

Sommaire



Actualités



Agenda

La France des mares



Les chasseurs et les mares du Volvestre



Mares-incendie et Biodiversité



Préservation d'une mare en contexte urbain



Mares et vaches en Basse-Normandie



La fête des mares dans le Nord-Pas de Calais



Mares et chantiers d'insertion



Création d'une mare pédagogique vitrée



Création de mares favorables aux batraciens



Actualités scientifiques

Appel à données



Grands Branchiopodes



Bibliographie



Proposez un article !



Inscription



Origine et rôle des Pôles-relais...

Suite au constat d'une dégradation accélérée des zones humides sur notre territoire, la France lance en 1995 un Plan National d'Action pour les Zones Humides (PNAZH).

Décliné en différentes mesures, il se traduit en 2002 par la mise en place de pôles de compétences - les Pôles-relais - qui correspondent à six grands types de zones humides rencontrées en France (marais littoraux, lagunes méditerranéennes, vallées alluviales, zones humides intérieures, mares et mouillères et enfin, tourbières). Ces derniers partagent, à l'échelle nationale, les mêmes missions qui sont :

- Le recueil et la mise à disposition des connaissances
- La promotion d'une gestion durable
- L'évaluation des résultats et la collaboration aux mesures nationales

L'animation du Pôle-Relais Mares et Mouillères, confiée dans un premier temps à l'Institut Européen du Développement Durable (IEDD), est assurée depuis janvier 2007 par la Maison de l'Environnement de Seine-et-Marne.

Pôle-relais Mares et Mouillères de France

Route de la Tour Denecourt

77300 Fontainebleau

Tel : 01 60 70 25 66

Courriel : mares@maisondelenvironnement.org

Site : www.pole-mares.org



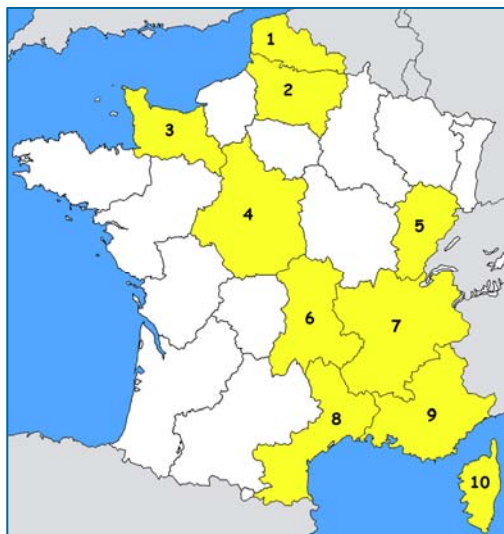
Le site du Pôle-relais ainsi que sa base de données bibliographiques sont maintenant accessibles à une nouvelle adresse : www.pole-mares.org. Outre les rubriques habituelles, vous y trouverez très prochainement un espace de travail coopératif (wiki) traitant, entre autres, de l'actualité des mares en région, une mise à jour de la boîte à outils et un forum d'échanges destiné aux gestionnaires et techniciens des mares. Pensez à mettre à jour vos liens et à consulter régulièrement le site du Pôle !

Le projet de guide technique « mares », réalisé en collaboration avec la Fédération des Parcs naturels régionaux est maintenant en cours de finition. Tous les textes ont été rassemblés et relus. Un nouveau point est prévu début septembre afin de valider le contenu définitif. Ce guide, à destination des gestionnaires et des usagers des mares, traitera à la fois des connaissances acquises sur l'écologie des mares mais aussi d'un grand nombre d'expériences concernant à la fois leur gestion, leur préservation, leur diagnostic et les outils pédagogiques créés autour d'elles.

Une plaquette intitulée "[Avez-vous une mare près de chez vous](#)" vient d'être éditée par le Pôle-relais Mares et Mouillères. Elle reprend les acquis du programme national de recherche sur les zones humides (PNRZH) intitulé "les mares, des potentialités environnementales à revaloriser" et propose en particulier une typologie générale des mares de France métropolitaine. Cette plaquette, téléchargeable sur le site du Pôle, est également disponible en version papier sur demande.

Le journal MARES n°4 est en cours de finition et devrait être disponible d'ici la fin de l'année.

Pôles-relais régionaux

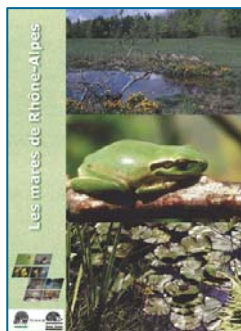


Le Pôle-relais Mares et Mouillères travaille avec un certain nombre de structures régionales qui coordonnent et/ou portent à connaissance les actions sur les mares réalisées sur leur territoire. D'autres structures ont aujourd'hui le souhait de s'engager autour des mares dans leurs régions respectives, c'est le cas en Alsace, en Bourgogne, en Ile-de-France et dans les Pays de la Loire. Par contre, si vous souhaitez mettre en place un projet mares dans une région où le Pôle-relais est représenté, n'hésitez pas à contacter les structures concernées :

1. Groupe MARES Nord-Pas de Calais (www.groupemaresnpdc.org)
secretariat@groupemaresnpdc.org
2. Association pour le Développement de la Recherche et de l'Enseignement sur l'Environnement (ADREE) adree@wanadoo.fr
3. Conservatoire Fédératif des Espaces Naturels de Basse-Normandie (CFEN)
cfen.bassenormandie@wanadoo.fr
4. Nature Centre contact@naturecentre.org
5. Espace Naturel Comtois cren-fc@wanadoo.fr
6. Conservatoire des sites de l'Allier (CSA) conservatoire.allier@espaces-naturels.fr et Conservatoire des Espaces et Paysages d'Auvergne (CEPA) cren-auvergne@espaces-naturels.fr
7. Fédération Rhône-Alpes de Protection de la Nature (FRAPNA) coordination@frapna.org
8. Conservatoire des sites du Languedoc-Roussillon cen-lr@wanadoo.fr
9. Centre d'Etude des Ecosystèmes de Provence (CEEP) contact@ceep-asso.fr et Station biologique de la Tour du Valat secretariat@tourduvalat.org
10. Office de l'Environnement de la Corse info@oec.fr



(c) O. Scher / Sympetrum fonscolombii



La Fédération Rhône-Alpes de Protection de la Nature (FRAPNA) vient d'éditer une brochure faisant la synthèse des connaissances qu'elle a acquises dans le cadre de l'opération "[mare, où es-tu](#)" entre 2003 et 2006 et propose une typologie des mares de Rhône-Alpes. Ce document est disponible auprès de la FRAPNA mais également en téléchargement à l'adresse <http://www.frapna.org/site/region/doc-actu/mares-web.pdf>

Pour plus d'informations, vous pouvez visiter le site de la FRAPNA <http://www.frapna.org/>



Agenda

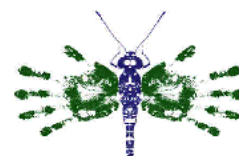
1^{ère} Conférence régionale sur les mares de Basse-Normandie, Caen (14) le 6 septembre 2007

Dans le cadre du Programme Régional d'Actions pour les Mares (PRAM), le Conservatoire Fédératif des Espaces Naturels de Basse-Normandie organise la première conférence sur les mares de Basse-Normandie.

Au cours de cette journée à caractère scientifique et technique, différents acteurs régionaux présenteront leurs acquis en matière de connaissance naturaliste et/ou de gestion des mares. Cette manifestation est ouverte à toutes les personnes concernées par les enjeux liés à la conservation des mares. Nous souhaitons qu'elle soit également un temps convivial, riche en rencontres et en échanges entre tous les participants. Pour illustrer vos connaissances et vos questions, n'hésitez pas à apporter vos propres publications, rapports internes, plaquettes, posters... sur le sujet.

Les informations délivrées par les conférenciers et les participants lors de leurs interventions donneront lieu à l'édition d'actes qui seront ensuite adressés aux participants sous format électronique.

Pour toute information complémentaire, vous pouvez contacter le CFEN cfen.bassenormandie@wanadoo.fr.



Une fiche d'inscription est disponible sur le site du Pôle-relais Mares, ou [ici](#).

Colloque "Science et action", Florac (48) du 18 au 21 septembre 2007

Le colloque *science et action pour la gestion et la conservation de la biodiversité* est l'occasion d'une rencontre, au cœur du Parc National des Cévennes, entre chercheurs, acteurs de la conservation, formateurs, et citoyens.

Il s'agit de créer des liens entre les différents acteurs sociaux, de développer le dialogue et de renforcer leur synergie pour innover et construire ensemble de nouvelles références pour la conservation de la biodiversité. L'entrée par l'action demande, de fait, une mobilisation large autant sur le plan des disciplines scientifiques que sur le plan des acteurs de la société.



Vous trouverez toutes les informations nécessaires sur le site de SupAgro Florac <http://www.cep.educagri.fr/> ou directement [ici](#).



(c) O. Scher / Gorges de Franchard (77)



L'EPCN regroupe un certain nombre de structures oeuvrant pour la protection, l'étude et la conservation des mares (appelées "ponds" en anglais) en Europe. Après l'organisation d'un premier congrès à Genève en 2004, puis à Toulouse en 2006, l'EPCN, en collaboration avec le Conselleria de Territorio y Vivienda du gouvernement de la région de Valence, vous invite à participer à son prochain congrès en Espagne.

Toute personne intéressée par la préservation et l'utilisation durable des mares en Europe (gestionnaire, scientifique, animateur) peut prendre part à cet événement.

Les étudiants bénéficient de frais d'inscription réduits, de même que toute personne s'inscrivant avant le 31 janvier 2008.

Vous trouverez des informations complémentaires sur le site de l'EPCN <http://campus.hesge.ch/epcn/> et sur celui du congrès <http://www.lifeanfibios.com/epcn/>



La France des mares

Les chasseurs et les mares du Volvestre

Situé dans le Sud Ouest de la France, le territoire du Volvestre possède un semis de zones humides relativement dense et bien portant. Néanmoins, il subit lui aussi un déclin et notamment la disparition d'un certain nombre de mares. En 2002, un premier inventaire des mares a permis de dresser l'état des lieux sur le territoire de la Communauté des Communes du Volvestre, dans le cadre d'un programme de restauration mené par l'ARPE (Agence Régionale pour l'Environnement). 119 mares ont été recensées sur 7 communes. Un deuxième inventaire a eu lieu en 2004, basé sur une enquête faite auprès des chasseurs et des ACCA (Association Communale de Chasse Agréée).



Leur participation s'est avérée très enrichissante sur ce projet. En effet, les mares, du fait de leur rôle dans l'abreuvement du gibier, sont très importantes aux yeux des chasseurs, qui perçoivent bien l'intérêt de leur présence en certains points du territoire. Leur motivation et leur connaissance du terrain les placent en interlocuteurs privilégiés.

Ce second recensement fait partie intégrante d'un nouveau projet : la gestion des habitats et des populations de petit gibier, porté par la Fédération Départementale des Chasseurs de la Haute-Garonne. Ce programme a pour but de pérenniser et de mettre en valeur les habitats et refuges nécessaires à la survie de la petite faune de plaine, tout en pratiquant une gestion cynégétique raisonnée de ces espèces. Lors de cette prospection, 150 mares dans le milieu agricole ont alors été recensées sur 12 communes. Après une première sélection sur le terrain de 80 mares, une quarantaine ont été retenues sur divers critères, tels que leur présence en milieu ouvert ou leur connectivité, et vont donc faire l'objet d'un plan de restauration.



Plus récemment, début 2007, la deuxième phase du projet a été engagée. Elle consiste tout d'abord à évaluer les potentialités écologiques des mares sélectionnées, par des inventaires naturalistes de faune et flore et des diagnostics paysagers. Enfin, l'analyse de ces résultats, la prise en compte des volontés des chasseurs vis-à-vis de la gestion de la faune petit gibier et les discussions avec les propriétaires vont permettre d'ici la fin de l'été de formuler des préconisations et des mesures de restauration et de planifier un suivi des 40 mares sélectionnées, la volonté étant bien sûr de commencer les travaux le plus rapidement possible...

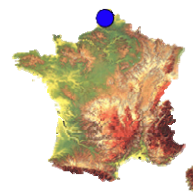
Les partenaires de ce projet sont le Conseil Régional de Midi-Pyrénées, l'Agence de l'Eau Adour-Garonne et la Fédération Régionale des Chasseurs de Midi-Pyrénées.

Laura DEFREINE & Arnaud GAUJARD *Fédération des chasseurs de la Haute-Garonne*

Contacts : Fédération Départementale de Chasseurs de Haute-Garonne / Arnaud GAUJARD - Laura DEFREINE / 17, avenue Jean Gonord / BP 5861 / 31056 Toulouse Cedex 5 / Tél. 05 62 71 59 39 / fdc31@chasseurdefrance.com



Depuis 2000, le Parc naturel régional des Caps et Marais d'Opale mène plusieurs actions sur la thématique des mares. Le Parc a principalement travaillé sur l'utilisation des mares pour l'abreuvement du bétail et la mise en place de mares à vocation écologique ou pédagogique. En outre, 1700 mares (dont 1500 décrites) ont été localisées sur le territoire des 152 communes du Parc. Un guide technique de la mare (téléchargeable sur le site du Parc <http://www.parc-opale.fr/>) a également été réalisé.



Cette année, le Parc étudie la possibilité de concilier lutte contre les incendies et préservation de la biodiversité sur une même mare. Ce projet fait suite à une demande des communes. D'après la circulaire interministérielle du 10 décembre 1951, toutes les communes sont tenues de couvrir leur territoire en termes de défense contre les incendies. Cependant, certaines d'entre elles, en particulier les communes rurales, possèdent un habitat dispersé et ne sont pas totalement couvertes à ce jour pour le risque incendie. De plus, les systèmes d'alimentation en eau pour la lutte incendie mis en place dans ces secteurs, sont souvent des citernes, dont le coût est relativement élevé (25000 à 50000€ pour protéger parfois une seule habitation !). Les points d'eau naturels, dont les mares, peuvent tout à fait répondre aux besoins des Centres d'Incendies et de Secours pour lutter contre un incendie et permettent ainsi la modernisation d'un usage ancien...



L'étude en cours consiste à recenser les mares-incendie existantes sur le territoire du Parc et à réaliser un diagnostic écologique sur la flore, les coléoptères aquatiques et les odonates présents (3 groupes d'indicateurs biologiques pour l'évaluation des mares) afin de proposer des aménagements et une gestion adaptés pour améliorer le potentiel d'accueil de la biodiversité de ces mares. En parallèle, il est envisagé sur un secteur test la création/aménagement de mares-incendie biodiversité ; mares qui répondront à un cahier des charges qui est en cours de définition, avec l'aide de partenaires du Parc (Conseil général du Pas-de-Calais, DDAF, SDIS, Conseil scientifique de l'environnement Nord-Pas de Calais...).



Jusqu'à présent, notre recherche de retours d'expérience similaires a eu peu d'écho.

Nous invitons donc toute personne susceptible d'avoir entendu parler d'un projet du même type à se faire connaître.

Séverine GIBOURDEL

Contacts : Séverine GIBOURDEL - Thierry MOUGEY / Maison du Parc / Manoir du Huibois / 62142 Le Wast / Tél. 03.21.87.90.85 / sgibourdel@parc-opale.fr / Site www.parc-opale.fr



Préservation d'une mare en contexte urbain : la commune d'Esserval-Tartre dans la Jura

La commune d'Esserval-Tartre (Jura) a un projet de lotissement à proximité de la mare située à l'entrée du village. Suite aux conseils du CPIE (Centre Permanent d'Initiatives pour l'Environnement) du Haut-Doubs, le maire de la commune a pris contact en 2005 avec Espace Naturel Comtois (ENC) afin d'étudier la meilleure façon de préserver la mare tout en permettant l'installation du lotissement. ENC a ainsi formulé un certain nombre de souhaits auprès de la commune (en particulier le maintien d'une zone tampon entre la mare et le futur lotissement, l'interdiction d'apport d'eaux usées, la suggestion de préconisations de gestion des jardins compatibles avec l'environnement et enfin la mise en place d'un passage à amphibiens dans le cadre du réaménagement de la voirie).



La commune a répondu favorablement à ces demandes, elle est notamment devenue propriétaire des deux parcelles voisines de la mare. Les agriculteurs exploitants, tout en restant locataires, ont également accepté les préconisations. Aujourd'hui la commune souhaite qu'ENC réalise le plan de gestion de la mare. Sa mise en œuvre sera, selon toute probabilité, faite par le conservatoire.

Cette mare constitue un habitat remarquable dans la mesure où les mares sont relativement rares sur le plateau lédonien mais également parce qu'elle est encore en très bon état. La végétation de la mare est particulièrement riche, ce qui peut s'expliquer par la bonne qualité de l'eau et par la non utilisation de la mare par les bovins (ni piétinement ni déjection). Par ailleurs, les manuels d'interprétation des habitats permettent d'identifier des eaux oligo-mésotrophes avec végétation benthique à characées ainsi que des communautés amphibiens pérennes et aquatiques. D'un point de vue faunistique, 9 espèces de libellule ont été identifiées sur le site à l'occasion d'une sortie de découverte organisée par le conservatoire pour les enfants de la commune. Il s'agit d'un peuplement riche duquel ressortent deux espèces remarquables pour la Franche-Comté, la Naïade au corps vert (*Erythromma viridulum*) et la Leucorrhine douteuse (*Leucorrhinia dubia*). En ce qui concerne les vertébrés, 5 espèces d'amphibiens ont été identifiées lors de cette sortie dont 2 espèces notables, le Triton crêté (*Triturus cristatus*) et le Triton alpestre (*Triturus alpestris*).

En outre, de part sa position, son accessibilité, sa taille et son intérêt biologique, la mare d'Esserval-Tartre présente un fort intérêt pour l'éducation à l'environnement, dans les limites qui seront indiquées ultérieurement par le plan de gestion. Enfin, aucune atteinte ou menace n'a été identifiée sur le site dans la mesure où la commune a clairement montré sa volonté de préservation de ce site.

Pascal COLLIN *Directeur d'Espace Naturel Comtois*

Contacts : Espace Naturel Comtois / Pascal COLLIN - Martin LACROIX - Claire MOREAU / Maison régionale de l'environnement / 15 rue de l'industrie / 25000 Besançon / Tél. 03 81 53 04 20 / cren-fc@wanadoo.fr



La mare et la vache

Dans le cadre du Programme Régional d'Actions pour les Mares mené par le Conservatoire Fédératif des Espaces Naturels de Basse-Normandie, une synthèse bibliographique a été réalisée sur la problématique suivante : *"Risques infectieux et parasitologiques liés à l'abreuvement dans les mares : problématiques, état des connaissances et perspectives"*. L'étude a été centrée sur l'élevage bovin en Normandie. L'objectif était d'établir l'état des connaissances scientifiques sur cette problématique, afin que les organismes gestionnaires puissent donner des conseils argumentés aux éleveurs possédant des mares.



Le premier constat est qu'il existe peu de documentation réellement scientifique sur le sujet. La plupart des documents sont issus du milieu vétérinaire agricole et recommandent d'éviter l'abreuvement dans les mares au nom du principe de précaution. Or, les risques ne sont pas réellement connus. En effet, aucun lien statistiquement significatif n'a pu être établi entre la présence de mares dans le système d'abreuvement et la présence de maladies au sein du troupeau. Les recommandations émises dans un cas ne peuvent donc pas être généralisées.



Mare, Putanges Pont-Ecrépin (61). Photo © Loïc CHEREAU

Enfin, l'intérêt porté à la gestion des mares en milieu agricole est croissant. Bien souvent, seuls quelques aménagements (clôtures et pompes à nez) sont suffisants pour le bien-être des animaux et le respect de la biodiversité de la mare. Des expérimentations permettront par ailleurs de mieux maîtriser les différents paramètres intervenant dans le système d'abreuvement par les mares et de proposer aux agriculteurs des solutions adaptées et performantes.

Armelle PIERROUX *CFEN Basse-Normandie*

Contact : Conservatoire fédératif des Espaces Naturels de Basse-Normandie / Loïc CHEREAU / 10/18 grand parc / bureau 117 / 14200 Hérouville Saint-Clair / cfen.bassenormandie@wanadoo.fr



Organisation d'événementiels « grand public » : retour d'expériences du Groupe MARES Nord-Pas de Calais

Le [Groupe MARES Nord-Pas de Calais](#) est un réseau thématique régional qui regroupe une centaine de structures parmi un large panel d'acteurs. Depuis 2001, il est animé et porté par le Conservatoire des Sites Naturels du Nord et du Pas-de-Calais, qui se charge de permettre la réalisation des projets proposés par les membres. Un des premiers projets a été d'organiser un événementiel grand public autour des mares, une journée de sensibilisation pour la (re)découverte des mares de la région. Le souhait des membres était de créer un événement déconnecté de l'opération « Fréquence Grenouille », plus tard en saison pour appréhender la mare dans sa globalité, pas uniquement sous l'angle des amphibiens. L'objectif était de sensibiliser sur les rôles et intérêts des mares, la méconnaissance étant réputée pour être une des principales causes d'abandon et de comblement.



La répartition des tâches s'est établie de la manière suivante :

- Le secrétariat du Groupe réalise et diffuse des appels à participation, affiches, dossier et communiqué de presse. Il se charge de l'organisation générale, des relations avec le public et les médias. Les membres relayent les informations largement dans leurs réseaux.
- Les structures qui le souhaitent proposent une (ou plusieurs) animation, avec une complète liberté dans leurs choix (lieu, thème, durée, public ciblé, nombre de participants, réservation ou non, gratuité...), en accord avec des règles d'éthique. Les participants sont également chargés de diffuser les documents dans leurs réseaux, notamment auprès de la presse locale, puis de réaliser un bilan et une revue de presse.

Le tout fonctionne de façon satisfaisante aux yeux du Groupe :

- le samedi 15 mai 2004, 21 structures se sont mobilisées, proposant 20 animations dans toute la région, et ont permis la sensibilisation 382 participants ;
- le dimanche 22 mai 2005, 22 structures, 20 animations et 682 participants ;
- le dimanche 21 mai 2006, 19 structures, 21 animations et 775 participants ;
- samedi 2 et dimanche 3 juin 2007 : 30 structures, 27 animations et 1887 participants.

Au fur et à mesure, nous avons tiré quelques enseignements. Certains peuvent sembler évidents, d'autres moins...

- choisir et annoncer la date de l'événement très en amont, afin que les structures puissent l'intégrer au plus tôt dans leur programme d'activités et qu'il ne fasse pas l'objet d'une animation supplémentaire (idéalement en juin de l'année n-1) ;
- choisir la date au regard des nombreux événements proposés en cette période ;
- envisager/suggérer des regroupements entre structures complémentaires pour un meilleur impact (par exemple une collectivité pour l'identification par le public, un gestionnaire pour une visite de site, une association naturaliste ou d'éducation à l'environnement pour l'animation...) ;
- croiser les thématiques (exposition, sortie naturaliste, conte, arts plastiques...) pour toucher différents publics ;
- s'inscrire dans d'autres événements complémentaires : en 2007 plusieurs animations étaient également inscrites dans la programmation de la Fête des jardins et ont ainsi permis de sensibiliser un public non averti, qui ne serait pas spontanément venu pour les mares... ;
- proposer le rendez-vous sur un week-end plutôt que de le limiter à une journée.



Espérant que notre expérience puisse être utile à d'autres, pour faciliter le développement de projets en faveur des mares.

Laurent SPYCHALA *Coordinateur du Groupe MARES Nord-Pas de Calais*

Contact : Groupe MARES Nord-Pas de Calais / Laurent SPYCHALA / CSN / 152 Boulevard de Paris / 62190 LILLERS / Tél. 03.21.54.75.00 / secretariat@groupemaresnpdc.org / Site www.groupemaresnpdc.org



Chantier d'insertion pour la restauration des mares de la Seine-Saint-Denis

Des mares en Seine-Saint-Denis ? Oui, l'un des départements les plus urbanisés de France accueille un peu moins d'une centaine de mares ! En 2004, l'association des Amis Naturalistes des Coteaux d'Avron (ANCA) lance le projet de monter un chantier d'insertion ayant pour support la restauration du petit patrimoine naturel. Ainsi, depuis 2005, une quinzaine de mares a fait l'objet d'une restauration sur la Forêt Régionale de Bondy, le Parc National Forestier de Sevran et le Bois de Tremblay-en-France. L'équipe composée d'un encadrant et de 6 agents d'entretien des espaces naturels effectue plusieurs interventions, notamment en automne et en hiver, période de repos pour la faune et la flore.

Chaque mare fait l'objet d'un plan de gestion individuel permettant d'affirmer son caractère propre (forestière, champêtre...). L'équipe effectue le curage, l'étrépage, la fauche, l'élagage, ainsi que le nettoyage des bois et des déchets.



Depuis nos interventions, de nombreuses observations faunistiques et floristiques sont réalisées. Les mares accueillent 8 espèces de batraciens : le Crapaud commun, la Grenouille verte, la Grenouille agile, la Grenouille rousse, le Triton crêté, le Triton palmé, le Triton ponctué et la Salamandre tachetée. La Couleuvre à collier, reptile devenu rare en Seine-Saint-Denis, colonise rapidement les mares après un curage.



Callitriche à crochets
Callitriche hamulata (Photo © ANCA)

L'intérêt botanique explose également lorsque le capital de graines stockées dans les vases est remis en lumière. Là où les saules avaient totalement ombragé la mare avant notre intervention, nous retrouvons les hélophytes et les hydrophytes. Suite à notre intervention sur l'une des mares de la forêt de Bondy, nous avons trouvé la Callitriche à crochets *Callitriche hamulata*, deuxième station de Seine-Saint-Denis. Les plantes deviennent alors support pour l'entomofaune.

Nous retrouvons les libellules tels que le Leste vert, la Petite nymphe au corps de feu, des sympétrums mais aussi une grande diversité de coléoptères aquatiques, de punaises aquatiques et de petits mollusques. Les mares sont ainsi de grandes réserves de biodiversité au cœur des villes.

Ce projet qui permet à des personnes momentanément en difficulté d'accéder à l'emploi fait l'objet d'un réseau de nombreux partenaires comprenant le Fond Social Européen, la Région Ile-de-France, l'Agence des Espaces Verts de la Région Ile-de-France, le Conseil Général de Seine-Saint-Denis, la Communauté d'agglomération de Clichy-Montfermeil, la commune de Tremblay-en-France ainsi que plusieurs fondations.



Photo © ANCA

Aujourd'hui, l'association souhaite développer ses compétences et son action dans l'Est parisien auprès des collectivités locales mais aussi des particuliers. La création et l'entretien de mare sous forme de prestation de services peuvent permettre de valoriser la biodiversité en milieu urbain.

Loïc LELARDOUX *Directeur de l'ANCA*

Contact : Loïc LELARDOUX / Les Amis Naturalistes des Coteaux d'Avron (ANCA) / 44, avenue des fauvettes 93360 Neuilly-Plaisance / Tél : 01.43.09.19.69. / Site <http://association.anca.free.fr/>



Création d'une mare pédagogique vitrée dans la Drôme

Le projet de mare pédagogique constitue la première tranche du projet global de rénovation de la Gare des Ramières. C'est un outil pédagogique permanent à disposition des familles et des éducateurs pour mener des activités de découverte et de sensibilisation, dans des conditions de sécurité optimum. L'idée de la création d'une mare pédagogique est issue d'un inventaire des mares naturelles des communes situées autour de la Réserve naturelle nationale des Ramières. A l'issue de cet inventaire, il est apparu que l'étude du milieu mare était d'un grand intérêt pour les enfants, mais qu'il était difficile de trouver des mares accessibles pour y pratiquer des activités.



Le projet a reçu le soutien technique de l'association SYMPETRUM (association régionale pour l'étude des libellules) et d'un pépiniériste spécialisé dans les plantes aquatiques, Monsieur Philippe WALKER DE SAOU (Drôme).

En créant cet équipement pédagogique, nos objectifs sont de faire découvrir au public un milieu naturel aquatique similaire à ceux présents dans la Réserve des Ramières, de sensibiliser le public à la richesse et aux enjeux des habitats aquatiques et enfin d'amener le public et les enfants à adopter des comportements respectueux vis-à-vis de leur environnement (développer leur sens de l'observation). Le projet de mare pédagogique est un module important de l'espace pédagogique projeté à la Gare des Ramières. Les activités pratiquées dans cet espace pourront utiliser les trois approches de l'éducation à l'environnement :

- Approche scientifique : méthode d'étude du milieu
- Approche émotionnelle et sensorielle : le contact avec le vivant
- Approche ludique grâce à des outils bien adaptés et bien rodés sur les thématiques qui seront développées à la Gare des Ramières.



Photos © Réserve Naturelle des Ramières

Cette mare offre des possibilités nouvelles pour mener un travail en profondeur avec les enfants. Elle est située dans un jardin clôt, accessible à tout public, dans lequel ils peuvent pratiquer leurs activités en toute sécurité. C'est un espace très bien connu, pour lequel les animateurs peuvent acquérir rapidement de grandes compétences dans tous les domaines naturalistes. La mare est creusée sur le terrain situé au Nord de la Gare des Ramières, appartenant à la communauté de communes du Val de Drôme. Sa taille est d'environ 200 m², avec une forme allongée rappelant les bras morts de la rivière Drôme. Une partie est vitrée et permet l'observation de la vie aquatique. L'étanchéité du fond est assurée par une bâche en caoutchouc.

L'aménagement des berges et des abords de la mare (installation de plantes aquatiques, création d'habitats refuges pour les animaux fréquentant la mare comme les amphibiens ou les petits mammifères...) a été réalisé en partenariat avec l'école de Chabrillan dans le cadre de son projet pédagogique. Les enfants des deux classes ont mis avec plaisir la main à la pâte pour participer à l'aménagement de la nouvelle mare : ils ont, en fonction de leurs attentes, choisi des ateliers de création d'habitats refuge pour les animaux fréquentant la mare (abris à grenouilles et crapauds, abris à petits bêtes, gîte à hérisson...) et installer de nombreuses plantes aquatiques sur les berges de la mare.

Elle est financée à 80% par la DIREN et 20% par la Communauté de Communes du Val de Drôme ; budget global = 50 000 euros TTC.

Cette mare pédagogique est toute nouvelle, elle a moins de deux ans. C'est déjà un milieu très riche avec une cinquantaine de plantes des zones humides et pas moins de 20 espèces d'odonates. Les travaux de rénovation de la Gare des Ramières (maison de la réserve) sont en cours.



Photo © Réserve Naturelle des Ramières



Aeshna cyanea

Photo © Réserve Naturelle des Ramières

Nous n'avons pas encore beaucoup d'expérience sur son utilisation avec les enfants et les outils pédagogiques sont en cours de réalisation. Nous manquons également de connaissances scientifiques sur le milieu que nous apprenons nous même à découvrir. Nous connaissons bien les plantes et les libellules. Nous découvrons les autres invertébrés aquatiques et nous manquons de documentation. Nous allons avoir à faire des inventaires sur les mollusques, les micro-crustacés, les coléoptères... Nous observons au travers de notre vitre les cycles saisonniers des insectes et des plantes et nous forgeons ainsi notre savoir-faire.

Jean-Michel FATON *Conservateur de la Réserve Naturelle Nationale des Ramières*

Contacts : Jean-Michel FATON / Réserve Naturelle Nationale des Ramières / Communauté de communes du Val de Drôme / route de la Gare / 26400 ALLEX (FRANCE) / tél. 04 75 62 65 60 / ramieres@espaces-naturels.fr / site <http://ramieres.val.drome.reserves-naturelles.org>

Groupe Sympetrum : <http://sympetrum.free.fr/grpls.htm>



Création de mares favorables au Crapaud vert et au Pelobate brun en Lorraine

Dans le contexte général de régression des habitats aquatiques et notamment de celui des petits plans d'eau, deux anoures ont un statut très précaire en France : Le Crapaud vert (*Bufo viridis*) et le Pélobate brun (*Pelobates fuscus*). La Lorraine accueille encore quelques populations de ces deux amphibiens, fortement menacés d'extinction au plan national. Pour tenter d'enrayer leur déclin, voire leur disparition rapide à l'échelle régionale, l'association NEOMYS et le Conservatoire des Sites Lorrains (CSL) avec le soutien actif de la DIREN (Direction Régionale de l'Environnement) Lorraine ont défini un plan d'action en faveur de ces deux espèces qui ne sont plus présentes que sur un petit district biogéographique (le Warndt), frontalier avec l'Allemagne.



Pélobate brun (*Pelobates fuscus*) et Crapaud vert (*Bufo viridis*)

Photo © Jean-Christophe KOENIG / NEOMYS

Si le lourd passé industriel du Warndt (bassin houiller lorrain) a, peut être un temps, favorisé le Crapaud vert (terrils et autres habitats thermophiles d'origine anthropique, nombreuses retenues d'eau industrielles...) il a aussi fort probablement contribué, par une urbanisation massive de cette région, une importante fragmentation des habitats et des niveaux élevés de pollution, au déclin prononcé du Pélobate brun. L'exhaure minière pratiquée depuis plus d'un siècle a, en parallèle, provoqué une baisse drastique des niveaux phréatiques qui, associée à un déficit pluviométrique récurrent ces dernières années, a provoqué l'assèchement des dernières mares de reproduction, et parfois même la disparition d'étangs assez vastes.

Paradoxalement, la cessation définitive de l'extraction, en provoquant restructurations des sites et aménagements divers liés au plan "Après mines", risquent de restreindre encore un peu plus les habitats terrestres et aquatiques du Crapaud vert (création de plateformes logistiques et autres surfaces imperméabilisées, banalisation paysagère par reboisement des déprises industrielles...)

La situation est encore plus critique pour le Pélobate brun qui a des effectifs bien plus réduits sur un nombre plus limité de stations. Pour ce dernier toutefois, la mise en évidence en 2005 d'une importante station forestière, autorise quelques espoirs de reconquête (en raison de la consommation effrénée d'espace et de bois d'œuvre, la majorité des boisements a été classé en forêt de protection)

En parallèle aux mesures incontournables de gestion de leurs habitats terrestres, la première phase de ce plan a donc défini la création d'un réseau de mares qui seront à terme, interconnectées et adaptées à l'écologie des deux amphibiens :

- Mares avec une faible lame d'eau, assez vastes, se réchauffant rapidement, peu ou pas végétalisées pour le Crapaud vert qui en cela, a des exigences proches de celles du Crapaud calamite (*Bufo calamita*).
- Mares plus profondes avec un volume d'eau plus important et une ceinture d'hydrophytes variés pour le Pélobate brun. Si certains habitats forestiers semblent bien convenir à ce dernier (ce qui est peu signalé et surtout peu précisé par la littérature), ils sont, par contre, pauvres en plans d'eau adaptés dans la région du Warndt.



Mare réalisée en 2007 sur la Carrière de Freyming-Merlebach pour le Crapaud vert
Photo © Jean-Christophe KOENIG / NEOMYS

Depuis 2005 ce sont ainsi plus de 40 plans d'eau qui ont été réalisés pour les deux espèces sur divers sites (financements associatifs, ONF et mesures compensatoires). Les suivis effectués en 2006 et 2007 sur ces mares sont très encourageants puisque la plupart d'entre elles ont été occupées, parfois quelques jours seulement après leur création, par l'une ou l'autre des deux espèces.

La poursuite de ce programme devrait permettre d'ici à fin 2009 la réalisation d'une soixantaine de nouvelles mares réparties sur l'ensemble du Warndt, conjointement aux autres actions définies par le plan (études et suivis, acquisitions foncières, gestion des habitats, information et pédagogie...).

Jean Christophe KOENIG Association NEOMYS

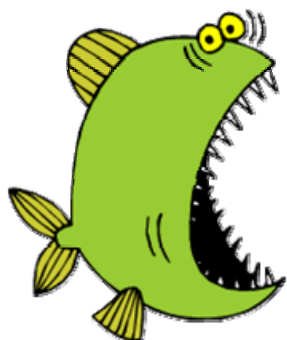
Contacts : Jean Christophe KOENIG / NEOMYS / Bat 150, allée des Sureaux / 54840 Velaine-en-Haye / Tél. 03 83 23 36 92 / neomys1@gmail.com



Actualités scientifiques

Responses of a pond-breeding amphibian community to the experimental removal of predatory fish

Par L. J. WALSTON & S. J. MULLIN
American Midland Naturalist 157 : 63-73



Ces auteurs ont testé l'impact du retrait de poissons prédateurs introduits dans deux mares expérimentales sur la communauté d'amphibiens qu'ils étudiaient. L'expérimentation a duré 4 ans au total, de manière à pouvoir déterminer les réponses à la fois de la communauté mais aussi des populations au retrait des poissons.

Suite au retrait des poissons, une augmentation de la richesse spécifique a d'abord été observée. Des modifications dans la dynamique des populations de Salamandres à nez court (*Ambystoma texanum*) ont également été constatées telles qu'une augmentation de la période larvaire et du succès reproducteur.

De manière générale, ces observations confirment les études antérieures sur le rôle négatif de l'introduction de poissons prédateurs sur les amphibiens tant au niveau de la communauté que des populations. En outre, leurs résultats indiquent que les communautés d'amphibiens sont capables de récupérer après une perturbation de leur environnement.

Monitoring brown frogs *Rana arvalis* and *Rana temporaria* in 120 south Swedish ponds 1989-2005. Mixed trends in different habitats

Par J. LOMAN & G. ANDERSON
Biological Conservation 135 : 46-56

Ces auteurs ont suivi pendant 17 ans les populations de Grenouilles des champs (*Rana arvalis*) et de Grenouille rousse (*Rana temporaria*) dans 57 localités en Suède (soit 120 mares au total). Globalement, les populations de *R. arvalis* ont tendance à augmenter au cours de la période étudiée, tandis que celles de *R. temporaria* ne présentent pas de changement significatif. Néanmoins, si les populations des deux espèces présentent des fluctuations significatives d'une année sur l'autre, celles-ci ne sont pas corrélées.

Des différences sont cependant constatées entre les habitats prospectés. Les tendances des populations sont par exemple plus positives dans les habitats permanents que temporaires ou dans les pâturages plutôt que dans les forêts. Pour ce qui est des champs cultivés, où seule *R. temporaria* se rencontre, la tendance est généralement négative. En outre la tendance observée est plus positive dans les habitats peu exploités par l'homme que dans les milieux anthropisés.

Les auteurs concluent sur le fait que les populations de grenouilles vivant dans les milieux agricoles doivent être étudiées avec précaution afin d'identifier quels facteurs précis se cachent sous un déclin apparent.

Seasonal patterns of activity and community structure in an amphibian assemblage at a pond network with variable hydrology

Par L. VIGNOLI, M. A. BOGNOLA & L. LUISELLI
Acta Oecologica 31 : 185-192

Ces auteurs ont étudié la structure des communautés et les patterns d'activité saisonnière d'amphibiens fréquentant un réseau de 4 mares dans le centre de l'Italie. Six espèces d'amphibiens (2 salamandres et 4 grenouilles) y ont été détectées. Ils ont constaté que la phénologie de la reproduction de ces espèces variait peu entre les mares, alors que des différences significatives ont été observées concernant l'utilisation de ces dernières.

Les analyses statistiques ont révélé que chaque mare pouvait être étudiée indépendamment, sans influence de la distance relative inter-mares. En outre, les analyses ont permis de classer les espèces en 3 groupes, soit 2 monospécifiques (*Triturus vulgaris* et *Bufo bufo*) et un troisième groupe regroupant les espèces qui utilisent à la fois les mares grandes et profondes mais également les milieux temporaires (*T. carnifex*, *Hyla intermedia*, *R. dalmatina* et les grenouilles vertes). Leurs résultats suggèrent que les différences relevées entre les mares en terme de végétation riveraine, profondeur, structure et abondance de la végétation aquatique et composition du sol sont à l'origine de différences dans les caractéristiques de chaque mare (turbidité et température, abris, abondance des sites de ponte...) qui sont elles mêmes à l'origine de leur utilisation par les amphibiens.



Ils concluent sur le fait que la préservation des vertébrés aquatiques inféodés aux eaux douces nécessite la gestion et la protection non seulement des principales mares et plans d'eau mais également des mares temporaires ou éphémères peu profondes.

The role of local and regional processes in structuring larval dragonfly distributions across habitat gradients

Par S. J. McCAULEY
Oikos 116 : 121-133

L'auteur a utilisé une combinaison d'observations et d'approches expérimentales afin d'examiner les processus à l'origine de la structuration de la distribution des larves d'odonates dans des habitats lenticques, incluant un gradient de permanence et de présence de prédateurs. Il a alors comparé la vulnérabilité de ces espèces face aux prédateurs dans différentes portions de ce gradient afin d'évaluer le rôle de la prédation comme force locale de structuration des communautés. Il a également évalué le rôle des processus régionaux sur la distribution des espèces en examinant leur propension à disperser et à coloniser des mares artificielles distribuées à travers le paysage. Dans les deux études, il a comparé les espèces « spécialistes », dont les larves sont inféodées aux habitats permanents, aux espèces « généralistes », dont les larves se retrouvent le long du gradient étudié.

Les résultats de ces études indiquent que les comportements de dispersion et la colonisation sont des mécanismes critiques limitant la distribution des espèces « spécialistes » mais que la prédation pourrait renforcer ce schéma. Ainsi, les « spécialistes » dispersaient moins fréquemment, colonisaient moins les mares artificielles quand ils les atteignaient et de manière générale se déplaçaient sur des distances plus courtes que les « généralistes ». Ils étaient également plus vulnérables face aux prédateurs avec lesquels ils ne co-existaient pas.

Ainsi, ces résultats suggèrent que la distribution des espèces peut être modélisée par des processus opérant à la fois à une échelle régionale et locale. Le rôle limitant de la dispersion et du recrutement pourraient être sous-estimés en tant que forces agissant sur la distribution des espèces et la structure des communautés à travers les gradients d'habitat dans lesquels il existe une transition à la fois dans les interactions biotiques et l'intervalle de perturbation à travers ce gradient.

Effects of the herbicide metazachlor on macrophytes and ecosystem function in freshwater pond and stream mesocosms

Par S. MOHR, R. BERGHAHN, M. FEIBICKE, S. MEINECKE, T. OTTENSTRÖER, I. SCHMIEDLING, R. SCHMIEDICHE & R. SCHMIDT
Aquatic Toxicology 82 : 73-84



Le metazachlor est un herbicide très couramment utilisé pour inhiber le développement des plantes, en particulier dans les cultures de colza. On le retrouve dans les eaux de surface et de nappe en raison des épandages et des ruissellements à des concentrations atteignant $100 \mu\text{g.L}^{-1}$. Les effets directs et indirects du metazachlor (doses de 5 à $500 \mu\text{g.L}^{-1}$) ont été testés dans différents mésocosmes, à savoir 8 ruisseaux et 8 mares oligo à mésotrophiques.

Des effets négatifs importants sur la biomasse de *Potamogeton natans*, *Myriophyllum verticillatum* et des algues vertes associés à des modifications de la chimie de l'eau ont été constatés à la fois dans les ruisseaux et les mares. Dans les mares aux concentrations de metazachlor les plus élevées (200 et $500 \mu\text{g.L}^{-1}$), les algues filamenteuses vertes ont été remplacées par l'algue *Vaucheria sp.* Les effets de l'herbicide sur les macrophytes sont cependant en partie masqués par la compétition interspécifique. Néanmoins, aucun rétablissement de ces espèces n'a été constaté au plus fortes concentrations de metazachlor que ce soit dans les ruisseaux ou les mares après 140 et 170 jours.

Ils concluent sur le fait que des concentrations supérieures à $5 \mu\text{g.L}^{-1}$ sont suffisantes pour affecter de manière prononcée le milieu aquatique et le fonctionnement de l'écosystème à long terme.

The freshwater biota of British agricultural landscape and their sensitivity to pesticides

Par J. BIGGS, P. WILLIAMS, M. WHITFIELD, P. NICOLET, C. BROWN, J. HOLLIS, D. ARNOLD & T. PEPPER
Agriculture, Ecosystems and Environment 122 : 137-148

Des données (régionales et nationales) concernant l'occurrence des macroinvertébrés aquatiques et des macrophytes dans les mares, fossés, ruisseaux, rivières et lacs présents dans des paysages agricoles (12 classes) et non agricoles (1 classe) de Grande Bretagne ont été analysées afin de caractériser les biotopes aquatiques que l'on y rencontre et de comparer leurs caractéristiques biologiques. Les auteurs ont observé une différence nette de composition faunistique entre eaux courantes et eaux stagnantes. Ainsi, rivières et ruisseaux présentaient une proportion relativement élevée (20-40 %) d'espèces appartenant à des groupes que l'on estime sensibles aux pesticides (éphémères, plécoptères, crustacés amphipodes) tandis que les mares étaient dominées par les coléoptères et hétéroptères aquatiques et présentaient une proportion moindre d'espèces sensibles (environ 5 %). En outre, si une variation importante de ces proportions était observée au travers des paysages dans le cas des eaux courantes (beaucoup plus d'espèces sensibles dans les classes d'habitats plus acides), ceci n'était pas observé dans le cas des mares. La place des fossés apparaissait comme intermédiaire entre ces deux positions.

La richesse spécifique et les indices de rareté étaient plus élevés dans les rivières et les mares que dans les ruisseaux et les fossés. Typiquement, les mares présentaient plus d'espèces rares que tout autre type de milieu aquatique. Les communautés végétales, à l'exception des lacs, étaient quant à elle généralement plus riches dans les paysages de zones humides (marais et vallées) avec plus d'espèces rares que dans les autres milieux. Dans ces zones, la végétation des fossés était en général remarquable. Finalement, les résultats de cette étude permettront d'élaborer des scénarios plausibles en terme d'évaluation des risques.



Appel à données

Mise à jour de l'atlas des crustacés branchiopodes de France

Les grands crustacés branchiopodes sont des animaux inféodés aux milieux aquatiques temporaires ou hyper-salés. Dans nos régions ces animaux sont assez rares et souvent mal connus. Un inventaire coordonné par le Muséum National d'Histoire Naturelle ayant pour but de combler ces lacunes a été initié dès 1992. Un premier atlas a été publié en 1998.

Ce travail de longue haleine est poursuivi car, en plus de très intéressantes observations depuis l'édition de l'atlas (découverte de nouvelles espèces pour la France et découvertes de nouvelles stations d'espèces rarissimes), les informations recueillies à ce jour montrent encore de nombreuses lacunes dans la plupart des régions de notre pays.

Par ailleurs d'inquiétantes observations indiquent que les milieux fraîchement découverts sont souvent comblés pour un usage agricole ou urbain. Ces constatations suggèrent que les populations des espèces, même les plus fréquentes, sont fortement menacées et qu'il est urgent de les répertorier. Les territoires d'Outre Mer, longtemps négligés, devront eux aussi être intégrés à cet effort de prospection.

Trois personnes, Danielle DEFAYE (Muséum National d'Histoire Naturelle), Nicolas RABET (Université Paris 6) et Alain THIERY (Université de Provence) sont à l'origine de cet inventaire et chacun recueille les données en vu d'une réédition de l'atlas (Il est d'ailleurs possible voire souhaitable en cas de doute, de leur envoyer des échantillons). Il est vraiment important de noter que la moindre observation est essentielle et mérite un signalement !



Une fiche a été mise en place sur internet de manière à faciliter la réception des informations :

<http://nicolas.rabet.free.fr/branchiopodes/repertoire/formulaire.html>

Contact : Nicolas RABET / Université Pierre et Marie Curie (Paris 6) / Equipe Evolution et Développement / UMR 7138 "Systématique, Adaptation, Evolution" / Bat. A, 4ème étage / 9 quai St Bernard 75 252 Paris / Cedex 05 France / e-mail nicolas.rabet@snv.jussieu.fr



Le Pôle-relais Mares et Mouillères de France possède aujourd'hui une bibliothèque de plus de 600 références concernant les mares. Ces dernières sont consultables sur place, à Fontainebleau, mais également en ligne à l'adresse <http://www.pole-mares.org/bdbiblio/index.php>

Un service de prêt a également été mis en place permettant d'emprunter un maximum de 3 ouvrages par personne et par période de 15 jours.

Nous sommes néanmoins en permanence à la recherche de nouveaux documents afin d'alimenter la base de données nationale sur les mares et ainsi faire connaître vos travaux sur ces milieux.



Vous pouvez donc nous envoyer tout travail relatif aux mares ou aux mouillères (plaquette, rapport d'étude, rapport de stage, rapport technique, brochure, bulletin, livre...) soit sous forme papier, soit sous forme électronique (document PDF), soit les deux afin que nous l'intégrions à la base de données. Merci d'essayer (dans la mesure du possible) de nous fournir une version électronique du document, ceci facilitant grandement sa diffusion dans les réseaux et aux personnes demandeuses.

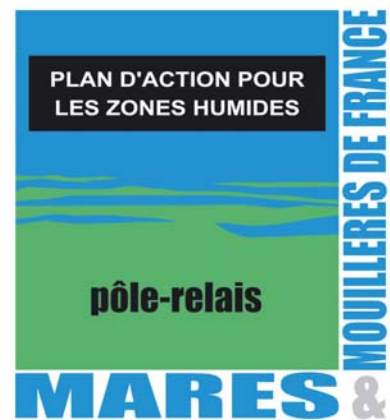


FAITES VOUS CONNAITRE !

Vous menez des actions sur les mares
Vous utilisez la mare comme support pédagogique
Vous utilisez les mares dans le cadre de vos activités ou de vos loisirs
Vous conduisez des travaux de recherche sur les mares

Vous êtes gestionnaire, élu, chasseur, pêcheur, naturaliste, animateur, chercheur,...

Cette lettre est la votre et vous permet de présenter vos actions MARES
 Envoyez vos propositions d'articles à mares@maisondelenvironnement.org



Réserve du Pinail (86), 19 juillet 2007, site géré par le GEREPI (www.reserve-pinail.org). Clichés : O. Scher

au fil des mares... est une publication du Pôle-relais Mares et Mouillères de France

Directeur de la publication : Jean-Denis BERGEMER

Rédacteur en chef : Olivier SCHER

Comité de lecture : Beat OERTLI, Christophe PARISOT, Laure SOHYER, Laurent SPYCHALA, Jean-Pierre VACHER

Pour vous abonner à la lettre "*au fil des mares...*", demandez votre inscription à lettrePRmares@gmail.com
 Si vous souhaitez annuler votre inscription, envoyez un mail à PRdesinscription@gmail.com

