

NOTE TECHNIQUE SUR LA PRESENCE DE TRUITES FARIO DIFFORMES DANS L'ARLOIS (SAONE-ET-LOIRE)

par **J. LEROY**

Ingénieur Chargé de la Région Piscicole de DIJON*

Depuis 1972, la Région Piscicole de DIJON, en collaboration avec la Fédération des A. P. P. de SAONE - ET - LOIRE a effectué chaque année des pêches électriques de sondage de population sur différents secteurs de l'Arlois, petit affluent rive droite de la Saône (11 km) classé en 1ère catégorie à l'amont du pont de la voie ferrée PARIS-LYON.

A maintes reprises, quelques spécimens de truites Fario difformes, « bossues » ont été remarqués, ce qui justifie la présente note.

— CARACTERISTIQUES SOMMAIRES DU COURS D'EAU :

L'Arlois prend sa source dans le département du Rhône, commune de CENVES, à 450 m environ d'altitude. Traversant la partie Nord du Beaujolais viticole, l'occupation des sols de son bassin versant se trouve essentiellement représentée par des bois de feuillus et des friches sur les hauteurs, par des vignobles aux crûs réputés sur les côteaux bien exposés, par des prés et des cultures diverses au fond de la vallée. Son débit d'étiage est très prononcé (quelques dizaines de l/s).

* *CONSEIL SUPERIEUR DE LA PECHE, 20, rue Charrue 21000 DIJON.*

• **Faciès sur 2 secteurs :**

Secteurs	CHANES (aval de la Roche)	CRECHES/SAONE (Port Arciat)
Date	3-5-1973	27-4-1972
Largeur	2 m	3 m
Profondeur	0,50 m	0,50 m
Fond	sable, graviers, cailloux	graviers, cailloux
Rives	prairies, arbustes	boisées par endroits
Courant	modéré	modéré
Abris	souches, sous-berges, gros cailloux	souches, sous-berges, cailloux
Flore	Algues vertes	Fontinalis, algues vertes
Invertébrés	Ephéméroptères, Trichoptères, Gammarès	Ephéméroptères, Trichoptères, Ancyclus, Sangsues

— **CARACTERISTIQUES PHYSICO-CHIMIQUES DES EAUX DE L'ARLOIS
A CHANES : (le Bourgneuf).**

Le 30 novembre 1973, à l'amont du pont sur l'Arlois

- pH : 7,8
- conductivité : 420×10^{-6} mho/cm
- oxygène dissous immédiat : 10,6 mg/l
- DBO 5 : 6,4 mg/l
- oxydabilité au permanganate à froid : 0,90 mg/l O₂
- Ca⁺⁺ : 96 mg/l
- Alcalinité en HCO₃⁻ : 305 mg/l
- NH₄⁺ : 0,7 mg/l
- Cl⁻ : 20 mg/l
- Nitrates : 14 mg/l
- Sulfates : 60 mg/l
- Phosphates (ortho) : 0,2 mg/l

— RESULTATS DES DIVERS SONDAGES (en truites fario) :

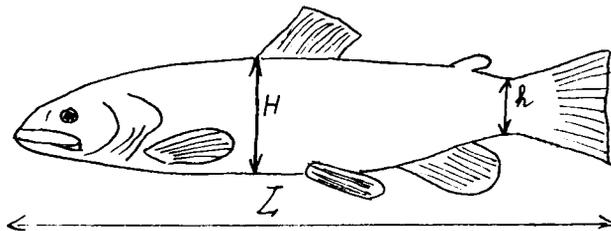
Commune et Lieudit	Date	Long.	Larg.	Truites Fario (nombre)	
				normales	« bossues »
CRECHES/SAONE (Port Arciat)	27-4-1972	2 000 m	3 m	203 de 10 à 30 cm	environ 40 de 10 à 18 cm
CRECHES/SAONE (Château d'Estours) ..	3-5-1973	400 m	4,50 m	4 de 12 à 18 cm	4 de 12 à 16 cm
CHANES (aval de la Roche)	3-5-1973	400 m	3 m	14 de 6 à 26 cm	9 de 6 à 8 cm
CHANES (pont de la route de ST AMOUR)	7-5-1975	400 m	2 m	35 de 12 à 22 cm	7 de 8 à 14 cm
CHANES (pont de la route de ST AMOUR)	13-6-1975	200 m	4 m	17 de 16 à 23,5 cm	7 de 13,5 cm à 20 cm *

* Cette truite de 13,5 cm était borgne (un seul œil formé).

Les autres espèces piscicoles rencontrées étaient les suivantes, en fonction des secteurs : lottes, chevesnes, goujons, loches, vairons, lamproies de Planer.

A la suite du sondage du 13-06-1975, à CHANES, quelques mesures et prélèvements d'écaillés ont été effectués tandis que les 7 truites difformes étaient conservées dans de l'eau formolée.

Schéma d'une truite fario indiquant les quelques mesures effectuées :



e (épaisseur maximum du corps au niveau de H)

Tableau des résultats

L (cm)	P (g)	H (cm)	h (cm)	e (cm)	K = 100	P
						L 3
13,5	40	3,7	1,2	2,3	1,62	Truites « bossues »
14	45	4,0	1,3	2,2	1,65	
15	65	5,1	1,9	3,1	1,93	
16	85	3,7	1,5	2,3	2,07	
16,5	55	4,5	1,5	2,9	1,22	
17,5	80	4,4	1,7	3,0	1,49	
20	135	6,1	2,2	3,4	1,68	
16	65	3,6	/	1,9	1,58	Truites normales de silhouette
16	50	3,2	/	1,7	1,22	
16,5	65	3,6	/	/	1,47	
16,5	60	3,4	/	1,8	1,33	
17	65	4	1,6	2,5	1,32	
17	65	3,7	/	1,9	1,32	
18	70	4,6	/	/	1,20	
18,5	75	4,4	/	/	1,18	
18,5	85	3,8	/	1,7	1,34	
19,5	75	4,4	/	/	1,01	
20	110	4,1	1,7	3,2	1,37	
21	75	3,7	/	1,9	0,80	
21,5	145	4,9	/	/	1,46	
21,5	115	4,6	/	/	1,16	
23	165	5,7	/	/	1,35	
23,5	145	5	/	/	1,11	

Quelques mesures portant sur les caractères méristiques du poisson (nombre d'écaillés sur la ligne latérale, nombre de rayons aux nageoires paires et impaires) ont été effectuées. La variabilité des résultats ne semble pas mettre en évidence une relation entre la mesure d'un caractère et la difformité. La littérature nous indique que les valeurs moyennes de ces caractères méristiques sont sous une étroite dépendance de l'environnement.

- le coefficient K est le coefficient de condition permettant d'apprécier la conformation d'un poisson (la corpulence notamment).

D'après le tableau ci-dessus, ce coefficient de condition varie de 1,22 à 2,07 pour les truites difformes, de 0,80 à 1,58 pour les truites normales.

Résultats des lectures scalimétriques :

Tailles (cm) et âge	Truites difformes							Truites normales		
	20	17,5	16,5	16	15	14	13,5	21,5	23,5	23
Tailles intermédiaires	2 ⁺	2 ⁺	2 ⁺	2 ⁺	2 ⁺	2 ⁺	2 ⁺	2 ⁺	2 ⁺	2 ⁺
2 ans	16	14	12	12,5	11,5	11	11	16,5	18	19,5
1 an	9,5	8,5	7,5	8	7,5	7,5	7,5	11,5	11,5	11,5

— **OBSERVATIONS :**

Ces truites Fario, trouvées dans l'Arlois, présentent une conformation curieuse se traduisant par une difformité de leur allure générale (gibbosité, embonpoint...), de façon symétrique par rapport au plan sagittal et qui semble conférer au nanisme (malgré la teneur en Ca⁺⁺ s'élevant à 96 mg/l). Cette difformité revêt des aspects plus ou moins accentués selon les sujets (silhouette de Percidés ou de certains Cyprinidés d'eau calme).

D'après les renseignements recueillis, cette déficience ou anomalie concernerait également la truite arc-en-ciel. Elle serait rarement observée dans les piscicultures et encore plus rarement dans les rivières.

Il ne semble pas y avoir déformation de la colonne vertébrale car la ligne latérale de ces sujets reste droite.

D'après la lecture des écailles de ces truites difformes, la croissance est ralentie par rapport aux truites normales présentant une croissance assez satisfaisante. Il est permis de penser que ces sujets présentent, compte tenu de leur conformation, un hydrodynamisme défavorable qui peut constituer dans une certaine mesure un handicap alimentaire (difficulté pour ces truites de se maintenir dans les courants et radiers et de consommer notamment les Invertébrés rhéophiles).

*
**

Pour tenter d'expliquer cette croissance défectueuse marquée par un nanisme relatif et un coefficient de condition élevé, l'hypothèse **génétiq**ue serait à avancer (par exemple carence ou dérèglement de sécrétions hormonales responsables de la croissance). Il serait nécessaire d'expérimenter des croisements entre gèneurs pour étudier la reproductibilité de cette difformité et sa dominance.

Dans le cas étudié, il est à remarquer que :

— à l'aval de la pisciculture à CRECHES/SAONE (dont le fonctionnement

a cessé en juillet 1973 pour cause de pollution mécanique), un nombre important de truites difformes a été noté lors du sondage effectué le 27 avril 1972. Cette difformité est signalée comme rare dans les piscicultures, mais cette rareté peut peut-être s'expliquer par le tri et l'élimination effectuée parmi les alevins. Le problème est de savoir si ces truites se sont reproduites dans l'Arlois (un certain nombre a été capturé par les pêcheurs) et ont engendré des descendants difformes.

En mai 1974, ces truites difformes ont disparu du secteur. En 1973 et 1975 des truites difformes ont été trouvées sur un secteur amont, mais une chute sur l'Arlois faisant suite à un glaciais très incliné interdit aux truites de l'aval de gagner ce secteur amont.

— des boîtes Vibert d'œufs embryonnés ont été déposées en 1972 (6 000 œufs) et en 1974 (5 000 œufs). Un certain nombre de ces œufs a pu engendrer des alevins déficients, mais rien ne peut le prouver. Une pareille anomalie dans la croissance des truites ne semble pas avoir été observée à la pisciculture d'origine.

D'autres hypothèses peuvent sans doute être émises (action du milieu environnant par l'intermédiaire de substances nocives, d'une contamination microbienne, virale ou parasitaire...), mais la plus vraisemblable paraît être l'hypothèse génétique.

En annexes :

- 2 photographies (2 truites difformes : Fig. 1 - 1 truite difforme et 1 truite normale : Fig. 2).
- bassin versant de l'Arlois (situation)

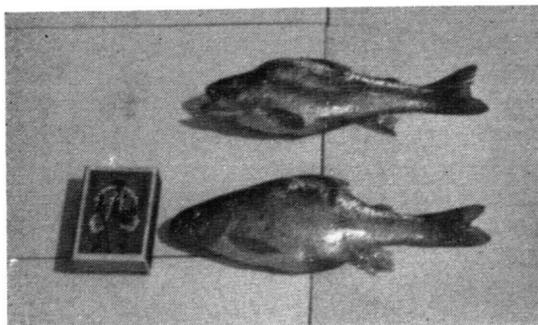


Fig. 1 — 2 truites difformes.

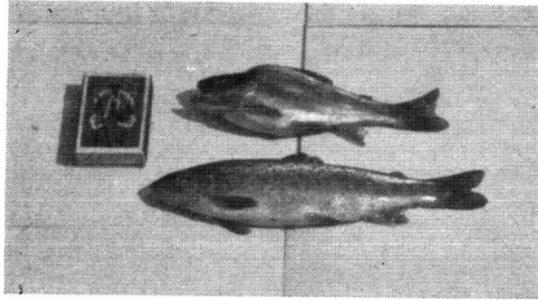


Fig. 2 — 1 truite difforme et 1 truite normale.

