

## Matériel supplémentaire

### Taux vitaux des larves de poissons de la côte de Terre-Neuve, Canada

Pierre Pepin<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Northwest Atlantic Fisheries Centre, Fisheries and Oceans Canada, P.O. Box 5667, St. John's, NL, Canada A1C 5X1; <https://orcid.org/0000-0003-4555-4843>

Contact: [pierre.pepin.nl@gmail.com](mailto:pierre.pepin.nl@gmail.com); [DFO.NLScienceData-DonneesScientifiquesTNL.MPO@dfo-mpo.gc.ca](mailto:DFO.NLScienceData-DonneesScientifiquesTNL.MPO@dfo-mpo.gc.ca)

Les information dans les tableaux suivant sont reliés à l'étude de Pepin (2024).

DOI : <https://dx.doi.org/10.1139/cjfas-2023-0339>

**Tableau S1.** Taux vital, type de données, espèce (famille), plage de longueurs et nombre de larves pris en compte dans la normalisation des données, et source des analyses d'alimentation.

Taux vital	Type de données	Espèce (famille)	Longueurs et nombre de larves	Source
Contenu de l'estomac (Alimentation)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre de proies par estomac</li> </ul>	<i>Clupea harengus</i> (Clupeidae)	6-16; 146	Pepin and Penney (1997), Pepin and Penney (2000), Pepin (2023)
		<i>Mallotus villosus</i> (Osmeridae)	4-20; 187	
		<i>Gadus morhua</i> (Gadidae)	3-20; 206	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifié au niveau taxonomique le plus bas</li> </ul>	<i>Glyptocephalus cynoglossus</i> (Pleuronectidae)	4-18; 272	
		<i>Myzopsetta ferruginea</i> (Pleuronectidae)	2-12; 190	
		<i>Hippoglossoides platessoides</i> (Pleuronectidae)	3-18; 176	
		<i>Pseudopleuronectes americanus</i> (Pleuronectidae)	2-7; 202	
		<i>Tautoglabrus adspersus</i> (Labridae)	2-9; 184	
		<i>Ulvaria subbifurcata</i> (Stichaeidae)	6-14; 154	
		<i>Stichaeus punctatus</i> (Stichaeidae)	6-15; 92	
<i>Liparis</i> spp. (Liparidae)	3-15; 171			

**Tableau S2.** Taux vital, type de données, espèce (famille), plage de longueurs des spécimens, nombres d'incrément pris en compte dans la standardisation, nombre d'individus et source d'analyse des taux de croissance.

Taux vital	Type de données	Espèce (famille)	Année	Longueur (mm); nombres d'incrément; nombre d'individus	Source
Taux de croissance individuels basés sur les otolithes	Largeur d'incrément (µm)	<i>Ulvaria subbifurcata</i> (Stichaeidae)	1997	5-18; (1-30 incrément); 323 larves	Dower et al. (2002)
		<i>Ulvaria subbifurcata</i> (Stichaeidae)	2000	5-18; (1-32 incrément); 345 larves	Baumann et al. (2003)
		<i>Ulvaria subbifurcata</i> (Stichaeidae)	1998	5-17; (1-40 incrément); 509 larves	Pepin et al. (2003)
		<i>Glyptocephalus cynoglossus</i> (Pleuronectidae)	2003	6-32; (1-30 incrément); 55 larves	Données non publiées
		<i>Myzopsetta ferruginea</i> (Pleuronectidae)	2003	3-11; (1-24 incrément); 38 larves	Données non publiées
		<i>Hippoglossoides platessoides</i> (Pleuronectidae)	2003	5-27; (1-45 incrément); 136 larves	Données non publiées
		<i>Tautoglabrus adspersus</i> (Labridae)	2003	3-8; (1-23 incrément); 84 larves	Données non publiées
		<i>Stichaeus punctatus</i> (Stichaeidae)	2003	6-23; (1-46 incrément); 58 larves	Données non publiées
		<i>Ulvaria subbifurcata</i> (Stichaeidae)	2003	5-16; (1-45 incrément); 64 larves	Données non publiées

**Tableau S3.** Taux vital, type de données, espèce (famille), plage de longueurs des spécimens, nombre de classes de longueur utilisées dans la normalisation des taux de mortalité et source pour les analyses des taux de mortalité.

Taux vital	Type de données	Espèce (famille)	Longueur (mm); nombre d'observations	Source
Taux de mortalité (mm <sup>-1</sup> )	Taux de mortalité instantané par intervalle de 1 mm	<i>Agonus decagonus</i> (Agonidae)	12-20; n = 7	Pepin (2016)  Données provenant et réanalysées de plusieurs publications (Pepin, 1993b; Pepin, 1993a; Dower et al., 1998; Paradis et al., 1999; Dower et al., 2002; Helbig and Pepin, 2002; Pepin et al., 2002; Baumann et al., 2003; Pepin et al., 2003; Dower et al., 2009) et un certain nombre d'enquêtes inédites
		<i>Ammodytes sp.</i> (Ammodytidae)	7-20; n = 33	
		<i>Aspidophoroides monopterygius</i> (Agonidae)	8-16; n = 12	
		<i>Boreogadus saida</i> (Gadidae)	6-18; n = 20	
		<i>Clupea harengus</i> (Clupeidae)	8-20; n = 49	
		<i>Cyclopterus lumpus</i> (Cyclopteridae)	6-7; n = 5	
		<i>Enchelyopus cimbrius</i> (Lotidae)	3-11; n = 24	
		<i>Gadus morhua</i> (Gadidae)	4-20; n = 95	
		<i>Glyptocephalus cynoglossus</i> (Pleuronectidae)	5-17; n = 19	
		<i>Hippogloissoides platessoides</i> (Pleuronectidae)	3-20; n = 142	
		<i>Icelus spp.</i> (Cottidae)	12-18; n = 5	
		<i>Myzopsetta ferruginea</i> (Pleuronectidae)	3-11; n = 54	
		<i>Liparis spp.</i> (Liparidae)	4-15; n = 57	
		<i>Liparis atlanticus</i> (Liparidae)	4-8; n = 41	
		<i>Liparis gibbus</i> (Liparidae)	6-17; n = 24	
		<i>Lumpenus sp.</i> (Stichaeidae)	12-20; n = 21	
		<i>Mallotus villosus</i> (Osmeridae)	5-20; n = 153	
		<i>Myoxocephalus spp.</i> (Cottidae)	11-20; n = 10	
		<i>Pseudopleuronectes americanus</i> (Pleuronectidae)	3-8; n = 48	
		<i>Sebastes spp.</i> (Sebastidae)	6-13; n = 27	
<i>Stichaeus punctatus</i> (Stichaeidae)	9-20; n = 52			
<i>Tautogolabrus adspersus</i> (Labridae)	3-7; n = 41			
<i>Ulvaria subbifurcata</i> (Stichaeidae)	6-20; n = 192			

## Références

- Baumann, H., Pepin, P., Davidson, F. J. M., Mowbray, F., Schnack, D., and Dower, J. F. 2003. Reconstruction of environmental histories to investigate patterns of larval radiated shanny (*Ulvaria subbifurcata*) growth and selective survival in a large bay of Newfoundland. *Ices Journal of Marine Science*, 60: 243-258. 10.1016/s1054-3139(03)00019-5
- Dower, J. F., Pepin, P., and Kim, G. C. 2009. Covariation in feeding success, size-at-age and growth in larval radiated shanny (*Ulvaria subbifurcata*): insights based on individuals. *Journal of Plankton Research*, 31: 235-247. 10.1093/plankt/fbn118
- Dower, J. F., Pepin, P., and Leggett, W. C. 1998. Enhanced gut fullness and an apparent shift in size selectivity by radiated shanny (*Ulvaria subbifurcata*) larvae in response to increased turbulence. *Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences*, 55: 128-142.
- Dower, J. F., Pepin, P., and Leggett, W. C. 2002. Using patch studies to link mesoscale patterns of feeding and growth in larval fish to environmental variability. *Fisheries Oceanography*, 11: 219-232.
- Helbig, J. A., and Pepin, P. 2002. The effects of short space and time scale current variability on the predictability of passive ichthyoplankton distributions: an analysis based on HF radar observations. *Fisheries Oceanography*, 11: 175-188.
- Paradis, A. R., Pepin, M., and Pepin, P. 1999. Disentangling the effects of size-dependent encounter and susceptibility to predation with an individual-based model for fish larvae. *Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences*, 56: 1562-1575.
- Pepin, P. 1993a. Application of empirical size-dependent models of larval fish vital rates to the study of production - accuracy and association with adult stock dynamics in a comparison among species. *Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences*, 50: 53-59.
- Pepin, P. 1993b. An appraisal of the size-dependent mortality hypothesis for larval fish - comparison of a multispecies study with an empirical review. *Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences*, 50: 2166-2174.
- Pepin, P. 2016. Death from near and far: Alternate perspectives on size-dependent mortality in larval fish. *Ices Journal of Marine Science*, 73: 196-203. 10.1093/icesjms/fsv160
- Pepin, P. 2023. Feeding by larval fish: How taxonomy, body length, mouth size, and behaviour contribute to differences among individuals and species from a coastal ecosystem. *Ices Journal of Marine Science*, 80: 91-106. 10.1093/icesjms/fsac215
- Pepin, P. 2024. A probabilistic foundation for the study of larval fish feeding, growth, and mortality rates. *Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Science*. <https://dx.doi.org/10.1139/cjfas-2023-0339>
- Pepin, P., Dower, J. F., and Davidson, F. J. M. 2003. A spatially explicit study of prey-predator interactions in larval fish: assessing the influence of food and predator abundance on larval growth and survival. *Fisheries Oceanography*, 12: 19-33. 10.1046/j.1365-2419.2003.00221.x
- Pepin, P., Dower, J. F., Helbig, J. A., and Leggett, W. C. 2002. Estimating the relative roles of dispersion and predation in generating regional differences in mortality rates of larval radiated shanny (*Ulvaria subbifurcata*). *Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences*, 59: 105-114. 10.1139/f01-198
- Pepin, P., and Penney, R. W. 1997. Patterns of prey size and taxonomic composition in larval fish: are there general size-dependent models? *Journal of Fish Biology*, 51: 84-100.
- Pepin, P., and Penney, R. W. 2000. Feeding by a larval fish community: Impact on zooplankton. *Marine Ecology Progress Series*, 204: 199-212.