetons se trouvant dans des distributeurs, des personnes autres que les plaisanciers peuvent acheter des jetons.

CHAPITRE 2. CARACTERISTIQUES GENERALES DES PORTS ET DE LA FLOTTE DE PLAISANCE DU LITTORAL MEDITERRANEEN

1. NOMBRE ET CAPACITE DES PORTS

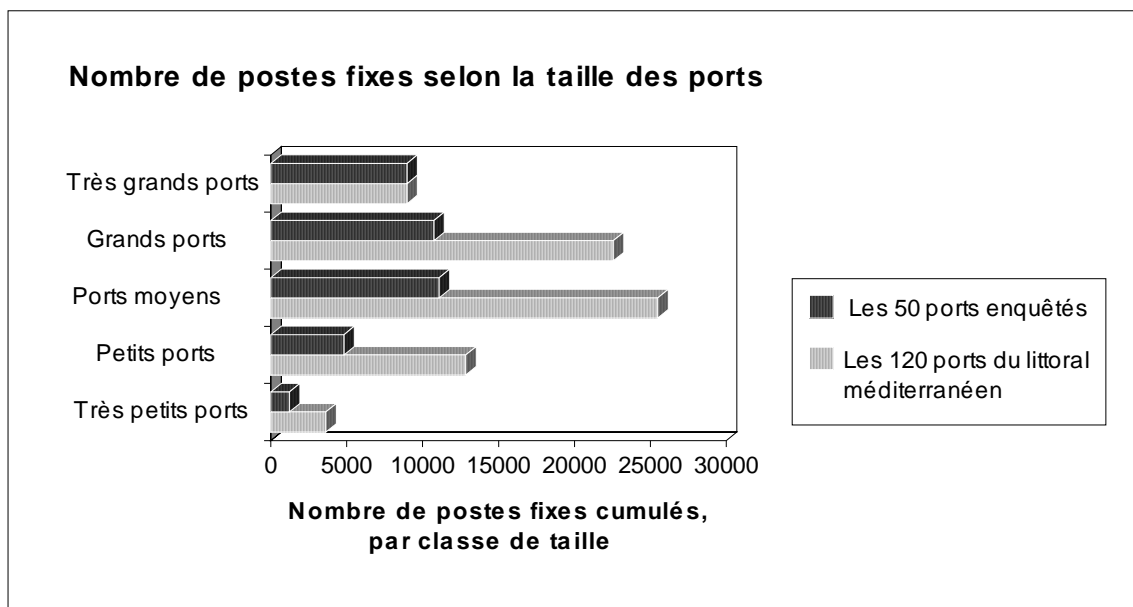
Les côtes méditerranéennes françaises comptent environ 120 ports de plaisance dont la capacité exprimée en postes fixes est comprise entre 250 postes et moins, et 2 000 postes et plus. Ils accueillent un total de 73 071 postes.

Les ports de taille petite à moyenne (de 250 à 1 000 postes) sont les plus nombreux, respectivement 38 et 36 ports. Les très petits ports inférieurs à 250 unités arrivent en troisième position, mais ils sont sous-estimés en nombre.



Les ports de grande taille (supérieurs à 1 000 postes) sont peu nombreux (17) mais représentent à eux seuls presque autant de postes (22 561) que les ports de taille moyenne (25 480).

Le cumul des postes fixes des 20 ports de plus de 1 000 anneaux atteint 43 % de la totalité des anneaux méditerranéens.



2. REPARTITION DES PORTS ET DES POSTES PAR DEPARTEMENTS LITTORAUX

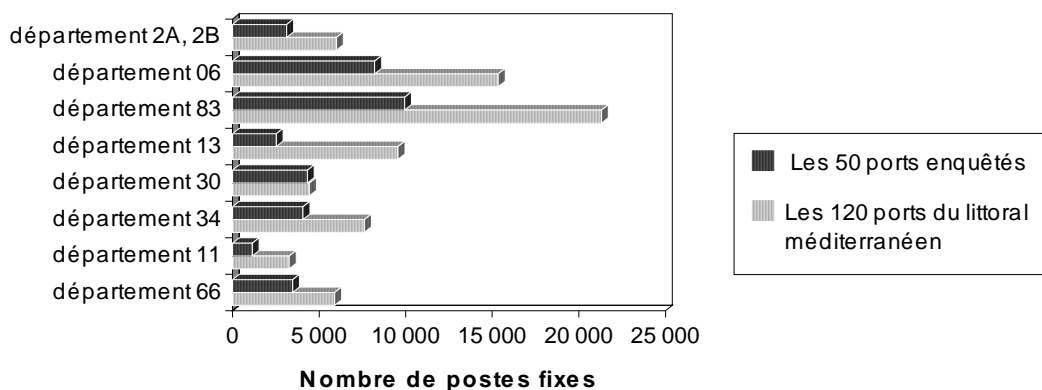
Les deux départements de la côte d'Azur arrivent en tête quant au nombre de ports et à la capacité d'accueil devant l'ensemble des autres départements, respectivement 38 ports et 21 311 postes pour le Var et 22 ports et 15 346 postes pour les Alpes Maritimes.

Les Bouches-du-Rhône, la Haute-Corse, la Corse-du-Sud et l'Hérault ont sensiblement le même nombre de ports, alors que les Pyrénées-Orientales, l'Aude et le Gard ont le plus petit nombre d'équipements.

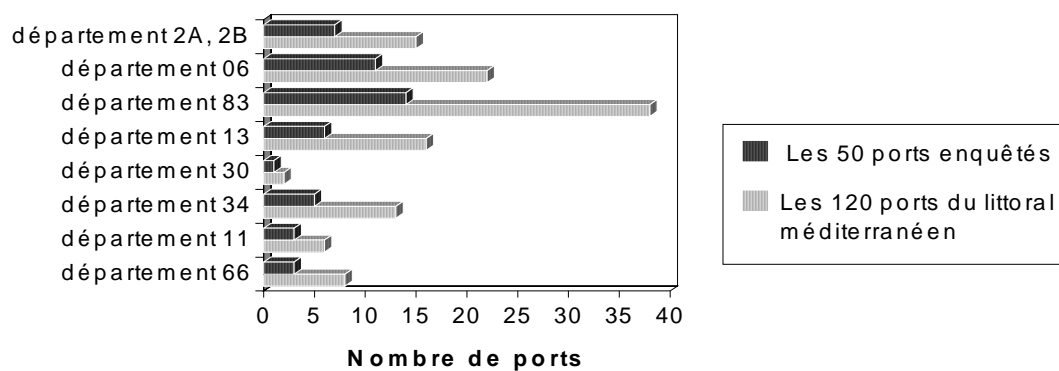
Généralement, ce sont les départements ayant le plus grand nombre d'équipements qui totalisent aussi la plus grande capacité d'accueil. Cela se vérifie pour les départements du Var, des Alpes-Maritimes et Bouches-du-Rhône. Pour les autres départements, il existe des différences sensibles. Ainsi les deux départements de Corse ont-ils un nombre de ports légèrement supérieur à ceux de l'Hérault, mais leur capacité d'accueil est plus faible. Le cas du Gard est à noter car s'il ne possède que deux ports, le principal, Port-Camargue, est la plus grande unité d'Europe (4 320 postes).

Les ports ayant répondu à l'enquête sont localisés sur la figure 2 en fonction de leur capacité en nombre de postes. Leurs principales caractéristiques sont fournies sur le tableau 5.

Nombre de postes fixes par département



Nombre de ports par département



3. TYPE DES NAVIRES

Au 31 août 1996, la flotte de plaisance française comptait 866 192 navires dont 360 397 (41,6 %) sont immatriculés dans des quartiers maritimes de Méditerranée. Parmi ces derniers, 254 106 bateaux ont moins de 2 tonnes (70,5 %) et 106 291 plus de 2 tonnes (29,5 %). Leur répartition par quartier maritime est donnée sur le tableau 6.

Quartier maritime	Navires de moins de 2 tonnes	Navires de plus de 2 tonnes	Total
Port Vendres	24 417	7 864	32 281
Sète	40 654	17 137	57 791
Martigues	11 878	3 248	15 126
Marseille	43 994	14 106	58 100
Toulon	67 181	31 344	98 525
Nice	41 076	27 034	68 110
Ajaccio	19 827	4 433	24 260
Bastia	5 079	1 225	6 304
Total	254 106	106 291	360 397

Tableau 6. Répartition des navires selon leur tonnage et les quartiers maritimes de Méditerranée

En Méditerranée, le moteur est le mode de propulsion dominant : 84,1 % des navires de moins de 2 tonnes et 62,8 % des navires de plus de 2 tonnes. Globalement, presque 78 % de la flotte totale est motorisée.

	Voiliers	A moteur	Autres	Total
Navires de moins de 2 tonnes	36 409 (14,3 %)	213 659 (84,1 %)	4 038 (1,6 %)	254 106 (100 %)
Navires de plus de 2 tonnes	39 423 (37,1 %)	66 774 (62,8 %)	94 (0,1 %)	106 291 (100 %)
Total	75 832 (21,1 %)	280 433 (77,8 %)	4 132 (1,1 %)	360 397 (100 %)

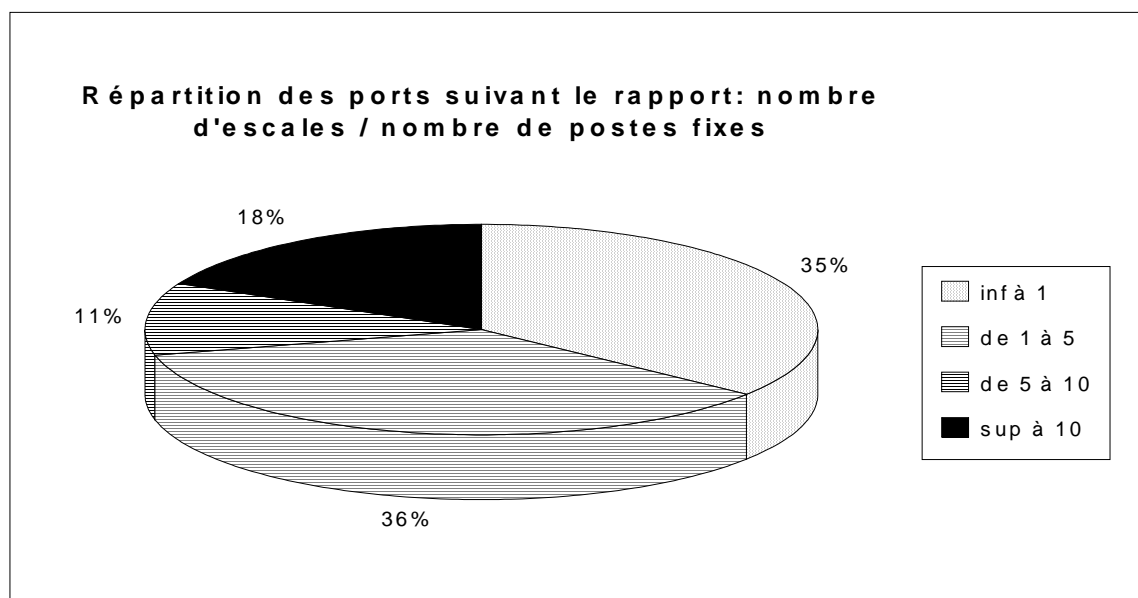
Tableau 7. Répartition des navires immatriculés dans les quartiers maritimes de Méditerranée, selon leur mode de propulsion.

4. LES ESCALES

Les données présentées ne concernent que les 50 ports ayant répondu à l'enquête. En 1995, l'ensemble de ces ports ont totalisé annuellement 102 784 escales de navires, représentant environ 314 476 nuitées¹. Ces escales se concentrent essentiellement sur la saison estivale (61 % des passages).

Si l'on classe les ports en fonction du ratio entre le nombre d'escales annuelles et le nombre de postes fixes, on constate que 30 % des ports peuvent être considérés comme des ports à fort taux d'escale lorsqu'ils accueillent en escale au moins 5 fois leur propre capacité en postes fixes (ratio > 5).

Par exemple, le port Tino Rossi à Ajaccio, accueille par an 23 fois plus de bateaux que sa capacité (260 postes fixes). Ainsi près de 6 000 bateaux font escale annuellement dans ce port corse, ce qui représente environ 18 000 personnes de passage (trois par bateau) et 54 000 nuitées (3 nuits par personne), principalement en saison.



¹ Les nuitées sont obtenues en multipliant le nombre d'escales de navires par le nombre de passagers et le nombre de nuits où le bateau fait escale dans le port.

CHAPITRE 3. ESSAI DE CLASSIFICATION DES POLLUTIONS PROVOQUEES PAR LES PORTS ET LA NAVIGATION DE PLAISANCE

Les tableaux 8 à 11 présentent un panorama des différentes sources de pollution directement ou indirectement liées aux ports de plaisance. Pour les premières, elles distinguent les pollutions attribuées aux ports, aux bateaux et aux pratiques des plaisanciers.

Les première et deuxième colonnes de chaque tableau identifient les principales sources ou origines des pollutions ainsi que les effets polluants et/ou les facteurs activateurs de la pollution. La troisième colonne renvoie à la section et aux chapitres particuliers du rapport² où sont principalement développées chaque type de pollution ainsi que les recommandations pour les réduire ou les supprimer.

1. LES POLLUTIONS DIRECTEMENT LIEES AUX ACTIVITES DE PLAISANCE

1.1. LES POLLUTIONS DUES A L'EXPLOITATION ET L'ENTRETIEN DU PORT

Principales sources ou origines des pollutions	Principaux effets polluants ou facteurs favorisant la pollution	Renvois au rapport
Conception du port	Confinement des eaux, risque d'eutrophisation	S1, ch. 2 et 3 S4, ch. 3
Sanitaires	Nombre insuffisant, emplacement trop éloigné des postes, entretien négligé, horaires d'ouverture limités	S1, ch. 4
Aires de carénage	Ecoulement direct des eaux résiduaires vers le milieu récepteur	S1, ch. 7
Déchets solides et liquides	Nombre insuffisant de poubelles et bacs, absence de tri sélectif, conteneur à huiles usagées mal conçu	S1, ch. 6
Avitaillement et distribution du carburant	Absence de systèmes de récupération des égouttures, absence de débourbeur-déshuileur	S1, ch. 8
Aires de stationnement et quais	Ruissellement et entraînement des polluants (matières en suspension, métaux lourds, hydrocarbures) vers le bassin	S1, ch. 5
Dragage d'entretien du port	Augmentation de la turbidité des eaux, mise en suspension des polluants contenus dans les sédiments, impacts sur les biocénoses sur les lieux des rejets	S1, ch. 1 S4, ch. 3

Tableau 8. Les pollutions dues à l'exploitation et l'entretien du port

² Dans la troisième colonne des tableaux, la notation **Si, ch.j** renvoie au **chapitre j** de la **section i**.

1.2. LES POLLUTIONS DUES AUX BATEAUX

Principales sources ou origines des pollutions	Principaux effets polluants ou facteurs favorisant la pollution	Renvois au rapport
Peintures antisalissures	Emission en continu de produits toxiques (biocides à base de métaux lourds) ou occasionnelle lors des carénages	S1, ch 3 et 7 S2, ch. 3
WC et éviers à rejet direct	Pollution bactérienne des eaux par les germes de contamination fécale	S1, ch.2 et 4 S2, ch.1 S3, ch.1 et 2
Pompes de cale	Rejets d'eaux mélangées à de l'huile ou des hydrocarbures	S1, ch. 8
Anodes sacrificielles	Rejet de zinc pur dans le milieu récepteur	S2, ch. 2
Moteurs fixes et mobiles	Emission de gaz d'échappement polluant l'eau et l'atmosphère	S2, ch. 4

Tableau 9. Les pollutions dues aux bateaux

1.3. LES POLLUTIONS DUES AUX PRATIQUES DES PLAISANCIERS

Principales sources ou origines des pollutions	Principaux effets polluants ou facteurs favorisant la pollution	Renvois au rapport
Utilisation des WC, douches et éviers à rejet direct	Pollution bactérienne des eaux par les germes de contamination fécale	S1, ch. 2 et 4 S2, ch. 1 S3, ch. 1 et 2
Elimination sauvage des déchets par dessus bord	Rejets de matériaux non biodégradables (sacs plastiques, bouteilles, piles)	S3, ch. 1
Lavage du pont des bateaux avec des lessives	Pollution par les détergents	S2, ch. 2 S3, ch. 1
Utilisation des pompes de cale	Rejets de mélanges huile/eau	S1, ch. 8
Remplissage du carburant	Micropollutions accidentelles par les hydrocarbures	S1, ch 8
Pratiques du mouillage forain sauvage ou organisé : - ancrage du bateau, - élimination des déchets, - utilisation des sanitaires à bord	- dégradation de l'herbier par l'ancre - rejets d'objets non biodégradables - pollution bactérienne	S3, ch.2

Tableau 10. Les pollutions dues aux pratiques des plaisanciers

2. LES POLLUTIONS NON DIRECTEMENT LIEES A LA PLAISANCE

Principales sources ou origines des pollutions	Principaux effets polluants ou facteurs favorisant la pollution	Renvois au rapport
Stations d'épuration urbaine ayant pour exutoire le port ou le milieu récepteur à proximité	Rejet direct dans le port en milieu confiné	S1, ch 2
Eaux usées non traitées	- Défaillance ou anomalie du réseau d'assainissement - Activités commerciales non connectées au réseau	S1, ch. 2 et 5
Rejets d'eau pluviale du bassin versant du port	Imperméabilisation par l'urbanisation, eaux pluviales et de ruissellement non traitées quantitativement et qualitativement	S1, ch. 5 S4, ch. 3
Lavage des terrasses des restaurants et de divers commerces de front de port	Pollution par les détergents et les germes-tests de contamination fécale	S1, ch. 5
Activités urbaines, artisanales ou industrielles de proximité	Diverses pollutions bactériennes et chimiques	S1, ch. 5

Tableau 11. Les pollutions non directement liées à la plaisance

CHAPITRE 4. ORGANISATION DU RAPPORT

1. AVERTISSEMENT AUX LECTEURS

Partant de la logique de la typologie des différentes sources de pollution, le rapport est organisé en trois sections principales :

- **Section 1 : le port**
- **Section 2 : le bateau, ses équipements et son entretien**
- **Section 3 : le plaisancier et ses pratiques au port et au mouillage**

Cette division présente cependant l'inconvénient de traiter séparément certains thèmes transversaux, importants parce que récurrents. A titre d'exemples :

- L'assainissement est détaillé dans la section 1 (les équipements sanitaires du port et les stations de vidange des réservoirs de stockage des eaux usées des bateaux), dans la section 2 (les installations de contention des eaux usées à bord) et dans la section 3 (les pratiques des usagers au port et au mouillage).
- Les impacts liés aux peintures antisalissures sont traités dans la section 1 (mise en évidence de la pollution du milieu par les métaux lourds), et dans la section 2 (un chapitre entier est consacré aux peintures), mais on trouvera également des informations dans la section 3 (choix des peintures par les plaisanciers).

Le lecteur s'aidera des renvois indiqués dans la troisième colonne des tableaux de synthèse du chapitre 3, pour s'assurer d'une lecture cohérente.

- La **section 4** examine la **prise en compte générale de l'environnement dans la conception des équipements de plaisance**, depuis la planification des projets, en passant par l'évaluation environnementale des équipements, notamment par le biais de l'étude d'impact, et jusqu'au bilan-suivi des aménagements.

2. LA DEMARCHE UTILISEE

Sauf exception, les sections 1, 2 et 3 traitent les différents thèmes, selon une démarche commune :

- le constat de la situation existante ou l'état des lieux, s'appuyant sur la bibliographie existante et sur les résultats des trois enquêtes de terrain,
- lorsque cela est possible, un essai de quantification des flux polluants,
- les orientations sur les moyens à mettre en oeuvre pour supprimer ou réduire les pollutions.