

# Annexe 1

## PROGRAMME DE RECHERCHES

### 1. ETUDE DES SITES DE REPRODUCTION DE L'OMBLE CHEVALIER

Ce projet est proposé par J.-F. Rubin, biologiste du Musée du Léman-Nyon, avec l'aide de M. le Prof. W. Wildi, géologue de l'Institut Forel-Versoix et M. U. Lemmin, courantologue de l'EPFL-Dorigny.

L'omble chevalier est un poisson noble qui a toujours fait partie de la faune piscicole du Léman. Il est maintenu à son niveau actuel presque uniquement grâce à un intense effort de repeuplement. Ces mises à l'eau massives peuvent offrir, dans certains cas, une alternative efficace à court terme. Dans le meilleur des cas, on parvient à maintenir, voire à accroître une population au prix de grands efforts. Toutefois, ceux-ci peuvent être réduits à néant lorsque l'on cesse ce repeuplement. A l'opposé, les efforts consentis lors de la renaturation d'un milieu peuvent porter leurs fruits à long terme, puisque plusieurs générations de poissons sont susceptibles de bénéficier des améliorations effectuées. En terme de développement durable, c'est donc cette voie qu'il convient de favoriser en premier lieu, même si cela apparaît plus compliqué. La création de frayères permettrait de favoriser la reproduction naturelle de l'espèce dans un tel contexte. La réussite d'une telle opération dépend de facteurs courantologiques, géologiques et biologiques.

C'est la raison pour laquelle nous proposons la création d'une équipe pluridisciplinaire de spécialistes réunissant toutes les compétences nécessaires, en courantologie, géologie et biologie, pour mener à bien un tel projet. Cette équipe aura pour tâche de réunir diverses informations manquantes sur les lieux de frai actuellement utilisés par les ombles chevaliers du Léman, dans le but d'identifier les zones potentiellement favorables dans le lac à la création de frayères. Par la suite, sur la base de cette étude prospective, des zones de frai pilotes pourront être aménagées, et leur fréquentation par les ombles chevaliers déterminée sur la base d'un suivi biologique.

Les premières expériences de création d'omblières montrent que l'opération peut être un succès si le site répond à des critères favorables en terme de profondeur, de courantologie et de sédimentologie. C'est le cas pour l'ombrière de la Veraye, alors que le relatif échec de l'ombrière de Nyon semble dû principalement à un trop fort taux de sédimentation (ou à une couche initiale trop importante de sédiment meuble). Il semble donc que cette méthodologie puisse être un succès, à condition que diverses conditions écologiques soient remplies. Au vu des expériences réalisées antérieurement, il apparaît indispensable, si l'on veut obtenir un certain succès dans la création de site de frai pour l'omble chevalier, de s'assurer que le site choisi satisfera diverses exigences écologiques notamment en terme de courantologie et de sédimentologie. C'est la raison pour laquelle le projet proposé dans le cadre du 50<sup>e</sup> anniversaire du Musée du Léman prévoit la mise en place de courantomètres et de trappes à sédiment sur les frayères actuellement connues permettant ainsi la récolte des données de base identifiant les frayères fonctionnelles. De plus, des observations en plongées seront effectuées sur des zones potentiellement intéressantes pouvant contenir des sites de fraye ou pouvant être aménagées ultérieurement.



### 3. PLANNING

---

<b>Lancement du projet 50<sup>e</sup> anniversaire :</b>	Mai 2004
Festivités du 50 <sup>e</sup> anniversaire	
Vernissage de l'exposition temporaire 2004	
Campagne de presse	
<b>Projet de recherches</b>	
Campagne de prospection au radar	Eté 2004
Plongées publiques	Eté 2004
Etude intermédiaire des résultats	Automne 2004
Recherche scientifique à l'aide du sous-marin	Hiver 2004
Plongées publiques	Hiver 2004
<b>Par la suite</b>	
Etude des résultats	Avril-mai 2005
Première publication	Courant 2005
Exposition temporaire sur le projet	Courant 2005

# Annexe 2

## Détail du budget

### CHARGES

	COÛT PAR JOUR D'UTILISATION	NB JOURS UTILISATION	TOTAL
<b>1. RECHERCHES SCIENTIFIQUES</b>			
<b>Sonar latéral</b>			
Transport du sonar du Danemark en Suisse			2'400.00
Formation pour la mise en œuvre de l'engin			3'000.00
Location du sonar	607.50		
Location du bateau d'accompagnement	800.00		
Traitement des données	30.00	1'437.	
Cartographie des omblières		1'437.	17'250.00
		x 12	
<b>Sous-marin</b>		3'750.	
Pose + recherche des trappes à sédiments + courantomètre	3'750.	x 8	30'000.00
Observation et prélèvements sur omblières	3'750.	x 12	45'000.00
<b>Divers</b>			
Location trappe à sédiments + courantomètre			2'350.00
<b>Sous-total : Recherches scientifiques</b>			<b>100'000.00</b>

<b>2. PLONGEES PUBLIQUES</b> 20 jours à 5 plongées par jour avec 2 personnes (soit 200 personnes)	2'500.00	x 20	50'000.00
<b>Sous-total : Plongées publiques</b>			<b>50'000</b>
<b>3. FETES POPULAIRES</b> Animations, stands, réception			20'000.00
<b>Sous-total : Fêtes populaires</b>			<b>20'000.00</b>
<b>4. VALORISATION ET COMMUNICATION</b> Mandat graphiste (logo, signalétique, stand itinérant, prospectus, affiches, site internet, produits dérivés) Frais de production (impression, photolithographie, droits d'auteur, page internet) Intervention dans la cour du Musée + stand itinérant Campagne d'affichage SGA			23'000.00 12'000.00 30'000.00 15'000.00
<b>Sous-total : Valorisation et communication</b>			<b>80'000.00</b>
<b>TOTAL GÉNÉRAL DES CHARGES</b>			<b>250'000.00</b>

## **RECETTES**

1. VENTE DE BILLETS POUR LES PLONGEES (200 BILLETS À FR. 150.00)	30'000.00
3. SPONSORS	50'000.00
4. APPORT COMMUNAL	170'000.00
<b>TOTAL DES RECETTES</b>	<b>250'000.00</b>