

# Plan national d'actions

## en faveur de la **Mulette perlière**

*Margaritifera margaritifera*

2012 - 2017



Ministère de l'écologie, du Développement durable et de l'énergie

# Plan régional d'actions pour la moule perlière

2016 - 2021

UNE ACTION COORDONNÉE PAR



Une voix pour la nature



## Déclinaison simplifiée en région Bretagne

Août 2015

et en région Basse-Normandie

## Les principales dates de rencontres et de réunions de travail pour l'élaboration du document

5 août 2014	réunion de travail avec la DREAL Bretagne et le CPIE des Collines normandes
9 sept. 2014	réunion de travail avec la Fédération de pêche du Finistère et le CPIE des Collines normandes
18 sept. 2014	rencontre avec l'Agence de l'eau Loire-Bretagne
30 sept. 2014	rencontre avec le Syndicat de la vallée du Blavet
22 oct. 2014	rencontre avec la Région Bretagne
17 nov. 2014	rencontre avec le Conseil départemental des Côtes-d'Armor
2 déc. 2014	rencontre avec le Conseil départemental du Finistère
10 déc. 2014	comité de pilotage
8 janv. 2015	mise à disposition du document par courriel pour consultation élargie
début 2015	demande de subvention Suez environnement « Agir pour la ressource en eau » : refus
début 2015	demande de subvention Fondation de France « Gérons ensemble notre environnement » : refus
18 mars 2015	rencontre avec le Pays Centre-Ouest Bretagne pour un projet de LEADER « mulette »
4 juin 2015	rencontre avec l'Agence de l'eau Loire-Bretagne
5 juin 2015	rencontre avec le Conseil départemental du Finistère
9 juin 2015	rencontre avec le Conseil départemental du Morbihan
15 juin 2015	rencontre avec le Conseil départemental des Côtes-d'Armor
9 juil. 2015	réunion de travail avec la DREAL Bretagne



Comité de pilotage – 10.12.2014 – Brasparts (29)

Tableau 1. Rappel des objectifs du plan national d'actions

<b>Améliorer les connaissances</b>	1. Améliorer la connaissance sur l'aire de répartition historique et actuelle de l'espèce
	2. Actualiser les connaissances sur la biologie et l'écologie de l'espèce
<b>Sauvegarder l'espèce</b>	3. Permettre la protection active de l'espèce et le renforcement des populations
	4. Permettre la protection active de l'espèce et sa meilleure prise en compte dans les études réglementaires d'aménagement impactant les cours d'eau
	5. Améliorer le fonctionnement général des cours d'eau où l'espèce est présente (aire de répartition historique) de manière à permettre la réalisation du cycle reproductif en milieu naturel
	6. Mettre en place les conditions d'un sauvetage rapide de l'espèce
<b>Communiquer</b>	7. Coordonner les actions et améliorer la communication sur cette espèce inconnue et sur les autres espèces de nayades



Tableau 2. Objectifs et planning de la déclinaison régionale en Bretagne

<b>Orientations</b>	Objectifs	2016	2017	2018	2019	2020	2021
<b>Améliorer les connaissances</b>	A. Améliorer la connaissance sur l'aire de répartition historique et actuelle de l'espèce en Bretagne	x	x	x	x	x	x
	B. Actualiser les connaissances sur la biologie et l'écologie de l'espèce	x	x	x	x	x	x
<b>Sauvegarder l'espèce</b>	C. Améliorer le fonctionnement général des cours d'eau où l'espèce est présente	x	x	x	x	x	x
	D. Permettre la sauvegarde de l'espèce et le renforcement des populations	x	x	x	x	x	x
	E. Permettre la protection active de l'espèce		x	x	x	x	x
	F. Mettre en place les conditions d'un sauvetage rapide de l'espèce		x	x	x	x	x
<b>Communiquer et coordonner</b>	G. Coordonner les actions, améliorer la communication et la sensibilisation	x	x	x	x	x	x

# Plan régional d'actions pour la mulette perlière

Domaine	Objectif	Actions
<b>Améliorer les connaissances</b>	A. Améliorer la connaissance sur l'aire de répartition historique et actuelle de l'espèce	Action A.1. Créer une base de données géolocalisées concernant la répartition historique et actuelle de l'espèce en Bretagne et mettre à disposition des acteurs les informations
		Action A.2. Inventorier les bassins-versants historiques et potentiellement favorables à l'espèce
	B. Actualiser les connaissances sur la biologie et l'écologie de l'espèce	Action B.1. Caractériser la structure des populations de mulette inventoriées pour permettre la hiérarchisation des stations à diagnostiquer
		Action B.2. Préciser les conditions de vie de l'espèce sur les stations d'individus vivants
		Action B.3. Analyser le cycle vital de l'espèce sur les stations d'individus vivants
		Action B.4. Réaliser des études génétiques des populations.
		Action B.5. Hiérarchiser les populations dans leur priorité de conservation
		Action B.6. Réaliser un document de synthèse et de planification des objectifs de conservation de chaque site prioritaire
		Action B.7. Suivre sur le long terme les populations vivantes prioritaires
		Action B.8. Suivre sur le long terme les conditions de vie de l'espèce sur les stations prioritaires d'individus vivants
Action B.9. Générer des études ou des travaux de recherche		
<b>Sauvegarder l'espèce</b>	C. Améliorer le fonctionnement général des cours d'eau où l'espèce est présente	Action C.1. Améliorer, restaurer ou maintenir le fonctionnement des écosystèmes hébergeant la mulette perlière
	D. Permettre la sauvegarde de l'espèce et le renforcement des populations	Action D.1. Mettre en élevage
		Action D.2. Réintroduire / renforcer des juvéniles sur les cours d'eau désignés comme prioritaires
	E. Permettre la protection active de l'espèce	Action E.1. Intégrer la protection de la mulette perlière et de son habitat dans les documents stratégiques ou non
		Action E.2. Améliorer la prise en compte de la mulette perlière dans le réseau Natura 2000
		Action E.3. Mettre en place des protections réglementaires
	F. Mettre en place les conditions d'un sauvetage rapide de l'espèce	Action E.4. Réaliser des acquisitions foncières
		Action F.1. Monter ou générer des programmes de manière à accélérer le sauvetage de l'espèce
<b>Communiquer et coordonner</b>	G. Coordonner les actions, améliorer la communication et la sensibilisation	Action G.1. Former et sensibiliser pour améliorer la collecte de données
		Action G.2. Améliorer la communication et la sensibilisation du grand public et des scolaires
		Action G.3. Animer et coordonner le plan d'actions

7 objectifs



22 actions

# Présentation d'une fiche-action

Objectif B	Actualiser les connaissances sur la biologie et l'écologie de l'espèce					
Action B.B	Suivre sur le long terme les conditions de vie de l'espèce sur les stations prioritaires d'individus vivants				Priorité	
					1	2 3
Relation avec le PNA	Relation avec le PNA					
Calendrier	Cette mesure accompagne la mise en place des mesures de sauvegarde. Le nombre de site suivie pourra évoluer au court du temps (en fonction des hiérarchisations).				2016	2017 2018 2019 2020 2021
État d'avancement	Réalisation partielle Dans le cadre du programme LIFE, des données sont acquises sur la qualité de l'eau, du substrat et de l'environnement pour les 3 populations bretonnes. Il convient de poursuivre le suivi de ces paramètres pour ces 3 populations majeures. Ces paramètres sont à suivre également dans le temps pour les autres populations prioritaires.					
Description	Un suivi des caractéristiques biotiques (éléments organiques disponibles dans l'eau, présence ou non de poissons-hôtes potentiels) et abiotiques de l'eau et du substrat (courant, température, granulométrie, oxygénation, pH, conductivité...) sera réalisée sur chaque station prioritaire.					
Moyens proposés	<p>Les points de mesures déjà existants seront réutilisés au maximum.</p> <p>Comme pour l'action B.2, il est rappelé que le programme LIFE a proposé un protocole d'échantillonnage mensuel des données environnementales. Ce protocole détaille les valeurs-guides prises en compte au niveau de la qualité de l'eau, du substrat et de l'environnement. Des indices traités sont également mis en place pour suivre la population de poissons-hôtes. <a href="http://www.life-moule-perliere.org/suivi-et-contrôle-de-la-qualité-du-milieu.php">http://www.life-moule-perliere.org/suivi-et-contrôle-de-la-qualité-du-milieu.php</a></p> <p>En plus des données collectées dans le cadre du LIFE, d'autres mesures seraient à réaliser : courantologie, granulométrie, matières en suspension, DBO5, teneurs en calcium, présence et nature de la ripisylve, hydromorphologie... En effet, la mise en place d'études systémiques serait la meilleure option pour caractériser l'habitat de l'espèce et son suivi dans le temps.</p> <p>Le recensement des coquilles vides est un outil complémentaire permettant de détecter un problème.</p> <p>Le groupe de travail technique prévu à l'action B.2 sera chargé de définir également le cadre méthodologique du suivi à long terme.</p>					
Liens avec d'autres actions	<p>Action B.2. Préciser les conditions de vie de l'espèce sur les stations d'individus vivants</p> <p>Action B.5. Hiérarchiser les populations dans leur priorité de conservation</p> <p>Action B.6. Réaliser un document de synthèse et de planification [...]</p> <p>Action B.9. Générer des études ou des travaux de recherche</p> <p>Action C.1. Améliorer, restaurer ou maintenir le fonctionnement des écosystèmes [...]</p>					
Indicateur de suivi et d'évaluation	Nombre de paramètres suivis / Nombre de stations suivies					
Coordinateur	Bretagne vivante					
Maître d'ouvrage	Bretagne vivante					
Partenaires techniques potentiels	Opérateurs Natura 2000, Parc naturel régional d'Armorique, Syndicats et structures de bassin, Fédérations de pêche, ONEMA, Agence de l'eau Loire-Bretagne, Conseils départementaux, INRA, Pays, bénévoles de Bretagne vivante					
Partenaires financiers potentiels	Agence de l'eau Loire-Bretagne, DREAL Bretagne, Conseil régional, Conseils départementaux, Syndicats et structures de bassin, communes et communautés de communes (collectivités), fonds européens, Pays, financeurs privés					
Évaluation financière	<p>Temps de travail : à ré-évaluer selon le nombre de sites suivis</p> <p>Suivi annuel pour 1 site :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- une évaluation de la qualité milieu : 8 jours = 2 800 €/an</li> <li>- étude pour 1 indice d'abondance poissons = 1 000 €/an</li> <li>- étude pour analyses en laboratoire (nitrates, phosphates par exemple) = 300 €/an</li> <li>- étude pour réaliser un IBGN = 1 300 € une fois tous les 3 ans</li> </ul> <p>soit un total de 4 100 € pour 1 site (hors IBGN)</p>					
Budget	Budget optimal					
	De 2017 à 2021 : 12 300 €/an pour les 3 populations du LIFE (IBGN en 2017, et 2020 : + 3 900 € ces années là) De 2019 à 2021 : 12 300 €/an pour 3 populations supplémentaires (IBGN en 2019 : + 3 900 € cette année là)					
	Budget modéré					
	De 2017 à 2021 : 12 300 €/an pour les 3 populations du LIFE (IBGN en 2017, et 2020 : + 3 900 € ces années là) De 2019 à 2021 : 8 200 €/an pour 2 populations supplémentaires (IBGN en 2019 : + 2 600 € cette année là)					
	Budget minimum					
	De 2017 à 2021 : 12 300 €/an pour les 3 populations du LIFE (IBGN en 2017, et 2020 : + 3 900 € ces années là)					
Liens avec le LIFE	<p>A1. Étude préliminaire</p> <p>A4. Préparation de l'élevage (autorisations et protocole d'élevage)</p> <p>C3. Contrôle de la qualité du milieu</p> <p>C5. Suivi des poissons-hôtes</p>					

Relation avec le PNA

Calendrier

État d'avancement

Description

Moyens proposés

Liens avec d'autres actions

Indicateur de suivi

Coordinateur

Maître d'ouvrage

Partenaires techniques potentiels

Partenaires financiers potentiels

Évaluation financière

Budget

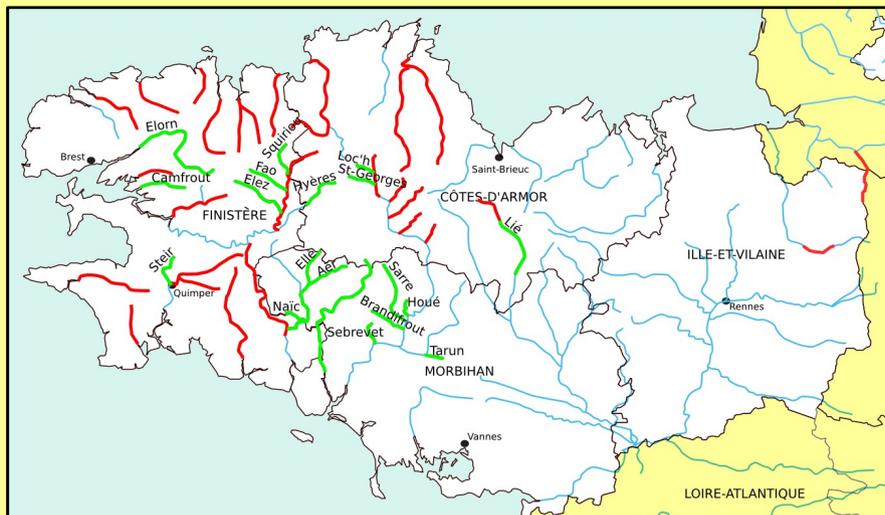
Liens avec le LIFE

## Action A.1

**Créer une base de données**  
géolocalisées concernant  
la répartition historique et actuelle  
de l'espèce en Bretagne

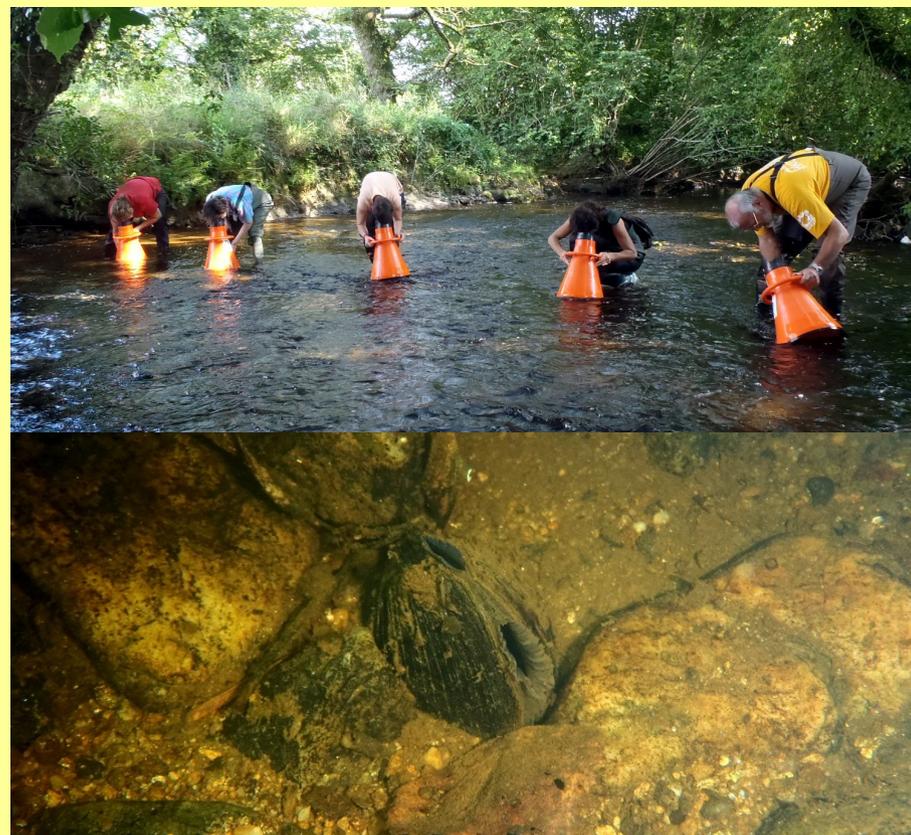
et

**mettre à disposition**  
des acteurs les informations



## Action A.2

**Inventorier** les bassins versants  
historiques et potentiellement  
favorables à l'espèce



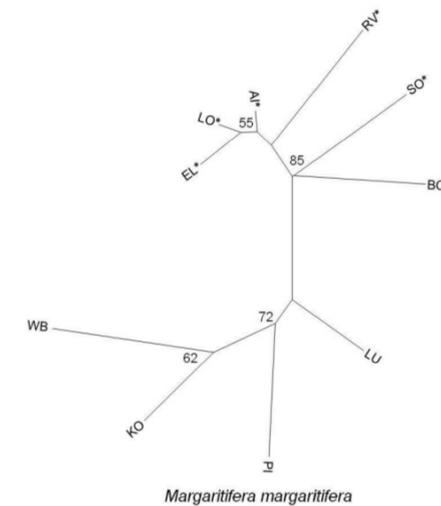
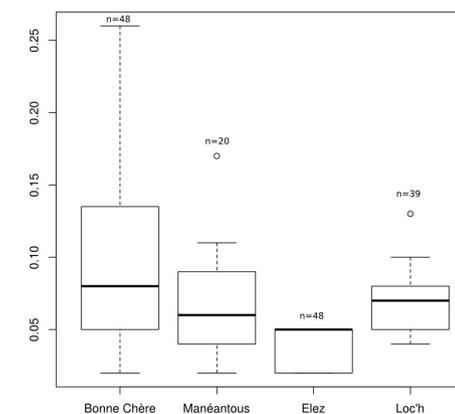
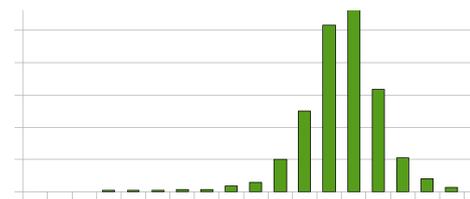
B.1. Caractériser la structure des populations

B.2. Préciser les conditions de vie de l'espèce

B.3. Analyser le cycle vital de l'espèce

B.4. Réaliser des études génétiques

B.5. Hiérarchiser les populations dans leur priorité de conservation



B.6. Réaliser un document de synthèse et de planification

B.7. Suivre sur le long terme les populations prioritaires

B.8. Suivre sur le long terme les conditions de vie de l'espèce sur les stations prioritaires

B.9. Générer des études ou des travaux de recherche

## Action C.1

Améliorer, restaurer ou maintenir le fonctionnement des écosystèmes hébergeant la muette perlière



# D

## Permettre la sauvegarde de l'espèce et le renforcement des populations

### Sauvegarder l'espèce

#### Action D.1

##### Mettre en élevage



#### Action D.2

##### Réintroduire / renforcer des juvéniles sur les cours d'eau désignés comme prioritaires



**E**

## Permettre la protection active de l'espèce

### Action E.1

Intégrer la protection de la mulette perlière et de son habitat dans les documents stratégiques ou non

### Action E.2

Améliorer la prise en compte de la mulette perlière dans le réseau Natura 2000

### Action E.3

Mettre en place des protections réglementaires

### Action E.4

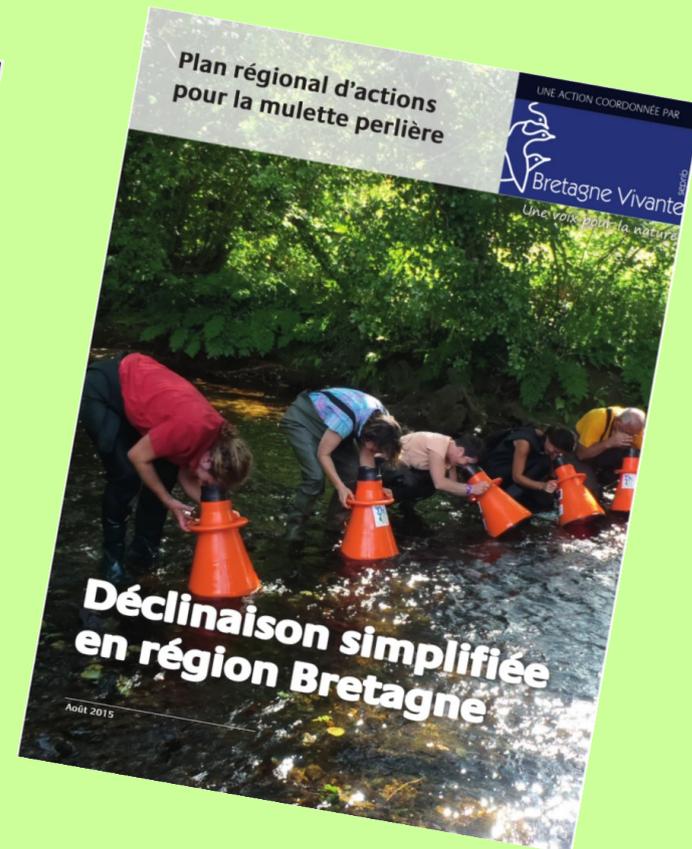
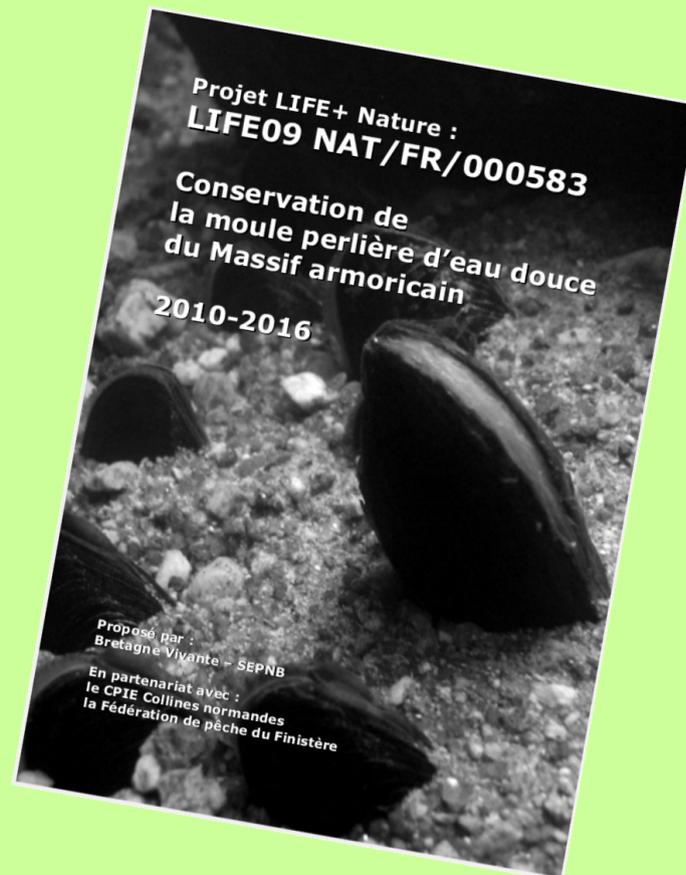
Réaliser des acquisitions foncières

**Sauvegarder l'espèce**



## Action F.1.

Monter ou générer des programmes  
de manière à accélérer  
le sauvetage de l'espèce



Action G.1

Former et sensibiliser pour améliorer la collecte de données



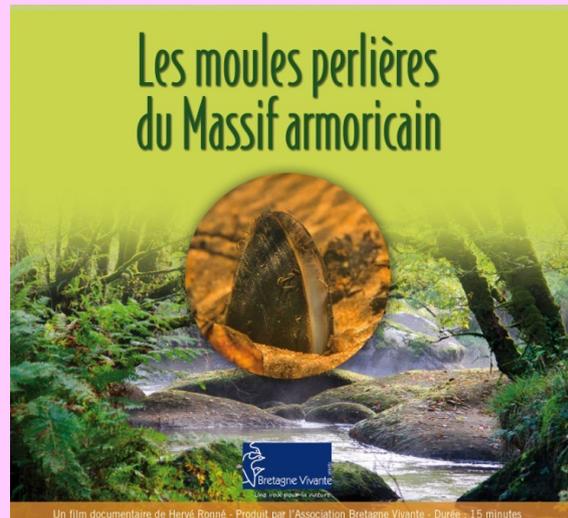
<p><b>Anodontes (2 espèces)</b> Coquille : mince et peu solide, jaunâtre à verdâtre Habitat : dans les eaux stagnantes ou à faible courant Poisson-hôte : perche, gardon, chevesne, rotengle, brème, goujon, éperche...</p>	<p><b>Corbicule asiatique (Corbicula fluminea)</b> <b>Espèce introduite</b> Coquille : solide, épaisse, portant de solides côtes concentriques, intérieur violet clair ou blanc. Habitat : canaux et rivières à faible courant</p>
<p><b>Unio (3 espèces)</b> Coquille : épaisse, jaune olive à marron ou verdâtre Habitat : dans les eaux stagnantes ou à faible courant Poisson-hôte : perche, chevesne, goujon, tanche, éperche</p>	<p><b>Moule zébrée (Dreissena polymorpha)</b> <b>Espèce introduite</b> Coquille : allongée, deux fois plus haute que large, fissée à des perles ou un autre support à l'aide d'un byssus Habitat : canaux et rivières à faible courant</p>
<p><b>Mulette perlière (Margaritifera margaritifera)</b> Coquille : épaisse et très solide, noire Habitat : dans les ruisseaux et rivières à courant rapide Poisson-hôte : truite fario, saumon atlantique <b>Espèce protégée</b> inscrite à l'annexe II de la Directive Habitats Faune - Flore, en danger critique d'extinction en Europe (UICN)</p>	<p><b>Pisidies et cyclades (18 espèces)</b> Coquille : taille des acuties inférieures à 1cm Habitat : tous les milieux aquatiques (rivières, canaux, étangs, mares, ...)</p>

0 5 10cm Photos: P.F. Pado



Action G.2

Améliorer la communication et la sensibilisation du grand public et des scolaires

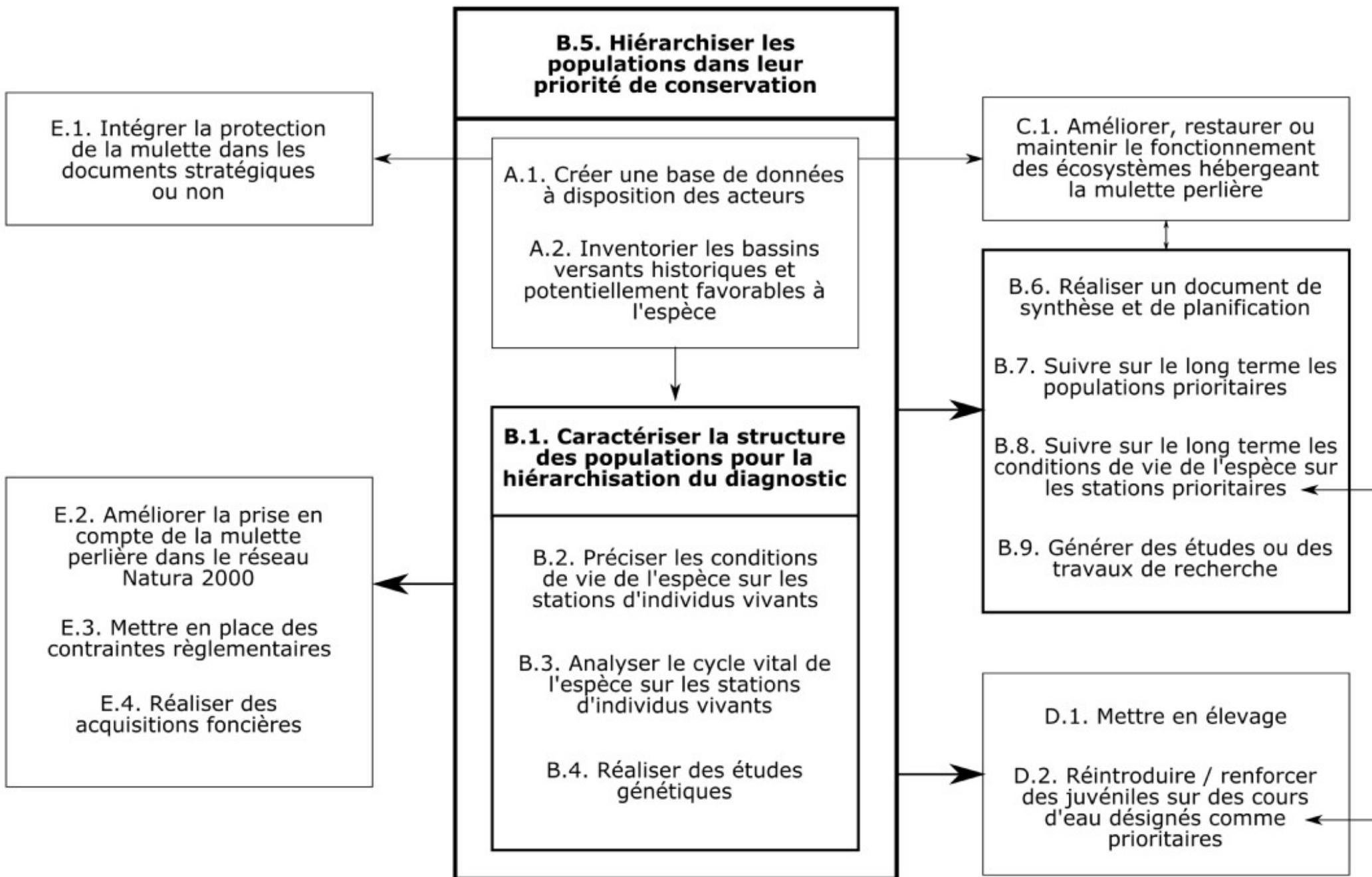


Action G.3

Animer et coordonner le plan d'actions



# Plan régional d'actions pour la moule perlière



# Plan régional d'actions pour la muette perlière

## Répartition indicative et provisoire des co-financements – version minimum

		Version minimum							Total	%	
		2016	2017	2018	2019	2020	2021				
Participations financières	Agence de l'eau Loire-Bretagne	57 075 €	112 400 €	106 775 €	101 990 €	99 250 €	99 925 €	577 415 €	39,7%	Financerait à hauteur de 50% les études et les travaux Élevage et renforcement selon avis de leur CA (50% espéré ici)	
	DREAL Bretagne	5 000 €	5 000 €	5 000 €	5 000 €	5 000 €	5 000 €	30 000 €	2,1%	Financerait le fonctionnement global du plan	
	Région Bretagne	5 000 €	100 000 €	100 000 €	100 000 €	20 000 €	20 000 €	345 000 €	23,7%	Financerait le fonctionnement global du plan + thèse	
	Conseil général des Côtes-d'Armor	2 000 €	7 600 €	7 600 €	7 600 €	7 600 €	7 600 €	40 000 €	2,7%	Financerait le fonctionnement global du plan	
	Conseil général du Finistère	2 000 €	7 500 €	7 500 €	7 500 €	7 500 €	7 500 €	39 500 €	2,7%	Financerait le fonctionnement global du plan	
	Conseil général du Morbihan	2 000 €	4 500 €	4 500 €	4 500 €	4 500 €	4 500 €	24 500 €	1,7%	Non consulté à présent	
	Autres financements à trouver (privés, fonds européens..)	41 075 €	43 900 €	36 075 €	26 490 €	101 750 €	148 975 €	398 265 €	27,4%		
Participations totales		114 150 €	280 900 €	267 450 €	253 080 €	245 600 €	293 500 €	1 454 680 €	100%		
Dépenses totales		114 150 €	280 900 €	267 450 €	253 080 €	245 600 €	293 500 €	1 454 680 €	100%		



**Côtes d'Armor**  
le Département



# Plan régional d'actions pour la muette perlière

## Répartition indicative et provisoire des co-financements – version modérée

		Version modérée								
		2016	2017	2018	2019	2020	2021	Total	%	
Participations financières souhaitées	Agence de l'eau Loire-Bretagne	62 575 €	118 700 €	113 475 €	113 690 €	111 400 €	112 075 €	631 915 €	38,0%	Financerait à hauteur de 50% les études et les travaux Élevage et renforcement selon avis de leur CA (50% espéré ici)
	DREAL Bretagne	5 000 €	5 000 €	5 000 €	5 000 €	5 000 €	5 000 €	30 000 €	1,8%	Financerait le fonctionnement global du plan
	Région Bretagne	5 000 €	100 000 €	100 000 €	100 000 €	20 000 €	20 000 €	345 000 €	20,7%	Financerait le fonctionnement global du plan + thèse
	Conseil général des Côtes-d'Armor	2 000 €	7 600 €	7 600 €	7 600 €	7 600 €	7 600 €	40 000 €	2,4%	Financerait le fonctionnement global du plan
	Conseil général du Finistère	2 000 €	7 500 €	7 500 €	7 500 €	7 500 €	7 500 €	39 500 €	2,4%	Financerait le fonctionnement global du plan
	Conseil général du Morbihan	2 000 €	4 500 €	4 500 €	4 500 €	4 500 €	4 500 €	24 500 €	1,5%	Financerait le fonctionnement global du plan
	Autres financements à trouver (privés, fonds européens..)	57 925 €	82 050 €	51 525 €	46 940 €	122 650 €	192 975 €	554 065 €	33,3%	
Participations totales		136 500 €	325 350 €	289 600 €	285 230 €	278 650 €	349 650 €	1 664 980 €	100%	
Dépenses totales		136 500 €	325 350 €	289 600 €	285 230 €	278 650 €	349 650 €	1 664 980 €	100%	



**Côtes d'Armor**  
le Département



# Plan régional d'actions pour la muette perlière

## Répartition indicative et provisoire des co-financements – version optimale

		Version optimale								
		2016	2017	2018	2019	2020	2021	Total	%	
Participations financières souhaitées	Agence de l'eau Loire-Bretagne	93 225 €	182 875 €	177 650 €	181 615 €	139 550 €	140 225 €	915 140 €	38,6%	Financerait à hauteur de 50% les études et les travaux Élevage et renforcement selon avis de leur CA (50% espéré ici)
	DREAL Bretagne	5 000 €	5 000 €	5 000 €	5 000 €	5 000 €	5 000 €	5 000 €	0,2%	Financerait le fonctionnement global du plan
	Région Bretagne	5 000 €	100 000 €	100 000 €	100 000 €	20 000 €	20 000 €	345 000 €	14,5%	Financerait le fonctionnement global du plan + thèse
	Conseil général des Côtes-d'Armor	2 000 €	7 600 €	7 600 €	7 600 €	7 600 €	7 600 €	40 000 €	1,7%	Financerait le fonctionnement global du plan
	Conseil général du Finistère	2 000 €	7 500 €	7 500 €	7 500 €	7 500 €	7 500 €	39 500 €	1,7%	Financerait le fonctionnement global du plan
	Conseil général du Morbihan	2 000 €	4 500 €	4 500 €	4 500 €	4 500 €	4 500 €	24 500 €	1,0%	Financerait le fonctionnement global du plan
	Autres financements à trouver (privés, fonds européens..)	88 575 €	168 625 €	125 100 €	124 365 €	240 300 €	230 625 €	977 590 €	41,2%	
Participations totales		197 800 €	476 100 €	427 350 €	430 580 €	424 450 €	415 450 €	2 371 730 €	100%	
Dépenses totales		197 800 €	476 100 €	427 350 €	430 580 €	424 450 €	415 450 €	2 371 730 €	100%	



**Côtes d'Armor**  
le Département



Comparaison entre les différentes versions		Optimale	Modérée	Minimum
Action		<b>totaux (€)</b>	<b>totaux (€)</b>	<b>totaux (€)</b>
Action A.1. Créer une base de données géolocalisées concernant la répartition historique et actuelle de l'espèce en Bretagne et mettre à disposition des acteurs les informations		28 000 €	7 500 €	7 500 €
Action A.2. Inventorier les bassins-versants historiques et potentiellement favorables à l'espèce		65 550 €	65 550 €	65 550 €
Action B.1. Caractériser la structure des populations de mulettes inventoriées pour permettre la hiérarchisation des stations à diagnostiquer		16 800 €	12 600 €	12 600 €
Action B.2. Préciser les conditions de vie de l'espèce sur les stations d'individus vivants		80 230 €	56 230 €	56 230 €
Action B.3. Analyser le cycle vital de l'espèce sur les stations d'individus vivants		47 500 €	32 200 €	32 200 €
Action B.3. Suivre les populations vivantes à long terme		47 500 €	32 200 €	31 400 €
Action B.4. Réaliser des études génétiques des populations		29 750 €	20 000 €	20 000 €
Action B.5. Hiérarchiser les populations dans leur priorité de conservation		4 200 €	4 200 €	4 200 €
Action B.6. Réaliser un document de synthèse et de planification des objectifs de conservation de chaque site prioritaire		18 900 €	12 600 €	12 600 €
Action B.7. Suivre sur le long terme les populations vivantes prioritaires		26 250 €	22 750 €	15 750 €
Action B.8. Suivre sur le long terme les conditions de vie de l'espèce sur les stations prioritaires d'individus vivants		110 100 €	96 500 €	69 300 €
Action B.9. Générer des études ou des travaux de recherche		306 000 €	66 000 €	0 €
Action C.1. Améliorer, restaurer ou maintenir le fonctionnement des écosystèmes hébergeant la mulette perlière		35 000 €	35 000 €	35 000 €
Action D.1. Mettre en élevage		901 700 €	691 700 €	691 700 €
		31 500 €	31 500 €	31 500 €
Action D.2. Réintroduire / renforcer des juvéniles sur les cours d'eau désignés comme prioritaires		81 300 €	77 300 €	69 300 €
Action E.1. Intégrer la protection de la mulette perlière et de son habitat dans les documents stratégiques ou non		35 000 €	35 000 €	35 000 €
Action E.2. Améliorer la prise en compte de la mulette perlière dans le réseau Natura 2000		8 750 €	8 750 €	8 750 €
Action E.3. Mettre en place des protections réglementaires		14 000 €	14 000 €	14 000 €
Action E.4. Réaliser des acquisitions foncières		8 750 €	8 750 €	0 €
Action F.1. Monter ou générer des programmes de manière à accélérer le sauvetage de l'espèce		46 200 €	46 200 €	0 €
Action G.1. Former et sensibiliser pour améliorer la collecte de données		16 750 €	16 750 €	16 750 €
Action G.2. Améliorer la communication et la sensibilisation du grand public et des scolaires		129 000 €	24 000 €	24 000 €
		11 350 €	11 350 €	0 €
Action G.3. Animer et coordonner le plan d'action		271 650 €	236 350 €	201 350 €
	<b>Total</b>	<b>2 371 730 €</b>	<b>1 664 980 €</b>	<b>1 454 680 €</b>

