GOUVERNEMENT

Liberté
Égalité
Fraternité

Appel à projets pour la mise en œuvre du

« PROGRAMME REPEUPLEMENT DE L'ANGUILLE EN FRANCE »

Le ministère de l'agriculture et de l'alimentation (MAA), le ministère de la mer (MMer) et le ministère de la transition écologique (MTE), en s'appuyant respectivement sur la Direction des pêches maritimes et de l'aquaculture (DPMA) et la Direction de l'eau et de la biodiversité (DEB), ont souhaité depuis 2011 la mise en œuvre d'**un programme de repeuplement de l'anguille européenne dans les différentes unités de gestion de l'anguille au sens de l'article 7 du règlement R(CE) N° 1100/2007**.

En effet, le plan national de gestion de l'anguille prévoit la mise en œuvre d'un programme de repeuplement en France dédié à la restauration de cette espèce et devant contribuer à la restauration du stock, conformément au règlement européen N°1100/2007. Ce règlement communautaire conçoit explicitement les actions de repeuplement comme des mesures de conservation de l'espèce.

Pour ce faire, il convient, d'une part, de sensibiliser l'ensemble des acteurs concernés par la reconstitution du stock d'anguilles (pêcheurs professionnels, pêcheurs amateurs, associations de protection des poissons migrateurs, hydroélectriciens, agences de l'eau, membres des comités de gestion des poissons migrateurs (*COGEPOMI*), etc.) et, d'autre part, de préciser le montage et le financement des projets portés par les acteurs.

Un nouvel appel à projets est lancé du **10/05/2021 au 15/07/2021** afin **de financer la réalisation d'un certain nombre de projets de repeuplement dans six unités de gestion de l'anguille pour la campagne de pêche 2021/2022**. Le montant maximal des opérations, sous réserve des disponibilités budgétaires, est fixé à **2 000 000 €**.

1- Contexte réglementaire

L'article 7 du règlement (CE) N° 1100/2007 du Conseil du 18 septembre 2007 prévoit que depuis la saison 2012-2013, les mareyeurs commercialisent en priorité 60 % des quantités de civelles achetées pour les programmes de repeuplement français et européens.

Pour ce faire, il a été décidé de mettre en œuvre deux dispositifs à titre expérimental comprenant :

- Un dispositif de réservation des anguilles de moins de 12 cm (civelles) ;
- Un programme de repeuplement en France concernant 5 à 10 % des civelles capturées en France.

2. Objectif du programme de repeuplement par bassin

L'objectif du programme de repeuplement est d'utiliser 5 à 10 % des anguilles de moins de 12 cm pêchées en France pour des opérations de repeuplement en France (soit 5 à 10 % du quota total) dans l'intérêt général.

2-1 Objet de l'appel à projets (AAP)

Les financements nécessaires à ce programme, qui ne constituent pas la contrepartie d'une prestation de services, seront délégués directement aux porteurs de projets sélectionnés et feront l'objet de conventions entre chaque porteur de projet et les Ministères en charge des pêches maritimes et de l'aquaculture (DPMA) et l'Office Français de la Biodiversité (OFB) ainsi que, le cas échéant, les autres contributeurs. Le budget total

pour ce programme de repeuplement en France sera **au maximum de deux millions euros pour la saison de pêche 2021/2022**.

L'opérateur retenu devra rembourser à l'État tout reliquat inutilisé de la subvention allouée à l'issue de la finalisation des opérations inhérentes au projet.

2-2 Modalités du repeuplement

Les modalités de ce programme de repeuplement ont été définies avec les organismes scientifiques compétents. Le protocole du repeuplement d'anguille en France est décrit en annexe 1 et précise notamment :

- Les précautions à prendre concernant les civelles utilisées pour le repeuplement ;
- La méthode d'identification et de sélection des zones les plus favorables pour le repeuplement ;
- Le suivi et l'évaluation de ces opérations de repeuplement à l'issue de la campagne de repeuplement.

Les COGEPOMI sont chargés d'identifier les sites propices pour le repeuplement conformément au plan de gestion. Cet appel à projets concerne les bassins, pour lesquels le volet local correspondant dans le plan de gestion anguille, a identifié et prévu des opérations de repeuplement.

Pour des raisons sanitaires et pour favoriser l'orientation des anguilles argentées vers les sites de reproduction à l'issue de la croissance, il est nécessaire d'utiliser des civelles issues de l'UGA où a lieu le repeuplement. Les repeuplements intra-bassins versants doivent être privilégiés à l'intérieur de chaque UGA. Toutefois, des projets pourront prévoir des transferts de civelles en inter-UGA si et seulement si elles proviennent d'une des UGA limitrophes permettant ce transfert de civelles (hors UGA RMC et RM)

Il est préférable que les opérations de déversement ne soient pas effectuées sur les fleuves ou rivières index du plan de gestion de l'anguille désignés à l'annexe 2. Les porteurs de projets, maîtres d'ouvrage du repeuplement, auront donc à prendre en compte ces éléments de cadrage dans l'élaboration, la mise en œuvre et le suivi des opérations qu'ils proposent. Conformément au plan de gestion, l'évaluation nationale du résultat des repeuplements sera effectuée par l'OFB sur la base des suivis à réaliser par le porteur de projet. Pour l'UGA Loire, côtiers vendéens et Sèvre niortaise, il est recommandé pour la campagne 2021-2022 que les déversements soient réalisés en aval du front de migration pour éviter toute modification artificielle de ce front de colonisation et en aval des secteurs de suivi historiques de la continuité écologique pour ne pas perturber les analyses.

La Direction départementale des territoires (et de la mer) DDT(M) (services chargés de la police de l'eau et délégation à la mer et au littoral) et l'OFB territorialement compétents seront informés au moins quinze jours à l'avance de l'opération de repeuplement afin d'organiser des contrôles, le cas échéant.

Le porteur de projets transmet à la Direction départementale des territoires (et de la mer) DDT(M) (services chargés de la police de l'eau et délégation à la mer et au littoral) et l'OFB territorialement compétents les fiches de pêche et les conditions de stabulation (lieu de stockage, numéro de bassin) du lot destiné au repeuplement, au moins six jours à l'avance de l'opération de repeuplement afin d'organiser des contrôles, le cas échéant.

Le porteur de projets, s'il ne le réalise pas lui-même, pourra identifier un ou des mareyeur(s) agréé(s) pour la stabulation, le stockage, le contrôle sanitaire, le conditionnement et le transport des civelles.

Les civelles destinées au repeuplement devront provenir d'entreprises de mareyage disposant d'un agrément zoosanitaire, éventuellement en cours de délivrance par la Direction départementale (de la cohésion sociale et) de la protection des populations (DD(CS)PP). Le temps correct d'égouttage pour des civelles de repeuplement est fixé à 3 minutes. Les civelles mortes initialement destinées au repeuplement feront l'objet d'un décompte particulier indiqué comme la « part mortalité / perte de poids » afin d'avoir une quantité alevinée réelle.

Le devenir des civelles mortes devra être spécifié dans le document d'agrément zoosanitaire de l'établissement concerné.

2-3 Méthodologie

Cet appel à projets vise à identifier un ou des porteurs de projets pour les UGA désignées ci-dessous pour soutenir ces opérations de repeuplement (collectivités territoriales, organisations de producteurs, associations de pêcheurs professionnels fluviaux, associations de pêcheurs amateurs, associations de protection de poissons migrateurs, associations impliquées dans la gestion de la pêche ou des marais littoraux, comités des pêches, ONG, etc.), sans que ces opérations ne correspondent à une prestation de services.

Cet appel à projet peut aussi viser des projets présentant des caractéristiques innovantes, c'est-à-dire des projets proposant une amélioration des techniques via des équipements innovants ou des pratiques innovantes (par exemple des pratiques de pêche moins traumatisantes pour les civelles et plus respectueuses de l'environnement et des écosystèmes, des techniques nouvelles de marquage, etc.). Un bilan comparatif avec le protocole usuel sera alors établi.

Une simple amélioration des connaissances, sans objectif d'amélioration des équipements ou des techniques identifiées dans le protocole (cf. annexe 1) ne pourra être éligible à ce titre. En revanche, le projet peut prévoir l'acquisition de connaissances en lien direct avec l'évaluation de l'efficacité de la pratique ou de l'équipement innovant.

Bien entendu, le projet innovant doit s'inscrire dans l'objectif premier de l'appel à projet qui est le repeuplement pour améliorer le stock d'anguilles et leur échappement. Le caractère innovant peut concerner la phase de suivi (innovation qui permettrait de mieux vérifier l'effet du repeuplement) mais un simple allongement de la durée du suivi ne pourra pas être considéré comme innovant.

Chaque porteur de projet ainsi que ses partenaires (qu'il s'agisse de personnes morales ou physiques, représentant légal ou préposé direct ou indirect) s'engagent sur l'honneur à être titulaire d'un casier judiciaire (bulletin n°2) vierge de toute condamnation pour une infraction au livre III du code pénal, aux titres I et III du livre IV du code de l'environnement, aux livres II et IX du code rural et de la pêche maritime ou au code de la consommation, voire aux textes pris pour leur application ou l'équivalent si le porteur de projet est un ressortissant d'un autre pays de l'UE.

Chaque porteur de projet sera chargé de la réalisation du programme de repeuplement dans un bassin ou une partie de bassin à effectuer selon le protocole adapté des travaux du Muséum national d'histoire naturelle MNHN (cf. annexe 1) et :

- Définir les quantités de civelles nécessaires au repeuplement en tenant compte des sites préalablement identifiés dans les volets locaux du plan national de gestion anguille (bassin ou partie de bassin) ; pour chaque UGA, la quantité d'anguilles de moins de 12 cm susceptible d'être utilisée dans le cadre d'une opération en France est fonction du budget total, en application de la clé de répartition présentée dans le tableau 1 ci-après ;
- Chiffrer le coût du programme pour ce territoire, comprenant :
    1. le coût plafond 'subventionnable' pour l'achat des civelles chez le mareyeur est de 350 €/kg TTC. Le poids pris en compte est le poids précis des civelles relâchées dans le milieu naturel ; ce prix d'achat au mareyeur comprend le coût d'achat au pêcheur et les coûts induits (stockage, analyses sanitaires (dont NHI/SHV), conditionnement et transport) ;
    2. chiffrer les coûts pour les besoins sanitaires complémentaires (EVEX, *Anguillicola crassus*);
    3. chiffrer le coût du suivi de l'opération de repeuplement pour ce territoire sur les trois années d'échantillonnage (année n+0,5 an, n+1 an et n+3 ans), y compris les coûts de déversement et des examens externes. Le coût du suivi est plafonné à 30 % du coût total de l'opération pour laquelle une subvention est demandée ;
    4. Chiffrer les frais de gestion et administratifs et autres frais inhérents au projet, plafonnés à 4,5 % ;
- Réaliser ou faire réaliser les opérations de déversement ;

- Mettre en œuvre les suivis en transmettant les données produites par courriel à l'OFB dans un délai de 6 mois suivant chacune des opérations et dans le format standard qui peut être obtenu en adressant une demande à repeuplement.anguille@ofb.gouv.fr.

Dans un souci de transparence et d'efficacité, les dossiers devront être constitués par les porteurs de projet en concertation aussi étroite que possible avec les Directions régionales de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) et les acteurs concernés par la démarche.

3- Financement

Le financement des projets fera l'objet de conventions entre chaque porteur de projet et les Ministères en charge des pêches maritimes et de l'aquaculture (DPMA) et l'OFB ainsi que, le cas échéant, les autres contributeurs. Le budget total pour ce programme de repeuplement en France sera **au maximum et sous réserve des disponibilités budgétaires de deux millions d'euros pour la saison de pêche 2021/2022.** Le tableau 1 donne la répartition du budget par UGA. Cette répartition, faite en fonction des sous-quotas fixés par arrêtés ministériels lors des saisons de pêche précédentes, pourra faire l'objet d'un redéploiement en fonction des projets présentés et sélectionnés.

Tableau 1 : répartition du budget destiné aux opérations de repeuplement par UGA (Rappel : le coût de suivi de l'opération est plafonné à 30 % du coût total (hors UGA SEN et ARP dont le coût de suivi est plafonné à 60 % du coût total de l'opération), le coût d'achat des civelles est plafonné à 350 €/kg TTC, le coût des frais de gestion, de coordination est limité à 4,5 %)

Unités de gestion anguille	**Coût total (TTC) des opérations**
Artois-Picardie (1 % du budget)	20 000 €
Seine-Normandie (3 % du budget)	60 000 €
Bretagne (9 % du budget)	180 000 €
Loire, côtiers vendéens et Sèvre niortaise (52 % du budget)	1 040 000 €
Garonne-Dordogne-Charente-Seudre-Leyre-Arcachon (25 % du budget)	500 000 €
Adour, cours d'eau côtiers (10 % du budget)	200 000 €
Total (sous réserve disponibilités budgétaires)	**2 000 000 €**

3.1. Dépenses éligibles

Les dépenses éligibles sont les suivantes :

- Le coût d'achat des civelles (dans la limite d'un coût plafond 'subventionnable', toutes taxes comprises et incluant le prix d'achat au pêcheur - et l'ensemble des coûts induits (stockage, analyses sanitaires (dont NHI/SHV), conditionnement et transport) ;
- Les coûts des besoins sanitaires complémentaires, toutes taxes comprises ;
- Les coûts de déversement et des examens externes, toutes taxes comprises ;
- Le coût du suivi de l'opération de repeuplement, toutes taxes comprises sur les trois années d'échantillonnage (année n+0,5 an, n+1 an et n+3 ans) ;
- Les coûts des frais de gestion et administratifs et autres frais inhérents au projet toutes taxes comprises, plafonnés à 4,5 %.

3.2. Encadrement des subventions

Les contributions des Ministères en charge des pêches maritimes et de l'aquaculture (DPMA) et de l'OFB nécessaires au soutien de ce programme seront accordées aux porteurs de projet sous forme de subvention et ne constituent pas la contrepartie d'une prestation de services et seront déléguées directement aux porteurs de projets sélectionnés.

Les aides de la DPMA et de l'OFB s'effectuent dans le respect de la réglementation communautaire en matière d'aides d'État (article 107 et 108 du Traité de l'Union Européenne). Ces subventions doivent être compatibles avec le cadre juridique de l'UE relatif aux aides d'État.

Les deux conventions souscrites pour les différents projets validés par le comité de sélection :

- feront référence à l'encadrement juridique de l'aide ;
- présenteront en annexe un plan de financement (cf. annexe 4 et 5), explicitant les sources de financement (privés et publics) du projet, fourni par le porteur de projet.
- préciseront que le bénéficiaire retenu devra rembourser à la personne publique versante tout reliquat inutilisé de la subvention allouée à l'issue de la finalisation des opérations inhérentes au projet.
- rappelleront la dénonciation de la convention en cas de non-respect des dispositions prévues au projet, et en particulier celles qui sont détaillées au 2.2 et 2.3 du présent document.

3.2.1. Contributions des Ministères en charge des pêches maritimes et de l'aquaculture (DPMA)

Les taux maximums de subventions publiques pourront atteindre, au maximum :

- 96 % du montant prévisionnel de la dépense pouvant être subventionnée et engagée par le demandeur s'il est reconnu de droit public ;

- 80 % du montant prévisionnel de la dépense pouvant être subventionnée et engagée par le demandeur s'il est de droit privé ;

- 96 % du montant prévisionnel de la dépense pouvant être subventionnée et engagée par le demandeur, s'il est collectif et que l'opération présente des caractéristiques innovantes, le cas échéant au niveau local (que le demandeur soit de droit privé ou public) ;

ceci, conformément au régime d'aide exempté s'appuyant sur l'article 22 du règlement (UE) No 1388/2014 de la Commission du 16 décembre 2014 *déclarant certaines catégories d'aides aux entreprises actives dans la production, la transformation et la commercialisation des produits de la pêche et de l'aquaculture compatibles avec le marché intérieur en application des articles 107 et 108 du traité sur le fonctionnement de l'Union européenne,* faisant référence à l'article 95 du règlement n° 508/2014 du parlement européen et du conseil du 15 mai 2014 relatif au Fonds européen pour les affaires maritimes et la pêche, et conformément au règlement (UE) n°2020/2008 du 8 décembre 2020 modifiant les règlements (UE) n°702/2014, (UE) n°717/2014 et (UE) n°1388/2014 en ce qui concerne leur période d'application et les autres adaptations à y apporter.

3.2.2. Contributions de l'Office Français de la Biodiversité (OFB)

Il sera fait application des dispositions en vigueur du code de l'environnement relatives à la possibilité, pour mener à bien leurs missions, d'attribuer des concours financiers aux personnes morales tant publiques que privées.

3.3. Décision de financement

Les porteurs de projets retenus pourront être invités à remettre des pièces complémentaires notamment des documents administratifs et comptables (Kbis ou équivalent, bilans et comptes de résultats, RIB, etc.).

La décision formelle de financement sera la signature des conventions avec le porteur de projets (sous réserve de l'avis favorable du contrôleur financier compétent).

4- Constitution du dossier de candidature

Chaque projet doit être présenté comme suit :

- **1ère partie** : Une fiche-résumé obligatoire (4 pages maximum avec une 1ère page reprenant le modèle de l'annexe 3 où doit figurer :
    - Le titre du projet,
    - Le porteur du projet,
    - La participation demandée (en valeur et proportion par rapport au coût global),
    - Une présentation succincte du projet et des objectifs.
- **2e partie** : Un descriptif détaillé du projet :
    - Un diagnostic de l'existant du ou des sites concernés précisant les zones de déversement, ainsi que les études et analyses préalables qui ont conduit à la définition du projet (principaux obstacles à la migration des anguilles, étude d'impact évaluant le total des mortalités en cas de risque de mortalités directes dans la zone de repeuplement liées à la pêche ou aux ouvrages…),
    - Les cartes étayées des zones de déversement, schémas et fiches de synthèse permettant d'éclairer le diagnostic,
    - Un descriptif du projet, mentionnant notamment le cas échéant l'ensemble des participants à l'opération, et justifiant de leurs capacités techniques respectives à y prendre part,
    - Un descriptif des installations dédiées à la stabulation des civelles avant repeuplement, incluant les modalités de gestion de la qualité de l'eau (type d'alimentation, contrôle de la température,..) de séparation des viviers des civelles dédiées au repeuplement, des dispositifs de contrôle qualitatifs et quantitatifs,
    - Un descriptif du suivi destiné à l'évaluation de l'efficacité du repeuplement (notamment il conviendra d'indiquer la méthode qui sera mise en œuvre pour rechercher les marques de marquage),
    - Le calendrier prévisionnel de réalisation du projet,
    - La répartition des coûts selon le modèle de l'annexe 4,
    - Le budget et financement prévisionnels du projet global selon le modèle de l'annexe 5,
    - Une attestation sur l'honneur de casier judiciaire vierge (du porteur de projet et ses partenaires).
- **3e partie :** Une demande de subvention (format libre ou CERFA n°12156*05 pour les associations).
- **4e partie :** Une déclaration sur l'honneur de l'ensemble des aides publiques perçues tous projets confondus sur les 3 derniers exercices (cf. annexe 6).

Les projets doivent être remis avant le 15/07/2021 (cachet de la poste faisant foi).

Ces projets, de même que les différents rapports de suivis le cas échéant, suivant le calendrier prévu dans les conventions, doivent être adressés à :

1- OFB

– par courriel (avec AR à repeuplement.anguille@ofb.gouv.fr) et par courrier sous pli fermé (portant la mention **« *ne pas ouvrir par le service courrier* »**)

Laurent Beaulaton ***(****laurent.beaulaton@ofb.gouv.*fr***)*** **et Clarisse Boulenger (***clarisse.boulenger@ofb.gouv.fr***)**

INRA UMR Écologie et Santé des Écosystèmes
Pôle INRAE-OFB
(appel à projets « repeuplement de l'anguille en France »)
65 rue de St Brieuc
CS 84215

35042 Rennes

2- MNHN

– par courriel (avec AR)

à **Eric Feuntun** ***(****eric.feunteun@mnhn.fr)*
MNHN-CRESCO
UMR 7208 BOREA (Biologie Organismes Ecosystèmes Aquatiques) (MNHN, CNRS, UPMC, UniCaen, IRD, Univ Antilles)
(appel à projets « repeuplement de l'anguille en France »)
38 rue du port Blanc
35800 Dinard

3- MAA & MMer

– par courriel (avec AR) et par courrier sous pli fermé (portant la mention **« *ne pas ouvrir par le service courrier* »**)

à **Bureau de l'aquaculture (*baqua.sdaep.dpma@agriculture.gouv.fr*)**
Sous-direction de l'aquaculture et de l'économie des pêches
Direction des pêches maritimes et de l'aquaculture
(appel à projets « repeuplement de l'anguille en France »)
La Grande Arche - Paroi sud
92055 - La Défense Cedex

4- MTE

- par courriel (avec AR)

à **Romuald Loridan et Corinne Belveze** ***(****romuald.loridan@developpement-durable.gouv.fr* **et** *corinne.belveze@developpement-durable.gouv.fr)*
Ministère de la Transition Écologique
Direction de l'eau et de la biodiversité - Bureau de la ressource en eau et des milieux aquatiques (EARM3)
(appel à projets « repeuplement de l'anguille en France »)
Tour Séquoia, 1 Place Carpeaux
92055 LA DEFENSE Cedex

5- Correspondants dans les DREAL secrétaires de COGEPOMI

Unité de gestion de l'anguille Artois-Picardie

Emeline CATHELAIN
DREAL Hauts de France
44 rue de Tournai
BP 259, 59 019 LILLE Cedex

Unité de gestion de l'anguille Seine-Normandie

Caroline LAVALLART
DRIEE IDF
10, rue Crillon
75004 PARIS

Unité de gestion de l'anguille Bretagne

Elise CARNET (*spn.dreal-bretagne@developpement-durable.gouv.fr*)
DREAL Bretagne
L'Armorique
10, rue Maurice Fabre
CS 96515
35065 RENNES CEDEX

Unité de gestion de l'anguille Loire

Laure LETESSIER
DREAL Pays-de-Loire
34, Place Viarme
BP 32205
44022 NANTES cedex 1

Unités de gestion de l'anguille Garonne-Dordogne-Charente

Gilles ADAM
DREAL Nouvelle-Aquitaine
9, rue Jules Ferry
33200 BORDEAUX

Unité de gestion de l'anguille Adour

Gilles ADAM
DREAL Nouvelle-Aquitaine
9, rue Jules Ferry
33200 BORDEAUX

5- Comité de sélection

Un comité de sélection national sera chargé de sélectionner les projets d'opérations de repeuplement. Il sera composé de représentants :

- de la Direction de l'eau et de la biodiversité (Ministère de la Transition Écologique)
- de la Direction des pêches maritimes et de l'aquaculture (Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation et Ministère de la Mer),
- de l'Office Français de la Biodiversité (OFB), y compris consultation des services territorialement compétents,
- des Directions régionales de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) concernées,
- du Muséum national d'histoire naturelle (MNHN)

Après l'évaluation par l'OFB et/ou le MNHN de la conformité des projets avec les obligations et recommandations techniques et scientifiques (cf. annexe 1), le comité de sélection examinera la qualité des projets et le respect des critères de recevabilité.

Les critères de sélection à retenir sont les suivants :

- qualité technique des projets, capacités techniques des participants au projet,
- qualité juridique des porteurs de projets et des participants au projet,
- coûts.

Les programmes retenus pourront bénéficier de financements réservés à ce programme.

Au regard des projets présentés, le comité de sélection se réserve la possibilité d'accepter pour certaines UGA :

- des budgets supérieurs si et seulement si les projets éligibles sur d'autres UGA permettent un transfert de budget par sous consommation de leur enveloppe ;
- des transferts de civelles inter-UGA si et seulement si elles proviennent d'une des UGA limitrophes permettant ce transfert de civelles (hors UGA RMC et RM) ;
- des dépassements du plafond de 30 % pour le suivi scientifique pour les projets dits « innovants ».

Le comité de sélection recevra la synthèse des opérations effectuées à l'issue de la campagne de repeuplement en vue de confirmer l'adéquation des opérations réalisées à l'initiative des porteurs de projets sélectionnés avec le protocole de repeuplement de référence et de réaliser une première analyse des résultats des échantillonnages destinés à évaluer l'efficacité des opérations de repeuplement.

6- Calendrier

Date de la mise en ligne de l'appel à projets	10/05/21
Date limite de réception des projets	15/07/21
Évaluation par le comité de sélection national	13/09/21
Conventions de financement (DPMA et AFB)	Avant le 15 octobre 2021*

** Sous réserve des disponibilités budgétaires*

7- Publicité

Le présent appel à projets sera publié sur les sites Internet du MAA, MTE et de l'OFB pendant une période minimale de 60 jours avant la date limite de réception des projets.

8- Demande d'informations complémentaires

Toute demande d'informations sur le présent appel à projets pourra être adressée, avant la date de limite de réception des projets fixée au point 6, aux personnes dont les coordonnées figurent au point 4.

ANNEXE 1

Protocole du repeuplement

d'anguilles en France

Sommaire

Le contexte 11

- ❖ Les prélèvements 11
  - ➢ Sélection des sites de prélèvement 11
  - ➢ Mode de prélèvement 11
- ❖ Le stockage et la stabulation des civelles en vivier 12
  - ➢ À bord des civelliers 12
  - ➢ Chez les mareyeurs 12
  - ➢ Le suivi de la qualité des civelles 13
- ❖ Le repeuplement 14
  - ➢ Sélection d'un site de repeuplement 14
  - ➢ Les individus utilisés 15
  - ➢ La densité de repeuplement 15
- ❖ Le marquage 16
- ❖ Le transport 17
- ❖ Le déversement 17
- ❖ Évaluer l'efficacité de l'opération de déversement 19

Bibliographie 21

Ce document est fondé sur :

- le Plan de Gestion Anguille de la France (Application du règlement CE 1100/2007 du 18 Septembre 2007 – Volet national du 3 février 2010 - MEEDDM, MAAP & ONEMA, 2010),
- les connaissances et recommandations scientifiques du Groupe anguille du GRISAM pour la mise en œuvre française du règlement européen visant à restaurer le stock d'anguilles (Brian*d et a*l., 2008),
- le guide de bonnes pratiques pour la mise en œuvre d'un programme de repeuplement à l'échelle communautaire (CNPMEM *et a*l., 2011),
- le guide de remplissage des fiches terrain et recommandations pour le « repeuplement et transfert d'individus » (Soulier *et a*l., 2007)
- l'état de l'art du repeuplement d'anguille et de la mesure de son efficacité (Frotté *et al.*, 2011).

Ce projet intervient dans le cadre de la mise en œuvre du plan de gestion anguille qui prévoit le repeuplement en civelles des cours d'eau métropolitains (5 à 10 % des captures françaises). Il est

donc important de disposer de protocole de suivi permettant d'évaluer l'efficacité de cette mesure de gestion.

Le présent document est une adaptation libre du rapport MNHN de décembre 2011 ayant fait l'objet de l'action n°12 intitulée « Mise au point méthodologique pour le suivi de l'efficacité du repeuplement en civelles » de la convention ONEMA-MNHN 2011.

❖ Le contexte

Le règlement européen (article 7 du règlement (CE) 1100/2007 du 18 septembre 2007) prévoit que les États membres qui autorisent la pêche de la civelle réservent 35 % des captures d'anguilles de moins de 12 cm pour des opérations de repeuplement. À partir du 31 juillet 2013, 60 % des civelles pêchées seront réservées au marché de repeuplement (pour le repeuplement des cours d'eau français et européens). Le plan de gestion anguille mis en place en France réserve 5 à 10 % des captures d'anguilles de moins de 12 cm pour le repeuplement des eaux françaises en 2011 et 2012.

Afin d'assurer « un taux d'échappement vers la mer d'au moins 40 % de la biomasse d'anguilles argentées » (en application de l'article 2.4 du règlement (CE) 1100/2007 du 18 septembre 2007), le plan de gestion prévoit également de réduire tous les facteurs de mortalités de 30 % d'ici à 2012, 50 % d'ici à 2015 (60 % pour la pêche en 2015) et de 75 % (60 % pour la pêche) d'ici à 2018 ; par le biais des schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux, du plan français de restauration de la continuité écologique des cours d'eau, du plan national PCB et du programme national de recherche et développement relatif à la continuité écologique pour l'anguille.

❖ Les prélèvements

➢ *Sélection des sites de prélèvement*

Lors de leur arrivée en estuaire, les civelles sont peu contaminées par les parasites, virus et autres agents pathogènes. Quoi qu'il en soit, ils sont éliminés lors du passage en eau saumâtre et douce. Mais les civelles et jeunes anguilles sont contaminées par les agents pathogènes dulçaquicoles comme *Anguillicoloides crassus* (contamination possible dès les premières prises alimentaires, i.e. dès le stade VIA2-A3), le parasite monogène branchial *Pseudodactylogyrus* sp, le parasite protozoaire cilié *Ichthyophtirius multifiliis* (contamination probable par ces deux genres parasitaires en milieu oligohalin et dulçaquicole) et le virus EVEX pour lequel les connaissances sont très limitées. C'est pourquoi, dans l'optique d'un repeuplement, il est préconisé de ne prélever les civelles que dans les parties aval des estuaires (entre 15 et 18‰ de salinité), à un stade pigmentaire < VIA2.

➢ *Mode de prélèvement*

Les techniques de pêche utilisées doivent minimiser les traumatismes sur les individus utilisés pour le repeuplement ainsi que sur les espèces accessoires.

Le bon état général (physique, physiologique et sanitaires) des civelles est un point important pour la réussite de l'opération de repeuplement ; il est principalement dépendant des conditions dans lesquelles les civelles ont été capturées. Une faible vitesse de déplacement du navire (entre 3 et 4 nœuds), ainsi qu'une courte durée du trait de pêche (10 à 15 minutes maximum) sont requises pour limiter les traumatismes et les mortalités des civelles.

Pour séparer les civelles des autres espèces, les pêcheurs doivent utiliser une grille amovible de tri d'une maille de 3 à 4 mm de côté, positionnée sur le vivier à civelles et sur laquelle le contenu des

poches des filets est déversé. Ce dispositif doit figurer dans l'équipement obligatoire des civelliers et la libération des captures accessoires doit être réalisée immédiatement après chaque trait, dès que toutes les civelles sont passées en maille et sont tombées dans le vivier.

❖ Le stockage et la stabulation des civelles en vivier

➢ *À bord des civelliers ou dans les installations personnelles ou communes de stockage des pêcheurs*

À bord des civelliers ou dans les installations de stockage des pêcheurs, les alevins sont stockés dans un vivier spécifique de contenance variable (100 à 500 litres). Une bonne oxygénation du dispositif de stockage doit être assurée par le renouvellement continu ou régulier du volume d'eau, secondé, si nécessaire, par l'utilisation d'un système d'aération ou d'oxygénation. Le courant d'eau pouvant être généré au sein du vivier doit rester suffisamment modéré pour éviter tout stress supplémentaire ou effet néfaste sur les alevins.

En cas de contrôle des cheptels présents dans les installations de stockage des pêcheurs et impliquant une manipulation hors bassin pour pesage, il est nécessaire de disposer de capacités de stabulation supplémentaire. Il est rappelé l'obligation de présenter les fiches de pêche correspondantes, ou le document de prise en charge intermédiaire indiquant les dates d'entrée des civelles détenues (par lot), leur origine (notamment la ou les dates de captures) et leur devenir respectif à l'appui d'un contrat de vente, pour tenir informé le mareyeur des conditions de stabulations des civelles destinées au repeuplement.

➢ *Chez les mareyeurs*

La vente des alevins aux entreprises de mareyage agréées se déroule aux points de collecte identifiés sur chaque bassin versant.

Les civelles sont ensuite transportées (cf. V) et maintenues en bassin de stabulation. Cette phase permet, dans un environnement totalement contrôlé, d'optimiser l'adaptation des civelles à l'eau douce. Elle permet également d'isoler les civelles bien portantes des individus blessés ou morts, qui sont retirés avec précaution.

À ce stade biologique, toutes les civelles des lots qui doivent-être déversées doivent être maintenues en bassin de stabulation **au minimum 6 jours** avant d'être expédiées. Cela permet de trier les civelles abîmées par la pêche ou malades. Idéalement, **les civelles peuvent être maintenues en vivier entre 1 et 3 semaines dans une eau de température inférieure à 10°C** sans alimentation, tant que les civelles ne sont pas pigmentées.

La durée de stabulation, y compris celle effectuée au domicile des pêcheurs, ne doit pas excéder 2 mois afin 1/ d'éviter le phénomène de détermination sexuelle mâle provoqué par la forte densité dans les bassins et 2/ de réduire les risques de contamination par des agents pathogènes tels le virus EVEX.

Cependant, il a également été remarqué que 30 jours après l'infestation expérimentale, le virus n'est plus détecté par la méthode employée par l'ANSES. La cause de l'absence de détection du virus est encore inconnue (éliminé par le système immunitaire du poisson, devenu indétectable par la méthode employée, en dormance…).

Il peut être nécessaire de disposer d'un dispositif de refroidissement si les températures dépassent les 10°C. Ce dispositif peut être un simple pompage dans les nappes phréatiques, ou un système plus complexe de réfrigération.

Afin de réduire les risques de contamination parasitaire des alevins, les viviers de stabulation doivent être alimentés en eau douce par circuit fermé.

Il est obligatoire de disposer en continu des capacités de stabulation nécessaires à un maintien de la qualité des populations de civelles détenues, y compris en cas de contrôle des cheptels présents impliquant une manipulation hors bassin pour pesage. De même, il est obligatoire de tenir à jour sous 24h un registre mentionnant les dates d'entrée et sortie des civelles détenues (par lot), leur origine (notamment la ou les dates de captures) et leur devenir respectifs (lieu et éventuel(s) prestataire(s) intermédiaire(s) intéressé(s)).

- ***Le suivi de la qualité des civelles***

Le porteur de projet est responsable de la réalisation des tests d'aptitude au déversement, il communique au service de l'OFB territorialement en charge du contrôle la date de réalisation des tests 2 jours avant leur réalisation. Le résultat de l'examen des individus et des tests sanitaires sont mis à disposition des agents assurant le contrôle des opérations de déversement.

La diffusion d'agents pathogènes peut s'effectuer par contact entre individus ou par l'eau transportée. Les civelles destinées au repeuplement doivent faire l'objet d'un examen minutieux sur un sous-échantillon représentatif (environ 150 civelles) au maximum 24 h avant le déversement, afin de déterminer par examen visuel le stade pigmentaire et l'absence de lésions et/ou de parasites.

Évaluation du nombre de civelles à déverser :

- Peser **trois** sous-échantillons **d'environ 50 civelles** afin d'obtenir le poids individuel moyen et l'écart type associé :

Pim = (PE1+PE2+PE3) / 150

Avec Pim = Poids individuel moyen (en g)
PE1~3 = Poids des échantillons 1 à 3 (en g)

Évaluation de la qualité des civelles au regard de la méthode de pêche :

- Procéder au marquage vital au carmin indigo (0,5 $g.L^{-1}$) sur un **échantillon de 50 civelles** ;

- Rechercher des zones de lésions (marquées par le carmin indigo) dues à la pêche à la loupe binoculaire ;

- Compter le nombre de civelles impactées et donner une évaluation de la qualité des civelles correspondant au pourcentage des civelles impactées, notamment en répartissant les civelles impactées en fonction de la gravité des lésions au moyen de la méthode de Briand *et al.* (2008). Il est rappelé que le GRISAM recommande le respect d'un taux maximal de 10 % de lésions révélées au bleu indigo au départ de la structure de stockage.

Évaluation de la qualité des civelles au regard de leur biométrie :

- Décrire les stades pigmentaires (classification de Eli*e et a*l., 1982) des civelles sur un échantillon de **50 individus** ;

- Peser le lot au g près ;

- Mesurer chacune des civelles **au mm et peser chaque civelle au 0,01 g près**.

Évaluation de la qualité des civelles au regard de leur état sanitaire :

– La qualité sanitaire des civelles doit être établie, pour les parasites tels que *Anguillicoloides crassus*, *Pseudodactylogyrus* sp. *Ichthyophtirius multifiliis* sur 6 lots de 10 civelles pour chaque opération de déversement.

- Les tests de détection du virus EVEX pourront être réalisés pour acquérir de la connaissance sur ce pathogène. Cependant, pour ne pas augmenter la durée du stockage des civelles destinées au repeuplement, les analyses sanitaires devront être conduites la veille des déversements sur au moins 1 lot de 60 civelles, selon une méthode validée par le LNR. Lors des opérations de suivis, ce même protocole pourra être appliqué sur les spécimens destinés à la recherche des otolithes marqués. Des techniques récentes de détection moléculaire du virus viennent d'être mises au point. Il appartiendra à chaque maître d'ouvrage de s'assurer de l'évolution opérationnelle de ces techniques pour une meilleure détection du virus EVEX (van Beurden *et al.*, 2011).

- En cas de déversement dans des zones officiellement indemnes (catégorie I) ou des zones sous programme de surveillance (catégorie II) au regard des maladies réglementées des salmonidés NHI et SHV, un examen virologique complémentaire doit être réalisée et les résultats obtenus avant déversement (absence de virus sur 6 lots de 10 civelles pour chaque opération de déversement).

En cas de détection d'un agent pathogène (hors Evex), une commission *ad hoc*, composée par la DREAL et la (ou les) DD(CS)PP compétente(s), doit être réunie dans l'urgence afin de définir le devenir du lot destiné au repeuplement.

- Dans le cas où les quantités déversées sont importantes et que le déversement est fractionné dans le temps pour des raisons pratiques et techniques, il est demandé de réaliser les analyses de qualité des civelles au regard de la méthode de pêche et de leur biométrie, d'évaluer le nombre de civelles à déverser et le suivi de la mortalité (in vitro et in situ), pour chaque lot déversé. Les analyses de la qualité des civelles au regard de leur état sanitaire (virus et parasites) doivent être réalisées une seule fois, lors du premier déversement.

❖ Le repeuplement

➢ *Sélection d'un site de repeuplement*

Le choix d'un site de repeuplement est déterminé en fonction des différents critères de croissance, de densité et des facteurs de mortalité qui peuvent agir sur le cycle biologique de l'espèce. Les habitats sélectionnés doivent être les plus favorables sur la base de leur qualité globale, c'est-à-dire ceux où les gains biologiques pour l'espèce sont les plus élevés. Ils doivent permettre d'assurer une bonne croissance, une bonne survie et également un échappement optimal vers la zone de reproduction.

Le site considéré comme le plus favorable sera celui totalisant le plus de points (cases grisées). Les densités doivent être évaluées par des pêches de contrôle préalables ou, à défaut, par des informations existantes datant de moins de 5 ans. Les sites ne faisant pas l'objet d'un programme de restauration ne peuvent pas être retenus. Les repeuplements successifs peuvent être réalisés dans le même site tant que la capacité d'accueil du milieu n'est pas atteinte, celle-ci devant être définie suivant la grille proposée ci-après. Il est rappelé qu'il ne s'agit pas d'une grille « réglementaire » mais bien d'un outil d'aide à la décision.

Grille de sélection d'un site de repeuplement (proposée par le MNHN)

Critères de croissance	**Critères de densité (kg/ha)**	**Facteurs de mortalité**

Estuaires	3	130<75<35<0	**Pollution** (PCB, pesticides, métaux lourds...)		**Obstacles à la dévalaison**		**Pêcheries**		
Eau douce-Aval Plan d'eau	2	100<50<25<0	Population indemne	3	Absence	3	Absence	3	
Eau acide - Tourbière-Amont des cours d'eau (ordre 1 et 2)	1	50<25<10<0	Contaminations détectées mais commercialisation autorisées	2	Présence	2	Présence	2	
					Obstacle absolu	1	Pas d'échappement	1	
		0 1 2 3	Commercialisations non autorisée	1					

Dans le cadre du repeuplement français en anguille, il est recommandé d'utiliser des civelles issues de l'UGA où a lieu le repeuplement. Les repeuplements intra bassins versants doivent être privilégiés à l'intérieur de chaque UGA. Ces pratiques permettent de minimiser les risques sanitaires de contamination d'une population indemne par un lot infecté provenant d'un autre bassin versant (cf. état de l'art, chap. I – II.3.a). D'autre part, ces pratiques augmentent probablement l'orientation des anguilles argentées vers les sites de reproduction à l'issue de la croissance.

- ***Les individus utilisés***

Les individus utilisés doivent être de préférence des civelles d'un stade pigmentaire compris entre VA et VIA3, tels que définis dans la méthode d'identification des stades pigmentaires mise au point par Elie *et al.* (1982). Ces civelles sont en général présentes à l'aval des cours d'eau en estuaire polyhalin à mésohalin.

- ***La densité de repeuplement***

La densité doit être établie à partir de la capacité d'accueil du milieu qui est forte dans les habitats eutrophes avec des eaux au pH neutre à alcalin, et faible dans les milieux oligotrophes au pH acide. À des fins de productions halieutiques dans le nord de l'Europe, il est déversé dans les eaux oligotrophes ouvertes une centaine de grammes de civelles à l'hectare d'eau, soit 350 individus par hectare. Dans des habitats eutrophes ouverts sans anguilles ou à faible densité, on peut envisager un déversement de 2 à 5 kg de civelles par hectare d'eau colonisable (soit 7000 à 18 000 individus environ). Les années suivantes, il est raisonnable de réduire progressivement les repeuplements suivant le tableau proposé ci-dessous pour les milieux ouverts et de maintenir les mêmes densités que la première année pour les milieux fermés. Les quantités déversées doivent être ajustées à la densité et aux performances de croissance des anguilles présentes dans le milieu.

La notion de surface colonisable correspond à l'intégralité de la surface mouillée située à l'amont du point de déversement, pouvant être colonisée par les civelles, c'est-à-dire indemne d'obstacle naturel ou artificiel, réputé infranchissable.

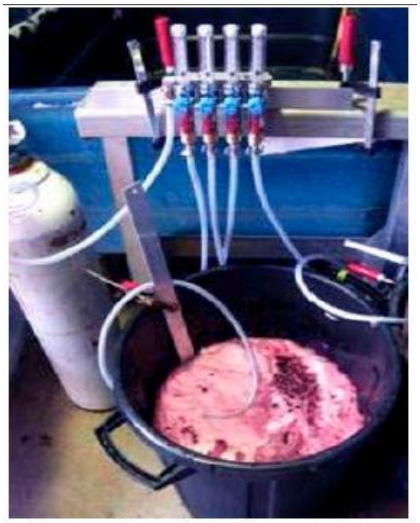
L'idéal est de prendre comme valeur la surface mouillée colonisable des masses d'eau alevinées pour un débit moyen correspondant grosso modo au module interannuel.

Année du déversement	Quantité déversée milieu ouvert	Quantité déversée milieu fermé
Année 1 (milieu ouvert à faible densité cf. grille sélection / milieu fermé saumâtre ou eutrophe)	2 à 5 kg/ha	0,03 à 0,1 kg/ha
Année 1 (milieu ouvert à moyenne densité cf. grille sélection / milieu fermé eau douce ou oligotrophe)	0,5 à 1 kg/ha	0,008 à 0,05 kg/ha

Année 2	AN1 / 2	AN 1
Année 3	AN2 / 2	AN 1
Année 4	AN3 / 2	AN 1

❖ Le marquage

Les marquages vitaux de masse doivent être réalisés à l'aide d'alizarine ou de calcéine (ou tout autre colorant vital) suivant les années. Le marquage de 30 % des civelles permet de limiter les risques de mortalité induite par le processus de balnéation. La méthodologie employée est une balnéation à température ambiante, sans choc osmotique pour l'alizarine et avec choc osmotique pour la calcéine.



Marquage des civelles à l'alizarine (Fish-Pass)

Si l'alizarine est choisie comme colorant vital, le marquage de masse des civelles se fait dans des bacs contenant 40 L d'une solution d'alizarine à 150 mg.L-1 (Alcobendas et al., 1991). Dans chaque bac, 3 à 4 kg de civelles sont déposés pour une balnéation d'une durée de 3h avec l'alizarine. Pendant toute la durée de balnéation, le taux d'oxygène doit être maintenu entre 150 à 200 % de saturation. Si la calcéine est choisie, le marquage de masse des civelles se fait dans des bacs contenant 40 L d'une solution de calcéine à 20 g.L-1 (Alcobendas et al., 1991). Pour les autres colorants vitaux, il faudra se référer à leur notice d'utilisation.

L'utilisation de colorants vitaux différents permet de réaliser des repeuplements successifs sur un même site tout en permettant de différencier les civelles marquées recapturées lors du suivi de l'efficacité du repeuplement.

Toutefois, il peut être admis d'avoir recours au même colorant vital, sous réserve d'utiliser les otolithes prélevés lors des différentes phases de suivi à des fins d'agéage (otolithométrie).

Le marquage peut être facultatif si l'espèce est absente dans la zone de suivi (ou en quantité négligeable), ou si les différences en termes de taille ou de classe d'âges sont suffisantes pour différencier les individus issus du repeuplement des individus naturellement présents.

Marquage des civelles :

- Marquer les individus au colorant vital ;
- Conserver **3 lots marqués et 3 lots non marqués de 50 individus** chacun dans 6 aquariums pendant **15 jours** pour évaluer un potentiel effet du marquage sur la mortalité ;
- Conserver **3 lots marqués et 3 lots non marqués de 50 individus** chacun dans 6 enceintes adaptées placées sur le site de déversement pendant **15 jours** pour évaluer un potentiel effet du marquage et du déversement sur la mortalité in situ ;
- À l'issue du marquage, conserver un échantillon de **30 civelles marquées**, soit 10 civelles par lots marqués. Les civelles peuvent être stockées au congélateur en attendant l'extraction des otolithes.

Les otolithes doivent être préparés suivant la méthode proposée par Mounaix (1992). Les marques doivent être recherchées au microscope à épifluorescence.

❖ Le transport

Le succès des opérations de transport dépend des conditions sanitaires et matérielles dans lequel il sera effectué. Une attention particulière devra être portée aux risques sanitaires et aux moyens techniques mis en œuvre pour assurer le transport.

Le transport des civelles depuis les zones de pêche jusqu'aux bassins de stabulation doit être limité à quelques heures tout au plus, de manière à garantir la qualité des civelles stockées chez le mareyeur.

Le transport entre les mareyeurs et les zones de déversement doit lui aussi se réaliser en moins de 24 h dans la mesure du possible, et en 48 h au maximum. Sauf cas de force majeure, **le conditionnement des civelles doit intervenir en caisses de polystyrène, maintenues dans une atmosphère humide, saturée en oxygène et à basse température (2 à 3°C), transportées par camion frigorifique**, afin de faciliter les contrôles et la dispersion des alevins sur la zone de repeuplement en évitant de manipuler les civelles avant déversement. Il doit être possible d'apposer des scellés sur le camion ou les viviers de transport.

Lorsque le transport dure le cas échéant plus de 24 h, il peut intervenir dans des bacs de pisciculture oxygénés de 500L ou 1 m^3.

Il est de la responsabilité du transporteur de garantir la survie des civelles.

Un registre des opérations de repeuplement sera tenu et transmis au COGEPOMI, incluant l'origine des civelles, le numéro de la ou des factures du ou des établissements de mareyage, le stade de développement et les caractéristiques taille/poids des individus relâchés, ainsi que les quantités remises en nombre d'individus, le lieu et la date précise de l'opération.

❖ Le déversement

Préparation au déversement

- Mesurer la **température** et la **salinité du site de stabulation** des anguilles avant le déversement ;
- Conditionner les civelles chez le mareyeur et les transporter dans des caisses en polystyrène à puits de glace jusqu'au point de déversement ;
- Faire plusieurs lots de civelles de quelques kg à répartir le long du cours d'eau à déverser ;
- Mettre en place une **phase d'acclimatation** dans les caisses en polystyrène afin d'ajuster progressivement les conditions à celles du site de déversement ; le passage de la température de la caisse à celle du milieu doit se faire en quelques minutes afin d'éviter les chocs thermiques.

Lors du déversement, une attention particulière doit être portée à la différence de température entre celle à laquelle ont été transportées les civelles (vivier ou caisse polystyrène) et celle du milieu dans lequel elles vont être déversées. L'adaptation progressive des civelles à la température du cours d'eau (en général supérieure) doit être réalisée pour **éviter tout choc thermique**.

Le déversement doit se réaliser le plus délicatement possible en dispersant les individus dans le milieu.

Déversement

- Procéder au déversement depuis un bateau ou depuis la rive, **en présence des maîtres d'œuvre de l'opération ;**
- Déverser les civelles dans un laps de temps limité à quelques heures, afin d'éviter les mortalités ;

- Échelonner le déversement le long des berges (pour minimiser la mortalité densité dépendante et l'impact sur le genre) ;
- Noter les **quantités déversées** sur chaque station de déversement ;
- Mesurer la qualité de l'eau (**température, salinité et O_2**) de chaque station de déversement ;
- Noter son **point GPS** ;
- Remplir la **fiche de renseignements** relative au repeuplement des anguilles de moins de 12 cm.

Type d'habitats : les lâchers doivent s'effectuer dans des endroits où :

- le sédiment est préférablement sablo-vaseux favorisant ainsi l'enfouissement,

- il existe des plantes aquatiques constituant des abris,

- les ressources trophiques sont présentes (ostracodes, copépodes),

- les prédateurs potentiels majeurs (poissons en général) sont absents, c'est-à-dire dans des zones de relativement faible profondeur.

Les tests de survie permettent de suivre et comparer les résultats des modes opératoires et d'évaluer le succès immédiat du déversement sans présumer des taux de survie au-delà de la période du test.

Évaluer la mortalité immédiate

- Pour les **6 lots de 50 civelles marquées et non marquées** placés sur le site de déversement pendant **15 jours ;**
- Pour les **6 lots de 50 civelles marquées et non marquées** placés dans des aquariums pendant **15 jours** ;
- Comptabiliser les effectifs d'anguilles survivantes pour chacun de lots ;
- Libérer les anguilles vivantes.

Consigner les données

- **Transmettre** les différentes **données** relatives au déversement au secrétariat de **COGEPOMI** compétent sur le site de déversement dans un délai **d'un mois** après l'opération de déversement ;
- **Transmettre** les différentes **données** relatives au déversement à **l'OFB** dans un délai d'**un mois** après l'opération de déversement ;
- **Consigner les données** relatives au déversement dans un document propre au maître d'œuvre, qui **recensera toutes les actions de repeuplement auxquelles il participe ainsi que leurs suivis ;**

❖ Évaluer l'efficacité de l'opération de déversement

L'évaluation de l'efficacité du déversement est réalisée par recherche d'individus marqués ou non par balnéation dans le milieu naturel au cours de trois campagnes d'échantillonnage post-déversement. Pour cela, des pêches de contrôle doivent être réalisées suivant un mode opératoire établi en fonction des contraintes de terrain. Le mode opératoire prend en compte les prescriptions figurant dans le plan de gestion national anguille, les techniques éprouvées dans d'autres grands fleuves tels le Rhône (Feunteun *et a*l., 2000), la Loire (Charrie*r et a*l., 2010) ou le Rhin (Meunier, 1994) ainsi que dans les petits cours d'eau (Ada*m et a*l., 2008). Tout d'abord, des opérations de pêches électriques sont réalisées au droit des sites de déversement utilisant la méthode des Échantillonnages Ponctuels d'Abondance (EPA), combinées, si possible, avec des opérations de pêche aux verveux à mailles fines. Le principe est de réaliser au moins 25 stations de pêche réparties le long des zones de

déversement et en amont. Dans chacune des stations, 20 échantillonnages ponctuels d'abondance doivent être réalisés et notés de manière globalisée par les opérateurs de la pêche.

Effort d'échantillonnage

- Réaliser trois campagnes d'échantillonnage, soit **6 mois, 1 an et 3 ans** après le déversement ;
- Procéder à **25 stations** situées entre **1km en aval et 1km en amont** du site de déversement ;
- Réaliser dans chaque station 20 EPA (30 secondes de pêche à une anode à poste fixe pour chaque EPA) ;
- Noter le point GPS de chaque station ;

- Coupler, dans les milieux profonds (i.e. les plans d'eau de plus d'un mètre de fond et les grands fleuves), ces EPA avec des pêches au **verveux maille fine** (4mm de maille étirée) placés sur **5 des stations précédentes** correspondant à des habitats peu profonds (bords de cours d'eau, annexes, affluents, etc.) posés pendant 2 jours consécutifs. Une relève journalière est obligatoire ;
- Préciser le point GPS de ces 5 stations.

Biométrie (par campagne)

- Anesthésier les anguilles ;
- Mesurer les anguilles (mm), et les peser (g) et indiquer les éventuelles pathologies (Girard & Elie, 2007; Beaulaton & Pénil, 2009);
- Conserver pour analyse des marques sur les otolithes, un échantillon de 50 individus susceptibles d'être issues du repeuplement (i.e. individus inférieurs ou égal de 110 mm à 6 mois, individus de 110 à 150 mm à un an et 190 à 240 mm à trois ans).

Suivi des marques

- Sacrifier les individus de l'échantillon prélevé lors de la biométrie ;
- Déterminer le sexe et la présence d'*A. Crassus* (Lefebvr*e et a*l., 2003; Beaulaton & Pénil, 2009) ;
- Décapiter les individus et congeler les têtes afin de conserver les otolithes (remarque : possibilité de réaliser des tests EVEX sur le reste des individus (non congelés)) ;
- Faire appel à un laboratoire spécialisé pour la lecture des otolithes pour déterminer le colorant, et l'âge le cas échéant.

Traitement des données

- Présenter les résultats de manière à suivre les abondances dans les différentes stations, et au cours du temps ;
- Suivre les cohortes afin d'estimer la mortalité des lots susceptibles de provenir du déversement ainsi que les croissances annuelles ;
- Estimer la proportion des anguilles provenant du déversement à partir des recherches de marques (en indiquant la méthode mise en œuvre pour rechercher ces marques).

❖ Bibliographie

Adam, G., Feunteun, E., Prouzet, P., & Rigaud, C., coord. 2008. L'anguille européenne Indicateurs d'abondance et de colonisation, Projet Indicang, Edition Quae ed.: 393p.

Alcobendas, M., Lecomte, F., Castanet, J., Meunier, F. J., Maire, P., & Holl, M. 1991. Massal labelling of elvers with fast balneation in fluorochromes - Application to tetracycline labelling of 500kg of elvers. Bulletin Français De La Pêche Et De La Pisciculture(321): 43-54.

Beaulaton, L., & Pénil, C. 2009. Guide pratique d'identification des principales lésions anatomo-morphologiques et des principaux parasites externes des anguilles, ONEMA : 50p.

Briand, C., Bardonnet, A., & Rigaud, C. 2008. Connaissances et recommandations scientifiques du Groupe anguille du Groupement d'Intérêt Scientifique sur les Poissons Amphihalins (GIS GRISAM) pour la mise en œuvre française du règlement européen visant à restaurer le stock d'anguille, GRISAM : 57p.

Caraguel J.M., Charrier F., Mazel V., Feunteun E. (2014) Mass marking of stocked European glass eels (Anguilla anguilla) with alizarin red S. Ecology of Freshwater Fish. doi : 10.1111/eff.12158

Charrier, F., Feunteun, E., Caraguel, J.-M., Mazel, V., & Legault, A. 2010. Suivi de l'opération d'alevinage réalisée sur la Loire suite à la saisie d'un lot de civelle à Roissy Charles de Gaulles, Rapport de la première année de suivi, Fish Pass / Muséum National d'Histoire Naturelle : 14p : pour le MEDDTL.

CNPMEM, CONAPPED, ARA-France, & WWF-France. 2011. Contribution des pêcheurs professionnels français à la reconstitution du stock européen d'anguille. Guide de bonnes pratiques pour la mise en oeuvre d'un programme de repeuplement à l'échelle communautaire, CNPMEM : 20p.

Elie, P., Lecomte-Finiger, R., Cantrelle, I., & Charlon, N. 1982. Définition des limites des différents stades pigmentaires durant la phase civelle d'Anguilla anguilla L. Vie et Milieu, 32 : 149-157.

Feunteun, E., Boullier, J., & Briaudet, E. 2000. La sous population d'anguille du Rhône aval : Etude préliminaire en vue de l'élaboration d'un protocole de suivi et de restauration., Université Rennes 1 : 104p.

Frotté, L., Feunteun, E., & Acou, A. 2011. État de l'art du repeuplement d'anguille et de la mesure de son efficacité, MNHN-ONEMA : 60p.

Girard, P., & Elie, P. 2007. Manuel d'identification des principales lésions anatomo-morphologiques et des principaux parasites externes des anguilles, Indicang.

Lefebvre, F., Acou, A., Poizat, G., & Crivelli, A. J. 2003. Anguillicolosis among silver eels: a 2-year survey in 4 habitats from Camargue. Bulletin Français de la Pêche et de la Pisciculture, 368 : 97-108.

MEEDDM, MAAP, &ONEMA. 2010. Plan de Gestion Anguille de la France - Volet National 3 février 2010, Application du réglement R(CE) n°1100/2007 du 18 septembre 2007 : 120p. République Française.

Meunier, F. J. 1994. Growth data of eel (Anguilla anguilla L) in the alsatian part of the river Rhine. Bulletin Françis De La Pêche Et De La Pisciculture(335): 133-144.

Mounaix, B. 1992. Intercalibration et validation des méthodes d'estimation de l'âge de l'Anguille européenne (Anguilla anguilla, L.). Application au bassin versant de la Vilaine, Bretagne., Thèse ENSA Rennes : 146p.

Soulier, L., Muchiut, S., Susperregui, N., & Urrizalki oroz, I. 2007. Guide de remplissage des fiches terrain et recommandations pour le « repeuplement et transfert d'individus » In B. t. environnement (Ed.), Indicang : 9p.

Van Beurden et al. (2011) Development and validation of a two-step real-time RT-PCR for the detection of eel virus European X in European eel, Anguilla anguilla. Journal of Virological Methods 171 (2011) 352–359

ANNEXE 2

Les rivières index du plan de gestion anguille

Objectif : donner des séries d'abondance (absolue ou relative) du recrutement et de l'échappement :

- Suivi de civelles ou, à défaut, de jeunes anguillettes <12 cm
- Suivi d'anguilles argentées

1 à 2 sites dans chacune des 9 unités de gestion définies dans le PGA selon une typologie pré-déterminée. Les bassins ont pu toutefois définir des sites supplémentaires. Les rivières index sont les suivantes (voir aussi rapport de mise en œuvre du PGA de juin 2012) :

- Seine-Normandie (SEN) = la Bresle
- Bretagne (BRE) = le Frémur et la Vilaine
- Loire – côtiers vendéens – Sèvre Niortaise (LCV) = la Sèvre Niortaise
- Garonne – Dordogne – Charente – Seudre – Leyre (GDC) = Canal des Etangs
- Rhin-Meuse = le Rhin
- Adour – cours d'eau côtiers (ADR)= le courant de Souston
- Artois-Picardie (ARP) = La Somme
- Rhône-Méditerranée (RMD) = Etang du Vaccarès et le Rhône
- Corse = le Golo et la lagune du Viduglia

Le choix des rivières index s'est appuyé au maximum sur l'existant dans un objectif de représentativité et d'exploitation nationale.

Il est donc préférable que les opérations de déversements ne soient pas effectuées sur ces bassins (affluents compris).

ANNEXE 3

(modèle de présentation de la 1ère page du projet)

Appel à projets « repeuplement de l'anguille en France »

Titre du projet :

Porteur du projet :

Participation demandée (en valeur et en taux par rapport au coût global) :

Résumé du projet :

Objectifs du projet :

ANNEXE 4 : Répartition des coûts

Le fichier Excel peut être demandé à ARA France

lieu du déversement					Déversement et suivi scientifique			Frais de coordination et de gestion		
porteur du projet						Coût unitaire	Total TTC		Coût unitaire	Total TTC
					coût déversement			frais de gestion		
		Analyse sanitaire complémentaire (EVEX...)								
			Coût unitaire	Total TTC						
		coût analyse EVEX								
		frais induits			coût suivi scientifique 6 mois			frais administratifs		
					coût suivi scientifique 1 an					
		Coûts sanitaires non rendues obligatoires par l'AP								
								autres frais		
					coût suivi scientifique3 ans					
Achat des civelles	Total TTC									
quantité Q (kg)	1									
Budget A (QX350€*)	350,00 €	Budget B		22,00 €	Budget C (maximum 30 %)		170,00 €	Budget D (max 4,5 %)		25,00 €
en % du projet	61,73%	en % du projet		3,88%	en % du projet		29,98%	en % du projet		4,41%
*350 € comprend : le prix d'achat aux pêcheurs, le stockage, les analyses sanitaires SHV-NHI si besoin, le conditionnement et le transport								TOTAL (A+B+C+D)		567,00 €

ANNEXE 5- Modèle de plan de financement

(Le fichier Excel peut être demandé à ARA France)

Organismes reconnus de droit public

Lieu de déversement : Date de déversement:
Maître d'œuvre :

1) Tableau récapitulatif :

Mission	Prix TTC	Part %
A-Achat civelles	68,00 €	68,00%
B-Opérations sanitaires	2,00 €	2,00%
C-Suivi	26,00 €	26,00%
D-Frais	4,00 €	4,00%
TOTAL	100,00 €	100,00%

2) Plan de financement :

Participation	MONTANT	Part %	Détail
Fonds Publics	- €	79,68%	83 % MAA
	- €	16,32%	17 % AFB
ARA France	- €	2%	
Maître d'œuvre	- €	2%	
TOTAL	- €	100%	

3) Détail des versements financiers :

	MONTANT	1er versement à signature	2e versement à 6 mois	Solde à la fin des 3 ans
			à remplir par administration	à remplir par administration
Subvention MAA	79,68%	50%		
	- €	- €	0,00 €	0,00 €
Subvention AFB	16,32%	60%	20%	20%
	- €	- €	- €	- €
Participation ARA France	2%	90%	10%	-
	- €	- €	- €	- €
Apport Maître d'œuvre	2%	50%	-	50%
	- €	- €	- €	- €
TOTAL	- €	- €	0,00 €	0,00 €

Associations, organismes de producteurs (droit privé)

Lieu de déversement : Date de déversement:
Maître d'œuvre :

1) Tableau récapitulatif :

Mission	Prix TTC	Part %
A-Achat civelles	68,00 €	68,00%
B-Opérations sanitaires	2,00 €	2,00%
C-Suivi	26,00 €	26,00%
D-Frais	4,00 €	4,00%
TOTAL	100,00 €	100,00%

2) Plan de financement :

Participation	MONTANT	Part %	Détail
Fonds Publics	- €	66,40%	83 % MAA
	- €	13,60%	17 % AFB
ARA France	- €	2%	
Maître d'œuvre	- €	18%	
TOTAL	- €	100%	

3) Détail des versements financiers :

	MONTANT	1er versement à signature	2e versement à 6 mois	Solde à la fin des 3 ans
			à remplir par administration	à remplir par administration
Subvention MAA	66,40%	50%		
	- €	- €	0,00 €	0,00 €
Subvention AFB	13,60%	60%	20%	20%
	- €	- €	- €	- €
Participation ARA France	2%	90%	10%	-
	- €	- €	- €	- €
Apport Maître d'œuvre	18%	50%	-	50%
	- €	- €	- €	- €
TOTAL	- €	- €	0,00 €	0,00 €

ANNEXE 6

DECLARATION SUR L'HONNEUR

Je soussigné, …… (nom et prénom), représentant légal en tant que ……de la société ou association…… atteste sur l'honneur que la liste ci-dessous comporte l'ensemble des aides publiques perçues ou demandées au cours des trois dernières années (tableau ci-dessous à compléter) :

	Date de notification ou de la demande de l'aide	**Nom du dispositif d'aide**	**Organisme financeur**	**Objet des aides**	**Montant global versé**
Aides obtenues au cours des trois dernières années					
Demande d'aide en cours de traitement					

Fait à ……., le ……...……

Nom, qualité et cachet du signataire ayant pouvoir de signer