

# STOREFISH: A new database dedicated to the reproduction of temperate freshwater teleost fishes

by

Fabrice TELETCHÉA (1), Alexis FOSTIER (2), Pierre-Yves LE BAIL (2),  
Bernard JALABERT (2), Jean-Noël GARDEUR (1) & Pascal FONTAINE (1)

**ABSTRACT.** - There is currently an increasing demand for the diversification of the production in fish aquaculture and the domestication of new species, which may display highly divergent strategy of reproduction. Yet, today, the domestication of a new species is still essentially realized by a long, costly, and usually empirical zootechnical process. Within this context, a research program has been launched to establish a functional typology, focusing on the function of reproduction, in order to cluster species displaying similar reproductive strategies, and thus apply or adapt rearing systems (zootechnical practices) already in use in species belonging to the same group. This research has been restricted to some temperate freshwater teleost species inhabiting Europe and North America. This objective has required the development of a new database, namely STOREFISH (acronym for STRategies Of REproduction in FISH), which currently comprises 50 reproductive traits for 80 species (distributed into 19 families). The 50 characters are classified into four main categories: 7 characters for egg, 7 for larvae, 21 for breeders and 15 for spawning conditions. Overall, 70 % of the character/species cells were successfully fulfilled, corresponding to 1000 biographical references. The potential applications of this database for the study of the domestication process in fish aquaculture are further discussed.

**RÉSUMÉ.** - STOREFISH : une nouvelle base de données dédiée à la reproduction des poissons téléostéens d'eau douce tempérée.

Il existe à l'heure actuelle une demande croissante pour une diversification de la production en pisciculture et la domestication de nouvelles espèces qui peuvent présenter des stratégies de reproduction très différentes. Or, à ce jour, la domestication d'une nouvelle espèce s'effectue essentiellement par une approche zootechnique souvent empirique, longue et coûteuse. Dans ce contexte, une recherche a été engagée dans le but d'établir une typologie fonctionnelle, en se concentrant sur la fonction de reproduction, afin de regrouper les espèces présentant des stratégies reproductives similaires, pour ensuite appliquer ou adapter des systèmes d'élevage (approches zootechniques) déjà éprouvés aux espèces appartenant au même groupe. Cette recherche a été limitée à quelques espèces de poissons téléostéens d'eaux douces tempérées d'Europe et d'Amérique du Nord. Cet objectif a nécessité le développement d'une nouvelle base de données, STOREFISH (acronyme de STRategies Of REproduction in FISH), qui comprend actuellement 50 caractères liés à la biologie de la reproduction pour 80 espèces (réparties en 19 familles). Ces 50 caractères sont regroupés en 4 grandes catégories : 7 caractères liés à l'œuf, 7 à la larve, 21 aux géniteurs et 15 aux conditions de ponte. D'une manière générale, 70% des cellules caractère/espèce ont été remplies, ce qui correspond à 1000 références bibliographiques. Les applications potentielles de cette base de données pour l'étude du processus de domestication en pisciculture sont discutées.

Key words. - Teleost fish - Freshwater - Aquaculture - Reproductive strategies - Database - STOREFISH.

---

(1) URAFFPA, Nancy Université INRA, MAN, 34 rue Sainte-Catherine, 54000 Nancy, FRANCE.  
[pascal.fontaine@lsa-man.uhp-nancy.fr]

(2) SCRIBE, IFR40, INRA, Campus de Beaulieu, 35042 Rennes CEDEX, FRANCE.