

BULLETIN MENSUEL
DE LA
SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE LYON

FONDÉE EN 1822

RECONNUE D'UTILITÉ PUBLIQUE PAR DÉCRET DU 9 AOÛT 1937
des SOCIÉTÉS BOTANIQUES DE LYON, D'ANTHROPOLOGIE ET DE BIOLOGIE DE LYON
REUNIES

et de son GROUPE RÉGIONAL DE ROANNE

Siège social et Secrétariat général : 33, rue Bossuet, 69006 Lyon

TRESORERIE :

T A R I F

	1982
Abonnement France	90 F
Membre scolaire	45 F
Abonnement Etranger	100 F
Changement d'adresse, inscription ou réintégration en sus	10 F

N.B. — Les virements à notre C.C.P. LYON 101-98 H ou les chèques bancaires, doivent être rédigés au nom de la SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE LYON.

SOMMAIRE

BOUVET Y., CRISTAU-QUOST I., THIERO YATABARY N. — Structure et fonctionnement des écosystèmes du Haut-Rhône français. XXII: Contribution à l'étude des poissons d'un bras mort, la Lône des Pêcheurs	134
DAJOZ R. — Coléoptères Cerylonidae et Euxestidae de la faune africaine	147
CHERMETTE A. — La Fluorine en Morvan	I

PARTIE SCIENTIFIQUE

STRUCTURE ET FONCTIONNEMENT DES ECOSYSTEMES DU HAUT-RHÔNE FRANÇAIS.

XXII : CONTRIBUTION A L'ETUDE DES POISSONS D'UN BRAS MORT, LA LÔNE DES PÊCHEURS

par Y. BOUVET, I. CRISTAU-QUOST, N. THIERO YATABARY.

Le cours principal du Haut-Rhône français a laissé des témoins de son ancien parcours, bras ou méandres abandonnés : les lônes, coupées complètement du Rhône vif pour les plus anciennes, ou en communication avec lui par leur partie aval pour les plus récentes. C'est le cas de la Lône des Pêcheurs dont le présent travail tend à faire connaître la composition et la répartition du peuplement ichtyologique.

Située sur la rive gauche du Rhône, à une vingtaine de kilomètres à l'est de Lyon, la Lône des Pêcheurs coule sur une longueur de 2 500 mètres environ, parallèlement au cours du fleuve dont elle reste distante de près de 200 mètres.

CADRE PHYSIQUE DE L'ÉTUDE.

La Lône des Pêcheurs est déjà bien connue sur le plan morphométrique et hydrologique (JUGET et al., 1976 ; JUGET et al., 1979). Elle voit s'affronter des eaux d'origine différente, phréatiques à l'amont, fluviales à l'aval ; cet affrontement entraîne l'établissement de gradients physicochimiques de sens et d'amplitude conditionnés à la fois par la nature des éléments concernés et par l'influence relative du débit du para-écoulement et des fluctuations de niveau du Rhône près du confluent. Ce bras mort du Rhône est classé comme appartenant à l'ensemble fonctionnel du parapotamon* (A.S.P. PIREN n° 3, Propositions pour une méthodologie cartographique polythématique, 1980).

Caractères mésologiques du parapotamon :

- communication avec l'eupotamon par l'aval seulement ;
- inondé par les eaux fluviales par fortes crues ;
- courant généralement faible pouvant s'inverser ;
- mélange eaux fluviales/eaux phréatiques.

Cependant, la Lône des Pêcheurs ne constitue pas un milieu homogène ; les groupements floristiques et faunistiques traduisent une hétérogénéité du parapotamon liée à la bathymétrie (influence sur la prolifération des macrophytes), à l'antagonisme eaux phréatiques/eaux fluviales (influence de l'eupotamon*) et à la sédimentologie. La largeur de la lône, le profil des berges et leur couvert végétal constituent également des facteurs non négligeables dans la définition du type de milieu mis à la disposition des poissons.

Il en résulte la nécessité d'un découpage de ce bras mort en secteurs de pêche, chaque secteur étant étudié, au plan du peuplement ichtyologique, grâce à des efforts de pêche échelonnés dans le temps.

DÉFINITION DES SECTEURS DE PÊCHE (fig. 1).

De l'amont vers l'aval, six secteurs de pêche ont été définis :

* Voir lexique.

— les Aulnes : toujours en eaux claires avec accumulation de litière végétale à l'aval du secteur. On observe sur le fond un substrat constitué de sable grossier * renfermant de 2 à 4 % de carbone organique. *Potamogeton natans* constitue 80 % des groupements végétaux à l'amont du secteur alors que l'aval présente une végétation plus diversifiée (*Carex* : 40 %, *P. lucens* : 30 %, *P. natans* : 10 %, *Chara* : 10 %) ;

— les Touradons : eaux libres et herbiers éloignés de l'eupotamon sont supportés par un substrat de limons sableux * renfermant de 4 à 8 % de carbone organique.

La végétation est très diversifiée sur ce secteur ; *Carex*, *Phragmites*, *australis*, *Potamogeton natans*, *P. lucens*, Myriophylles, Ceratophylles et, à l'aval, *Nymphaea* ;

— le Gué : très hétérogène, présente à l'amont les mêmes caractéristiques que les Touradons. A l'aval, le Gué devient très complexe : herbiers aquatiques soumis à l'influence de l'eupotamon sur les berges puis eaux libres en position intermédiaire * coulant entre les talus envasés à forte déclivité bordés d'herbiers aquatiques littoraux.

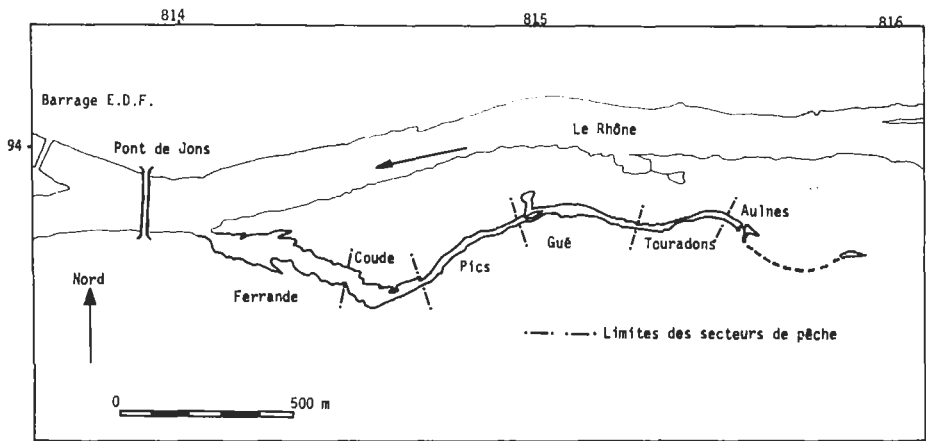


Fig. 1.

Le substrat, de granulométrie homogène (limons sableux), renferme de 2 à 8 % de carbone organique (4 à 8 % en amont du secteur et sur la rive droite de la partie aval) ;

— les Pics : présentent les mêmes caractéristiques que l'aval du Gué ;

— le Coude : dont sédimentologie et unités fonctionnelles sont identiques à celles des Pics. Cependant, ce secteur présente une profondeur et une largeur accrues, la rive droite étant occupée par des herbiers importants préfigurant ceux de la Ferrande ;

— la Ferrande : talus envasés, herbiers aquatiques littoraux souvent exondés marquent la limite des eaux libres soumises aux effets de confluence (alimentation par reflux d'eaux fluviales pendant environ 11,5 mois/ans).

Les limons sableux qui occupent la majeure partie des fonds renferment 0,5 à 2 % de carbone organique. Les *Phragmites* forment d'immenses roselières.

TABLEAU I. — Liste des espèces de poissons pêchés dans la Lône des Pêcheurs.

ESOCIDAE :	
<i>Esox lucius</i> L., 1758	Brochet
CYPRINIDAE :	
<i>Carassius carassius</i> (L., 1758)	Carassin
<i>Gobio gobio</i> (L., 1758)	Goujon
<i>Tinca tinca</i> (L., 1758)	Tanche
<i>Chondrostoma nasus</i> (L., 1758)	Hotu
<i>Chondrostoma toxostoma</i> (Vallot, 1836)	Toxostome
<i>Abramis brama</i> (L., 1758)	Brème commune
<i>Blicca bjoerkna</i> (L., 1758)	Brème bordelière
<i>Rutilus rutilus</i> (L., 1758)	Gardon
<i>Scardinius erythrophthalmus</i> (L., 1758)	Rotengle
<i>Rhodeus amarus</i> (Bloch, 1783)	Bouvière
<i>Spiralinus bipunctatus</i> (Bloch, 1783)	Spiralin
<i>Alburnus alburnus</i> (L., 1758)	Ablette
<i>Leuciscus cephalus</i> (L., 1758)	Chevaine
<i>Leuciscus leuciscus</i> (L., 1758)	Vandoise
<i>Phoxinus phoxinus</i> (L., 1758)	Vairon
<i>Cyprinus carpio</i> L., 1758	Carpe commune
ICTALURIDAE :	
<i>Ictalurus melas</i> (Rafinesque, 1820)	Poisson-chat
CENTRARCHIDAE :	
<i>Eupomotis gibbosus</i> (L., 1758)	Perche-soleil
PERCIDAE :	
<i>Acerina cernua</i> (L., 1758)	Grémille
<i>Perca fluviatilis</i> L., 1758	Perche
<i>Lucioperca lucioperca</i> (L., 1758)	Sandre
GADIDAE :	
<i>Lota lota</i> (L., 1758)	Lotte
ANGUILLIDAE :	
<i>Anguilla anguilla</i> (L., 1758)	Anguille

TABLEAU II. — Effectifs, constance, fréquence et répartition des poissons de la Lône des Pêcheurs au cours de la période 1976-1978 (22.12.76 au 22.11.78 avec 16 pêches).

- (a) Effectif.
- (b) Fréquence.
- (c) Espèces capturées par pêche au filet et non prises en compte pour le calcul de la fréquence et de la constance (mode d'échantillonnage différent).
- (1) Espèces constantes (> 50 %).
- (2) Espèces accessoires (25 à 50 %).
- (3) Espèces accidentelles (< 25 %).
- (*) Nombre de relevés (pêches) renfermant l'espèce.

TABLEAU II (légende page précédente)

	Effectif (a)	Constance	Nb de relevés (%)	Fréquence (b)	Répartition aux Stations de :													
					La Ferrande (a) (b)		Le Coude (a) (b)		Les Pics (a) (b)		Gué aval (a) (b)		Gué amont (a) (b)		Touradons (a) (b)		Aulnes (a) (b)	
Brochet (1)	77	81,25	13	1,26	3	0,62	4	0,90	9	1,06	8	1,57	10	0,54	34	2,37	9	1,72
Carassin (3)	1	6,25	1	0,01											1	0,06		
Goujon (2)	40	31,25	5	0,65			6	1,35			25	4,92	1	0,05	7	0,48	1	0,19
Tanche (1)	375	87,50	14	6,17	3	0,62	3	0,67	35	4,13	21	4,13	88	4,76	222	15,52	3	0,57
Hotu (2)	18	25,00	4	0,29	3	0,62			5	0,59			10	0,54				
Toxostome (3)	10	6,25	1	0,16							10	1,96						
Brème commune (2)	72	43,75	7	1,18	27	5,60	24	5,42			19	3,74	1	0,05	1	0,06		
Brème borde- lière (2)	28	25	4	0,46							26	5,11	2	0,10				
Gardon (1)	2394	100	16	39,40	402	83,40	304	68,77	670	79,10	203	39,96	531	28,76	57	3,98	227	43,57
Rotengle (2)	29	43,75	7	0,47							5	0,98	9	0,48	12	0,83	3	0,57
Bouvière (2)	31	31,25	5	0,51			1	0,22			3	0,59	22	1,19	1	0,06	4	0,76
Spirilin (3)	1	6,25	1	0,01							1	0,19						
Ablette (2)	174	31,25	5	2,86			2	0,45			16	3,14	44	2,38			112	21,49
Chevaine (2)	9	43,75	7	0,14	2	0,41	1	0,22	1	0,11	2	0,39	1	0,05	2	0,13		
Vandoise (2)	42	43,75	7	0,69			5	1,13	4	0,47	9	1,77	7	0,37	17	1,18		
Vairon (3)	15	18,75	3	0,24	1	0,20					4	0,78					10	1,91
Carpe commune (c)	0	-	-	-														
Poisson chat (1)	1824	93,75	15	30,01	34	7,05	32	7,23	42	4,95	102	20,07	943	51,08	567	39,65	104	19,96
Perche soleil (1)	767	87,50	14	12,62	3	0,62	20	4,52	66	7,79	24	4,72	162	8,77	460	32,16	32	6,14
Grémille (3)	4	12,50	2	0,06							1	0,19					3	0,57
Perche (1)	165	75	12	2,71	4	0,82	40	9,04	15	1,77	29	5,70	15	0,81	49	3,42	13	2,49
Sandre (c)	0	-	-	-														
Lotte	0	-	-	-														
Anguille	0	-	-	-														
Total	6076		16		482		442		847		508		1846		1430		521	

MÉTHODES DE PÊCHE ET ESPÈCES RÉCOLTÉES.

La pêche électrique, méthode fréquemment utilisée parce que ne blessant pas le poisson, présente l'inconvénient d'un mauvais rendement en eau profonde. Dans les secteurs aval offrant des creux maximum de 5 à 6 mètres (Pics, Coude, Ferrande), ses résultats ont donc parfois été complétés par des pêches aux filets pratiquées à l'aide de filets maillants de deux types : araignée (une nappe) et tramail (trois nappes juxtaposées de mailles différentes)¹; cette seconde méthode ne permet pas de replacer les poissons dans leur milieu après étude car les mailles du filet les blessent le plus souvent mortellement.

Depuis 1976, les pêches conduites par plusieurs chercheurs (MASLIN-LENY, 1977 ; THIERO YATABARY, 1978 ; CRISTAU-QUOST, 1980) ont permis d'établir la richesse spécifique de la Lône des Pêcheurs qui abrite vingt-quatre espèces de poissons Téléostéens recrutés dans sept familles (tab. I).

Les résultats de ces pêches sont regroupés suivant deux périodes en raison de l'objectif différent que tendait à atteindre l'effort de pêche : inventaire pour la période du 22.12.1976 au 22.11.1978 (tabl. II), marquage et recapture de certaines espèces pour la période du 13.12.1978 au 26.02.1980 (tabl. III).

La famille des Cyprinidés fournit à elle seule seize espèces parmi lesquelles deux espèces constantes de la lône : Tanche et Gardon.

Au total, il existe six espèces constantes présentes dans plus de 50 % des relevés mais dont les effectifs sont différents (tabl. IV). Elles se répartissent, selon leur régime alimentaire, en deux groupes ; le premier renferme des poissons carnassiers : Perche-soleil, Perche, Brochet, dont la fréquence (< 20 %) est inférieure à celle des représentants du second, les poissons omnivores à tendance herbivore (Gardon, Tanche) ou carnivore (Poisson-chat).

La Tanche, bien qu'appartenant au groupe des omnivores, se rencontre en moins grand nombre (fréquence = 6,78) mais elle représente une biomasse individuelle supérieure à celle des Gardons et des Poissons-chats.

Trois espèces accessoires de Cyprinidés : Chevaine, Rotengle et Brème, confirment la qualité cyprinicole du peuplement ichtyologique de la lône dont on peut aussi confirmer le classement, établi d'après la pente, dans la zone à Brème (zonation piscicole de HUET, 1949).

RÉPARTITION ET DÉPLACEMENT DES POISSONS DE LA LÔNE.

Les espèces accidentelles peuvent difficilement permettre une étude de leur répartition et de leurs déplacements, en raison de leurs faibles effectifs (exemple : Grémille, 5 individus en 46 pêches). Par contre, les espèces constantes, avec des effectifs supérieurs à 200 (tabl. IV) se prêtent plus facilement à ces observations.

Répartition (tabl. V).

En se basant sur les données sédimentologiques et les unités fonctionnelles, il est possible de distinguer dans la Lône des Pêcheurs, deux grandes zones rela-

TABLEAU III. — Effectifs, constance, fréquence et répartition des poissons de la Lône des Pêcheurs au cours de la période 1978-1980 (13.12.78 au 26.2.80 avec 30 pêches).

Même légende que le tableau II.

1. M. VALLAS et ses amis trouveront ici l'expression de nos remerciements pour avoir mis aimablement à notre disposition leur compétence et leur matériel en réalisant les pêches aux filets.

TABLEAU III

	Effectif (a)	Constance	Nb de relevés (*)	Fréquence (b)	Répartition aux stations de :														
					La Ferrande (a) (b)		Le Coude (a) (b)		Les Pics (a) (b)		Gué aval (a) (b)		Gué amont (a) (b)		Touradons (a) (b)		Aulnes (a) (b)		
Brochet (1)	137	76,66	23	2,06	58	4,63	19	1,87	16	1,17	16	1,32	19	2,01	4	1,78	5	0,80	
Carassin (3)	1	3,33	1	0,01							1	0,08							
Goujon (3)	1	3,33	1	0,01	1	0,07													
Tanche (1)	487	93,33	28	7,35	98	7,82	40	3,95	72	5,30	126	10,39	92	9,74	36	16,07	23	3,72	
Hotu	0	0	0	0															
Toxostome	0	0	0	0															
Brême commune	(2) 163	43,33	13	2,46	18	1,43	15	1,48	84	6,18	46	3,79	0	0	0	0	0	0	
Brême borde- lière																			
Gardon (1)	2237	83,33	25	33,79	650	51,19	536	52,96	592	43,59	337	27,80	116	12,28	6	2,67			
Rotengle (2)	34	43,33	13	0,51	8	0,63	1	0,09	4	0,29	9	0,74	12	1,27	0		0		
Bouvière	0	0	0	0															
Spirlin	0	0	0	0															
Ablette (3)	4	6,66	2	0,06	3	0,23	0		1	0,07	0		0		0		0		
Chevaine (2)	124	49,99	15	1,87	2	0,15	29	2,86	18	1,32	72	5,94	0		3	1,33	0		
Vandoise (3)	40	23,33	7	0,60	0		4	0,39	12	0,88	24	1,98	0		0		0		
Vairon	0	0	0	0															
Carpe commune (3)	3	9,99	2	0,04	2	0,15	0		0		0		0		1	0,44	0		
Poisson chat (1)	2494	93,33	28	37,67	325	25,95	81	8,00	434	31,95	420	34,65	536	56,77	128	57,14	570	92,23	
Perche soleil (1)	809	93,33	28	12,22	76	6,07	273	26,97	113	8,32	148	12,21	152	16,10	31	13,83	16	2,58	
Grémille (3)	1	3,33	1	0,01	1	0,07	0		0		0		0		0		0		
Perche (1)	83	73,33	22	1,25	8	0,63	14	1,38	12	0,88	13	1,07	17	1,80	15	6,69	4	0,64	
Sandre (c)	0	0	0	0															
Lotte (3)	1	3,33	1	0,01	1	0,07	0		0		0		0		0		0		
Anguille (3)	1	3,33	1	0,01	1	0,07	0		0		0		0		0		0		
Total	6620		30		1252		1012		1358		1212		944		224		618		

tivement homogènes : la zone aval avec les secteurs de la Ferrande, du Coude et des Pics, la zone amont regroupant les secteurs du Gué aval, Gué amont, Touradons et Aulnes.

On observe alors que la zone amont semble mieux convenir aux Tanches, Poissons-chats et Perches-soleil, alors que la zone aval paraît le milieu privilégié pour les Gardons. Brochets et Perches paraissent indifférents et se répartissent également entre les deux zones.

Cette répartition ne tient pas compte de la saison puisqu'elle regroupe les résultats obtenus sur l'ensemble des pêches du 22.12.1976 au 26.2.1980. Il faudrait sans doute distinguer les périodes de reproduction (printemps, sauf pour le Brochet qui pond à la fin de l'hiver) au cours desquelles les adultes peuvent migrer vers des lieux de frayères plus localisés que les zones de croissance. Toutes les espèces constantes de la lône trouvent dans ce milieu des lieux favorables à la ponte. La répartition des pêches dans l'année au cours de la période d'étude ne convenait pas à cette distinction et le tableau VI ne permet aucune conclusion valable.

TABLEAU IV. — Nombre, fréquence et constance des espèces présentes le plus souvent dans la Lône des Pêcheurs au cours de la période d'étude (22.12.1976 au 26.2.1980).

— Effectif total des poissons pêchés (espèces constantes, accessoires et accidentelles) : 12 696.

— Nombre total de pêches : 46.

Espèces	Nombre	Fréquence F	Nbre relevés avec espèces	Constance C
Gardon	4 631	36,47	41	89,13
Poisson-chat ..	4 318	34,01	43	93,47
Perche soleil .	1 576	12,41	4	91,30
Tanche	862	6,78	42	91,30
Perche	248	1,95	34	73,91
Brochet	214	1,68	36	78,26

TABLEAU V. — Répartition des espèces constantes entre les deux zones amont et aval de la Lône des Pêcheurs (22.12.1976 au 26.2.1980).

Espèces	Zone aval	Zone amont	Localisation (préférentielle ou majoritaire)
Gardon	3 154	1 477	aval
Poisson-chat	948	3 370	amont
Perche soleil	551	1 025	amont
Tanche	251	611	amont
Perche	98	150	amont + aval
Brochet	109	105	amont + aval

Déplacements.

Ils sont mis en évidence par un marquage individuel des individus des espèces constantes (CRISTAU-QUOST, 1980) relâchés puis recapturés. Les tableaux VIII et IX donnent les résultats des recaptures d'animaux marqués au cours de la période 11.1978 - 7.1979.

Les déplacements de Gardons, Poissons-chats et Tanches ont été schématisés sur des graphiques (fig. 2, 3 et 4). En abscisse sont portées les dates de pêche, en ordonnée, les distances parcourues vers l'amont ou l'aval à partir d'un point 0 qui représente le lieu de marquage du poisson identifié grâce aux symboles :

F = Ferrande, C₁ = Coude aval, C₂ = Coude amont, P₁ = Pics aval, P₂ = Pics amont, G₁ = Gué aval, G₂ = Gué amont, T = Touradons, A = Aulnes.

Le trajet suivi par chaque individu dans l'espace et dans le temps se matérialise par une droite théorique reliant date et lieu de marquage à la date et au

TABLEAU VI. — Comparaison des effectifs entre hiver et été pour les espèces constantes.

	Ferrande		Coude		Gué aval		Total/espèce	
	E	H	E	H	E	H	Été	Hiver
Brochet	16	(25)	8	11	8	8	32	44
Tanche	45	(33)	9	31	66	60	120	124
Gardon	292	(300)	27	(185)	103	234	422	719
Poisson-chat..	166	(83)	27	(19)	326	94	519	196
Perche soleil .	63	13	209	(7)	112	34	384	54
Perche	7	(0)	9	(3)	7	6	23	9

TABLEAU VII. — Distances entre stations (calculées à chaque fois par la distance entre les centres de stations) exprimées en mètres.

	F	C1	C2	P1	P2	G1	G2	T	A
F	0	440	680	940	1160	1340	1560	1840	1980
C1		0	240	500	720	900	1120	1400	1540
C2			0	260	480	660	880	1160	1300
P1				0	220	400	620	900	1040
P2					0	180	400	680	820
G1						0	220	500	640
G2							0	280	420
T								0	140
A									0

Pour les Gardons (tabl. VIII, fig. 2), les déplacements s'orientent différemment suivant la saison ; en hiver ils sont recapturés uniquement à l'aval de leur lieu de marquage alors qu'au printemps ils ont une nette tendance à aller vers l'amont. Les déplacements ne révèlent aucune relation entre distance parcourue et temps de liberté.

TABLEAU VIII. — Recaptures de Gardons marqués.

Date et lieu de marquage	Date et lieu de recapture	Taille en mm	Distance parcourue en mètres
7-11-78 G1	13-06-79 P2	156	180 aval
22-11-78 C1	13-12-78 F	194	440 aval
22-11-78 C1	27-01-79 F	146	440 aval
22-11-78 C1	5-03-79 C2	163	240 amont
22-11-78 C1	5-03-79 C2	240	240 amont
22-11-78 C1	5-03-79 C2	210	240 amont
22-11-78 C1	5-03-79 C2	178	240 amont
22-11-78 C1	20-03-79 P1	205	500 amont
22-11-78 C1	20-03-79 P1	184	500 amont
22-11-78 C1	20-03-79 P1	164	500 amont
22-11-78 C1	23-04-79 C1	226	0
22-11-78 C1	23-04-79 C1	182	0
22-11-78 C1	23-04-79 C1	226	0
13-12-78 F	Rhône		
13-12-78 F	20-03-79 P1	182	940 amont
13-12-78 F	20-03-79 P1	187	940 amont
5-03-79 C2	20-03-79 P1	170	260 amont
5-03-79 C2	17-05-79 G1	148	660 amont
20-03-79 P1	4-04-79 G2	186	620 amont
20-03-79 P1	23-04-79 C1	209	500 aval
20-03-79 P1	17-05-79 G1	210	400 amont
20-03-79 P1	13-06-79 P2	231	220 amont
20-03-79 P1	12-07-79 G1	216	400 amont
17-05-79 G1	14-06-79 G1	194	0
17-05-79 G1	14-06-79 G1	188	0
17-05-79 G1	14-06-79 G1	209	0

Les Poissons-chats (tabl. IX, fig. 3) semblent se déplacer de manière beaucoup plus anarchique, à l'amont comme à l'aval, mais les reprises n'ont eu lieu que de mars à mai.

Les Tanches (tabl. IX, fig. 4) ont tendance à s'orienter vers l'amont, au moins au printemps, mais se déplacent peu, ce que confirme les recaptures de quatre individus effectuées en 1981, un an et demi après leur marquage, à une distance de 140 mètres à 680 mètres de leur lieu de marquage.

Les données sur les déplacements restent cependant très incomplètes en raison du faible taux de recapture des poissons marqués.

CONCLUSION.

Les études piscicoles exigent des moyens importants en matériel et en personnel. Les résultats ne sont pas toujours en relation avec l'énergie dépensée. Il s'agissait ici d'une première approche de l'écosystème, destinée à éprouver les

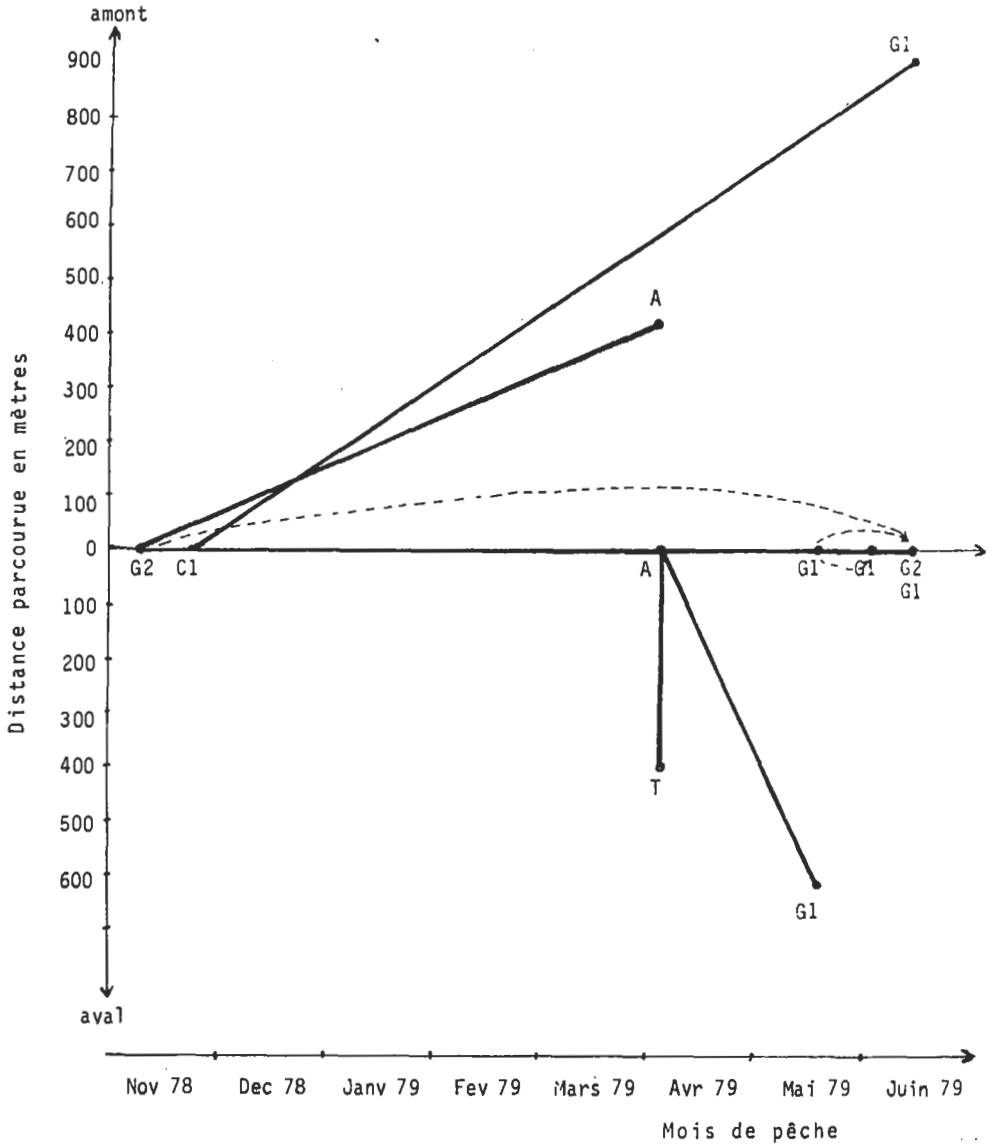


Fig. 3 : Déplacements des *Poissons-chats* dans la Lône des Pêcheurs de novembre à juillet. (CRISTAU, 1979).

techniques et à mettre les divers problèmes en évidence. Tout en montrant la difficulté de prospecter les zones profondes à l'aval de la lône, l'étude a mis en évidence la richesse et la diversité de sa faune piscicole. Elle laisse entrevoir l'aspect dynamique de ce peuplement qui, par ses déplacements, fournit certainement une contribution énergétique notable à l'ensemble de l'écosystème rhodanien. C'est l'évaluation quantitative de ces déplacements que devront élucider nos campagnes suivantes, au moyen de pêches pratiquées à des dates et dans des lieux choisis en fonction de ces premiers résultats.

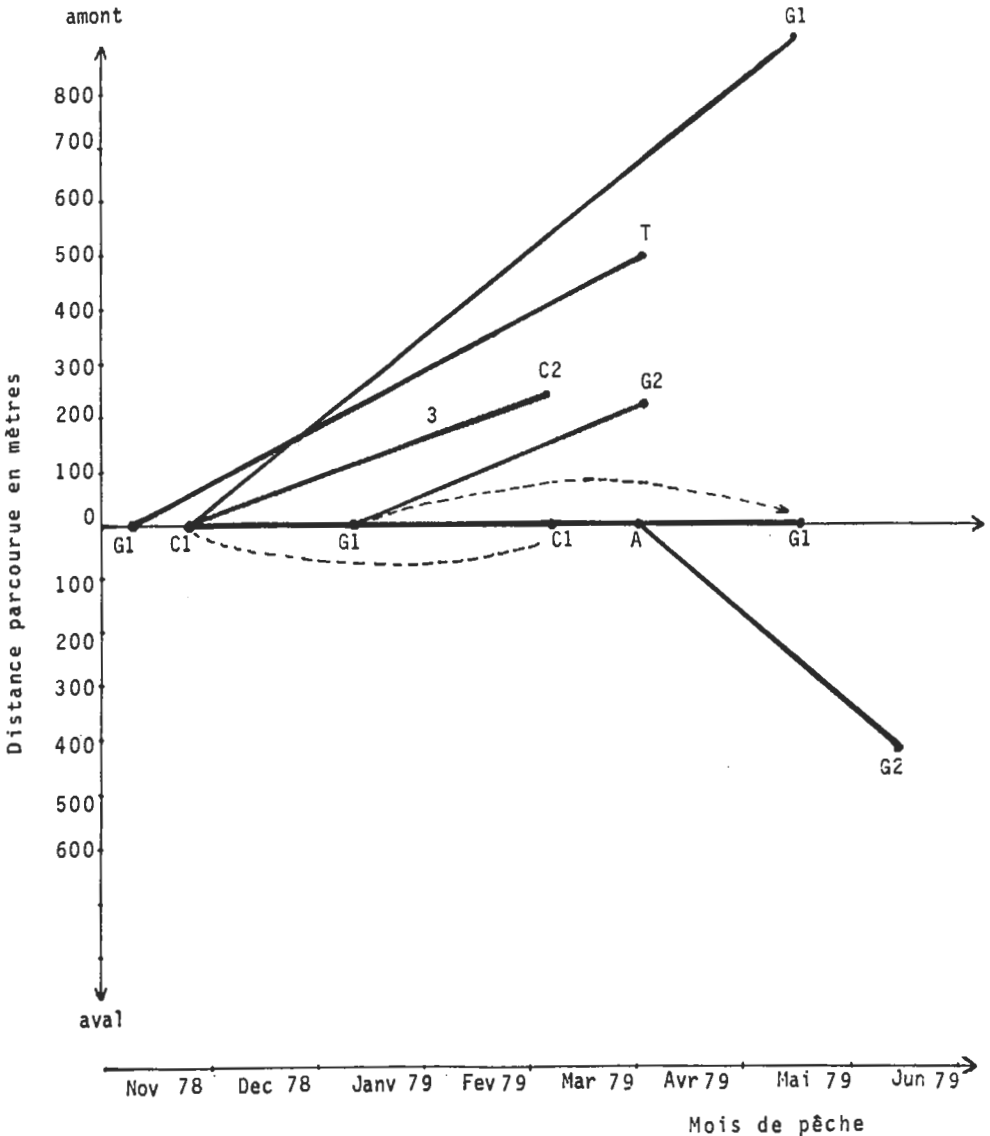


Fig. 4 : Tanches. Déplacements dans la Lône des Pêcheurs de novembre à juillet. (CRISTAU, 1979).

TABLEAU IX. — Recaptures de Tanches, Poissons-chats, Brochets marqués.

	Date et lieu de marquage	Date et lieu de recapture	Taille en mm	Distance parcourue en mètres
TANCHES	7-11-78 G1	4-04-79 T	315	500 amont
	22-11-78 C1	5-03-79 C2	415	240 amont
	22-11-78 C1	5-03-79 C2	313	240 amont
	22-11-78 C1	5-03-79 C2	331	240 amont
	22-11-78 C1	5-03-79 C1	232	0
	22-11-78 C1	17-05-79 G1	233	900 amont
	10-01-79 G1	4-04-79 G2	227	220 amont
	10-01-79 G1	17-05-79 G1	250	0
	3-04-79 A	14-06-79 G2	165	420 aval
POISSONS-CHATS	7-11-78 G2	3-04-79 A	145	420 amont
	7-11-78 G2	14-06-79 G2	93	0
	22-11-78 C1	14-06-79 G1	165	900 amont
	3-04-79 A	4-04-79 T	188	400 aval
	3-04-79 A	4-04-79 T	140	400 aval
	3-04-79 A	17-05-79 G1	110	640 aval
	17-05-79 G1	4-06-79 G1	170	0
	17-05-79 G1	14-06-79 G1	115	0
BROCHETS	7-11-78 G2	4-04-79 G2	241	0
	3-04-79 A	14-06-79 G2	490	420 aval

Lexique.

Eupotamon : chenal principal du fleuve et ses bras secondaires, ensemble fonctionnel caractérisé par une valeur élevée du débit moyen annuel ($\geq 400 \text{ m}^3/\text{s}$), un type d'eau (conductivité faible — $< 400 \mu\text{S}$ — à variations fortes — $\sigma/x > 10 \%$ — et coefficient de corrélation $\text{SO}_4^{--}/\text{HCO}_3 < 0$) et un régime hydraulique constant.

Limons sableux : Limons ($5\text{-}2 \mu\text{m}$) = 50 à 75 %, Argiles ($< 2 \mu\text{m}$) = + de 15 %, Sables ($> 50 \mu\text{m}$) = — de 50 %.

Parapotamon : anciens méandres du fleuve conservant une communication directe avec le chenal principal, exclusivement à l'aval. L'alimentation en eau provient des eaux fluviales à l'aval et des eaux souterraines du paraécoulement à l'amont.

Sables grossiers : fraction $> 50 \mu\text{m}$ = + de 75 %
fraction $< 50 \mu\text{m}$ = — de 25 %

*Equipe d'Ecophysiologie d'Eaux Douces, E.R.A. C.N.R.S. n° 849,
Université Claude-Bernard, Lyon I,
43, boulevard du 11-Novembre-1918, 69622 Villeurbanne Cedex.*

OUVRAGES CITÉS

- A.S.P. PIREN n° 3, 1980. — Propositions pour une méthodologie cartographique polythématique. Rapport 140 p., 1 fasc. planches.
CRISTAU I., 1979. — Les déplacements de poissons dans la Lône des Pêcheurs, bras mort du Rhône en amont de Lyon. Rapport au Conseil Supérieur de la Pêche, Lyon, 6 p.

- CRISTAU-QUOST I., 1980. — Essais d'étude comparative de différents types de marquage de poissons. Observations histologiques préliminaires de l'effet du cryomarquage. Thèse de Doctorat de 3^e cycle, Lyon I, 201 p.
- HUET H., 1949. — Aperçu des relations entre la pente et les populations piscicoles des eaux courantes. *Rev. Suisse Hydrol.*, XI, 332-351.
- JUGET J., AMOROS C., GAMULIN D., REYGROBELLET J.-L., RICHARDOT M., RICHOUX P., ROUX C., 1976. — Structure et fonctionnement des écosystèmes du Haut-Rhône français. II. Etude hydrobiologique et écologique de quelques bras morts. Premiers résultats. *Bull. Soc. Ecol.*, 7 (4), 479-492.
- JUGET J., YI B.J., ROUX C., RICHOUX P., RICHARDOT-COULET M., REYGROBELLET J.-L., AMOROS C., 1979. — Structure et fonctionnement des écosystèmes du Haut-Rhône français. VII. Le complexe hydrographique de la Lône des Pêcheurs (un ancien méandre du Rhône). *Schweiz. Z. Hydrol.*, 41 (2), 395-417.
- MASLIN-LENY Y., 1977. — Etude des populations de poissons du Rhône et d'une lône. D.E.A. Lyon I, 49 p.
- THIERO YATABARY N., 1978. — Etude piscicole d'un bras mort et d'un étang limitrophes du Rhône aux environs de Lyon. D.E.S. Sc. Nat., Lyon I, 35 p.

COLEOPTERES CERYLONIDAE ET EUXESTIDAE DE LA FAUNE AFRICAINE

par Roger DAJOZ.

Les espèces mentionnées dans cette note ont été récoltées par R. LINNAVUORI et elles nous ont été communiquées par le Musée d'Helsinki. D'autres espèces ont été récoltées au Cameroun par notre Collègue Ph. BRUNEAU DE MIRÉ.

CERYLONIDAE

Axiocerylon nigériense n. sp. (Fig. 1).

Holotype : Nigeria, Ebubu le 2.VII.1973. Musée zoologique d'Helsinki. R. LINNAVUORI leg.

Description : longueur 3,1 mm ; largeur 1,55 mm. Forme courte, épaisse et convexe. Noir ; pubescence très courte et à peine visible formée de poils jaunâtres localisés surtout sur les carènes élytrales.

Tête un peu plus large que longue (0,6 mm sur 0,5 mm) avec un faible bourrelet longitudinal médian, couverte d'une ponctuation forte, profonde et serrée, les points ayant en moyenne 0,025 mm de diamètre. Yeux modérément saillants, à grosses facettes. Bord antérieur du clypéus saillant au milieu, en forme d'accolade ; bord postérieur de la tête marqué par un bourrelet saillant en courbe régulière. Labre triangulaire un peu plus long que large. Antennes de dix articles à massue de un seul. Premier article gros et un peu plus long que large ; article II un peu moins large, et un peu moins de deux fois plus long que large ; articles III à IX courts et transverses ; article X formant une massue presque deux fois plus longue que large.

Pronotum transverse (1,4 mm sur 1,0 mm), rétréci en avant, sinué sur les côtés, avec une sculpture complexe (cf. fig. 1). Angles antérieurs saillants ; angles postérieurs obtus ; base en forme de V très saillante en arrière, bordée de quelques points. La sculpture du pronotum comprend d'avant en arrière : une zone transverse en ovale allongé, limitée en avant par une carène ; un sillon transverse ; une zone transverse saillante ; une large dépression transverse et deux reliefs symétriques ayant chacun une dépression médiane. De chaque