

EN

" ETUDE DES RELATIONS ENTRE LA POLLUTION, LA PECHE
ET LA BIOLOGIE DE LA CREVETTE GRISE "Crangon crangon"
DANS L'ESTUAIRE ET EN BAIE DE SEINE"

RAPPORT N° 4



- RESULTATS DE LA CAMPAGNE 80
- DONNEES ENVIRONNEMENT

par M. F. LANIESSE

30 NOVEMBRE 1980



ENV
837

0816

MINISTÈRE DE LA MER

N°

BORDEREAU RÉCAPITULATIF DES PIÈCES

adressées à Monsieur le Président du Comité Local
des Pêches Maritimes de HONFLEUR/TROUVILLE

S/C AM HONFLEUR

NOMBRE de pièces	ANALYSE ET DÉTAIL DES PIÈCES	OBSERVATIONS
1	Etude des relations entre la pollution, la pêche et la biologie de la crevette grise "CRANGON CRANGON" dans l'estuaire et en Baie de Seine.	

dossier crevettes
Archives

29 JUIN 1983

CAEN, le
L'Administrateur en Chef de 2^e Classe
des Affaires Maritimes de CACQUERAY
Chef du Quartier



X

ETUDE DES RELATIONS ENTRE LA POLLUTION,
LA PECHE ET LA BIOLOGIE DE LA CREVETTE GRISE
" CRANGON CRANGON "
DANS L'ESTUAIRE ET EN BAIE DE SEINE

Résumé des principaux résultats et des conclusions du rapport
final

I - OBJECTIFS DE L'ETUDE

L'Estuaire de la Seine a subi depuis le début du siècle des remaniements profonds dans sa morphologie, et son hydrologie, accompagnés, depuis ces trente dernières années, d'une dégradation de la qualité de l'eau. D'autre part, il a toujours été le lieu d'une pêche artisanale spécifique, à partir des ports du HAVRE, de MONFLEUR, de TROUVILLE et de OUISTREHAM. Pour des raisons multiples, cette activité est en difficulté depuis une dizaine d'années.

L'objectif initial de cette étude est donc d'essayer d'identifier les effets de différents facteurs du milieu estuarien sur la crevette grise "Crangon Crangon" et leurs répercussions sur la pêche de cette espèce.

Le choix de cette espèce se justifie par le fait qu'elle est caractéristique du milieu estuarien et que ses apports sont en déclin en estuaire de Seine depuis 1972 et traduisent une perturbation du stock.

II - PRINCIPAUX RESULTATS ACQUIS

Les travaux de terrain ont duré de septembre 1979 à décembre 1981. Ils ont surtout porté sur la biologie de la crevette grise en estuaire de Seine et sur une première analyse de la pêche de cette espèce depuis 1950. L'analyse des facteurs du milieu est issue des connaissances acquises lors du Schéma d'Aptitude d'Utilisation de la Mer (SAUM) de l'estuaire de la Seine, et des données du Réseau National d'Observation de la qualité du Milieu Marin (R.N.O.) en Baie de Seine.

- 1 - Les résultats d'ordre biologique ont porté sur la reproduction, la croissance et les migrations des phases larvaires, juvéniles et adultes de la crevette. Ils ont mis en évidence un cycle de la crevette en Baie de Seine, caractérisé par deux zones de reproduction, et des migrations entre l'intérieur et l'extérieur de l'estuaire.

.../...

Une première période d'éclosion des larves a lieu en hiver et au printemps (février à mai) à l'extérieur de l'Estuaire (côtes du Calados jusqu'à OUISTREHAM) et donne naissance à une génération de printemps. Les jeunes individus vont migrer vers la côte en se rapprochant de l'estuaire au fur et à mesure de leur croissance. Cette croissance est très rapide et à partir du mois d'août, ces individus, qui sont alors parvenus dans l'estuaire atteignent la taille de première capture et donnent lieu à la saison de pêche d'été. La majorité des femelles de cette génération sont sexuellement matures en automne, et, avec le refroidissement des eaux, entament leur migration vers l'extérieur de l'estuaire (décembre). Les pontes puis les éclosions ont alors lieu en mer à partir de février. Les individus de la génération de printemps redonnent donc en se reproduisant une nouvelle génération de printemps.

Une deuxième période d'éclosion a lieu d'août à octobre. Les larves de cette génération d'été éclosent dans l'estuaire, et les juvéniles effectuent la plus grande partie de leur croissance sur place, avant de migrer au large en janvier - février. Les premières femelles matures apparaissent en février, les premières pontes ont lieu en mars, les éclosions interviennent à partir de mai, donnant une génération de printemps hors de l'estuaire, qui alimentera le cycle précédent. Avec le réchauffement des eaux de Seine, les femelles vont entrer dans l'estuaire et effectuer une deuxième ponte. Les larves qui éclosent à partir d'août, vont à nouveau constituer une génération d'été estuarienne. Cette génération d'été donnera lieu à la pêche du printemps suivant.

Les éclosions printanières et estivales ne se produisent donc ni dans les mêmes lieux, ni dans des conditions de milieu identiques, et alimentent respectivement la pêche d'été et la pêche de printemps.

2 - L'analyse des données relatives à la pêche a permis de mettre en évidence les points suivants :

- les apports présentent, depuis 1950, des fluctuations plus ou moins importantes selon les ports et les saisons. Ceci permet de caractériser des périodes particulières et d'émettre des hypothèses sur les zones de pêche ou les phases du cycle de la crevette qui en sont à l'origine.

- parallèlement au cycle biologique de la crevette, l'analyse saisonnière des zones de pêche à la crevette a permis d'établir un cycle de pêche comportant une pêche printanière au sud de l'estuaire, une pêche estivale dans l'estuaire et son embouchure, et, les années favorables, une pêche hivernale au large de OUISTREHAM.

- enfin, l'analyse de l'évolution des apports de pêche et des captures par unité d'effort (CPUE) par zones géographiques, a permis d'établir que les apports globaux reflètent mieux l'abondance du stock que les CPUE, la densité de crevette diminuant moins vite que son aire de répartition lorsque le stock s'amenuise.

.../..

3 - L'étude de l'effet des différents facteurs d'environnement sur l'abondance de la crevette grise fait ressortir les éléments suivants :

- les variations d'abondance de la crevette ne sont liées ni aux variations de l'effort de pêche, ni aux variations des CPUE. La pêche n'a pas actuellement d'effet évident sur la taille du stock.

- la prédation, notamment par le merlan et la limande, a probablement un effet sensible sur la taille du stock de crevette en Baie de Seine.

- l'hiver très rigoureux de 1963, en éliminant des espèces concurrentes ou prédatrices de la crevette, a favorisé un gonflement important du stock. Les conséquences en ont été durables, puisque de bons niveaux de production se sont maintenus les dix années suivantes. L'hiver 1977 a également eu le même effet, quoique moins durable et moins spectaculaire, sur les années 1978 à 1980.

- les modifications de la morphologie de l'estuaire, qu'elles soient naturelles (comblement) ou artificielles (remblaiements, endiguages) ont abouti à une réduction importante des zones intertidales où les juvéniles effectuent leur croissance, et à une augmentation de l'effet de chasse pouvant entraîner l'expulsion des larves planctoniques hors du milieu qui leur est le plus favorable à cette saison de l'année.

- Par ailleurs, la migration vers l'aval du bouchon vaseux et de l'intrusion saline, due également aux modifications de la morphologie de l'estuaire, a changé le milieu de vie des jeunes stades de la crevette (présence de crème de vase sur le fond, exposition directe aux polluants concentrés par le bouchon vaseux, modification de la salinité).

- des relations entre l'évolution des apports polluants et des variations d'abondance du stock n'ont pas pu être mises en évidence, compte tenu du manque de données anciennes. Ceci n'exclut pas qu'un effet puisse exister. Les analyses de micro-polluants dans la crevette (données SAUM, RNO et ISTPM) montrent en effet des valeurs élevées en PCB, alors que cette espèce et surtout ses stades larvaires sont parmi les plus sensibles à ce type de produit. D'autre part, nos analyses révèlent des teneurs importantes en zinc dans les oeufs.

Cet ensemble de perturbation affecte donc surtout les larves et les juvéniles qui se développent dans l'estuaire en été, et s'est traduit au niveau de la pêche, par la diminution sensible de la pêche de printemps sur les côtes du Calvados. Plus que le nombre de géniteurs, la survie larvaire est probablement un facteur déterminant dans l'abondance de la crevette.

- la crevette est un maillon important de la chaîne alimentaire locale, dont dépend d'autres espèces importantes du point de vue commercial : merlan, limande, sole.

III - CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

L'effet de certains facteurs exogènes a pu être établi dans certains cas (pas d'effet de la pêche, importance des facteurs climatiques, de la prédation et des modifications morphologiques de l'estuaire). D'autres facteurs ont été pressentis sans qu'il ait été possible de caractériser leur effet (qualité chimique de l'eau, notamment PCBS). Ceci ne veut pas dire que leur impact soit négligeable, mais plutôt que la méthode d'étude adoptée ne se prête pas à leur mise en évidence.

Certains points de l'étude devraient être approfondis et certaines conclusions confirmées : à partir de quand la pêche peut avoir un effet sur le stock; étude approfondie des larves et juvéniles dans l'estuaire, toxicité réelle de certains produits chimiques vis-à-vis des jeunes stades.

Le suivi de cette espèce est intéressant à la fois pour ses retombées économiques (pêche artisanale) et pour le suivi du milieu. Pour assurer ce suivi, un programme minimum requerrait que 4 bateaux remplissent régulièrement des carnets de pêche donnant le nombre d'heures de pêche, les zones fréquentées, et les captures réalisées en fonction de la saison.

Trois recommandations peuvent être proposées à la suite de cette étude :

1 - La quasi disparition de la pêche de printemps est due à des facteurs irréversibles. L'exploitation de la crevette restera donc une activité sonnière qui ne suffira pas à maintenir la pêche artisanale à elle seule notamment à HONFLEUR et TROUVILLE. Pour ces deux ports, il faudrait donc favoriser une diversification de l'activité et le remplacement progressif des petits bateaux (inférieurs à 10 TJB) par des unités entre 10 et 15 TJB pouvant continuer à pêcher la crevette en été dans les petits fonds de l'estuaire (bateaux inférieurs à 15 TJB) mais ayant accès à d'autres activités complémentaires hors de l'estuaire (bateaux supérieurs à 10 TJB). Ces mesures devraient également s'accompagner d'une amélioration des conditions de commercialisation, et d'une valorisation des produits de la pêche.

La situation des ports du HAVRE et de OUISTREHAM est différente, la production des petites unités étant plus diversifiée.

2 - La pêche à la crevette est entièrement localisée dans la zone côtière de trois milles où se localisent des zones de nurseries de poissons plats, (plie, sole, limande) notamment le long des côtes du Calvados.

Compte tenu du déclin de la pêche à la crevette de printemps et dans la mesure où d'autres activités seront rendues possible ailleurs, il faudrait inciter les pêcheurs à ne pas exploiter la crevette au printemps dans cette zone pour préserver les nurseries. Ceci est d'autant plus important qu'une partie de l'effort de pêche se reportera sur ces espèces dans leur phase adulte.

.../..

3 - Toute atteinte importante de la frange littorale dans l'estuaire et sur les côtes du Calvados jusqu'à OUISTREHAM aura des répercussions sur le stock de crevette (et sur les nurseries). Cet espace est donc une zone à protéger et toute intervention ne doit y être envisagée qu'avec une extrême prudence.

Marché n° 79.000.12 passé entre la Direction des Affaires Maritimes "NORMANDIE - MER DU NORD" et la GROUPEMENT REGIONAL DES PECHES et CULTURES MARINES".

Participation financière :

- Marine Marchande
- Agence financière de Bassin "Seine-Normandie".

Responsabilité scientifique de l'Etude :

- Institut Scientifique et Technique des Pêches Maritimes
- Collaborateur Scientifique de la Commission chargée de Contrôler l'Evolution de la pollution dans l'estuaire et en Baie de Seine.

Participation matérielle :

- Station de OUISTREHAM de l'Institut Scientifique et Technique des Pêches Maritimes.

RESULTATS DE LA CAMPAGNE 1980

	Pages
- campagne de mesures	3
- recherche de larves	4
- pêches à pied	9
DONNEES ENVIRONNEMENT	11
ANNEXES	12

CAMPAGNE DE MESURES

I. - FICHER BOULON

Quelques modifications ont été apportées au fichier BOULON, au niveau de l'en-tête :

- rubrique TRAINOR

0 : échantillon normal	} pour une fraction connue	} provenant de la cauche
1 : refus du criblage		
4 : criblé		
3 : échantillon provenant de la poche		

Les fractions prélevées dans les deux parties du chalut permettront de mieux reconstituer la structure de la population échantillonnée. Précédemment seule la cauche était échantillonnée.

D'autre part, la sélectivité des différents cribles sera connue.

- rubrique PTOCREV

∅ PTOCREV devient 1 PTOCREV

le poids sera exprimé en kg et 1/10

Le fichier BOULON comprend actuellement 45 blocs et couvre la période du 28/09/79 au 23/07/80.

Tous les blocs entrés figurent en annexe.

II. - COMPTAGE D'ANTENNULES

Les résultats présentés sous une forme standardisée sont en annexe.

Les pêches à pied ont permis d'étendre l'échantillonnage aux individus de petite taille (échantillon de juillet 80).

RECHERCHE DE LARVES

La vie larvaire de Crangon crangon comprend cinq stades abondamment décrits par EHRENBAUM (1890), WILLIAMSON (1901) et LEBOUR (1931). (voir figures en annexe). La larve est planctonique et pélagique. EHRENBAUM (1890) estime à environ 5 semaines la durée de la vie larvaire au printemps, c'est à dire une semaine par stade.

A partir du stade VI, la post-larve devient benthique. Sa morphologie est proche de celle de l'adulte.

NEEDLER (1921), après avoir décrit les stades larvaires de Crangon septemspinosus Say conclut à une similitude très forte entre les larves de cette espèce de la côte ouest de l'Atlantique et celles de Crangon crangon.

Le tableau suivant donne les tailles des différents stades pour ces deux espèces.

STADES	I	II	III	IV	V	VI
longueur mm C. crangon	1,8	2,5 à 2,8	3,2 à 3,4	3,8	4,5 à 4,7	4,7 à 6,5
C. septemspinosus		2,2	3,0	3,5	3,8	4,0 à 4,2

REGNAULT et COSTLOW (1970) fournissent d'intéressants résultats relatifs à l'influence de certains facteurs sur le développement larvaire de C. septemspinosus.

La phase la plus sensible de la vie de la crevette vis à vis des agents extérieurs étant cette période planctonique, il a semblé indispensable de s'y intéresser plus particulièrement dans le cadre de cette étude.

La recherche de larves de C. crangon a donc plusieurs buts :

- mieux cerner la période de reproduction par la recherche d'une abondance maximale de larves durant l'année.
- connaître les zones d'émission des larves et leur devenir jusqu'à la métamorphose.
- mettre en relation un "pic" de larves avec un recrutement "pêche" observé au cours des pêches à pied, puis au cours des chalutages professionnels.

I. - MATERIEL ET METHODE

1.1. - Pêche de plancton :

1.1.1. - Matériel : (voir figure en annexe)

Les pêches sont faites au moyen d'un filet F.A.O. d'un mètre de diamètre et de 500 μ de vide de maille. Le filet est lacé sur un cadre en fer rond galvanisé.

Le plancton est récolté dans un collecteur fait de l'assemblage de différentes pièces de P.V.C. et se terminant par un robinet. Ce collecteur est assujéti au filet par un collier en inox.

Le volume filtré est mesuré par un débit-mètre (Digital Flowmeter model 2030, Général Océanics Inc. équipé de l'hélice standard).

1.1.2. - Conditions de pêche :

Ces pêches sont pratiquées le plus souvent à partir d'un zodiac suivant la technique du trait oblique : 3 paliers d'égales durées permettent de pêcher au fond (10 m), à mi-profondeur et en surface. La durée d'un palier est de 3 ou 5 minutes suivant l'abondance du matériel récolté au cours du trait précédent.

Les traits ont lieu le plus près possible de l'heure de pleine mer de l'endroit.

1.1.3. - Stations - fréquence :

Quatre stations avaient été retenues dans l'estuaire et devaient être visitées mensuellement.

Station 1 : entre les bouées 5 R et 7 R, au sud du chenal

Station 2 : entre Villerville et la bouée Sud Ratier

Station 3 : entre les bouées 20 R et 22 R, dans le chenal

Station 4 : dans la fosse nord, au niveau de la quatrième paire de pieux amont de la digue basse nord (voir carte en annexe)

Des pêches effectuées le long des côtes du Calvados ont montré l'intérêt de modifier cette distribution.

Actuellement, et dans la mesure de nos possibilités, il est prévu de surveiller durant l'hiver 4 stations :

- station 1
- station 2
- Trouville
- Cuistreham

Dès l'apparition de larves, en fin d'hiver, nous envisageons le programme suivant :

- visite mensuelle d'au moins 2 stations (1 et 2) dans l'estuaire et de 3 stations sur la côte du Calvados (Ouistreham, Cabourg, Trouville).
- durant la période d'abondance maximale (3 mois de juin à août) une visite supplémentaire de ces stations chaque mois
- un cycle de marée sur une station à définir.

1.2. - Récolte :

Le matériel accumulé dans le collecteur est récupéré dans un bocal de 2 litres après rinçage du filet. On y ajoute une dose de fixateur (voir formule en annexe). Ce fixateur a l'avantage de conserver la pigmentation du plancton si l'on garde les échantillons au frais et à l'abri de la lumière. Le tri et la détermination en sont facilités.

La récolte du matériel s'accompagne d'autres observations :

- prélèvement d'eau en surface et au fond pour des mesures de température, salinité et matières en suspension.
- observations météo
- heure
- lecture du flowmeter avant et après le trait

1.3. - Traitement :

1.3.1. - Fractionnement :

Le traitement au laboratoire commence par un fractionnement de l'échantillon à la cuve de MOTODA (voir annexe), jusqu'à l'obtention d'un sous échantillon dans lequel les larves de Cragon sont isolées. Le nombre de larves comptées dépend d'une part de la précision souhaitée, d'autre part du coût (en temps) de cette précision.

FRONTIER (1972) indique la précision d'un comptage en fonction de l'effectif compté (voir extrait en annexe).

Il est apparu que le nombre de 100 larves était un optimum, malheureusement, compte tenu des densités, ce chiffre n'a jamais été atteint. D'autre part, l'abondance des autres éléments du plancton oblige souvent à effectuer les comptages sur des 1/8 ou des 1/16.

1.3.2. - Tri :

Le tri se fait sous binoculaire, dans une cuve de DOLFUSS : cuve en verre de 5 x 10 cm dont le fond est partagé en 200 carrés de 5 mm de côté par un quadrillage en relief. Les larves sont isolées à l'aide de

pincés fines (Moria n° 5 et n° 7) dans des micro-cuvettes (Polylabo).

1.3.3. - Déterminations :

- l'espèce :

La détermination est réalisée à partir de la clef de WILLIAMSON (1957) traduite et simplifiée par MARTIN (J.) (com. pers.)

Crangon crangon est la seule crangonidée rencontrée jusqu'à maintenant dans l'estuaire (observations personnelles).

- du stade : (voir figure en annexe)

WILLIAMSON (H.C.) (1901) donne une clef permettant de distinguer les différents stades. Le tableau ci-dessous résume ces caractères.

STADES	I	II	III	IV	V
nombre de soies au telson	14	16			
uropodes	absents		présents		
pléopodes	invisibles		à peine visibles	bourgeons	bien développés

Les stades suivants (post-larves) se distinguent aisément par leur forme proche de celle de l'adulte, notamment par la présence d'antennes.

II. - RESULTATS

Les résultats des comptages n'ont été pour l'instant, que peu exploités. Ils figurent en annexe.

Plusieurs remarques sont à faire au vu de ces chiffres :

- Les densités rencontrées dans l'estuaire lui-même ont toujours été assez faibles.
- les côtes du Calvados semblent plus riches en larves ainsi que la partie Sud de l'estuaire.

Ceci nous a incités à abandonner les stations 3 et 4 pour porter notre

effort sur Trouville et surtout sur Ouistreham.

- les abondances les plus fortes ont été rencontrées de fin mai à fin août

Ces constatations permettront pour l'année 1971 la mise en place d'un programme d'échantillonnage plus fiable.

PECHES A PIED

Elles permettent d'échantillonner des populations comprenant des individus jeunes. Ceux-ci sont absents des prélèvements faits au cours des chalutages.

Cette absence peut avoir deux causes :

- échappement par les mailles du chalut
- absence des jeunes sur les lieux de pêche.

I. - MATERIEL et METHODE

Pour des raisons de temps, une seule station doit être visitée mensuellement. Elle est située entre Villerville et Criqueboeuf. La pêche est faite à marée basse, au moyen d'un "push-net" de RILEY (voir figure 4 en annexe).

Le "push-net" est constitué d'un cadre (150 × 30 cm) en tube rond (Ø 3 cm) monté sur deux patins en aluminium (70 × 10 cm) et poussé par deux personnes grâce à une tubulure (Ø 2 cm, largeur : 2 × 270 cm) sur laquelle est fixée une planche. Une chaîne de 6 mm (largeur 200 cm) relie les patins et permet le désablage de la crevette avant l'arrivée du filet.

Le filet lui-même, en maille de 5 mm de côté, est lié au cadre. Son bourrelet, de 215 cm se termine par deux yeux manillés sur les patins.

Le push-net est poussé dans environ 1 mètre d'eau, sur une distance connue (de 50 à 100 mètres).

Au cours de chaque pêche, la température de l'eau est mesurée, et un flacon d'eau est prélevé pour les mesures de salinité et de matières en suspension.

Le résultat du trait est recueilli dans un bocal de 2 litres et fixé au formol. Suivant du matériel récolté, le prélèvement est fait sur une ou sur les deux poches.

II. - RESULTATS

Trois pêches ont été effectuées les 26/07, 27/08 et 7/10.

Seul le premier trait a été dépouillé. La taille (LT) des crevettes

récoltées va de 16 à 61 mm. Le mode principal se situe à 31 mm.

L'exploitation des résultats n'a pas été faite mais des comptages d'antennules pratiqués sur les plus jeunes individus, a permis d'agrandir la gamme de taille échantillonnée.

DOINNEES ENVIRONNEMENT

Il faut distinguer les données recueillies par nos soins qui correspondent à un prélèvement de matériel biologique, et celles résultant d'autres programmes d'étude ou de surveillances effectuées en Baie de Seine.

Nos observations personnelles concernent les paramètres physico-chimiques les plus faciles à appréhender (température, Salinité, matière en suspension et conditions météorologiques). Elles sont limitées dans le temps à la durée de l'étude, et dans l'espace aux stations visitées.

Les autres sources d'informations constituent des séries historiques plus ou moins étendues.

- Les paramètres physico-chimiques sont suivis en plusieurs points de la Baie de Seine par le R.N.O. En plus des paramètres classiques (température, salinité, pH, oxygène et sels nutritifs) les polluants sont dosés.

- Les données météorologiques seront fournies par la Météorologie Nationale.

- Les travaux du S.A.U.M. couvriront l'ensemble des autres données qui nous seront nécessaires (historique de l'aménagement de l'estuaire, hydrodynamique, sédiments, peuplements benthiques, pêche, ...)

A N N E X E S

	Pages
Résultats des comptages d'antennules _____	2 à 9
Nombre de segments (A_1) en fonction de la longueur totale (LT)	
Fig. 1. Larves et post-larves de <u>Crangon crangon</u> _____	10
Fig. 2. Filet à plancton _____	11
Carte : position des prélèvements de plancton _____	12 et 13
Formule du fixateur utilisé pour le plancton _____	14
Fig. 3. Cuve à fractionnement MOTODA _____	15
Calcul de l'erreur sur les comptages du zooplancton _____	16
Caridés. Larves : critères permettant de distinguer rapidement les différentes familles _____	17
Résultats des comptages de larves de <u>Crangon crangon</u> _____	18
Fig. 4. "Push-net" utilisé pour les pêches à pied _____	19
Fichier BOULON _____	20

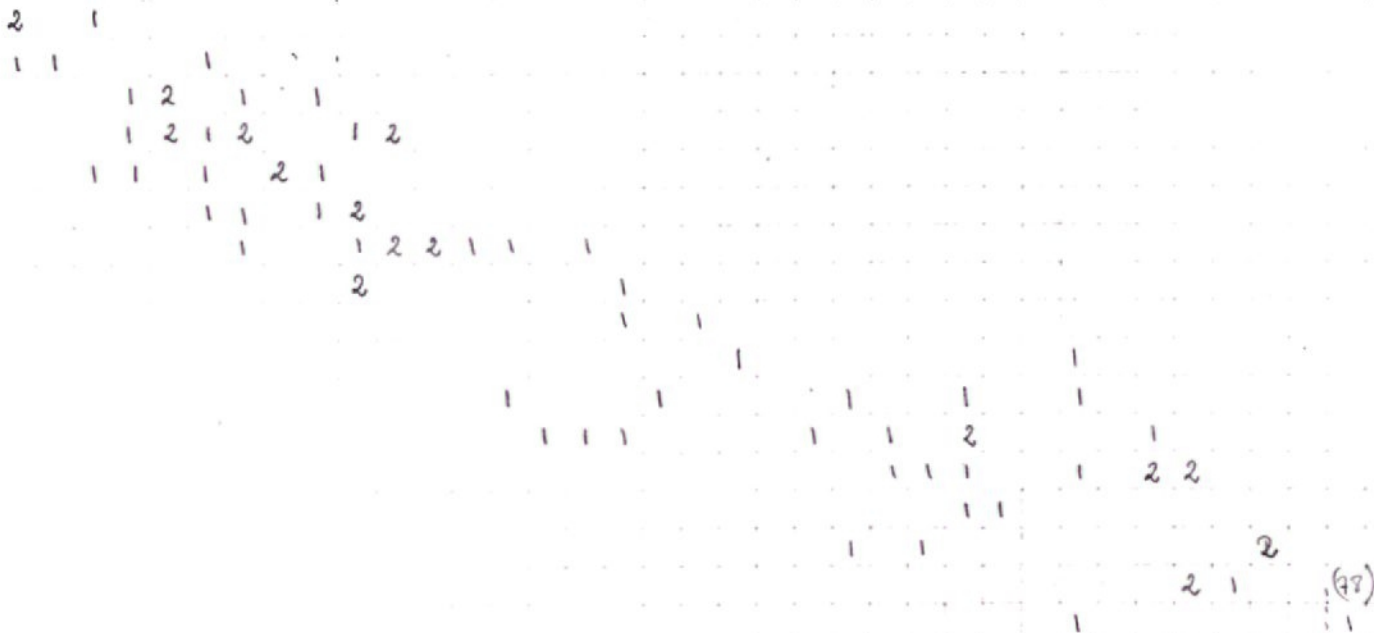
Date: 11.01.90 n°:

sex: Femelles

LT mm. → 25 6 7 9 9 30 1 2 3 4 5 6 7 9 9 40 1 2 3 4 5 6 7 8 9 50 1 2 3 4 5 6 7 9 9 60 1 2 3 4 5 6 7 8 9 70 1 2 3 4 5

A₁
↓

10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40



Date: 11 . 01. 80 1.0:

Sexe: Males

LT mm → 25 6 7 9 9 30 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 1 2 3 4 5 6 7 8 9 50 1 2 3 4 5 6 7 8 9 60 1 2 3 4 5 6 7 8 9 70 1 2 3 4 5

A₁

↓

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

33

34

35

36

37

38

39

40

41

1

ω



(42) 1

(44) 1

Date: 13-03-80 no: 2

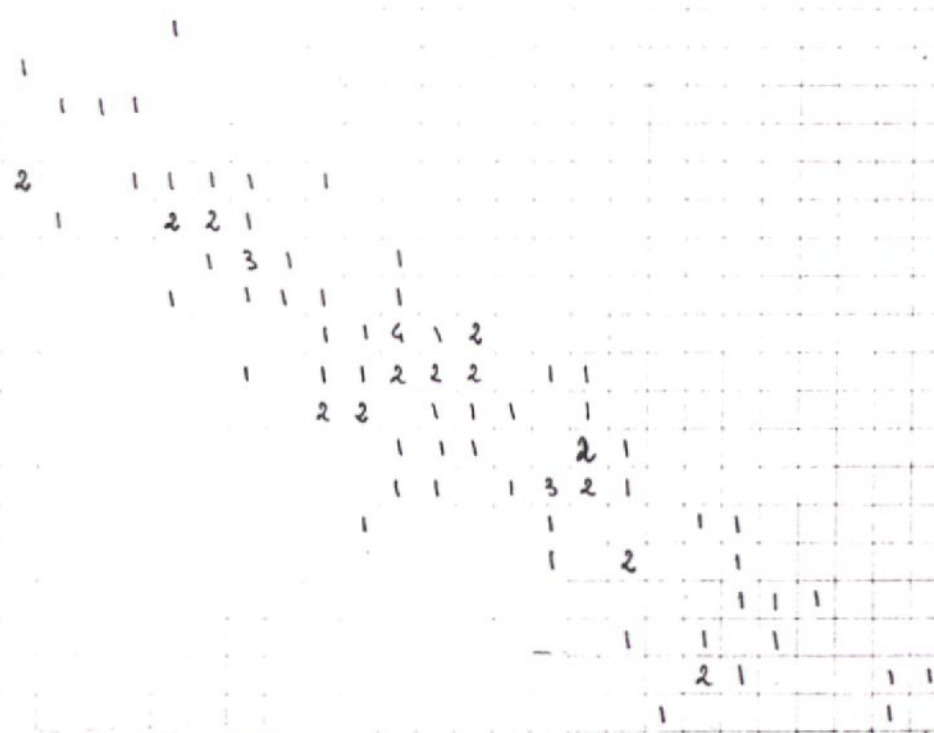
sex: males

LT mm → 25 6 7 8 9 30 1 2 3 4 5 6 7 8 9 40 1 2 3 4 5 6 7 8 9 50 1 2 3 4 5 6 7 8 9 60 1 2 3 4 5 6 7 8 9 70 1 2 3 4 5

A₁

↓

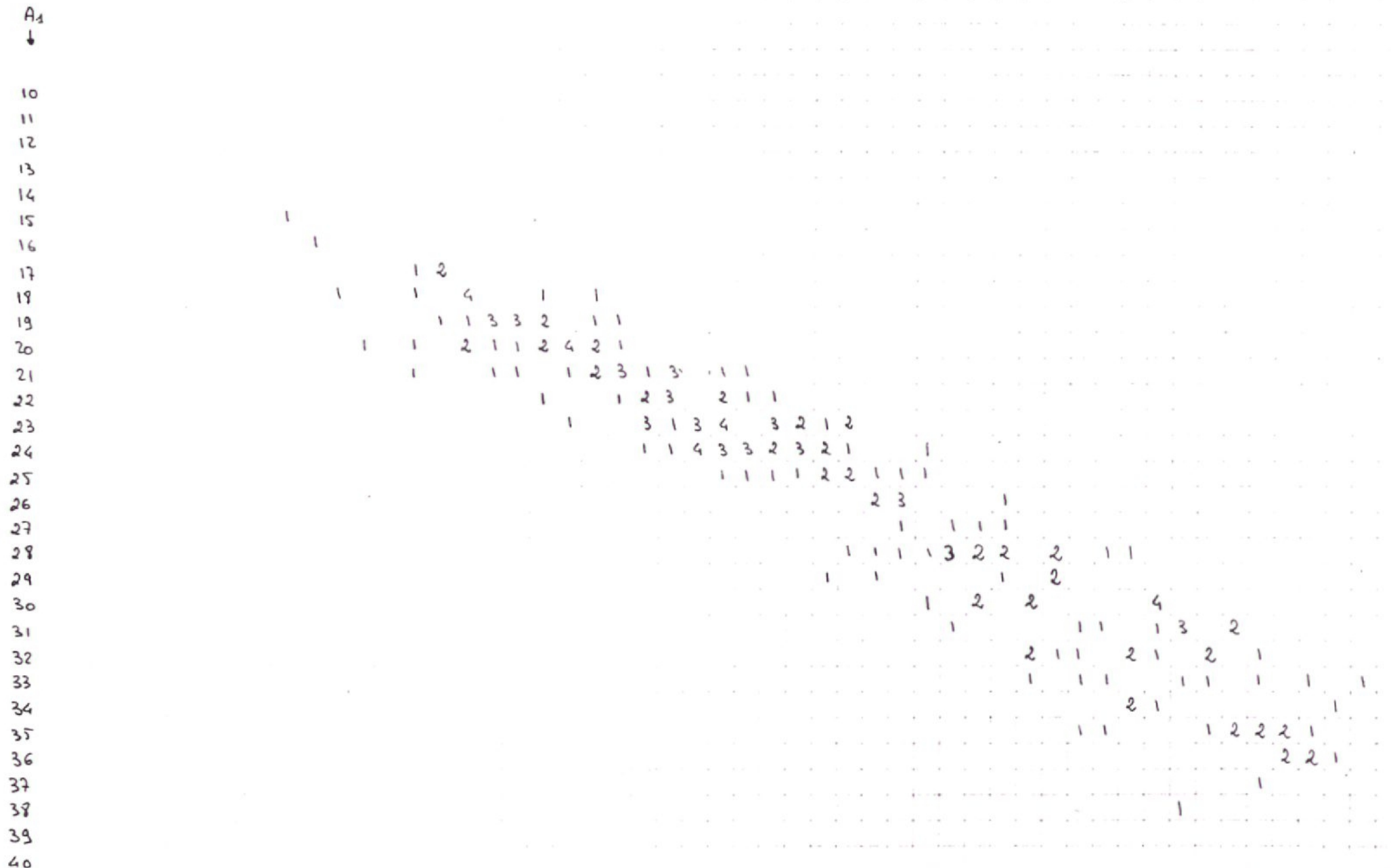
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42



Date: 30.04.80 n°:

sexe: Femelles

LT mm → 25 6 7 8 9 10 12 3 4 5 6 7 8 9 10 12 3 4 5 6 7 8 9 10 12 3 4 5 6 7 8 9 10 12 3 4 5



5

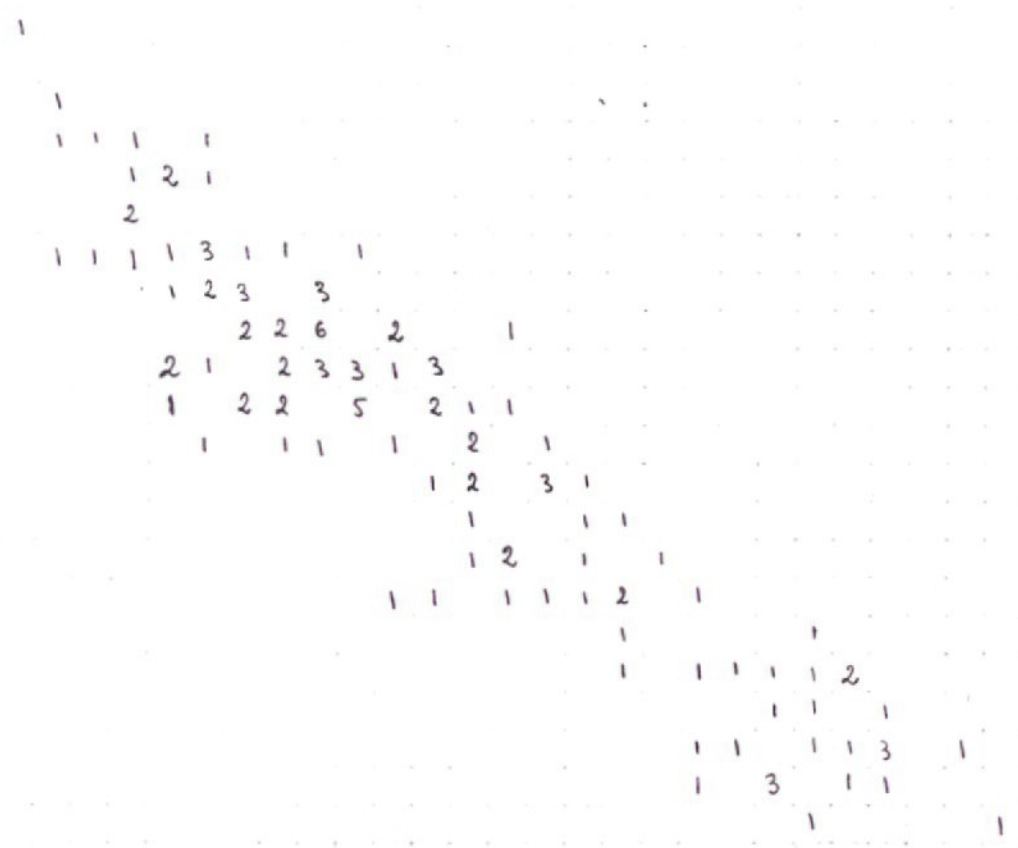
Date: 30.04.80 no:

sex: Males

LT mm → 25 6 7 8 9 30 1 2 3 4 5 6 7 8 9 40 1 2 3 4 5 6 7 8 9 50 1 2 3 4 5 6 7 8 9 60 1 2 3 4 5 6 7 8 9 70 1 2 3 4 5

A₁
↓

10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40



1 (43 A₁)

Date: 28.07.80

no: 1

sex: Nökes

LT mm → 25 6 7 8 9 30 1 2 3 4 5 6 7 8 9 40 1 2 3 4 5 6 7 8 9 50 1 2 3 4 5 6 7 8 9 60 1 2 3 4 5 6 7 8 9 70 1 2 3 4 5

A₁

↓

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

33

34

35

36

37

38

39

40

2

1 2 1 1

1 1 1 1 1

1 1 1 1 3 1 1

2 1 1

2 2 2 1

1 3 5 2 2 3

1 1 3 2 2 1

1 1 3 2 1 1

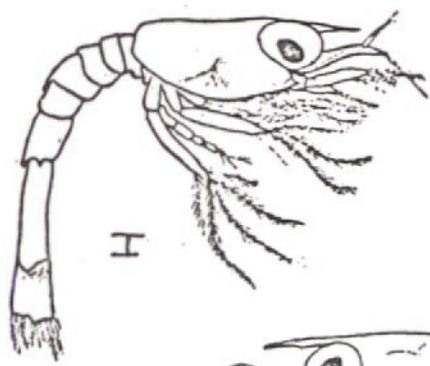
2 1 2 1 1 1

1 3 1 2

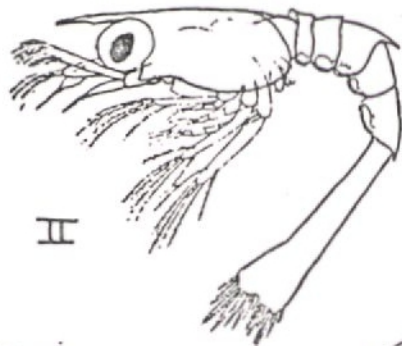
1 1 1

1

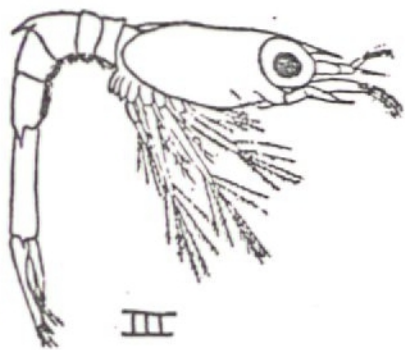
8



I



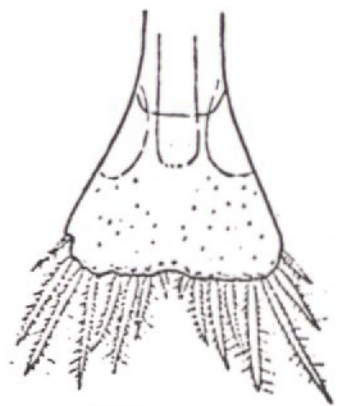
II



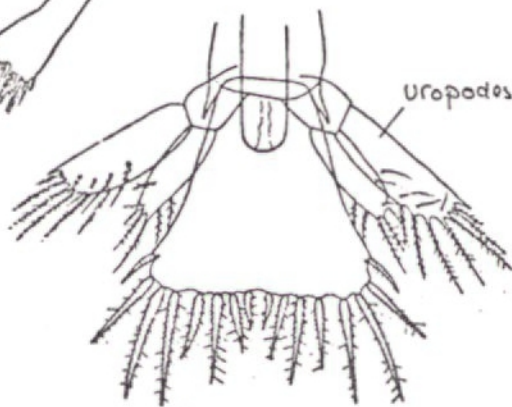
III



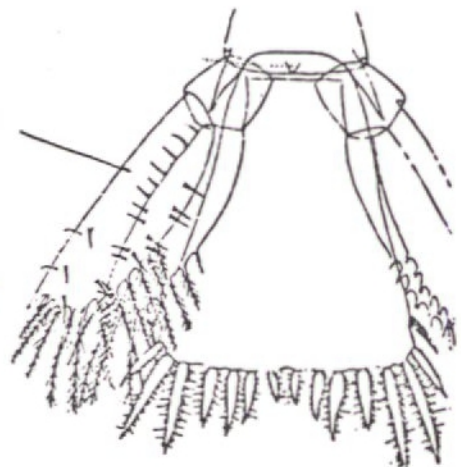
Telson I



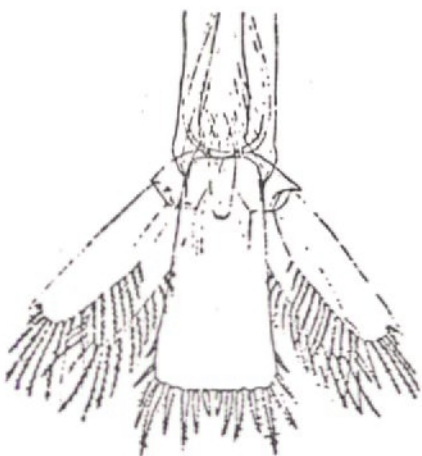
Telson II



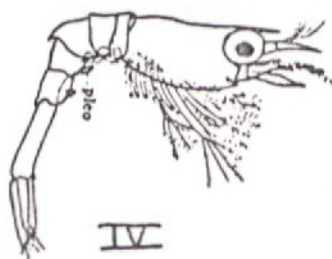
Telson III



Telson IV



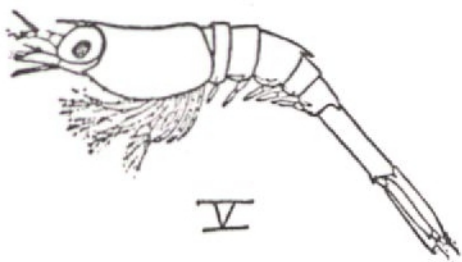
Telson V



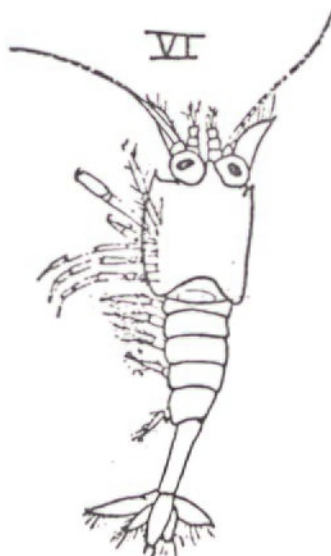
IV



VII



V



VI

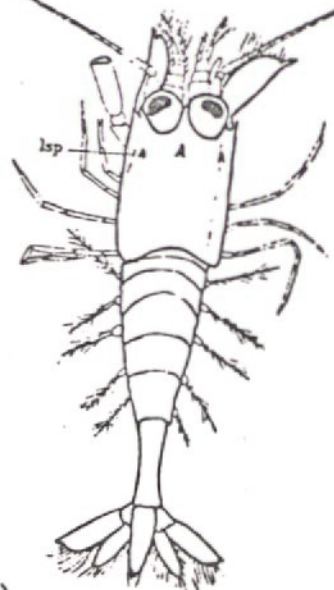


Fig. - 1 . Larves (stades I à V) et postlarves (VI et VII)

de Crangon crangon. (d'après WILLIAMSON H.C.)

Filet et cadre (échelle $\approx 1/20^{ème}$)

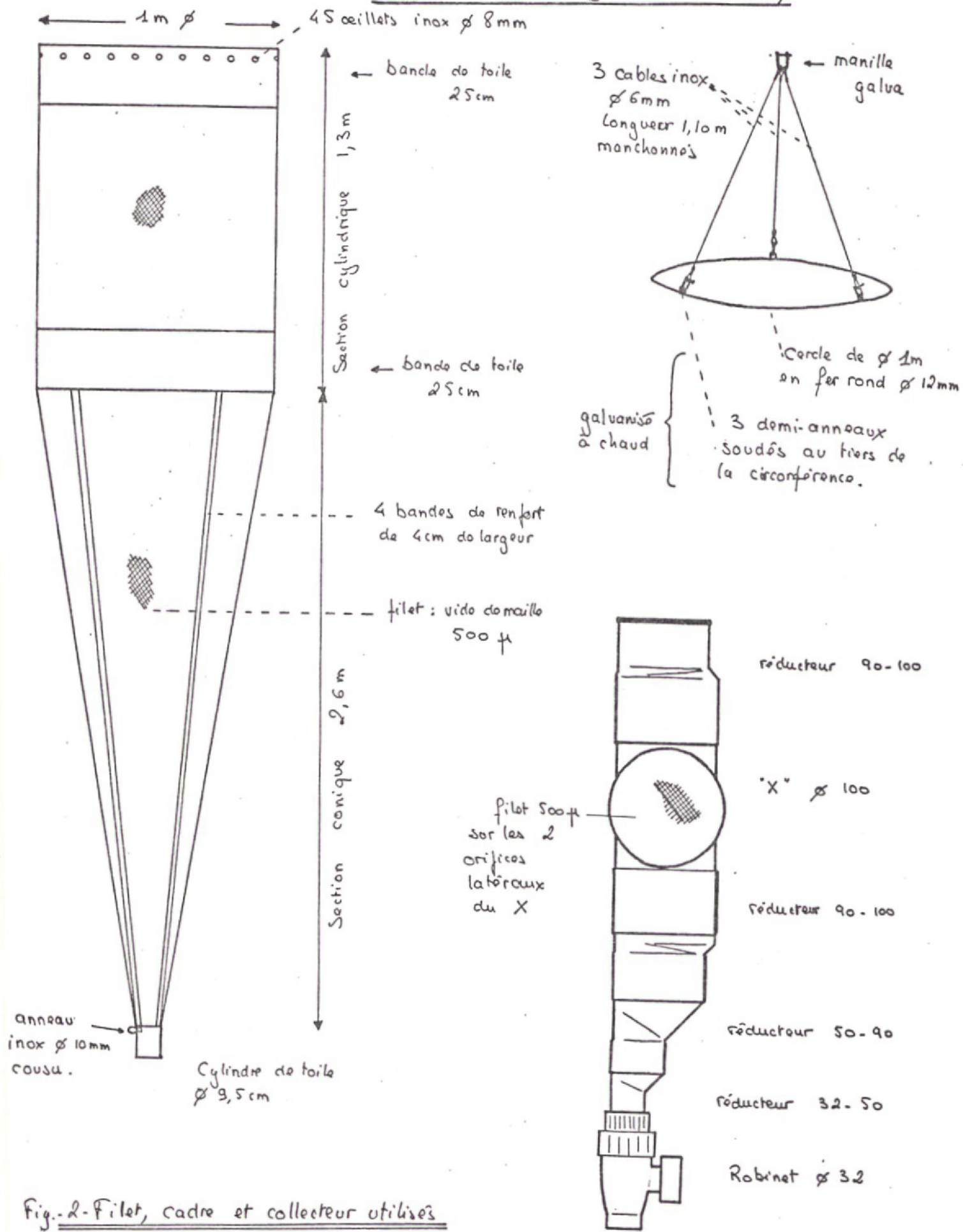
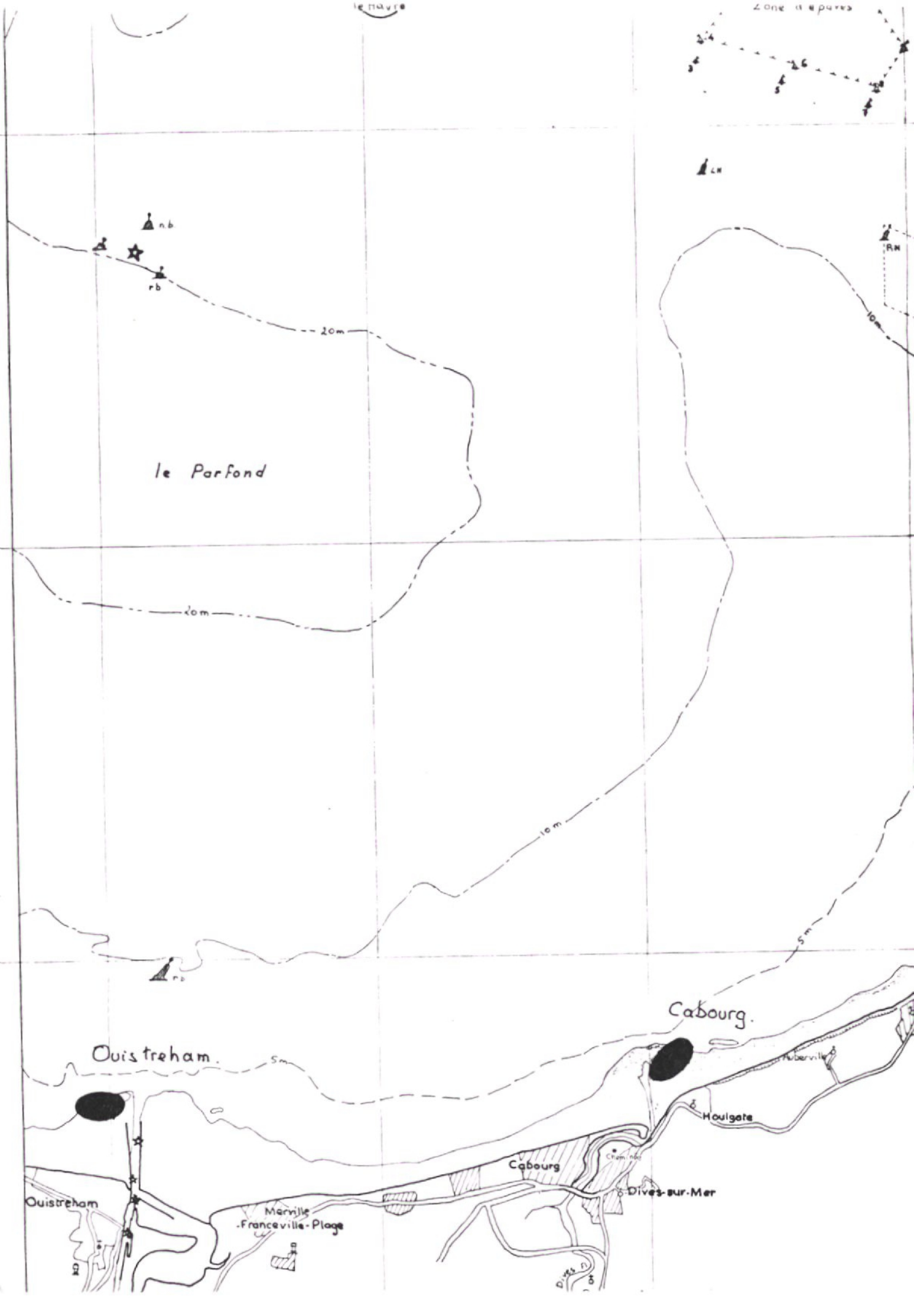


Fig.-2-Filet, cadre et collecteur utilisés pour les pêches de plancton.

Collecteur (échelle $\approx 1/5$) P.V.C.



Fixateur pour zooplancton.

A. BATTAGLIA (comm. pers.)

PRODUITS

Ethylène diamine tétracétique, sel dissodique (EDTA).....	20 g
Butylhydroxyanisol (2 ter - Butyl 4 - métoxyphénol ou BHA)..	8 g
Acide ascorbique (vitamine C).....	1 g
Formol.....	2 l
Monopropylène glycol.....	1 l
Glycérophosphate de sodium.....	200 g
Eau distillée.....	q s p 5 l

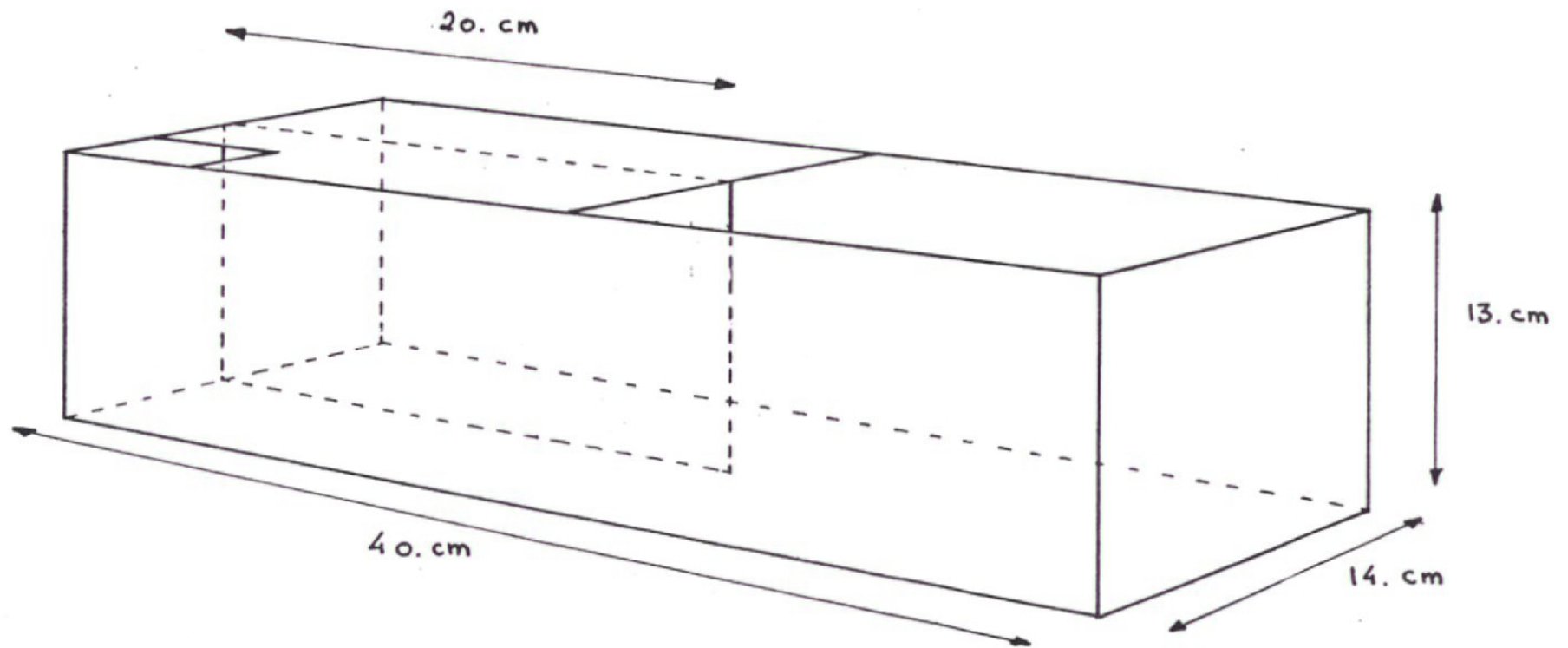
PREPARATION

Dissoudre le BHA dans un $\frac{1}{2}$ litre de monopropylène glycol.
Dissoudre séparément l'EDTA dans un $\frac{1}{2}$ litre d'eau distillée. Amener à pH \approx 7 avec du glycérophosphate de sodium (environ 90 g.).

Dans un baril de 5 litres, verser le formol. En agitant, amener à pH 7 avec du glycérophosphate de sodium. Ajouter ensuite la solution d'EDTA. Bien mélanger, puis verser la solution de BHA, le reste de monopropylène glycol et compléter à 5 litres avec de l'eau distillée. Laisser en agitation $\frac{1}{2}$ heure. Transvaser alors dans des pilluliers de 125 ml (doses pour 2 litres d'eau de mer).

Fig. 3 - Cuve à fractionnement NOTODAF.

Voluma optimal : 523 cm^3
réalisé en P.V.C. de 4 mm



"Calcul de l'erreur sur un comptage de zooplacton"

Frontier (S.) 1972

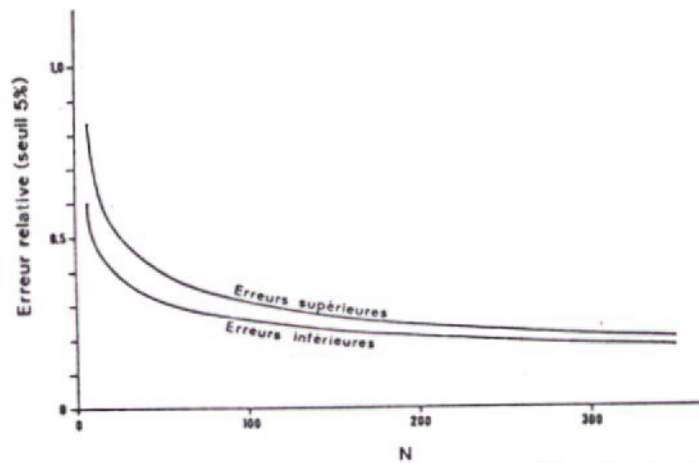
J. exp. mar. Biol. Ecol.

Vol. 8 pp 121-132

m = moyenne
des comptages

m	Intervalles de confiance au seuil 95 %
4	0,8- 9,2
5	1,4-10,7
6	1,9-12,1
7	2,6-13,5
8	3,2-14,8
9	3,8-16,0
10	4,6-17,4

m	Intervalle de confiance au niveau 95 %	Erreur relative × 100	
		Inférieure	Supérieure
10	5- 17	50	74
20	12- 31	42	57
30	19- 45	37	49
40	27- 58	34	44
50	34- 70	32	40
60	42- 82	30	37
70	50- 95	29	35
80	58-107	28	34
90	66-119	27	32
100	74-131	26	31
110	82-143	25	30
120	91-155	25	29
130	99-167	24	28
140	107-179	23	28
150	116-190	23	27
160	124-202	22	26
170	133-214	22	26
180	141-226	22	26
190	150-237	21	25
200	158-249	21	25
210	166-260	21	24
220	175-272	20	24
230	184-284	20	23
240	192-294	20	23
250	201-305	20	22
260	210-317	19	22
270	218-329	19	22
280	227-340	19	21
290	236-352	19	21
300	244-363	19	21
310	254-375	18	21
320	262-386	18	21
330	271-397	18	20
340	280-409	18	20
350	289-420	17	20



Variations de l'erreur relative au niveau de confiance 95 % en fonction du nombre compté.

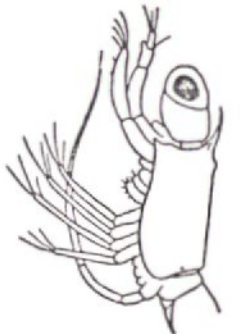
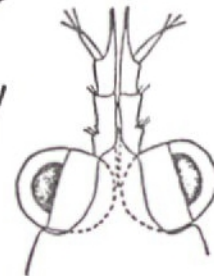
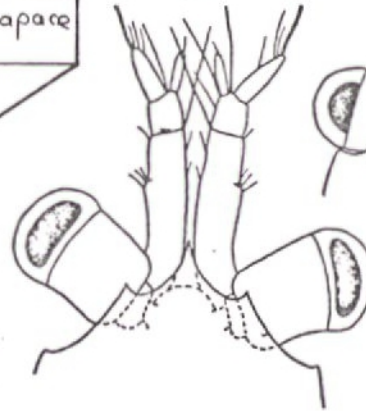
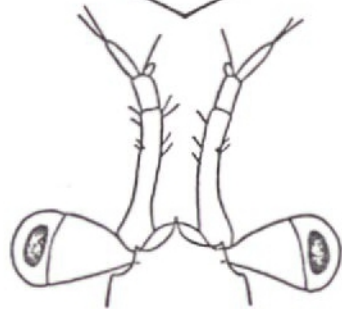
CARIDES - Larves - Critères permettant de distinguer rapidement les différentes familles*

J. MARTIN d'après claf WILLIAMSON D.I. 1957 C.I.E. N. Fiche n° 67.

	Procossidés.	Pandalidés.	Hippolithidés genre Caridion	Hippolytidés. autres	Crangonidés.	Palaeomonidés.	Alphéidés.
Longueur du 5 ^{ème} périopode / 4 ^{ème} .	inférieur ou égal						beaucoup + long
Épines médio-dorsales de la carapace. (non comprises les petites à la base du rostre)	-						1 à 3 (sauf au stade I chez certaines espèces)
Bord postérieur du telson.	invasion médiane aux stades I et II						droit à tous les stades
Pédoncules oculaires.	taillés en cônes effilés		légèrement en cône	cylindriques	hémisphériques se touchant au milieu		
Épines supra-orbitales	+ sauf au stade I		C. stevensi: cornes à la place	+ sauf au stade I	non		
Antennes.	séparées à la base.						se touchant à la base
Espace entre antennes à la base	> à la largeur d'une antenne.			< largeur d'une antenne			
Formes des antennes	étancées et incurvées.		assez étancées et droites				
Longueur du rostre	< 1/2 longueur de la carapace		≈ long. carapace				

Se reporter au tableau des espèces

* Les familles Pasiphaeidae, Oplophoridae et Nematocarcinidae ont été volontairement exclues

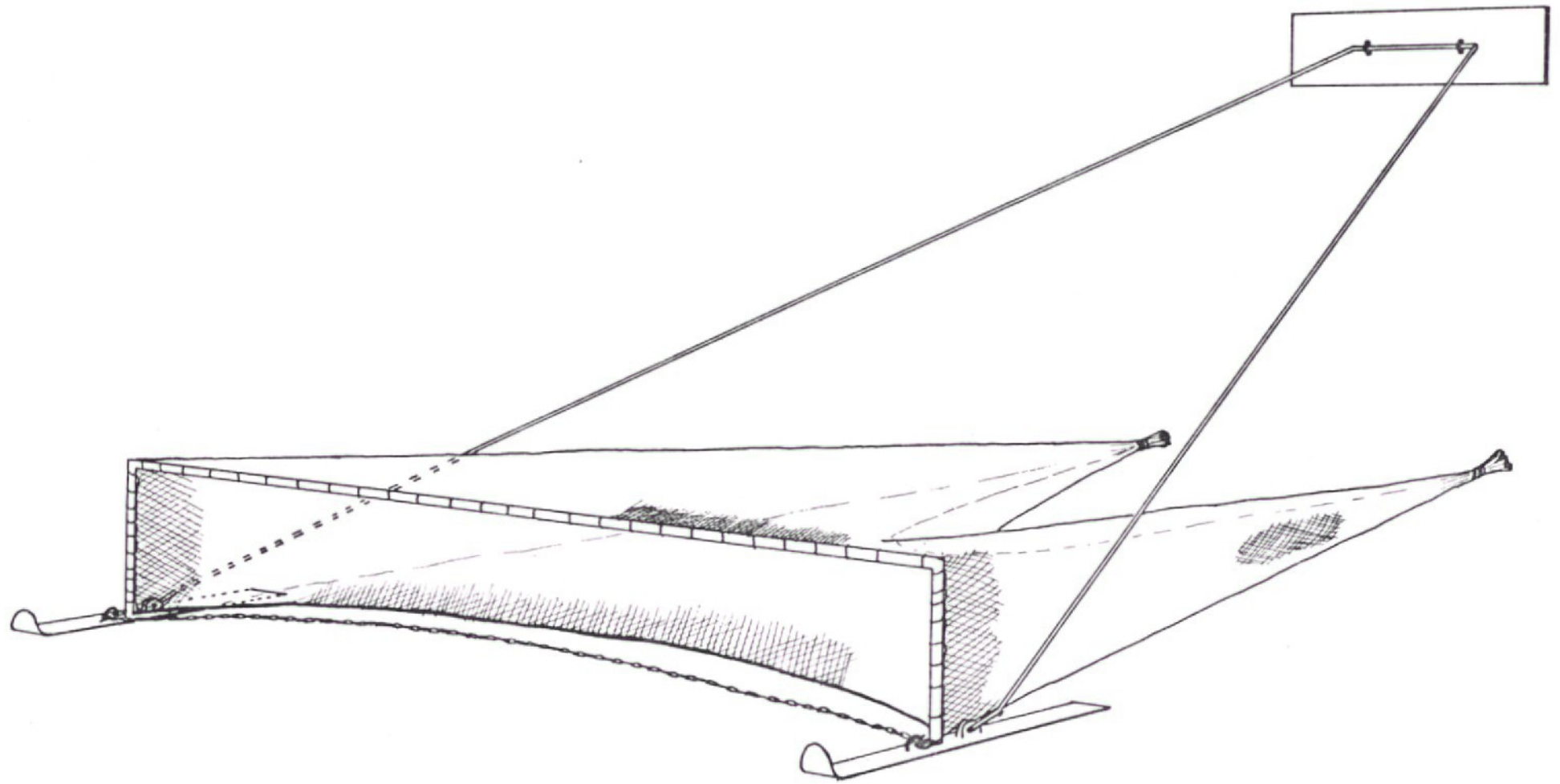


Comptages de larves de Crangon crangon

Nombre compté et densité pour 10 m³
(trait fin) (Trait gras)

Date 1990	Baie R.W.	Station 1	Station 2	Station 3	Station 4	Traouille	Cabourg	Ouistreham
3 Avril		0. 0	0. 0	0. 0	2. 0.04			
29 Avril		1. 0.10						
6 Mai		0. 0	2. 0.26	0. 0	1. 0.10			
19 Mai								44. 12.1
4 Juin		9. 2.6	27. 6.7	1. 0.2	7. 0.4			
25 Juillet		0. 0	0. 0	1. 0.14	0. 0.			
26 Aout							24. 0.7	51. 16.3
27 Aout						79. 1.65		
28 Aout	2. 0.04							
30 Septembre						25. 0.42		
1 Octobre		4. 0.2						6. 0.12

Fig. 4 - "Push-net" utilisé pour les pêches à pied.



JOUR	MOIS	AN	BATEAU	NOTRAIT	TRAINOR	J O U R		
28	9	79	JEMI	2	0	4		
H FIL	H VIR	COORD 1	COORD2	COORD3	PCOF			
445	540	F7	F7	F7	7			
HMAR	COEFF	R O U P	V DIR	V FOR	NEBUL	MER		
2	56	-1	4	2	8	1		
SS	TS	MESS	SF	TF	MESF			
0,00	0,0	0	0,00	0,0	0			
PTOCREV	PCOCREV	CRIBLE	NB MALE	PT MALE	NB FEML	PT FEML	P FEMW	
29,0	28,5	0,0	239	0,226	250	0,416	-1,000	
LT	MALETO	MALEMO	FEMOTO	FEMOMO	FEMVIO	FEMWMO	FEMMET	FEMWEA
26	.	.	.	.	.	.	.	.
27	.	.	.	.	.	.	.	.
28	.	.	.	.	.	.	.	.
29	.	.	.	.	.	.	.	.
30	.	.	.	.	.	.	.	.
31	.	.	.	.	.	.	.	.
32	.	.	.	.	.	.	.	.
33	.	.	.	.	.	.	.	.
34	.	.	.	.	.	.	.	.
35	.	.	.	.	.	.	.	.
36	.	.	.	.	.	.	.	.
37	.	.	.	.	.	.	.	.
38	.	.	1	.	.	.	.	.
39	.	.	.	.	.	.	.	.
40	1	.	.	.	.	.	.	.
41	2	.	1	.	.	.	.	.
42	.	.	2	.	.	.	.	.
43	4	.	.	.	.	.	.	.
44	2	.	2	.	.	.	.	.
45	12	2	4	.	.	.	.	.
46	17	3	5	.	.	.	.	.
47	19	.	4	1	1	.	.	.
48	26	2	2	.	.	.	.	.
49	22	.	4	.	.	.	.	.
50	38	4	9	1	.	.	.	.
51	24	4	4	1	.	.	.	.
52	26	5	6	.	.	.	.	.
53	16	1	6	.	.	.	.	.
54	14	1	6	.	.	.	.	.
55	4	.	16	2	2	.	.	.
56	6	.	16	.	.	.	.	.
57	.	.	22	2	.	.	.	.
58	3	1	12	1	.	.	.	.
59	3	.	16	4	.	.	.	.
60	.	.	27	.	.	.	2	.
61	.	.	17	1	.	.	.	.
62	.	.	9	1	.	.	.	.
63	.	.	10	1	.	.	.	.
64	.	.	9	1	.	.	.	.
65	.	.	15	1	.	.	1	.
66	.	.	6	.	1	.	.	.
67	.	.	7	1	1	.	.	.

bloc 2

JOUR	MOIS	AN	BATEAU	NOTRAIT	TRAINOR	J O U N	
28	9	79	JEMI	3	0	4	
H FIL	H VIR	COOPD 1	COORD2	COORD3	PROF		
605	650	113	113	113	7		
HMAR	COEFF	R O U P	V DIR	V FOP	NEBUL	NER	
3	56	-1	4	2	8	1	
SS	TS	MESS	SF	TF	MESSF		
0,00	0,0	0	0,00	0,0	0		
PTOCREV	PCOCREV	CRIBLE	NB MALE	PT MALE	NB FEML	PT FEML	P FEML
45,0	30,0	6,0	196	0,184	229	0,382	-1,000

lig	LT	MALETO	MALEMO	FEMOTO	FEMOMO	FEMWTO	FEMMO	FEMMET	FEMWEA
1	26	.	.	.	.	.	.	.	.
2	27	.	.	.	.	.	.	.	.
3	28	.	.	.	.	.	.	.	.
4	29	.	.	.	.	.	.	.	.
5	30	.	.	.	.	.	.	.	.
6	31	.	.	.	.	.	.	.	.
7	32	.	.	.	.	.	.	.	.
8	33	.	.	.	.	.	.	.	.
9	34	.	.	1	.	.	.	.	.
10	35	.	.	1	.	.	.	.	.
11	36	1	.	.	.	.	.	.	.
12	37	.	.	.	.	.	.	.	.
13	38	.	.	.	.	.	.	.	.
14	39	3	.	.	.	.	.	.	.
15	40	1	.	.	.	.	.	.	.
16	41	2	.	.	.	.	.	.	.
17	42	6	1	2	.	.	.	.	.
18	43	11	3	.	.	.	.	.	.
19	44	7	2	2	.	.	.	.	.
20	45	9	.	1	.	.	.	.	.
21	46	19	2	3	.	.	.	.	.
22	47	18	2	3	.	.	.	.	.
23	48	18	1	3	.	.	.	.	.
24	49	20	1	8	1	.	.	.	.
25	50	22	2	8	1	.	.	.	.
26	51	21	3	9	.	.	.	.	.
27	52	16	.	9	3	.	.	.	.
28	53	11	.	5	.	.	.	1	.
29	54	5	1	7	.	.	.	.	.
30	55	4	.	8	.	.	.	1	.
31	56	1	.	18	1	1	.	1	.
32	57	1	.	11	1	.	.	.	.
33	58	.	.	12	1	.	.	.	.
34	59	.	.	12	1	1	.	.	.
35	60	.	.	12	1	1	.	3	.
36	61	.	.	17	1	.	.	1	.
37	62	.	.	15	3	1	.	.	.
38	63	.	.	13	1	.	.	.	.
39	64	.	.	14	1	.	.	.	.
40	65	.	.	9	1	.	.	.	.
41	66	.	.	3	.	.	.	.	.
42	67	.	.	6	.	.	.	.	.

bloc 3

JOUR 28	MOIS 9	AN 79	BATEAU JEMI	NOTRAIT 6	TRAINOF 0	J O U R 2
H FIL 835	H VIR 855	COOPD 1 113	COOPD2 113	COORD3 113	PROF 6	
HMAR 5	COEFF 56	R C U F -1	V DIR 4	V FOR 2	NEBOL 8	MER 1
SS 0,00	TS 0,0	MESS 0	SF 0,00	TF 0,0	MESF 0	
PTOCREV 25,0	PCOCREV 20,0	CRIBLE 6,0	NB MALE 171	PT MALE 0,155	NB FEML 171	PT FEML 0,295
						P FEMW -1,000

lig	LT	MALETO	MALEMO	FEMOTO	FEMOMO	FEMWTO	FEMWMO	FEMWET	FEMWEA
1	26	.	.	.	.	.	.	.	.
2	27	.	.	.	.	.	.	.	.
3	28	.	.	.	.	.	.	.	.
4	29	.	.	.	.	.	.	.	.
5	30	.	.	.	.	.	.	.	.
6	31	.	.	.	.	.	.	.	.
7	32	.	.	.	.	.	.	.	.
8	33	.	.	.	.	.	.	.	.
9	34	.	.	.	.	.	.	.	.
10	35	.	.	.	.	.	.	.	.
11	36	.	.	2	.	.	.	.	.
12	37	.	.	1	.	.	.	.	.
13	38	1	.	.	.	.	.	.	.
14	39	1	.	1	.	.	.	.	.
15	40	1	.	.	.	.	.	.	.
16	41	3	.	.	.	.	.	.	.
17	42	5	.	.	.	.	.	.	.
18	43	2	1	.	.	.	.	.	.
19	44	10	1	1	.	.	.	.	.
20	45	9	.	3	.	.	.	.	.
21	46	11	1	3	1	.	.	.	.
22	47	12	.	5	.	.	.	.	.
23	48	19	3	2	1	.	.	.	.
24	49	16	1	.	.	.	.	.	.
25	50	21	2	3	.	.	.	.	.
26	51	16	3	6	1	.	.	.	.
27	52	16	2	7	.	.	.	.	.
28	53	11	1	4	1	.	.	.	.
29	54	9	.	3	.	.	.	.	.
30	55	4	.	7	.	.	.	.	.
31	56	1	.	9	.	.	.	.	.
32	57	3	.	10	1	.	.	1	.
33	58	.	.	8	.	.	.	.	.
34	59	.	.	9	1	.	.	1	.
35	60	.	.	14	1	.	.	1	.
36	61	.	.	17	2	2	.	1	.
37	62	.	.	6	.	1	.	.	.
38	63	.	.	7	1	.	.	.	.
39	64	.	.	6	.	.	.	.	.
40	65	.	.	11	2	.	.	.	.
41	66	.	.	4	.	.	.	.	.
42	67	.	.	7	1	.	.	.	.

bloc 4

JOUR 23	MOIS 10	AN 79	BATEAU AVAT	NOTRAIT 1	TRAINOR 0	J O U N 4
H FIL 600	H VIR 650	COORD 1 L17	COORD2 L16	COORD3 L16	PROF 4	
HMAF -6	COEFF 90	R O U P -1	V DIR 14	V FCF 3	NEBUL 8	MER 2
SS 0,00	TS 0,0	MESS 0	SF 0,00	TF 0,0	MESF 0	
PTOCREV 41,0	PCOCREV 15,0	CRIBLE 6,0	NB MALE 158	PT MALE 0,148	NB FEML 172	PT FEML 0,342
						P FEMW -1,000

lg	LT	MALETO	MALEMO	FEMTO	FEMMO	FEMWTO	FEMMO	FEMWET	FEMWEA
1	26	.	.	.	.	.	.	.	.
2	27	.	.	.	.	.	.	.	.
3	28	1	.	.	.	.	.	.	.
4	29	1	1	.	.	.	.	.	.
5	30	1	.	.	.	.	.	.	.
6	31	.	.	.	.	.	.	.	.
7	32	.	.	1	.	.	.	.	.
8	33	.	.	1	.	.	.	.	.
9	34	2	.	1	1	.	.	.	.
10	35	2	.	.	.	.	.	.	.
11	36	1	.	3	1	.	.	.	.
12	37	2	2	3	2	.	.	.	.
13	38	2	1	.	.	.	.	.	.
14	39	2	1	1	.	.	.	.	.
15	40	.	.	.	.	.	.	.	.
16	41	5	1	2	1	.	.	.	.
17	42	7	.	.	.	.	.	.	.
18	43	1	1	1	.	.	.	.	.
19	44	6	2	2	.	.	.	.	.
20	45	6	.	.	.	.	.	.	.
21	46	11	.	.	.	.	.	.	.
22	47	10	2	3	.	.	.	.	.
23	48	8	.	.	.	.	.	.	.
24	49	11	3	3	.	.	.	.	.
25	50	8	1	1	.	.	.	.	.
26	51	16	.	3	.	.	.	.	.
27	52	20	3	3	.	.	.	.	.
28	53	9	.	2	.	.	.	.	.
29	54	12	1	5	.	.	.	.	.
30	55	9	1	6	.	.	.	.	.
31	56	2	.	5	.	.	.	.	.
32	57	1	.	2	.	.	.	.	.
33	58	2	.	6	.	.	.	.	.
34	59	.	.	10	2	.	.	.	.
35	60	.	.	9	.	.	.	.	.
36	61	.	.	14	2	.	.	.	.
37	62	.	.	6	.	.	.	.	.
38	63	.	.	3	.	.	.	.	.
39	64	.	.	6	2	.	.	.	.
40	65	.	.	9	2	.	.	.	.
41	66	.	.	16	3	.	.	.	.
42	67	.	.	8	2	.	.	.	.

JOUR 23	NOIS 10	AN 79	BATEAU AVAT	NOTRAIT 3	TRAINOR 0	J O U R 2	
H FIL 750	H VIR 845	COOPD 1 K15	COORD2 K15	COORD3 K15	PROF 5		
HMAR -4	COEFF 90	R O U P -1	V DIP 14	V FOR 3	NEBUL 8	MER 2	
SS 0,00	TS 0,0	MESS 0	SF 0,00	Tf 0,0	MESF 0		
PTOCREV -1,0	PCOCREV 30,0	CRIBLE 6,0	NB MALE 215	PT MALE 0,242	NB FEML 118	PT FEML 0,218	P FEMW -1,000

ig	LT	MALETO	MALEVO	FEMOTO	FEMOVO	FEMWTO	FEMWVO	FEMWET	FEMWEA
1	26	.	.	.	.	.	.	.	.
2	27	.	.	.	.	.	.	.	.
3	28	.	.	.	.	.	.	.	.
4	29	.	.	.	.	.	.	.	.
5	30	1	.	.	.	.	.	.	.
6	31	.	.	.	.	.	.	.	.
7	32	1	.	.	.	.	.	.	.
8	33	.	.	.	.	.	.	.	.
9	34	.	.	1	.	.	.	.	.
10	35	1	.	.	.	.	.	.	.
11	36	2	.	.	.	.	.	.	.
12	37	5	.	.	.	.	.	.	.
13	38	1	.	2	1	.	.	.	.
14	39	2	.	1	.	.	.	.	.
15	40	1	.	.	.	.	.	.	.
16	41	6	1	1	.	.	.	.	.
17	42	5	.	.	.	.	.	.	.
18	43	6	.	.	.	.	.	.	.
19	44	8	.	1	.	.	.	.	.
20	45	14	2	2	.	.	.	.	.
21	46	11	.	3	.	.	.	.	.
22	47	11	.	3	.	.	.	.	.
23	48	8	.	1	.	.	.	.	.
24	49	22	.	3	.	.	.	.	.
25	50	21	1	3	.	.	.	.	.
26	51	20	.	3	.	.	.	.	.
27	52	15	.	5	.	.	.	.	.
28	53	13	.	2	.	.	.	.	.
29	54	10	.	1	.	.	.	.	.
30	55	14	.	6	.	.	.	.	.
31	56	6	.	2	.	.	.	.	.
32	57	3	.	4	1	.	.	.	.
33	58	4	.	4	.	.	.	.	.
34	59	1	.	4	.	.	.	.	.
35	60	2	1	7	.	.	.	.	.
36	61	1	.	5	1	.	.	.	.
37	62	.	.	7	.	.	.	.	.
38	63	.	.	5	.	.	.	.	.
39	64	.	.	6	.	.	.	.	.
40	65	.	.	12	.	.	.	.	.
41	66	.	.	3	.	.	.	.	.
42	67	.	.	5	1	.	.	.	.

JOUR	MOIS	AN	BATEAU	NOTFAIT	TRAINOR	J O U N	
23	10	79	AVAT	6	0	2	
H FIL	H VIR	COORD 1	COORD2	COORD3	PROF		
1110	1150	18	18	18	6		
HMAR	COEFF	R O U P	V DIR	V FOR	NEBUL	MER	
-1	90	-1	14	3	8	2	
SS	TS	MESS	SF	TF	MESF		
0,00	0,0	0	0,00	0,0	0		
PTOCREV	PCOCREV	CRIBLE	NB MALE	PT MALE	NB FEML	PT FEML	P FEMW
-1,0	18,0	6,0	262	0,263	115	0,194	-1,000

lig	LT	MALETO	MALEMO	FEMOTO	FEMOMO	FEMWTO	FEMWMO	FEMNET	FEMWEA
1	26	.	.	.	.	.	.	.	.
2	27	.	.	.	.	.	.	.	.
3	28	.	.	.	.	.	.	.	.
4	29	.	.	.	.	.	.	.	.
5	30	.	.	1	.	.	.	.	.
6	31	.	.	.	.	.	.	.	.
7	32	.	.	.	.	.	.	.	.
8	33	.	.	1	.	.	.	.	.
9	34	1	.	.	.	.	.	.	.
10	35	.	.	.	.	.	.	.	.
11	36	2	1	.	.	.	.	.	.
12	37	2	.	1	.	.	.	.	.
13	38	1	.	.	.	.	.	.	.
14	39	1	.	.	.	.	.	.	.
15	40	7	.	1	.	.	.	.	.
16	41	3	.	2	.	.	.	.	.
17	42	6	1	3	1	.	.	.	.
18	43	.	.	1	.	.	.	.	.
19	44	9	3	.	.	.	.	.	.
20	45	9	.	3	.	.	.	.	.
21	46	14	1	2	1	.	.	.	.
22	47	17	1	3	.	.	.	.	.
23	48	21	2	3	.	.	.	.	.
24	49	19	.	4	1	.	.	.	.
25	50	20	1	1	.	.	.	.	.
26	51	26	3	5	1	.	.	.	.
27	52	25	2	4	.	.	.	.	.
28	53	22	3	4	.	.	.	.	.
29	54	19	.	.	.	.	.	.	.
30	55	17	1	7	.	.	.	.	.
31	56	10	.	3	1	.	.	.	.
32	57	2	2	2	.	.	.	.	.
33	58	6	.	5	1	.	.	.	.
34	59	3	.	4	.	.	.	.	.
35	60	.	.	2	1	.	.	.	.
36	61	.	.	6	1	.	.	.	.
37	62	.	.	7	2	.	.	.	.
38	63	.	.	2	1	.	.	.	.
39	64	.	.	9	1	1	.	.	.
40	65	.	.	5	4	1	.	.	.
41	66	.	.	6	3	.	.	.	.
42	67	.	.	4	1	.	.	.	.

JOUR 23	MOIS 10	AN 79	BATEAU AVAT	NOTRAIT 9	TRAINOR 0	J O U N 2
H FIL 1340	H VIR 1425	COORD 1 H7	COORD2 H8	COORD3 H8	PROF 8	
HMAR 1	COEFF 90	R O U P -1	V DIR 14	V FOR 3	NEBUL 8	MER 2
SS 0,00	TS 0,0	MESS 0	SF 0,00	TF 0,0	MESF 0	
PTOCREV -1,0	PCOCREV 10,0	CRIBLE 6,0	NB MALE 228	PT MALE 0,238	NB FEML 190	PT FEML 0,378
						P FEMW -1,000

ig	LT	MALETO	MALEMO	FEMOTO	FEMMO	FEMWTO	FEMWMO	FEMWET	FEMWEA
1	26	.	.	.	.	.	.	.	.
2	27	.	.	.	.	.	.	.	.
3	28	.	.	.	.	.	.	.	.
4	29	.	.	.	.	.	.	.	.
5	30	.	.	.	.	.	.	.	.
6	31	.	.	.	.	.	.	.	.
7	32	1	.	.	.	.	.	.	.
8	33	.	.	.	.	.	.	.	.
9	34	1	.	.	.	.	.	.	.
10	35	.	.	.	.	.	.	.	.
11	36	.	.	1	.	.	.	.	.
12	37	1	.	.	.	.	.	.	.
13	38	.	.	.	.	.	.	.	.
14	39	.	.	.	.	.	.	.	.
15	40	2	.	1	.	.	.	.	.
16	41	1	.	2	.	.	.	.	.
17	42	3	.	1	.	.	.	.	.
18	43	2	.	1	.	.	.	.	.
19	44	1	.	4	.	.	.	.	.
20	45	11	.	.	.	.	.	.	.
21	46	7	.	2	.	.	.	.	.
22	47	8	.	2	.	.	.	.	.
23	48	13	.	1	.	.	.	.	.
24	49	19	.	2	.	.	.	.	.
25	50	24	.	2	.	.	.	.	.
26	51	32	.	3	.	.	.	.	.
27	52	22	.	6	.	.	.	.	.
28	53	20	.	4	.	.	.	.	.
29	54	19	.	3	.	.	.	.	.
30	55	14	.	6	.	.	.	.	.
31	56	10	.	5	.	.	.	.	.
32	57	10	.	5	.	.	.	.	.
33	58	3	.	11	.	1	.	.	.
34	59	2	.	10	.	.	.	.	.
35	60	.	.	10	.	.	.	.	.
36	61	.	.	20	.	1	.	.	.
37	62	1	.	9	.	.	.	.	.
38	63	.	.	5	.	1	.	.	.
39	64	.	.	11	.	1	.	.	.
40	65	1	.	21	.	.	.	.	.
41	66	.	.	12	.	.	.	.	.
42	67	.	.	7	.	.	.	1	.

JOUE 31	MOIS 10	AN 79	BATEAU JEMI	NOTRAIT 1	TRAINOR 0	J O U N 4
H FIL 400	H VIR 450	COORD 1 117	COORD2 117	COORD3 117	PROF 10	
HMAR -2	COEFF 60	P O U P 1	V DIF 21	V FOR 5	NEBUL 8	MER 4
SS 0,00	TS 0,0	MESS 0	SF 0,00	TF 0,0	MESF 0	
PTOCREV 6,0	PCOCREV 5,0	CRIBLE 6,0	NB MALE 39	PT MALE 0,033	NB FEML 232	PT FEML 0,468
						P FEML -1,000

	LT	MALETO	MALEMO	FEMOTO	FEMO MO	FEMWTO	FEMMO	FEMWET	FEMNEA
1	26	.	.	.	.	.	.	.	.
2	27	.	.	.	.	.	.	.	.
3	28	.	.	.	.	.	.	.	.
4	29	.	.	.	.	.	.	.	.
5	30	.	.	.	.	.	.	.	.
6	31	.	.	.	.	.	.	.	.
7	32	.	.	.	.	.	.	.	.
8	33	.	.	.	.	.	.	.	.
9	34	.	.	.	.	.	.	.	.
10	35	.	.	.	.	.	.	.	.
11	36	.	.	.	.	.	.	.	.
12	37	.	.	.	.	.	.	.	.
13	38	1	.	.	.	.	.	.	.
14	39	1	.	1	.	.	.	.	.
15	40	.	.	2	.	.	.	.	.
16	41	.	.	1	.	.	.	.	.
17	42	2	.	1	.	.	.	.	.
18	43	.	.	.	.	.	.	.	.
19	44	1	.	.	.	.	.	.	.
20	45	2	.	1	.	.	.	.	.
21	46	6	2	2	1	.	.	.	.
22	47	1	.	3	.	.	.	.	.
23	48	4	1	4	.	.	.	.	.
24	49	1	.	1	.	.	.	.	.
25	50	10	1	2	.	.	.	.	.
26	51	5	.	7	2	.	.	.	.
27	52	.	.	3	.	.	.	.	.
28	53	1	.	5	.	.	.	.	.
29	54	2	.	5	.	.	.	.	.
30	55	1	.	9	.	.	.	.	.
31	56	1	.	3	1	.	.	.	.
32	57	.	.	8	.	.	.	.	.
33	58	.	.	7	1	.	.	.	.
34	59	.	.	9	.	.	.	.	.
35	60	.	.	9	.	.	.	.	.
36	61	.	.	13	1	.	.	.	.
37	62	.	.	17	2	.	.	.	.
38	63	.	.	14	.	.	.	.	.
39	64	.	.	16	1	.	.	.	.
40	65	.	.	18	3	.	.	.	.
41	66	.	.	14	.	.	.	.	.
42	67	.	.	11	1	.	.	.	.

bloc 9

JOUR 31	MOIS 10	AN 79	BATEAU JEMI	NOTRAIT 2	TRAINOR 0	J O U R 4
H FIL 510	H VIR 605	COORD 1 H11	COOPD2 H10	COORD3 H10	PROF 6	
HMAR -1	COEFF 60	R O U P 1	V DIR 21	V FOR 4	NEBUL 3	MER 4
SS 0,00	TS 0,0	MESS 0	SF 0,00	TF 0,0	MESF 0	
PTOCREV 35,0	PCOCREV 15,0	CRIBLE 6,0	NB MALE 241	PT MALE 0,252	NB FEML 144	PT FEML 0,267
						P FEMW -1,000

lig	LT	MALETO	MALEMO	FEMTO	FEMMO	FEMWTO	FEMMO	FEMWET	FEMWEA
1	26	.	.	.	.	.	.	.	.
2	27	.	.	.	.	.	.	.	.
3	28	.	.	.	.	.	.	.	.
4	29	.	.	.	.	.	.	.	.
5	30	.	.	.	.	.	.	.	.
6	31	.	.	.	.	.	.	.	.
7	32	.	.	.	.	.	.	.	.
8	33	.	.	.	.	.	.	.	.
9	34	1	.	.	.	.	.	.	.
10	35	.	.	.	.	.	.	.	.
11	36	.	.	.	.	.	.	.	.
12	37	.	.	.	.	.	.	.	.
13	38	.	.	.	.	.	.	.	.
14	39	.	.	1	.	.	.	.	.
15	40	.	.	1	.	.	.	.	.
16	41	1	.	.	.	.	.	.	.
17	42	2	.	.	.	.	.	.	.
18	43	6	.	2	1	.	.	.	.
19	44	3	.	.	.	.	.	.	.
20	45	3	.	1	.	.	.	.	.
21	46	8	1	2	.	.	.	.	.
22	47	15	3	2	1	.	.	.	.
23	48	13	3	.	.	.	.	.	.
24	49	29	2	1	1	.	.	.	.
25	50	25	1	9	3	.	.	.	.
26	51	22	7	1	.	.	.	.	.
27	52	29	3	5	.	.	.	.	.
28	53	23	2	2	.	.	.	.	.
29	54	23	4	3	1	.	.	.	.
30	55	18	3	2	.	.	.	.	.
31	56	11	2	9	3	.	.	.	.
32	57	3	.	4	1	.	.	.	.
33	58	4	.	7	.	.	.	.	.
34	59	1	.	10	2	.	.	.	.
35	60	J	.	5	.	.	.	.	.
36	61	.	.	13	3	.	.	.	.
37	62	.	.	5	.	.	.	.	.
38	63	.	.	7	.	.	.	.	.
39	64	.	.	7	1	.	.	.	.
40	65	.	.	11	.	1	1	.	.
41	66	.	.	7	4	.	.	.	.
42	67	.	.	4	2	.	.	.	.

bloc 10

JOUR 31	MOIS 10	AN 79	BATEAU JEMI	NOTRAIT 4	TFAINOR 0	J O U R 1	
H FIL 715	H VIF 805	COOPD 1 G8	CCOOPD2 G9	COORD3 G9	PROP 6		
HMAR 1	COEFF 60	R O U P 1	V DIF 21	V POP 4	NEBUL 8	NEF 4	
SS 0,00	TS 0,0	MESS 0	SF 0,00	TF 0,0	MESF 0		
PTOCREV 80,0	PCOCREV 45,0	CPIBLE 6,0	NB MALE 355	PT MALE 0,345	NB FEML 170	PT FEML 0,342	P FEMW -1,000

lig	LT	MALETO	MALEMO	FEMOTO	FEMOMO	FEMWTO	FEMWMO	FEMWET	FEMWEA
1	26	.	.	.	.	.	.	.	.
2	27	.	.	.	.	.	.	.	.
3	28	.	.	.	.	.	.	.	.
4	29	.	.	.	.	.	.	.	.
5	30	.	.	.	.	.	.	.	.
6	31	.	.	.	.	.	.	.	.
7	32	.	.	.	.	.	.	.	.
8	33	.	.	.	.	.	.	.	.
9	34	.	.	.	.	.	.	.	.
10	35	.	.	.	.	.	.	.	.
11	36	.	.	.	.	.	.	.	.
12	37	.	.	.	.	.	.	.	.
13	38	.	.	.	.	.	.	.	.
14	39	.	.	.	.	.	.	.	.
15	40	1	1	.	.	.	.	.	.
16	41	3	1	.	.	.	.	.	.
17	42	2	1	.	.	.	.	.	.
18	43	5	.	.	.	.	.	.	.
19	44	3	.	2	1	.	.	.	.
20	45	7	2	3	.	.	.	.	.
21	46	18	3	2	.	.	.	.	.
22	47	18	1	3	.	.	.	.	.
23	48	32	5	2	.	.	.	.	.
24	49	30	4	.	.	.	.	.	.
25	50	55	8	4	.	.	.	.	.
26	51	45	10	6	1	.	.	.	.
27	52	36	2	3	2	.	.	.	.
28	53	24	6	3	.	.	.	.	.
29	54	35	4	7	1	.	.	.	.
30	55	18	3	5	.	.	.	.	.
31	56	16	1	7	4	.	.	.	.
32	57	4	.	2	.	.	.	.	.
33	58	2	.	11	2	.	.	.	.
34	59	1	.	8	2	.	.	.	.
35	60	.	.	5	1	.	.	.	.
36	61	.	.	9	.	.	.	.	.
37	62	.	.	11	2	.	.	.	.
38	63	.	.	12	.	.	.	.	.
39	64	.	.	11	2	1	.	.	.
40	65	.	.	9	1	1	1	1	1
41	66	.	.	7	.	1	1	.	.
42	67	.	.	7	.	1	1	.	.

JOUR 20	MCIS 11	AN 79	BATEAU JEMI	NOTRAIT 1	TRAINOR 0	J O U N 2
H FIL 900	H VIP 1000	COORD 1 H12	COOPD2 H12	COORD3 H12	PROF 7	
HMAR -2	COEFF 89	F O U P 1	V DIR 4	V FOR 1	NEBUL 3	MER 2
SS 11,60	TS 0,0	MESS 0	SF 0,00	TF 0,0	MESF 0	
PTOCREV 27,0	PCOCREV 27,0	CPIBLE 0,0	NB MALE 187	PT MALE 0,180	NB FEML 176	PT FEML 0,390
						P FEMW -1,000

ig	LF	MALETO	MALEMO	FEMOTO	FEMOMO	FEMWTO	FEMWMO	FEMWET	FEMWEA
1	26	.	.	.	.	.	.	.	.
2	27	.	.	.	.	.	.	.	.
3	28	.	.	.	.	.	.	.	.
4	29	.	.	.	.	.	.	.	.
5	30	.	.	.	.	.	.	.	.
6	31	.	.	.	.	.	.	.	.
7	32	.	.	.	.	.	.	.	.
8	33	.	.	.	.	.	.	.	.
9	34	.	.	.	.	.	.	.	.
10	35	.	.	.	.	.	.	.	.
11	36	.	.	.	.	.	.	.	.
12	37	1	1	2	.	.	.	.	.
13	38	.	.	.	.	.	.	.	.
14	39	1	.	1	.	.	.	.	.
15	40	1	.	.	.	.	.	.	.
16	41	2	.	1	1	.	.	.	.
17	42	3	.	.	.	.	.	.	.
18	43	6	.	1	.	.	.	.	.
19	44	4	1	.	.	.	.	.	.
20	45	9	.	2	.	.	.	.	.
21	46	7	1	1	.	.	.	.	.
22	47	15	1	2	1	.	.	.	.
23	48	15	1	1	.	.	.	.	.
24	49	19	1	4	.	.	.	.	.
25	50	18	.	6	.	.	.	.	.
26	51	19	.	1	.	.	.	.	.
27	52	22	2	4	.	.	.	.	.
28	53	10	1	2	.	.	.	.	.
29	54	12	.	3	1	.	.	.	.
30	55	11	.	4	.	.	.	.	.
31	56	6	.	4	.	.	.	.	.
32	57	1	.	6	1	.	.	.	.
33	58	2	.	2	.	.	.	.	.
34	59	2	.	4	.	.	.	.	.
35	60	.	.	4	.	1	.	.	.
36	61	.	.	5	.	.	.	.	.
37	62	1	.	6	2	2	.	.	.
38	63	.	.	9	.	.	.	.	.
39	64	.	.	10	.	.	.	.	.
40	65	.	.	16	.	4	3	.	.
41	66	.	.	6	.	7	2	.	.
42	67	.	.	4	1	8	2	.	.

bloc 12

JOUF 20	MOIS 11	AN 79	BATEAU JERI	NOTRAIT 2	TRAINOR 0	J O U N 2
H FIL 1010	H VIP 1100	COORD 1 G9	COORD2 G9	COORD3 G9	PROF 7	
HMAR -1	COEFF 39	R O U P 1	V DIR 0	V FOF 0	NEBUL 3	MER 2
SS 11,80	TS 0,0	MESS 0	SF 0,00	TF 0,0	MESF 0	
PTOCREV 30,0	PCOCPEV 27,0	CRIBLE 5,5	NB MALE 189	PT MALE 0,200	NB FEML 150	PT FEML 0,307
						P FENW -1,000

ig	LF	MALETO	MALENO	FEMTO	FEMMO	FEMWTO	FEMMO	FEMWET	FEMNEA
1	26	.	.	.	.	.	.	.	.
2	27	.	.	.	.	.	.	.	.
3	28	.	.	.	.	.	.	.	.
4	29	.	.	.	.	.	.	.	.
5	30	.	.	.	.	.	.	.	.
6	31	.	.	.	.	.	.	.	.
7	32	.	.	.	.	.	.	.	.
8	33	.	.	.	.	.	.	.	.
9	34	.	.	.	.	.	.	.	.
10	35	.	.	.	.	.	.	.	.
11	36	.	.	.	.	.	.	.	.
12	37	.	.	.	.	.	.	.	.
13	38	.	.	.	.	.	.	.	.
14	39	1	.	1	.	.	.	.	.
15	40	2	1	.	.	.	.	.	.
16	41	2	.	1	.	.	.	.	.
17	42	3	.	.	.	.	.	.	.
18	43	1	1	.	.	.	.	.	.
19	44	1	.	.	.	.	.	.	.
20	45	4	.	.	.	.	.	.	.
21	46	6	.	.	.	.	.	.	.
22	47	8	.	1	.	.	.	.	.
23	48	15	4	2	.	.	.	.	.
24	49	17	1	2	1	.	.	.	.
25	50	23	3	2	.	.	.	.	.
26	51	14	1	1	.	.	.	.	.
27	52	13	3	1	1	.	.	.	.
28	53	15	4	2	1	.	.	.	.
29	54	21	4	2	.	.	.	.	.
30	55	19	.	.	.	.	.	.	.
31	56	11	.	2	.	1	1	.	.
32	57	8	1	4	.	1	1	.	.
33	58	2	.	5	.	1	1	.	.
34	59	2	.	5	1	.	.	.	.
35	60	.	.	3	3	1	.	.	.
36	61	1	.	5	.	.	.	.	.
37	62	.	.	9	.	.	.	.	.
38	63	.	.	8	1	2	1	.	.
39	64	.	.	10	2	2	.	.	.
40	65	.	.	11	1	3	.	.	.
41	66	.	.	9	1	3	.	.	.
42	67	.	.	6	1	3	2	1	1

JOUR 20	MOIS 11	AN 79	BATEAU JEMI	NOTRAIT 4	TRAINOR 0	J O U R 2
H FIL 1220	H VIP 1330	COORD 1 GG	COORD2 GG	COORD3 GG	PROF 9	
HMAP 2	COEFF 89	R O U P 1	V DIR 4	V FOR 1	NEBUL 5	MER 2
SS 12,10	TS 0,0	MESS 0	SF 0,00	TF 0,0	MESF 0	
PTOCREV 30,0	PCOCREV 28,0	CRIBLE 5,5	NB MALE 351	PT MALE 0,355	NB FEML 194	PT FEML 0,412
						P FEML -1,000

lg	LT	MALETO	MALEMO	FEMTO	FEMMO	FEMWTO	FEMWMO	FEMWET	FEMWEA
1	26	.	.	.	.	.	.	.	.
2	27	.	.	.	.	.	.	.	.
3	28	.	.	.	.	.	.	.	.
4	29	.	.	.	.	.	.	.	.
5	30	.	.	.	.	.	.	.	.
6	31	.	.	.	.	.	.	.	.
7	32	.	.	1	.	.	.	.	.
8	33	.	.	.	.	.	.	.	.
9	34	1	1	1	.	.	.	.	.
10	35	1	.	.	.	.	.	.	.
11	36	1	.	.	.	.	.	.	.
12	37	1	.	.	.	.	.	.	.
13	38	1	1	1	.	.	.	.	.
14	39	1	1	.	.	.	.	.	.
15	40	1	1	.	.	.	.	.	.
16	41	1	.	1	.	.	.	.	.
17	42	5	1	.	.	.	.	.	.
18	43	3	.	3	.	.	.	.	.
19	44	3	1	2	1	.	.	.	.
20	45	10	5	3	2	.	.	.	.
21	46	9	2	2	2	.	.	.	.
22	47	12	4	4	.	.	.	.	.
23	48	12	5	2	1	.	.	.	.
24	49	24	5	2	.	.	.	.	.
25	50	29	5	5	1	.	.	.	.
26	51	20	3	3	.	.	.	.	.
27	52	29	4	.	.	.	.	.	.
28	53	16	7	6	1	.	.	.	.
29	54	17	.	2	.	.	.	.	.
30	55	17	2	7	2	.	.	.	.
31	56	9	2	3	1	1	1	.	.
32	57	4	.	5	1	.	.	.	.
33	58	4	.	6	2	.	.	.	.
34	59	1	.	5	.	1	1	.	.
35	60	1	.	8	1	.	.	.	.
36	61	.	.	6	.	2	1	.	.
37	62	.	.	12	2	.	.	.	.
38	63	.	.	10	1	.	.	.	.
39	64	.	.	15	4	3	2	.	1
40	65	.	.	9	1	3	2	.	.
41	66	.	.	12	3	2	1	.	.
42	67	.	.	5	2	3	2	1	1

bloc 14

JOUR	MOIS	AN	BATEAU	NOTRAIT	TRAINOR	J O U N	
6	12	79	JEMI	1	0	2	
H FIL	H VIP	COORD 1	COOPD2	COORD3	PROF		
1030	1115	H10	H11	H12	7		
HMAR	COEFF	R O U P	V DIR	V FOR	RESUL	MER	
-2	84	-1	25	2	8	2	
SS	TS	MESS	SF	TF	MESF		
17,01	10,0	32	24,96	10,5	134		
PTOCREV	PCOCREV	CRIBLE	NB MALE	PT MALE	NB FEML	PT FEML	P FEMW
12,0	12,0	0,0	226	0,225	254	0,523	0,290

lig	LP	MALETO	MALEMD	FEMTO	FEMMO	FEMWTO	FEMWMO	FEMWET	FEMWEA
1	26	.	.	.	.	.	.	.	.
2	27	.	.	.	.	.	.	.	.
3	28	.	.	.	.	.	.	.	.
4	29	.	.	.	.	.	.	.	.
5	30	.	.	.	.	.	.	.	.
6	31	.	.	.	.	.	.	.	.
7	32	.	.	.	.	.	.	.	.
8	33	.	.	.	.	.	.	.	.
9	34	.	.	.	.	.	.	.	.
10	35	1	.	.	.	.	.	.	.
11	36	.	.	.	.	.	.	.	.
12	37	.	.	.	.	.	.	.	.
13	38	2	.	.	.	.	.	.	.
14	39	1	.	1	1	.	.	.	.
15	40	3	.	1	.	.	.	.	.
16	41	1	1	.	.	.	.	.	.
17	42	2	1	.	.	.	.	.	.
18	43	5	.	.	.	.	.	.	.
19	44	6	2	1	.	.	.	.	.
20	45	13	1	2	2	.	.	.	.
21	46	15	5	4	.	.	.	.	.
22	47	13	.	1	.	.	.	.	.
23	48	16	4	1	.	.	.	.	.
24	49	13	3	2	.	.	.	.	.
25	50	25	4	3	2	.	.	.	.
26	51	24	7	1	.	.	.	.	.
27	52	23	6	4	1	.	.	.	.
28	53	15	2	1	.	1	.	.	.
29	54	12	1	.	.	.	.	.	.
30	55	9	6	4	.	.	.	.	.
31	56	12	1	1	1	1	.	.	.
32	57	4	.	3	1	2	.	.	.
33	58	2	.	6	.	1	.	.	.
34	59	1	.	4	1	2	2	.	.
35	60	2	.	4	.	4	3	1	1
36	61	1	.	9	2	2	.	.	.
37	62	.	.	11	.	4	1	.	.
38	63	.	.	11	2	4	2	1	1
39	64	.	.	10	2	11	4	2	2
40	65	.	.	5	.	8	4	1	1
41	66	.	.	8	3	10	2	1	1
42	67	.	.	5	.	5	3	.	.

bloc 15

JOUR 6	MOIS 12	AN 79	BATEAU JEMI	NOTRAIT 2	TRAINOF 0	J O U N 2	
H FIL 1120	H VIR 1210	COORD 1 G9	COORD2 G9	COORD3 G9	PROF 8		
HMAR -1	COEFF 84	R O U P -1	V DIR 25	V FOR 2	NEBUL 8	MER 2	
SS 19,56	TS 10,5	MESS 42	SF 24,33	TF 10,7	MESF 116		
PTOCREV 25,0	PCOCREV 24,5	CRIBLE 0,0	NB MALE 355	PT MALE 0,349	NB FEML 197	PT FEML 0,485	P FEMW 0,226

lig	LT	MALETO	MALEMO	FEMOTO	FEMOMO	FEMWTO	FEMWMO	FEMWET	FEMWEA
1	26	.	.	.	.	.	.	.	.
2	27	.	.	.	.	.	.	.	.
3	28	.	.	.	.	.	.	.	.
4	29	.	.	.	.	.	.	.	.
5	30	.	.	.	.	.	.	.	.
6	31	.	.	.	.	.	.	.	.
7	32	.	.	.	.	.	.	.	.
8	33	.	.	.	.	.	.	.	.
9	34	.	.	.	.	.	.	.	.
10	35	.	.	.	.	.	.	.	.
11	36	.	.	.	.	.	.	.	.
12	37	.	.	.	.	.	.	.	.
13	38	.	.	.	.	.	.	.	.
14	39	1	1	.	.	.	.	.	.
15	40	.	.	.	.	.	.	.	.
16	41	2	1	1	1	.	.	.	.
17	42	1	1	.	.	.	.	.	.
18	43	2	2	.	.	.	.	.	.
19	44	1	.	.	.	.	.	.	.
20	45	7	4	2	.	.	.	.	.
21	46	9	4	.	.	.	.	.	.
22	47	12	4	.	.	.	.	.	.
23	48	7	3	.	.	.	.	.	.
24	49	16	5	.	.	.	.	.	.
25	50	25	8	1	.	.	.	.	.
26	51	13	5	2	1	.	.	.	.
27	52	19	2	2	.	.	.	.	.
28	53	12	1	.	.	.	.	.	.
29	54	18	3	3	.	.	.	.	.
30	55	13	1	2	.	.	.	.	.
31	56	10	1	3	1	2	1	.	.
32	57	4	1	2	.	2	1	.	.
33	58	2	.	5	.	2	2	.	.
34	59	1	.	2	1	2	1	.	.
35	60	.	.	6	1	1	1	1	1
36	61	.	.	5	3	4	1	.	.
37	62	.	.	6	.	7	3	.	.
38	63	.	.	8	1	3	1	1	1
39	64	.	.	9	.	5	.	.	.
40	65	.	.	7	2	8	3	2	2
41	66	.	.	7	2	6	1	2	2
42	67	.	.	6	1	4	1	3	3

bloc 16

1799131

JOUR 6	MOIS 12	AN 79	BATEAU JEMI	NOTFAIT 3	TRAINOR 0	JOU 2
H FIL 1220	H VIR 1300	COORD 1 G8	COORD2 G8	COORD3 G8	PROF 8	
HMAR 0	COEFF 84	R OU P -1	V DIR 25	V FOR 2	NEBUL 8	NER 2
SS 20,35	TS 10,7	MESS 42	SF 25,44	TF 10,7	MESF 81	
PTOCREV 23,0	PCOCREV 23,0	CRIBLE 0,0	NB MALE 422	PT MALE 0,426	NB FEML 180	PT FEML 0,438
						P FEML 0,197

lig	LT	MALETO	MALEMO	FEMDIO	FEMOMO	FEMWTO	FEMWMO	FEMWET	FEMWEA
1	26	.	.	.	.	.	.	.	.
2	27	.	.	.	.	.	.	.	.
3	28	.	.	.	.	.	.	.	.
4	29	.	.	.	.	.	.	.	.
5	30	.	.	.	.	.	.	.	.
6	31	.	.	.	.	.	.	.	.
7	32	.	.	.	.	.	.	.	.
8	33	.	.	.	.	.	.	.	.
9	34	.	.	.	.	.	.	.	.
10	35	.	.	1	.	.	.	.	.
11	36	.	.	.	.	.	.	.	.
12	37	1	.	.	.	.	.	.	.
13	38	.	.	.	.	.	.	.	.
14	39	.	.	.	.	.	.	.	.
15	40	1	1	.	.	.	.	.	.
16	41	1	.	.	.	.	.	.	.
17	42	1	1	.	.	.	.	.	.
18	43	4	2	.	.	.	.	.	.
19	44	1	.	.	.	.	.	.	.
20	45	2	.	2	.	.	.	.	.
21	46	12	5	.	.	.	.	.	.
22	47	10	8	.	.	.	.	.	.
23	48	10	4	1	.	.	.	.	.
24	49	12	4	1	.	.	.	.	.
25	50	22	5	1	.	.	.	.	.
26	51	21	4	.	.	.	.	.	.
27	52	20	5	5	1	1	1	.	.
28	53	13	2	4	1	.	.	.	.
29	54	14	.	1	1	.	.	.	.
30	55	14	4	1	1	1	1	.	.
31	56	5	1	6	1	1	1	.	.
32	57	7	2	2	.	1	.	.	.
33	58	2	.	5	.	1	.	.	.
34	59	1	1	3	.	1	1	.	.
35	60	1	.	8	2	1	1	.	.
36	61	.	.	7	3	5	3	.	.
37	62	.	.	5	1	4	2	.	.
38	63	.	.	6	2	3	1	.	.
39	64	.	.	6	2	3	2	.	.
40	65	.	.	7	3	9	4	1	1
41	66	.	.	6	3	9	4	1	1
42	67	.	.	9	2	2	.	1	1

bloc 17

JOUR 6	MOIS 12	AN 79	BATEAU JEMI	NOTPAIT 5	TRAINOR 0	J O U R 2
H FIL 1400	H VIR 1450	COOPD 1 G2	COOPD2 G3	COORD3 G3	PROF 8	
HMAR 2	COEFF 84	R O U P -1	V DIR 25	V FOR 2	NEBUL 8	MER 2
SS 0,00	TS 10,5	MESS 0	SF 23,53	TF 10,5	MESF 249	
PTOCREV 22,0	PCOCPEV 22,0	CPIBLE 0,0	NB MALE 418	PT MALE 0,420	NB FEML 139	PT FEML 0,458
						P FEMW 0,193

lig	LT	MALETO	MALEMO	FEMOTO	FEMO'IO	FEMWIO	FEMWIO	FEMWET	FEMWEA
1	26	.	.	.	.	.	.	.	.
2	27	.	.	.	.	.	.	.	.
3	28	.	.	.	.	.	.	.	.
4	29	.	.	.	.	.	.	.	.
5	30	.	.	.	.	.	.	.	.
6	31	.	.	.	.	.	.	.	.
7	32	.	.	.	.	.	.	.	.
8	33	.	.	.	.	.	.	.	.
9	34	.	.	.	.	.	.	.	.
10	35	.	.	.	.	.	.	.	.
11	36	.	.	.	.	.	.	.	.
12	37	.	.	.	.	.	.	.	.
13	38	1	.	.	.	.	.	.	.
14	39	2	.	.	.	.	.	.	.
15	40	.	.	.	.	.	.	.	.
16	41	.	.	.	.	.	.	.	.
17	42	4	1	.	.	.	.	.	.
18	43	2	.	.	.	.	.	.	.
19	44	5	.	.	.	.	.	.	.
20	45	8	3	1	.	.	.	.	.
21	46	3	.	2	.	.	.	.	.
22	47	12	2	.	.	.	.	.	.
23	48	21	9	2	2	.	.	.	.
24	49	27	4	3	.	.	.	.	.
25	50	23	2	1	.	.	.	.	.
26	51	27	3	1	1	.	.	.	.
27	52	23	1	1	.	.	.	.	.
28	53	25	2	2	.	.	.	.	.
29	54	17	1	5	1	1	1	.	.
30	55	23	1	10	3	1	1	.	.
31	56	4	.	5	1	4	4	.	.
32	57	2	.	4	.	.	.	.	.
33	58	2	.	3	1	2	2	.	.
34	59	.	.	6	2	1	1	.	.
35	60	1	.	7	1	4	1	.	.
36	61	1	.	13	5	2	2	.	.
37	62	.	.	12	4	2	2	.	.
38	63	.	.	3	3	1	1	.	.
39	64	.	.	8	3	7	3	.	.
40	65	.	.	8	1	7	2	.	.
41	66	.	.	12	2	4	3	1	1
42	67	.	.	3	.	5	.	.	.

Doc 13

JOUR 11	MOIS 1	AN 80	BATEAU JEBI	NOTFAIT 2	TRAINOR 0	J O U N 2
H FIL 900	H VIR 945	COORD 1 G3	COORD2 G3	COORD3 G3	PROF 4	
HMAR 5	COEFF 44	R O U P -1	V DIR 5	V FOR 1	NEBUL 7	MER 2
SS 12,40	TS 0,0	MESS 75	Sr 26,20	TF 0,0	MESF 80	
PTOCREV 8,5	PCOCREV 8,5	CRIBLE 0,0	NB MALE 407	PT MALE 0,393	NB FEML 291	PT FEML 0,618
						P FEMW 0,403

lig	LT	MALETO	MALEMO	FEMOTO	FEMOMO	FEMWTO	FEMWMO	FEMWET	FEMWEA
1	26	.	.	.	.	.	.	.	.
2	27	.	.	.	.	.	.	.	.
3	28	.	.	.	.	.	.	.	.
4	29	.	.	.	.	.	.	.	.
5	30	.	.	.	.	.	.	.	.
6	31	.	.	.	.	.	.	.	.
7	32	.	.	.	.	.	.	.	.
8	33	1	.	.	.	.	.	.	.
9	34	.	.	.	.	.	.	.	.
10	35	.	.	.	.	.	.	.	.
11	36	1	1	.	.	.	.	.	.
12	37	.	.	.	.	.	.	.	.
13	38	1	.	.	.	.	.	.	.
14	39	.	.	.	.	.	.	.	.
15	40	1	1	.	.	.	.	.	.
16	41	2	1	1	1	.	.	.	.
17	42	5	.	.	.	.	.	.	.
18	43	2	.	1	.	.	.	.	.
19	44	5	1	1	.	.	.	.	.
20	45	15	4	3	1	.	.	.	.
21	46	15	2	3	1	.	.	.	.
22	47	20	4	3	2	.	.	.	.
23	48	21	5	2	.	.	.	.	.
24	49	18	4	5	2	.	.	.	.
25	50	22	2	5	1	.	.	.	.
26	51	20	2	5	2	.	.	.	.
27	52	17	2	5	1	1	.	.	.
28	53	19	1	3	1	2	2	.	.
29	54	22	2	3	1	3	1	.	.
30	55	13	.	7	1	1	1	.	.
31	56	7	1	9	3	5	3	.	.
32	57	5	1	5	2	3	1	.	.
33	58	2	.	12	3	3	.	.	.
34	59	1	.	6	.	4	2	1	1
35	60	.	.	1	.	4	3	.	.
36	61	.	.	9	5	13	9	1	.
37	62	.	.	10	1	16	5	1	1
38	63	.	.	3	.	6	1	1	1
39	64	.	.	5	2	7	2	1	1
40	65	.	.	7	2	11	1	1	1
41	66	.	.	6	1	14	2	.	.
42	67	.	.	4	1	9	2	.	.
		.	.	4	1	7	3	2	1

JOUR 11	MOIS 1	AN 80	BATEAU JEMI	NOTRAIT 4	TRAINOR 0	J O U N 2
H FIL 1100	H VIP 1155	COORD 1 G8	COORD2 G9	COORD3 G9	PROF 3	
HMAR 6	COEFF 44	R O U P -1	V DIR 5	V FOR 2	NEBUL 6	MER 2
SS 13,70	TS 0,0	MESS 151	SF 24,00	TF 0,0	MESF 176	
PTOCREV 7,5	PCOCREV 7,0	CRIBLE 0,0	NB MALE 372	PT MALE 0,325	NB FEML 227	PT FEML 0,423
						P FEMW 0,223

lig	LI	MALETO	MALENO	FEMOTO	FE-OMO	FEMWIO	FEMMO	FEMWET	FEMWEA
1	26	.	.	.	.	.	.	.	.
2	27	.	.	.	.	.	.	.	.
3	28	.	.	.	.	.	.	.	.
4	29	.	.	.	.	.	.	.	.
5	30	.	.	1	.	.	.	.	.
6	31	.	.	.	.	.	.	.	.
7	32	.	.	.	.	.	.	.	.
8	33	.	.	.	.	.	.	.	.
9	34	1	1	.	.	.	.	.	.
10	35	.	.	.	.	.	.	.	.
11	36	.	.	.	.	.	.	.	.
12	37	2	2	.	.	.	.	.	.
13	38	1	.	.	.	.	.	.	.
14	39	4	.	.	.	.	.	.	.
15	40	5	1	1	1	.	.	.	.
16	41	15	4	.	.	.	.	.	.
17	42	20	9	2	.	.	.	.	.
18	43	13	4	2	1	.	.	.	.
19	44	20	6	2	2	.	.	.	.
20	45	19	2	7	5	.	.	.	.
21	46	29	5	2	1	.	.	.	.
22	47	35	4	5	2	.	.	.	.
23	48	25	6	3	2	.	.	.	.
24	49	30	5	1	.	2	2	.	.
25	50	24	2	8	3	.	.	.	.
26	51	30	4	5	3	.	.	.	.
27	52	25	3	6	2	1	1	.	.
28	53	24	1	2	1	2	1	.	.
29	54	16	.	14	5	1	1	.	.
30	55	18	4	3	2	1	1	.	.
31	56	6	.	5	1	3	1	.	.
32	57	4	.	6	.	7	3	.	.
33	58	4	.	7	4	6	2	.	.
34	59	2	.	6	2	7	2	1	.
35	60	.	.	4	.	7	2	.	.
36	61	.	.	8	2	5	1	.	.
37	62	.	.	3	1	5	2	.	.
38	63	.	.	7	2	10	1	2	1
39	64	.	.	1	.	7	.	.	.
40	65	.	.	8	2	4	.	1	1
41	66	.	.	2	2	4	1	1	1
42	67	.	.	2	1	2	1	1	.

JOUF 11	MOIS 1	AN 80	BATEAU JEMI	NOTRAIT 6	FRAINOR 0	J O U R 2	
H FIL 1300	H VIR 1345	COORD 1 G9	COORD2 G9	COORD3 G9	PROF 4		
HEAR -4	COEFF 44	R O U P -1	V DIR 5	V FOR 3	NEBUL 6	MER 2	
SS 12,90	TS 0,0	MESS 47	SF 24,30	TF 0,0	MESF 105		
PTOCREV 4,5	PCOCREV 4,5	CRIBLE 0,0	NB MALE 553	PT MALE 0,527	NB FEML 269	PT FEML 0,551	P FEMW 0,367

lig	LT	MALETO	MALEMO	FEMOTO	FEMOMO	FEMWTO	FEMWMO	FEMWET	FEMWEA
1	26	.	.	.	.	.	.	.	.
2	27	.	.	.	.	.	.	.	.
3	28	1	.	.	.	.	.	.	.
4	29	.	.	.	.	.	.	.	.
5	30	.	.	.	.	.	.	.	.
6	31	.	.	.	.	.	.	.	.
7	32	.	.	.	.	.	.	.	.
8	33	.	.	1	.	.	.	.	.
9	34	.	.	.	.	.	.	.	.
10	35	.	.	.	.	.	.	.	.
11	35	2	.	.	.	.	.	.	.
12	37	2	.	.	.	.	.	.	.
13	38	.	.	.	.	.	.	.	.
14	39	1	.	.	.	.	.	.	.
15	40	4	1	.	.	.	.	.	.
16	41	6	2	2	1	.	.	.	.
17	42	7	2	1	.	.	.	.	.
18	43	2	.	1	1	.	.	.	.
19	44	6	1	1	.	.	.	.	.
20	45	12	1	3	1	.	.	.	.
21	46	12	2	4	1	.	.	.	.
22	47	14	7	4	2	.	.	.	.
23	48	16	3	3	.	.	.	.	.
24	49	20	4	2	.	.	.	.	.
25	50	24	6	8	1	.	.	.	.
26	51	17	4	4	1	1	.	.	.
27	52	29	5	5	1	2	1	.	.
28	53	22	2	9	.	1	1	.	.
29	54	17	2	5	1	.	.	.	.
30	55	17	3	7	3	2	1	.	.
31	56	11	1	4	2	3	1	1	.
32	57	6	.	7	2	8	3	.	.
33	58	3	.	6	3	4	2	.	.
34	59	1	.	10	2	8	7	.	.
35	60	.	.	2	1	8	6	.	.
36	61	.	.	2	1	8	6	.	.
37	62	1	.	4	2	13	5	.	.
38	63	.	.	7	2	12	3	1	.
39	64	.	.	3	1	10	2	1	1
40	65	.	.	6	2	11	3	.	.
41	66	.	.	2	.	10	4	1	.
42	67	.	.	5	.	7	.	1	1

bloc 21

JOUR 25	MOIS 1	AN 80	BATEAU CAPR	NOTRAIT 2	TRAINOR 0	J O U N 4
H FIL 305	H VIF 410	COOPD 1 M13	COOPD2 L12	COORD3 L12	PROF 5	
HMAR 0	COEFF 64	R O U P -1	V DIR 18	V FOR 2	NEBUL 9	MER 3
SS 22,30	TS 4,5	MESS 17	SF 26,30	TF 5,0	MESF 51	
PTOCREV 5,5	PCOCREV 3,5	CRIBLE 6,0	NB MALE 81	PT MALE 0,054	NB FEML 247	PT FEML 0,488
						P FEMW 0,385

lig	LF	MALETO	MALEJO	FEMTO	FEMJO	FEMPO	FEMMO	FEMNET	FEMWEA
1	26	1	.	.	.	.	.	.	.
2	27	.	.	.	.	.	.	.	.
3	28	.	.	.	.	.	.	.	.
4	29	.	.	.	.	.	.	.	.
5	30	.	.	1	.	.	.	.	.
6	31	.	.	.	.	.	.	.	.
7	32	1	.	.	.	.	.	.	.
8	33	.	.	1	1	.	.	.	.
9	34	.	.	1	.	.	.	.	.
10	35	3	.	.	.	.	.	.	.
11	36	3	1	3	.	.	.	.	.
12	37	2	.	3	1	.	.	.	.
13	38	1	.	3	.	.	.	.	.
14	39	3	.	3	2	.	.	.	.
15	40	1	.	2	.	.	.	.	.
16	41	4	1	4	3	.	.	.	.
17	42	1	.	2	.	.	.	.	.
18	43	4	.	3	1	.	.	.	.
19	44	3	.	3	.	.	.	.	.
20	45	8	3	5	.	.	.	.	.
21	46	2	.	4	.	.	.	.	.
22	47	4	1	3	1	.	.	.	.
23	48	6	1	2	1	.	.	.	.
24	49	4	1	2	.	.	.	.	.
25	50	5	.	5	1	3	1	.	.
26	51	4	1	8	1	1	1	.	.
27	52	4	.	4	1	5	3	.	.
28	53	7	.	.	.	2	1	.	.
29	54	1	.	6	1	5	2	2	.
30	55	4	.	2	.	1	1	2	.
31	56	2	.	1	.	3	2	1	.
32	57	.	.	5	4	7	1	.	.
33	58	.	.	4	.	5	4	.	.
34	59	1	1	2	.	6	2	.	.
35	60	1	1	1	.	5	1	1	.
36	61	.	.	1	.	9	.	2	1
37	62	.	.	.	.	5	1	1	.
38	63	1	.	3	.	8	1	1	1
39	64	.	.	4	.	9	1	3	1
40	65	.	.	3	1	6	.	3	1
41	66	.	.	1	.	6	1	3	1
42	67	.	.	.	.	7	1	1	.

bloc 22

JOUR 25	MOIS 1	AN 60	BATEAU CAPR	NOTRAIT 3	TRAINOR 0	J O U N 4
H FIL 420	H VIP 545	COORD 1 M12	COORD2 N13	COORD3 O14	PROF 5	
HMAR 1	COEFF 64	R O U P -1	V DIR 18	V FOP 2	NEBUL 9	MER 3
SS 24,80	TS 4,5	MESS 14	SF 27,60	TF 5,0	MESF 20	
PTOCREV 5,0	PCOCREV 3,0	CRIBLE 6,0	NB MALE 158	PT MALE 0,138	NB FEML 387	PT FEML 0,774
						P FEMW 0,548

Lig	LT	MALETO	MALENO	FEMOIO	FEMOIO	FEMWTO	FEMWTO	FEMWET	FEMWEA
1	26	.	.	.	.	.	.	.	.
2	27	.	.	.	.	.	.	.	.
3	28	.	.	.	.	.	.	.	.
4	29	.	.	.	.	.	.	.	.
5	30	1	.	2	.	.	.	.	.
6	31	.	.	1	.	.	.	.	.
7	32	.	.	.	.	.	.	.	.
8	33	.	.	.	.	.	.	.	.
9	34	.	.	1	.	.	.	.	.
10	35	2	.	2	.	.	.	.	.
11	36	3	.	2	.	.	.	.	.
12	37	.	.	4	.	.	.	.	.
13	38	2	.	1	.	.	.	.	.
14	39	3	.	2	1	.	.	.	.
15	40	3	2	7	1	.	.	.	.
16	41	6	2	8	2	.	.	.	.
17	42	4	.	3	.	.	.	.	.
18	43	10	1	5	2	.	.	.	.
19	44	7	.	7	1	.	.	.	.
20	45	19	5	12	2	.	.	.	.
21	46	11	2	5	2	.	.	.	.
22	47	13	2	10	.	1	.	.	.
23	48	10	1	9	3	1	1	.	.
24	49	6	.	6	.	.	.	.	.
25	50	8	1	15	1	1	1	.	.
26	51	11	1	10	3	1	.	.	.
27	52	10	1	9	1	7	4	.	.
28	53	5	.	9	1	3	2	1	.
29	54	11	.	5	.	2	1	.	.
30	55	4	.	2	.	12	4	.	.
31	56	7	3	15	1	13	6	.	.
32	57	1	.	4	.	10	4	.	.
33	58	1	.	4	1	9	5	1	.
34	59	.	.	7	2	7	.	.	.
35	60	.	.	6	2	6	.	1	1
36	61	.	.	3	2	6	3	3	2
37	62	.	.	.	.	11	3	1	1
38	63	.	.	1	.	9	.	2	.
39	64	.	.	1	1	11	4	.	.
40	65	.	.	2	1	13	5	6	4
41	66	.	.	1	1	8	.	1	.
42	67	.	.	1	.	8	3	2	2

doc 23

JOUR 15	MOIS 2	AN 80	BATEAU JEMI	NOTRAIF 1	TRAINOR 0	J O U N 1
H FIL 805	H VIF 840	COORD 1 J6	COORD2 J7	COORD3 J8	PROF 7	
HMAR -2	COEFF 84	R O U P 1	V DIR 12	V FOR 1	NEBUL 4	MER 1
SS 14,46	TS 7,0	MESS 63	SF 20,82	TF 7,0	MESF 77	
PTOCREV 9,5	PCOCREV 9,5	CRIBLE 0,0	NB MALE 188	PT MALE 0,116	NB FEML 641	PT FEML 0,746
						P FEMW 0,282

lig	LT	MALETO	MALEMO	FEMOTO	FEMOMO	FEMWIO	FEMWMO	FEMWET	FEMWEA
1	26	.	.	.	.	.	.	.	.
2	27	.	.	.	.	.	.	.	.
3	28	2	.	1	.	.	.	.	.
4	29	3	.	1	.	.	.	.	.
5	30	1	.	2	.	.	.	.	.
6	31	1	.	4	.	.	.	.	.
7	32	3	1	3	.	.	.	.	.
8	33	2	.	2	1	.	.	.	.
9	34	5	.	3	.	.	.	.	.
10	35	2	1	5	.	.	.	.	.
11	36	7	1	8	1	.	.	.	.
12	37	6	.	11	4	.	.	.	.
13	38	13	2	9	1	.	.	.	.
14	39	7	1	21	4	.	.	.	.
15	40	18	1	20	5	.	.	.	.
16	41	15	1	24	6	.	.	.	.
17	42	17	1	19	2	.	.	.	.
18	43	10	.	27	6	.	.	.	.
19	44	12	2	23	2	.	.	.	.
20	45	18	2	32	4	.	.	.	.
21	46	12	.	30	4	2	.	.	.
22	47	9	1	29	5	1	.	.	.
23	48	3	.	26	7	3	1	.	.
24	49	5	.	23	4	1	.	.	.
25	50	7	.	22	5	8	4	.	.
26	51	3	.	22	3	6	2	.	.
27	52	4	.	31	4	5	.	.	.
28	53	1	.	19	3	11	1	.	.
29	54	.	.	15	1	13	3	.	.
30	55	1	.	16	3	16	2	.	.
31	56	.	.	14	1	19	1	.	.
32	57	1	.	11	1	17	1	.	.
33	58	.	.	2	.	5	.	.	.
34	59	.	.	7	.	8	.	.	.
35	60	.	.	1	.	10	1	.	.
36	61	.	.	2	1	4	.	.	.
37	62	.	.	.	.	5	.	.	.
38	63	.	.	1	.	3	.	1	.
39	64	.	.	.	.	2	.	.	.
40	65	.	.	2	1	5	.	.	.
41	66	.	.	.	.	.	.	.	.
42	67	.	.	1	.	1	.	.	.

JOUR 15	MOIS 2	AN 80	BATEAU JEMI	NOTRAIT 4	TRAINOR 0	J O U N 2
H FIL 1055	H VIP 1205	COORD 1 J7	COORD2 J8	COORD3 J8	PROF 7	
HMAR 1	COEFF 84	P O U P 1	V DIR 12	V FOR 2	NEBUL 7	MER 2
SS 14,62	TS 7,0	MESS 27	SF 23,85	TF 7,0	MESF 130	
PTOCREV 12,0	POCCREV 12,0	CRIBLE 0,0	NB MALE 294	PT MALE 0,212	NB FEML 355	PT FEML 0,546
						P FEMW 0,331

lig	LI	MALETO	MALEMO	FEMOTO	FEMOMO	FEMWTO	FEMWMO	FEMWET	FEMWEA
1	26	.	.	.	.	.	.	.	.
2	27	.	.	.	.	.	.	.	.
3	28	.	.	.	.	.	.	.	.
4	29	.	.	2	.	.	.	.	.
5	30	.	.	.	.	.	.	.	.
6	31	1	.	1	.	.	.	.	.
7	32	2	.	1	1	.	.	.	.
8	33	.	.	1	.	.	.	.	.
9	34	3	1	1	.	.	.	.	.
10	35	1	.	3	1	.	.	.	.
11	36	7	2	2	.	.	.	.	.
12	37	8	.	4	.	.	.	.	.
13	38	4	.	1	3	.	.	.	.
14	39	7	3	3	3	.	.	.	.
15	40	18	2	3	.	.	.	.	.
16	41	24	4	2	2	.	.	.	.
17	42	34	4	8	3	.	.	.	.
18	43	19	2	4	2	.	.	.	.
19	44	23	3	7	2	.	.	.	.
20	45	37	1	9	3	1	1	.	.
21	46	17	1	13	2	.	.	.	.
22	47	24	3	10	3	.	.	.	.
23	48	11	.	10	1	2	1	.	.
24	49	12	.	10	4	3	3	1	.
25	50	8	.	14	3	6	4	.	.
26	51	6	1	6	1	5	4	.	.
27	52	9	.	9	1	7	4	.	.
28	53	6	.	12	1	7	4	.	.
29	54	2	.	9	1	10	9	2	1
30	55	7	1	6	2	15	9	.	.
31	56	1	.	7	.	10	3	.	.
32	57	2	.	6	2	14	5	1	.
33	58	.	.	9	2	8	3	2	.
34	59	1	.	2	.	4	3	.	.
35	60	.	.	5	3	9	4	1	1
36	61	.	.	.	.	12	5	1	.
37	62	.	.	3	.	8	4	.	.
38	63	.	.	1	.	4	1	.	.
39	64	.	.	1	.	4	1	.	.
40	65	.	.	1	.	7	2	1	1
41	66	.	.	.	.	3	.	.	.
42	67	.	.	3	1	3	.	1	.

Bloc 26

JOUR 20	MOIS 2	AN 80	BATEAU BLON	NOTRAIT 1	TRAINOR 2	J O U N 2
H FIL 1050	H VIR 1200	COORD 1 X35	COORD2 X35	COORD3 X34	PROF 7	
IMAR -2	COEFF 102	R O U P -1	V DIR 12	V FOR 3	NEBUL 6	MER 3
SS 23,90	TS 6,5	MESS 19	SF 29,30	Tf 5,7	MESF 30	
PTOCREV 4,0	PCOCREV 3,0	CRIBLE 0,0	NB MALE 112	PT MALE 0,108	NB FEML 218	PT FEML 0,449
						P FEMW 0,359

lig	LT	MALETO	MALEID	FEMTO	FEMMO	FEMTO	FEMMO	FEMMET	FEMDA
1	26	.	.	.	.	.	.	.	.
2	27	.	.	.	.	.	.	.	.
3	28	.	.	.	.	.	.	.	.
4	29	.	.	.	.	.	.	.	.
5	30	.	.	.	.	.	.	.	.
6	31	.	.	.	.	.	.	.	.
7	32	.	.	.	.	.	.	.	.
8	33	.	.	.	.	.	.	.	.
9	34	.	.	.	.	.	.	.	.
10	35	.	.	.	.	.	.	.	.
11	36	.	.	.	.	.	.	.	.
12	37	1	.	1	.	.	.	.	.
13	38	.	.	.	.	.	.	.	.
14	39	1	.	.	.	.	.	.	.
15	40	2	.	.	.	.	.	.	.
16	41	6	.	1	1	.	.	.	.
17	42	5	.	3	2	.	.	.	.
18	43	5	.	.	.	.	.	.	.
19	44	7	1	.	.	.	.	.	.
20	45	13	4	5	1	.	.	.	.
21	46	11	1	4	4	2	1	1	1
22	47	7	.	6	1	4	1	.	.
23	48	6	.	2	.	1	.	.	.
24	49	7	2	2	2	5	1	.	.
25	50	9	2	.	.	5	2	1	.
26	51	8	2	4	.	4	3	.	.
27	52	10	1	4	.	3	.	1	.
28	53	2	.	5	3	3	1	1	1
29	54	3	.	2	1	7	3	2	1
30	55	4	1	1	.	11	4	2	1
31	56	1	.	2	2	10	1	4	3
32	57	3	.	2	1	6	2	.	.
33	58	.	.	.	.	4	.	1	1
34	59	1	.	1	1	6	1	3	2
35	60	.	.	.	.	4	2	1	1
36	61	.	.	.	.	8	.	3	2
37	62	.	.	1	.	2	.	2	1
38	63	.	.	1	1	4	1	1	2
39	64	.	.	2	.	5	2	3	2
40	65	.	.	1	1	3	.	.	.
41	66	.	.	2	1	3	.	.	.
42	67	.	.	1	.	2	1	2	.

JOUR 20	MOIS 2	AN 80	BATEAU BLON	NOTRAIT 2	TRAINOR 2	J O U R 2	
H FIL 1225	H VIF 1400	COORD 1 X34	COORD2 X33	COORD3 Y33	PROF 9		
H IAR 0	COEFF 102	R O U P -1	V DIR 12	V FOR 3	NEBUL 6	MER 3	
SS 29,60	TS 7,0	MESS 11	SF 29,40	TF 6,7	MESF 12		
PTOCREV 5,0	PCOCPEV 4,0	CRIBLE 0,0	NB MALE 62	PT MALE 0,052	NB FEML 183	PT FEML 0,427	P FEMW 0,371

lig	LT	MALETO	MALEMO	FEMOTO	FEMOMO	FEMWTO	FEMWMO	FEMWET	FEMWEA
1	25	.	.	.	.	.	.	.	.
2	27	.	.	.	.	.	.	.	.
3	28	.	.	.	.	.	.	.	.
4	29	.	.	.	.	.	.	.	.
5	30	.	.	.	.	.	.	.	.
6	31	.	.	.	.	.	.	.	.
7	32	.	.	.	.	.	.	.	.
8	33	.	.	.	.	.	.	.	.
9	34	.	.	.	.	.	.	.	.
10	35	.	.	.	.	.	.	.	.
11	36	.	.	.	.	.	.	.	.
12	37	.	.	.	.	.	.	.	.
13	38	.	.	.	.	.	.	.	.
14	39	.	.	.	.	.	.	.	.
15	40	.	.	.	.	.	.	.	.
16	41	2	.	1	.	.	.	.	.
17	42	3	.	.	.	.	.	.	.
18	43	2	.	.	.	.	.	.	.
19	44	.	.	1	.	.	.	.	.
20	45	3	.	3	1	.	.	.	.
21	46	2	.	.	.	1	.	.	.
22	47	3	.	1	.	2	1	.	.
23	48	5	.	1	.	.	1	.	.
24	49	7	.	.	.	.	.	.	.
25	50	3	.	4	.	2	1	2	2
26	51	4	1	1	.	4	1	.	.
27	52	1	.	3	2	3	.	2	1
28	53	3	.	2	1	4	.	.	.
29	54	3	.	1	.	3	.	.	.
30	55	2	.	3	1	5	1	1	1
31	56	3	.	2	1	4	1	.	.
32	57	2	.	.	.	4	.	1	.
33	58	3	.	.	.	2	.	1	1
34	59	.	.	1	.	3	1	2	2
35	60	1	1	1	1	5	.	3	3
36	61	.	.	.	.	5	.	4	1
37	62	.	.	.	.	3	.	3	1
38	63	.	.	2	1	5	.	3	1
39	64	.	.	1	.	1	.	2	1
40	65	.	.	.	.	2	.	1	1
41	66	.	.	3	2	3	.	2	1
42	67	.	.	2	.	4	1	2	1

lij	LT	MALETO	MALEMO	FEMOTO	FEMOMO	FEMWTO	FDMMO	FEMWET	FEMWEA
43	68	.	.	.	.	2	.	.	.
44	69	.	.	1	.	10	1	3	2
45	70	.	.	1	.	8	.	.	.
46	71	.	.	.	.	2	.	.	.
47	72	.	.	.	.	5	.	1	.
48	73	.	.	.	.	5	.	.	.
49	74	.	.	.	.	4	.	.	.
50	75	.	.	.	.	3	.	1	1
51	76	.	.	.	.	2	.	.	.
52	77	.	.	.	.	1	.	1	1
53	78	.	.	.	.	.	.	.	.
54	79	.	.	.	.	1	.	.	.
55	80	.	.	.	.	.	.	.	.
56	81	.	.	.	.	1	.	.	.
57	82	.	.	.	.	.	.	.	.
58	83	.	.	.	.	.	.	.	.
59	84	.	.	.	.	.	.	.	.
60	85	.	.	.	.	1	.	.	.

JOUR 13	MOIS 3	AN 80	BATEAU JEMI	NOTRAIT 1	TRAINOR 0	J O U N 2
H FIL 840	H VIP 940	COORD 1 G8	COORD2 G9	COORD3 G9	PPOF 5	
HGAR 1	COEFF 51	R O U P 1	V DIR 32	V FOF 4	NEBUL 6	MER 4
SS 18,60	TS 7,2	MESS 18	SF 23,40	Tf 7,2	MESF 84	
PCOCREV 8,5	PCOCREV 8,5	CRIBLE 0,0	NB MALE 148	PT MALE 0,116	NB FEML 318	PT FEML 0,648
						P FEML 0,510

lig	LT	MALE10	MALEMO	FEM10	FEMMO	FEM20	FEMMO	FEMMET	FEMEA
1	26	.	.	.	.	.	.	.	.
2	27	.	.	.	.	.	.	.	.
3	28	.	.	.	.	.	.	.	.
4	29	.	.	.	.	.	.	.	.
5	30	.	.	.	.	.	.	.	.
6	31	.	.	.	.	.	.	.	.
7	32	1	.	.	.	.	.	.	.
8	33	.	.	.	.	.	.	.	.
9	34	.	.	.	.	.	.	.	.
10	35	1	.	1	.	.	.	.	.
11	36	4	1	1	1	.	.	.	.
12	37	5	.	.	.	.	.	.	.
13	38	2	.	1	.	.	.	.	.
14	39	3	.	1	1	.	.	.	.
15	40	8	1	2	.	.	.	.	.
16	41	9	1	4	2	.	.	.	.
17	42	9	.	2	2	.	.	.	.
18	43	9	1	2	1	.	.	.	.
19	44	11	2	1	1	1	1	.	.
20	45	11	.	7	1	1	1	.	.
21	46	12	1	7	1	.	.	.	.
22	47	6	.	6	1	.	.	.	.
23	48	9	1	7	1	1	.	.	.
24	49	10	.	8	2	.	1	1	.
25	50	9	1	4	1	2	1	.	.
26	51	8	2	8	2	3	1	1	.
27	52	6	1	6	.	1	.	.	.
28	53	5	.	8	1	4	.	1	.
29	54	5	.	6	3	5	1	1	.
30	55	2	.	7	2	6	2	2	.
31	56	3	.	9	.	10	5	1	.
32	57	.	.	4	2	13	4	1	.
33	58	.	.	3	1	11	2	3	.
34	59	.	.	2	.	13	5	3	1
35	60	.	.	1	.	8	1	2	1
36	61	.	.	2	.	7	.	5	1
37	62	.	.	1	.	16	2	1	.
38	63	.	.	1	.	10	1	3	2
39	64	.	.	1	.	19	1	1	.
40	65	.	.	.	.	12	1	1	1
41	66	.	.	1	.	8	1	1	1
42	67	.	.	1	.	9	1	7	3
		.	.	1	.	9	1	3	1

Doc 29

JOUR 13	MOIS 3	AN 80	BATEAU JEMI	NOTRAIT 2	TRAINOR 0	J O U R N 2
H FIL 950	H VIR 1050	COORD 1 G8	COORD2 G9	COORD3 G9	PROF 5	
HMAR 2	COEFF 51	P O U P 1	V DIR 32	V FOR 4	NEBUL 5	NER 4
SS 18,90	TS 7,2	MESS 17	SF 22,70	TF 7,2	MESF 123	
PTOCREV 7,5	PCOCREV 7,5	CRIBLE 0,0	NB MALE 219	PT MALE 0,134	NB FEML 283	PT FEML 0,543
						P FEML 0,420

lig	LT	MALETO	MALENO	FEMOTO	FEMNO	FEMWTO	FEMWO	FEMWET	FEMWEA
1	26	.	.	.	.	.	.	.	.
2	27	.	.	.	.	.	.	.	.
3	28	.	.	.	.	.	.	.	.
4	29	.	.	.	.	.	.	.	.
5	30	.	.	.	.	.	.	.	.
6	31	.	.	.	.	.	.	.	.
7	32	.	.	.	.	.	.	.	.
8	33	.	.	.	.	.	.	.	.
9	34	.	.	.	.	.	.	.	.
10	35	.	.	.	.	.	.	.	.
11	36	2	.	1	.	.	.	.	.
12	37	7	1	.	.	.	.	.	.
13	38	3	.	.	.	.	.	.	.
14	39	3	.	.	.	.	.	.	.
15	40	4	.	1	.	.	.	.	.
16	41	5	.	.	.	.	.	.	.
17	42	9	.	3	1	.	.	.	.
18	43	11	.	1	.	.	.	.	.
19	44	7	1	1	.	.	.	.	.
20	45	18	3	2	.	.	.	.	.
21	46	14	1	3	.	1	1	.	.
22	47	16	1	2	.	.	.	.	.
23	48	16	2	4	1	.	.	.	.
24	49	12	1	.	.	.	.	1	.
25	50	15	3	7	1	.	.	.	.
26	51	19	.	3	1	3	1	.	.
27	52	11	1	9	1	4	.	.	.
28	53	10	1	3	.	2	2	.	.
29	54	3	.	6	.	4	2	1	1
30	55	10	1	8	.	3	1	.	.
31	56	8	1	5	1	12	4	1	.
32	57	5	.	6	1	5	2	.	.
33	58	1	.	6	1	6	1	1	1
34	59	1	.	6	1	7	2	1	.
35	60	4	.	4	.	3	.	3	1
36	61	2	.	.	.	10	4	8	4
37	62	.	.	.	.	5	2	5	2
38	63	.	.	3	.	8	2	2	.
39	64	.	.	2	1	2	.	1	.
40	65	.	.	2	1	7	.	1	.
41	66	.	.	2	.	14	2	6	2
42	67	.	.	1	.	10	.	2	.
		.	.	1	.	8	.	1	.

JOUR 4	MOIS 4	AN 80	BATEAU JEMI	NOFFAIT 1	TFAINOR 0	J O G N 2
H FIL 1100	H VIR 1200	COORD 1 G9	COORD2 G10	COOPD3 G9	PROF 7	
HAR -3	COEFF 82	R O U P -1	V DIR 3	V POP 3	NEBUL 2	MER 2
SS 23,21	TS 3,2	MESS 51	SF 23,85	TF 8,2	MESF 172	
PTOCREV 8,0	PCOCREV 7,5	CRIBLE 0,0	NB MALE 75	PT MALE 0,047	NB FEML 381	PT FEML 0,735
						P FEML 0,583

lig	LT	MALETC	MALEMO	FEMTOTO	FEMOMO	FEMWTO	FEMWMO	FEMWET	FEMWEA
1	26	.	.	.	.	.	.	.	.
2	27	.	.	.	.	.	.	.	.
3	28	.	.	.	.	.	.	.	.
4	29	.	.	.	.	.	.	.	.
5	30	1	.	.	.	.	.	.	.
6	31	1	.	.	.	.	.	.	.
7	32	.	.	.	.	.	.	.	.
8	33	.	.	.	.	.	.	.	.
9	34	1	.	1	.	.	.	.	.
10	35	6	.	.	.	.	.	.	.
11	36	8	1	.	.	.	.	.	.
12	37	4	1	4	.	.	.	.	.
13	38	5	.	1	.	.	.	.	.
14	39	1	.	1	.	.	.	.	.
15	40	4	.	3	1	.	.	.	.
16	41	3	2	4	1	.	.	.	.
17	42	7	2	5	.	.	.	.	.
18	43	8	1	3	.	.	.	.	.
19	44	5	.	4	.	.	.	.	.
20	45	3	1	6	.	.	.	1	.
21	46	5	2	8	1	2	2	.	.
22	47	2	.	3	3	2	.	1	.
23	48	2	.	5	2	2	.	.	.
24	49	2	.	6	1	2	1	.	.
25	50	2	.	9	1	1	1	2	.
26	51	3	.	5	.	3	4	.	.
27	52	.	.	9	2	9	4	3	.
28	53	.	.	9	2	6	2	1	1
29	54	1	.	12	1	5	2	2	.
30	55	.	.	9	4	10	3	4	.
31	56	.	.	3	2	10	2	5	.
32	57	1	.	8	.	11	4	2	.
33	58	.	.	4	1	13	4	4	2
34	59	.	.	.	.	6	4	2	.
35	60	.	.	1	1	6	2	2	1
36	61	.	.	.	.	14	1	8	5
37	62	.	.	2	.	11	2	7	3
38	63	.	.	.	.	8	1	1	.
39	64	.	.	2	1	12	5	2	1
40	65	.	.	.	.	8	.	5	1
41	66	.	.	1	.	4	.	1	1
42	67	.	.	.	.	7	.	1	.

JOUR 4	MOIS 4	AN 80	BATEAU JEM1	NOTRAIT 2	TRAINOR 0	J O U N 2
H FIL 1210	H VIR 1310	COORD 1 C8	COORD2 G8	COORD3 G3	PROF 9	
EMAR -2	COEFF 82	R O U P -1	V DIR 3	V FOR 2	NEBUL 3	MER 2
SS 22,60	TS 8,2	MESS 34	SF 25,30	TF 8,2	MESF 64	
PTOCREV 11,0	PCOCREV 10,5	CPIBLE 0,0	NB MALE 147	PT MALE 0,092	NB FEML 345	PT FEML 0,617
						P FEMW 0,488

lig	LT	MALETO	MALETO	FEMTO	FEMTO	FEMWTO	FEMWTO	FEMWET	FEMWET
1	26	.	.	.	.	.	.	.	.
2	27	.	.	.	.	.	.	.	.
3	28	.	.	.	.	.	.	.	.
4	29	.	.	.	.	.	.	.	.
5	30	.	.	.	.	.	.	.	.
6	31	2	.	2	.	.	.	.	.
7	32	2	1	.	.	.	.	.	.
8	33	2	.	1	.	.	.	.	.
9	34	1	.	.	.	.	.	.	.
10	35	8	.	.	.	.	.	.	.
11	36	5	1	1	.	.	.	.	.
12	37	12	1	4	.	.	.	.	.
13	38	8	.	4	1	.	.	.	.
14	39	7	.	3	1	.	.	.	.
15	40	12	.	3	2	.	.	.	.
16	41	0	1	5	1	.	.	.	.
17	42	12	1	2	.	.	.	.	.
18	43	12	2	2	.	.	.	.	.
19	44	15	2	4	.	.	.	.	.
20	45	11	1	11	.	.	.	.	.
21	46	10	.	11	.	.	.	1	.
22	47	4	.	12	1	.	.	.	.
23	48	5	.	7	.	.	.	.	.
24	49	1	.	6	.	2	1	1	.
25	50	2	.	3	1	4	1	.	.
26	51	2	.	7	1	3	1	2	1
27	52	2	.	6	2	9	4	1	1
28	53	1	.	3	2	7	3	3	.
29	54	1	.	5	.	11	4	2	1
30	55	1	.	5	1	9	3	1	.
31	56	.	.	6	.	11	5	2	2
32	57	.	.	.	1	11	4	3	2
33	58	.	.	1	.	12	5	2	1
34	59	.	.	3	.	8	2	4	2
35	60	.	.	1	.	11	4	2	1
36	61	.	.	2	.	6	1	2	1
37	62	.	.	2	.	3	1	2	2
38	63	.	.	2	.	10	2	6	4
39	64	.	.	1	.	8	2	2	.
40	65	.	.	1	.	6	1	1	.
41	66	.	.	.	.	5	.	1	.
42	67	.	.	.	.	8	.	2	.

blocc 32

JOUR 4	MOIS 4	AN 80	BATEAU JEMI	NOTRAIT 4	TRAINOR 0	J O U N 2
H FIL 1430	H VIR 1515	COCFD 1 H8	COORD2 H8	COORD3 H9	PROF 8	
HMAF 1	COEFF 82	R O U P -1	V DIR 3	V FOR 4	NEBUL 5	MER 3
SS 20,20	TS 8,2	MESS 41	SF 26,40	TF 8,0	MESF 72	
PTOCREV 8,5	PCOCREV 8,5	CRIBLE 0,0	NB MALE 31	PT MALE 0,015	NB FEML 474	PT FEML 0,758
						P FEML 0,506

lig	LT	MALETO	MALENO	FEMTO	FEMNO	FEMWTO	FEMNO	FEMNET	FEMNEA
1	26	.	.	.	.	.	.	.	.
2	27	.	.	.	.	.	.	.	.
3	28	.	.	.	.	.	.	.	.
4	29	.	.	1	.	.	.	.	.
5	30	2	.	.	.	.	.	.	.
6	31	.	.	1	.	.	.	.	.
7	32	.	.	.	.	.	.	.	.
8	33	1	.	1	.	.	.	.	.
9	34	2	.	1	.	.	.	.	.
10	35	6	1	3	1	.	.	.	.
11	36	2	.	2	.	.	.	.	.
12	37	2	.	2	.	.	.	.	.
13	38	3	.	3	.	.	.	.	.
14	39	1	.	5	.	.	.	.	.
15	40	3	1	5	.	.	.	.	.
16	41	1	.	10	3	.	.	.	.
17	42	1	.	9	3	.	.	.	.
18	43	.	.	14	4	.	.	.	.
19	44	1	.	16	2	.	.	.	.
20	45	1	.	13	2	.	.	.	.
21	46	2	.	22	4	.	.	.	.
22	47	.	.	16	3	3	2	.	.
23	48	.	.	14	3	3	3	.	.
24	49	1	.	14	1	3	3	.	.
25	50	1	.	17	1	3	.	.	.
26	51	.	.	12	1	4	1	1	.
27	52	.	.	13	2	7	1	1	.
28	53	.	.	12	.	8	.	1	.
29	54	.	.	14	2	13	1	1	.
30	55	.	.	11	2	14	2	3	1
31	56	1	.	7	1	11	2	3	.
32	57	.	.	3	.	19	2	1	.
33	58	.	.	2	.	12	.	1	1
34	59	.	.	.	.	7	2	3	1
35	60	.	.	1	.	6	.	1	.
36	61	.	.	2	.	7	1	.	.
37	62	.	.	.	.	12	1	1	1
38	63	.	.	.	.	13	3	1	.
39	64	.	.	.	.	17	.	4	2
40	65	.	.	1	.	5	.	.	.
41	66	.	.	.	.	10	.	.	.
42	67	.	.	1	.	5	1	.	.

JOUR	MOIS	AN	BATEAU	NOTRAIT	TRAINOR	J O U N	
30	4	80	JEMI	1	0	2	
H FIL	H VIF	COORD 1	COORD2	COORD3	PROF		
950	1030	J8	J8	J8	7		
HMAR	CCEFF	R O U P	V DIR	V FOR	NEBUL	MER	
-2	84	1	4	2	8	2	
SS	TS	MESS	SF	TF	MESF		
24,80	9,6	101	25,10	9,6	186		
PTOCREV	PCOCREV	CFIBLE	NB MALE	PT MALE	NB FEML	PT FEML	P FEML
5,5	5,0	5,5	117	0,092	209	0,491	0,435

lig	LT	MALETO	MALEMO	FEMTO	FEMMO	FEMWTO	FEMWMO	FEMWET	FEMLEA
1	26	.	.	.	.	.	.	.	.
2	27	.	.	.	.	.	.	.	.
3	28	.	.	.	.	.	.	.	.
4	29	.	.	.	.	.	.	.	.
5	30	.	.	.	.	.	.	.	.
6	31	.	.	.	.	.	.	.	.
7	32	.	.	.	.	.	.	.	.
8	33	.	.	.	.	.	.	.	.
9	34	1	.	.	.	.	.	.	.
10	35	.	.	.	.	.	.	.	.
11	36	1	.	.	.	.	.	.	.
12	37	1	.	.	.	.	.	.	.
13	38	.	.	1	1	.	.	.	.
14	39	3	.	.	.	.	.	.	.
15	40	3	.	.	.	.	.	.	.
16	41	7	3	1	1	.	.	.	.
17	42	8	.	.	.	.	.	.	.
18	43	5	.	1	1	.	.	.	.
19	44	9	.	.	.	.	.	.	.
20	45	11	.	.	.	.	.	.	.
21	46	5	.	2	.	.	.	.	.
22	47	7	1	4	2	.	.	1	1
23	48	12	.	1	.	.	.	1	1
24	49	7	.	4	2	2	1	.	.
25	50	8	.	3	1	.	.	.	.
26	51	4	.	3	.	2	1	.	.
27	52	5	1	2	.	3	2	.	.
28	53	5	.	1	.	6	2	.	.
29	54	2	.	2	.	2	1	1	.
30	55	4	.	2	.	5	2	2	1
31	56	6	.	3	2	3	2	3	2
32	57	1	.	2	.	2	2	2	1
33	58	1	.	1	1	3	1	3	1
34	59	.	.	.	.	2	1	2	2
35	60	.	.	2	.	5	1	3	1
36	61	.	.	.	.	5	2	1	1
37	62	1	.	.	.	9	3	1	.
38	63	.	.	2	.	7	2	4	2
39	64	.	.	.	.	2	1	2	.
40	65	.	.	.	.	5	2	2	1
41	66	.	.	.	.	8	1	4	2
42	67	.	.	.	.	8	1	4	1

Bloc 34

JOUR 30	MOIS 4	AN 80	BATEAU JEM1	NOTRAIT 2	TRAINOR 0	J O U R 2
H FIL 1045	H VIP 1115	COOPE 1 18	COORD2 18	COORD3 18	PROF 7	
HMAR -1	COEFF 84	R O U P 1	V DIS 4	V FOR 1	NEBUL 6	MER 2
SS 22,90	TS 10,0	MESS 64	SF 27,30	TF 9,5	MESF 86	
PTOCREV 8,0	PCOCREV 7,0	CRISLE 5,5	NB MALE 107	PT MALE 0,101	NB FEML 277	PT FEML 0,622
						P FEMW 0,535

lij	LT	MALETO	MALEID	FEMTO	FEMMO	FEMWTO	FEMMO	FEMMET	FEMWEA
1	26	.	.	.	.	.	.	.	.
2	27	.	.	.	.	.	.	.	.
3	28	.	.	.	.	.	.	.	.
4	29	.	.	.	.	.	.	.	.
5	30	.	.	.	.	.	.	.	.
6	31	.	.	.	.	.	.	.	.
7	32	.	.	.	.	.	.	.	.
8	33	.	.	.	.	.	.	.	.
9	34	.	.	.	.	.	.	.	.
10	35	.	.	.	.	.	.	.	.
11	36	1	.	.	.	.	.	.	.
12	37	1	.	.	.	.	.	.	.
13	38	3	.	1	.	.	.	.	.
14	39	2	1	1	.	.	.	.	.
15	40	5	1	2	1	.	.	.	.
16	41	8	1	1	1	.	.	.	.
17	42	9	3	.	.	.	.	.	.
18	43	2	.	1	.	.	.	.	.
19	44	8	1	2	1	.	.	.	.
20	45	5	.	4	1	.	.	.	.
21	46	10	2	3	1	.	.	.	.
22	47	8	.	6	2	2	1	1	1
23	48	4	.	4	2	2	2	1	1
24	49	5	1	7	3	1	2	1	.
25	50	3	1	3	.	5	1	1	.
26	51	5	.	4	1	11	3	1	.
27	52	5	.	4	1	5	1	1	1
28	53	5	.	1	1	4	3	1	1
29	54	5	.	.	.	5	2	.	.
30	55	6	.	1	.	9	2	2	1
31	56	3	1	1	.	5	2	4	2
32	57	1	.	.	.	10	2	.	.
33	58	1	.	.	.	7	1	3	.
34	59	1	.	1	.	6	3	3	1
35	60	1	.	3	1	4	1	4	1
36	61	.	.	.	.	9	4	2	.
37	62	.	.	1	.	12	.	.	1
38	63	.	.	.	.	5	.	4	.
39	64	.	.	.	.	5	1	3	1
40	65	.	.	1	.	4	2	3	1
41	66	.	.	.	.	9	1	5	1
42	67	.	.	.	.	6	1	4	1

Doc 35

JOUR 30	MOIS 4	AN 80	BATEAU JEMI	NOTPAIT 3	TRAINOR 0	J O U R 2
H FIL 1125	H VIR 1210	COORD 1 H8	COORD2 H8	COORD3 H9	PROF 3	
HMAR 0	COEFF 84	R O U P 1	V DIR 4	V FOR 1	NEBUL 6	MER 2
SS 23,70	TS 9,7	MESS 35	SF 28,50	TF 10,0	MESF 80	
PTOCREV 7,0	PCOCREV 7,0	CRIBLE 0,0	NB MALE 123	PT MALE 0,076	NB FEML 399	PT FEML 0,672
						P FEMW 0,501

lig	LT	MALETO	MALEMO	FEMTO	FEMMO	FEMWTO	FEMWMO	FEMMET	FEMMEA
1	26	.	.	.	.	.	.	.	.
2	27	.	.	.	.	.	.	.	.
3	28	.	.	.	.	.	.	.	.
4	29	.	.	.	.	.	.	.	.
5	30	.	.	.	.	.	.	.	.
6	31	.	.	.	.	.	.	.	.
7	32	.	.	1	.	.	.	.	.
8	33	2	.	.	.	.	.	.	.
9	34	2	.	1	.	.	.	.	.
10	35	2	.	.	.	.	.	.	.
11	36	4	.	1	.	.	.	.	.
12	37	10	2	.	.	.	.	.	.
13	38	7	.	2	.	.	.	.	.
14	39	8	1	1	.	.	.	.	.
15	40	9	1	1	.	.	.	.	.
16	41	11	2	3	1	.	.	.	.
17	42	9	.	6	.	.	.	.	.
18	43	6	1	5	2	.	.	.	.
19	44	9	1	3	.	.	.	.	.
20	45	3	.	8	.	.	.	.	.
21	46	6	.	10	.	2	.	.	.
22	47	6	.	11	1	4	.	.	.
23	48	5	1	4	1	3	2	.	.
24	49	3	1	14	.	2	1	1	.
25	50	7	1	14	.	4	2	.	.
26	51	1	.	15	.	4	3	1	1
27	52	3	.	17	5	9	2	3	1
28	53	3	.	10	2	9	5	5	2
29	54	2	.	4	.	9	4	4	2
30	55	2	.	11	.	10	3	7	6
31	56	2	.	6	4	10	3	7	2
32	57	.	.	4	1	9	2	5	3
33	58	.	.	3	.	7	3	4	2
34	59	.	.	.	.	10	2	3	1
35	60	.	.	.	.	11	5	4	.
36	61	.	.	.	.	8	1	3	3
37	62	.	.	.	.	6	1	5	2
38	63	.	.	1	1	3	1	4	.
39	64	.	.	.	.	3	.	2	1
40	65	.	.	.	.	1	.	3	.
41	66	.	.	.	.	6	1	6	2
42	67	.	.	.	.	6	4	1	1

JOUR 30	MOIS 4	AN 80	BATEAU JEMI	NOTRAIT 5	TRAINOR 0	J O U R 2	
H FIL 1305	H VIR 1345	COORD 1 H7	COORD2 H7	COORD3 H7	PROF 7		
HMAR 1	COEFF 34	R O U P 1	V DIR 4	V FOR 2	NEBUL 3	NER 2	
SS 21,10	TS 10,0	MESS 27	SF 26,40	TF 11,2	MESF 45		
PIOCREV 7,0	PCOCREV 7,0	CRISLE 0,0	NB MALE 125	PT MALE 0,069	NB FEML 517	PT FEML 0,775	P FEML 0,500

lig	LT	MALETO	MALEMO	FEMTO	FEMMO	FEMWTO	FEMWMO	FEMNET	FEMWEA
1	25	.	.	.	.	.	.	.	.
2	27	.	.	.	.	.	.	.	.
3	28	.	.	.	.	.	.	.	.
4	29	.	.	.	.	.	.	.	.
5	30	.	.	.	.	.	.	.	.
6	31	.	.	.	.	.	.	.	.
7	32	.	.	.	.	.	.	.	.
8	33	1	.	.	.	.	.	.	.
9	34	2	1	1	.	.	.	.	.
10	35	2	.	1	1	.	.	.	.
11	36	8	1	1	1	.	.	.	.
12	37	12	.	.	.	.	.	.	.
13	38	7	.	2	1	.	.	.	.
14	39	10	.	3	.	.	.	.	.
15	40	16	1	5	3	.	.	.	.
16	41	16	3	2	1	.	.	.	.
17	42	7	1	11	2	.	.	.	.
18	43	10	1	5	.	.	.	.	.
19	44	9	2	10	2	.	.	.	.
20	45	4	.	17	8	.	.	.	.
21	46	5	.	23	6	2	.	.	.
22	47	5	.	19	10	1	.	.	.
23	48	4	.	20	5	3	2	.	.
24	49	3	.	19	3	4	1	.	.
25	50	1	.	13	3	4	1	.	.
26	51	1	1	16	4	11	2	1	.
27	52	.	.	16	6	9	4	3	.
28	53	.	.	14	2	16	7	2	1
29	54	1	1	9	1	16	9	4	1
30	55	1	.	15	3	16	7	1	1
31	56	.	.	9	2	12	7	5	.
32	57	.	.	8	1	15	4	5	1
33	58	.	.	3	.	19	2	4	.
34	59	.	.	4	2	11	3	2	1
35	60	.	.	2	.	11	2	1	.
36	61	.	.	2	.	10	3	3	1
37	62	.	.	2	.	9	1	2	.
38	63	.	.	1	1	7	.	1	.
39	64	.	.	1	.	2	2	2	.
40	65	.	.	.	.	3	2	1	1
41	66	.	.	1	.	9	1	3	1
42	67	.	.	.	.	5	1	3	1
		.	.	.	.	6	.	1	.

JOUR 3	MOIS 6	AN 80	BATEAU JEM1	NOTFAIT 3	TRAINOR 0	J O U R 2
H FIL 1330	H VIR 1350	COORD 1 18	COORD2 19	COORD3 J8	PROF 7	
IMAR -1	COEFF 71	R O U P -1	V DIR 12	V FOR 1	NEBUL 2	MER 1
SS 21,00	TS 15,0	MESS 10	SF 25,30	TF 14,5	MESF 106	
PTOCREV 6,4	PCOCPEV 6,4	CRIBLE 0,0	NB MALE 120	PT MALE 0,070	NB FEML 343	PT FEML 0,562
						P FEMW 0,288

lig	LI	MALETO	MALEMO	FEMOTO	FEMOMO	FEMWTO	FEMWMO	FEMWET	FEMWEA
1	26	2	.	.	.	.	.	.	.
2	27	.	.	.	.	.	.	.	.
3	28	.	.	.	.	.	.	.	.
4	29	2	.	.	.	.	.	.	.
5	30	.	.	.	.	.	.	.	.
6	31	.	.	.	.	.	.	.	.
7	32	.	.	1	.	.	.	.	.
8	33	1	.	.	.	.	.	.	.
9	34	1	.	.	.	.	.	.	.
10	35	.	.	1	.	.	.	.	.
11	36	1	.	.	1	.	.	.	.
12	37	1	.	.	.	.	.	.	.
13	38	4	.	.	.	.	.	.	.
14	39	5	.	2	.	.	.	.	.
15	40	7	.	1	.	.	.	.	.
16	41	9	1	2	.	.	.	.	.
17	42	11	1	3	1	.	.	.	.
18	43	17	1	2	.	.	.	.	.
19	44	15	1	5	.	.	.	.	.
20	45	16	1	6	1	1	1	.	.
21	46	9	.	6	1	.	.	.	.
22	47	6	1	13	2	.	.	1	1
23	48	3	.	10	.	.	.	.	.
24	49	4	1	12	.	6	4	.	.
25	50	4	1	16	.	6	.	1	.
26	51	1	.	23	.	7	1	1	.
27	52	.	.	18	1	8	.	6	2
28	53	.	.	14	.	5	1	3	.
29	54	1	.	6	.	11	1	3	.
30	55	.	.	16	1	14	3	1	.
31	56	.	.	12	2	14	1	4	1
32	57	.	.	4	1	10	1	1	1
33	58	.	.	3	.	7	2	.	.
34	59	.	.	2	.	4	.	1	.
35	60	.	.	2	1	4	.	.	.
36	61	.	.	1	.	8	.	.	.
37	62	.	.	1	.	2	.	2	1
38	63	.	.	1	1	3	.	2	.
39	64	.	.	.	.	4	.	.	.
40	65	.	.	.	.	1	.	.	.
41	66	.	.	.	.	.	.	.	.
42	67	.	.	.	.	3	.	.	.

JOUR 3	MOIS 6	AN 80	BATEAU JEMI	NOTRAIT 3	TRAINOR 3	J O U N 2
H FIL 1330	H VIR 1350	COORD 1 18	COORD2 19	COORD3 J3	PROF 7	
HMAP -1	COEFF 71	F O U P -1	V DIR 12	V FOR 1	NEBUL 2	MER 1
SS 21,00	TS 15,0	MESS 10	SF 25,30	TF 14,5	MESF 106	
PTOCREV 1,5	PCOCREV 1,5	CRIBLE 0,0	NB MALE 5	PT MALE 0,004	NB FEML 91	PT FEML 0,270 P FEMW 0,238

lig	LF	MALETO	MALEMO	FEMTO	FEMMO	FEMWTO	FEMWMO	FEMWET	FEMWEA
1	26	.	.	.	.	.	.	.	.
2	27	.	.	.	.	.	.	.	.
3	28	.	.	.	.	.	.	.	.
4	29	.	.	.	.	.	.	.	.
5	30	.	.	.	.	.	.	.	.
6	31	.	.	.	.	.	.	.	.
7	32	.	.	.	.	.	.	.	.
8	33	.	.	.	.	.	.	.	.
9	34	.	.	.	.	.	.	.	.
10	35	.	.	.	.	.	.	.	.
11	36	.	.	.	.	.	.	.	.
12	37	.	.	.	.	.	.	.	.
13	38	.	.	.	.	.	.	.	.
14	39	.	.	.	.	.	.	.	.
15	40	1	.	.	.	.	.	.	.
16	41	.	.	.	.	.	.	.	.
17	42	.	.	1	.	.	.	.	.
18	43	.	.	.	.	.	.	.	.
19	44	1	.	1	.	.	.	.	.
20	45	.	.	1	.	.	.	.	.
21	46	2	.	.	.	.	.	.	.
22	47	.	.	.	.	.	.	.	.
23	48	1	.	.	.	.	.	.	.
24	49	.	.	1	.	.	.	.	.
25	50	.	.	1	.	.	.	.	.
26	51	.	.	.	.	.	.	.	.
27	52	.	.	1	.	1	.	.	.
28	53	.	.	1	.	1	1	.	.
29	54	.	.	.	.	1	1	.	.
30	55	.	.	2	1	2	.	1	.
31	56	.	.	.	1	4	1	2	1
32	57	.	.	1	.	1	.	1	.
33	58	.	.	.	.	1	1	.	.
34	59	.	.	.	.	2	.	.	.
35	60	.	.	2	1	2	.	.	.
36	61	.	.	1	1	1	.	1	.
37	62	.	.	.	.	3	.	.	.
38	63	.	.	.	.	.	.	.	.
39	64	.	.	.	.	3	.	.	.
40	65	.	.	.	.	2	1	1	.
41	66	.	.	.	.	.	.	1	.
42	67	.	.	.	.	1	.	.	.

lig	LT	MALETO	MALEMO	FEMOIO	FELOMO	FEMWIO	FEMMO	FEMWET	FEMAEA
43	68	.	.	.	.	1	.	1	.
44	69	.	.	1	1	2	.	1	.
45	70	.	.	.	.	5	.	1	.
46	71	.	.	.	.	3	.	.	.
47	72	.	.	.	.	3	.	1	.
48	73	.	.	.	.	3	.	1	.
49	74	.	.	.	.	4	.	.	.
50	75	.	.	2	.	3	.	2	.
51	76	.	.	.	.	2	.	2	1
52	77	.	.	.	.	2	1	.	.
53	78	.	.	.	.	2	.	.	.
54	79	.	.	.	.	.	.	1	.
55	80	.	.	.	.	.	.	.	.
56	81	.	.	.	.	1	.	.	.
57	82	.	.	.	.	1	.	.	.
58	83	.	.	.	.	1	.	.	.
59	84	.	.	.	.	.	.	.	.
60	35	.	.	1	.	.	.	.	.

bloc 41

JOUR 3	MOIS 6	AN 80	BATEAU JEMI	NOTRAIT 6	TRAINOR 0	J O U N 2
H FIL 1515	H VIR 1545	COORD 1 18	COOFD2 19	COORD3 J8	PROF 7	
IMAR 1	COEFF 71	R O U P -1	V DIR 3	V FOR 1	NEBOL 2	MER 2
SS 18,10	TS 16,5	MESS 8	SF 25,40	TF 13,6	MESF 31	
PIOCREV 5,0	PCOCREV 4,5	CRIBLE 0,0	NB MALE 128	PT MALE 0,083	NB FEML 406	PT FEML 0,593
						P FEMW 0,334

lig	LT	MALETO	MALENO	FEMOTO	FEMONO	FEMWIO	FEMANO	FEMMET	FEMEA
1	26	.	.	.	.	.	.	.	.
2	27	1	.	.	.	.	.	.	.
3	28	.	.	.	.	.	.	.	.
4	29	.	.	.	.	.	.	.	.
5	30	.	.	.	.	.	.	.	.
6	31	1	.	.	.	.	.	.	.
7	32	.	.	.	.	.	.	.	.
8	33	.	.	.	.	.	.	.	.
9	34	.	.	1	.	.	.	.	.
10	35	.	.	.	.	.	.	.	.
11	36	.	.	.	.	.	.	.	.
12	37	.	.	.	.	.	.	.	.
13	38	.	.	.	.	.	.	.	.
14	39	1	.	.	.	.	.	.	.
15	40	4	.	3	.	.	.	.	.
16	41	6	.	3	1	.	.	.	.
17	42	19	5	3	.	.	.	.	.
18	43	14	1	2	1	.	.	.	.
19	44	14	1	4	1	.	.	.	.
20	45	20	1	7	.	.	.	.	.
21	46	13	3	8	2	.	.	.	.
22	47	13	5	19	2	.	.	.	.
23	48	10	2	16	.	.	.	1	.
24	49	5	.	17	1	1	.	.	.
25	50	1	.	23	2	3	.	1	.
26	51	4	.	17	.	6	3	.	.
27	52	.	.	21	3	6	1	3	.
28	53	.	.	22	4	8	2	2	.
29	54	.	.	22	1	11	4	.	.
30	55	1	.	15	1	9	2	2	.
31	56	1	.	14	3	15	3	4	1
32	57	.	.	5	1	12	2	2	1
33	58	.	.	5	2	9	1	3	1
34	59	.	.	3	1	6	1	6	1
35	60	.	.	2	.	4	1	2	1
36	61	.	.	.	.	5	.	.	1
37	62	.	.	2	.	35	3	.	.
38	63	.	.	2	1	4	.	3	1
39	64	.	.	.	.	5	.	1	1
40	65	.	.	.	.	1	.	1	.
41	66	.	.	.	.	4	.	.	.
42	67	.	.	.	.	2	.	.	.

Doc 42

JOUR 3	MOIS 6	AN 80	BATEAU JEMI	NOTRAIT 6	TRAINOF 3	J O U N 2	
H FIL 1515	H VIR 1545	COORD 1 18	COORD2 19	COORD3 J8	PROF 7		
HEMAR 1	COEFF 71	R O U P -1	V DIR 3	V FOR 1	NEBUL 2	MER 2	
SS 18,10	TS 16,5	MESS 8	SF 25,40	TF 13,6	MESF 31		
PTOCREV 1,0	PCOCREV 0,8	CRIBLE 0,0	NB MALE 2	PT MALE 0,001	NB FEML 81	PT FEML 0,267	P FEMW 0,251

lig	LF	MALETO	MALEMO	FEMOTO	FEMOMO	FEMWTO	FEMAMO	FEMWET	FEMWEA
1	26	.	.	.	.	.	.	.	.
2	27	.	.	.	.	.	.	.	.
3	28	.	.	.	.	.	.	.	.
4	29	.	.	.	.	.	.	.	.
5	30	.	.	.	.	.	.	.	.
6	31	.	.	.	.	.	.	.	.
7	32	.	.	.	.	.	.	.	.
8	33	.	.	.	.	.	.	.	.
9	34	.	.	.	.	.	.	.	.
10	35	.	.	.	.	.	.	.	.
11	36	.	.	.	.	.	.	.	.
12	37	.	.	.	.	.	.	.	.
13	38	.	.	.	.	.	.	.	.
14	39	.	.	.	.	.	.	.	.
15	40	.	.	.	.	.	.	.	.
16	41	.	.	.	.	.	.	.	.
17	42	1	.	.	.	.	.	.	.
18	43	.	.	.	.	.	.	.	.
19	44	.	.	.	.	.	.	.	.
20	45	.	.	.	.	.	.	.	.
21	46	1	.	.	.	.	.	.	.
22	47	.	.	.	.	.	.	.	.
23	48	.	.	.	.	.	.	.	.
24	49	.	.	.	.	.	.	.	.
25	50	.	.	.	.	.	.	.	.
26	51	.	.	.	.	.	.	1	.
27	52	.	.	3	2	.	.	.	1
28	53	.	.	2	.	.	.	1	1
29	54	.	.	3	2	.	.	.	.
30	55	.	.	.	.	.	.	.	.
31	56	.	.	.	.	.	.	1	.
32	57	.	.	1	.	2	.	.	.
33	58	.	.	.	.	.	.	.	.
34	59	.	.	.	.	2	1	1	.
35	60	.	.	.	.	1	.	1	.
36	61	.	.	.	.	1	.	2	.
37	62	.	.	.	.	2	.	.	.
38	63	.	.	.	.	.	.	.	.
39	64	.	.	.	.	4	1	2	.
40	65	.	.	.	.	2	.	.	.
41	66	.	.	.	.	2	.	.	.
42	67	.	.	.	.	1	.	1	.

