

Étude du potentiel aquacole de différentes espèces de poissons d'eau douce dans un contexte de diversification du marché de la table

CONTEXTE

La production piscicole mondiale destinée au marché de la table est en constante augmentation. Au Québec, elle tend à diminuer. Le nombre de fermes piscicoles est passé de 102 (2011) à 84 (2020).

À partir de 1999-2000, l'implantation de directives gouvernementales visant la protection de l'environnement et des espèces indigènes ont orienté la production piscicole destinée à la table vers un nombre restreint d'espèces (omble de fontaine, truite arc-en-ciel, omble chevalier). Cela rend l'industrie plutôt vulnérable en cas d'instabilité des marchés ou de nuisance à la production.

Le Plan d'action ministériel 2018-2025 propose de mettre l'accent sur la stabilité et la croissance de l'industrie en doublant la production piscicole d'ici 2025 et en diversifiant l'offre des produits. Les ressources allouées au développement doivent s'orienter vers de nouvelles espèces ayant le meilleur potentiel de succès.

HYPOTHÈSE DE DÉPART ET RISQUE

Le projet propose de baser la diversification des espèces piscicoles sur un processus décisionnel structuré et objectif.

Cette méthode permettra 1) de discriminer les espèces ayant un potentiel et 2) de leur attribuer un pointage afin d'être en mesure de les classer l'une par rapport à l'autre, 3) d'évaluer sommairement le potentiel économique des espèces, basé sur des connaissances théoriques.

L'élaboration de la démarche pourrait être associée aux risques suivants :

- Mauvaise connaissance des balises réglementaires de la province
- Non intégration d'informations importantes
- Élaboration de conclusions trop hâtives

MÉTHODOLOGIE

1. Élaborer une méthode rigoureuse de sélection des espèces en quatre phases Phase 1 : Établir une liste de toutes les espèces piscicoles québécoises.

Phase 2 : Faire une sélection préliminaire basée sur divers critères

- Environnement (eau douce et saumâtre)
- Comestibilité
- Règlements (indigène, production, élevage, captivité, transport)
- Rentabilité préliminaire (prix de vente > prix de production)

Phase 3 : Rassembler les connaissances disponibles sur chaque espèce et les classer selon des catégories ou « critères » précis.

Phase 4 : Développer une méthode de pondération des critères afin d'attribuer une valeur à chacun d'eux et ainsi classer les espèces selon leur potentiel aquacole.

2. Élaborer un modèle économique sommaire (ferme de 100 tonnes/an)

- Composantes : biologiques, techniques et financières
- Indicateurs : Profit potentiel (\$/kg) et VAN après 15 ans

RÉSULTATS

Phase 1 et 2 : 239 espèces au départ, 11 espèces au final (- 3 espèces déjà produites pour la table)

Phase 3 et 4 : Pondération des critères de sélection des espèces et résultats du classement

Critères des fiches techniques	Truite arc-en-ciel	Ouananiche	Bar hybride	Dorée jaune	Bar rayé	Perchaude
Longueur cycle de production (pts x 4)						
Temps de grossissement et bonus / 10	10	4	10	8	7	10
...						
Total avec bonus (pop. domest) / 60	60	36	45	47	28	45
Productivité (pts x 3)						
T° C optimale de croissance / 10	5	0	0	0	0	0
Taux de conversion alimentaire / 10	10	10	2	8	2	8
Nombre de juvéniles/kg (femelle) / 10	2	0	8	6	6	7
...						
Total avec bonus (pop. domest) / 200	139	140	111	133	98	96
Reproduction et alimentation (pts x 2)						
Âge à maturité sexuelle / 10	6	10	8	10	4	7
Contrôle de la reproduction / 10	10	7	8	10	8	8
Type d'alimentation / 10	5	6	1	1	1	1
...						
Total avec bonus (pop. domest) / 150	122	116	90	83	99	81
Résistance au stress et autres (pts x 1)						
Tolérance au stress lié à l'O ₂ / 10	0	0	7	0	4	7
Susceptibilité aux maladies / 10	7,5	7,5	5	5	5	5
...						
Total / 60	28	32	39	20	31	27
GRAND TOTAL / 470	348	324	285	283	256	249
Pourcentage / 100 %	74	69	61	60	55	53

* Le saumon atlantique (68 %), bar blanc (40 %) et touladi (33 %) ont été exclus pour alléger le texte.

	Profits potentiels	VAN après 15 ans
Bar rayé	+++	+++
Ouananiche	++	++
Perchaude FT	+	+

* Tous autres calculs faits à l'extérieur des balises du projet pourraient amener des résultats économiques différents.

RETOMBÉS SUR LA FORMATION

Stage MITACS Accélération (5 mois), étudiante à la maîtrise sous la supervision du professeur Pierre Blier (UQAR).

Implication au niveau du développement de la méthode de sélection, l'élaboration des fiches techniques et la pondération des critères.

AVANCÉE TECHNIQUE OU TECHNOLOGIQUE

L'aspect novateur du présent travail réside dans le fait qu'il s'agit d'une première étude à appliquer une méthode rigoureuse et objective pour la sélection d'une nouvelle espèce piscicole d'eau douce au Québec.

RETOMBÉES

L'outil développé permet aux différents intervenants du Québec de :

- Identifier des éléments clés pour aider la prise de décision pour la sélection d'une nouvelle espèce pour le marché de la table du Québec
- Mettre en place une réflexion pour l'identification des prochaines questions et avenues de recherche pour le développement du secteur

DANS UN MONDE SANS CONTRAINTE...

Sans contraintes financières et contraintes de temps, il aurait été possible de ne pas tenir compte des contraintes réglementaires (phase 2).

- Évaluer le potentiel aquacole d'espèces **non indigène**
- Inclure un plus grand nombre d'espèces dans la méthode de sélection.

PERSPECTIVES

Prochains éléments à adresser :

- R & D dans un contexte québécois pour l'optimisation des élevages (domestication, génétique, alimentation, gestion des boues, etc.)
- Technologie (installations et équipements adaptés)
- Potentiel économique
- Acceptabilité sociale
- Développement de produits spécifiques
- Production alternative (ex. aquaponie)

PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

Les nouvelles connaissances générées dans le cadre du projet ne sont pas protégées par des contraintes de propriété intellectuelle.

PARTENAIRES

- Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec
- Table filière de l'aquaculture en eau douce du Québec
- Université du Québec à Rimouski

FINANCEMENT

Le projet a été rendu possible grâce à l'aide financière du Programme « Innovamer » 2016-2017 du MAPAQ.

REMERCIEMENTS

Estelle Pedneault (Merinov) pour le démarchage et la mise en œuvre du projet, ainsi que la participation indispensable de Nathalie Moisan (DREEI-MAPAQ), Julie Roy (Table filière de l'aquaculture en eau douce du Québec) et Bernard-Antoine Dupont-Cyr (Merinov) pour leur implication active dans les processus décisionnels inhérents à l'aboutissement du projet.

ÉQUIPE DE RÉALISATION

TREMBLAY-GRATTON, Anne, Professionnelle de recherche, Centre d'expertise en pisciculture, Merinov

BLIER, Pierre, professeur, Directeur du laboratoire de physiologie intégrative et évolutive, Département de Biologie, Chimie et Géographie, UQAR*

JAMES, Benjamin, Chargé de projet, Centre d'expertise en pisciculture, Merinov

LÉVESQUE, Marcel, professeur titulaire de finance, UQAR*

ST-PIERRE, Amélie, étudiante à la maîtrise, Département de Biologie, Chimie et Géographie, UQAR*

* Université du Québec à Rimouski

