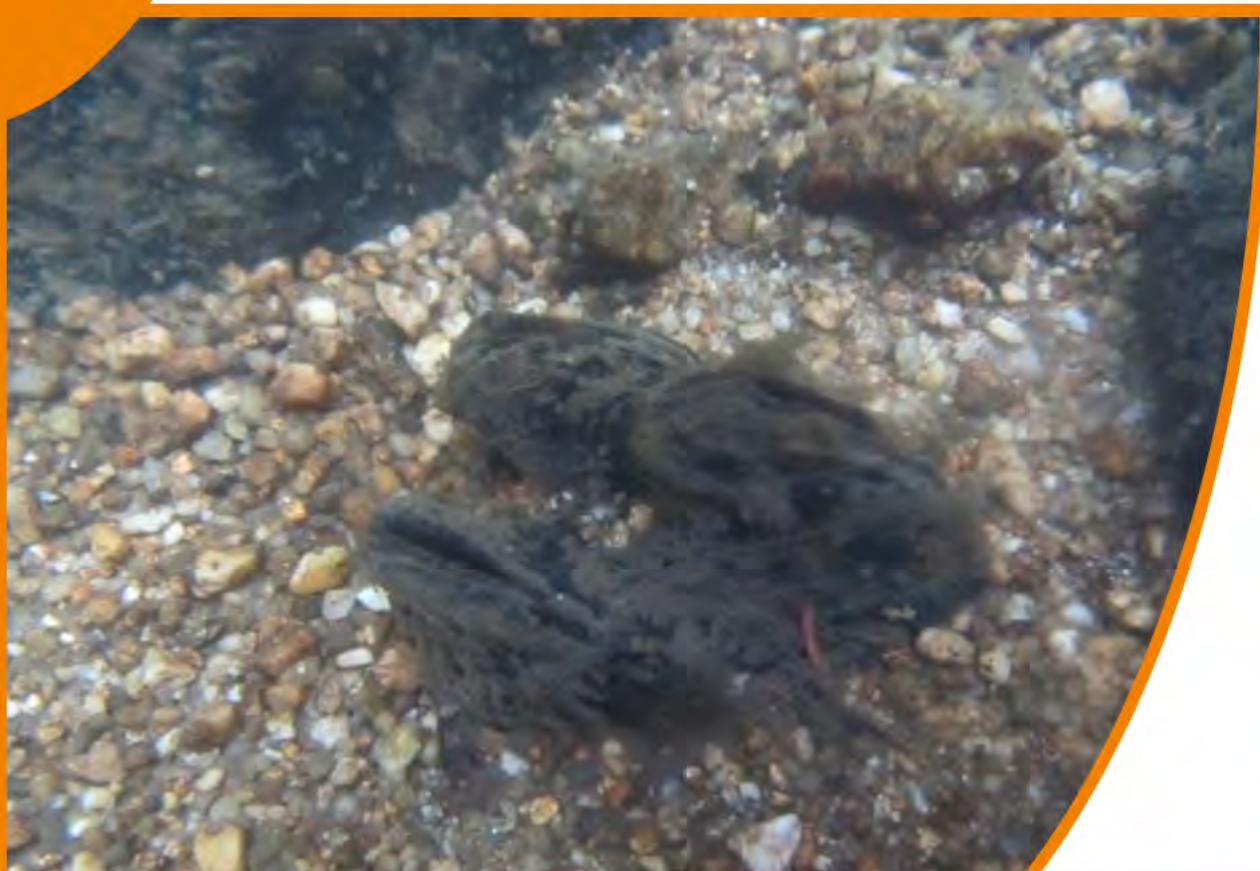




Conservatoire  
d'espaces naturels  
Auvergne

# Plan National d'Actions Moule perlière - Auvergne

## Animation et mise en œuvre Compte-rendu d'exécution 2015



Ressources, territoires, habitats et logement  
Énergie et climat Développement durable  
Prévention des risques Infrastructures, transports et mer

Présent  
pour  
l'avenir



Janvier 2016

# Plan National d'Actions Moule perlière - Auvergne

## Animation et mise en œuvre Compte-rendu d'exécution 2015



Siège : Moulin de la Croûte  
rue Léon Versepuy 63200 RIOM  
Tél. : 04 73 63 18 27 - Fax : 04 73 64 04 73  
Antenne Haute-Loire : Le Bourg 43230 CHAVANCIAC-LAFAYETTE  
Tél. : 04 71 74 62 21  
Antenne Cantal : 8 rue des écoles 15170 NEUSSARGUES  
Tél. : 04 71 20 77 20

Membre du réseau des Conservatoires d'espaces naturels, [reseau-cen.org](http://reseau-cen.org)

**Animateur régional : Samuel ESNOUF**

Avec le suivi de :



**Sandrine COULAUD (DREAL Auvergne)**

DREAL Auvergne – Service Eau, Biodiversité et Ressources  
7 rue Léo Lagrange  
63033 Clermont-Ferrand cedex 1  
04.73.17.37.33



L'élaboration de la « Déclinaison régionale Auvergne du Plan National d'Actions Moule perlière 2012-2017 » a été réalisée en 2012 par la DREAL Auvergne.

Ce document synthétique fait la liste des principales actions à mettre en œuvre en Auvergne pour répondre au mieux à chacun des objectifs spécifiques défini dans le Plan National d'Actions 2012-2017.

L'animation et la mise en œuvre de la déclinaison régionale Auvergne du Plan National d'Actions en faveur de la Moule perlière 2012-2017 a été confiée par la DREAL au CEN Auvergne pour la période 2014-2015 (2 ans).

La tranche optionnelle d'animation pour l'année 2015 a été affirmée par la DREAL fin 2014 et une prolongation de la mission a été accordée pour permettre la tenue du Comité de suivi en janvier 2016. Cette mission d'animation s'achève ainsi au 31 janvier 2016.



## MISSIONS CONFIEES A L'ANIMATEUR REGIONAL DU PNA MOULE PERLIERE

En raison d'un changement d'interlocuteur à la DREAL, différents échanges ont eu lieu début 2015 entre la nouvelle responsable du projet à la DREAL Auvergne (Sandrine COULAUD) et l'animateur régional responsable du projet au CEN Auvergne (Samuel ESNOUF) pour repréciser les missions de l'animateur régional et faire le point sur l'avancement de la mission d'animation.

Sur 2014-2015 les missions confiées à l'animateur régional du PNA ont été définies comme suit :

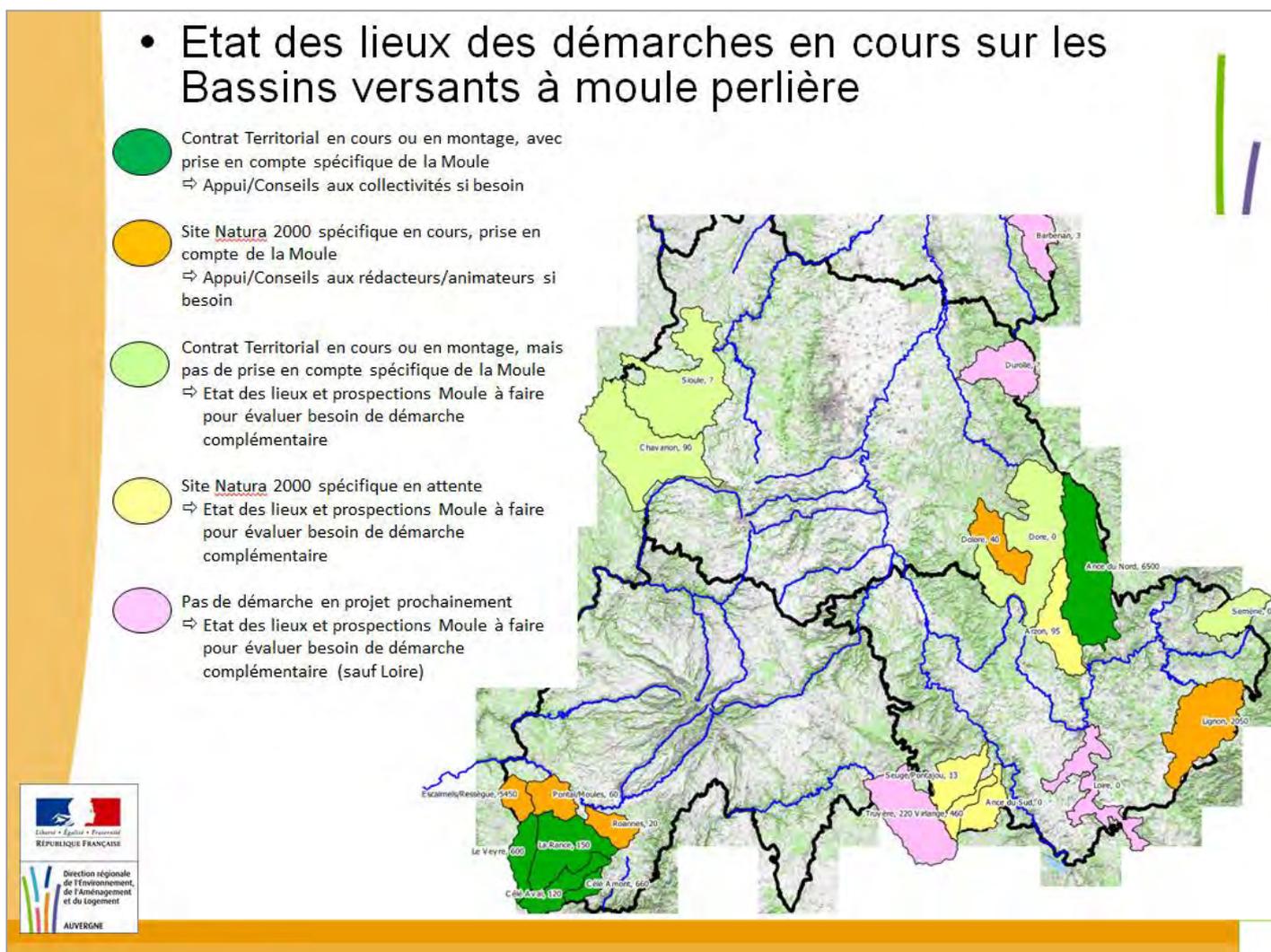
- ✓ Recueillir et intégrer les données disponibles pour proposer une « catégorisation » de l'état des populations de Moule perlière à l'échelle des sous bassins versants encore occupés en Auvergne, et faire un état des lieux des démarches de gestion ou de préservation engagées sur ces sous bassins versants.
- ✓ Rechercher et coordonner les porteurs de projets en faveur de la Moule perlière à l'échelle régionale, en les accompagnant dans la définition et l'élaboration de leur projet ;
- ✓ Elaborer le programme opérationnel d'actions sur la période 2015-2017 ;
- ✓ Elaborer le budget prévisionnel sur la période 2015-2017 et engager la recherche des financements potentiels correspondants ;
- ✓ Animer le Comité régional de suivi du PNA Moule perlière ;
- ✓ Suivre la réalisation du PNA et engager des relations avec les autres structures (animateur national, animateurs d'autres régions...).

## Recueillir et intégrer les données disponibles pour proposer une « catégorisation » de l'état des populations de Moule perlière en Auvergne :

Indispensable à la conduite de la mission d'animation, cette partie de la mission consiste à « prendre connaissance des enjeux Moule perlière à l'échelle de la région Auvergne » pour cerner les enjeux de préservation de cette espèce dans un contexte régional complexe, avec de nombreuses démarches contractuelles locales en cours d'élaboration ou de mise en œuvre, portées par de nombreuses structures intervenantes, aux statuts et missions diverses et variées (collectivités, associations...).

Sur la base des échanges avec les différentes structures sur l'ensemble de la région, deux types d'informations essentielles pour l'animation du PNA et la mise en œuvre et le suivi d'actions ont été synthétisées sous forme de cartes :

- Un bilan des démarches contractuelles en cours d'élaboration ou de mise en œuvre au niveau des sous bassins versants concernés par la Moule perlière a été établi en 2014 :



- Une première « catégorisation de l'état des cours d'eau à Moule perlière en Auvergne » a aussi été réalisée en 2014 pour caractériser l'état des populations par sous bassins versants.

La centralisation des données a été poursuivie en 2015 pour mettre à jour en continu la « catégorisation » de l'état des populations à l'échelle des sous bassins versants encore occupés par la Moule perlière en Auvergne : suite au COPIL de fin 2014, l'ONEMA a transmis ses données et la DREAL Auvergne a transmis les données recueillies par l'enquête « mollusques » de 2015.

Un travail de regroupement et de mise en forme de toutes les données collectées reste à réaliser par l'animateur (en 2016) pour disposer d'une seule couche SIG rassemblant toutes les données récentes connues, et à jour, à l'échelle de la région.

Ces éléments de connaissances synthétisés dans le tableau suivant et à travers la carte ci-dessous ont permis d'actualiser les estimations de population de Moule perlière en Auvergne :

- ↳ Environ 22 000 individus recensés, soit 20 à 25 % de la population nationale.
- ↳ 20 cours d'eau accueillent encore la Moule perlière.
- ↳ La Moule perlière a disparu de 6 cours d'eau auvergnats au cours des 20 dernières années.
- ↳ 3 cours d'eau supplémentaires pourraient encore abriter des populations de Moule perlière, et sont à contrôler au plus tôt (Arnon et Andan dans l'Allier, et Etze dans le Cantal).

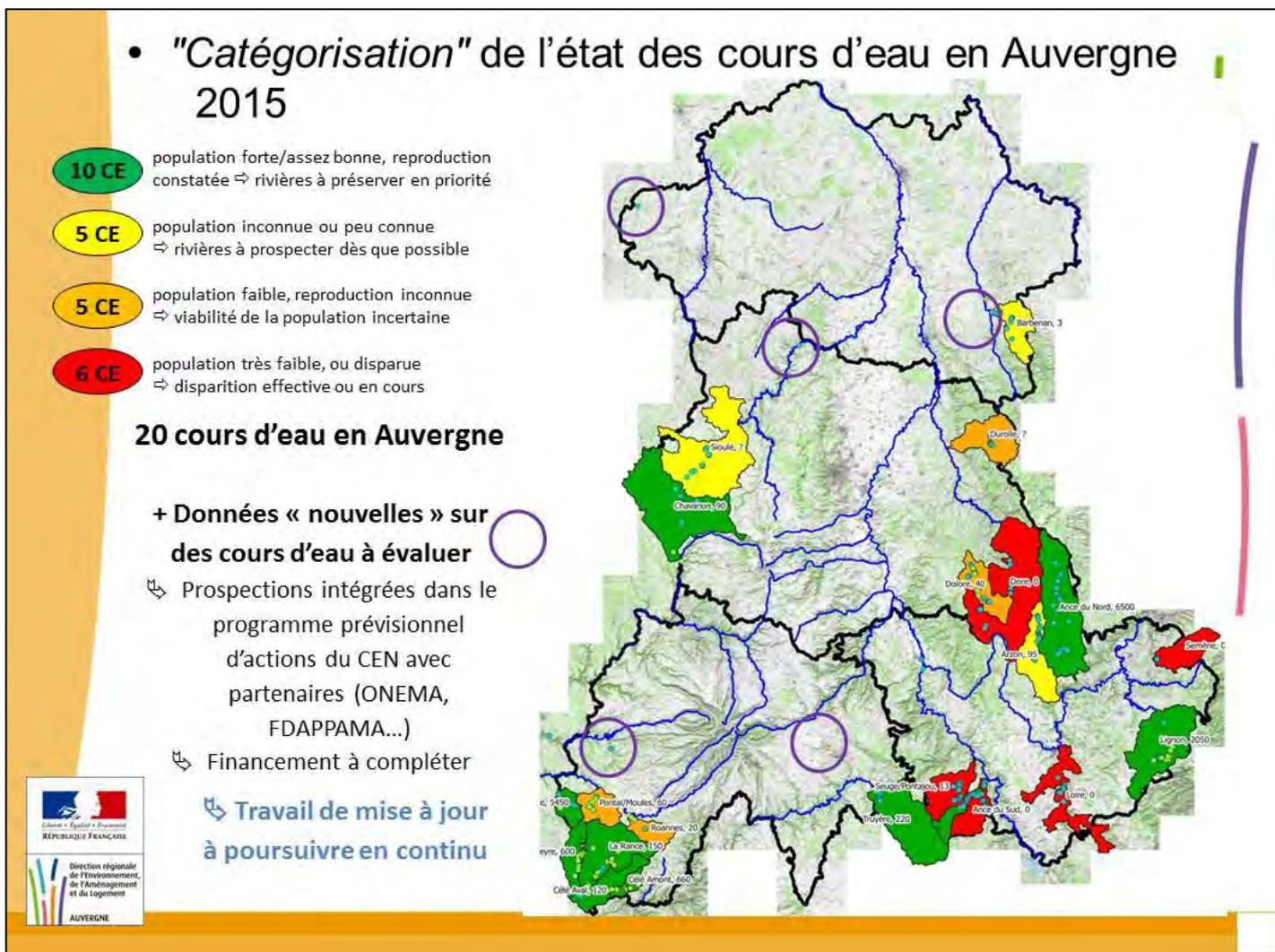


Tableau de « catégorisation » des cours d'eau à Moule perlière d'Auvergne, mise à jour 2015 :

Bassin versant	Sous Bassin Versant	Rivière / Cours d'eau	Site Natura 2000	Etat des populations			Effectif approximatif en Auvergne	Reproduction de la population	Caractérisation de l'habitat de l'espèce	Catégorie	Porteur potentiel, structure suivant le cours d'eau
				avant 2010	en 2010	données récentes (depuis 2010)					
Dordogne	Chavanon	Chavanon	oui	++ (2005)	?		90 (2005)	oui	Favorable	pop bonne, riv à préserver	Limousin Nature Environnement, côté Limousin, CEN Auvergne sur affluents 63 ?
	Chavanon	La Ramade	oui	+	?		3	?	Favorable	pop incertaine, riv à contrôler	
	Cère	Ruisseau de Roannes	oui	+	+		18 (2010)	oui	Favorable	pop faible, riv à suivre	Alter Eco
	Cère	Ruisseau du Pontal et de Moulès	oui	28 (1997)	?	60 (2013)	60 (2013)	oui	Potentiellement favorable	pop faible, riv à suivre	Alter Eco
Lot	Cère	Escalmels	oui	++	+++		750 (2009-2010)	oui	Favorable	pop bonne, riv à préserver	Alter Eco
	Cère	La Ressègue	oui	+++			4700 (1999-2000)	oui	Favorable	pop bonne, riv à préserver	Alter Eco
	Célé	Célé Amont	non	120 (2008-2009)			880 (2008-2009)	oui	Favorable	pop bonne, riv à préserver	SMBRC
	Célé	Célé Aval	non	660 (2008-2009)					Favorable	pop bonne, riv à préserver	SMBRC
Allier	Célé	Rance	non	4 (1997)		++	120 (2012)	oui, faible	Moyennement favorable	pop bonne, riv à préserver	SMBRC
	Célé	Leynhaguet	non			++	30 (2012)	oui, assez imp	Moyennement favorable	pop faible, riv à suivre	SMBRC
	Célé	Le Veyre	non	600 (2008-2009)			600 (2008-2009)	oui	Favorable	pop bonne, riv à préserver	SMBRC
	Truyère	Truyère	oui	122 (1997)	220 (2010)		220 (2010)	oui, faible	Favorable	pop bonne, riv à préserver	CEN Auvergne/CEN Lozère/ONEMA48
Allier	Ance du Sud	Ance du Sud	oui	1 (1997)	0 (2010)		0 (2010)	non	défavorable	disparition à confirmer	SMART HA ?
	Ance du Sud	Virivange	oui	450 (1997)	458 (2010)	4000 (CENAuv, 2015)	4000 (CENAuv, 2015)	oui	Favorable	pop bonne, riv à préserver	SMART HA
	Seuge	Seuge	oui	5 (1997)	1 (2010)		1 (2010)	non	défavorable	disparition à confirmer	SMART HA
	Seuge	Pontajou	oui	94 (1997)	12 (2010)		12 (2010)	oui	défavorable	disparition à confirmer	SMART HA
	Dore	Dore	oui	12 (1997)	0 (2010)		0 (2010)	non	défavorable	disparition à confirmer	PNRLF, SIVOM Ambert
	Dore	Dolore	oui	154 (1997)	41 (2010)	prospections ponctuelles	41 (2010)	oui, faible	Moyennement favorable	pop faible, riv à suivre	DIALTER
	Dore	Durolle et affluent Semaine	non	?	?		?	?	Potentiellement favorable	pop incertaine, riv à contrôler	CEN Auvergne
	Sioule	Sioulet	non	?	?	prospections ponctuelles	?	?	Potentiellement favorable	pop incertaine, riv à contrôler	SMART Sioulet, CEN Auvergne
	Loire	Loire	oui	2 (1997)	0 (2010)		0 (2010)	non	défavorable	disparition à confirmer	-
	Arzon	Arzon	oui		95 (2010)		95 (2010)	oui	favorable	pop incertaine, riv à contrôler	CEN Auvergne
Loire	Ance du Nord	Ance du Nord	oui	6480 (2009)			6480 (2009)	oui, faible	Favorable	pop bonne, riv à préserver	CC Vallée de l'Ance
	Lignon	Lignon	oui	300 (1997)	320 (2010)	2050 (2014)	2050 (2014)	oui	favorable	pop bonne, riv à préserver	SICALA43
	Semène	Semène	non	80 (1994), 1 (1997)	0 (2010)		0 (2010)	non	défavorable	disparition à confirmer	SICALA43
	Besbre	Barbenan	non	3 (2008)			3 (2008)	non	Potentiellement favorable	pop incertaine, riv à contrôler	CEN Auvergne/ONEMA

## Recherche/coordination des porteurs de projets du PNA Moule perlière et Elaborer le programme et le budget prévisionnel du PNA Moule perlière : :

Début 2015, l'animateur régional du PNA Moule perlière a centré son travail sur la recherche de financements pour pouvoir mettre en œuvre les actions proposées par les opérateurs et validées lors du Comité de suivi du PNA Moule perlière du 05 décembre 2014.

En application des décisions de ce Comité de suivi, les différents partenaires financiers potentiels ont été sollicités pour confirmer, ou non, la possibilité de financement des actions du PNA Auvergne.

Ces partenaires financiers sollicités sont :

- Les Agences de l'Eau Adour-Garonne et Loire-Bretagne ;
- Le Conseil Régional d'Auvergne ;
- Les quatre Conseils Départementaux (Allier, Cantal, Haute-Loire et Puy-de-Dôme) ;
- Les Fonds Européens FEDER, Auvergne ou Massif Central...

Les Agences de l'Eau ont accordé leur soutien financier aux actions proposées ; le Conseil Régional n'a pas souhaité financer les actions proposées par manque de moyens disponibles ; le Conseil Départemental de Haute-Loire a soutenu les actions du SICALA et du CEN proposées sur son département ; les autres conseils départementaux n'ont pas souhaité financer les actions proposées par manque de moyens ; les Fonds européens Massif Central n'ont pas retenu les milieux aquatiques dans leurs priorités d'intervention.

Sur la base des réponses obtenues et des financements pressentis, les plans de financement des actions ont été construits et les demandes de subventions ont été déposées et instruites début 2015.

↳ *Au final seules les actions en Haute-Loire ont obtenu un plan de financement complet et ont été mises en œuvre à partir de 2015 (par le SICALA sur le Lignon et le CEN Auvergne sur la Virlogeux).*

↳ *Les autres actions sur les autres départements n'ont pas été engagées en 2015.*

Le tableau ci-dessous présente la synthèse budgétaire prévisionnelle des deux actions concrètement engagées sur le département de la Haute-Loire à partir de 2015, précisant les budgets et les plans de financement prévisionnels.

N° Action	Intitulé du projet	Localisation/ Cours d'eau	Territoire	Porteur du projet	2015	2016	2017	Coût total prévisionnel	Plan de financement proposé pour chaque action du PRAS par financeurs, pour les années 2014-2015			
									AELB		CG 43	
									%	Total 2015-2017	sollicité	Total 2015-2016
ETUDIER												
1	Inventaire complémentaire de la population de Moule perlière sur le bassin versant du Lignon du Velay (hors site Natura 2000)	Lignon (AELB)	Haute-Loire	SICALA	1 516 €	1 389 €		2 905 €	70%	2 033,50 €	30%	871,50 €
2a	Actualiser les données de stations et Prospector des ruisseaux affluents sur 5 cours d'eau de Haute-Loire (Virlogeux, Ance du Sud, Seuge, Pontajou, Arzon)	5 cours d'eau AELB	Haute-Loire	CEN Auvergne	4 120 €	5 105 €		9 225 €	70%	6 457,50 €	30%	2 767 €
	Mise en place d'une station de suivi des populations de Moule perlière sur la Virlogeux	Virlogeux	Haute-Loire	CEN Auvergne	1 400 €	1 400 €	1 400 €	4 200 €	70%	2 940 €	30%	1 260 €
<b>Sollicité PRA Moule</b>					<b>7 036 €</b>	<b>7 894 €</b>	<b>1 400 €</b>	<b>16 330 €</b>		<b>11 431 €</b>		<b>4 899 €</b>

## **Animation du Comité de suivi du PNA Moule perlière :**

En lien avec la DREAL Auvergne, l'animateur régional a organisé le Comité de suivi du PNA Moule perlière Auvergne qui a eu lieu le 19 janvier 2015, dans les locaux de la DIR Massif Central à Brioude (43).

Ce Comité de suivi a fait l'objet des points de présentation suivants :

- ✓ Accueil et actualités nationales des PNA ;
- ✓ Rappels sur la Moule perlière en Auvergne et le PNA Moule perlière Auvergne ;
- ✓ Bilan du PNA en 2015 et Mise en œuvre d'actions spécifiques sur le Lignon et la Virlogeux ;
- ✓ Méthodologie de diagnostic et actions à mener sur la Cère (15) ;
- ✓ Méthode de suivi de station : réflexions et choix en Région (analyse des protocoles existants et expertise scientifique de Sylvain VRIGANUD) ;
- ✓ Projet d'étude de détection de la Moule perlière par l'ADNe ;
- ✓ Problématique des populations dans les biefs : cas du Pont de Mars, Lignon ;
- ✓ Proposition sur extension du PRA en Rhône-Alpes ;
- ✓ Questions diverses.

La présentation et le compte-rendu de ce Comité de suivi du 19 janvier 2015 figurent en Annexes du présent rapport d'exécution de la mission d'animation du PNA 2015.

## **SUIVRE LA REALISATION DU PNA ET ENGAGER DES RELATIONS AVEC LES AUTRES STRUCTURES (ANIMATEUR NATIONAL, ANIMATEURS D'AUTRES REGIONS...)**

Dans le cadre de l'animation du PNA, de nombreux contacts ont été établis avec différentes structures intervenant sur la Moule perlière en France, et notamment dans les régions voisines.

Ces personnes ressources ont permis de recueillir des documents généraux, des études locales ou des synthèses régionales pour avoir une meilleure expertise de la problématique Moule perlière, à l'échelle nationale et à l'échelle régionale.

Sans être une liste exhaustive, certaines personnes ont été contactées, notamment :

- En Limousin : animateur du PNA Limousin, référent bivalves aquatiques de la DIR Auvergne-Limousin de l'ONEMA, chargée de mission du PNR Millevaches ;
- En Bretagne : chargé d'études Life Mulette ;
- En Midi-Pyrénées : responsable PNA Naïades ;
- Au ministère à Paris (responsable PNA Moule perlière)...

Toutefois, malgré les échanges engagés, l'absence d'animateur désigné au niveau national reste grandement préjudiciable aux échanges et aux travaux régionaux ou interrégionaux. Une animation nationale du PNA s'avérerait indispensable à une mise en œuvre efficace des PNA en régions.

## BILAN DES MISSIONS CONFIEES A L'ANIMATEUR REGIONAL DU PNA MOULE PERLIERE

Etant entendu que certaines missions peuvent s'entrecouper, un estimatif du temps passé en 2015 pour chacune des missions confiées à l'animateur régional du PRA Moule perlière peut être proposé comme suit :

	Estimatif des jours passés
✓ Recueillir et intégrer les données disponibles pour proposer une mise à jour de la « catégorisation » de l'état des populations de Moule perlière en Auvergne	1
✓ Recherche et coordination des porteurs de projets du PNA Moule perlière	1
✓ Elaborer le programme opérationnel et le budget prévisionnel du PNA Moule perlière sur la période 2015-2017 ; sollicitations des financeurs potentiels	5,5
✓ Animation du Comité de suivi du PNA, préparation et compte-rendu	3
✓ Suivre la réalisation du PNA et engager des relations avec les autres structures	3
✓ Bilan annuel ; suivi administratif et financier	2

## ANNEXES

- **Présentation du Comité de suivi du PNA Moule perlière en Auvergne du 19 janvier 2016**
- **Compte-rendu du Comité de suivi du PNA Moule perlière du 19 janvier 2016**

# Plan National d'Actions Moule perlière

## Auvergne



COPIL PNA Moule Auvergne  
Brioude, 19 janvier 2016



Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement  
Auvergne



Présent  
pour  
l'avenir

## COPIL PNA Moule perlière Auvergne

### ORDRE DU JOUR

- Accueil et Actualités nationales des PNA
- Rappels sur la Moule perlière en Auvergne et le PNA Moule Auvergne
- Bilan du PNA réalisées en 2015 et Mise en œuvre d'actions spécifiques
  - ↳ Le Lignon et la Virlogeux
- Méthodologie de diagnostic et actions à mener sur la Cère (15)
- Méthode de suivi de station : réflexions et choix en Région
- Projet d'étude de détection de la Moule perlière par l'ADNE
- Problématique des populations dans les biefs : cas du Pont de Mars, Lignon
- Proposition sur extension du PRA en Rhône-Alpes



## Déclinaison du PNA Moule en Auvergne

### ANIMATION DU PLAN RÉGIONAL 2014-2015



- CEN Auvergne : animateur pour 2014-2015
- Appui d'un expert malacologue : Sylvain VRIGNAUD

### MISSIONS :

- Animation du comité de suivi
- Accompagnement des porteurs de projets en faveur de la Moule perlière
- Participation, contribution aux démarches concernant la Moule perlière (N2000, CT...)
- Appui et coordination pour la mise en place d'actions du PRA
- Recherche de financements potentiels pour actions du PRA

➔ Budget animation 2015 : 17 jours soit 8 572 €



## Déclinaison du PNA Moule en Auvergne

### EN 2015

- Appui et coordination pour la mise en place d'actions du PRA
- Recherche de financements potentiels pour actions du PRA
  - ↳ Engagement des actions validées uniquement sur le Département de la Haute-Loire où plan de financement complété à 100 %
  - ↳ Autres actions validées, non engagées à ce jour faute de budget complet
- Participation, contribution aux démarches concernant la Moule perlière (N2000, CT...): Ance du Nord, Cère, Dore-Dolore, Chavanon,...
- Centralisation des données Moule perlière (PNA et hors PNA)
  - ↳ recueil des données « Enquête bivalves » de la DREAL 2014
  - ↳ actualisation de la répartition régionale
- Poursuite des contacts avec les autres animateurs régionaux ou structures portant des programmes spécifiques



## Répartition "actualisée" de la Moule perlière

### Infos basées principalement sur

*Etat de l'art sur la Moule perlière, G. COCHET, Biotope, 2010*  
et sur données recueillies par partenaires :

- Enquête mollusques aquatiques, DREAL Auvergne, 2014
- Données ONEMA suite au COPIL de décembre 2014.

### ↳ Actualisation de l'état des populations régionales connues

Population nationale : fourchette ~ 80 000 / 110 000 individus  
(données de synthèse de Bretagne vivante, 2014)

↳ Environ 22 000 individus recensés en Auvergne (CEN, 2015)

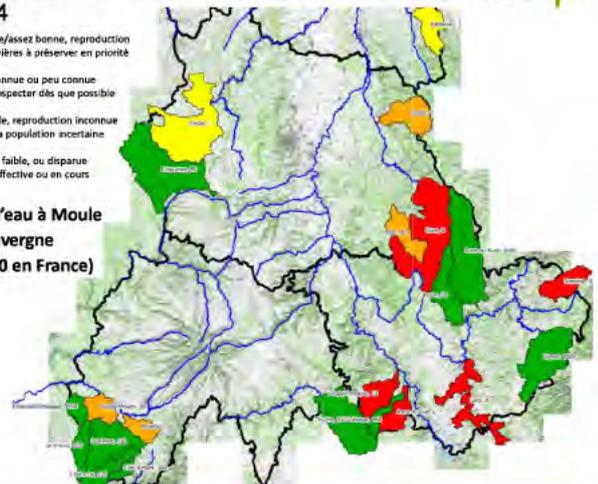
⇒ 20 à 25 % de la population nationale en Auvergne (

### ↳ « Catégorisation » de l'état des cours d'eau pour la Moule perlière en Auvergne

### • "Catégorisation" de l'état des cours d'eau en Auvergne 2014

- 13 CE** population forte/assez bonne, reproduction constatée ⇒ rivières à préserver en priorité
- 2 CE** population inconnue ou peu connue ⇒ rivières à prospecter dès que possible
- 5 CE** population faible, reproduction inconnue ⇒ viabilité de la population incertaine
- 6 CE** population très faible, ou disparue ⇒ disparition effective ou en cours

~ 20 cours d'eau à Moule en Auvergne (sur ~ 70-80 en France)



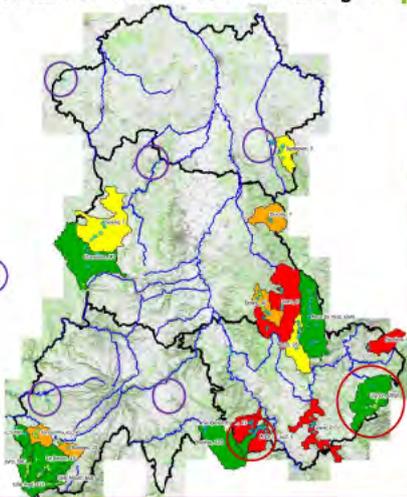
• "Catégorisation" de l'état des cours d'eau en Auvergne 2015

- 11 CE** population forte/assez bonne, reproduction constatée ⇒ rivières à préserver en priorité
- 5 CE** population inconnue ou peu connue ⇒ rivières à prospecter dès que possible
- 5 CE** population faible, reproduction inconnue ⇒ viabilité de la population incertaine
- 6 CE** population très faible, ou disparue ⇒ disparition effective ou en cours

22 cours d'eau en Auvergne

+ Données « nouvelles » sur des cours d'eau à évaluer

- ⇒ Prospections intégrées dans le programme prévisionnel d'actions du CEN avec partenaires (ONEMA, FDAPPAMA...)
- ⇒ Financement à compléter
- ⇒ Travail de mise à jour à poursuivre en continu



Actions du PNA mise en œuvre en 2015

AMÉLIORATION DES CONNAISSANCES

Action : 1

Département concerné : Haute-Loire



Inventaire complémentaire de la population de Moule perlière sur le bassin versant du Lignon du Velay (hors site Natura 2000).

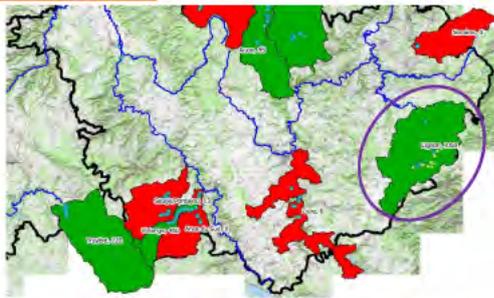
⇒ Prospections sur le Lignon en aval du barrage de la Chapelette (stations découvertes en 2013-2014) et sur certains affluents du Lignon amont

⇒ Mise en œuvre avec financements :



Actions du PNA mise en œuvre en 2015

Action 1 : Le Lignon



Données initiales (COCHET G. 1997-2010 ; SICALA/ ONEMA 2013-14)

- ⇒ Comptage de 2050 individus
- ⇒ 1 point de concentration (2000 individus)
- ⇒ Reproduction récente avérée
- ⇒ Vieillesse et mortalité importante

⇒ Souhait de contrôle de la répartition localisée de la Moule perlière sur d'autres secteurs du bassin



Actions du PNA mise en œuvre en 2015

Action 1 : Le Lignon

Objectifs :

- Vérifier si l'espèce est présente sur des affluents du site historique de présence (Lignon amont, site N2000)
- Compléter les connaissances récentes de présence sur le Lignon aval (ONEMA, VEROT R. & COTTE P. 2013)

- Prospection par tronçons de rivière
- Dénombrement à vue des adultes, juvéniles et coquilles
- Environ 3 km prospectés sur 6 affluents amont (9 tronçons de 100 à 1000 m)
- Environ 1,5 km prospectés sur le Lignon aval (12 stations de 40 à 300m)



Actions du PNA mise en œuvre en 2015

Action 1 : Le Lignon



Résultats sur le Lignon aval:

Zone de présence de moules perlières



Actions du PNA mise en œuvre en 2015

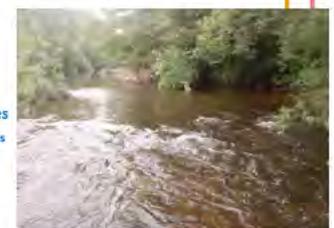
Action 1 : Le Lignon

Résultats PNA :

- Aucune observation sur les affluents du Lignon amont (DUPONT C. 2015)
- **3 stations positives sur le Lignon** (en aval et en amont de l'observation de l'ONEMA VEROT R & COTTE P. 2013, une vingtaine d'individus)
- **Respectivement 26, 27 et 1 individus vivants** (3 coquilles) – pas de juvénile (DARNE E. & DUPONT C. 2015)

Remarques et conclusions :

- Forces hydrauliques du Lignon aval trop importantes
- Installation dans des configurations spécifiques (amont direct de seuils, avec protection par arbres morts, mais aussi courant de décolmatage)
- Viabilité incertaine
- Reproduction non vérifiée sur l'aval



## Actions du PNA mise en œuvre en 2015

### Action 1 : Le Lignon

Résultats complémentaires sur le site N2000  
(DARNE E., DUPONT C., LOUCHE K. 2015)

- Une autre station du Lignon amont avec potentiel important (3 km en aval du pont de Mars)

- Entre 50 et 100 individus estimés (prospections limitées par développement algal de cet été)

- En aval d'un barrage, dans bras secondaire → enjeu gestion ouvrage/ maintien en eau pour l'esnèze

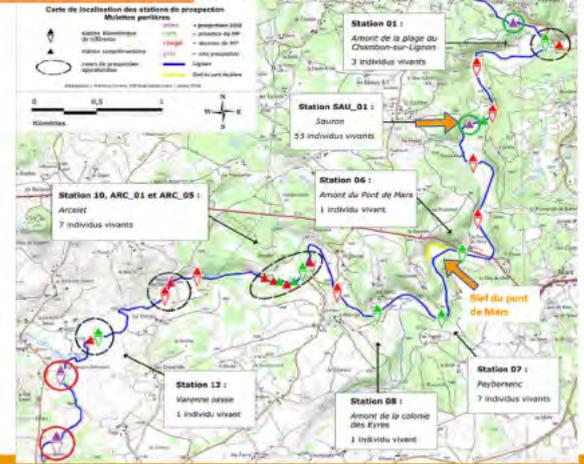
- Des individus vivants en amont et aval de la station

- Recrutement effectif (5 juvéniles)



## Actions du PNA mise en œuvre en 2015

### Action 1 : Le Lignon



## Actions du PNA mise en œuvre en 2015

### AMÉLIORATION DES CONNAISSANCES

#### Action : 2

4 Départements concernés



Actualiser les données de stations de Moule et Prospecter des ruisseaux affluents sur l'ensemble de la région (hors autres zones d'actions PNA ou hors PNA).

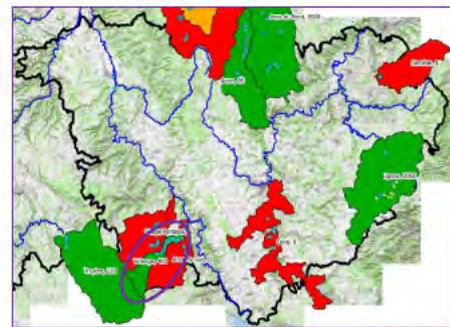
- ↳ Réactualisation des données pour évaluer le besoin ou non d'actions de préservation (Virlogeux, Truyère, Arzon, Sioulet...)
- ↳ Prospections sur certains affluents favorables si possible
- ↳ 12/15 cours d'eau concernés, en accord avec collectivités locales concernées (SMAT, SMADC...)

↳ Mise en œuvre qu'en Haute-Loire avec financements :



## Actions du PNA mise en œuvre en 2015

### Action 2 a : La Virlogeux



Données initiales (G. Cochet, 1997 et 2010)

- ↳ Estimation à 1 000 individus
- ↳ 2 concentrations : 339 et 103 individus (2010)
- ↳ Reproduction récente avérée
- ↳ Faible mortalité observée

↳ Souhait de contrôle du bon maintien de la population de Moule perlée sur cette rivière majeure pour l'Auvergne



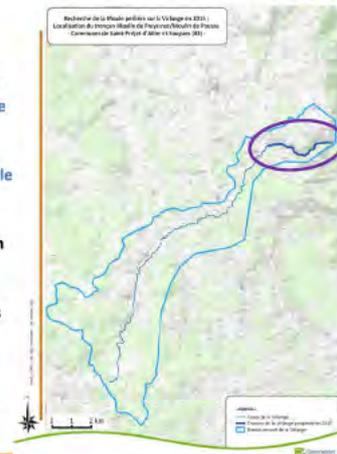
## Actions du PNA mise en œuvre en 2015

### Action 2 a : La Virlogeux

#### Objectifs :

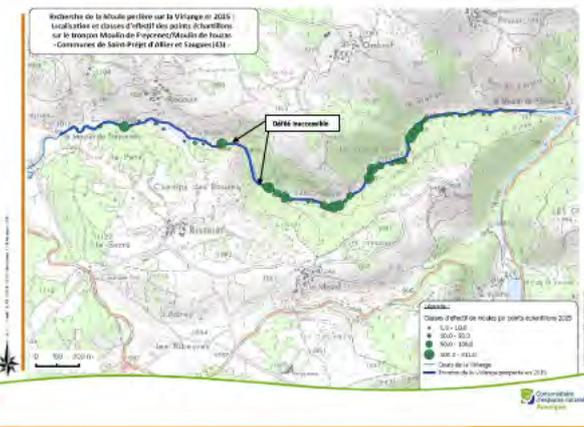
- Vérifier au moins partiellement l'estimation de la population sur la zone la plus favorable (tronçon aval)
- Vérifier la présence de concentrations
- Vérifier la reproduction éventuelle et la faible mortalité

- Prospection par point échantillon sur 4,2 km
- 75 points échantillons réalisés, localisés au GPS (tronçons de 10 à 20 m de rivière)
- Dénombrement à vue des adultes, juvéniles et coquilles (mesurées si possible)



## Actions du PNA mise en œuvre en 2015

### Action 2 a : La Virlogeux

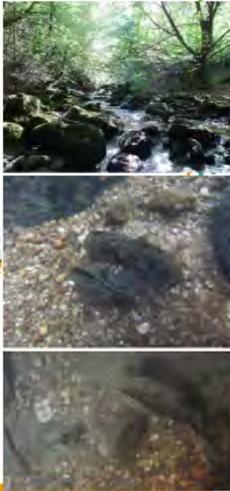


## Actions du PNA mise en œuvre en 2015

### Action 2 a : La Virlinge

#### Résultats :

- 73 points échantillons occupés (97 %)
- **3 906 moules perlières observées** (un minimum)
- **12 "concentrations"** d'au moins 100 individus  
les 2 plus importantes : 811 et 264 individus  
"concentrations" regroupent 2 350 individus
- **69 moules "juvéniles"** dont des individus mesurés de 20-40 mm, et 1 coquille de 12 mm
- **44 coquilles trouvées**, soit 1,1 % de l'effectif observé



#### Synthèse :

- Population estimée à 4 000 individus minimum
- Reproduction récente avérée
- Faible mortalité observée

Virlinge : **rivière majeure pour la Moule en Auvergne**



## Méthodologie de diagnostic et actions à mener sur le bassin de la Cère (15)



## Diagnostic des bassins versants à moules perlières en Auvergne - Affluents de la Cère -

Copil PRA Moule perlière • 19 janvier 2015

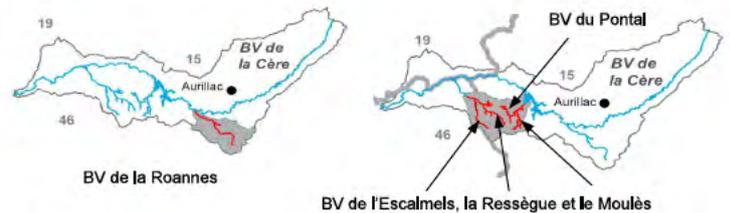


### 1 - Contexte de l'étude

Améliorer la connaissance des impacts les plus préjudiciables au maintien des populations de moules perlières sur le secteur des affluents de la Cère



Initier un programme de restauration efficace



2

aquascop

### Diagnostic par tronçons

377 tronçons homogènes de 244 m en moyenne (cohérence modèle SYRAH)  
Prospections de fin-août à fin-sept. 2014



### Objectifs et contenu

□ Diagnostic exhaustif de l'état physique des cours d'eau



- Descriptif précis du milieu
  - Diagnostic de l'habitat
  - Inventaire des ouvrages
  - Inventaire des rejets

□ Bilan de la qualité des eaux  
Roannes – station de Lascombes  
Escalmels – station de Lacaze (amont) et de Peyratel (aval)

□ Propositions d'actions de restauration et de conservation  
Évaluation des coûts

4

aquascop

## Diagnostic de terrain



- ❑ OCCUPATION DU FOND DE VALLEE
- ❑ MORPHOLOGIE DU LIT
  - Sinuosité, largeur
- ❑ CONDITIONS D'ÉCOULEMENT & SEDIMENTATION
  - Faciès et vitesse d'écoulement
  - Matériaux et stabilité du substrat
  - Colmatage, embâcles
- ❑ ETAT DES BERGES
  - Stabilité, protection, piétinement
- ❑ VEGETATION AQUATIQUE
- ❑ RIPISYLVE
  - Structure, densité
- ❑ MARGES DU COURS D'EAU

aquascop

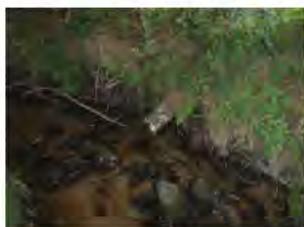
## Diagnostic de terrain : ouvrages (base ROE version 17)



- ❑ Identification – Code ROE
- ❑ Géo-localisation précise – photographies
- ❑ Typologies principale et secondaire
- ❑ Hauteur de chute estimée
- ❑ État de fonctionnalité et statut
- ❑ Usage actuel
- ❑ Estimation de la zone d'influence – amont

aquascop

## Diagnostic de terrain : rejets et affluents



- ❑ Géo-localisation précise
- ❑ Photographies
- ❑ Nature du dispositif de rejet
- ❑ Descriptif de l'effluent (consistance, odeur, couleur)
- ❑ Estimation du débit
- ❑ Conductivité

aquascop

## Résultats : Bilan et habitabilité pour la moule

- ☹️ **Qualité de l'eau insatisfaisante** : non respect des seuils de tolérance garantissant la pérennité des populations de moule perlière (teneurs en nitrates et phosphates notamment), et existence de rejets à impact polluant potentiel
- 😊 😊 Niveau d'artificialité du lit mineur plutôt faible à modéré (Roannes)
- 😊 Instabilité locale des berges et colmatage des substrats : érosion hydraulique, passages à gué, piétinement par le bétail ....
- 😊 Ripisylve plus ou moins continue mais peu épaisse
- 😊 Artificialité des marges souvent moyenne (pâtures – prairies de fauche)
- ☹️ **Ouvrages hydrauliques** perturbant la continuité longitudinale et néfastes à la moule perlière (perte d'habitat, mortalité potentielle)
- 😊 **Substrats et écoulements plutôt favorables à la moule (> 60 %)**

8

aquascop

## Propositions d'actions

### ❑ ACTIONS GENERALES ET SPECIFIQUES

#### ➢ Actions générales :

- Communication sur la valeur patrimoniale de la moule perlière
- Communication sur le thème de la préservation de l'eau et l'habitat
- Étude-diagnostic de l'efficacité des dispositifs d'assainissement
- Poursuite inventaire de la moule perlière et suivi des populations
- Surveillance de la qualité de l'eau et du sédiment
- Surveillance et contrôle des populations de truite fario
- Renforcement des protections réglementaires
- Gestion des espèces animales invasives
- Autres actions : étude de l'évolution de l'occupation des sols, analyse des flux polluants...

9

aquascop

## Propositions d'actions

### ❑ ACTIONS GENERALES ET SPECIFIQUES

#### ➢ Actions spécifiques :

- Résorption/neutralisation des rejets : recherche préalable de l'origine du rejet
- Effacement ou échancrure des ouvrages les plus pénalisants pour la continuité écologique, notamment en l'absence d'usage actuel
- Remplacement des passages busés par des dalots ou arches en PEHD
- Effacement ou aménagement des passages à gué
- Pose de clôtures en retrait du cours d'eau (2 m au moins) – Repositionnement des clôtures pré-existantes
- Mise en place d'abreuvoirs
- Reconstitution ou extension de la ripisylve (principe d'îlots de recolonisation)
- Protection de berge localisée par techniques du génie végétal
- Non remplacement, après exploitation et en bordure de cours d'eau, des plantations indésirables (résineux/peupliers)
- Éradication des espèces végétales invasives
- Enlèvement des embâcles ?

10

aquascop

# Rendus – Fiches par tronçon

**Diagnostic de l'habitat de la moule perlière à l'échelle de tronçons hétérogènes**  
Bassin versant de la Ressègue, l'Escalmels, le Pontal et le Moulès



**COORDONNÉES GÉOGRAPHIQUES**  
Longitude: 47° 45' 00" E  
Latitude: 45° 45' 00" N

**PROPRIÉTÉS GÉNÉRALES**  
Superficie: 1000 ha  
Population: 1000 habitants

**PROPRIÉTÉS PARTICULIÈRES**  
Type de tronçon: 1  
Statut: 1

**PROPRIÉTÉS PARTICULIÈRES**  
Type de tronçon: 2  
Statut: 2

**PROPRIÉTÉS PARTICULIÈRES**  
Type de tronçon: 3  
Statut: 3

**PROPRIÉTÉS PARTICULIÈRES**  
Type de tronçon: 4  
Statut: 4

**PROPRIÉTÉS PARTICULIÈRES**  
Type de tronçon: 5  
Statut: 5

**PROPRIÉTÉS PARTICULIÈRES**  
Type de tronçon: 6  
Statut: 6

**PROPRIÉTÉS PARTICULIÈRES**  
Type de tronçon: 7  
Statut: 7

**PROPRIÉTÉS PARTICULIÈRES**  
Type de tronçon: 8  
Statut: 8

**PROPRIÉTÉS PARTICULIÈRES**  
Type de tronçon: 9  
Statut: 9

**PROPRIÉTÉS PARTICULIÈRES**  
Type de tronçon: 10  
Statut: 10

**PROPRIÉTÉS PARTICULIÈRES**  
Type de tronçon: 11  
Statut: 11

**PROPRIÉTÉS PARTICULIÈRES**  
Type de tronçon: 12  
Statut: 12

**PROPRIÉTÉS PARTICULIÈRES**  
Type de tronçon: 13  
Statut: 13

**PROPRIÉTÉS PARTICULIÈRES**  
Type de tronçon: 14  
Statut: 14

**PROPRIÉTÉS PARTICULIÈRES**  
Type de tronçon: 15  
Statut: 15

**PROPRIÉTÉS PARTICULIÈRES**  
Type de tronçon: 16  
Statut: 16

**PROPRIÉTÉS PARTICULIÈRES**  
Type de tronçon: 17  
Statut: 17

**PROPRIÉTÉS PARTICULIÈRES**  
Type de tronçon: 18  
Statut: 18

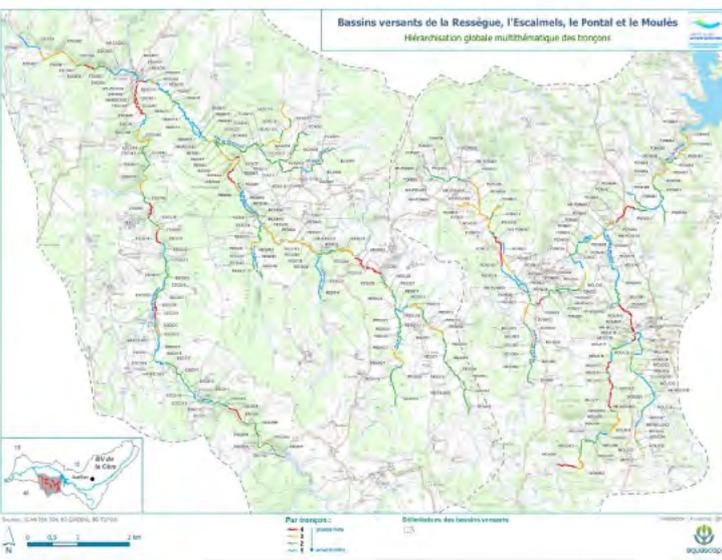
**PROPRIÉTÉS PARTICULIÈRES**  
Type de tronçon: 19  
Statut: 19

**PROPRIÉTÉS PARTICULIÈRES**  
Type de tronçon: 20  
Statut: 20

# Programme d'intervention proposé

4 GROUPES DE TRONCON selon la priorisation d'intervention globale

Priorité tronçon (de plus fort au plus faible)	Caractéristiques des tronçons
Niveau 4	Présence de mulette ; conditions d'habitats favorables ; rejets et ouvrages sans usage pris en compte ; 2 types de tronçons : avec action de restauration / sans action de restauration mais nécessité de conservation (réglementaire ?)
Niveau 3	Conditions d'habitats assez favorables ; proches de secteurs à moules ; rejets et ouvrages relativement bien pris en compte ; 2 types de tronçons : avec action de restauration / sans action de restauration mais nécessité de conservation (réglementaire ?)
Niveau 2	Conditions d'habitats plutôt moyennement favorables ; présence d'ouvrage à usage possible ou certain ; travaux de restauration non négociables
Niveau 1	Conditions d'habitats assez peu favorables ; travaux de restauration plutôt conséquents ;



# Rendus – Solution SIG

Map interface showing the spatial distribution of the basins and the proposed intervention program. The map includes various layers such as basins, rivers, and intervention priorities.

Detailed view of a stream section in the GIS software. The interface shows the map, a photo of the stream with mussels, and various data layers and tools.

**AGENCE DE L'EAU ADOUR-GARONNE**  
Agence de l'eau Adour-Garonne  
10 rue de la République  
31000 Toulouse

**Diagnostic des bassins versants à moules perlières en Auvergne - Affluents de la Cère -**

**Merci de votre attention**



## Méthode de suivi de station : réflexions et choix en Auvergne

### Actuellement :

- Dénombrement à vue des individus par un passage
- Comparaison des résultats et interprétations...

### Mais :

- Résultats a minima
- Biais liés au prospecteur, à la profondeur, au substrat...
- Comparaison des résultats aberrante

➤ OBJECTIF : corriger les biais au maximum



## Méthode de suivi de station : réflexions et choix en Auvergne

↳ **Solution** : évaluer le taux de détection des observateurs = % observé (suivant différentes circonstances)

### Intérêts divers :

- Pour les suivis (nb de moules vues corrigé par le taux de détection)
- Définition des exigences de l'espèce
- Comparaison entre site et / ou sur un même site en fonction du temps (cf. 2 points précédents)
- Appréhension de la fonctionnalité des populations (avec intégration de classes d'âges reflétées par les tailles)
- Etude de l'effet d'un aménagement (étude d'impacts) ou d'un choix de gestion
- Cartographie de l'espèce : surface minimale à couvrir (avec un seuil de population), probabilité de présence de l'espèce



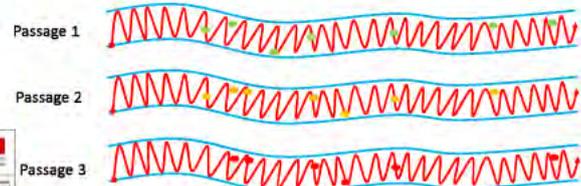
## Méthode de suivi de station : réflexions et choix en Auvergne

### Méthode envisagée : Capture-Marquage-Recapture

NB : On ne décroche pas les individus du fond, on les repère par leurs emplacements (utilisation d'un tachéomètre)

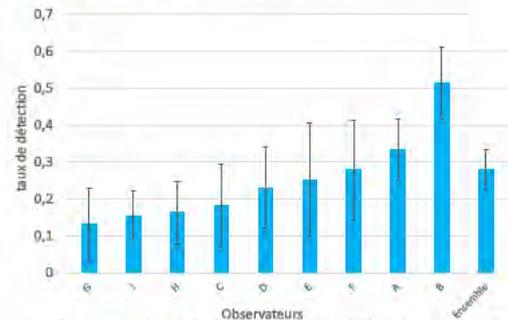
### En détail :

- A faire sur 1 journée avec toutes les personnes faisant des suivis (ou susceptibles d'en faire)
- Définition d'un tronçon de rivière où des moules sont présentes (taille réduite)
- Minimum 3 passages en alternance avec les autres participants



## Méthode de suivi de station : réflexions et choix en Auvergne

### Vous doutez encore de l'intérêt ?



Evaluation du taux de détection suivant les observateurs du Limousin (fide. C. Laborde)



## Etude pilote de détection de la Moule perlière par l'ADN environnemental en Auvergne

- Projet innovant de test d'une méthode de détection de la Moule perlière via l'ADN environnemental présent dans l'eau
- Objectif à terme détecter la présence, ou non, de la Moule perlière dans les cours d'eau à un coût « réduit » (puis, prospection ciblée si détection +)
- **Projet sur 2 ans :**
- **Année 1 :** test sur 2 rivières avec stations de Moule perlière pour vérifier l'efficacité de la détection en fonction de l'intensité du signal détecté (différentes périodes, différentes distances aux stations connues).
- Selon résultats, choix d'un « protocole » de prospection d'un cours d'eau avec la méthode ADNe
- **Année 2 :** prospections de différentes rivières où Moule perlière connue autrefois pour confirmer ou non la disparition de la Moule dans ces cours d'eau.
- Portage de l'action : CEN Auvergne, en lien avec experts scientifiques
- Etude pilote centrée sur le Bassin de la Loire (simplification démarches administratives)
- **Budget important (estimation) : 38 500 € sur 2 ans**
- Financeurs potentiels : AELB, Conseil Régional ?, Ministère ?, FEDER ?



## Problématique des populations dans les biefs : cas du pont de Mars, Lignon (43/07)



### Etat initial en 2014:

- 2014 individus vivants, dont 227 sur le pavage / 544 coquilles
- Reproduction avérée (glochidies observées) mais quasi-absence de juvéniles
- Suivi mortalités tous les 6 mois (315 coquilles/ 151 /45)

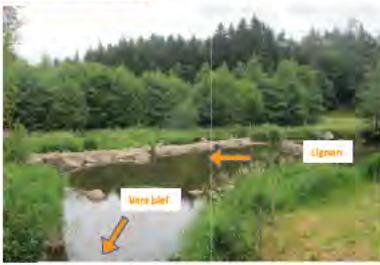


Problématique des populations dans les biefs : cas du pont de Mars, Lignon

**Le Lignon : contexte du bief du Pont de Mars**



Alimentation du bief (débit régulé / embâcle / risque sur l'alimentation du bief)



Levée en travers du Lignon (difficilement franchissable / génère une retenue de près de 200 m/ perturbation de la dynamique sédimentaire/ eutrophisation et perte d'habitats)



Seuil connexion bief vers bras de décharge et Lignon (infranchissable / génère zone lenticule envasée/ perturbation de la dévalaison de glochides)



Problématique des populations dans les biefs : cas du pont de Mars, Lignon

**Le Lignon : conclusions sur les investigations conduites sur la population de MP. du bief du Pont de Mars**

**Facteurs limitants au niveau de la population de MP. :**

- le développement du stade larvaire au niveau benthique (colmatage et anoxie);
- la mise en contact avec la population de truites (densité et continuité) ;
- la qualité de l'eau (retenue, réchauffement et dystrophie) ;
- une mortalité récurrente observée et non enrayée (vieillessement et facteurs exogènes)
- le piétinement et « le marnage »

**Facteurs limitants au niveau « du dit bief » :**

- la dynamique hydraulique (réchauffement et colmatage) ;
- la continuité écologique (piscicole et sédimentaire)

**Risques**

- le problème de la sécurisation de l'alimentation hydraulique du bief ;
- la probabilité de disparition de la population estimée à un vingtain d'année ;

**Espoir**

- la reproduction et le recrutement limités mais observés.



Problématique des populations dans les biefs : cas du pont de Mars, Lignon

**Le Lignon : LA problématique du « dit bief » du Pont de Mars**

Suite à l'abandon du droit d'eau par le propriétaire :

- « Comment concilier la réglementation sur la continuité écologique et la réglementation propre à l'espèce protégée MP. ? »

Ou en d'autres termes :

- « Comment effacer l'ouvrage d'alimentation du bief (ou le rendre transparent pour la continuité écologique) et restaurer les habitats en amont tout en conservant la population de MP. ? »



Problématique des populations dans les biefs : cas du pont de Mars, Lignon

**Le Lignon : les pistes de réflexion sur la problématique du « dit bief » du Pont de Mars**

**Juste un petit retour dans le passé pour tenter de résoudre les causes du problème et non ses conséquences... :**



Orthophoto. + cadastre de 2014



Orthophoto. de 1948



Problématique des populations dans les biefs : cas du pont de Mars, Lignon

**Le Lignon : les pistes de réflexion sur la problématique du « dit bief » du Pont de Mars**

**Juste un petit retour dans le passé pour tenter de résoudre les causes du problème et non ses conséquences... :**



Carte d'État major. de 1820



Carte de Cassini



Problématique des populations dans les biefs : cas du pont de Mars, Lignon

**Le Lignon : les pistes de réflexion sur la problématique du « dit bief » du Pont de Mars**



**A DEBATTRE !**

**Avec les avantages et les inconvénients des solutions proposées...**





# COMPTE-RENDU DU COMITE DE SUIVI DU PLAN NATIONAL D' ACTIONS EN FAVEUR DE LA MOULE PERLIERE EN AUVERGNE 19 JANVIER 2016, BRIOUDE (43)

La réunion est présidée par Mme Sandrine COULAUD, du Service Eau Hydroélectricité et Nature de la DREAL Auvergne-Rhône-Alpes, et animée par Samuel ESNOUF du CEN Auvergne, animateur du PRA Moule perlière Auvergne pour le compte de la DREAL.

Le présent compte-rendu est organisé sur la base de l'ordre du jour de cette réunion et le diaporama présenté en réunion est téléchargeable sur le site du CEN :

[http://www.cen-auvergne.fr/-Plans-Regionaux-d-Action-PRA,122-.html#outil\\_sommaire\\_4](http://www.cen-auvergne.fr/-Plans-Regionaux-d-Action-PRA,122-.html#outil_sommaire_4)

*Sont présents :*

Gilles BARTHELEMY	ONEMA DIR Auvergne-Limousin
Joël BEC	Alter Eco
Laurent BERNARD	SMAT Haut Allier
Emilie BOITHIAS	PNR Livradois Forez
Emilie DARNE	SICALA 43
Clément DUPONT	SICALA 43
Benjamin FAYE	SIVOM Ambert
Céline GOMBERT	Fédération de pêche 03
Jacques GRIMAUD	Conseil Départemental 43
Patrick LALO	DDT 15
Kilpéric LOUCHE	SICALA 43
Frédéric MARCHAND	DDT 43
René MARTIN	ONEMA SD 43
Marine MONTMAGNON	Conseil Départemental 63
Elodie PRINTINHAC	Communauté de Communes Vallée de l'Ance
David SANTERRE	ONEMA SD 43
Armelle SICART	Syndicat Mixte des Monts de la Madeleine (42)
Roland VEROT	ONEMA SD 43
Sylvain VRIGNAUD	Malacologue indépendant
Bertrand WOJTKO	DDT 63 /SEEF

*Sont excusés :* Agence de l'Eau Adour-Garonne, Agence de l'Eau Loire-Bretagne, Chambre d'Agriculture d'Auvergne, CRPF Auvergne, Limousin Nature Environnement, Conseil Départemental 03, Conseil Départemental 15, Fédération de pêche 15, 43, 63, 42 et 07, Christian Amblard CSRPN, Gilbert Cochet, Julie Collet PNR Millevalches, Frédéric Néri CEN Midi-Pyrénées, Pierre-François Prévitali SMBRC, SMAD des Combrailles, EDF (groupe d'exploitation hydraulique Loire-Ardèche), Groupement pour le développement hydraulique du massif central, Conservatoire National du Saumon Sauvage, ONF (DT Centre Ouest Auvergne Limousin)

## **I-Rappels sur la situation de la Moule perlière en Auvergne et la mise en œuvre régionale du PNA 2012-2017**

En introduction à ce Comité de suivi du PNA Moule perlière, quelques rappels sont faits sur l'organisation et les missions de l'animation de ce PNA en Auvergne :

- ↳ Animateur du PRA pour la DREAL sur 2014-2015 : Samuel ESNOUF du CEN Auvergne.
- ↳ Fin de la mission d'animation prolongée au 31/01/16.
- ↳ Début 2015 : recherche de financements pour la mise en œuvre des actions du PRA validées fin 2014. Engagement des actions validées uniquement sur le Département de la Haute-Loire où le plan de financement a été complété à 100 % (AELB, CD43). Les autres actions validées n'ont pas été engagées à ce jour faute de budget complet.

- ↪ En 2015 : Participation, contribution aux démarches concernant la Moule perlière (N2000, Contrats Territoriaux...) sur Ance du Nord, Cère, Dore-Dolore, Chavanon,...
- ↪ En 2015 : Centralisation des données Moule perlière (PNA et hors PNA) pour l'actualisation en continu de la répartition régionale
- ↪ Echanges avec les animateurs régionaux (Limousin, Bretagne, Midi-Pyrénées...)

La répartition actualisée de la Moule perlière en Auvergne est présentée :

- ↪ Estimation de la population nationale en 2014 : fourchette de 80 à 100 000 individus.
- ↪ **Responsabilité majeure en Auvergne** avec ~ 22 000 individus, soit 20-25 % de la population nationale.
- ↪ Présence connue sur 20 cours d'eau actuellement en Auvergne, dont 10 cours d'eau avec des populations moyennes à importantes qui constituent les rivières à préserver en priorité.
- ↪ 5 cours d'eau ont des populations faibles et 5 des populations inconnues/non estimées.
- ↪ La Moule perlière a aussi disparu, ou presque, sur 6 cours d'eau.
- ↪ Suite au Comité 2014, des données ponctuelles de l'ONEMA sont remontées à l'animateur sur 5 cours d'eau. Ces données sont à confirmer/contrôler au mieux.

*Joël BEC précise, avec confirmation de l'ONEMA, qu'une de ces données sur l'Ander (15) est liée à une collection d'un musée local avec « relâcher accidentel d'une coquille dans la rivière » l'Ander n'étant pas (plus ?) favorable à la Moule perlière. Cette rivière ne sera donc pas prospectée pour contrôle de station.*

## **II-Mise en œuvre d'actions spécifiques du PNA en 2015 sur le Lignon et la Virlogeux**

Dans le cadre de la mise en œuvre d'actions du PNA Moule perlière Auvergne, deux actions de prospections ont pu être mise en place en 2015, avec le soutien financier de l'Agence de l'Eau Loire Bretagne et du Conseil Départemental de Haute-Loire.

- **Prospections complémentaires sur le Lignon par le SICALA :**
  - 3 stations découvertes sur le Lignon aval (~ 50 individus adultes au total) sur 12 stations prospectées + 1 station confirmée (~ 20 individus, ONEMA 43)
  - Pas de nouvelles stations sur les affluents du Lignon amont, mais une nouvelle station découverte sur le Lignon amont, en aval d'un petit barrage, dans le cadre des suivis Natura 2000 (~ 50 individus)
- ↪ Prospections et inventaires à poursuivre au mieux sur les zones de présence constatées récemment pour affiner la répartition de l'espèce sur le Lignon.
- **Actualisation des données de présence sur la Virlogeux par le CEN Auvergne :**
  - Prospections de la partie finale de la rivière (4,5 derniers kilomètres) : très bonne présence de la Moule perlière, population estimée à 4 000 individus minimum, présence de concentrations importantes (12 de plus de 100 ind.), reproduction récente avérée (1 coquille de 12 mm trouvée), faible mortalité apparente (44 coquilles trouvées, soit 1 % de la population estimée)
- ↪ **La Virlogeux reste une rivière majeure à préserver pour la moule perlière en Auvergne.**
- ↪ Prospections à compléter vers l'amont (station connue la plus amont vers Esplantas)

Il apparaît que certaines populations se trouvent en dehors du site Natura 2000 « Gorges de l'Allier et affluents », actuellement en cours de reconfiguration. L'intégration de ces linéaires supplémentaires serait à proposer mais le contexte de forte opposition locale au réseau Natura 2000 peut constituer un frein à la prise en compte de ces linéaires.

Des échanges ont lieu sur ces deux actions, qui montrent que les prospections peuvent apporter de bons résultats et même de « bonnes nouvelles » pour la Moule perlière en Auvergne.

### **III-Méthodologie de diagnostic et actions à mener sur le bassin de la Cère (15)**

Une présentation synthétique du travail de diagnostic mené sur différents affluents de la Cère (15) qui abrite encore des petites populations de Moule perlière est réalisée par Sandrine COULAUD (DREAL Auvergne-Rhône-Alpes). Il est précisé que de tels diagnostics ont aussi été réalisés sur la Virlange et l'Ance du Nord en 2013.

Cette présentation suscite un grand intérêt de la part des participants qui soulignent le travail conséquent réalisé par le bureau d'étude (Aquascop, 49).

Des participants précisent toutefois qu'un gros travail d'appropriation doit se faire par les acteurs locaux qui souhaitent s'impliquer dans la mise en œuvre opérationnelle des actions proposées.

J. BEC souligne que des contradictions apparaissent néanmoins dans cette étude car les moules ne sont pas toujours présentes dans les tronçons caractérisés par une forte « habitabilité ».

S. Vrignaud souligne l'importance du colmatage parmi les facteurs défavorables à l'installation de la Moule. Selon lui, ce facteur n'est pas mesuré avec une précision suffisante dans cette étude.

Ce type d'étude suscite aussi beaucoup d'interrogation sur son coût important, « *sans qu'aucune action concrète n'ait été réalisée entretemps* ».

Ce type de diagnostic pointe tous les éléments « posant problèmes » sur le cours d'eau et facilite l'engagement d'un plan de restauration global (type « contrat territorial »).

### **IV-Méthode de suivi de stations : réflexions et choix en Auvergne**

Sylvain Vrignaud, expert malacologue en appui à la mission d'animation, présente une synthèse pour suivre des stations de Moule perlière dans le temps.

Aujourd'hui, les suivis se font à vue souvent en un seul passage. Ils ne reflètent donc qu'un minima des populations car de nombreux paramètres viennent biaiser les estimations de populations et les comparaisons des résultats ou leur interprétation peuvent soulever des incohérences.

Ces biais sont liés à l'observateur, à la profondeur de la rivière, à la turbidité, au substrat...

L'objectif doit donc être de limiter au mieux ces biais, notamment ceux liés à l'observateur.

La solution proposée est d'évaluer le taux de détection des observateurs amenés à suivre régulièrement des stations de Moule perlière en région de façon à ce qu'ils puissent corriger leurs estimations de population avec leur taux de détection évalué. Cette solution apporte de nombreux intérêts détaillés en réunion, sur lesquels une discussion a lieu.

K. LOUCHE alerte néanmoins sur le risque de destruction accidentelle d'individus lors des passages répétés de plusieurs opérateurs sur le même tronçon (nécessaires à l'évaluation du taux de détection).

En conclusion à ce point, il est proposé que l'ensemble des observateurs réguliers de la région se rencontre sur 1 ou 2 journées en 2016 (si possible) pour mettre au point la méthode de prospection et évaluer leur taux individuel de détection. Il est aussi proposé que cette rencontre soit organisée dans le cadre de l'animation du PRA, en sollicitant un budget complémentaire pour cette action précise auprès de la DREAL.

## **V-Etude pilote de détection de la Moule perlière par l'ADN environnemental en Auvergne**

Un projet d'étude pilote de détection de la Moule perlière par l'ADNe a été retravaillé en 2015 par le CEN Auvergne et Sylvain Vrignaud qui présentent cette action dans le détail.

Les échanges soulignent l'intérêt « évident » que pourrait apporter une telle technique de détection pour rechercher les cours d'eau où la Moule perlière serait encore présente. Mais le coût important du test du protocole à retenir freine les participants. Une telle étude est jugée importante mais ne relèverait pas du niveau régional et n'apparaît pas prioritaire en région selon certains participants.

Une telle étude serait à proposer au niveau national car elle pourrait, une fois le protocole défini, servir à l'ensemble des régions, voire au-delà. Ce type de travaux relèverait donc plus de la recherche ou d'une thèse.

La sollicitation d'un financement direct du Ministère pourrait être envisagée, avec l'appui de la DREAL.

## **V-Problématique des populations dans les biefs : cas du pont de Mars, Lignon**

Sur l'exemple du cas du pont de Mars sur le Lignon présenté par le SICALA, la problématique des populations de Moule perlière dans les biefs de moulin est abordée, car elle pose de nombreuses questions localement et une contradiction entre deux réglementations (restauration de la continuité vs espèces protégées) apparaît très régulièrement.

La récente réglementation sur la continuité écologique des cours d'eau imposant l'effacement ou l'aménagement des ouvrages peut en effet poser des problèmes de survie des populations de moule perlière implantées dans certains biefs (abaissement de la lame d'eau, voire assèchement du bief non utilisé...). Cette problématique se pose sur différents cours d'eau en Auvergne : Lignon, Dolore, Ance du Nord, Ressègue/Escamels...

Avec de nombreuses questions et échanges, cette problématique apparaît importante et nécessite une étude au cas par cas.

En synthèse, il est proposé de réaliser un recensement complet des ouvrages où cette problématique existe. Il est proposé de constituer un groupe de travail au moins à l'échelle locale pour étudier chacun des cas et trouver une solution adaptée en lien étroit avec les services chargés du suivi et de la gestion de ces ouvrages (DDT et ONEMA). Un groupe de travail à l'échelle régionale pourrait aussi être constitué pour appuyer les réflexions locales. Les contributions à ces groupes de travail doivent faire appel à des « experts ».

La question de ce rôle d'expertise reste posée : l'animateur doit-il jouer ce rôle ? faut-il faire appel à d'autres intervenants ?... Toute l'organisation de ce(s) groupe(s) de travail reste à construire, et nécessiterait un certain financement (c'est une action concrète à part entière).

Ces questions sont à régler « rapidement » car certains aménagements sont en cours de réflexion et demandent à être étudiés et à faire l'objet de décisions argumentées.

Des retours d'expérience des autres régions potentiellement concernées aussi par cette problématique sont également à rechercher. Le Limousin semble peu concerné mais le Languedoc-Roussillon pourrait l'être.

## **V-Proposition d'extension du périmètre du PRA Moule perlière dans le cadre de la fusion Auvergne-Rhône-Alpes**

Des populations de Moule perlière sont connues sur le territoire de l'ancienne région Rhône-Alpes, dans les départements de la Loire et de l'Ardèche. Des données connues en Haute-Savoie (source INPN) ont été jugées aberrantes et ne sont pas à prendre en considération en l'état.

Différentes interventions mentionnent que certains cours d'eau pourraient être favorables à la Moule perlière mais n'ont probablement jamais été prospectés pour sa recherche. Ces cours d'eau pourront faire l'objet d'un recensement avant éventuelle prospection.

Sans opposition particulière, la DREAL décide donc de réfléchir rapidement à une extension possible du périmètre d'action de l'animation du PRA, dans le cadre de l'appel à candidature pour l'animation du PRA sur la période 2016-2017.

### **Questions diverses :**

- *A la demande d'un participant, l'animateur intégrera le tableau de « caractérisation de l'état des cours d'eau en Auvergne » à jour en 2015 dans le rapport d'exécution de la mission d'animation téléchargeable sur le site internet du CEN, avec tous les documents du PRA Moule perlière, au lien mentionné en préambule à ce compte-rendu.*



Conservatoire  
d'espaces naturels  
**Auvergne**

Ressources, territoires, habitats et logement.  
Énergie et climat Développement durable  
Prévention des risques Infrastructures, transports et mer

**Présent  
pour  
l'avenir**



Liberté • Égalité • Fraternité  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE



Direction régionale  
de l'Environnement,  
de l'Aménagement  
et du Logement

AUVERGNE