

Strasbourg, le 28 mars 2012  
[files21f\_2012.doc]

**T-PVS/Files (2012) 21**

CONVENTION RELATIVE À LA CONSERVATION DE LA VIE SAUVAGE  
ET DU MILIEU NATUREL DE L'EUROPE

**Comité permanent**  
32<sup>e</sup> réunion

Strasbourg, 27-30 novembre 2012

---

**Dossier éventuel**

**Menaces pour l'Apron du Rhône (*Zingel asper*)  
dans le Doubs (France)  
et dans les cantons du Jura et de Neuchâtel (Suisse)**

**RAPPORT DU GOUVERNEMENT DE LA FRANCE**

*Document établi par  
le Ministère de l'Ecologie, du Développement durable, des Transports et du Logement*

## **RAPPORT DE LA FRANCE AU SECRETARIAT DE LA CONVENTION DE BERNE**

*SUITE AU DEPOT D'UNE PLAINTE PAR L'ONG PRO NATURA, CONCERNANT LA MENACE DE  
DISPARITION D'UNE ESPECE STRICTEMENT PROTEGEE, L'APRON (ZINGEL ASPER), INSCRIT A  
L'ANNEXE II DE LA CONVENTION DE BERNE.*

*Février 2012*



M. Georget

### TABLE DES MATIERES

1.	Présentation _____	3
2.	Statut de conservation et de protection _____	3
3.	Aspects de la biologie et de l'écologie intervenant dans la conservation : _____	4
4.	Menaces et facteurs limitants _____	6
5.	Répartition et tendances évolutives _____	8
6.	Les connaissances sur les populations d'Aprons du bassin versant du Doubs _____	10
7.	Actions de conservation déjà réalisées _____	12
8.	Actions de conservation dans le cadre du plan national d'actions _____	13
9.	Une fiche-action visant l'amélioration de la coopération avec la Suisse _____	18
10.	Un contexte institutionnel complexe _____	19
11.	Conclusion _____	20

## 1. PRESENTATION

L'apron appartient à la famille des percidés et au genre zingel dont il est l'un des trois représentant à l'échelle mondiale avec deux autres espèces en Europe : *Zingel zingel* et *Zingel streber*.

L'apron, *Zingel asper*, est endémique du bassin du Rhône.

C'est un poisson qui dépasse rarement les 20 cm. Il se caractérise par la présence de 3 ou 4 bandes noires sur le dos et les flancs. Il a une forme allongée, un museau long et arrondi.



## 2. STATUT DE CONSERVATION ET DE PROTECTION

### Statut

L'Apron du Rhône est inscrit depuis 1990 sur la liste rouge mondiale des espèces menacées dressée par l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN).

En 1996, son statut est passé d'espèce en danger, à espèce en danger critique d'extinction, statut qui a été renouvelé en 2008.

En 2009, la liste rouge nationale des poissons d'eau douce de France métropolitaine a été dressée conjointement par l'UICN et le Muséum National d'Histoire Naturelle. L'Apron du Rhône apparaît comme l'une des 4 espèces du territoire gravement menacée d'extinction.

### Au niveau international:

Convention de Berne relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe, Conseil du 19 septembre 1979

L'Apron est inscrit à l'annexe II, en conséquence de quoi l'Apron est une espèce strictement protégée.

### Au niveau européen:

Directive « habitats-faune-flore » n°92/43/CEE concernant la conservation des habitats naturels ainsi que la faune et la flore sauvage, Conseil du 21 mai 1992

L'Apron fait partie des espèces d'intérêt communautaire qui d'après la directive « nécessite la désignation de zones spéciales de conservation » (annexe II), et « nécessite une protection stricte » (annexe IV)

### Au niveau national

Arrêté du 8 décembre 1988 (en vigueur depuis le 22 décembre 1988) fixant la liste des espèces de poissons protégées sur l'ensemble du territoire national

L'Apron du Rhône (*Zingel asper*) appartient à la liste des espèces de poissons protégées sur l'ensemble du territoire national. En conséquence de quoi sont interdits : la destruction ou l'enlèvement des œufs, la destruction, l'altération ou la dégradation des milieux particuliers, et notamment des lieux de reproduction, désignés par arrêté préfectoral.

Arrêté du 9 juillet 1999 (en vigueur depuis le 28 août 1999, version consolidée au 30 mai 2009) fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département

L'Apron du Rhône (*Zingel asper*) appartient à la liste des espèces de vertébrés protégées au titre de l'article L 411.1 du code de l'Environnement. Des dérogations peuvent toutefois être autorisées en application de l'article L411.2 – 4° du code de l'environnement dans le cas d'un intérêt public majeur y compris de nature sociale ou économique, et ce à condition qu'il n'existe pas d'autre solution satisfaisante et que la dérogation ne nuise pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle.

L'Apron appartient à la liste des espèces menacée d'extinction en France en raison de la faiblesse, observée ou prévisible, de ses effectifs et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département. Cependant, des dérogations définies au 4° de l'article L. 411-2 sont délivrées par le ministre chargé de la protection de la nature, pour les opérations suivantes : prélèvement, capture, destruction, transport en vue d'une réintroduction dans le milieu naturel, destruction, altération ou dégradation du milieu particulier de l'espèce. (R 411-8 du code de l'environnement)

### 3. ASPECTS DE LA BIOLOGIE ET DE L'ÉCOLOGIE INTERVENANT DANS LA CONSERVATION :

L'Apron est un poisson typiquement benthique et ne se déplace que rarement en pleine eau. C'est une espèce considérée comme nocturne, avec un comportement territorial marqué. De jour, seuls les plus gros individus sont accessibles à des observations subaquatiques.

#### Reproduction

Le mode de reproduction de l'Apron comporte une ponte annuelle sur une période se situant de février à avril, donc dans des eaux fraîches (11 à 14°C selon les rivières et les années). Il est possible que cette période varie selon les bassins.

Les têtes de radiers et radiers aval sont clairement sélectionnés pour la reproduction et la croissance tandis que les plats et les zones trop rapides sont évités (Labonne & Gaudin, 2006).

Une femelle pond en moyenne 1200 œufs d'une taille de 2 mm qui se collent sur les cailloux et galets. Ce nombre d'œufs moyen par femelle est faible par rapport aux autres espèces de poissons. Un apron se reproduit 1 à 2 fois durant sa vie qui dépasse rarement les 4 ans.

La reproduction en milieu naturel n'a jamais été observée, seuls les comportements précédant la fraie ont pu être observés sur certains cours d'eau. En revanche, depuis les premiers essais de reproduction en aquarium au Muséum de Besançon dans le cadre du LIFE Apron II, un nombre important de comportement de reproduction ont été observés et depuis 2008, grâce à la mise en place de vidéo surveillance nocturne, la plupart des pontes ont été filmées.

Ainsi, les principaux éléments de connaissance acquis sont les suivants et ont permis de conforter les observations précédentes en milieu naturel :

- les mâles occupent en permanence la frayère de début février à fin mai, alors que les femelles ne s'y rendent que pour frayer.
- les pontes peuvent s'échelonner de fin février à mi-mai à des températures comprises entre 8 et 12°C, cependant l'activité maximale est observée durant les mois de mars-avril avec des températures de 10 à 11°C,

- Les femelles peuvent fractionner leur ponte en plusieurs nuits avec 24 ou 48 heures de décalage, la plupart du temps, la ponte se déroule en une seule nuit. Le frai de jour a été observé plusieurs fois.
- selon leur taille, les femelles peuvent produire entre 300 et 2000 ovules et les libérer en une trentaine d'expulsion à raison d'une quarantaine d'ovocytes à la fois,

### **Régime alimentaire**

L'étude du régime alimentaire (CAVALLI, PECH, CHAPPAZ, 2003) a été menée sur la population d'Apron de la Durance. L'Apron présente un régime alimentaire assez basique et restreint, à base de larves d'insectes dont les proies dominantes se localisent dans les zones de courant. Il se nourrit toute l'année. Il effectue une sélection positive envers certaines familles de proies citées précédemment.

### **Habitats**

D'après Boutitie, l'Apron occupe des rivières entre 30 et 450 m d'altitude, en système siliceux ou karstique (ADAPRA et DIREN, 1999). Toutes les portions de rivières étudiées possèdent un fond mixte de galets et graviers, avec parfois des blocs épars. Tous les secteurs à Apron présentent très généralement une alternance de zones de courants et de zones plus profondes et plus calmes.

D'après la zonation piscicole de HUET, l'Apron occupe la zone à barbeaux inférieur à la zone à barbeaux supérieur.

### **Durée de vie**

L'Apron du Rhône est une espèce dont la durée de vie ne dépasse pas en moyenne trois ans (longévité maximale observée sur la Beaume : 5 ans). En conséquence, un adulte pourra espérer se reproduire en moyenne au maximum deux fois dans sa vie.

### **Eléments de dynamique des populations**

Les populations d'Apron du Rhône présentent naturellement une densité peu élevée et un recrutement annuel qui peut être très variable. Aussi, le nombre d'individus sur un cours d'eau d'une année à une autre peut fluctuer de manière très importante.

Ainsi, compte tenu de la faible espérance de vie de l'Apron qui ne dépasse pas en moyenne 3 ans, une année de reproduction manquée a des répercussions immédiates sur la pyramide des âges, deux échecs successifs font prendre des risques considérables pour la survie de la population.

Diverses stratégies dans le comportement ont pu être mises en évidence sur la base d'études menées sur la Beaume. Si un certain nombre d'aprons sont relativement sédentaires, une fraction non négligeable d'individus est qualifiée de "transiante". Ainsi, entre 5 et 25% des individus se déplacent sur des distances non négligeables (LABONNE et GAUDIN 2005).

Le succès de la reproduction et les taux de survie des adultes et des jeunes, sont des paramètres clefs de la dynamique d'une population.

Dans le cas de l'Apron, le travail de modélisation mené par Labonne et Gaudin a révélé l'importance de la dispersion dans le maintien des populations existantes (résultats cohérents avec Danancher et al 2004, Labonne et Gaudin 2005, Danancher et al 2008...). Comme classiquement démontré chez de nombreuses espèces de poissons d'eau douce, la viabilité des populations d'Apron dépendra principalement du taux de dispersion des individus et de la quantité des habitats disponibles.

Ainsi, la connectivité dans le maintien des populations est l'un des paramètres essentiel mis en évidence comme conditionnant la persistance des populations d'Apron du Rhône.

**En résumé, la viabilité d'une population repose sur des habitats de qualité diversifiés: radiers, plat courants, mouilles... connectés entre eux compte tenu du rôle primordial que joue la dispersion d'une frange de la population dans la persistance de celle-ci.**

## Les apports des études génétiques

Une première étude génétique menée en 2000 (J. LAROCHE & J.D. DURAND, 2004) sur l'ensemble du Rhône avait mis en évidence une différenciation génétique significative entre les populations des sous-bassins de la Drôme, de la Beauce et de la Durance. Par ailleurs, l'analyse de la diversité génétique intra-populationnelle avait montré que la diversité allélique sur le bassin de la Durance était deux fois plus forte que celle observée sur la Beauce et la Drôme.

En 2009, une nouvelle étude génétique a été menée par L'Equipe Evolution Génome Environnement (UMR CNRS 6116 - IMEP) de l'Université de Provence en partenariat avec EDF et le Parc naturel régional du Verdon, dans le cadre du contrat de rivière du Val de Durance, afin de préciser le degré de différenciation entre les groupes populationnels du bassin du Rhône, et évaluer l'impact de la fragmentation de l'habitat sur la diversité génétique de ces groupes.

Ce travail a permis de préciser le degré de différenciations (important) des populations d'Apron rémanentes du bassin du Rhône et d'estimer leur diversité génétique. Ce travail a confirmé la richesse génétique de la population durancienne. Cette population témoigne du berceau de l'espèce à partir duquel l'espèce a colonisé le bassin du Rhône après le dernier Maximum Glaciaire (il y a ~10 000 ans).

En outre, ces données ont permis de préciser l'impact des barrages et des seuils sur la structure et la diversité génétique des populations d'Apron dans la Bassin de la Durance. Elles ont permis de cibler les populations qui présentent les plus grands risques démographiques (Verdon, Buëch et tronçon de la Durance compris entre le seuil de La Brillanne et le barrage de Cadarache).

Dans le cadre du plan national d'actions, des études génétiques similaires sont prévues sur le bassin de l'Ardèche et sur le bassin de la Loue.

## 4. MENACES ET FACTEURS LIMITANTS

### Absence ou insuffisance de connaissance des populations d'Apron

Jusque les années 80, nous avons une mauvaise connaissance de l'étendue et de l'importance des populations sur certains sites, voire un manque de données de présence pour d'autres. Des données précises sur l'étendue et la taille des populations ont été acquises au cours du premier projet LIFE Apron dans le bassin de l'Ardèche et la Drôme. Ces données ont été complétées durant le second programme LIFE.

Cette insuffisance de connaissance a entraîné l'absence ou l'inadéquation des mesures de gestion visant la conservation de l'espèce. Ceci a pu provoquer la disparition de l'espèce dans certains secteurs sans que les moyens de réagir n'aient été mis en place, par défaut de connaissance de la population.

### Dégradation des habitats

La dégradation des habitats de l'Apron est causée par différents phénomènes liés aux activités humaines :

#### *La perte de la dynamique fluviale naturelle*

Elle est engendrée par une baisse des débits solide et liquide dans le cours d'eau, causée par : les prélèvements d'eau croissants sur certains secteurs fortement anthropisés pour l'hydro-électricité, l'agriculture, les usages domestiques, le tourisme...le blocage des matériaux grossiers et fins dans les retenues des barrages.

Le blocage d'une partie des matériaux fins dans les retenues de barrages conduit à leur comblement progressif et donc l'homogénéisation des habitats.

Les retenues sont susceptibles de constituer des barrières physiques au déplacement des aprons.

#### *Les travaux dans le lit du cours d'eau*

Des extractions, des reprofilages ou des curages parfois excessifs de matériaux alluvionnaires déposés par les crues dans le lit de certains cours d'eau abritant l'Apron ont été massivement pratiqués dans le passé et peuvent l'être aujourd'hui pour des motifs de protection contre les crues.

Les curages conduisent à l'approfondissement et à l'homogénéisation du profil en long, avec suppression des successions fosses-radiers (frayères). L'impact potentiel sur une population peut donc être important selon la proportion de frayères détruites. Un impact direct des travaux dans le lit du cours d'eau par mortalité est possible car l'Apron est un poisson de fond qui a plus tendance à se cacher dans les galets qu'à fuir à distance. L'impact de la mise en suspension de sédiments fins susceptibles de causer une asphyxie ou des lésions des branchies est possible mais également mal appréhendée.

La question de l'impact des activités de loisirs est posée sur plusieurs secteurs, et des études sont en cours ou vont être réalisées pour mieux le connaître voire le quantifier. La randonnée aquatique constitue aujourd'hui une activité phare dans la découverte du Verdon. Les gorges de la Beaume, sur le bassin de l'Ardèche, constituent un site très fréquenté en période estivale par des centaines de baigneurs. Sur la moyenne vallée de la Loue, il s'agit de décrire et mesurer les impacts des deux principales activités aquatiques ayant lieu sur le territoire de présence de l'Apron : la baignade et le canoë-kayak.

Dans l'état, considérant l'absence de connaissance des éventuels impacts physiques (mise en suspension de matière, déstructuration et mise en mouvement des fonds, etc.) ou biologiques (réchauffement de l'eau, chute de l'oxygénation, impact sur les macro-invertébrés, etc.) de ces activités sur la capacité d'accueil de l'habitat voir indirectement sur les populations d'Apron du Rhône, il semble opportun de développer davantage la connaissance sur ce volet.

### **Variations de la quantité et de la qualité des eaux**

Les cours d'eau étant soumis à des régimes d'éclusées présenteraient des menaces supplémentaires liées à la variation de débit et au marnage en résultant.

Les zones de marnage constituent un risque potentiel pour les juvéniles, et ce en particulier lors de leur phase pélagique, mais également pour les adultes. Il est probable que des individus restent bloqués suite à une baisse rapide des eaux.

Les hausses de débit pourraient également s'avérer néfastes sur les stades adultes, larvaires ou juvéniles. En effet, une augmentation de débit s'accompagnera d'une augmentation des vitesses pouvant être à l'origine de la dévalaison des individus et plus spécifiquement des alevins ou de l'entraînement des pontes lithophiles. De plus, ces variations de débit pourraient compromettre le succès reproducteur car plus les contraintes hydrauliques sont fortes, plus le coût métabolique pour l'Apron est fort.

Enfin, ces variations de débit peuvent s'accompagner également de variations importantes de la température.

### **Quantité et qualité d'eau critiques**

La plupart des sites où l'Apron est encore présent se situent dans des cours d'eau peu anthropisés du bassin rhodanien, qui n'ont pas subi les pollutions de grandes agglomérations ou industrielles. On peut citer l'exemple du Guiers, où suite à la dégradation de la qualité de l'eau par des rejets industriels et domestiques, l'Apron est la première espèce à avoir disparu.

Le risque subsiste d'une augmentation des pollutions plus insidieuses par exemple par les pesticides. Les pollutions par les métaux lourds ont par contre tendance à diminuer mais elles peuvent dans certains cas être un frein à la recolonisation de certains tronçons.

Les trop faibles débits provoquent une élévation des températures extrêmes estivales qui peuvent se conjuguer avec des problèmes de qualité d'eau et les aggraver. C'est souvent le cas dans les zones touristiques où dans les zones agricoles.

Le réchauffement climatique global doit maintenant aussi être pris en compte pour appréhender la qualité de l'eau.

### **Blocage de l'accès des reproducteurs aux frayères**

Des barrages empêchent les reproducteurs d'effectuer des migrations vers l'amont soit pour retourner sur leurs habitats préférentiels après avoir été chassés par une forte crue, soit pour une migration de reproduction, soit encore pour rejoindre des zones plus fraîches lors du réchauffement estival. Certains barrages sont équipés d'une passe à poissons, généralement pas adaptée à l'Apron, ce qui nécessite un réaménagement du dispositif existant, voire une reconstruction.

L'impact peut être majeur si la population de l'amont a été décimée ou déplacée vers l'aval par une crue exceptionnelle ou une dégradation des conditions de vie (pollution, étiage sévère, travaux dans le lit). Les barrages infranchissables empêchent toute recolonisation des secteurs situés en amont des barrages.

### **Appauvrissement génétique**

La fragmentation de l'habitat par des barrages a isolé des groupes au sein de la population initiale, autrefois capables d'échanger des individus qui participaient au maintien de la diversité génétique de la population.

Aujourd'hui les échanges sont réduits à la migration vers l'aval d'une partie des individus lors des crues, tandis que les possibilités de migration vers l'amont sont souvent inexistantes. Les groupes de l'amont se trouvent plus menacés par cet appauvrissement génétique, qui les rend plus vulnérables et moins adaptables face à des modifications de leur environnement. Or la diversité génétique de la population du site dépend en général de la diversité des populations de l'amont.

Cette perte progressive de la diversité génétique conduit à long terme à des difficultés croissantes d'adaptation aux modifications de l'environnement avec au final un risque potentiel de disparition de la population (par exemple, en cas d'absence dans la population et son pool génique restant, d'individus possédant les gènes nécessaires à la survie dans certaines conditions de température).

Ce phénomène est aggravé par le caractère intrinsèque limité de la dispersion des populations d'Apron, en raison de distances de déplacement relativement modestes de la majorité des aprons (pouvant cependant atteindre plusieurs dizaines de kilomètres pour quelques individus).

## **5. REPARTITION ET TENDANCES EVOLUTIVES**

Les ancêtres de l'Apron du Rhône seraient originaires d'une zone géographique couvrant les bassins du Rhône et du Danube qui, il y a 8 millions d'années, n'en formaient qu'un seul. Suite à la séparation de ce bassin en deux, des aprons se sont trouvés isolés dans le bassin du Rhône, et sont devenus une espèce à part entière (*Zingel asper*) (STEIMANN, 1938, in RNF 2001). Selon KOTTELAT (2001), l'Apron peut aussi être envisagé comme une espèce d'origine périméditerranéenne, qui aurait trouvé refuge dans le sud du bassin rhodanien suite aux différentes périodes glaciaires.

Jusqu'au début du 20<sup>ème</sup> siècle, l'Apron vivait dans le Rhône et une grande partie de ses affluents sur 2 200 km de cours d'eau (PERRIN 1988). Dans les années 80, seulement 380 km de cours d'eau sont encore peuplés par l'Apron selon le même auteur. Le bilan effectué en 2001 à la fin du premier projet LIFE Apron fait état de deux populations importantes dans le bassin de l'Ardèche et le bassin de la Durance, ainsi qu'une population dans la boucle suisse du Doubs (RNF, 2001).

L'important travail mené depuis 2002 dans le cadre des programmes LIFE sur le territoire français permet maintenant de relativement bien cerner la répartition de l'Apron du Rhône sur ce même territoire, qui est présent selon nos connaissances actuelles sur environ 240 kilomètres de cours d'eau.

A ce jour, d'après la synthèse des données historiques, l'Apron n'occupe plus que 11% de son linéaire de présence historique (2200 km) :

- Sur la moitié nord du bassin, en dehors de la boucle suisse, il ne subsiste plus que sur la Loue dont il occuperait 64% de son linéaire historique, soit environ 45 km.
- Sur le secteur Ardèche, il est encore présent sur près de 40% de son linéaire d'après les connaissances historiques et actuelles sur sa répartition.

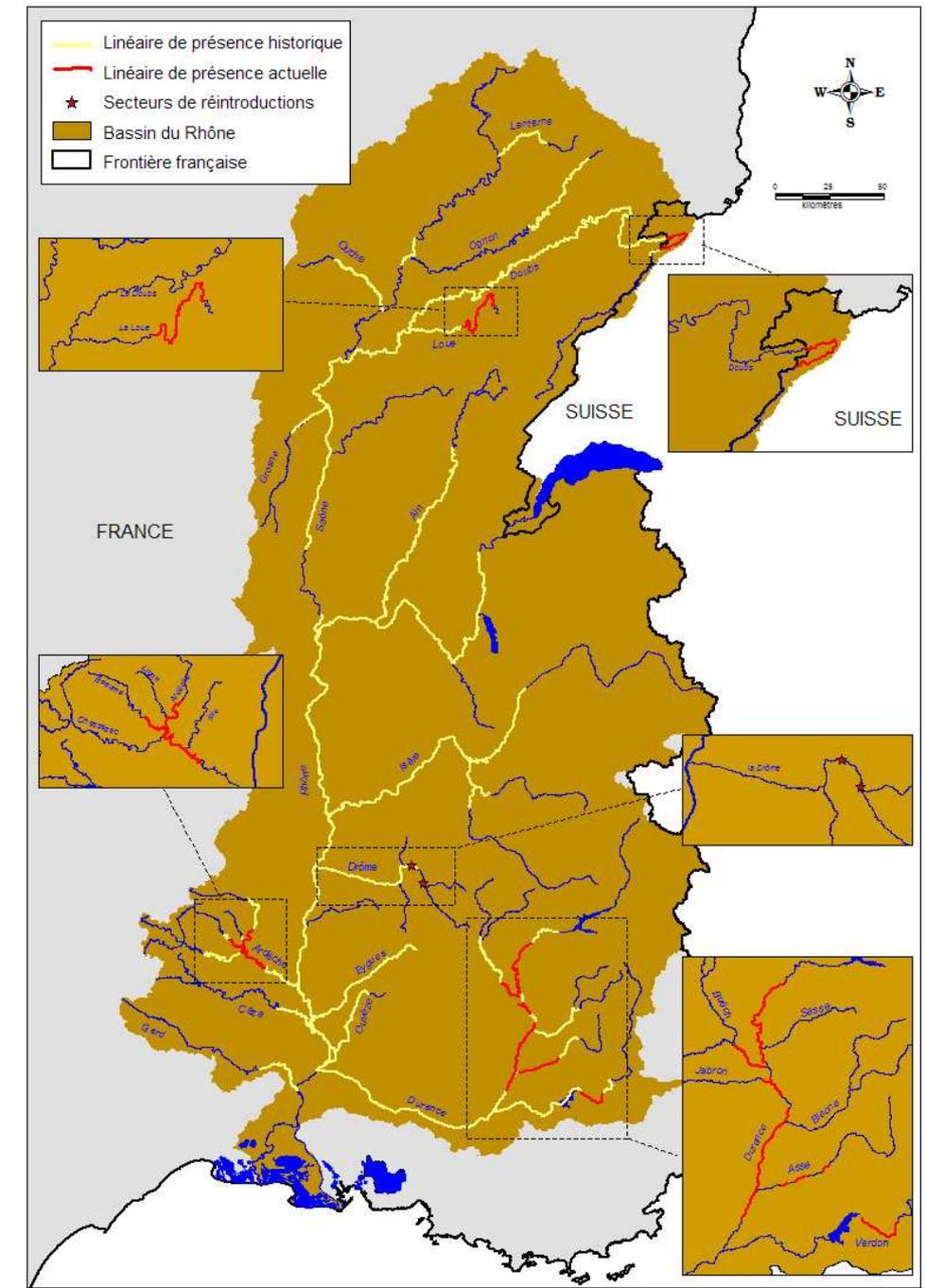
- Sur le secteur Durance, qui représente plus de la moitié du linéaire de présence actuel connu de l'Apron, il n'occupe plus qu'un tiers de son linéaire de présence historique.

A ce jour, après les efforts de prospection depuis 2002, on peut estimer qu'il existe trois noyaux populationnels en France :

- La population de la Loue (affluent du Doubs)
- La population du bassin de l'Ardèche (Ardèche et Beaume)
- La population du bassin de la Durance (Durance, Buëch, Jabron, Asse, Sasse) et celle du Verdon, déconnectée de la Durance.

Ainsi qu'une population en Suisse :

***La population du Doubs suisse***



## 6. LES CONNAISSANCES SUR LES POPULATIONS D'APRONS DU BASSIN VERSANT DU DOUBS

### La population du Doubs

Le Doubs est une rivière du Massif jurassien influencée par un climat continental.

Il compte 5 affluents principaux que sont le Drugeon, le Dessoubre, l'Allan, le Cusancin et la Loue qui en est une résurgence. Après avoir constitué la frontière franco-suisse sur un linéaire d'environ 40 km, le Doubs pénètre intégralement en Suisse sur presque 30 km, dans le canton du Jura (secteur de Saint-Ursanne). C'est cette zone que l'on appelle la boucle suisse. Sur ce linéaire, le Doubs présente un régime de type pluvio-nival.

Le Doubs se caractérise par une pente importante, propice à la diversité des écoulements mais également à l'hydroélectricité. Ce ne sont pas moins de 4 barrages hydroélectriques en fonctionnement qui se situent à l'amont de cette boucle suisse, parmi eux: le barrage du Chatelot, du Refrain, de la Goule, puis sur la zone d'observation de l'Apron peut être cité parmi d'autres seuils, le barrage en activité de Sainte Ursanne séparant les aprons observés récemment.

D'après Boutitie, l'Apron était présent sur l'ensemble du Doubs en 1900, alors qu'en 1984, il n'est plus mentionné que sur la boucle suisse du Doubs. En 1999, une synthèse des connaissances et des prospections menées par le bureau d'études Aquarius, mandaté par l'Office Fédéral de l'Environnement (OFEFP) concluait à la rareté de l'espèce en Suisse.

L'Office fédéral de l'Environnement a par la suite mandaté le même bureau d'étude afin d'effectuer un monitoring allégé des effectifs de ce poisson durant 8 années (2000 à 2008) par la méthode de plongée diurne. Seule une dizaine d'aprons a pu être observée.

En 2009, une campagne de prospection sur le Doubs suisse, franco-suisse et français a eu lieu sur 92 km dans le cadre d'un stage sous la coordination du Centre Nature les Cerlatez en Suisse désireux d'impulser une dynamique rapidement pour sauver l'espèce. Ce stage ayant pour objectifs d'établir des préconisations de gestion pour un futur plan quinquennal piloté par un observatoire franco-suisse de l'apron et s'inscrivant dans un projet de futur parc naturel régional du Doubs transfrontalier.

Ces préconisations se sont effectuées sur la base d'un recensement d'envergure alliant les méthodes de prospection développées en France, c'est-à-dire à la lampe et en plongée nocturne, contrairement à la méthode suisse de plongée diurne.

Sur 35 sites prospectés, 23 aprons de classes de taille variées ont été observés et ce, uniquement dans la boucle suisse du Doubs, dans une profondeur variant de 40 cm à 4m sur un substrat de galet et gravier faiblement colmaté. Ces aprons ont été vus sur 3 sites, d'amont en aval: Tariche, Go-Griat et à l'aval du barrage de Sainte Ursanne au niveau du pont de Sainte Ursanne.

Cette population suisse, peu connue compte tenu des difficultés de prospections, constitue la population la plus septentrionale du bassin et doit être invitée à prospecter davantage le Doubs Suisse et français.

En effet, si l'Apron n'a pas été observé ailleurs sur le Doubs cela ne signifie pas qu'il ne peut pas être présent mais les prospections sont difficiles à mettre en œuvre. En effet, le repérage des aprons s'effectue de deux manières, classiquement, selon les cours d'eau:

- sur des cours d'eau peu profonds et limpides, l'apron est repéré par prospection nocturne à la lampe frontale car ses yeux reflètent très bien la lumière.
- sur des cours d'eau plus turbides, la technique de pêche ciblée à l'électricité est pratiquée tant que la hauteur d'eau n'est pas trop importante.

Le Doubs étant un cours d'eau relativement large avec des zones profondes, les techniques ci-dessus ne peuvent donner entière satisfaction.

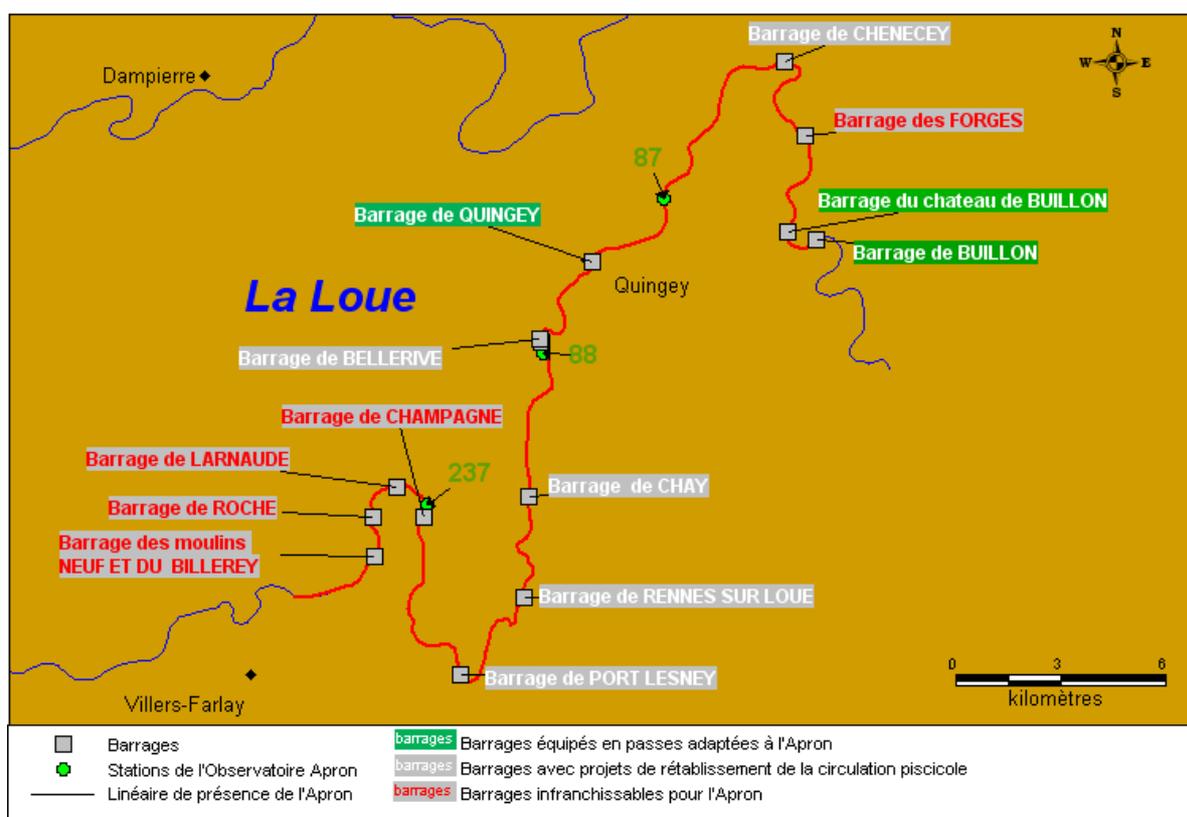
*Situation de l'espèce sur le Doubs franco-suisse*

**La population de la Loue, résurgence karstique du Doubs**

La population de la Loue s'étend presque en continu sur 45 km de Chenecey-Buillon au niveau du barrage de Buillon à l'aval du Moulin Toussaint à Arc-et-Senans.

La Loue, se situant entièrement en France est une rivière présentant un régime hydrologique de type pluvio-nival, avec une rétention d'eau sous forme de neige sur les plateaux en janvier-février, la fonte des neiges venant ensuite renforcer les débits au printemps. Plusieurs seuils et barrages sont présents sur le linéaire de présence de l'Apron, citons entre autres d'amont en aval : seuil de Chenecey, seuil de Quingey, seuil de Lombard-Bellerive et seuil de Chay. Celui de Quingey a été équipé d'une passe à poissons adaptée à l'Apron en 2009 dans le cadre du programme LIFE Apron II.

Les populations d'aprons de ce cours d'eau sont suivies par l'Office national de l'Eau et des Milieux Aquatiques et ont fait l'objet de diverses actions dans le cadre du LIFE Apron II.



*Situation de l'espèce sur la Loue*

**Des populations d'aprons vulnérables**

Les aprons de la boucle suisse du Doubs apparaissent particulièrement vulnérables, tout comme la population d'aprons de la Loue pour les raisons suivantes:

- Ces populations, en raison de leur éloignement du bassin de la Durance qui est le berceau de la population, présentent de ce fait une diversité génétique nettement plus faible. Un échantillonnage sur la Loue a confirmé cet aspect. Si à ce jour, aucune étude génétique n'a été entreprise sur la population du Doubs, celle-ci compte tenu de son isolement, de la faiblesse observée de ses effectifs, est selon toute vraisemblance extrêmement vulnérable d'un point de vue génétique, pourtant, la diversité génétique conditionne la faculté d'une population à s'adapter aux changements.
- Le Doubs, sur la partie concernée est extrêmement fragmenté par la présence d'un nombre important de barrages hydroélectriques et seuils présentant ou pas des usages actuellement. Ces ouvrages sont actuellement infranchissables. Cette fragmentation a des impacts sur les

déplacements d'aprons, sur la qualité de l'eau (hausse des températures, eutrophisation des retenues) et la qualité des habitats (destruction, homogénéisation et colmatage) et pourrait avoir également accentué la faible diversité génétique. Sur la Loue, l'habitat est également fragmenté mais par des seuils de moulin dont l'impact est moins important et certains ont d'ores et déjà été équipés de passe à poissons adaptées à l'Apron ou vont l'être dans les prochaines années pour un nombre non négligeable d'entre eux.

- Ces dernières années, il semblerait que la qualité de l'eau se soit détériorée sur le Doubs mais également sur son affluent la Loue. Des mortalités piscicoles ont été constatées sur les 2 cours d'eau (aucune mortalité d'aprons n'a été constatée). Ces mortalités s'accompagnent également de phénomènes d'eutrophisation importants des eaux sans qu'un lien de cause à effet soit clairement établi.

L'eutrophisation est une réaction du milieu à un accroissement excessif de substances, essentiellement l'azote et le phosphore, qui se manifeste par un développement considérable d'algues. Ces substances nutritives proviennent essentiellement du lessivage des sols agricoles (nitrates) et des eaux usées (phosphates), ou encore des rejets industriels. Les algues se nourrissent de ces substances nutritives et la masse algale présente est donc fonction des apports aux cours d'eau.

Si les analyses physico-chimiques peuvent toutefois faire apparaître une qualité des eaux plutôt satisfaisante car les substances nutritives apparaissent en faible quantité, c'est qu'une fois dans le milieu, elles sont aussitôt absorbées et se retrouvent sous forme de biomasse végétale et ne sont donc pas décelées par les analyses physico-chimiques classiques.

Dans les cas extrêmes, les développements algaux sont tels qu'ils occupent l'ensemble de la colonne d'eau entraînant une réaction en chaîne: désoxygénation et accélération du dépôt des matières organiques (colmatage des fonds). Parmi les algues profitant de ces apports peuvent notamment se développer des algues toxiques pour les organismes.

D'après certaines analyses effectuées, les mortalités piscicoles seraient dues à la saprolegniose, maladie causée par un champignon. Ce champignon se trouverait naturellement dans la plupart des cours d'eau, cependant, se développant sur les débris organiques, le colmatage des fonds pourrait le favoriser. Sa manifestation de manière si virulente serait aussi la conséquence de désordres de l'hydrosystème.

En effet, un milieu relativement équilibré peut lutter efficacement contre diverses agressions mais un milieu déjà affaibli, souffrant de divers maux, aura moins la capacité à le faire.

## 7. ACTIONS DE CONSERVATION DEJA REALISEES

### Les programmes LIFE nature en France:

Piloté par Réserves Naturelles de France (RNF) de 1998 à 2001, ce programme a consisté à poser les bases et synthétiser les connaissances sur la biologie et l'écologie de l'Apron :

- Répartition à l'échelle du bassin rhodanien des populations d'Apron et des habitats favorables,
- Description de ses habitats dans la Beauce,
- Dynamique de population dans la Beauce,
- Génétique des sous-populations (Ardèche, Drôme, Durance),
- Capacité de franchissement,
- Modalités d'élevage en captivité,
- Régime alimentaire en Durance,
- Identifier les causes principales de régression et les menaces qui pèsent sur l'espèce,
- Faire connaître l'espèce et formuler des préconisations concrètes pour les acteurs et gestionnaires des cours d'eau,
- Bâtir une stratégie de conservation de l'espèce.

L'ensemble de ces éléments a été synthétisé dans le Guide de gestion de l'Apron du Rhône ( Mari S. (2001). RNF (programme LIFE). Quetigny. 80 p.; document téléchargeable sous <http://www.apron.reserves-naturelles.org/>)

Le coût de ce programme a été de 1,5 millions d'euros.

Après ce premier programme LIFE ayant pour objectif de définir une stratégie de conservation de l'Apron, l'Union Européenne a confié au Conservatoire Rhône-Alpes des espaces naturels (CREN), en collaboration avec l'ONEMA, un second programme LIFE de conservation de l'Apron du Rhône et de ses habitats (2004-2010) avec pour objectifs la mise en œuvre de la stratégie passant par les objectifs suivants et déclinés ci-après:

- la recherche des populations d'Apron encore inconnues et l'évaluation de leur importance;
- la mise en place d'un observatoire des populations d'Apron et de leur environnement ;
- des opérations-pilotes de réintroduction ;
- l'aménagement des passes à poissons pour restaurer la continuité des habitats ;
- des études expérimentales pour approfondir les connaissances sur la biologie et les comportements de l'espèce (reproduction artificielle, critères de dimensionnement des passes...);
- la communication pour faire connaître l'espèce et le programme de conservation.

Le coût de ce second programme LIFE fut d'environ 3 685 000 €.

A la fin de ce second programme LIFE, la DREAL Rhône-Alpes a chargé le Conservatoire régional des espaces naturels de Rhône-Alpes de rédiger un plan national d'actions afin de poursuivre les efforts engagés.

Le 15 septembre 2011, ce plan a été validé par le Conseil national de la Protection de la Nature. La DREAL Rhône-Alpes a confié l'animation de ce plan au Conservatoire régional des espaces naturels de Rhône-Alpes.

## 8. ACTIONS DE CONSERVATION DANS LE CADRE DU PLAN NATIONAL D' ACTIONS

En l'état actuel des connaissances, les besoins optimaux connus de l'espèce apparaissent essentiellement axés sur la diversité des faciès de son habitat, leur continuité, et la ressource alimentaire qui en découle.

La stratégie à long terme qui est proposée dans le cadre de ce plan national est de conserver et étendre l'aire de répartition de l'Apron sur le bassin du Rhône et celle-ci passe par la définition d'axes majeurs qui sont les suivants:

- La poursuite de l'acquisition de connaissances
- La conservation et le suivi des populations
- La mise en œuvre d'une gestion des cours d'eau adaptée à l'espèce pour son maintien et son extension

Ce plan a été rédigé pour une durée de 5 ans (2012-2016), et la stratégie proposée pour cette durée, établie sur la base d'un état des lieux, se traduit par les 6 objectifs spécifiques suivants qui sont déclinés par la suite en objectifs opérationnels:

1. Améliorer les connaissances sur l'espèce et étudier les impacts potentiels des usages anthropiques
2. Permettre l'accroissement des populations et le brassage génétique en décloisonnant les cours d'eau
3. Conserver ou restaurer les habitats favorables à l'espèce
4. S'assurer de la bonne prise en compte de l'espèce dans les politiques publiques, documents de planification et outils juridiques
5. Communiquer, informer et sensibiliser un large public

**6.** Coordonner les actions, relayer les informations et favoriser la coopération

Chaque objectif opérationnel est décliné en sous-objectifs et actions qui se répartissent en 3 volets:

- Connaissances
- Actions de Protection et Gestion
- Communication

Ce plan propose 36 actions qui se répartissent comme suit :

- Volet Etudes : 15 actions
- Volet Gestion et Protection : 12 actions
- Volet Communication : 9 actions

ETUDES		Priorité	2011	2012	2013	2014	2015	2016
<b>I- Améliorer les connaissances sur l'espèce et étudier les impacts potentiels des usages anthropiques</b>								
<b>A - Observatoire Apron : Surveiller les populations connues et leur environnement, recherche et suivi de leur extension</b>								
1	Suivi des paramètres environnementaux	1						
2	Suivi des populations d'aprons							
	A : Le suivi des populations de l'Observatoire	1						
	B : Suivi et retour d'expérience des opérations pilotes de réintroductions sur la Drôme	1						
	C : Suivis biologiques consécutifs aux opérations de décloisonnement	2						
	D : Suivis de populations d'Aprons sur le secteur de la Durance	1						
<b>3 Recherche et délimitation des populations d'Apron</b>								
	A : Détection de l'Apron par présence de son ADN dans un échantillon d'eau	1						
	B : Prospections par plongée subaquatique	2						
	C : Prospections à la lampe et à l'électricité	2						
<b>B - Mieux appréhender le fonctionnement des différentes populations pour mieux aborder les causes du déclin.</b>								
4	Etude de la dynamique des populations	1						
5	Recherche et caractérisation des frayères	2						
6	Mieux appréhender les stades juvéniles	2						
7	Etudes génétiques	1						
8	Régime alimentaire et utilisation des habitats	1						
<b>C - Etudier les impacts potentiels des activités touristiques aquatiques</b>								
9	Etude des impacts potentiels des activités touristiques aquatiques (mise au point de protocoles et tests)							
	A : Beaume	2						
	B : Verdon	1						
	C : Loue	2						
<b>D - Améliorer la prise en compte de la conservation de l'apron dans l'orientation des choix de gestion des aménagements hydroélectriques</b>								
10	Synthèse des connaissances sur les variations de débit par éclusées, lâchers et mises en transparence d'ouvrages							
	A- Verdon : Synthèse des données existantes sur l'effet des éclusées	1						
	B-Durance : Evaluation et analyse de la gestion des aménagements hydroélectriques (débit solide et liquide) au regard des données du suivi des populations d'aprons.	1						
	C- Amélioration des connaissances sur l'impact des grands ouvrages hydroélectriques sur le Chassezac	2						
11	Tests et retours d'expérience des lâchers de décolmatage menés sur la Durance	1						
<b>E - Poursuivre l'amélioration des connaissances sur le maintien et la reproduction d'aprons en captivité</b>								
12	Poursuite des tests de reproduction artificielle	1						
<b>F - Mieux connaître les interrelations avec les espèces autochtones et introduites</b>								
13	Etude sur les interrelations avec d'autres espèces	3						
<b>G - Evaluer l'impact potentiel des micropolluants sur l'espèce</b>								
14	Etude d'écotoxicologie génétique	2						
<b>H - Evaluation finale des actions du volet d'amélioration des connaissances</b>								
15	Synthétiser et évaluer la mise en œuvre des actions et les connaissances acquises	3						

PROTECTION/GESTION		Priorité	2011	2012	2013	2014	2015	2016
<b>II- Permettre l'accroissement des populations et le brassage génétique</b>								
<b>I - Equipements d'ouvrages en passes à poissons adaptées à l'Apron ou rétablissement des écoulements naturels par arasement</b>								
<b>16</b>	<b>Amélioration de la continuité- Secteur Durance</b>							
	A : Réalisation d'une passe à aprons sur le seuil de Salignac	1						
	B : Réflexion sur la franchissabilité du seuil de la Brillanne	1						
<b>17</b>	<b>Amélioration de la continuité- Secteur Ardèche</b>							
	A : Equipement du seuil du Mas-neuf	1						
	B : Equipement du seuil de Sous-Roche	1						
	C : Traitement du seuil des Brasseries à Ruoms	1						
	D : Etude du devenir et traitement du seuil de Rosières sur la Beaume	1						
<b>18</b>	<b>Amélioration de la continuité- Secteur Loue</b>							
	A : Equipement du barrage de Chenecey-Buillon	1						
	B : Equipement du barrage de bellerive	1						
	C : Equipement du barrage de Chay	1						
	D : Arasement partiel ou total du barrage de Rennes-sur-Loue	1						
	E : Equipement du barrage de Port-Lesney	2						
<b>19</b>	<b>Amélioration de la continuité- Secteur Drôme</b>							
	A : Equipement du Seuil du " SMARD "	1						
	B : Réflexions pour le traitement des radiers de pont D164, N7, D125	2						
<b>J - S'assurer de la bonne prise en compte des critères de dimensionnement des passes à poissons adaptées à l'Apron</b>								
<b>20</b>	<b>Assistance technique aux maîtres d'œuvre et maîtres d'ouvrages à la réalisation des ouvrages adaptés à l'Apron</b>	1						
<b>K - Augmenter les chances de survie de l'espèce par réintroduction ou renforcement</b>								
<b>21</b>	<b>Réintroduction et/ou renforcement sur la base du retour d'expérience des opérations expérimentales (Life II)</b>							
	A : Réintroductions d'Aprons	3						
	B : Renforcement de populations	3						
<b>III- S'assurer de la bonne prise en compte de l'espèce dans les politiques publiques, documents de planification et outils juridiques</b>								
<b>22</b>	<b>Veille des services de l'Etat pour s'assurer de la bonne prise en compte de l'espèce dans les politiques, publiques, documents de planification et outils juridiques</b>	1						
<b>23</b>	<b>Protection et gestion des sites de présence de l'Apron</b>	1						
<b>24</b>	<b>Prise en compte de l'espèce dans les études d'impact ou d'incidence</b>	1						
<b>IV- Conserver ou restaurer les habitats favorables à l'espèce</b>								
<b>25</b>	<b>Définir et restaurer les conditions de milieu favorable pour le retour de l'Apron sur le chasseur</b>	2						
<b>26</b>	<b>Améliorer les conditions de milieu sur le Buëch pour la population en place</b>	2						
<b>27</b>	<b>Information et promotion du rétablissement du transit sédimentaire sur les cours d'eau déficitaires</b>	3						

COMMUNICATION		Priorité	2011	2012	2013	2014	2015	2016
<b>V- Communiquer, informer et sensibiliser un large public</b>								
<b>L - Sensibiliser le grand public et les scolaires</b>								
<b>28</b>	<b>Création et/ou mise à jour des supports de communication</b>							
	A-Réutilisation des supports existants dont le site internet	1						
	B- Réalisation d'un documentaire animalier sur l'Apron	2						
	C- Création d'aquariums portatifs	1						
	D- Amélioration de la mallette pédagogique	1						
	E- Réalisation de panneaux de sensibilisation et autres supports sur les sites sensibles	2						
<b>29</b>	<b>Animations scolaires, journées évènementielles</b>	1						
<b>30</b>	<b>Aménagement du fluvarium de la gare des Ramières</b>	1						
<b>31</b>	<b>Exposition d'Apron du Rhône vivant</b>	1						
<b>M - Sensibiliser les élus, usagers et gestionnaires des cours d'eau</b>								
<b>32</b>	<b>Informer et sensibiliser les usagers de l'eau et gestionnaires des cours d'eau</b>	1						
<b>VI- Coordonner les actions, relayer les informations et favoriser la coopération</b>								
<b>N - Mise en réseau des acteurs, coopération, cohérence des actions, transfert de savoirs-faire</b>								
<b>33</b>	<b>Animation d'un réseau de coopération nationale et internationale</b>							
	A : Fédérer les partenaires et former un réseau d'experts	1						
	B : Coopération franco-suisse	1						
<b>34</b>	<b>Transfert de savoir-faire</b>							
	A : L'assistance technique pour la conception de passes à poissons adaptées à l'Apron	1						
	B : La reproduction artificielle de l'Apron	2						
	C : La sensibilisation des scolaires et du grand public	1						
<b>35</b>	<b>Gestion des données et diffusion des résultats</b>	1						
<b>O - Coordination du plan national d'actions</b>								
<b>36</b>	<b>Gestion et animation globale du programme</b>	1						

## 9. UNE FICHE-ACTION VISANT L'AMELIORATION DE LA COOPERATION AVEC LA SUISSE

Afin de répondre à l'objectif spécifique suivant "Coordonner les actions, relayer les informations et favoriser la coopération" et l'objectif opérationnel qui en découle: "Mise en réseau des acteurs, coopération, cohérence des actions, transfert de savoirs-faire", la fiche action 33B "Animation d'un réseau de coopération nationale et internationale" a notamment pour objectifs de favoriser la coopération franco-suisse.

En effet, si des tentatives de rapprochements ont été effectuées dans le cadre du LIFE Apron II, les échanges sur la thématique de l'Apron sont restés anecdotiques sans que la manière selon laquelle les données transmises étaient utilisées soient connues.

Aussi, voici le contenu principal de cette fiche-action qui a été soumise aux différents acteurs concernés de part et d'autre de la frontière:

### Objectif et contexte:

Cette action vise globalement la mise en place et l'animation d'un réseau de coopération sur l'aire de répartition de l'Apron du Rhône, y compris au-delà nos frontières, notamment avec la Suisse.

Le Doubs prend sa source à Mouthe (25) et se jette dans la Saône à Verdun-sur-le-Doubs (71). Son linéaire est de 458 km. Initialement, l'Apron du Rhône était présent de Goumois (Doubs franco-suisse) à la confluence avec la Saône. Aujourd'hui, sa présence n'est avérée que sur un secteur : la boucle suisse du Doubs (appelée Clos du Doubs), dans le canton du Jura. Il s'agit a priori d'une petite population d'Apron. Elle est suivie chaque année dans le cadre d'un monitoring mandaté par l'Office Fédéral de l'Environnement et par l'Office de l'Environnement du Canton du Jura. Une étude et des prospections plus complètes ont été réalisées en 2009 dans le cadre d'un stage de Master au Centre Nature Les Cerlatez. La protection de l'Apron est enfin une thématique prise en compte par le projet de Parc naturel régional transfrontalier du Doubs.

Le Doubs franco-suisse (à partir de Villers-le-Lac, où il constitue la frontière franco-suisse, jusqu'à Bremoncourt, où il revient entièrement en France juste après la boucle suisse), fait l'objet d'un projet de gestion intégrée de bassin versant, appelé « Projet Intégré Doubs franco-suisse ». Dans le cadre de ce projet, pour le moment piloté par un comité technique réunissant collectivités et services de l'Etat français, et Confédération et Cantons suisses, un état des lieux / diagnostic doit être réalisé sur l'ensemble du bassin versant du Doubs franco-suisse, et un programme d'actions coordonnées doit être défini et mis en place. La coopération entre les deux pays sur la thématique de l'Apron du Rhône pourrait faire partie de ce programme d'actions (rédaction conjointe de fiches-actions).

### Description

#### **A : Fédérer les partenaires et former un réseau d'experts**

Cette action viserait à organiser des journées d'échanges afin que les acteurs du bassin du Rhône puissent s'approprier pleinement la thématique, échanger et mutualiser leurs expériences ; ainsi que des journées de formation(s) plus spécifiques afin d'établir un réseau de personnes référentes par territoire.

#### **B : Coopération franco-suisse**

Il s'agit de poser les bases d'une amélioration de la coopération internationale entre la France et la Suisse sur la thématique de la protection de l'Apron du Rhône, dans le cadre du « Projet Intégré Doubs franco-suisse ».

#### *Partage et valorisation des données :*

Les données issues des suivis de la population d'Apron de la boucle suisse du Doubs, mandatés par la Confédération, le Canton, ou le Centre nature des Cerlatez, seront transmises à l'EPTB Saône & Doubs dans le cadre du Projet Intégré Doubs franco-suisse, et à la structure porteuse de l'Observatoire Apron dans le cadre de la mise en œuvre du Plan National d'Actions. De même, les données réunies dans le cadre de l'Observatoire Apron pourront être transmises aux administrations et acteurs suisses.

Une réflexion devra être menée en commun pour évaluer la compatibilité des données, et éventuellement faire évoluer les protocoles de suivis (méthodes de prospections, suivi des paramètres environnementaux...) si cela s'avère nécessaire.

*Echange et mutualisations d'expériences :*

Dans le cadre du Plan National d'Actions, du Projet Intégré Doubs franco-suisse, et du réseau d'acteurs que ces projets réunissent, un échange d'expériences pourra être fait entre les acteurs concernés français et suisses sur différents points, dont les principaux sont :

- la mise en place de passes à poissons, et plus particulièrement le retour d'expérience français sur la mise en place de passes à Apron ;
- le maintien et la reproduction de lots d'Apron en captivité ;
- l'impact des variations de débits (débits réservés, éclusées) sur les habitats favorables à l'espèce ;
- les méthodes de prospections (prospections à la lampe, plongées diurnes/nocturnes...) et leur efficacité selon les caractéristiques morphologiques des secteurs à prospecter ;
- les actions et démarches de sensibilisations (grand publics, scolaires...).

*Nouvelles prospections :*

Il serait intéressant d'envisager de nouvelles prospections de l'Apron du Rhône sur le Doubs, dans les secteurs suivants :

- le Doubs franco-suisse à l'amont de la boucle suisse, à partir du barrage du Châtelot (secteurs prospectés en 2009 dans le cadre du stage réalisé par M. Boismartel au Centre nature les Cerlatez) ;
- le Doubs à l'aval de la boucle suisse, dans le secteur de Saint-Hippolyte (limite aval à définir)

Ces nouvelles prospections pourront être préparées et réalisées en commun par les acteurs concernés français et suisses.

## 10. UN CONTEXTE INSTITUTIONNEL COMPLEXE

Depuis l'approbation de cette fiche action, le cadre de travail a été modifié dans le but de mettre en place une instance binationale plus légitime. En effet, le projet intégré Doubs franco-suisse, coordonné par l'EPTB Saône&Doubs aurait dû valider un programme d'actions fin 2011 selon le calendrier initial, mais il a finalement été abandonné au profit de la création de plusieurs groupes de travail binationaux dont celui pour l'amélioration de la qualité l'eau:

- Objectif ; intitulé du groupe :
  - « Groupe de travail bi-national pour l'amélioration de la qualité des eaux et des milieux aquatiques du Doubs Franco-Suisse »
- Mandat donné au groupe de travail :
  - Approfondir le diagnostic de la situation et les pistes d'actions.
  - Définir les priorités concrètes.
  - Assurer la cohérence des programme d'actions.
  - Viser l'harmonisation des données de suivi de la qualité des eaux et des milieux entre la France et la Suisse.
  - Assurer un bon partage de l'information
  - Evaluer périodiquement la situation et son évolution

Les membres en sont les représentants administratifs français et suisses, l'EPTB Saône&Doubs conserverait un rôle de secrétariat technique, le secteur associatif n'est pas représenté.

Ses membres se sont réunis à la création du groupe en mai 2011 et se sont réunis à nouveau en janvier 2012 afin de hiérarchiser notamment les enjeux issus du diagnostic effectué dans le cadre du projet intégré Doubs franco-suisse. Un programme d'actions issu de ce travail doit désormais être élaboré mais il n'y a pas actuellement de calendrier défini.

Parallèlement, chaque pays travaille à la création d'un parc naturel régional du Doubs transfrontalier. La région Franche-Comté pour la France a mené une étude de faisabilité en 2009 et le projet de PNR est porté par le Pays Horloger. En Suisse, l'association pour un parc naturel régional du Doubs en suisse (APNRD) a mené une étude de faisabilité et un plan de management et a obtenu un label candidat en 2009 par la Confédération suisse. Le label PNR en Suisse pourrait être obtenu en 2013. La procédure française est moins avancée que celle de la Suisse. La création de parc naturel régional est une procédure longue et dans le cas précis encore plus fastidieuse car il s'agira également d'harmoniser le contenu des chartes.

Le contexte transfrontalier complexifie de manière importante les actions concrètes sur le Doubs. Si il y a une volonté partagée d'agir et que chacun s'accorde sur les dysfonctionnements du Doubs, le contexte géopolitique et les usages hydroélectriques et agricoles du secteur apparaissent être un frein à l'action.

Pourtant, il apparaît important de mettre en œuvre des moyens conséquents pour d'une part:

- Mieux connaître cette population: suivi des populations existantes, étude génétique, recherche active avec des méthodes adaptées
- Poursuivre l'acquisition de connaissances sur les paramètres du milieu: analyses physico-chimiques, analyses sur les invertébrés, suivis de la faune piscicole
- Améliorer les habitats de l'Apron:
  - des seuils actuellement sans usage sur le Doubs suisse devrait être prochainement équipé de turbines pour la production hydroélectrique. Cette réhabilitation de seuils doit nécessairement s'accompagner d'ouvrages de franchissement adaptés à l'Apron du Rhône, à défaut d'avoir envisagé leur suppression pour rétablir la continuité biologique et sédimentaire
  - un travail conséquent doit être entrepris sur la gestion des débits issus de l'activité hydroélectrique afin d'atténuer les impacts négatifs sur le milieu en général, notamment les brusques variations de débits, de températures
  - Poursuivre un travail actif de résorption des pollutions diffuses du bassin pour améliorer significativement la qualité de l'eau
- Améliorer la communication avec l'ensemble des usagers apparaît primordiale ainsi que l'échange réciproque d'informations.

## 11. CONCLUSION

Le présent rapport met en évidence une espèce à faible espérance de vie et qui se reproduit peu comparé à la moyenne des poissons d'eau douce. En outre, la viabilité des populations repose sur des habitats de qualité, très diversifiés, et qui doivent être connectés compte-tenu du rôle primordial que joue la dispersion d'une frange de la population dans la persistance de celle-ci.

L'espèce n'occupe aujourd'hui plus que 11% de son linéaire historique. La cause principale de son long déclin est essentiellement due à la dégradation d'origine anthropique de son habitat naturel : fragmentation de son habitat par la construction de barrages, et d'écluse, travaux dans le lit des cours d'eau qui détruisent l'habitat, développement du tourisme aquatique, pollution, etc. Tous ces facteurs combinés contribuent également à l'appauvrissement génétique de l'espèce et, de ce fait, à la disparition des populations moins résistantes aux facteurs extérieurs de déclin. D'autre part, l'insuffisance de connaissance des populations jusque dans les années 80 a entraîné l'absence ou l'inadéquation des mesures de gestion visant la conservation de l'espèce.

Heureusement deux programmes LIFE nature financés par l'Union européenne, de 1998 à 2001, puis de 2004 à 2010 ont grandement contribué à améliorer les connaissances et à identifier les menaces qui pèsent sur l'espèce. A l'issue du second programme LIFE, la DREAL Rhône-Alpes a chargé le

Conservatoire régional des espaces naturels de rédiger un plan national d'actions qui a été validé par le Conseil national de la protection de la nature en septembre 2011.

Le plan national d'actions pour l'Apron du Rhône s'est fixé pour objectifs l'amélioration des connaissances, de la communication, des échanges. Y figurent également des actions concrètes de décloisonnement des milieux qui sont prévus sur le territoire français, par l'édification de passe à poissons adaptées à l'Apron ou l'étude du devenir de certains ouvrages.

Le plan national d'actions a été rédigé pour une durée de 5 ans (2012-2016). Une évaluation à mi-parcours du plan devrait permettre d'évaluer l'efficacité des mesures prises.

Enfin, les mesures prises ces dernières années pour développer la coopération transfrontalière avec la Suisse, où la situation de l'Apron est similaire à celle de la France, devraient aussi contribuer à optimiser les actions de part et d'autre de la frontière.

\*\*\*\*\*