

J. J. DENIMAL

Étude des pathologies survenant chez une population de pêcheurs de Boulogne-sur-Mer

Les cahiers de l'analyse des données, tome 9, n° 1 (1984),
p. 67-82

http://www.numdam.org/item?id=CAD_1984__9_1_67_0

© Les cahiers de l'analyse des données, Dunod, 1984, tous droits réservés.

L'accès aux archives de la revue « Les cahiers de l'analyse des données » implique l'accord avec les conditions générales d'utilisation (<http://www.numdam.org/conditions>). Toute utilisation commerciale ou impression systématique est constitutive d'une infraction pénale. Toute copie ou impression de ce fichier doit contenir la présente mention de copyright.

NUMDAM

Article numérisé dans le cadre du programme
Numérisation de documents anciens mathématiques

<http://www.numdam.org/>

ÉTUDE DES PATHOLOGIES SURVENANT CHEZ UNE POPULATION DE PÊCHEURS DE BOULOGNE-SUR-MER

[PATHOLOGIE PECHE]

par J.J. Denimal

1 Des données aux tableaux

1.1 *L'ensemble des sujets et leur signalement* : On se propose d'expliquer, à l'aide de certaines variables, l'apparition de différentes pathologies, chez une population de pêcheurs de la région de Boulogne-sur-Mer. A partir des dossiers du Docteur Apchain, 134 pathologies ont été sélectionnées et nous avons retenu, pour chaque pêcheur, les 3 variables suivantes :

a) la variable : TYPE DE PECHE.

On distingue dans ce travail, trois types de pêche, correspondant à un temps croissant passé en mer :

1) la petite pêche (TYP1) : celle pratiquée par tout navire s'absentant du port pour une durée inférieure à 24 h.

2) la pêche côtière (TYP2) : celle pratiquée par tout navire dont la durée d'absence est comprise entre 24 h et 96 h.

3) la pêche au large (TYP3) : celle pratiquée par tout navire dont la durée de pêche est supérieure à 96 h., mais dont le type de pêche ne répond pas aux normes de la grande pêche.

Il existe, en effet, un quatrième type : la grande pêche, qui est celle pratiquée par tout navire, d'une jauge brute supérieure à 1 000 tonneaux, ou par tout navire d'une jauge brute supérieure à 150 tonneaux et s'absentant plus de 20 jours. C'est, par exemple, la pêche des "terre-neuvas", dont la campagne dure de 2 à 4 mois mais, on ne la trouve pas chez les pêcheurs de Boulogne-sur-Mer.

b) la variable : FONCTION.

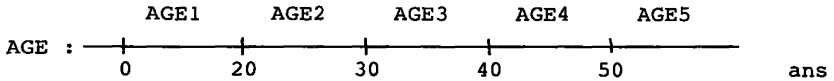
Pour la petite pêche et la pêche côtière, on ne distingue que quatre fonctions : novice (NOVI), matelot (MATL), mécanicien (MECA) et patron (PATR). Quant à la pêche au large, elle admet quatre fonctions supplémentaires : officier (OFFI), radio (RADI), cuisinier (CUIS), et maître d'équipage (M.EQ.). Cependant, les trois dernières d'entre elles, étant présentées par un nombre insuffisant de pêcheurs, ont dû être abandonnées.

(1) *Etudiant en thèse de 3° cycle. Université P. et M. Curie*

L'auteur remercie Monsieur le Professeur Boniface de la Faculté de Pharmacie de Lille, ainsi que Monsieur Apchain, Docteur en médecine, pour avoir bien voulu lui confier l'analyse statistique des données de la présente étude.

c) la variable : AGE.

Celle-ci donne naissance aux cinq modalités suivantes :



1.2 L'ensemble des pathologies

1) les plaies et complications cutanéomuqueuses (PLAI)

plaies tête (PLA1) ; plaies mains (PLA2) ; plaies doigts (PLA3) ; plaies avant-bras, bras, poignet, coude (PLA4) ; plaies abdomen, région lombaire, membres inférieurs (PLA5) ; plaies infectées (PLA6) ; panaris (PANA) ; piqûre septique (PIQS) ; lymphangite (LYMP) ; phlegmon (PHLE) ; abcès (ABC2).

2) pathologies relevant de la dermatologie (DERM)

furoncles (FURO) ; kystes (KYS2) ; gale (GALE) ; eczéma (ECZE) ; urticaire (URTI) ; dermatite (DER1) ; dermatose (DER2) ; brûlures (BRUL).

3) les affections de l'appareil génito-urinaire (G.U.).

cystite (CYST) ; kyste épididymaire (KYS1) ; néphrite (NEPH) ; hydrocèle (HYD1) ; colique néphrétique (COLN) ; orchite (ORCH) ; albuminurie (ALBU).

4) les affections de l'appareil respiratoire (RESP).

pneumopathies (PNE1) ; trachéite (TRAC) ; rhinopharyngite (RHIN) ; laryngite (LARY) ; toux (TOUX) ; grippe (GRIP) ; congestion pulmonaire (CONG) ; bronchite (BRON) ; angine (ANGI) ; asthme (ASTH) ; pneumonie (PNE2) ; pleurésie (PLEU) ; calcification pulmonaire (CALC) ; tuberculose (TUBE).

5) les affections cardio-vasculaires (CARD).

hypertension artérielle (HTA) ; éréthisme cardiaque (ERET) ; hypotension (HYPO) ; précordialgies (PCOR) ; lipothymie (LIPO) ; infarctus (INFA) ; varices (VARI).

6) les affections neuro-psychiques (PSY).

amaigrissement (AMAI) ; névrite (NEVR) ; asthénie (ASTE) ; sinusite (SINI) ; migraine (MIGR).

7) les affections relevant de l'oto-rhino-laryngologie, de l'ophtalmologie et de la stomatologie (ORL).

otite (OTIT) ; sinusite (SINU) ; abcès dentaire, sous-maxillaire, amygdales, gorge (ABC1) ; dents cariées (CARI) ; amygdalites (AMYG) ; atteinte oculaire (OEIL) ; corps étranger dans l'œil (CE) ; conjonctivite (CONJ) ; otalgie (OTAL) ; tendance à la surdité (SURD).

8) les fractures (FRAC).

fractures des os de la face (FRA1) ; fractures du fémur, tibia, péroné, rotule (FRA2) ; fractures bassin coccyx (FRA3) ; fractures cheville, pied, orteil (FRA4) ; fractures mains, poignet (FRA5) ; fractures doigts (FRA6) ; fractures crâne-vertèbre (FRA7) ; fractures radius, cubitus, humérus, coude, épaule (FRA8) ; fractures côtes-sternum (FRA9).

9) les contusions (CONT).

contusions genou (CON1) ; contusions thorax-abdomen (CON2) ; contusions lombaires (CON3) ; contusions multiples (CON4) ; contusions main (CON5) ; contusions avant-bras, poignet (CON6) ; contusions coude (CON7) ; contusions bassin-hanche (CON8) ; contusions pied, orteil, cheville, talon (CON9) ; contusions crâne-vertèbres (CO10) ; contusions face (CO11) ; contusions cuisses, jambes, bourses (CO12) ; contusions épaules (CO13).

10) les entorses (ENTO)

entorse cheville (ENT1) ; entorse pied, poignet, doigt (ENT2) ; entorse genou (ENT3).

11) les traumatismes (autres) (TRAU)

écrasement doigt (ECR1) ; écrasement main, pied, bras (ECR2) ; déchirure musculaire (DECH) ; luxation (LUXA) ; amputation (AMPU) ; ménisectomie (MENI) ; hygroma (HYGR) ; tendinite (TEND).

12 les affections relevant de la rhumatologie (RHUM).

dorsalgie (DORS) ; lombalgies (LOMB) ; douleurs intercostales (DOIC) ; douleurs rhumatismales (DORU) ; douleurs membres inférieurs (DOMI) ; douleurs membres supérieurs (DOMS) ; goutte (GOUT) ; sciatique (SCIA) ; lumbago (LUMB) ; hémarthrose (HEMA) ; hydrarthrose (HYDR) ; arthrose cervicale (ART1) ; arthroses (autres) (ART2) ; gonalgie (GONA) ; péri-arthrite scapulo-humérale (PASH) ; arthrites (autres) (ARTR) ; torticolis (TORT).

13 troubles de la nutrition, maladies de l'appareil digestif, affections relevant de l'hépatologie (DIGE).

appendicite (APPE) ; troubles digestifs (TRDI) ; gastro-entérite (GAS1) ; entérocolite (COLI) ; rectorragie (RECT) ; diarrhées (DIAR) ; troubles hépato-biliaires (HEPA) ; gastrite (GAS2) ; fistule anale (FIST) ; gastralgie (GAS3) ; ulcère (ULCE) ; hémorroïdes (HEMO) ; hépatite virale (HEVI) ; pancréatite (PANC) ; cholestérol (CHOL) ; diabète (DIAB) ; hernie (HERN).

1.3 Le tableau analysé

1.3.1 Les ensembles JTOT, J1, JSUP : L'ensemble JTOT réunit les modalités des variables AGE, FONCTION et TYPE, ainsi que celles des variables obtenues en croisant deux ou la totalité des trois variables précédentes. Ainsi, l'ensemble JTOT est l'ensemble des modalités des variables suivantes : AGE, FONCTION, TYPE, FONCTION*AGE, FONCTION*TYPE, FONCTION * AGE * TYPE et AGE * TYPE. Cependant un grand nombre des éléments de JTOT ne concerne qu'un nombre assez limité de pêcheurs : des modalités de la variable FONCTION * AGE * TYPE en sont un exemple. Aussi avons-nous dégagé de l'ensemble JTOT, un sous-ensemble J1 dont les éléments s'obtiennent à partir des modalités des trois variables suivantes : FONCTION, FONCTION * AGE, FONCTION * TYPE en regroupant éventuellement avec d'autres, certaines de ces modalités qui ne concernent qu'un nombre trop faible de pêcheurs.

Ainsi l'ensemble J1 est constitué des modalités suivantes dont les identificateurs sont donnés ci-dessous :

. Novice (NOVI), officier (OFFI).

. mécanicien :

0	MEC1	30	MEC2	40	MEC3	ans
---	------	----	------	----	------	-----

. patron

0	PAT1	30	PAT2	40	PAT3	ans
---	------	----	------	----	------	-----

. matelot

0	MAT1	20	30	MAT3	40	MAT4	MAT5	ans
---	------	----	----	------	----	------	------	-----

	Petite pêche	Pêche côtière	Pêche au large
matelot :	PMAT	CMAT	LMAT
patron :	PPAT	CPAT	LPAT
mécanicien :	AMEC		IMEC

le complémentaire dans JTOT, de l'ensemble J1, appelé JSUP, contient tout d'abord les modalités des variables AGE et TYPE, ainsi que celles de la variable FONCTION (différentes de Novice et Officier). Il admet, de plus, les modalités suivantes :

matelot petite pêche :	P1MA	P2MA	P3MA	P4MA	
	0	20	30	40	AGE
matelot pêche côtière :	C1MA	C2MA	C3MA	C4MA	
	0	20	30	40	AGE
matelot pêche au large :	L1MA	L2MA	L3MA	L4MA	
	0	20	30	40	AGE
petite pêche	AG1P	AG2P	AG3P	AG4P	AG5P
	0	20	30	40	50
					AGE
pêche côtière	AG1C	AG2C	AG3C	AG4C	AG5C
	0	20	30	40	50
					AGE
pêche au large	AG1L	AG2L	AG3L	AG4L	AG5L
	0	20	30	40	50
					AGE

		Petite pêche	Pêche côtière	pêche au large
Patron	AGE ≤ 40	P1PA	C1PA	L1PA
	AGE > 40	P2PA	C2PA	L2PA

		pêche côtière	pêche au large
mécanicien	AGE ≤ 40	C1MC	L1MC
	AGE > 40	C2MC	L2MC

1.3.2 *Les ensembles ITOT, ID, IC, ID'* : La principale difficulté est le relatif petit nombre (600) de pêcheurs, sur lesquels cette enquête est réalisée. Aussi avons-nous été contraint de mettre en éléments supplémentaires, dans les analyses que nous effectuerons, toutes les pathologies admettant au plus 10 cas. Celles-ci formeront un ensemble noté ISUP. Les pathologies restantes, auxquelles sont ajoutées les deux variables Invalidité Permanente Partielle (IPP), et éthyliisme (ETHY), ont constitué un ensemble noté ID. De plus, deux pathologies de cet ensemble joueront un rôle particulier : il s'agit de tendance à la surdité (SURD) et d'entorse cheville (ENT1) et un nouvel ensemble sera constitué : l'ensemble ID' = ID - {SURD, ENT1}.

Enfin, l'ensemble de toutes les pathologies (présenté au §1.2) est partagé en 13 grandes classes dont l'ensemble sera noté IC.

Et nous poserons : $ITOT = ISUP \cup ID \cup IC$

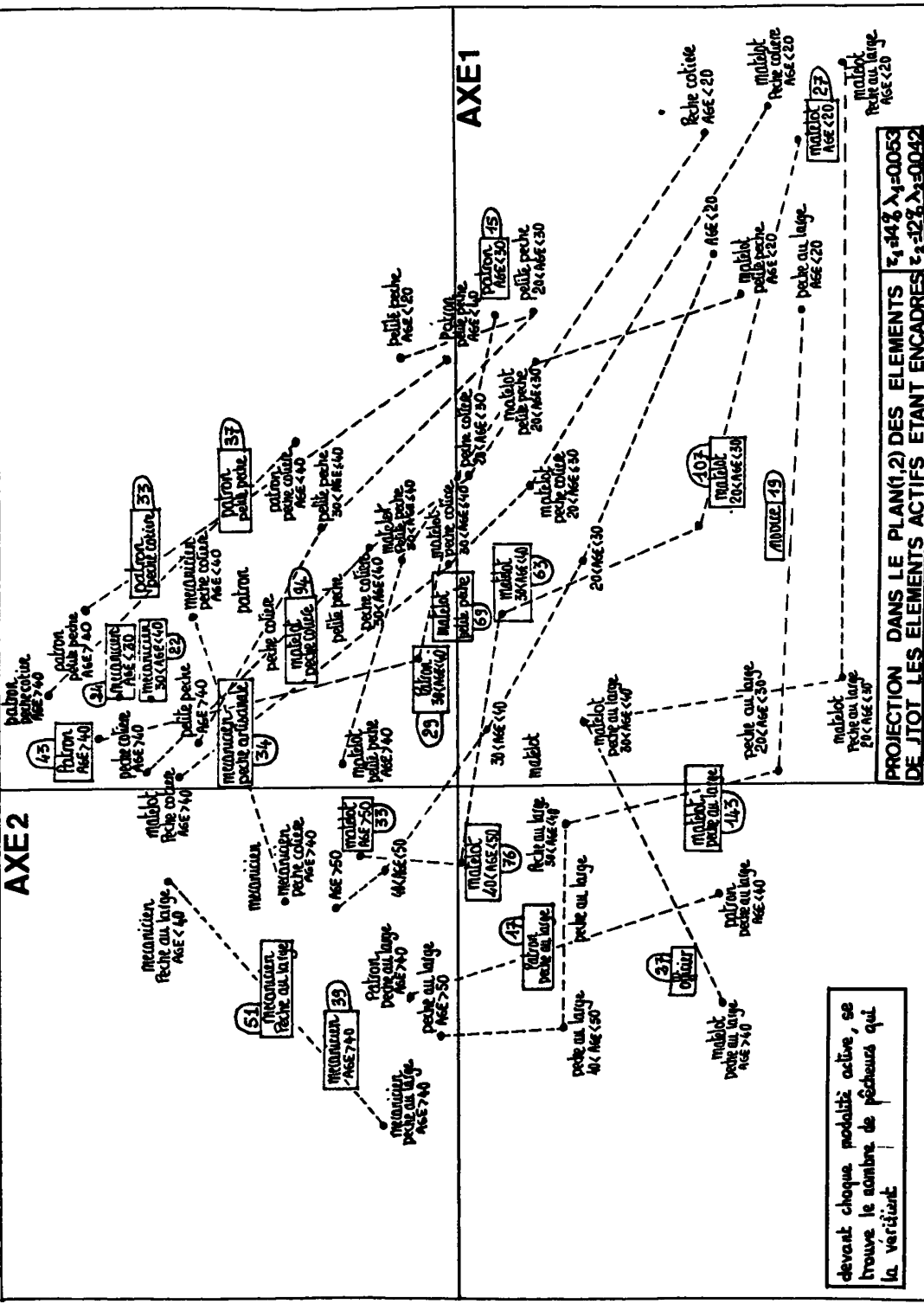
1.3.3 *Les analyses effectuées* : Afin d'étudier la répartition des pathologies suivant l'âge, le type de pêche et la fonction exercée sur le bateau, nous soumettrons à l'analyse factorielle des correspondances, le tableau de contingence M(ITOT xJTOT) croisant les ensembles ITOT et JTOT. Trois analyses différentes seront, en effet, nécessaires, et pour chacune d'elles, le sous-ensemble J1 (présenté au § 1.3.1) constituera l'ensemble des éléments principaux de JTOT.

La première analyse du tableau M est réalisée en prenant comme éléments principaux, ceux de l'ensemble IC des 13 classes de pathologies, augmentés des deux variables Invalidité Permanente Partielle (I.P.P.) et éthyllisme (ETHY). Mais les pathologies de chacune des classes, projetées en éléments supplémentaires dans les plans factoriels obtenus, étaient généralement fortement dispersées autour de leur centre de gravité, et par conséquent, afin de valider cette analyse, nous fîmes conduit à analyser, de nouveau, le tableau de contingence M, en prenant cette fois, comme éléments actifs de l'ensemble ITOT, ceux de l'ensemble ID des pathologies les plus fréquentes. Cette seconde analyse fournit deux premiers axes présentant chacun une opposition entre une pathologie et le reste du nuage ; soit pour le premier axe, la tendance à la surdité, caractéristique des mécaniciens de la pêche au large, âgés de plus de 40 ans ; et pour le deuxième axe, l'entorse à la cheville plus fréquente chez les mécaniciens de la pêche côtière. Une troisième analyse du tableau M s'imposait alors en prenant cette fois, comme éléments actifs, ceux de l'ensemble ID' = ID - {SURD, ENT1} , et c'est cette analyse qui sera seule présentée au § suivant.

Une classification hiérarchique des pathologies sera, ensuite, réalisée, d'après les quatre premiers facteurs issus de cette troisième analyse.

2 Analyse factorielle du tableau de contingence M(ITOT xJTOT)

2.1 *Etude du premier axe* : Le premier axe, représentant 14,5% de l'inertie totale, est un axe de vieillissement qui met en opposition les deux groupes d'affections suivants : le premier ($F1 < 0$) associé aux pêcheurs âgés, contient les affections cardio-vasculaires, les maladies de l'appareil digestif et surtout les affections relevant de la rhumatologie. Le second groupe ($F1 > 0$) comprend les plaies et la majorité des affections de l'appareil respiratoire, affections qui surviennent chez les pêcheurs des trois types de pêche dès le début de leur carrière. Ainsi, les maladies de l'appareil respiratoire contiennent les maladies dites saisonnières comme : grippe, angine ou bronchite. Il apparaît cependant que les affections pulmonaires graves comme congestion pulmonaire ou pneumopathies, sont observées, en plus grand nombre chez les pêcheurs pratiquant la pêche au large et âgés de plus de 40 ans. Ce fait peut aisément s'expliquer en remarquant que cette catégorie de pêcheurs doit faire face à des conditions météorologiques difficiles pendant un temps plus important. De plus, le fait que ces pathologies surviennent chez des pêcheurs âgés de plus de 40 ans peut s'expliquer en remarquant que des affections pulmonaires bénignes (par exemple bronchite) par leurs répétitions, par le manque de soin, peuvent s'aggraver et dégénérer en une affection pulmonaire beaucoup plus grave. D'autre part, il est à noter que, pour la pêche artisanale (petite pêche, pêche côtière), les différentes plaies apparaissent en nombre également élevé chez les trois postes : mécanicien, patron, matelot, alors que, pour la pêche au large, elles surviennent en nombre plus important chez les matelots. On remarquera, enfin, le nombre plus important de piqûres septiques pour la petite pêche et la pêche côtière.



PROJECTION DANS LE PLAN(1,2) DES ELEMENTS $\lambda_1=84\%$, $\lambda_2=0053$
 DE JIOT LES ELEMENTS ACTIFS ETANT ENCADRES

devant chaque modalité active, se
trouve le nombre de pêcheurs qui
la visitent

2.2 Etude du deuxième axe : Le deuxième axe représentant 11,5% de l'inertie totale, oppose les affections relevant de la dermatologie ($F2 < 0$), à celles relevant de la rhumatologie ($F2 > 0$). Ces dernières surviennent, pour beaucoup d'entre elles, en plus grand nombre chez les pêcheurs (patron ou matelot) pratiquant la pêche artisanale (petite pêche-pêche côtière), et âgés de plus de 40 ans. Ainsi, chez les matelots de la pêche au large, la sciatique est quasi inexistante, alors qu'elle apparaît en nombre important chez les matelots de la pêche côtière. Survenant également en nombre important, chez cette catégorie de pêcheurs, on trouve les affections : lumbago, arthroses, péri-arthrite scapulo-humérale. Selon le Docteur Apchain, l'explication pourrait provenir des efforts de soulèvement, plus nombreux pour la pêche artisanale, et rendus souvent plus pénibles par le fait que le pont est, en général encombré. Cependant, il est à noter que certaines affections relevant de la rhumatologie apparaissent en nombre plus élevé chez les matelots de la pêche au large ; il s'agit des différentes douleurs suivantes : douleurs membres inférieurs, douleurs membres supérieurs, douleurs rhumatismales, gonalgie. D'autre part, pour les patrons et les matelots de la pêche artisanale, il apparaît que les tranches d'âge "inférieur à 40 ans" et "supérieur à 40 ans" se séparent le long du 2-ème axe traduisant ainsi une augmentation du nombre des affections relevant de la rhumatologie, lorsque l'on passe de la première tranche d'âge à la deuxième. Ce fait n'est pas vérifié par les mécaniciens de ce type de pêche, pour lesquels on note plutôt avec l'âge une augmentation de certains traumatismes comme contusions du thorax ou des épaules.

A l'opposé, sur ce deuxième axe ($F2 < 0$), apparaissent les affections relevant de la dermatologie, plus nombreuses pour la pêche au large. Certaines d'entre elles comme gale ou dermite sont caractéristiques des matelots de la pêche au large, et âgés de plus de 40 ans. Selon le Docteur Apchain, l'affection dermite (c.-à-d. inflammation du derme) est, en général, localisée autour du poignet et s'explique par le frottement des bas de manches mouillées du pull-over ; elle est aussi localisée autour du cou, et s'explique alors par le frottement du ciré sur la peau mouillée. Cependant, d'autres affections comme dermatose ou furoncle apparaissent en nombre élevé, dès la tranche d'âge [0-30]ans chez les matelots de la pêche au large.

Donc, le deuxième axe, oppose dermatologie associée à pêche au large ($F2 < 0$) et rhumatologie associée à pêche artisanale ($F2 > 0$). Quant aux fractures, celles des membres inférieurs ($F2 > 0$) sont plus nombreuses, pour les matelots de la pêche côtière (une explication probable est celle présentée précédemment, à savoir l'encombrement du pont). Par contre, d'autres fractures apparaissent en plus grand nombre chez les matelots de la pêche au large et surviennent dès la tranche d'âge [0-30] ans. Il s'agit des fractures des os de la face, des fractures mains, des fractures membres supérieurs ($F2 < 0$). Quant aux fractures côtes-sternum, plus nombreuses également chez les matelots de la pêche au large, elles surviennent presque exclusivement chez ceux appartenant à la tranche d'âge "supérieur à 40 ans". L'apparition de ces fractures, chez les matelots de la pêche au large, pourrait provenir de la manipulation d'un matériel de pêche nettement plus lourd. On observe enfin, un plus grand nombre de gastralgies chez les pêcheurs de la pêche au large. Selon le Docteur Apchain, ceci serait dû à des facteurs neuro-psychiques : le pêcheur pratiquant la pêche au large, se trouve confronté, pendant beaucoup plus longtemps à des conditions de vie difficiles, dues aux tempêtes, à l'exiguïté de l'habitable dans lequel il vit, ainsi qu'au dérèglement des habitudes alimentaires (les horaires des repas n'étant pas fixes).

2.3 Etude du troisième axe : Le troisième axe, représentant 11,1% de l'inertie totale, oppose l'ensemble des traumatismes ($F3 > 0$) regroupés en trois classes : fractures, contusions et traumatismes (autres), au groupe contenant certaines affections neuro-psychiques comme asthénie et certaines affections de l'appareil digestif comme gastrite ou gastralgie ($F3 < 0$).

Il apparaît, tout d'abord, que les traumatismes surviennent, en nombre plus élevé chez les matelots, surtout ceux âgés de plus de 40 ans. D'autre part, il est reconnu, à certains pêcheurs, victime d'un accident du travail, une Invalidité Permanente Partielle (I.P.P.), ce qui explique d'une part, la forte corrélation entre le point I.P.P. et l'ensemble des traumatismes et d'autre part celle entre le point I.P.P. et le troisième axe. De plus, il est à noter que les I.P.P. apparaissent, également, en nombre élevé chez les jeunes matelots de la pêche au large ([0-30] ans). Enfin, l'amputation (amputation doigt principalement) explique sa position dans le plan (3,4) par le fait qu'elle entraîne très souvent une I.P.P. : en effet, sur les 20 amputations recensées, 16 justifieront une I.P.P.. D'autre part, la forte corrélation entre l'éthylisme et le 3^e axe, s'interprète par le nombre plus élevé de traumatismes chez les pêcheurs éthylliques. On peut remarquer, en effet, une forte corrélation entre les 2 variables I.P.P. et éthylisme. En se limitant aux matelots de la pêche au large pour lesquels le nombre des I.P.P. est le plus élevé, nous avons construit le tableau de contingence croisant les 2 variables I.P.P. et éthylisme.:

	IPP	NON IPP
ETHYL	* 8 *	8 *

NON ETHYL	* 26 *	101 *

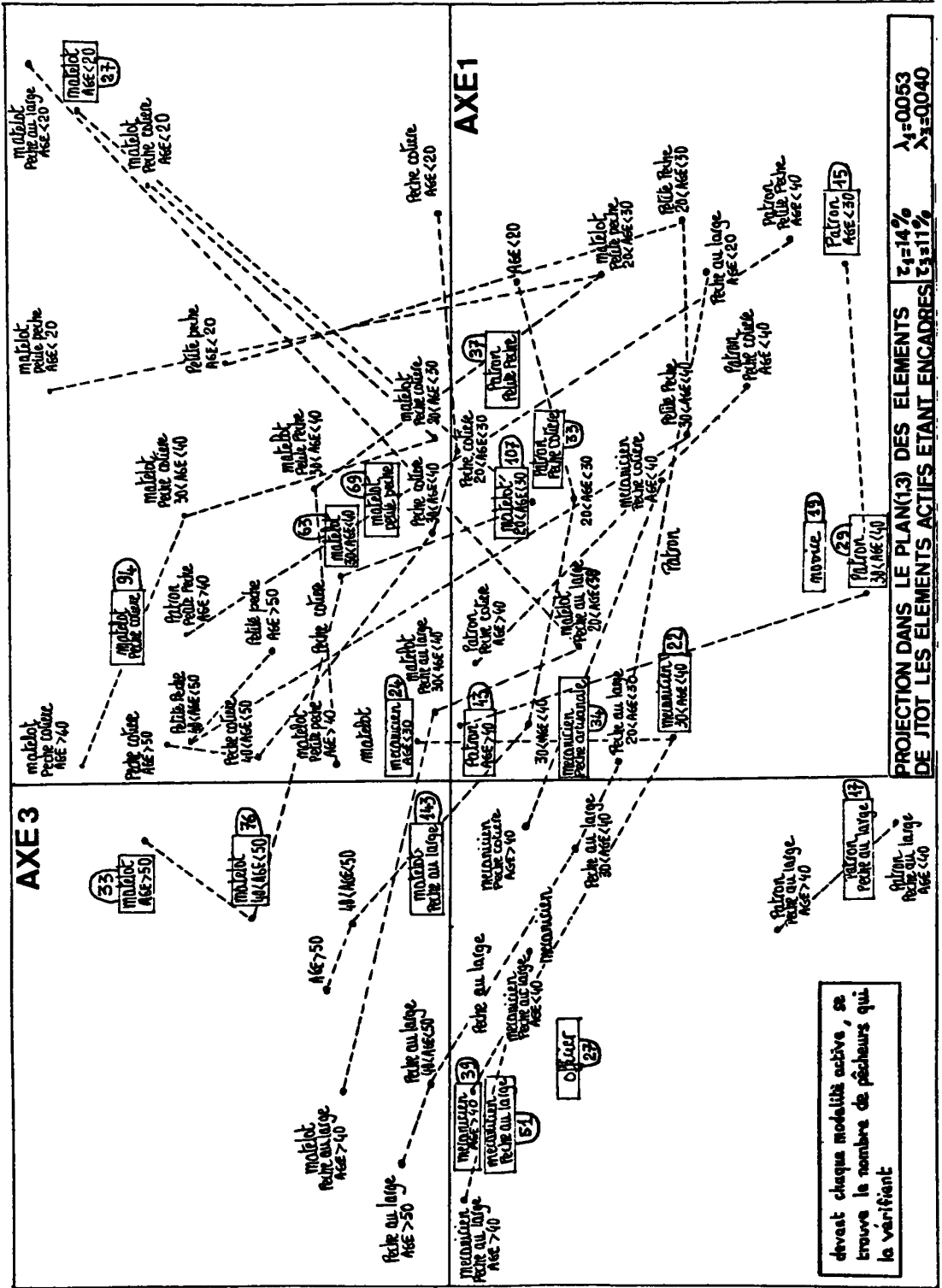
Il apparaît, ainsi, que 50% des éthylliques ont subi un accident du travail entraînant une Invalidité Permanente Partielle (I.P.P.), alors que chez les non-éthylliques, ce pourcentage n'est que de 20%.

S'opposant aux traumatismes, apparaissent les affections que l'on rencontre chez les officiers et les patrons de la pêche au large ($F3 < 0$). Ces deux catégories de pêcheurs étant peu exposées, admettent un nombre limité de pathologies (en particulier, peu de traumatismes). Parmi les affections qu'elles présentent, se trouvent les maladies neuro-psychiques avec principalement asthénie et les trois affections kystes, gastralgie, gastrite.

3 Classification hiérarchique des pathologies

L'interprétation de la présente classification hiérarchique s'effectuera en utilisant les résultats du programme VACOR, afin de déterminer les variables responsables de la séparation de chaque noeud et le profil des classes de la partition obtenue. Les principaux noeuds de cette hiérarchie seront projetés sur les 3 premiers axes factoriels et nous utiliserons les résultats du programme FACOR afin d'expliquer le partage des noeuds d'après l'interprétation des axes factoriels.

Le noeud 261 donne naissance à deux classes notées 260 et 258. Cette séparation est expliquée par deux catégories : Patron et Matelot et s'effectue, en fait, le long du troisième axe. On retrouve, en effet, l'opposition entre les deux groupes d'affections suivants : d'une part les traumatismes contenus pour la plupart dans la



PROJECTION DANS LE PLAN(13) DES ELEMENTS DE JTOT LES ELEMENTS ACTIFS ETANT ENCADRES

devrait chaque modalité active, se trouve le nombre de pêcheurs qui le vérifient

$\lambda_1=0053$
 $\lambda_2=14\%$
 $\lambda_3=11\%$

DESCRIPTION DE LA HIERARCHIE *

251 = {éthylisme, contusions thorax, contusions multiples, (névrite) amputation, contusions coude, incapacité permanente partielle, appendicite, douleurs membres supérieurs, laryngite, pneumonie, (ménisectomie), arthrites, péri-arthrite scapulo-humérale, (arthrose cervicale), contusions mains, contusions genou, hémorroïdes, cholestérol, (hémarthrose) éréthisme cardiaque hygroma}

242 = {furoncle, douleurs membres inférieurs, (orchite), diarrhées, toux, gonalgie, dermite, pneumopathies, (gale), hépatomégalie}

250 = {sciatique, atteinte oculaire, fractures crâne-vertèbres, fractures membres inférieurs, gastro-entérite, ulcère, contusions lombaires, (kyste épидидymaire), hypertension artérielle, néphrite, congestion pulmonaire, fractures côtes-sternum, hydrarthrose, fractures pied, écrasement main-pied-bras, phlegmon, eczéma, (fractures bassin-coccyx), (fistule anale), (torticolis), troubles hépato-biliaires}

255 = {plaies tête, contusions membres supérieurs, plaies membres supérieurs, sinistrose, grippe, bronchite, contusions pied, (tendinite), plaies mains, contusions membres inférieurs, plaies infectées, dermatoses, fractures mains, plaies doigts, panaris, sinusite, troubles digestifs, écrasement doigt, fractures doigts, lymphangite, otite, amygdalites, angine, carie dentaire, piqûre septique, abcès dentaire, corps étranger dans l'oeil}

254 = {pleurésie, pancréatite, lombalgie, hernie, entérocolite, pré-cordialgies, (luxation), asthénie, douleurs inter-costales, (infarctus), arthroses, plaies membres inférieurs, trachéite, tuberculose, asthme, contusions épaules, dorsalgie, (varices), déchirure musculaire, (urticaire), conjonctivite, goutte, (hydrocèle), entorse poignet, lumbago}

256 = {abcès, contusion bassin-hanche, contusions crâne vertèbres, entorse genou, lipothymie, gastrite, (otalgie), brûlures, fractures membres supérieurs, gastralgie, (migraine), kystes, diabète, albuminurie, douleurs rhumatismales, calcification pulmonaire, (hypotension), (amaigrissement), fractures des os de la face, (hépatite virale), rhinite, colique néphrétique, contusions face, (cystite)}

NB: afin de faciliter la lecture du contenu des classes de pathologies, on a donné le tableau récapitulatif de celles-ci par types de lésions et d'organes; et ce tableau a été soumis à une analyse factorielle dont le plan 1×2 est présenté ci-contre. On se gardera de confondre cette analyse avec l'analyse principale objet du § 2.

* (les pathologies entre parenthèses sont celles offrant moins de 10 cas)

	251	242	250	255	254	256
PLAIES	0	0	1	8	1	1
DERMATOLOGIE	0	3	1	1	1	2
AFFECTIONS DE L'APPAREIL RESPIRATOIRE	2	2	1	3	4	2
AFFECTIONS DE L'APPAREIL GENITO-URINAIRE	0	1	2	0	2	2
AFFECTIONS CARDIO-VASCULAIRES	1	0	1	0	2	2
AFFECTIONS NEURO-PSYCHIQUES	1	0	0	1	1	2
O.R.L. OPHTALMOLOGIE STOMATOLOGIE	0	0	1	6	1	1
FRACTURES	0	0	5	2	0	2
CONTUSIONS	5	0	1	3	1	3
TRAUMATISMES (AUTRES)	3	0	1	2	2	0
RHUMATOLOGIE	5	2	3	0	6	1
MALADIES DE L'APPAREIL DIGESTIF	4	2	4	1	3	4

tableau de contingence croisant les deux partitions de l'ensemble des pathologies.

	AXE2		dermatologie	
	fractures		242	
		250		
		256		
ORL. Ophtalmologie Stomatologie			maladies de l'appareil digestif	AXE1
plaies			254	affections cardio vasculaires
255		affections de l'appareil respiratoire		rhumatologie
		affections mémo-psychiques		
		contusions		
représentation du plan (4,2) obtenu lors de l'analyse factorielle du tableau ci-dessus.	$\lambda_2 = 0.327$ $\lambda_3 = 0.162$	$\tau_1 = 47\%$ $\tau_2 = 23\%$	Traumatismes (autres)	251

REPRESENTATION DE LA HIERARCHIE

PROFIL DU NEUD 260

AGE 1 xxxxx
2 xxxxx
3 xxxxx
TYP 1 xxxxx
2 xxxxx
3 xxxxx
FONC 1 xxx
2 xxx
3 xxx

PROFIL DU NEUD 259

AGE 1 xxxxx
2 xxxxx
3 xxxxx
TYP 1 xxxxx
2 xxxxx
3 xxxxx
FONC 1 xxx
2 xxx
3 xxx

PROFIL DU NEUD 257

AGE 1 xxxxx
2 xxxxx
3 xxxxx
TYP 1 xxxxx
2 xxxxx
3 xxxxx
FONC 1 xxx
2 xxx
3 xxx

PROFIL DE LA CLASSE 251

AGE 1 xxxxx
2 xxxxx
3 xxxxx
TYP 1 xxxxx
2 xxxxx
3 xxxxx
FONC 1 xxx
2 xxx
3 xxx

PROFIL DE LA CLASSE 242

AGE 1 xxxxx
2 xxxxx
3 xxxxx
TYP 1 xxxxx
2 xxxxx
3 xxxxx
FONC 1 xxx
2 xxx
3 xxx

PROFIL DE LA CLASSE 250

AGE 1 xxxxx
2 xxxxx
3 xxxxx
TYP 1 xxxxx
2 xxxxx
3 xxxxx
FONC 1 xxx
2 xxx
3 xxx

PROFIL DE LA CLASSE 255

AGE 1 xxxxx
2 xxxxx
3 xxxxx
TYP 1 xxxxx
2 xxxxx
3 xxxxx
FONC 1 xxx
2 xxx
3 xxx

PROFIL DU NEUD 261

AGE 1 xxxxx
2 xxxxx
3 xxxxx
TYP 1 xxxxx
2 xxxxx
3 xxxxx
FONC 1 xxx
2 xxx
3 xxx

PROFIL DU NEUD 258

AGE 1 xxxxx
2 xxxxx
3 xxxxx
TYP 1 xxxxx
2 xxxxx
3 xxxxx
FONC 1 xxx
2 xxx
3 xxx

PROFIL DE LA CLASSE 254

AGE 1 xxxxx
2 xxxxx
3 xxxxx
TYP 1 xxxxx
2 xxxxx
3 xxxxx
FONC 1 xxx
2 xxx
3 xxx

PROFIL DE LA CLASSE 256

AGE 1 xxxxx
2 xxxxx
3 xxxxx
TYP 1 xxxxx
2 xxxxx
3 xxxxx
FONC 1 xxx
2 xxx
3 xxx

PROFIL DE LA CLASSE 258

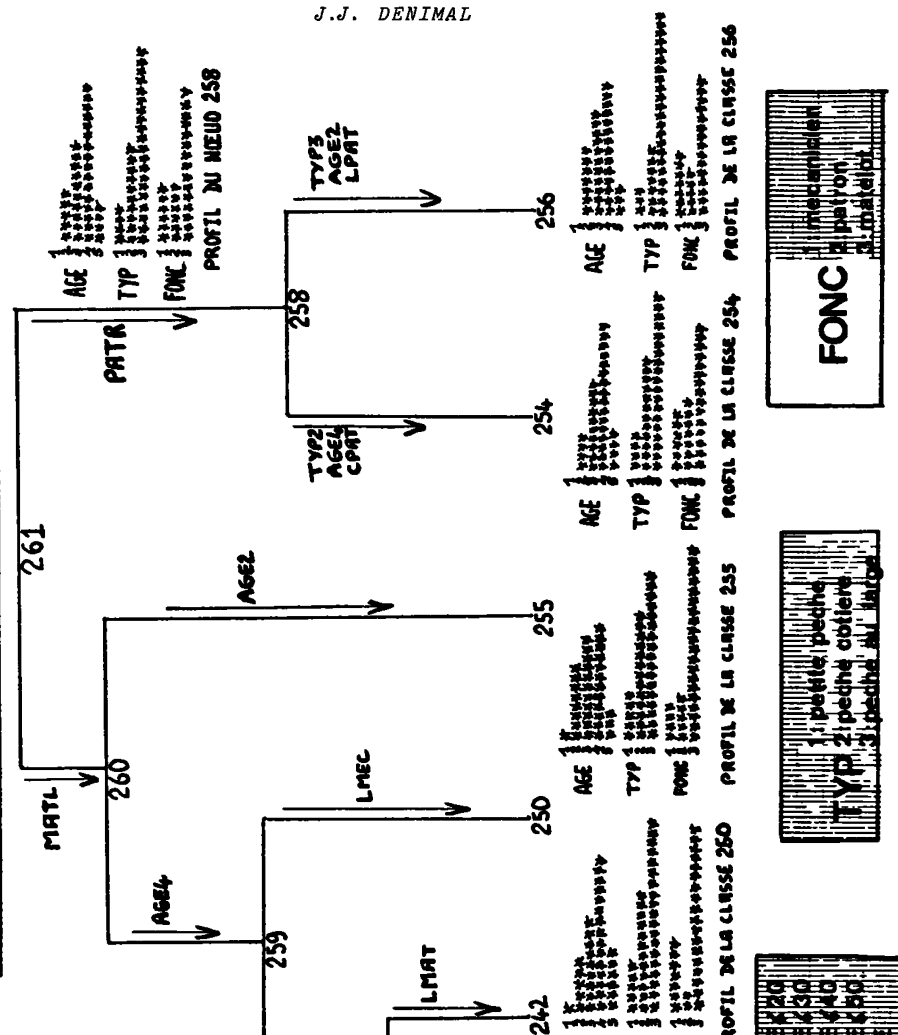
AGE 1 xxxxx
2 xxxxx
3 xxxxx
TYP 1 xxxxx
2 xxxxx
3 xxxxx
FONC 1 xxx
2 xxx
3 xxx

PROFIL DE LA CLASSE 254

AGE 1 xxxxx
2 xxxxx
3 xxxxx
TYP 1 xxxxx
2 xxxxx
3 xxxxx
FONC 1 xxx
2 xxx
3 xxx

PROFIL DE LA CLASSE 256

AGE 1 xxxxx
2 xxxxx
3 xxxxx
TYP 1 xxxxx
2 xxxxx
3 xxxxx
FONC 1 xxx
2 xxx
3 xxx



1	AGE	20
2	AGE	30
3	AGE	40
4	AGE	50
5	AGE	60

1	petite poche
2	petite obliere
3	petite au large

1	meccanicien
2	patron
3	maletot

NOTATIONS UTILISEES

TYP

FONC

classe 260, et plus fréquents chez les matelots, et d'autre part les affections de la classe 258, qui, en majorité, sont celles présentées par la catégorie des patrons ; parmi celles-ci, la pathologie lumbago apparaissant en nombre élevé chez les patrons de la pêche côtière, et les affections gastrite, gastralgie, ou kystes admettant de nombreux cas chez les patrons de la pêche au large.

3.1 Etude de la classe 258 : La classe 258 se scinde, à son tour, en deux nouvelles classes notées 254 et 256. Cette séparation s'effectue le long du deuxième axe, et l'on retrouve l'opposition entre les deux types de pêche : pêche côtière et pêche au large. La classe 254 qui contient les affections lumbago, dorsalgie, déchirure musculaire, caractérise les pêcheurs, patron ou matelot, pratiquant la pêche côtière, et âgés de plus de 40 ans ; ce que nous avons expliqué en remarquant que les efforts de soulèvement étaient plus nombreux pour ce type de pêche. La classe 256, quant à elle, rassemble des pathologies plus caractéristiques de la pêche au large, et qui surviennent en nombre important dès la tranche d'âge [0-30] ans. On y retrouve, par exemple, les affections fractures membres supérieurs, kystes, gastrite, gastralgie. De plus, les trois dernières de ces pathologies surviennent en nombre non négligeable chez les patrons de la pêche au large. Par conséquent, cette catégorie de pêcheurs explique également la classe 256, et l'on notera pour terminer que ceux-ci sont, pour la quasi-totalité d'entre eux, d'âge inférieur à 40 ans.

3.2 Etude de la classe 260 : La classe 260 se scinde en deux nouvelles classes notées 259 et 255. Cette séparation s'effectue le long du premier axe, et est expliquée par la variable AGE. La classe 255, regroupant la quasi-totalité des plaies, des maladies saisonnières (comme grippe, angine, bronchite, sinusite, amygdalites) rassemble donc les pathologies survenant en nombre important chez l'ensemble des pêcheurs, dès le début de leur carrière. La classe 259, quant à elle, rassemblant des affections plus nombreuses chez les pêcheurs âgés de plus de 40 ans, se divise en deux sous-classes notées 257 et 250.

La sous-classe 250 se trouve expliquée par la catégorie des mécaniciens de la pêche au large et âgés de plus de 40 ans, et dans une moindre mesure par celle des matelots de la pêche côtière âgés de plus de 40 ans. On y trouve, en effet, la pathologie sciatique fréquente chez ces pêcheurs, et quasi inexistante chez les matelots de la pêche au large. Egalement fréquentes chez les mécaniciens de la pêche au large, apparaissent les pathologies : congestion pulmonaire, ulcère, eczéma, fracture pied. La sous-classe 257, quant à elle, regroupe les pathologies caractéristiques des matelots âgés de plus de 40 ans. Certaines d'entre elles comme gonalgie, dermite, gale ou pneumopathies se rencontrent en nombre plus élevé chez les matelots de la pêche au large.

N.B. On trouvera sur la dernière page de l'article les projections des centres des classes sur les plans (1,2) et (1,3)

4 Conclusion

Malgré le nombre assez modeste de pêcheurs sur lesquels cette enquête est réalisée, il est donc apparu que les pêches artisanale et industrielle présentaient chacune, un ensemble de pathologies spécifiques. Par conséquent, le sujet traité dans cet article n'ayant fait l'objet que de peu d'études, il serait alors intéressant de poursuivre ce travail, en considérant cette fois un échantillon nettement plus important de pêcheurs choisis parmi les 25.000 (environ) existant en France. Les causes exactes des traumatismes (rupture de câble ou chute sur le pont ou traumatismes liés au virage du chalut) pourraient être répertoriées, et permettraient d'affiner encore les résultats. Il reste donc un travail considérable à faire, mais qui serait sans nul doute, riche en résultats.

