



**Compte-rendu du Comité de pilotage du  
Plan National d'Actions en faveur de la Grande mulette  
18 octobre 2016**

**Date et lieu** : 18 octobre 2016 – Université François-Rabelais (11 quai Danton – Chinon)

**Rédaction** : Marjolaine Sicot et Nina Richard – Université François Rabelais de Tours

**Présents** :

Nina RICHARD (Université François-Rabelais de Tours – CETU Elmis Ingénieries, animatrice du PNA)  
Mathieu WILLMES (DREAL Centre-Val de Loire (CVL))  
David BECART (COSEA), Michel BRAMARD (ONEMA), Olivier BRIARD (MIGRADOUR représente David BARRACOU), Isabelle DAVAL (DREAL Nouvelle Aquitaine), Mathieu CHARNEAU (ONEMA SD16), Miguel GAILLEDROT (Vienne Nature Poitou-Charentes), Michaël LESBATS (CPIE Aignaux-Adour représente Léa GOUTAUDIER), Yann GUEREZ (Univ. Tours - CETU Elmis Ingénieries), Elodie HUGUES (Conseil Département Charente-Maritime), Philippe JUGE (Univ. Tours - CETU Elmis Ingénieries), Bertrand KARPINSKI (DDT37), Emilien LANDAIS (DREAL CVL), Stéphane LELIEVRE (DREAL CVL ; Laurent PALUSSIÈRE (SEPANT), Anne PERROT (Institution Adour EPTB), Laurent PHILIPPE (BIOTOPE), Audrey POSTIC-PUIVIF (EPTB Charente), Vincent PRIE (BIOTOPE), Grégoire RICOU (Fédération de pêche 37), Olivier RIQUET (PNR LAT), Jeanne-Marie ROUX-FOUILLET (Ministère de l'Environnement de l'Energie et de la Mer -- Direction de l'Environnement de l'Eau et de la Biodiversité), Angeline SENECALE (LOGRAMI), Marjolaine SICOT (Univ. Tours - UMR CITERES 7324, CETU Elmis), Joaquin SOLER (Univ. Tours - UMR CITERES 7324), Amandine SZURPICKI (COSEA).

**Excusés** :

Frédéric BINCE (DREAL Nord Pas-de-Calais – Picardie), Philippe BOUCHET (MNHN), Gérard CASTELNAUD (IRSTEA - LIFE Esturgeon), Gilbert COCHET (expert indépendant), Romuald DOHOÛNE (Association Indre Nature), Olivier GARGOMINY (Service du Patrimoine Naturel), Hervé GILLÉ (Syndicat mixte d'études et d'aménagement de la Garonne), Philippe KEITH (MNHN), Julie LACANAL (DDTM Landes), Michel LANS (DDT Gers), Zoé MAHE (Dreal Languedoc-Roussillon Midi-Pyrénées), Lucien

MAMAN (Agence de l'eau Loire-Bretagne), Pascal VERDEYROUX (EPIDOR), Bruno MOUNIER (FCEN), Jacques MOUTHON (IRSTEA Lyon), Francis OLIVEREAU (DREAL CVL/SEB), Véronique JOLY-LE HER (DREAL CVL / SLBLB) Jérôme ORVAIN (EPTB Vienne), Dominique TESSEYRE (Agence de l'Eau Adour Garonne), Karl-Matthias WANTZEN (Univ. Tours - UMR CITERES 7324), MIGADO, Etablissement public Loire.

### **Ordre du jour :**

- 1) Point d'information sur les PNA au niveau national,
- 2) Rappel des objectifs du PNA Grande Mulette,
- 3) État d'avancement des actions du PNA,
- 4) Perspectives d'actions pour 2017,
- 5) Visite du laboratoire d'élevage du projet LIFE+.

### **I. POINT D'INFORMATION SUR LES PNA AU NIVEAU NATIONAL, Jeanne-Marie ROUX-FOUILLET (MEEM/DEB)**

Jeanne-Marie Roux-Fouillet explique qu'une nouvelle stratégie sur les PNA se met en place, un texte de circulaire est en projet afin de remplacer les trois circulaires publiées entre 2008 et 2009. Deux types de PNA sont envisagés : un plan « rétablissement » et un plan « conservation », en fonction de l'état de menace des espèces. À l'heure actuelle, le Muséum National d'Histoire Naturelle a établi une liste de 639 espèces menacées pour lesquelles une action publique est nécessaire. Parmi ces 639 espèces, une sélection a été faite pour cibler les espèces les plus menacées et devant faire l'objet de Plans Nationaux d'Actions. 130 espèces environ feraient ainsi l'objet de PNA mono-spécifiques ou multi-spécifiques dont les mulettes. En plus des 130 espèces métropolitaines, des espèces d'outre-mer seront également ciblées. La politique des PNA va, en outre, être impactée par la mise en place et l'organisation de l'Agence Française de la Biodiversité (AFB). Le développement de PNA centrés sur des habitats est aussi envisagé.

La reconduction du PNA Grande Mulette n'est pas remise en cause. Après un bilan des actions du PNA permettant d'explicitier ce qu'il a amené en termes de plus-value, il passera en commission faune du CNPN et évoluera ensuite vers un PNA rétablissement ou conservation. Il est envisagé de développer un PNA poly-spécifique regroupant la Grande mulette, la Mulette perlière, la Mulette épaisse et la Mulette méridionale.

- Vincent PRIE (VP) indique qu'un plan sur les deux espèces de naïades (Grande mulette et Mulette perlière) existait déjà il y a quelques années. Étant donné que ces deux espèces sont quasiment exclusives en termes d'acteurs, de milieux et de problématiques, Biotope avait sollicité le Ministère de l'Écologie pour mettre en place des PNA mono-spécifiques sur ces deux espèces, le ministère ayant accepté, le PNA a ainsi été scindé en deux. VP indique que la menace sur la Mulette perlière est moindre par rapport aux autres espèces et se questionne sur la menace existant sur la Mulette méridionale. Il informe qu'il serait plus opportun d'étudier le cas de la Mulette des rivières (*Potomida littoralis*) ou de l'Anodonte comprimée (*Pseudanodonta complanata*) qui sont en forte régression. Par ailleurs, VP explique que la

menace de ces espèces dépend de leur zone géographique et que celle-ci devra donc être prise en compte.

- Jeanne-Marie ROUX-FOUILLET (JMRF) indique que pour le moment la liste des espèces n'est pas arrêtée et qu'elle souhaite qu'un retour lui soit fait quant à la pertinence d'un regroupement d'espèces.
- Michel Bramart (ONEMA) signale que le PNA Grande mulette n'a pas de déclinaisons régionales et qu'elles devraient être envisagées.

## II. RAPPEL DES OBJECTIFS DU PNA GRANDE MULETTE (*Margaritifera auricularia*), Mathieu Willmes (DREAL Centre-Val de Loire)

Mathieu Willmes rappelle le statut de protection de la Grande Mulette et la période du PNA Grande Mulette. Il précise ensuite que la DREAL Centre Val de Loire est coordinatrice du PNA au niveau national et que Nina Richard de l'Université de Tours est l'animatrice du PNA en 2016.

Les objectifs du PNA sont ensuite listés :

- Objectif d'amélioration des connaissances :
  - OS1 : Amélioration des connaissances sur l'aire de répartition historique et actuelle
  - OS2 : Amélioration des connaissances sur les causes de déclin de l'espèce
  - OS3 : Amélioration des connaissances sur la biologie et écologie de l'espèce
- Objectif de sauvegarde
  - OS4 : Renforcement des populations
  - OS5 : Meilleure prise en compte dans les études réglementaires
  - OS6 : Amélioration du fonctionnement général des cours d'eau
  - OS7 : Mise en place des conditions d'un sauvetage rapide de l'espèce (LIFE+)
- Objectif de communication
  - OS8 : Améliorer la sensibilisation autour de la Grande Mulette et des différentes espèces de naïades

## III. BILAN DE L'ETAT D'AVANCEMENT DES ACTIONS, Nina Richard (CETU Elmis Ingénieries - Université de Tours)

Nina Richard présente l'état d'avancement des actions du PNA Grande Mulette en précisant l'implication du « Life 13 BIO FR 110062 Conservation de la Grande Mulette en Europe » dans chacune d'elles (**se reporter au diaporama pour plus de précisions**).

### ❖ Action A7.1. Définir et mettre en place rapidement un programme LIFE+ de manière à accélérer le sauvetage de l'espèce (priorité 1)

Le bilan des actions commence par une présentation du LIFE « 13 BIO FR 110062 Conservation de la Grande Mulette en Europe » porté par l'Université François Rabelais de Tours (UMR CITERES 7324) en partenariat avec le Conseil Départemental de Charente-Maritime, pour une durée de 8 ans (juillet 2014 - juin 2022). La composition de l'équipe du Life et ses grands domaines d'actions sont ensuite détaillés.

❖ **Action A.1.1. Réaliser une carte précise des données historiques de Grande mulette en France (priorité 1)**

Cette action correspond à l'action A3 du Life Grande mulette « Étude historique et biogéographique de la Grande Mulette en France ». Cette étude a été réalisée dans le cadre du Life par Biotope en 2016.

Une première étude historique a été réalisée par Rafael Araujo au niveau des muséums internationaux. Les collections régionales françaises n'ayant pas été prospectées, une seconde étude a été programmée dans le cadre du Life et réalisée par Biotope. Elle a consisté en un audit de 58 muséums régionaux et une visite des plus importants en termes de données. 25 muséums avaient au moins un spécimen de *Margaritifera auricularia* et 394 spécimens ont été identifiés dont 244 localisés au moins à l'échelle d'un bassin versant côtier (généralement un nom de rivière), pour 179 d'entre eux, une date de collection a pu être obtenue (pour 80% avant le début du XXème siècle). Les spécimens rassemblés depuis 2000 ne sont pas inclus. La moitié des spécimens provient du bassin de la Garonne et 65 d'entre eux de la Saône, 17 de l'Adour et 19 de la Seine et seulement 2 spécimens du bassin de la Loire et 9 de la Charente. Cette situation historique est l'inverse de la situation actuelle. D'autre part, certaines données sont en contradiction avec les données bibliographiques, c'est le cas de la Saône où la Grande mulette était notée comme rare. Cet audit a aussi permis de découvrir des spécimens sur l'Arros, population non identifiée par la bibliographie.

**Cet audit a donc permis de finaliser la carte des données historiques de Grande mulette en France.**

❖ **Actions A.1.2. Inventorier les principaux bassins versants français (priorité 1) et A.1.3. Estimer la taille des effectifs et réaliser une cartographie précise des populations vivantes (priorité 1)**

Un bilan des inventaires menés sur les principaux bassins français est présenté par Nina Richard (se reporter au diaporama pour plus de précisions). Vincent Prié (Biotope), Joaquin Soler (Univ. Tours) et Michel Bramard (ONEMA) ont apporté des éléments de détails concernant certains inventaires.

Avant 2012, de nombreux inventaires ont permis les premières identifications des cours d'eau français où seules des coquilles ont été retrouvées et de ceux où des populations sont vivantes :

- soit dans le cadre de prospections de naturalistes, de malacologues (Nagel et Nesemann 1985, Nienhuis 1998, 2001 ; Cochet de 1996 à 1998, 2001 et 2002 ; Bichain & H. Cap 2003)
- soit dans le cadre d'études spécifiques (Biotope en collaboration avec Cochet, 2006, 2007, 2010)
- soit du fait de l'activité générale d'associations ou d'organismes tels que l'Association Indre Nature (Romuald Dohogne), l'ONEMA (Michel Bramard), la LPO (Philippe Jourde).

Après 2012, ces données ont été complétées par de nombreux programmes d'inventaires menés par BIOTOPE dans le cadre d'études d'impact, de DOCOB (cours d'eau du Sud-Ouest de la France et sur la Vienne et la Creuse). À ces inventaires, s'ajoutent des prospections effectuées par l'Université de Tours dans le cadre de ses études sur les impacts de l'arasement du barrage de Maisons-Rouges en 2009 et 2014 (en collaboration avec G. Cochet) et du programme Life Grande mulette en 2016 ainsi que des

prospections 2015-2016 de l'association Vienne Nature (Axe Vienne-Creuse en amont de Port-de-Piles) et de l'ONEMA.

L'ensemble de ces inventaires a permis de découvrir des coquilles récentes ou anciennes sur les bassins de la Garonne, de la Loire, de la Seine et du Rhône. Des populations vivantes ont été identifiées sur la Charente (effectifs les plus importants), la Vienne et la Creuse (bassin de la Loire), la Save et la Dronne (bassin de la Garonne), l'Adour et le Luy ainsi que dernièrement sur l'Arros (bassin de l'Adour, prospections Biotope 2016). Une liste des rapports et publications correspondant à ces inventaires sera fournie ultérieurement.

Dans le cadre du programme LIFE Grande moulette, une nouvelle technique d'inventaires des bivalves d'eau douce, a été testée par Biotope. Elle est basée sur l'amplification et le séquençage de l'ADN environnemental en partenariat avec l'ONEMA et la société SpyGen. Cette méthode permet à partir de prélèvements d'eau (filtration de l'eau) de détecter la présence ou non des espèces de bivalves dans le cours d'eau en amont du point de prélèvement. La période d'émission des gamètes et des glochidies de grandes mulettes correspond à la période où l'on détecte le mieux l'ADN. Il faut toutefois apporter une attention particulière lorsque les corbicules sont abondantes afin de faire un calibrage particulier, car les corbicules cachent le signal des autres espèces. Des phases de tests ont été menées en 2015 sur des points où des inventaires assez précis avaient déjà été réalisés. Une autre phase de tests a été menée sur la Charente où la Grande moulette est très bien détectée, la distance maximale de détection de la grande moulette est d'environ 7 km. Cette méthode fonctionne bien et est peu onéreuse, environ 300 euros par prélèvement. Un programme de prélèvements réguliers le long d'un cours d'eau et tous les deux mois permettrait d'affiner les données sur la présence-absence des grandes mulettes.

Concernant le suivi des effectifs des populations vivantes, les résultats des prospections réalisées en 2016 dans le cadre du Life par Joaquin Soler (Univ. Tours) sur la Charente, la Vienne et la Creuse, sont présentés. Sur la Charente, les densités observées sont très similaires à celles évaluées par BIOTOPE en 2007 et 2010. L'analyse préliminaire des résultats indique que la population de la Charente semble stable malgré le nombre important de coquilles vides observées.

Les prospections menées sur la Vienne et la Creuse en 2016 ont bénéficié de conditions idéales d'observation avec des eaux très claires et une quasi-absence de macrophytes aquatiques (plantes dont la forte présence les années précédentes ne permettait pas d'inventorier aisément les grandes mulettes). Les résultats 2016 ont été comparés à ceux de 2002 et 2014. Ils montrent des évolutions différentes selon les stations. Sur certaines stations, les effectifs des grandes mulettes observés avaient fortement diminué en 2014 par rapport à 2002 et ont de nouveau augmenté en 2016. Les conditions d'observations en 2014 avaient été rendues très difficiles par des eaux turbides et une forte présence de macrophytes aquatiques. Certains individus n'ont donc peut-être pas été observés car non visibles. D'autre part, Vincent Prié indique que le comportement des grandes mulettes en termes d'enfoncement n'est pas encore bien connu, ce qui pourrait aussi expliquer la chute du nombre d'individus observés. En 2016, 40 % des individus inventoriés seraient des sub-adultes, les plus jeunes individus (20<sup>aine</sup> d'années) mesurent de 8 à 10 cm.

➤ Suite au bilan des actions A.1.2 et A.1.3, diverses questions ont été posées :

**Comment distinguer une coquille ancienne d'une coquille récente ?** Vincent Prié indique qu'une coquille ancienne n'a plus de périostracum (partie la plus externe de la coquille, couche noire sur les grandes mulettes) Pour ces coquilles, il s'agit surtout de fragments. Les coquilles récentes sont souvent retrouvées en position de vie (moins d'un an).

**Existe-t-il un protocole standardisé d'inventaire ?** Michel Bramard répond qu'une grille d'évaluation a été mise en place par l'ONEMA, elle a été réalisée pour le bassin Vienne-Creuse et n'est cependant pas toujours fiable suivant le bassin.

**Est-ce que des phases de prospections ont été financées dans le cadre du PNA et est-ce que des fonds sont mobilisables pour certains cours d'eau susceptibles d'accueillir des populations de Grande mulette ?** Mathieu Willmes (Dreal CVL) précise que les dotations de la Dreal CVL concernent essentiellement l'animation du PNA. Des actions d'inventaires peuvent éventuellement être financées par la Dreal dans le cadre d'autres politiques publiques : inventaires ZNIEFF... Miguel Gailledrat (Vienne Nature Poitou-Charentes) indique que la Dreal Nouvelle Aquitaine a financé des actions d'inventaires dans le cadre de contrats territoriaux. Isabelle DAVAL (Dreal Nouvelle Aquitaine) précise qu'il faut déposer un dossier et faire des sollicitations régulières.

**Peut-on statuer sur l'âge des coquilles récentes ? (10, 20, 30 ans) ?** Vincent Prié indique que les coquilles récentes ont moins de 100 ans et les très récentes moins d'un an (présence de chair). Les coquilles dites « anciennes » ont plus de 100 ans.

**Comment différencier les individus juvéniles/sub-adultes/adultes ?** Vincent Prié précise que les juvéniles mesurent une dizaine de centimètres ou moins et que leurs valves ne sont pas abîmées. Les stries d'accroissement sont plus espacées (pleine croissance) et la coquille a une forme plus longue. Les sub-adultes font quasiment la taille d'un adulte mais leurs valves ne sont pas abîmées à la différence des individus adultes.

Michel Bramard soulève qu'il y a un problème de coordinations des inventaires.

❖ **A.1.4. Modélisation de l'aire de présence de la Grande Mulette en relation avec les résultats des actions de l'OS3 (Priorité 2).**

Un travail de modélisation sur les cours d'eau du Sud-Ouest de la France a été réalisé par Biotope. Vincent Prié indique que les paramètres permettant la modélisation ont été choisis en excluant les conditions anthropiques (barrages,...). Cette modélisation a permis d'identifier des secteurs potentiellement favorables à la Grande mulette si on enlève les contraintes.

L'Arros par exemple, ressortait comme une rivière très positive pour l'espèce (2014). Il s'est avéré après prospections en 2016 dans le cadre du Life que des individus vivants y ont été identifiés.

### ❖ **Action 2.1. Analyse des causes possibles de raréfaction de l'espèce (priorité 1)**

La disparition de l'esturgeon a souvent été identifiée comme étant la cause probable de la raréfaction des grandes mulettes. L'âge estimé (20<sup>aine</sup> d'années) de certains individus vivants inventoriés récemment, démontre donc l'existence d'autres poissons hôtes, l'esturgeon ayant disparu de nos cours d'eau depuis beaucoup plus longtemps. Mais quel est ce poisson-hôte ? Et pourquoi malgré sa présence, les effectifs de Grande mulette diminuent ? Es-ce dû à la qualité des eaux ? La Grande mulette est-elle naturellement rare ?

L'analyse des coquilles (croissance, forme, taille...) pourrait donner des informations sur les conditions du milieu. À partir d'une coupe de valve, il est possible d'évaluer l'âge de l'individu en comptabilisant le nombre d'anneaux de croissance. L'analyse de la composition des coquilles peut aussi permettre d'analyser certains éléments chimiques et analyser les relations entre la concentration de ces éléments dans la coquille et les données environnementales (température, production de phytoplancton, etc.). La taille de la coquille peut aussi refléter les conditions environnementales de la station : la forme plus auriculée des coquilles de Charente pourrait ainsi être due à la force du courant.

Joaquin Soler dans le cadre du Life et de sa thèse mène actuellement des analyses sur des coquilles de la Charente, de la Vienne et de la Creuse récoltées en 2015 et 2016. Les résultats seront communiqués courant 2017.

### ❖ **Action 3.1. Préciser les conditions de vie (habitat) de l'espèce sur les stations avec individus vivants**

Divers programmes ont été menés afin de caractériser les conditions de vie de l'espèce sur les stations présentant des individus vivants.

- Un travail de caractérisation du plancher alluvial des stations à Grande mulette a été réalisé par le CETU Elmis Ingénieries de l'Université de Tours en 2009 et 2014 dans le cadre des études de suivi des impacts de l'arasement du barrage de Maisons-Rouges. Une étude de l'évolution géomorphologique de 4 stations de Grande mulette de l'axe Vienne-Creuse a été menée. Une première phase d'évaluation de l'évolution géomorphologique du plancher alluvial au droit des quatre stations a été effectuée à partir des données topo-bathymétriques issues des relevés réalisés lors des campagnes 1998-1999-2000-2002-2005-2009-2013. Puis, après repérage des mulettes sur place avec G. Cochet et Ph. Jugé, une deuxième phase de caractérisation des stations a été faite par des levés de profils bathymétriques complémentaires tous les 10 à 20 mètres sur trois des quatre stations. Ces différents levés bathymétriques permettent de suivre l'évolution du plancher alluvial sur des stations de Grande mulette de la Vienne et de la Creuse.
- Dans le cadre de l'action A1 du LIFE, une étude bathymétrique de la Charente a été menée par les bureaux d'études BIOTOPE et INGEO à l'aide de relevés au sonar multi-faisceaux, de bathymétries, et de plongées subaquatiques pour évaluer la taille réelle de la population de Grande mulette (présence et densité). Une bathymétrie fine a donc été réalisée en août 2015 sur 7 km de linéaire de la Charente entre Coulonges-sur-Charente et l'amont de Taillebourg à l'aide d'un sondeur multifaisceaux et d'un sondeur de sédiments. Des plongées ont ensuite été réalisées afin de confirmer ou non la présence de mulettes sur les habitats potentiels et de

compter les individus présents au niveau de quadras, de caractériser la nature du fond sur ces quadrats puis d'extrapoler les résultats pour estimer la population. Il ressort de cette étude que la technologie actuelle d'imagerie ne permet pas de distinguer et de compter les individus de Grande mulette, ceux-ci étant de la même taille que les granulats de la rivière, elle permet en revanche d'identifier la nature du substrat pour géo-localiser les surfaces d'habitats potentiels.

- Dans le cadre de l'action A3 du LIFE (étude historique et biogéographique de la Grande mulette en France), une description succincte des habitats de l'espèce a été faite sur plusieurs cours d'eau, lors de prospections effectuées par Biotope en 2016.
- Dans le cadre de l'action C3 du LIFE (analyse des relations interspécifiques entre la mulette et le poisson hôte (esturgeon) et recherche de poissons hôtes potentiels), l'objectif de l'étude menée en 2016 était d'établir un protocole permettant d'identifier des espèces de poissons hôtes de Grande mulette dans la Charente et la Creuse. Deux stratégies ont été mises en œuvre pour la collecte de ces espèces : une collecte auprès de pêcheurs professionnels ou amateurs (têtes de poissons ; aloses, lamproies, mulot) et des pêches électriques spécifiques sur la Creuse (stations de Rhonne et de Port-de-Piles) et la Charente (stations de Taillebourg et de St Sorlin). Au total, 665 poissons ont été récoltés, 9 d'entre eux portaient des glochidies supposées de Grande mulette selon expertise de Joaquin Soler (taux global d'infestation de 1,4%). Sur les 25 espèces de poissons, 3 étaient porteuses de glochidies ; l'anguille et l'épinoche sur la Charente et le chevaine sur la Creuse. L'anguille est l'espèce présentant les plus de glochidies.
- Un travail de caractérisation des habitats est envisagé pour 2017 sur le Luy.

❖ **Actions A 3.2. Analyse du cycle vital de l'espèce (biologie, écologie) sur les stations d'individus vivants in situ (priorité 1) et A 3.3. Analyse précise du processus reproductif en univers contrôlé ex situ (priorité 1).**

Dans le cadre du projet Life et des travaux de thèse de Joaquin Soler en cotutelle avec l'Université de Madrid, une étude populationnelle est menée sur les stations d'individus vivants (nombre d'individus, classes d'âges, recrutement...). Une étude de la reproduction en contexte naturel (date d'émission des glochidies) et des processus d'infestation est aussi menée.

❖ **A 3.4. Suivre les populations vivantes à long terme (priorité 3)**

Diverses études ont été menées ou sont en cours de réalisation par l'Université de Tours dans le cadre de programme de recherche et par Biotope dans le cadre d'études d'impacts, afin de suivre les populations à long terme.

- Dans le cadre des études d'impacts de l'arasement du barrage de Maisons Rouges en 2009 et 2013, Ph. Jugé du CETU Elmis Ingénieries - Université de Tours a réalisé des



géopositionnements des mulettes d'une station de la Vienne (Sauvegrain) afin de suivre les individus.

- Dans le cadre du Life en 2016, des géopositionnements des individus ont été effectués sur certaines stations de la Vienne et de la Creuse (J. Soler), ainsi qu'un suivi des populations de la Charente.
- Suivi des populations de Grande mulette dans le cadre des études d'impact du projet de désenvasement de la Charente, présentation d'Elodie Hugues (Conseil départemental de la Charente)
- Dans le cadre des mesures compensatoire de la LGV Tours-Bordeaux, un suivi d'individus marqués, déplacés et géolocalisés a été mené par le bureau d'études BIOTOPE, ainsi que la collecte de coquilles pour évaluer la mortalité.

David Bécart de la Société COSEA présente le retour d'expérience sur la construction du viaduc de la Vienne pour la LGV Tours-Bordeaux. Les résultats des suivis des grandes mulettes déplacées sont ensuite explicités par Laurent Philippe de Biotope (**se reporter à la présentation pour plus de détails**). La plus grande population de grande mulette connue en 2002 étant identifiée sur le périmètre de la construction du viaduc de la Vienne, une réflexion sur le déplacement de ces individus a été menée entre COSEA et BIOTOPE. Des mesures de sauvetage ont ensuite été réalisées par Biotope avec marquage des individus lors de la collecte, déplacement et réimplantation des individus sur deux stations de la Creuse présentant des caractéristiques morphologiques et environnementales équivalentes à celles des stations d'origine. Biotope a mis en place un suivi des 64 individus déplacés en 2012. En 2016, 40 individus déplacés sont toujours vivants.

➤ Plusieurs questions ont été soulevées suite aux présentations :

**Grégoire Ricou (Fédération de pêche 37) demande si COSEA en plus des mesures d'évitement et de réduction a mené des mesures de compensation ?** Amandine Szurpicki (COSEA) informe que des mesures compensatoires évaluées à 3 hectares d'habitats favorables pour le secteur Vienne et 4 000 mètres carrés pour le secteur Charente doivent être mises en place.

**Grégoire Ricou : Comment apporter une plus-value satisfaisante à une population en termes d'habitats fonctionnels ou en termes de capacité de la population à se développer ?** Amandine Szurpicki (COSEA) précise que la fédération de pêche 37 a fait émerger un projet de grande ampleur sur les herbiers de jussie et qui mérite aujourd'hui d'être complété par d'autres types d'approche : des actions sur des stations importantes de Jussie sur la Creuse (secteur cumulé de 6 km) complété par un suivi de long terme à déterminer, un rapprochement avec l'université de Tours à ce sujet est en cours afin de compléter le plan d'actions par des actions pouvant s'inscrire dans le PNA mais ne trouvant pas de financement.

**Vincent Prié s'interroge sur la plus-value réelle de mesures compensatoires d'enlèvement de jussie pour les mulettes ?** Amandine Szurpicki indique que la jussie fermerait le milieu et empêcherait des espèces de s'implanter sur des sites envahis de jussie, mais c'est un point qui reste à justifier. Ce sujet doit être réfléchi avec la Fédération de pêche et la DREAL. La fédération de pêche viendra en appui de

l'Université pour trouver le meilleur plan d'actions en termes de compensation sur l'espèce sur ces deux cours d'eau. Philippe Jugé (Univ. Tours) précise que sur la station de Mougon sur la Vienne, une comparaison des planchers alluviaux a permis de montrer qu'une banquette de jussie est venue obstruer le petit bras en rive gauche, entraînant un envasement et mettant en péril la survie des mulettes.

**Isabelle DAVAL (DREAL Nouvelle Aquitaine) demande quelles mesures sont prévues sur le secteur Charente ?**

COSEA répond qu'un travail est en cours avec l'Université de Tours, avec des pistes vers un renforcement de population. Dans tous les cas, un programme précis sera présenté aux services de l'État d'ici la fin de l'année 2016.

❖ **A 4.1. Mise en place d'un procédé de reproduction ex situ dans le but de réintroduire des poissons infestés ou des juvéniles**

Cette action s'intègre dans l'action C1 du Life « étude biologique, reproduction artificielle et réintroduction des mulettes ».

En 2015, dans le cadre du programme Life, une première expérimentation de reproduction artificielle a été menée à Banyoles en Espagne en raison d'un retard pris dans la mise en place d'une structure d'élevage sur Chinon. Huit individus de Grande mulette ont été prélevés dans la Charente (individus mesurés, pesés et géolocalisés) afin de récolter les glochidies. Après récolte des glochidies, 75 esturgeons de Sibérie ont été infestés et 7 000 juvéniles ont ensuite été récoltés. Au bout d'un an, aucun individu survivant n'a été retrouvé. L'hypothèse émise concernant cette mortalité repose sur la qualité de l'eau utilisée pour l'élevage (eau chimiquement très différente de celle de la Charente).

En 2016, sur le site de Chinon, une animalerie a été mise en place afin de construire un laboratoire de reproduction artificielle de la Grande mulette. 5 mulettes de Creuse et 20 mulettes de Charente ont été prélevées afin de collecter les glochidies, elles ont ensuite été remises dans leur milieu. 200 esturgeons ont été infestés et 28 000 juvéniles ont été récoltés. Actuellement, ces juvéniles ont été mis en élevage dans des auges suivant différents traitements ; eau naturelle de Vienne et sédiments grossiers, eau naturelle de Vienne et sédiments fins, eau de la Vienne filtrée (UV+) et sédiments grossiers, eau de la Vienne filtrée (UV+) et sédiments fins. On ne peut actuellement pas statuer sur le taux de survie des juvéniles. L'objectif de cet élevage est à terme de réintroduire ces juvéniles en milieu naturel.

❖ **A 4.2. Réintroduire des juvéniles sur les cours d'eau désignés comme prioritaires**

Cette action n'est pas à ce jour pas réalisée. Elle fait partir de l'action C1 du LIFE « étude biologique, reproduction artificielle et réintroduction des mulettes ».

❖ **Action 5.1 Mise en place de contraintes réglementaires comme des APPB sur les tronçons de cours d'eau concernés par la présence de grande Mulette (priorité 1)**

Un travail pour la création d'un Arrêté de Protection de Biotope sur la Vienne et la Creuse a été engagé par la SEPANT en 2013. Le courrier de la SEPANT a été envoyé aux Préfets de la Vienne et d'Indre-et-Loire et à la DDT37 en mai 2014. La démarche de mise en place de l'APPB n'a pas été entreprise par la DDT37 mais Monsieur Karpinski indique être prêt à reprendre la démarche sur la base d'un texte adéquat.

❖ **A 5.2. Proposer une meilleure prise en compte de la Grande mulette dans le réseau Natura 2000 (priorité 1)**

Il avait été envisagé de faire passer la Grande mulette de l'annexe IV de la directive Habitats-Faune-Flore à l'annexe II (donc comme espèce permettant la désignation de sites Natura 2000) mais la révision des annexes n'est pas à l'étude.

❖ **A 6.1. Améliorer la gestion des rivières**

Le Conseil Départemental de Charente-Maritime mène une action de dévasement de la Charente dont une partie du linéaire s'inscrit dans le cadre du projet Life Grande mulette. Un front de vase menace en effet la plus grande population française de Grande mulette.

Élodie Hugues (CD17) explique que ce projet de dévasement a été initié par le CD17 il y a plusieurs années dans le cadre d'un PPRI (Plan de Prévention des Risques d'Inondation). Le projet a été calibré suite à des modélisations faisant état d'un abaissement significatif de la ligne des eaux en raison d'un fort envasement du secteur entre Port d'Envaux et Saint Savinien. Afin d'y remédier, une opération de restauration d'un profil d'équilibre a été modélisée par le bureau d'études Artelia. Le projet prévoit le dragage de 600 000 mètres cubes par une drague aspiratrice. Les dossiers sont actuellement rédigés et seront déposés aux services de l'État sous peu. Au fur et à mesure des démarches, la problématique de la Grande mulette est venue se greffer sur le projet en raison de la présence de nombreux individus vivants en amont du front d'envasement. Biotope a été mandaté afin de réaliser une étude d'impacts débutée en 2010 visant à définir la typologie des fonds et à localiser les individus de grande mulette.

Il est prévu dans le cadre de l'animation du PNA, l'élaboration en 2017, d'un guide des bonnes pratiques de gestion des cours d'eau sur lesquels l'espèce est présente.

❖ **A 6.2 Restaurer ou pérenniser la transparence migratoire et sédimentaire sur les principaux bassins concernés**

Un inventaire des obstacles des cours d'eau français a été réalisé dans le cadre du ROE par l'ONEMA. Il s'agit actuellement de la base de données la plus complète même si elle n'est pas exhaustive. Sur la Vienne, l'ensemble des obstacles a bien été identifié.

Un protocole de franchissabilité de ces ouvrages par les poissons : « Information sur la Continuité Ecologique » (ICE) est en cours de diffusion auprès des syndicats et les BE.

❖ **A 6.3. Favoriser le retour des poissons-hôtes dans les cours d'eau hébergeant la grande Mulette**

Cette action pourra être réalisée une fois que les poissons hôtes potentiels auront été identifiés.

❖ **Actions A 8.1. Mettre en place une structure nationale pour la coordination des actions, animation du Plan (priorité 1) et A 8.2. Améliorer la communication sur cette espèce inconnue et sur les autres espèces de naïades (priorité 2)**

L'animation du PNA a été confiée en 2016 à l'Université de Tours – CETU Elmis Ingénieries, Nina Richard.

Dans le cadre du Life, plusieurs actions de communication sont prévues :

- E1 : Réalisation de panneaux d'informations/exposition permanente à Chinon et exposition itinérante (2018)
- E2 : Production d'un rapport Layman et d'un manuel technique pour la reproduction artificielle et les techniques d'élevages (2020)
- E3 : Production d'un court-métrage sur la grande mulette et sur les problématiques des rivières (2019)
- E4 : Création site web LIFE et mise à jour (2016)
- E5 : Publication et mise en réseau scientifique

À ce jour, le site internet du Life a été mis en place : **life.univ-tours.fr**.

Une plaquette destinée au grand public a été réalisée, elle a été distribuée aux personnes présentes ce jour.

Une bibliographie sera prochainement mise en ligne sur le site internet du Life.

Un travail de sensibilisation avec deux classes de 6<sup>ème</sup> d'un collège proche de Chinon, vient d'être initié.

D'autres outils de communication ont été développés en collaboration avec le Life :

- Une exposition sur la grande mulette a eu lieu au PNR Loire Anjou Touraine
- Un travail de sensibilisation au grand public a débuté avec le CPIE Touraine val de Loire

#### **IV. Perspectives 2017**

Il est prévu en 2017 de continuer les actions déjà mises en place notamment dans le cadre du Life.

Biotope et l'équipe du Life souhaitent réaliser un programme d'études sur le Luy, seule station sur laquelle un groupe de travail local a été mis en place avec les gestionnaires.

Dans le cadre du Life, un suivi des stations et des effectifs connus va être mis en place.

## **V. Visite de la station d'élevage de grande mulette sur le site de Chinon**

La journée se termine par une visite de la station d'élevage mise en place sur le site de Chinon dans le cadre du Life. Yann Guerez, technicien au CETU Elmis Ingénieries – Université de Tours présente l'installation.

**La seconde réunion du COPIL du PNA Grande mulette se termine vers 17h30.**