COMPORTEMENT DE L'ESPÈCE "SALMO TRUTTA" DANS LE BASSIN DE LA SEINE

par J. ARRIGNON

Ingénieur agricole I. A. N.,

Chargé de la 1^{re} Région Piscicole au Conseil Supérieur de la Pêche.

Suite (1)

3.3. — SÉDENTARISME

33.0. — Chez les races pures.

Dans l'Ource Supérieure-Seine Supérieure, sur un cheptel purement local, marqué en 1963 et 1964 (677 sujets marqués), le pourcentage des retours de marques est au total de 12,11%, soit de 5,76% en 1965 et encore de 4,59% en 1966, c'est-à-dire 2 ans après les derniers marquages et 3 ans après les premiers. C'est l'indice d'un grand sédentarisme d'une population locale vivant dans un milieu stable et inviolé. Ce cours d'eau du Plateau de Langres est encore très sauvage, la race est indigène, non métissée par des apports exotiques.

33.1. — Après enrichissement en sujets exotiques.

Abstraction faite de la période de reproduction, on peut noter, après examen des tableaux se rapportant aux exemples ci-après que le taux des recaptures locales, c'est-à-dire, effectuées dans une zone n'excédant pas 500 mètres de part et d'autre du point de déversement des sujets, est toujours très important, toutes les fois que le support aquatique et l'environnement restent stables et de bonne qualité salmonicole.

Cette observation doit être également indépendante du fait que l'appréciation des captures locales de sujets marqués peut être très fluctuante, suivant que la publicité a été plus ou moins bien faite autour d'opérations dont l'intérêt est plus ou moins reconnu par une population de pêcheurs-plus ou moins réceptive.

Il est bien évident que sur des enrichissements surdensitaires, iden-

(1) Voir *Bulletin français de Pisciculture*, n° 227 (31 décembre 1967).

tiques quant au nombre de sujets déversés, identiques quant à la sollicitation dont ils font l'objet de la part des pêcheurs aussi bien dans le temps que dans l'espace, les taux de retours de marques varient du simple au décuple.

Une publicité bien faite, une mise en « condition » des pêcheurs entraînent un accroissement du taux annuel de capture de sujets marqués, toutes choses étant égales d'ailleurs. C'est ainsi que dans le Grand Morin-Marne-Seine, à La Ferté-Gaucher, le taux de capture, déjà considérable en 1964 (50,88%) par le fait qu'à l'initiative de la Société de Pêche il était procédé en fin de saison de pêche au tirage en tombola des numéros des marques apposées en début de saison, passait à 54,28% en 1965, chaque pêcheur ayant reçu une notice d'information expliquant l'intérêt de l'opération et contenant notamment un plan du parcours de pêche. Le taux est retombé très bas, sans doute, semble-t-il, en raison de la suppression de la tombola.

Enfin, un enrichissement à partir de sujets ayant un caractère migrateur prononcé : sujets fario de races danoises, par exemple, peut ne pas être suivi d'établissement sédentaire de la truite bien que le milieu aquatique ait des caractéristiques parfaitement salmonicoles.

Ces restrictions nous ont conduit à choisir comme exemple des cours d'eau où les introductions furent suivies d'un taux de recapture important et identique et à concevoir des tableaux mettant en relief la constatation suivante : toutes les fois qu'un taux de retour local de marques est faible, il y a retour de marques en provenance de la Basse Seine ou de la Manche, le contraire étant vrai : quand il n'y a pas dévalaison en Basse Seine, le sédentarisme est important.

TABLEAU III
Ile-de-France.

Cours d'eau	Captures locales	Captures extérieures
Epte.....	6,49 %	6,92 %
Mauldre	8,92 %	3,14 %
Sausseron	14,31 %	1,44 %
Aubette	16,76 %	0,93 %
Juine	19,92 %	—
Montcient	30,98 %	—
Nombre de sujets marqués = 4.658.

TABLEAU IV
Bassin de l'Aisne supérieure.

Cours d'eau	Captures locales	Captures extérieures
Plumion	23,80 %	4,77 %
Saulces	38,63 %	2,25 %
Retourne	36,66 %	—
Aidaim	47,50 %	—
Longwe	55,38 %	—
Tourteron	56,00 %	—
Fournelle.....	60,00 %	—
Nombre de sujets marqués = 395.		

TABLEAU V
Bassin de la Marne supérieure.

Cours d'eau	Captures locales	Captures extérieures
Voire	1,70 %	3,40 %
Aujon	2,34 %	1,70 %
Rognon	12,50 %	0,73 %
Sommermont	31,25 %	—
Marne	34,66 %	—
Nombre de sujets marqués = 1.011.		

TABLEAU VI

Bassin de l'Aube et de l'Yonne Supérieures.

Cours d'eau	Captures locales	Captures extérieures
Aube (département de la Haute-Marne) ..	3 %	0,81 %
Vanne	?	0,66 %
Aube (département de l'Aube)	?	0,50 %
Nombre de sujets marqués = 868.		

Les taux n'ont pas été calculés (sauf pour l'Ile-de-France) d'après la totalité des poissons marqués déversés dans les cours d'eau susvisés, qui est considérable, mais d'après certains lots très représentatifs, ceci pour montrer que l'origine des sujets, comme le milieu dans lequel on les introduit, jouent le rôle déterminant que l'on a souligné ci-avant, avec de nombreuses phases intermédiaires.

Les diagrammes qui suivent (pages 82 et 83) donnent, par contre, pour certains cours d'eau dont la population a été très suivie et semble désormais bien connue dans ses structures, une appréciation du sédentarisme des sujets introduits.

TABLEAUX RÉCAPITULATIFS
DES INVESTIGATIONS PAR MARQUAGE

Bassin de l'Aisne Supérieure.

Années	1964	1965	1966	1967	Totaux		
					Marquage	Recaptures	
						Loc.	Ext.
AIDAIM							
Marquage		4	40				
Recaptures :							
— Totales		2		19	44	19	2 21
— Locales		0		19			
— Extérieures		2		0

Marquage et contrôle par pêche électrique d'une population indigène de Truites fario

Contrôle par pêche électrique dans le secteur Matz-Oise-Seine

Années	1964	1965	1966	1967	Totaux			
					Marquage	Recaptures		
						Loc.	Ext.	Tot.
Le FOIVRE								
Marquage				25				
Recaptures :								
— Totales				20	25	20	0	20
— Locales				20				
— Extérieures				0				
La DRAIZE								
Marquage				20				
Recaptures :								
— Totales				12	20	12	0	12
— Locales				12				
— Extérieures				0				
La FOURNELLE								
Marquage			20					
Recaptures :								
— Totales			12		20	12	0	12
— Locales			12					
— Extérieures			0					
Le LONGWE								
Marquage			40					
Recaptures :								
— Totales			28	8	40	36	0	36
— Locales			28	8				
— Extérieures			0	0				
Le PLUMION								
Marquage		84		62				
Recaptures :								
— Totales		24		20	146	40	4	44
— Locales		20		20				
— Extérieures		4		0				
La SAULCES								
Marquage			24					
Recaptures :								
— Totales			18	20	24	37	1	38
— Locales			17	20				
— Extérieures			1	0

Années	1964	1965	1966	1967	Totaux			
					Marquage	Recaptures		
						Loc.	Ext.	Tot.

Le TOURTERON

Marquage			25					
Recaptures :								
— Totales			14	14	25	28	0	28
— Locales			14	14				
— Extérieures			0	0				

La VAUX

Marquage				40				
Recaptures :								
— Totales				17	40	16	1	17
— Locales				16				
— Extérieures				1				

Bassins de l'Aube et de la Marne Supérieures.

Années	1964	1965	1966	1967	Totaux			
					Marquage	Recaptures		
						Loc.	Ext.	Tot.
MARNE								
Marquage	592	361	663	50				
Recaptures :								
— Totales		1	53		1.666	52	2	54
— Locales		1	51					
— Extérieures			2					
AUBE								
Marquage	39	15	314	103				
Recaptures :								
— Totales		1	13		471	11	3	14
— Locales		0	11					
— Extérieures		1	2					
VOIRE								
Marquage	240	150	16	50				
Recaptures :								
— Totales		37	15		456	50	2	52
— Locales		35	15					
— Extérieures		2	0					

Années	1964	1965	1966	1967	Totaux			
					Marquage	Recaptures		
						Loc.	Ext.	Tot.
AUJON								
Marquage	328	335	361	0				
Recaptures :								
— Totales		57	43		1.024	92	8	100
— Locales		56	36					
— Extérieures		1	7					
Le ROGNON								
Marquage	350	469	350	0				
Recaptures :								
— Totales			64		1.169	63	1	64
— Locales			63					
— Extérieures			1					
La BLAISE								
Marquage		121	293	0				
Recaptures :								
— Totales			10		414	10	0	10
— Locales			10					
— Extérieures			0					
Rû de SOMMERMONT								
Marquage		160	0	498				
Recaptures :								
— Totales			50		658	50	0	50
— Locales			50					
— Extérieures			0					
AJOUX								
Marquage	236	0	220	151				
Recaptures :								
— Totales		4	22		607	26	0	26
— Locales		4	22					
— Extérieures		0	0					
Rû de MUSSEY								
Marquage	108	0	0	0				
Recaptures :								
— Totales	5	2			108	7	0	7
— Locales	5	2						
— Extérieures	0	0						

Années	1964	1965	1966	1967	Totaux			
					Marquage	Recaptures		
						Loc.	Ext.	Tot.
Le RETIN								
Marquage		61	0	0				
Recaptures :								
— Totales			12		61	11	1	12
— Locales			11					
— Extérieures			1					

Bassin de la Seine Moyenne.

Années	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	Totaux		
								Marquage	Recaptures	
									Loc.	Ext.

Le MATZ											
Marquage				37	357	6	161				
Recaptures :											
— Totales					46	20	49	561	115	0	115
— Locales					46	20	49				
— Extérieures.					0	0	0				

La NONETTE											
Marquage						203	92				
Recaptures :											
— Totales							25	295	25	0	25
— Locales							25				
— Extérieures.							0				

La BRÈCHE											
Marquage				191			187				
Recaptures :											
— Totales				58				378	58	0	58
— Locales				58							
— Extérieures.				0							

Le SAUSSERON											
Marquage	208	258	428								
Recaptures :											
— Totales	51	26	55					894	128	4	132
— Locales	48	25	55								
— Extérieures.	3	1	0

Années	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	Totaux			
								Marquage	Recaptures		
									Loc.	Ext.	Tot.
La VIOSNE											
Marquage	251	448	661	270							
Recaptures :											
— Totales	90	59	96	5				1.630	248	2	250
— Locales	88	59	96	5							
— Extérieures . .	2	0	0	0							
AUBETTE											
Marquage	140	124	810								
Recaptures :											
— Totales	45	38	107					1.074	180	10	190
— Locales	39	35	106								
— Extérieures . .	6	3	1								
EPTE											
Marquage		70	135	257							
Recaptures :											
— Totales		15	34	13				462	30	32	62
— Locales		7	10	13							
— Extérieures . .		8	24	0							
MONTCIENT											
Marquage	87	124	143	53							
Recaptures :											
— Totales	24	35	55	12				407	126	0	126
— Locales	24	35	55	12							
— Extérieures . .	0	0	0	0							
MAULDRE											
Marquage	247	395		75		90					
Recaptures :											
— Totales	31	30		9				807	64	5	69
— Locales	26	30		9							
— Extérieures . .	5	0		0							
JUINE											
Marquage	126	385	593								
Recaptures :											
— Totales	68	79	73					1.104	220	0	220
— Locales	68	79	73								
— Extérieures . .	0	0	0								
La VAUCOULEURS											
Marquage	358	358	857	142		63	51				
Recaptures :											
— Totales		85	26	2				1.471	113	0	113
— Locales		85	26	2							
— Extérieures . .		0	0	0

IV. — EXAMEN DES ÉCHANTILLONS

4.0. — MÉTHODES

L'étude a porté sur un ensemble de 142 sujets provenant, comme dit au chapitre 2.3, tant de pêches électriques que d'envois bénévoles.

Ils se répartissent comme suit :

- Année 1964 = 12 ;
- Année 1965 = 63 ;
- Année 1966 = 40 ;
- Année 1967 = 27.

Les mensurations relevées ont été les suivantes (schéma) :

- Longueur hors tout (L). Poids total (Pds) ;
- Longueur céphalique (T), mesurée de l'extrémité du museau à l'angle postérieur de la membrane operculaire ;
- Longueur (d) séparant le museau du premier rayon de la première nageoire dorsale d_1 ;
- Le diamètre de l'œil (o). Parfois le rapport (g) existant entre l'échancrure de la gueule et la longueur céphalique.
- La longueur (P) des nageoires pectorales et le rapport avec la longueur (L) du corps ;
- La hauteur (H) prise à l'aplomb du premier rayon antérieur de la nageoire dorsale d_1 .

Les comptages ont porté sur :

- Le nombre (L1) d'écaillés sur la ligne latérale ;
- Le nombre d'écaillés entre le bord antérieur de la seconde dorsale d_2 et la ligne latérale ;
- Le nombre et la position des dents vomériennes.
- Le nombre des vertèbres (la colonne vertébrale a été détachée et séparée des muscles après ébouillantage des poissons, opération qui a pour avantage de faciliter le comptage et d'éliminer au maximum les risques d'erreur).

Ces deux dernières opérations, sur les sujets sacrifiés.

Les observations ont concerné :

- L'aspect morphologique des animaux ;
- La forme des nageoires ;
- La ou les teintes de la robe, les ponctuations ;
- La position de l'œil par rapport à la commissure des lèvres ;
- L'état d'engraissement des sujets (Ech. de Dieuzeide) ;
- La maturité sexuelle (Ech. de Hjort, Furnestin, Dieuzeide).

Ces deux dernières observations, sur les sujets sacrifiés.

4.1. — DONNÉES DE BASE

La détermination des espèces du genre *Salmo* est en partie fondée sur la structure du vomer. Cet os, qui occupe le milieu de la voûte buccale,

Différentes mensurations relevées

comprend : un corps, étendu d'avant en arrière et un chevron, ou partie antérieure élargie.

Chacune de ces parties porte des dents dites « vomériennes », *caduques avec l'âge chez les espèces marines*.

Cette particularité, apparemment intéressante comme caractère pouvant différencier la truite, dite de mer, de la truite fario de rivière, est assez illusoire car le nombre des dents vomériennes varie avec l'âge et non avec la taille : l'exploitation de cette particularité requiert donc une étude biométrique complète, fort longue et exigeant que soient sacrifiés les sujets à examiner.

La forme du chevron triangulaire semble identique chez les truites, mais paraît plus ou moins pentagonale chez le saumon.

Le rapport entre la longueur céphalique et la longueur totale $\left(\frac{L}{T}\right)$, peut être éloquent. Par exemple, pour le saumon, ce rapport est de 5 à 6, pour la truite de 4 à 5.

Le rapport entre la hauteur et la longueur totale $\left(\frac{L}{H}\right)$ peut également fournir une intéressante indication.

Enfin, d'autres caractéristiques telles que le nombre des écailles sur la ligne latérale, le nombre d'écailles entre la dorsale d_2 et la ligne latérale, le nombre des branchiospines et la forme, le nombre des vertèbres, peuvent conjuguer, fournir quelques indices.

TABLEAU VII

4.2. — RÉPARTITION DES TAILLES ET DES AGES

Tailles	Année 1964	Année 1965	Année 1966	Année 1967	Total
Groupe I : 14-16 cm	2	21	—	12	35
Groupe II : 16-18 cm	10	4	—	—	14
Groupe III : 18-20 cm	—	27	—	—	27
Groupe IV : 20-22 cm	—	8	17	4	29
Groupe V : 22-24 cm	—	3	23	4	30
Groupe : 24-26 cm	—	—	—	—	—
Groupe VI : 26-28 cm	—	—	—	7	7
TOTAL	12	63	40	27	142

Il convient de remarquer que les sujets récupérés en 1964 ne comprenaient que des truitelles de 14 à 18 cm, âgées de 1 an.

Ceux de 1965 formaient deux lots : un lot de truitelles de 1 an (27 sujets) et un second lot de truites de 2 ans (36).

Les truites examinées en 1966 comprenaient 4 sujets âgés de deux ans, 16 âgés de un an, le reliquat n'ayant pu fournir d'écailles susceptibles d'être déchiffrées (écailles à plateau). A noter que, dans le contingent, se trouvaient des truites d'élevage (16).

En 1967, 12 sujets de 1 an, 6 sujets de 2 ans.

Aucun renseignement ne peut être donné sur les 9 truites restant (dont 7 de 26 à 28 cm), les écailles étant indéchiffrables.

Si l'on examine le taux des truitelles de 1 an, on s'aperçoit qu'il atteint 42,8% de l'ensemble et celui des truites de 2 ans, vraisemblablement du même ordre.

Le taux des truites de forte taille (26-28 cm) est faible = 5,1%.

TABLEAU VIII

4.3. — POIDS. ENGRAISSEMENT. SEXE

Tailles	Poids en grammes			Adiposité	Nombre U	Sexe M = masculin F = féminin
	Mini- mal	Moyen	Maxi- mal			
Groupe I : 14-16 cm.....	30	34,5	40	S I = 35	35	?
Groupe II : 16-18 cm.....	44	47	50	S I = 13 S II = 1	14	?
Groupe III : 18-20 cm.....	54	77,8	125	S I = 15 S IV = 12	27	?
Groupe IV : 20-22 cm.....	75	113,3	165	S II = 9 S III = 4 S IV = 16	29	?
Groupe V : 22-24 cm.....	120	148,3	185	S I = 9 S III = 13 S IV = 8	30	? 3 F : S II 2 M : S I
Groupe VI : 26-28 cm.....	170	231,3	260	S 0 = 1 S I = 5 S II = 1	7	4 F } S II 3 M }

Il convient de rappeler l'appréciation donnée par l'Échelle de Dieuzeide (adiposité) :

- Stade 0 = Poisson particulièrement maigre, graisse absente, sujet souvent parasité.
- Stade I = Individu normal, mais graisse absente.
- Stade II = Une étroite bande grasseuse flaque l'intestin.
- Stade III = Le 1/3 des organes digestifs est aux 3/4 recouvert de graisse.
- Stade IV = Le tractus digestif est aux 3/4 recouvert de graisse.
- Stade V = Les viscères sont noyés au sein de la graisse. De même que ce qui se rapporte au Stade II de l'Échelle de Hjort, Furnestin, Dieuzeide (maturité sexuelle).
- Stade II = Les glandes sont différenciées à l'œil nu.

4.4. — RAPPORTS BIOMÉTRIQUES

$$44.0. — \text{Rapports } \frac{L}{T} \text{ et } \frac{L}{P}$$

Les rapports entre la longueur totale et la longueur de la tête, puis entre la longueur totale et celle des pectorales s'établissent comme suit :

TABLEAU IX

Tailles	Rapport $\frac{\text{Longueur totale}}{\text{Longueur de la tête}}$					Rap. $\frac{\text{Long totale}}{\text{Long. nag. pect.}}$			
	4-4,25	4,25-4,50	4,50-4,75	4,75-5	+ 5	5-6	6-6,5	6,5-7	+ 7
Groupe I : 14-16 cm..	5	20	10	—	—	—	5	—	20
Groupe II : 16-18 cm..	—	11	3	—	—	—	8	—	6
Groupe III : 18-20 cm..	—	—	12	14	1	1	—	—	26
Groupe IV : 20-22 cm..	—	—	14	15	—	—	7	15	7
Groupe V : 22-24 cm..	—	5	5	17	3	1	18	11	—
Groupe VI : 26-28 cm..	2	2	3	—	—	—	—	—	7
TOTAL ..	7	38	47	46	4	2	38	26	66

Une discussion s'impose : le rapport entre la longueur totale de l'animal et la longueur de la tête est compris, chez la truite entre 4 et 5. Effectivement, le tableau IX montre que tous les sujets, sauf 4, ont ce rapport compris entre 4 et 5.

Si l'on isole les 4 sujets en question et si l'on considère leur rapport $\frac{\text{Longueur totale}}{\text{Longueur des pectorales}}$, on s'aperçoit que deux d'entre eux ont un rapport inférieur à 6 (5,5 et 5,6), les deux autres très largement supérieur à 6 (6,7 et 6,9).

Le comptage des écailles entre l'aplomb antérieur de la dorsale d_2 et la ligne latérale montrera que les deux premiers ont respectivement 10 et 11 écailles, les deux autres 15 écailles.

Le comptage des écailles sur la ligne latérale donne 122 et 124 écailles pour les deux premiers, 110 et 112 pour les deux autres.

Le nombre des vertèbres est de 60, toujours pour les premiers cités, et de 57 pour les deux suivants.

Le vomer est nettement pentagonal pour les uns et triangulaire pour les autres (par contre, le nombre des dents n'est absolument pas significatif 12-13 puis 13 et 11).

Le nombre des branchiospines ne fournit aucune indication : 19-19 et 18-19.

A l'exception de ces deux derniers caractères, tous les autres montrent que l'on a affaire, avec les deux premiers sujets, à deux *Salmo salar* et avec les deux autres, à deux *Salmo trutta* :

Caractères	<i>Salmo salar</i>		<i>Salmo trutta</i>	
$\frac{L}{T}$	5	4,98	5	5
$\frac{L}{P}$	5,5	5,6	6,7	6,9
Nombre d'écailles entre d_2 et L1	10	11	15	15
Nombre d'écailles sur L1	122	124	110	112
Nombre de vertèbres	60	60	57	57
Forme du vomer	Pentagonal		Triangulaire	

44.1. — **Indice de forme** = $\frac{L}{H}$. **Espace prédorsal** = $\frac{L}{d}$.

L'étude de l'indice de forme conduit à une remarque intéressante si on la rapproche de celle des espaces prédorsaux qui, par ailleurs, indique surtout une grande hétérogénéité dans l'origine des sujets échantillonnés tant leur variation est peu harmonieuse en fonction, notamment, de la croissance. Il semble bon, toutefois, d'indiquer la valeur de ces indices en regard du nombre annuel des sujets examinés et d'en tirer quelques conclusions.

TABLEAU X

Années	Indice prédorsal $\frac{L}{d}$					TOTAL	Indice de forme $\frac{L}{H}$		
	— 2,40	2,40-2,50	2,50-2,60	2,60-2,70	+ 2,70		4,5-5	5-5,5	5,5-6
1964	/	/	11	1	/	12	3	9	/
1965	4	14	14	23	8	63	4	59	/
1966	7	2	16	14	1	40	7	33	/
1967	1	3	11	11	1	27	1	21	5
TOTAL	12	19	52	49	10	142	15	122	5

La première remarque attire l'attention sur le fait que les 15 sujets « arc-en-ciel » recueillis au cours des échantillonnages ont un indice prédorsal compris entre 2,37 et 2,43 :

$$2,37 < \frac{L}{d} < 2,43$$

12 d'entre eux ayant cet indice inférieur à 2,40.

La seconde remarque consiste à rapprocher l'indice prédorsal de ces

15 sujets de l'indice de forme : ces 15 sujets ont l'indice de forme le plus bas, compris entre 4,5 et 5.

$$4,5 < \frac{L}{H} < 5$$

Ces caractères ajoutés à un autre :

— Nombre d'écaïlles sur la ligne latérale :

moyen = 138
minimal = 133
maximal = 140

confirment l'idée première que nous nous étions faite, d'avoir affaire à des truites arc-en-ciel, malgré l'absence d'une livrée typique, la robe étant très argentée, dépourvue de la bande médiane irisée et ponctuée de points noirs, particulièrement au-dessus de la ligne latérale, ainsi que sur les opercules. Leur taille, uniforme, était de

15,3 cm (moyenne).

Longueur minimale : 14,7 cm.

Longueur maximale : 18,3 cm.

Il s'agit très vraisemblablement de truites arc-en-ciel dites « têtes d'acier », ou encore, *Salmo gairdneri* Richardson plus ou moins métissées; l'étude du vomer, des branchiospines ni la formule vertébrale n'ayant fourni de renseignements intéressants.

Deux observations secondaires peuvent porter .

— L'une sur une certaine stabilité à l'indice de forme entre 5 et 5,5 : on a affaire à des truites assez trapues.

— L'autre porte sur le fait que, selon les années, les échantillons ont un indice prédorsal plus ou moins grand ; sans doute cela correspond-il à l'hétérogénéité des enrichissements, puisque cet échantillonnage est en relation avec d'importants déplacements, comme nous l'avons vu dans les titres II et III.

**44.2. — Formule vertébrale. Formule scalaire.
Écart scalaire. Vomer. Branchiospines.**

- La formule vertébrale est d'une constance assez remarquable :

Sur 138 sujets, 129 ont 57 vertèbres ;

8 en ont 56 ;

1 en a 58.

Moyenne =

56,95

2 sujets ont 60 vertèbres (*Salmo salar*) ;

2 sujets, trop avariés lors de l'ébouillantage, n'ont pu être convenablement examinés.

— La formule scalaire est beaucoup plus étalée :

Sur 120 sujets, 3 portaient 109 écailles sur la ligne latérale

12	—	110	—	—	—
38	—	111	—	—	—
4	—	112	—	—	—
27	—	113	—	—	—
32	—	114	—	—	—
4	—	115	—	—	—

La moyenne de 112,266 n'est pas intéressante, la courbe représentative ayant deux sommets, ce qui indique là encore une hétérogénéité dans l'origine des échantillons de truites fario.

Comme dit plus haut, le comptage a permis de confirmer la présence de truites arc-en-ciel *Salmo trutta*, vraisemblablement *gardnairi*.

15 sujets portant respectivement :

1 sujet	133	écailles sur la ligne latérale.
3 sujets	137	— — —
4 —	138	— — —
6 —	139	— — —
1 sujet	140	— — —

La moyenne est de 138.

Enfin, deux *Salmo salar* portant respectivement : 122 et 124 écailles.

— *L'écart scalaire* entre l'aplomb antérieur de la nageoire adipeuse et la ligne latérale est assez significatif :

Sur 140 sujets :

7 truites ont 14 écailles ..	}	Truites fario.
112 truites en ont 15		
6 truites en ont 16		
15 truites en ont 17		Truites arc-en-ciel

et les deux *Salmo salar* en ont respectivement 10 et 11.

— *Le vomer*.

Sauf dans les deux cas visés au § 44.0, la partie antérieure du vomer s'est toujours présentée sous une forme triangulaire. Un seuil très net entre le chevron et le corps, notamment entre les dents de la base du chevron (en général 4) et la crête du corps, porte parfois alternativement, en chicane, des dents (7-8 maximum) souvent caduques, ce qui ne permet pas d'être rigoureux quant à leur implantation.

Le fait à signaler est qu'il s'agit de *dents caduques à toutes les tailles*, qu'il s'agisse de truite fario ou de truites arc-en-ciel.

— *Les branchiospines*.

Les comptages des branchiospines sur le premier arc branchial n'apporte aucun élément intéressant : leur nombre varie de 18 à 19, les truites arc-en-ciel ayant toujours 18 branchiospines dont 6 (3 à chaque

extrémité de l'arc) très peu développées. Cette constatation est d'ailleurs à relever chez les truites fario (4, soit 2 à chaque extrémité de l'arc).

4.5. — ASPECT GÉNÉRAL

45.0. — Les nageoires.

Si l'on met à part les observations qui ont confirmé l'appartenance de deux sujets à l'espèce *Salmo salar*, il convient de noter, quant à la forme des nageoires, une observation assez intéressante :

— Les jeunes sujets des groupes de tailles I, II et III n'ont pas une forme de nageoire anale, ni caudale très affirmée : on trouve tous les intermédiaires, par exemple, entre la caudale droite et la caudale fourchue, entre l'anale droite et l'anale concave, dite « en serpette ».

— Par contre, les grands sujets des groupes V et VI ont tous la caudale droite et l'anale concave.

45.1. — La robe.

Là encore on a trouvé tous les intermédiaires entre la robe fario normale et une robe très argentée, sans aucune ponctuation.

— Dans les lots, des sujets très colorés, au dos vert olivâtre se dégradant sur les flancs pour prendre une teinte jaunâtre puis jaune clair sous le ventre. Taches sombres sur le dos, les opercules et la nageoire dorsale alternent avec des taches rouges parfois cerclées de bleu clair.

— Également des sujets plus clairs, les teintes vives semblent se fondre en une teinte générale gris clair, le cercle des points rouges devient blanc.

— Ces points rouges disparaissent ; on en trouve quelques-uns en profondeur. Ils se recouvrent de guanine ; la truite prend une livrée gris clair, un peu bleue sur le dos.

— Certains sujets sont argentés, au ventre blanc brillant, les points noirs deviennent cruciformes.

Cette transformation de la livrée est identique chez les truites arc-en-ciel : elles perdent leurs bandes latérales irisées ; recouverts de guanine, les flancs et le ventre deviennent blanc argenté, le dos est gris bleu, les points noirs deviennent cruciformes.

A noter une caractéristique relevée sur les grands sujets des groupes de tailles V et VI : *la nageoire caudale est bordée, à son extrémité, d'un large liseré noir* et il en est de même de *la dorsale adipeuse* d₂.

Les sujets marqués en Haute-Marne, dans l'Aube et dans le Bassin Supérieur de l'Aisne, retrouvés en Basse Seine ou en mer, avaient tous une livrée de truite de mer, c'est-à-dire argentée, parsemée dans la partie supérieure de points noirs cruciformes. Le sujet capturé à Dunkerque a même été enregistré, comme dit plus avant, comme *saumon*.

(A suivre).