

| | |
|--|-----------|
| 1. DESCRIPTION DES HABITATS DE L'ANGUILLE (UNITE DE GESTION) | 3 |
| 1.1. Unité de gestion de l'anguille | 3 |
| 1.2. Types d'habitats et obstacles physiques à la migration | 3 |
| 1.2.1. Les habitats sur le bassin Corse..... | 3 |
| 1.2.2. Ouvrages et franchissabilité à la montaison | 6 |
| 1.2.3. Ouvrages et usages..... | 7 |
| 2. A L'ECHELLE DU BASSIN HYDROGRAPHIQUE CORSE | 8 |
| 2.1. Périmètre plan de gestion (transfrontalier ou national) | 8 |
| 2.2. Description et analyse de la situation actuelle de la population d'anguilles dans le bassin Rhône-Méditerranée | 8 |
| 2.2.1. Les cours d'eau et leurs affluents (source ONEMA et MRM)..... | 8 |
| 2.2.2. Les lagunes méditerranéennes..... | 10 |
| 2.3. Description des pêcheries d'anguilles sur le bassin Corse | 10 |
| 2.3.1. Domaine fluvial | 11 |
| 2.3.2. Domaine maritime..... | 11 |
| 2.4. Estimation de l'échappement potentiel maximal d'anguilles argentées, en absence de mortalités anthropiques en lien avec le niveau d'échappement actuel | 12 |
| 2.4.1. Echappement des cours d'eau côtiers..... | 12 |
| 2.4.2. Echappement des lagunes méditerranéennes (continent et corse) | 12 |
| 2.5. Sources de mortalités autre que la pêche et connaissance des pollutions qui peuvent affecter le stock | 13 |
| 2.5.1. Estimation des mortalités à travers les turbines | 13 |
| 2.5.2. Information sur le parasitisme et les contaminations qui peuvent affecter le stock..... | 13 |
| 2.5.3. Autres causes et contributions respectives des sources de mortalités | 14 |
| 3. REPEUPLEMENT | 15 |
| 3.1. Description quantitative et qualitative du repeuplement effectué dans le passé | 15 |
| 3.2. Repeuplement sur le bassin Corse | 15 |
| 4. 4 MONITORING | 15 |
| 4.1. Suivi de l'échappement réel par rapport à l'objectif des 40% | 15 |
| 4.1.1. Monitoring national / stations de suivi | 15 |
| 4.1.2. Tableau de bord du bassin Corse / stations de suivi | 15 |
| 4.1.3. Suivi scientifique de lagunes ateliers | 15 |
| 4.2. Système de suivi et de reporting des prix des anguilles de moins de 12cm | 16 |
| 4.3. Description du système d'échantillonnage des captures et de l'effort pour tous les stades de l'anguille, au regard du règlement (CE) N°1639/2 001 | 16 |
| 5. MESURES DE GESTION | 16 |
| 5.1. Mesures de gestion des pêcheries propres aux eaux maritimes | 16 |
| 5.1.1. Autorisations de pêche | 16 |
| 5.1.2. Limitations des caractéristiques des engins et des modes de pêche..... | 17 |
| 5.1.3. Limitation des caractéristiques des navires | 17 |
| 5.1.4. Limitations liées à l'espèce | 17 |
| 5.1.5. Limitation en temps..... | 17 |
| 5.1.6. Suivi | 17 |
| 5.2. Mesures de gestion des pêcheries propres aux eaux douces – cours d'eau | 17 |
| 5.3. Autres mesures relatives aux lagunes | 18 |
| 5.4. Mesures de gestion relatives aux obstacles à la migration | 18 |
| 5.4.1. Principes généraux | 18 |
| 5.4.2. Priorités pour les cours d'eau côtiers corses et leurs affluents | 18 |

1. Description des habitats de l'anguille (Unité de gestion)

1.1. Unité de gestion de l'anguille

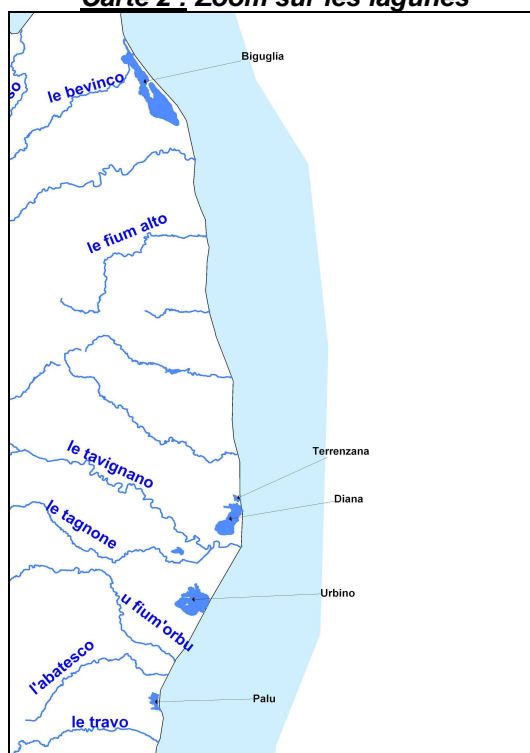
Le périmètre de « l'Unité de Gestion Anguille » est constitué à partir du périmètre du bassin hydrographique Corse. Les limites amont ont été précisées en retirant

- les zones identifiées comme inaccessibles pour l'anguille du fait de la présence d'obstacles naturels infranchissables ou d'obstacles artificiels infranchissables pour lesquels il ne paraît pas possible de rétablir la continuité,
- les secteurs d'altitude supérieure à 1000m.

La limite aval est le trait de côte. Ce périmètre est figuré sur la carte 1.

Cas particulier des lagunes méditerranéennes : Un premier zoom est fait à ce stade sur les lagunes corses qui sont comprises dans le périmètre du plan de gestion. Celles ci constituent un habitat privilégié de l'anguille et ont fait l'objet en 2007, avec l'ensemble des lagunes méditerranéennes d'un plan de gestion spécifique de l'anguille pour les années 2007 et 2008¹ adopté par le comité de gestion des poissons migrateurs (COGEPOMI). Ce plan est venu compléter le plan de gestion des poissons migrateurs (PLAGEPOMI) du bassin Rhône-Méditerranée et Corse (2004-2008).

Carte 2 : Zoom sur les lagunes



1.2. Types d'habitats et obstacles physiques à la migration

1.2.1. Les habitats sur le bassin Corse

Le réseau hydrographique Corse est dense (une cinquantaine de cours d'eau principaux pour une longueur cumulée de plus de 1 000 km) avec des cours d'eau de faible longueur (80 km au maximum, moins de 30 km pour la plupart) et de nombreux bassins versants de faible superficie (1 000 km² au maximum, 10 seulement de plus de 150 km²). Les pentes sont fortes, les quatre cours d'eau de plus de 50 km (Golo, Tavignano, Taravo et Rizzanèse) étant les seuls à présenter une pente moyenne inférieure ou égale à 4%, et influencent fortement les régimes hydrauliques.

Outre cette mosaïque de bassins versants, un autre sous-ensemble est aisément identifiable dans les masses d'eau superficielle : les lagunes de la côte orientale Corse.

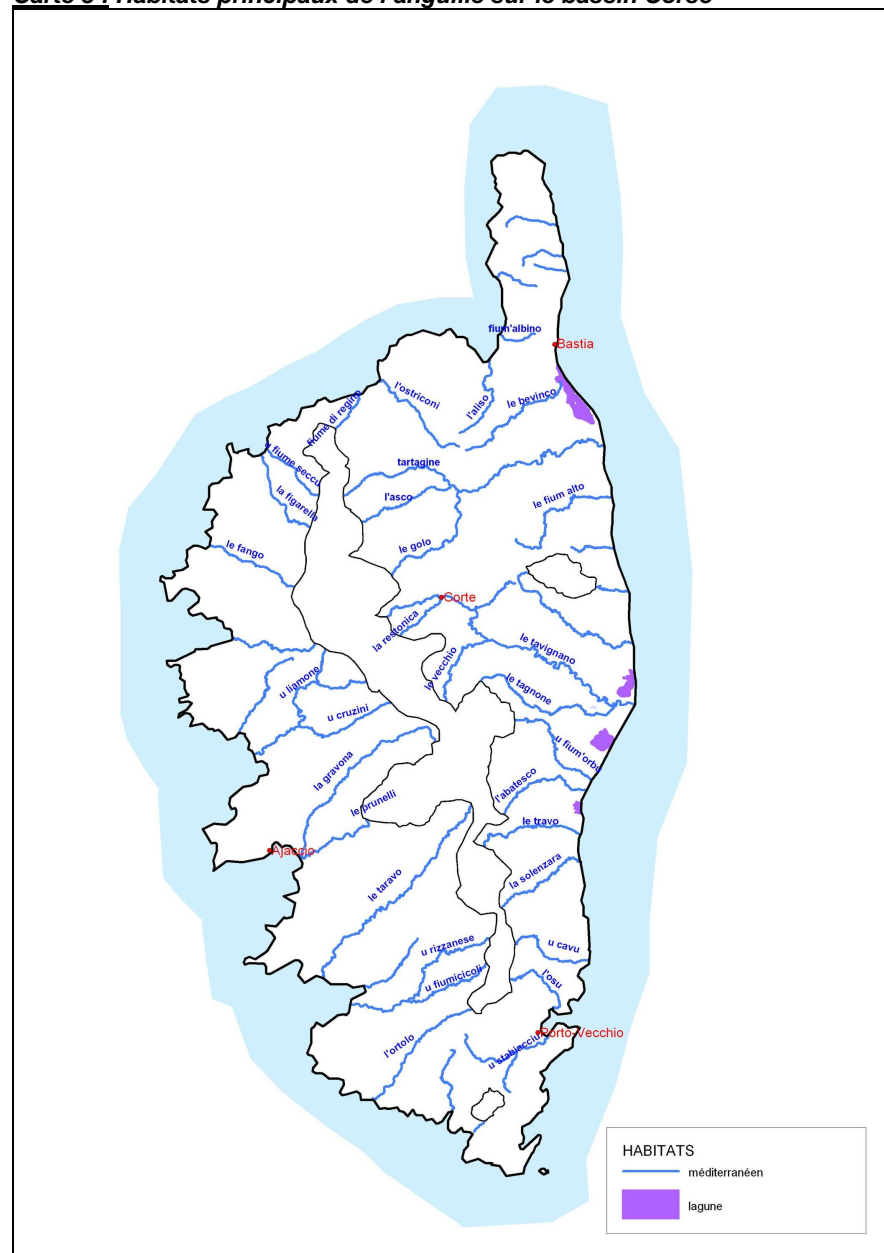
L'anguille est présente sur ces deux types d'habitats principaux représentés sur la carte 3 :

- les cours d'eau et leurs affluents,
- les lagunes.

¹ DIREN Rhône-Alpes, 2007, Programme de gestion de l'anguille sur les lagunes méditerranéennes 2007-2008. Délégation de bassin - Secrétariat du COGEPOMI RM et C. 6p.

Malgré l'absence de données spécifiques, il convient de noter que les milieux annexes des habitats cités ci dessus sont très probablement colonisés par l'anguille, en particulier les zones humides et tous les types de canaux.

Carte 3 : Habitats principaux de l'anguille sur le bassin Corse



1.2.3. Ouvrages et usages.

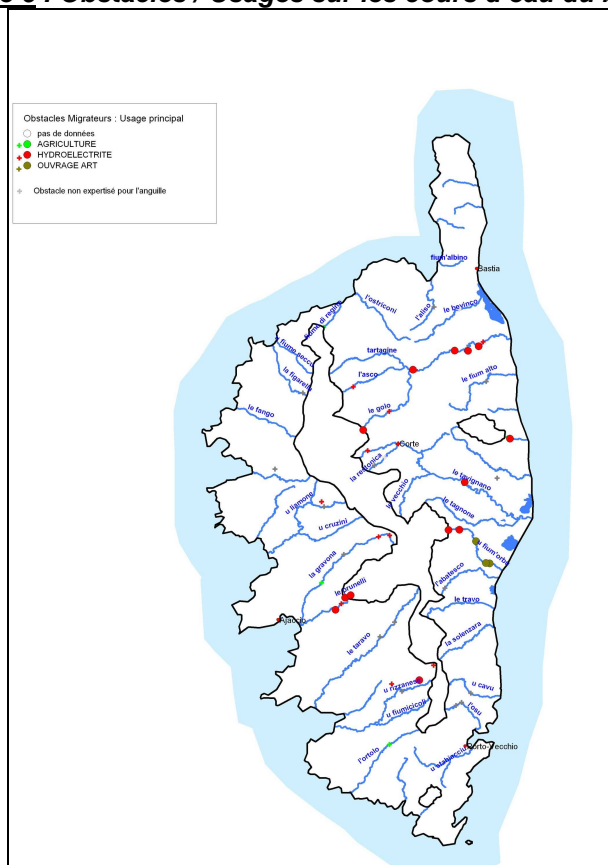
Le tableau 1 ci dessous et la carte 6 donnent les informations disponibles sur les usages des obstacles répertoriés sur le bassin Corse. Seuls les usages principaux sont considérés mais il est, en réalité, très fréquent que les ouvrages soient multi-usages.

Ces données sont présentées pour information mais il est impossible d'en tirer des statistiques fiables, en particulier sur la franchissabilité.

Tableau 1 : Usages des obstacles répertoriés sur le bassin Corse

| | non renseigné | franchissable sans difficulté apparente | franchissable avec blocage ou retard saisonnier | difficilement franchissable | très difficilement franchissable | infranchissable | Total |
|----------------|---------------|---|---|-----------------------------|----------------------------------|-----------------|-------|
| HYDROELECTRITE | 8 | | 3 | 1 | 2 | 4 | 18 |
| OUVRAGE ART | | 2 | 1 | | | | 3 |
| AGRICULTURE | 4 | | | | | | 4 |
| EAU POTABLE | 3 | | | | | | 3 |
| non renseigné | 15 | | | | | | 15 |
| Total général | 30 | 2 | 4 | 1 | 2 | 4 | 43 |

Carte 6 : Obstacles / Usages sur les cours d'eau du bassin



2. A l'échelle du bassin hydrographique Corse

2.1. Périmètre plan de gestion (transfrontalier ou national)

Le plan de gestion Anguille du bassin CORSE se situe entièrement sur le territoire national.

2.2. Description et analyse de la situation actuelle de la population d'anguilles dans le bassin Rhône-Méditerranée

2.2.1. Les cours d'eau et leurs affluents (source ONEMA³ et MRM)

Les données disponibles ont deux origines différentes. D'une part, elles sont issues des opérations d'échantillonnages scientifiques réalisées en Corse par les services de la Délégation régionale n°8 de l'Onema depuis le début des années 1980 et jusqu'en 2006 inclus, dans le cadre de ses diverses missions de recueil de données sur l'état des milieux aquatiques. Au total, cela correspond à 72 stations pour 194 opérations (plusieurs opérations peuvent avoir lieu successivement sur une même station).

D'autre part, les données des pêches d'études réalisées par la DIREN Corse, sur lesquelles l'anguille a été capturée, ont été prises en compte : ce sont ainsi près de 145 stations sur lesquelles l'anguille est présente qui ont complété la vision de la répartition de l'espèce issue des données de l'ONEMA.

Les données et les méthodes sont décrites dans le document de l'ONEMA cité en référence.

Répartition :

L'aire de répartition de l'anguille est aussi décrite en détail dans ce document pour les 3 secteurs du pourtour corse.

- Y7 : Côtiers du Fium Alto au ruisseau d'Esigna
- Y8 : Côtiers du ruisseau d'Esigna à l'Ortolo inclus
- Y9 : Côtiers de l'Ortolo au Fium Alto

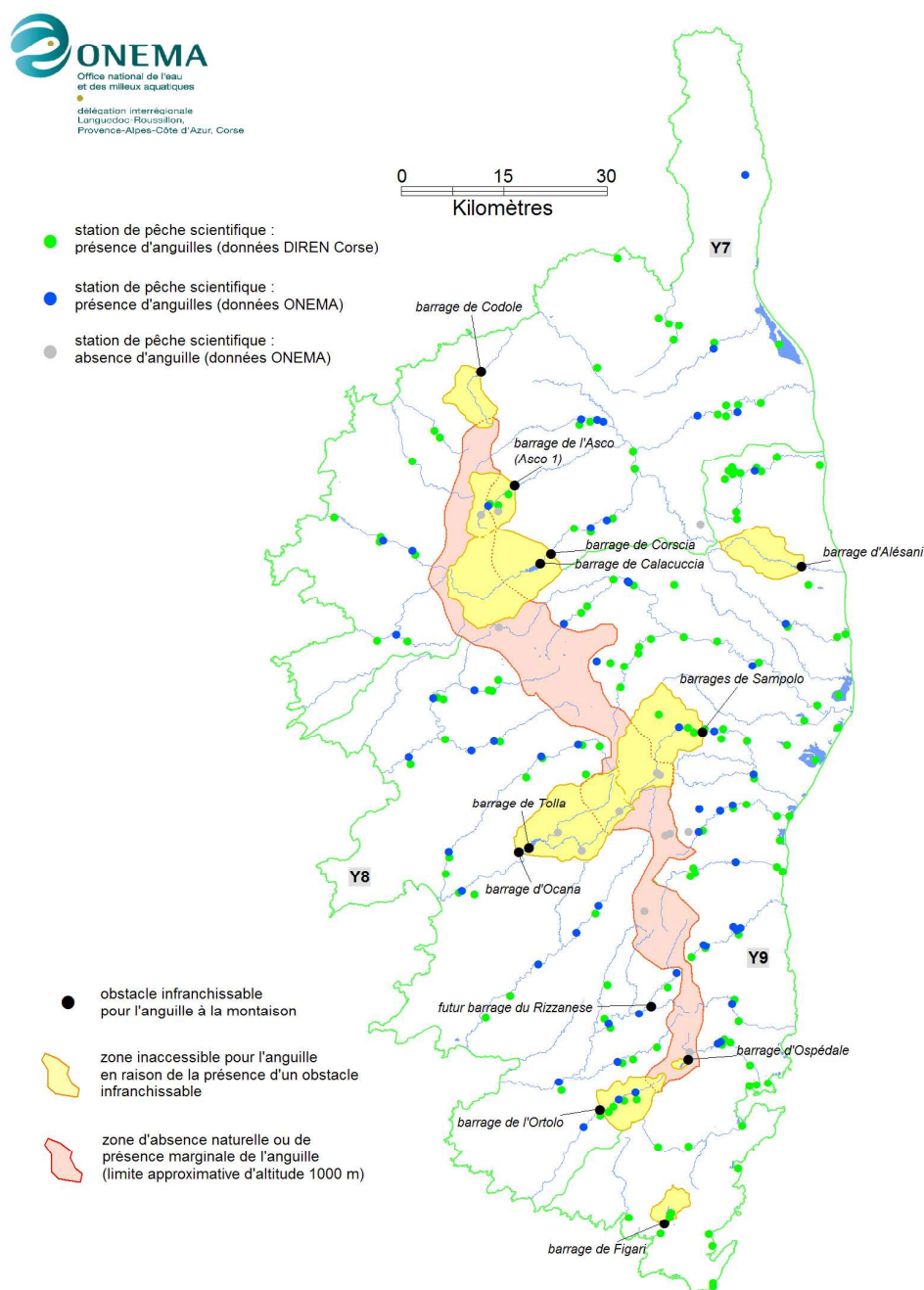
Le bilan de la répartition de l'anguille sur les côtières corses confirme la grande diversité de milieux aquatiques fréquentée par l'espèce, puisque la quasi-totalité des cours d'eau est colonisée par l'anguille, des zones de plaines jusqu'aux secteurs de montagne.

Sur les quelques secteurs où l'espèce est absente, il est important de différencier ceux inaccessibles pour des raisons naturelles de ceux rendus opaques suite à l'édification d'un ouvrage transversal infranchissable.

Les secteurs inaccessibles pour des raisons naturelles correspondent à l'amont d'une limite d'altitude d'environ 900 - 1000 mètres, au dessus de laquelle la présence de l'espèce est marginale compte tenu des possibilités de colonisation réduites liées à la pente et, dans une moindre mesure, à la température de l'eau.

³ Richard, S., 2008, Etat des connaissances et propositions de zones d'actions prioritaires pour les côtières corses. Contribution à l'élaboration du plan de gestion de l'anguille dans le bassin Corse, ONEMA (Délégation régionale Languedoc Roussillon, PACA et Corse). 51p

Carte 7 : Répartition de l'anguille et principaux obstacles infranchissables à sa migration d'amontaison sur les cours d'eau côtiers corses (données ONEMA DiR8 et DIREN Corse).



Source : IGN BdCarthage / Données : ONEMA DiR8, MRM, Délégation de bassin RM&C

Abondance :

Afin de dégager des tendances globales à l'échelle du secteur d'étude, la moyenne des densités d'anguilles a été calculée pour chaque station de pêche ONEMA. Les classes d'abondance ont été calculées à partir de ces densités moyennes.

D'une manière générale, les côtiers corses se caractérisent par des abondances moyennes à fortes d'anguilles, qui restent significatives jusque dans les secteurs amont (cf document ONEMA en référence).

Les relations entre les densités d'anguilles et la distance à la mer et l'altitude ont été recherchées mais une grande hétérogénéité des situations a été mise en évidence. Ainsi, pour une même gamme de distance à la mer ou d'altitude, un panel de densités très variables est observé, reflet logique de la capacité d'accueil des différentes stations, mais également des possibilités de colonisation, naturelles ou influencées par les ouvrages transversaux présents en aval.

Les variations d'abondance de l'espèce semblent plus dépendantes de l'altitude que de la distance à la mer. Cette situation, différente de celle observée sur le continent, est liée à la géographie de l'île et pourrait s'expliquer par la longueur des côtières corses assez modeste et globalement homogène, qui fait que la distance à la mer n'est pas un facteur très discriminant pour la colonisation de l'anguille. Par contre, à distance à la mer équivalente, c'est bien l'altitude qui conditionne l'abondance de l'espèce, car d'elle dépend directement l'accessibilité aux habitats. On observe alors une régression des densités moyennes d'anguilles en fonction de l'altitude (cf. figure 2)

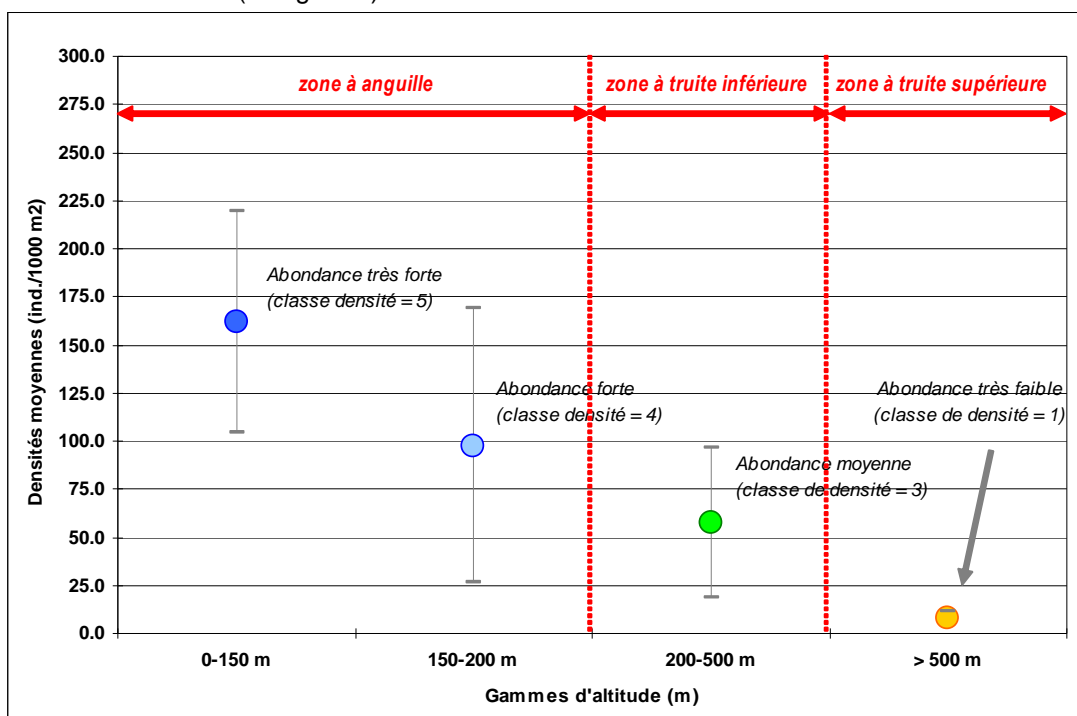


Figure 1 : régression synthétique des densités moyennes d'anguilles (en individus pour 1000 m²) en fonction de l'altitude (classée par gamme d'altitude), pour les cours d'eau corses (données ONEMA). La zonation altitudinale des peuplements piscicoles de Corse est rappelée (ROCHE 1987)

2.2.2. Les lagunes méditerranéennes

Une activité traditionnelle de pêche à l'anguille dans les lagunes de la plaine orientale Corse permet d'attester de la présence d'anguilles dans ces milieux. La production est actuellement estimée à 35 tonnes. Il existe cependant peu de données concernant l'effort de pêche déployé dans les lagunes corses. Seule une étude récente, menée en 2006-2007 par le Département de Haute-Corse, propriétaire et gestionnaire de l'étang de Biguine, en partenariat avec l'Ifremer (BOUCHOUCHA, 2007), a permis d'obtenir des informations sur la pêcherie d'anguilles de cet étang et de mettre en évidence une réelle diminution de la production de cette espèce ces vingt dernières années. Ces informations sont cependant insuffisantes pour tirer des conclusions sur l'état des populations d'anguilles dans les lagunes.

2.3. Description des pêcheries d'anguilles sur le bassin Corse

Comparée à d'autres bassins, la pêche aux migrateurs est peu importante sur le bassin Corse. L'absence du Saumon et la disparition de l'Esturgeon, en sont vraisemblablement la cause.

En Corse, la pêche à l'anguille se pratique essentiellement en lagune. Cette activité est ancestrale. Elle concerne les anguilles jaunes et argentées et se pratique à l'aide d'engins passifs (capétchades à verveux et nasses). Elle représente dans certains cas une source importante de revenus.

La pêche à la civelle est totalement interdite dans le bassin Corse.

2.3.1. Domaine fluvial

PECHERIE DE LOISIR (A LA LIGNE) : Il existe peu ou pas de données pour cette catégorie de pêcheur. A priori, celle-ci est marginale en Corse. Il s'agirait d'une prise accessoire lors de la pêche à la truite.

PECHERIE AMATEUR AUX ENGINS ET AUX FILETS

Elle ne se pratique pas en Corse.

PECHERIE PROFESSIONNELLE

La pêche professionnelle fluviale ne se pratique pas en Corse.

2.3.2. Domaine maritime

PECHE MARITIME DE LOISIR

Sur le domaine public maritime comme dans la partie salée des étangs et lagunes possédés par des communes ou des particuliers, les conditions d'exercice de la pêche (engins à utiliser, époque de pêche, taille minimale, etc.) demeurent définies par le décret-loi du 9 janvier 1852 et ses textes d'application.

A ce stade de connaissance la pêche amateur en étang salé et lagune est inexistante en Corse. Les études scientifiques sur des lagunes laboratoires dans le cadre du plan de gestion permettront de mieux vérifier et attester l'absence totale ou pas de cette pratique et, en conséquence, l'inutilité de mesures de gestion qui leur soient applicables.

PECHERIE PROFESSIONNELLE AUX ENGINS :

Les pêcheurs professionnels de Corse exploitent les anguilles dans les lagunes de la plaine orientale.

Cette pêche est une activité traditionnelle qui se perpétue depuis l'antiquité et qui cible, à l'aide d'engins passifs (verveux) l'anguille, et de filets maillants d'autres espèces comme le loup, le mullet, la daurade, l'athérine, etc. L'anguille dans certains cas comme pour l'étang de Biguglia peut représenter la ressource principale de ce type d'activité sur les lagunes.

Comme sur l'ensemble des bassins Rhône-Méditerranée et Corse, les apports sont directement commercialisés auprès de structures de mareyage en raison notamment de la nécessité de disposer d'infrastructures spécifiques permettant la conservation du produit vivant. En Corse, la quasi-totalité de la production est exportée vers l'Italie pour la consommation directe mais aussi l'élevage.

Ce type de pêche est pratiqué essentiellement par des entreprises individuelles, généralement familiales, sauf un armement employant six personnes sur l'étang de Biguglia (pêcheurs à la part). Elles exercent une pluriactivité et possèdent par ailleurs des pointus avec PME à l'exception d'un pêcheur dont la plate est sous PME et qui pratique uniquement la pêche en étang (sur l'étang de Palo).

Ces entreprises sont affiliées à une prud'homie et sont soumises à la réglementation maritime. Ainsi, la pêche maritime professionnelle de l'anguille est encadrée par des mesures qui résultent localement des organisations professionnelles (prud'homies, comités locaux ou régionaux) ou de dispositions réglementaires.

Aujourd'hui la production d'anguille au niveau des lagunes corses est estimée à 35 tonnes par an.

Le plan de gestion doit définir un socle d'encadrement commun, applicable à l'ensemble des espaces marins et des pêcheurs professionnels.

En Corse : Les lagunes suivantes sont répertoriées avec une présence de pêche professionnelle d'après l'état des lieux réalisé par IFREMER/DRAM/CRPMEM/:

- Etang de Diana
- Etang d'Urbino
- Etang de Palo
- Etang de Biguglia
- Etang de Terrenzana

Le statut de chacun de ces étangs est différent.

Les étangs d'Urbino et de Palo appartiennent au Conservatoire du Littoral (établissement public de l'Etat créé par la loi n°75-602 du 10 juillet 1975). Un plan de gestion encadre les activités de pêche (nombre de

pêcheurs et engins utilisés). Ainsi, le nombre de pêcheurs est limité à quatre sur l'étang d'Urbino et un seul sur l'étang de Palo.

L'étang de Diana est privé. Les droits de pêche sont loués aux professionnels.

L'étang de Biguglia appartient au Département de Haute-Corse. Là encore, la pêche est encadrée par un plan de gestion strict : le nombre total de verveux dans la lagune est limité à quatre cents, la période de pêche est fixée du 1^{er} août à la fin du mois de février.

Enfin, l'étang de Terrenzana appartient en partie au Conservatoire du Littoral et en partie à des particuliers. Il n'existe pas de réglementation particulière de la pêche. Cependant le Conservatoire, après consultation du Gestionnaire, de l'Exploitant et du CRPEM de Corse, peut réglementer la pêche de façon plus restrictive, suivant des modalités définies au cas par cas.

Les entreprises de pêche sont à la fois soumises aux plans de gestion particuliers imposés par les propriétaires des étangs, à la réglementation maritime et à la réglementation prud'homal (prud'homie de Bastia).

Tableau 2 : Nombre de pêcheurs et production de chacun des étangs corses.

| | Nombre de pêcheurs | kg d'anguilles (jaunes+argentées) pêchées | | | |
|---------------------------------------|--------------------|---|------------------------|------------------------|------------------------|
| | | août 2006-février 2007 | août 2005-février 2006 | août 2004-février 2005 | août 2003-février 2004 |
| Etang de Biguglia | 6 | 10 743 | 7 340 | 5 487 | 9 050 |
| Etang d'Urbino + Etang de Palo | 5 | 8600 | 3900 | 6000 | 6000 |
| Etang de Terrenzana | 2 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 |
| Etang de Diane | 8 | Jugée à 10 000 | Jugée à 10 000 | Jugée à 10 000 | Jugée à 10 000 |

Les pêcheurs s'accordent sur la parité des captures entre les deux types d'anguilles (50% d'anguilles argentées – 50% d'anguilles jaunes).

Deux périodes de pêche sont observées selon l'espèce ciblée. La pêche a lieu tous les jours en fonction des conditions du milieu :

- ✓ d'avril à septembre : anguilles jaunes
- ✓ de septembre à décembre : anguilles argentées

2.4. Estimation de l'échappement potentiel maximal d'anguilles argentées, en absence de mortalités anthropiques en lien avec le niveau d'échappement actuel

2.4.1. Echappement des cours d'eau côtiers

Les données sont encore insuffisantes pour estimer l'échappement. L'échappement de ces cours d'eau sera estimé sur la base de la méthodologie nationale actuellement en cours de développement par l'ONEMA.

2.4.2. Echappement des lagunes méditerranéennes (continent et corse)

En mai 2007, lors de la rédaction du programme anguille sur les lagunes méditerranéennes (bassins Rhône-Méditerranée et Corse) 2007-2008, le COGEPOMI avait conclu qu'il était impossible d'estimer, tant au niveau de chaque lagune que globalement, le pourcentage d'anguilles argentées qui quittent ces milieux pour aller se reproduire dans la mer des Sargasses.

Il n'était pas réaliste d'envisager de recueillir rapidement de manière exhaustive des données sur chaque lagune pour des questions de coût et de faisabilité pratique. Il convenait donc de rassembler des éléments suffisamment représentatifs pour être en mesure de faire des extrapolations d'une lagune à une autre puis d'évaluer les tendances dans la globalité des lagunes puis du bassin Rhône-Méditerranée.

Les informations permettant de calculer sur une lagune le pourcentage d'échappement des anguilles argentées sont les suivantes :

- évaluation du recrutement, c'est à dire de la population entrante de civelle (alevin d'anguille)
- quantités pêchées + effort de pêche (nombre d'engins et temps de pose) lorsque la lagune est exploitée
- évaluation de la taille de la population (capture/marquage/re-capture)
- détermination de l'indicateur « structure en taille » d'une population d'anguilles

Un seul outil de modélisation est disponible sur ces milieux. Il a été développé par la Tour du Valat (A. Crivelli⁴) à partir d'un suivi de plus de 10 ans de la population d'anguille de l'étang du Vaccarès, en collaboration avec une équipe de scientifiques italiens. Ce modèle nécessite encore une phase de validation à partir des données recueillies sur un autre étang.

Pour commencer à recueillir les éléments permettant à terme d'évaluer l'échappement, le programme 2007-2008 prévoyait de mettre en place plusieurs étangs ateliers sur lesquels la première phase devait consister à caractériser la population d'anguille.

Dans ce cadre, l'action sur les étangs de Canet et Bages Sigean a été menée à son terme⁵. Elle a consisté, sur la lagune de Bages-Sigean à l'utilisation d'une méthode de double barrage en automne 2006 et de marquage-recapture en automne 2007 afin d'estimer le taux d'échappement des anguilles argentées. La qualité des futurs géniteurs a été évaluée à partir d'échantillonnages réalisés en automne 2007 dans les 2 lagunes : Bages-Sigean et Canet-St-Nazaire.

Cette étude montre qu'en 2006, le taux d'échappement d'un barrage réglementaire (ouvert au un tiers) a été estimé à 64% de la biomasse d'argentée en place (Farrugio et al. 2007). En 2007, le taux d'échappement a été évalué à 80% de la biomasse en place. Cependant, pour être correctement interprétés, ces résultats sont à mettre en parallèle avec l'estimation de la biomasse pristine (non anthropisée), difficilement évaluable à l'heure actuelle.

Par ailleurs, en 2007, la population d'anguilles argentées de la lagune de Bages-Sigean, majoritairement composée de males entre 35 et 43 cm (2-4 ans), représentait une biomasse de 30kg/ha. Le taux d'exploitation par la pêche a été estimé à 20%.

2.5. Sources de mortalités autre que la pêche et connaissance des pollutions qui peuvent affecter le stock

2.5.1. Estimation des mortalités à travers les turbines

Pour les cours d'eau corses, il faut recueillir des informations, en particulier sur les types de turbines et le débit d'équipement par rapport au débit de chacun de cours d'eau avant d'être en mesure d'estimer les mortalités.

2.5.2. Information sur le parasitisme et les contaminations qui peuvent affecter le stock

Les débats récents sur l'anguille mettent en avant l'importance de l'évaluation de la qualité de la ressource. En effet, quel que soit le mode de gestion retenu sur le bassin Corse, il risque de s'avérer sans résultats si les anguilles qui s'échappent du bassin ne sont pas capables de se rendre sur leur lieu de reproduction du fait de leur contamination par les polluants ou les parasites.

LES PATHOGENES

Il existe actuellement peu d'études en Corse concernant les différents pathogènes de l'anguille. Seule le laboratoire « Parasites & Ecosystèmes méditerranéens » de l'université de Corte mène des recherches sur ce sujet. Bien qu'actuellement non publiés, les premiers résultats attestent de la présence d'*Anguillicola crassus* dans l'ensemble des lagunes corses. Le taux d'infestation n'est pas connu. Une étude plus approfondie devrait débiter dès 2009.

Par ailleurs, à l'heure actuelle, aucune étude concernant le virus EVEX n'a à ce jour été menée.

⁴ Crivelli, A. , projet en cours, Modélisation d'une population lagunaire d'anguille et application à la gestion de la conservation, Station biologique de la Tour du Valat.

⁵ Farrugio H., Peyrille D. and Cabos O., 2007. Mesure de l'efficacité de la réglementation française de la pêche à l'anguille dans la lagune méditerranéenne de Bages-Sigean, IFREMER, laboratoire Ressources Halieutiques, Sète, HMT / RH Sète / 07-01, 9 p.

Amilhat E., Farrugio H., Lecomte-Finiger R., Simon G., Sasal P., (soumise) Silver eel population size and escapement in a Mediterranean lagoon: Bages-Sigean, France.

POLLUANTS

Il existe actuellement peu d'information sur la contamination des anguilles par des métaux lourds en Corse. Ainsi, afin d'évaluer la contamination des anguilles lors de leur « séjour » dans les étangs de Corse, les chercheurs de l'Université de Corse (UDC) (Laboratoire « Parasites & Ecosystèmes méditerranéens ») devraient commencer à réaliser le dosage de métaux dans différents organes (Muscle, foie, rein, branchie, gonade) grâce à l'acquisition récente d'un Spectromètre d'Emission Atomique par l'UDC et l'IUT de Corse.

L'analyse écotoxicologique portera également sur les anguilles des cours d'eau ainsi que sur leur parasite *Anguillicola crassus*.

Cette étude sera réalisée sur différentes classes d'âges d'une population en partant de la civelle (venant d'arriver de la mer des Sargasses) jusqu'à l'anguille argentée (prête à partir pour se reproduire).

Les métaux recherchés chez l'anguille devront également être recherchés à tous les niveaux de la chaîne alimentaire dont l'anguille est le dernier maillon. Pour ce faire, une étude des contenus stomacaux d'anguilles devra être effectuée.

2.5.3. Autres causes et contributions respectives des sources de mortalités

D'autres causes de mortalité sont évoquées parmi lesquelles on peut citer la prédation par les Cormorans. Des problèmes d'obstacles entre les zones humides et les lagunes et entre les lagunes et la mer ont aussi été identifiés.

A l'heure actuelle, il est impossible de déterminer la part respective de chaque cause possible du déclin de la population d'*Anguilla anguilla*.

3. Repeuplement

3.1. Description quantitative et qualitative du repeuplement effectué dans le passé.

Aucune information n'est disponible sur des repeuplements effectués par le passé en Corse.

3.2. Repeuplement sur le bassin Corse

Après discussion, la commission technique du COGEPOMI Rhône-méditerranée et Corse considérant

- les risques d'atteinte sanitaire des anguillettes,
- le principe selon lequel les civelles doivent être utilisées pour le repeuplement sur un même bassin versant selon le GRISAM et le CIEM,
- qu'il n'y a pas de pêche à la civelle autorisée dans le bassin Corse,
- que l'efficacité des repeuplements sur le bassin Corse n'est pas prouvée,

estime que le recours au repeuplement sur le bassin Corse n'est pas une mesure contribuant à l'atteinte de la cible de 40% d'échappement et déconseille cette pratique.

Par ailleurs, la commission technique du COGEPOMI Rhône-Méditerranée et Corse craint que la mise en œuvre de mesures encourageant le repeuplement à partir d'anguillettes de 12 à 20 cm soient susceptibles d'accroître la pression de pêche sur ces anguillettes et d'être contre productives pour l'atteinte des objectifs du même règlement.

4. 4 Monitoring

4.1. Suivi de l'échappement réel par rapport à l'objectif des 40%

4.1.1. Monitoring national / stations de suivi

Les réflexions sont en cours au niveau national pour mettre en place un monitoring permettant de rendre compte de l'échappement par rapport à l'objectif. Dans le cadre de ce monitoring national, le bassin Corse devrait faire l'objet d'un suivi d'un minimum de 2 points représentant les deux types d'habitat de l'anguille (cours d'eau côtiers et lagunes).

4.1.2. Tableau de bord du bassin Corse / stations de suivi

En plus de ces mesures nationales, le COGEPOMI Rhône-Méditerranée et Corse doit se doter d'un outil de type tableau de bord, permettant

- d'avoir à chaque instant une vision claire de la situation sur le bassin en terme de population d'anguille (présence/absence), d'évolution des tendances (stat pêcheries, bassins ateliers), d'obstacles à la migration (recensement, caractéristiques) et de qualité des géniteurs (pathologies) et des milieux (liens vers les stations DCE),
- d'optimiser la mise en priorité, la programmation, et l'évaluation des actions de gestion mise en œuvre par les acteurs du programme,
- de communiquer régulièrement sur les avancées du plan et sur la progression vers les objectifs à l'appui d'éléments cartographiques,
- de produire régulièrement des rapports d'avancement.

Une réflexion sur les indicateurs de ce tableau de bord a déjà été menée mais ceux ci ne pourront être définitivement fixés que lorsque le monitoring national aura été bien défini.

Des stations de suivi devront aussi être définies en fonction du monitoring national mais aussi des moyens financiers disponibles. Idéalement, il conviendrait de suivre au moins 3 points sur le bassin (1 lagunes, 2 côtiers).

Toutes les données issues des actions du plan devront venir renseigner l'outil tableau de bord quels que soient les financeurs et le maître d'ouvrage. Cette condition est un préalable à toute intégration d'une action au plan, elle suppose de prévoir le géoréférencement des données. L'outil tableau de bord pourra faire partie d'une application plus large permettant de couvrir tous les poissons grands migrateurs du bassin Rhône-Méditerranée.

4.1.3. Suivi scientifique de lagunes ateliers

Il est irréaliste de vouloir suivre les populations d'anguilles sur toutes les lagunes, il convient donc de mettre en place plusieurs étangs ateliers sur lesquels une première phase consiste à caractériser la population d'anguille. A l'issue de la première phase, le COGEPOMI Rhône-Méditerranée et Corse devra définir les modalités de poursuite de certaines des actions en fonction des résultats et des caractéristiques de chaque site et de la pertinence en terme de gestion de l'espèce.

En sus des travaux réalisés sur les lagunes de Languedoc Roussillon et PACA, une étude sera menée sur les étangs corses. En effet, une analyse des pêcheries d'anguille a été réalisée par le Département de Haute-Corse, en partenariat avec l'Ifremer, sur l'étang de Biguglia, pour la période 2006-2007. A l'issue de cette première phase, une étude plus large actuellement en phase d'instruction a été proposée par l'Ifremer. Cette étude concernera la gestion des pêcheries d'anguilles dans les quatre grandes lagunes corses et permettra d'obtenir des informations précises et actualisées sur la production et l'effort de pêche déployé. Il est important de noter que cette étude ne concerne que des indicateurs de pêche et ne permet pas de répondre directement aux questions concernant le stock d'anguille ou l'estimation du taux d'échappement maximal dans une situation sans pression anthropique.

Il convient de noter que les indicateurs scientifiques recueillis à l'occasion de ces études sont indispensables pour évaluer l'état de la population et l'échappement et ne doivent pas être confondus avec les indicateurs pêche (statistiques de pêches, encadrement des pêcheurs).

4.2. Système de suivi et de reporting des prix des anguilles de moins de 12cm.

La pêche à la civelle étant interdite sur le bassin, aucun système de reporting ou de suivi n'est mis en place.

4.3. Description du système d'échantillonnage des captures et de l'effort pour tous les stades de l'anguille, au regard du règlement (CE) N°1639/2 001⁶.

Le système de déclaration des captures est décrit dans les mesures relatives à la pêche.

5. Mesures de gestion

5.1. Mesures de gestion des pêcheries propres aux eaux maritimes

Ces mesures de gestion peuvent être complétées par des dispositions plus restrictives prises par les prud'homies. La pêche de l'anguille est interdite en dehors du périmètre du plan de gestion et en particulier sur les eaux côtières.

Les objectifs de ces mesures sont de :

- Suivre l'effort de pêche
 - Quantifier le nombre de professionnels exerçant une activité de pêche de l'anguille,
 - Disposer des données de production,
 - Estimer les captures d'anguille par la pêche récréative.
- Encadrer l'effort de pêche :
 - Limitation des caractéristiques des engins et des modes de pêche
 - limitations des caractéristiques des navires,
 - limitations liées à l'espèce,
 - limitation en temps
 - limitation géographiques
- Protection de la ressource : atteindre par l'encadrement de la pêche une réduction de la mortalité par pêche de 30% en 3 ans.

5.1.1. Autorisations de pêche

A partir du 1 janvier 2009, la pêche professionnelle de l'anguille (*Anguilla anguilla*) en Méditerranée est soumise à la détention d'une licence dénommée « Licence Anguille ». Cette licence est instituée par délibération des comités régionaux des pêches maritimes et des élevages marins sur le fondement de l'article 5 de la Loi n°91-411 du 2 mai 91.

Cette licence se compose de deux timbres ouvrant droit à :

- la pêche de l'anguille Jaune,
- la pêche de l'anguille Argentée.

La licence de pêche est soumise à contingentement par région.

Le nombre de licences en Corse en 2009 est de 30 licences.

⁶ Règlement communautaire (CE) N°1639/2001 du 25 juillet 2001 établissant les programmes communautaires minimum pour la collecte des données sur le secteur de la pêche et décrivant des règles détaillées concernant l'application du Règlement (CE) N°1543/2000 du Conseil.

Ce nombre de licence sera réévalué en 2010 et pourra être revu, uniquement à la baisse, en fonction des demandes de licences déposées en 2009.

La capture, la détention à bord, le débarquement, le transport, le stockage, l'exposition et la vente d'anguilles sont interdits à tout navire autre que ceux titulaires d'une licence de pêche à l'anguille.

Toute sortie de flotte avec aide publique entraînera la déduction de la licence du contingent.

5.1.2. Limitations des caractéristiques des engins et des modes de pêche

L'effort de pêche d'un professionnel titulaire d'une ou plusieurs licences est limité au maximum à 60 verveux (ou nasses) par navire dans le périmètre du présent plan de gestion. Le matériel de pêche doit être marqué des lettres et du numéro du navire auquel il appartient.

Il est interdit de former des barrages dans les étangs, lagunes, anses, fleuves et canaux qui occupent plus des deux tiers de la largeur mouillée du plan d'eau (Décret n°90-94 du 25 janvier 1990 pris pour l'application des articles 3 et 13 du décret du 9 janvier 1852 modifié sur l'exercice de la pêche maritime).

La pêche maritime de l'anguille à titre récréatif n'est autorisée qu'à l'aide de lignes grées pour l'ensemble d'un maximum de douze hameçons (décret n°90-618 du 11 juillet 1990). Les engins sont interdits.

5.1.3. Limitation des caractéristiques des navires

La pêche maritime professionnelle de l'anguille ne peut être réalisée qu'à partir d'un navire d'une longueur égale ou inférieure à 10 m.

5.1.4. Limitations liées à l'espèce

La pêche de la civelle est interdite dans le périmètre du plan de gestion Rhône Méditerranée.

La taille minimale de capture de l'anguille est de 12 cm.

L'utilisation de l'anguille comme appât est interdite à tous les stades (civelle, anguillette, anguille).

5.1.5. Limitation en temps

Les activités de pêche de l'anguille sont ouvertes pour les professionnels et les amateurs :

- pour l'anguille jaune : du 1er mars au 31 décembre excepté un mois de fermeture entre le 15 juillet et le 15 août,
- pour l'anguille argentée : du 15 septembre au 15 février.

5.1.6. Suivi

Dans le cadre de la réglementation fixant les conditions générales d'exercice de la pêche maritime professionnelle, les pêcheurs disposent d'un carnet de fiches de pêche pour effectuer leurs déclarations d'activités. Ce document est le support de référence pour le suivi de l'activité de pêche maritime de l'anguille en Méditerranée. En l'absence de code FAO spécifique la déclaration précisera : Anguille Jaune et Anguille Argentée.

5.2. Mesures de gestion des pêcheries propres aux eaux douces – cours d'eau

Une saison de pêche à l'anguille est mise en place à partir de 2009 sur les cours d'eau.

La saison de pêche sera instaurée en 2009 puis progressivement diminuée de 7 mois en 2009 à 5 mois en 2011. L'ouverture se fera au moment de l'ouverture des carnassiers. La fermeture se fera

- 7 mois plus tard en 2009
- 6 mois plus tard en 2010
- 5 mois plus tard en 2011.

L'utilisation de l'anguille comme appât est interdite à tous les stades (civelle, anguillette, anguille).

Les fédérations de pêches des départements concernés doivent en outre mettre en place des actions permettant de recueillir des statistiques fiables du nombre de pêcheurs ciblant l'anguille (via distribution annuelle des timbres par exemple).

5.3. Autres mesures relatives aux lagunes

Les actions suivantes viendront compléter les mesures relatives aux pêcheries :

- actions relatives à la qualité de l'eau en s'appuyant sur les outils liés au SDAGE ou à la protection des milieux pour encourager les actions en faveur des milieux à enjeux pour l'anguille,
- action de sensibilisation à la problématique de l'anguille auprès des pêcheurs et comité locaux (pour remplissage des carnets) et auprès des gestionnaires de milieu,
- un inventaire des obstacles à la migration entre les lagunes et leurs annexes et entre les lagunes et la mer,
- des actions visant à améliorer la libre circulation des anguilles entre les zones humides et les lagunes et entre les lagunes et la mer,
- des actions de police coordonnées pour lutter contre le braconnage de la civelle.

5.4. Mesures de gestion relatives aux obstacles à la migration

5.4.1. Principes généraux

Sur chaque cours d'eau sont définies (cf carte 9):

- une zone d'actions prioritaires (en linéaire de cours d'eau),
- une liste d'ouvrages prioritaires (ponctuel),
- une zone d'actions à plus long terme permettant de planifier l'avenir au delà des 6 années du premier programme d'actions sur les ouvrages.

Pour comprendre les obligations rattachées à chacune de ces zones, il faut revenir à la stratégie décidée sur les bassins Rhône-Méditerranée et Corse.

Le bassin manque de beaucoup de données, et ce manque provoque des difficultés à définir les zones d'actions. La solution imaginée est que les zones d'actions prioritaires du premier plan de gestion (2009 à 2015) permettent en 6 années d'améliorer très nettement les connaissances sur les obstacles de l'ensemble de ces secteurs (linéaires de cours d'eau). En complément, et vu le contexte, le diagnostic prendra en compte les solutions technico-économiques adaptées. Pour ce faire, l'obligation forte liée aux ouvrages situés dans les zones d'actions prioritaire est la réalisation d'une expertise comme cela est détaillé ci dessous :

- **Zone d'actions prioritaires (linéaires de cours d'eau) :**
 - La franchissabilité à la montaison et à la dévalaison devra être déterminée ou confirmée,
 - Un diagnostic à l'ouvrage devra être fait en procédant de l'aval vers l'amont pour rechercher les meilleures techniques disponibles permettant le passage des anguilles tant à la montaison qu'à la dévalaison,

- **Ouvrages prioritaires :**

Pour les ouvrages prioritaires, le diagnostic à l'ouvrage devra être lancé dès 2009/2010 afin de rechercher les meilleures techniques disponibles permettant le passage des anguilles tant à la montaison qu'à la dévalaison. A l'issue du diagnostic, les meilleures techniques disponibles seront mises en œuvre entre 2009 et 2015.

- **Zones d'actions à long terme :**

Ces zones d'actions sont figurées soit en linéaire lorsqu'elles sont bien identifiées, soit en surfacique lorsque le secteur est encore mal connu et que les potentialités pour l'anguille n'ont pas été toutes inventoriées. Dans ce cas aussi, le signalement d'une zone d'action à long terme doit permettre aux gestionnaires d'améliorer la connaissance sur ce territoire durant le premier plan de gestion afin de confirmer ou pas ces zones en zones d'actions dans le second plan de gestion.

Les zones définies ci dessus devront servir de base de réflexion pour les classements qui doivent être fait d'ici 2010.

Par ailleurs, une attention particulière devra être portée sur le respect des mesures réglementaires en vigueur sur les débits réservés dans les zones d'actions.

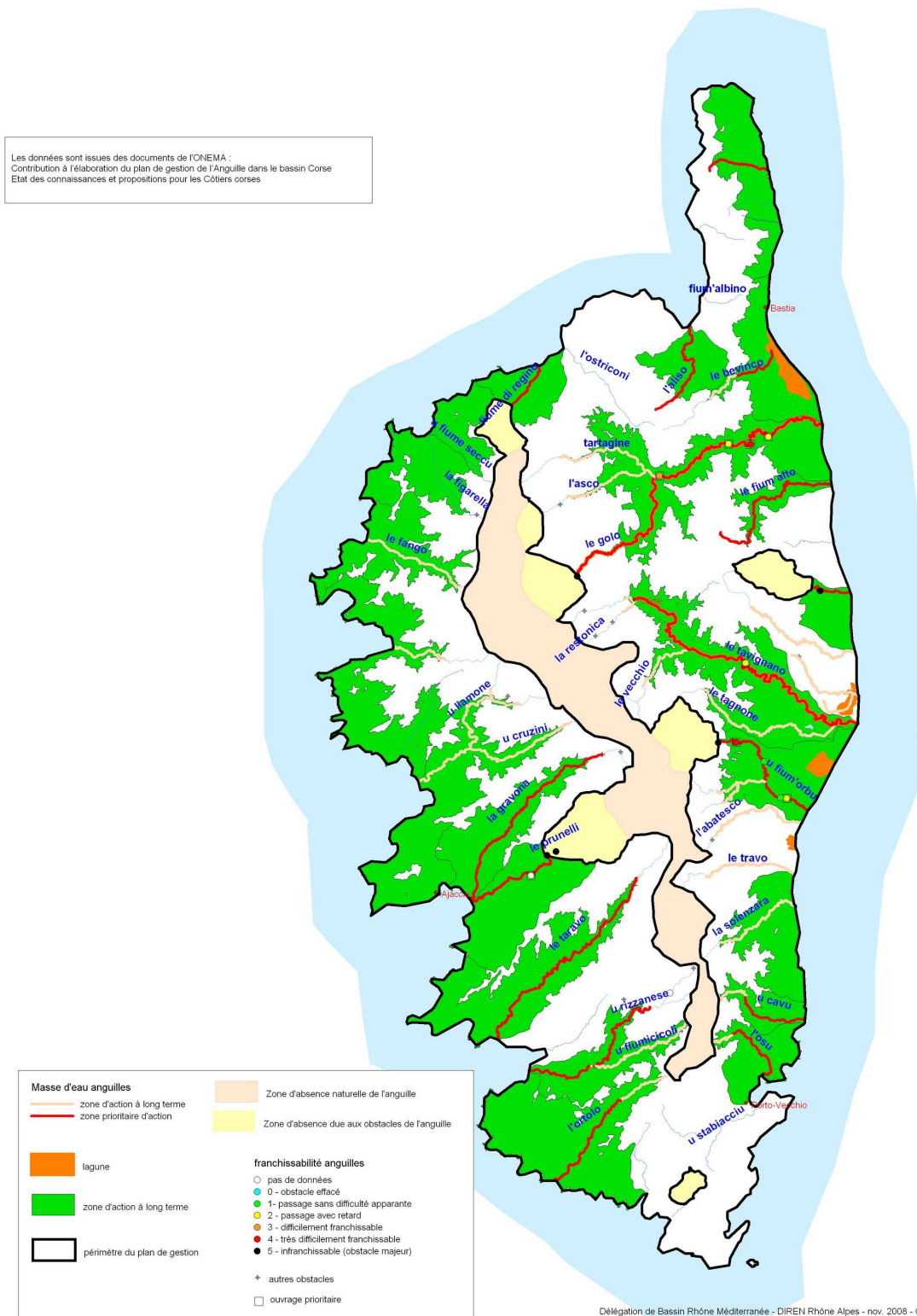
5.4.2. Priorités pour les cours d'eau côtiers corses et leurs affluents

Les zones d'actions prioritaires concernent les principaux cours d'eau du bassin Corse (carte 7 ci-dessous). Tous les cours d'eau n'ont pu être considérés dans cette réflexion, en raison du manque de

connaissances sur un certain nombre d'entre eux, mais également parce qu'il est impératif de cibler les compléments de connaissances et les actions de restauration sur les principaux « points noirs » des axes majeurs, tout au moins dans un premier temps.

Par la suite, il s'avérera opportun d'étendre cette première délimitation aux secteurs plus amont, aux affluents de taille modeste ou encore aux autres côtiers non identifiés comme prioritaires lors de cette première délimitation. Dans ce sens, un examen approfondi des situations de chaque cours d'eau devra être mené, notamment un recensement des principaux obstacles présents et une évaluation de leur franchissabilité.

Carte 7 : Zones d'actions prioritaires et zones d'actions à long terme pour l'anguille sur le bassin corse



Les zones prioritaires retenues pour les cours d'eau côtiers du bassin Corse sont les suivantes :

▪ **Y7 : Côtiers du Fium Alto au ruisseau d'Esigna**

Sur le Golo, les enjeux liés à l'anguille sont importants, compte tenu de la dimension du bassin (1036 km² soit 12% de la surface totale de l'île). La zone d'action prioritaire remonte jusqu'en aval du barrage de Corscia.

Sur le Bevinco, la zone d'actions prioritaires s'étend jusqu'à la prise d'eau AEP de Bastia, en incluant cette dernière, qui constitue un obstacle majeur à la remontée de l'anguille sur le bassin.

Les ruisseaux de Luri et l'Aliso sont placés en zone d'action prioritaire, compte tenu des ouvrages rencontrés sur ces cours d'eau.

Sur le Régino, la zone d'action prioritaire s'étend jusqu'à l'aval du barrage de Codole. Si actuellement la présence d'anguilles dans le plan d'eau atteste de quelques remontées sporadiques lors de conditions hydrologiques particulières, le barrage constitue un véritable piège pour ces individus. Ceux-ci peuvent dévaler uniquement lorsque le plan d'eau est en surverse, par l'évacuateur de crue, situation rencontrée très rarement et plutôt au printemps, en dehors de la fenêtre automnale de dévalaison. En aval du barrage, les débits minimaux restitués apparaissent régulièrement très faibles, ce qui perturbe entre autre la libre circulation, et une réflexion sur le respect et l'augmentation des valeurs devra être menée.

▪ **Y8 : Côtiers du ruisseau d'Esigna à l'Ortolo inclus**

Sur la Gravone, la zone prioritaire s'étend jusqu'à une altitude d'environ 500 mètres, au niveau de la restitution de la microcentrale de Bocognano (passerelle).

Sur le Prunelli, la zone proposée remonte jusqu'au barrage d'Ocana. En effet, ce bassin est verrouillé par les deux barrages d'Ocana et de Tolla, infranchissables et pour lesquels il n'est pas possible actuellement d'assurer la dévalaison de l'anguille dans de bonnes conditions.

Sur le Taravo, la zone prioritaire proposée s'étend jusqu'à une limite altitudinale d'environ 500 mètres, au lieu-dit u Vergaju, au niveau du pont de la D228.

Sur le Rizzanese, la zone proposée s'étend jusqu'à l'implantation du futur barrage, légèrement en aval de la confluence avec le ruisseau de Codi.

L'Ortolo est également proposé en zone d'actions prioritaires jusqu'au barrage de l'Ortolo. Il n'est actuellement pas raisonnable de faire remonter l'anguille en amont de cet ouvrage, malgré le linéaire d'habitats potentiels en amont, compte tenu des difficultés pour assurer la dévalaison des anguilles qui se retrouveraient piégées dans le barrage, comme cela a déjà été évoqué sur le Régino.

▪ **Y9 : Côtiers de l'Ortolo au Fium Alto**

Sur l'Oso, la zone prioritaire remonte jusqu'à la prise d'eau AEP de Porto Vecchio incluse.

Sur le Cavo, elle remonte jusqu'à la confluence avec le ruisseau de Mela.

Sur le Fium Orbo, la zone prioritaire remonte jusqu'à l'aval du barrage de Sampolo. En effet, les résultats de pêches scientifiques effectuées par l'ONEMA montrent des captures significatives d'anguilles de différentes classes de taille en amont du barrage de Trévadine. Ces observations justifient la mise en place d'une réflexion sur la dévalaison de l'espèce au niveau de l'aménagement lors de ce premier plan de gestion. Dans un second temps, lors d'un prochain plan de gestion, des dispositifs optimisant la dévalaison en fonction des résultats de cette expertise et de l'avancée des travaux d'études et recherche dans le domaine devront être mis en place, accompagnés de dispositifs améliorant la montaison le cas échéant.

Sur le Tavignano, la zone prioritaire remonte jusqu'à la confluence avec la Restonica.

Sur l'Alésani, il est proposé de considérer le secteur situé en aval du barrage de l'Alésani en zone prioritaire. Comme pour le Régino et le barrage de Codole, il est difficile de favoriser actuellement la remontée de l'espèce en amont du barrage compte tenu des difficultés inhérentes à la dévalaison sur ce type d'obstacle. Par contre, une réflexion sur le débit minimal à restituer au droit de cet ouvrage, inexistant, devra être menée afin d'optimiser la libre circulation et la fonctionnalité des habitats en aval, très favorables aux anguillettes comme l'ont montrées les pêches scientifiques effectuées par l'ONEMA en 2008.

Enfin, la totalité du Fium Alto est placée en zone d'action prioritaire.

Le tableau 3 liste les ouvrages prioritaires pour les affluents et les cours d'eau côtiers.

Tableau 3 : Liste des ouvrages prioritaires sur le bassin Corse

| cours d'eau | ouvrages | gestionnaire | type | chute max | franchissement | usage principal |
|--------------------|--------------------|---------------------|-------------|------------------|-----------------------|------------------------------|
| fiumorbo | ghisonaccia | DDE | seuil | 1,5 | 2 | OUVRAGE ART |
| fiumorbo | trevadine | EDF / OEHC | barrage | 21 | 4 | HYDROELECTRITE |
| golo | casamozza | privé | seuil | 1,8 | 2 | HYDROELECTRITE |
| golo | lucciana vergalone | OEHC | seuil | 3,5 | 4 | PRISE D'EAU + HYDROELECTRITE |
| golo | barchetta | privé | seuil | 1 | 2 | HYDROELECTRITE |
| golo | via nova | ste via nova / OTV | seuil | 2,75 | 3 | HYDROELECTRITE |
| taviniano | Cardiccia | commune | barrage | 11,5 | 2 | HYDROELECTRITE |