

Sommaire

- ➡ Actualités du Pôle-relais Mares et Mouillères
- ➡ Actualités des Pôles-relais régionaux
- ➡ Le réseau SAGNE
- ➡ La Jacinthe d'eau

La France des mares

- ➡ Lagunes du Parc de Gascogne
- ➡ Mare pédagogique dans un ENS d'Isère
- ➡ Protection du Triton crêté dans un lycée agricole

Mares d'ailleurs...

- ➡ Mares temporaires du Maroc et changement climatique
- ➡ Science : sangliers et dispersion en Camargue
- ➡ Publications récentes
- ➡ Agenda
- ➡ Appel à données bibliographiques
- ➡ Proposez un article !
- ➡ Inscription



© ADREE - Mare tourbeuse (Vesle et Caumont - Aisne)

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 est assurée depuis janvier 2007 par la Maison de l'Environnement de Seine-et-Marne.

Pôle-relais Mares et Mouillères de France
Maison de l'Environnement de Seine et Marne
Etang de Moret
26 rue de Montarlot
77250 Ecuelles
Tél. : 01 64 31 06 84
Courriel : mares@maisondelenvironnement.org
Site : www.pole-mares.org

Avenir du Pôle-relais Mares...

L'année 2009 va apporter un grand nombre de nouveautés au sein du Pôle-relais Mares et Mouillères de France. Ce dernier ne va en effet plus exister sous sa forme actuelle mais fusionne avec les thématiques « zones humides intérieures » et « vallées alluviales » à partir du 1^{er} janvier 2009. Principalement financé par l'ONEMA (Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques), ce nouveau pôle sera animé par la Fédération des Parcs naturels régionaux de France.

Le site du Pôle-relais Mares

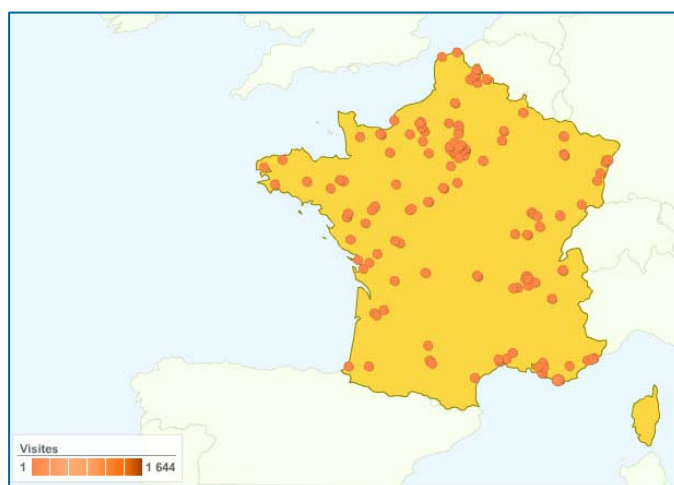


Suite au changement de structure et aux modifications sur le site du Pôle-relais Mares, un nouveau compteur de visites a été mis en place en septembre 2007. Le recueil de ces informations permet aujourd'hui, un an plus tard, d'identifier la provenance des utilisateurs du site et les pages qui sont le plus fréquentées. Il est également à noter que l'indexation dans les moteurs de recherche a été assez longue suite au changement d'adresse du site. En terme de connections, la grande majorité des visiteurs du site sont français, reflétant là le rôle d'acteur national du Pôle-relais Mares. Néanmoins, de nombreux européens (avec dans l'ordre : la Belgique, le Royaume-Uni et la Suisse) et africains (avec dans l'ordre : le Maroc, la Tunisie et l'Algérie) se connectent sur le site.

Quand on s'intéresse au classement des pays (hors France) qui se connectent le plus sur le site, on a la surprise de voir figurer les Seychelles en 4^{ème} position... Existe-t-il un aspect particulier de la thématique « mare » à développer aux Seychelles ? Si vous êtes la personne qui se connecte régulièrement depuis la ville de Victoria aux Seychelles, merci de prendre contact avec le Pôle-relais Mares (mares@maisondelenvironnement.org) afin que vous nous fassiez découvrir les mares de votre archipel !

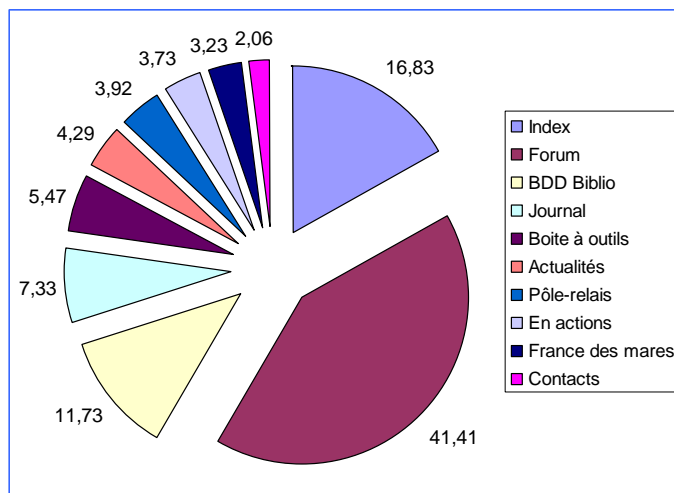
La couverture française laisse apparaître des zones qui semblent peu concernées par la thématique puisque aucune connexion n'a été enregistrée depuis ces territoires (cas en particulier de la Bourgogne, de l'Auvergne, du Limousin ainsi que des zones montagneuses). En France, la majorité des connections est effectuée depuis la région parisienne qui en absorbe près de 30%. Au niveau des départements et territoires d'outre-mer, la Nouvelle-Calédonie apparaît comme étant la mieux représentée.

Quand on s'intéresse à la fréquentation du site, il apparaît que ce dernier est beaucoup mieux identifié puisque l'on passe d'une moyenne de 311 connections par mois entre 2003 et 2006 à 529 en 2007 et à 589 depuis le début de l'année. Cette progression est notable et correspond à une meilleure identification de cette thématique et du réseau en France. Le record absolu de connections reste le 21/07/08 avec un total de 116 visiteurs uniques.

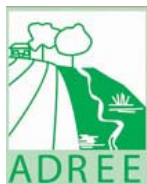


En terme d'utilisation du site, il apparaît très clairement que le Forum reste la partie la plus consultée malgré le faible nombre de messages postés (voir « Au fil des mares... » n°4). Hormis la page d'accueil, c'est ensuite la base de données bibliographiques ainsi que la partie « journal » qui apparaissent comme les thématiques les plus privilégiées. Par exemple, en terme de nombre d'emprunteurs, on en comptabilisait 21 en 2006 (année de création de la base), 29 en 2007 et déjà 26 entre janvier et juin 2008... Il serait néanmoins intéressant que vous nous fassiez part de vos besoins en terme de développement du site : que souhaiteriez-vous trouver sur le site du Pôle-relais ? Quelle(s) rubrique(s) ajouter ?

Merci de nous le faire savoir à l'adresse mares@maisondelenvironnement.org.



La préservation des mares en Picardie



Depuis 2002, l'Association pour le Développement de la Recherche et de l'Enseignement sur l'Environnement (ADREE) assure les missions du Pôle-relais Mares et Mouillères de France en région Picardie. L'action de l'association s'articule autour de 3 axes :

- la connaissance du réseau de mares
- la sensibilisation
- l'aide aux porteurs de projets

D'abord locales, ces actions ont pris ces dernières années une envergure régionale. Pour mener à bien ces missions, l'ADREE s'appuie sur des structures partenaires qui fédèrent les principaux usagers des mares (agriculteurs, chasseurs, pêcheurs, naturaliste, etc.).

Travailler sur les mares nécessite avant tout de bien connaître leur répartition sur le territoire. Dans ce domaine, l'ADREE a choisi une approche par filière d'usage. Ainsi, elle a accompagné avec le soutien du Pôle-relais Mares et Mouillères de France la démarche de recensement des mares de huttes de chasse de l'Aisne entreprise par la Fédération des Chasseurs de l'Aisne. Cette étude touchant aujourd'hui à sa fin, l'ADREE souhaite poursuivre ce recensement en lançant un inventaire des mares de Thiérache. Située au nord du département de l'Aisne, la Thiérache constitue une zone bocagère où les mares prairiales sont nombreuses. Ce type de mares représentant un enjeu majeur pour la préservation des espèces animales et végétales de zones humides, l'ADREE s'est associé à l'Atelier Agriculture Avesnois Thiérache (AAAT), association locale de promotion des produits du terroir. Elle pourra donc compter sur l'expérience et les relations que l'AAAT entretient avec les agriculteurs de la zone pour lui faciliter ce travail de recensement.

Face à la dynamique de raréfaction des zones humides et des mares en particulier, la sensibilisation du grand public mais également des professionnels est indispensable. Ainsi, l'ADREE met à disposition une exposition intitulée « Avez-vous une mare près de chez-vous ? ». Créée et récemment restaurée en partenariat avec le Pôle-Relais Mares & Mouillères national, cette exposition présente de manière ludique et accessible au public le plus large possible, les résultats du Programme National de Recherche sur les Zones Humides (PNRZH). Par un travail d'inventaire sur la base d'un échantillonnage, le PNRZH a abouti à une typologie des mares en 7 catégories. Ces 7 types de mares sont présentés sous la forme d'un poster rappelant leurs principales caractéristiques, accompagné d'une maquette permettant de mieux visualiser la mare. L'ADREE fait donc circuler cette exposition à travers toute la Picardie et la met également à disposition du Pôle-Relais Mares & Mouillères de France pour qu'elle puisse être appréciée dans d'autres régions.



En complément de cette exposition, l'ADREE organise chaque année le Mois des Mares qui fête cette année ses 5 ans. Cet événementiel propose un calendrier d'une dizaine de sorties naturalistes durant le mois d'octobre à travers toute la Picardie. L'édition 2008 du Mois des mares débutera le 27 septembre pour s'achever le 9 novembre. Le but de ces sorties est non seulement de faire découvrir au public l'intérêt écologique de mares mais également de permettre aux gestionnaires des sites visités de partager leur expérience de création, de restauration et d'entretien de mares. Nombreux sont d'ailleurs les visiteurs qui recherchent des informations pour la gestion de leur propre plan d'eau. Pour mettre en place ce Mois des Mares, l'ADREE s'entoure donc de nombreuses structures qui ouvrent le temps d'un après-midi leur site au public. Afin que chacun puisse trouver des réponses à ses questions, l'ADREE fait intervenir des acteurs variés : ONF et représentant de la forêt privée, agriculteurs, particuliers, communes, collèges, Conservatoire des Sites Naturels, etc.).

Le Mois des Mares est également l'occasion de rencontrer des porteurs de projets que l'association pourra par la suite accompagner dans leurs démarches.

Cependant, un constat s'impose. Beaucoup de demandes émanant aussi bien de collectivités que de particuliers nécessitent l'aide de différents partenaires. La mare étant un objet complexe tant du point de vue naturaliste que réglementaire, rares sont les structures capables de répondre à toutes les questions.



L'aide aux porteurs de projets

L'ADREE est régulièrement sollicitée par des particuliers ou des collectivités pour des problèmes relatifs à la création, la restauration et la gestion de mares. Afin d'y répondre, l'association a édité des fiches techniques, résultats de plusieurs réunions thématiques avec des partenaires associatifs et administratifs. Ces fiches permettent de mieux concevoir son projet de création de mare en posant un certain nombre de questions. Des contacts sont également proposés pour approfondir certaines problématiques.



En parallèle, l'ADREE répond directement aux sollicitations régionales en proposant aux porteurs de projet une visite de leur site. Un premier diagnostic est alors établi afin d'identifier des pistes d'intervention. L'aide de l'association peut aller du simple conseil jusqu'à la recherche de financement, à l'accompagnement d'éventuels travaux ou à la valorisation pédagogique du site.

Quelques projets ont ainsi récemment vu le jour. L'association accompagne notamment la commune de Mons-en-Laonnois pour la restauration et l'équipement pédagogique d'une mare de village ainsi que le collège de Montcornet et l'école de Rozoy-sur-Serre dans le cadre de projets pédagogiques.

Pour un particulier notamment, mener à bien un projet de création ou de restauration de mare implique un nombre important de démarches pour recueillir les conseils réglementaires, techniques, naturalistes, etc. Cette multiplication des interlocuteurs peut lasser le propriétaire qui, bien souvent, finit par abandonner son projet.

Pour répondre à cela, l'ADREE a entrepris de mettre en place une « plate-forme de conseillers sur les mares ». Ainsi, l'ensemble des structures partenaires de l'association mais également des administrations et des professionnels ont été invités à prendre part à ce groupe, le but étant de créer un « guichet unique de la mare ».

Le porteur de projet n'aurait alors qu'un interlocuteur unique qui se chargerait pour lui de recueillir toutes les informations nécessaires pour mener à bien son projet.

Une première réunion a eu lieu pour créer ce groupe d'experts. Afin de la préparer au mieux, des expériences similaires ont été compilées comme celle du Groupe MARES Nord-Pas-de-Calais. Cependant, la démarche de l'ADREE semble novatrice par le fait d'être directement au service des propriétaires notamment des particuliers.

Afin de donner les premières pistes de réflexion aux participants, des scénarii de fonctionnement de la Plate-forme ont été préparés pour déterminer notamment le type de coopération auquel chacun souhaitait aboutir. Les participants ont alors demandé à ce que soit établi un état des lieux des structures intervenant sur les mares en Picardie et de leurs spécialités dans ce domaine (pédagogie, réglementation, inventaires naturalistes, etc.).

Ce travail touche à son terme et une seconde réunion est programmée afin que cette plate-forme soit opérationnelle en 2009.

La préservation des mares en Picardie, pour être efficace, doit impérativement faire intervenir un travail partenarial fort afin que chaque porteur de projet trouve rapidement l'interlocuteur adéquat et les solutions aux problèmes qu'il rencontre.



L'ADREE, inspirée par l'expérience d'autres structures et dans l'esprit du Pôle-Relais Mares & Mouillères de France, œuvre dans ce sens afin que les mares continuent à faire partie de notre paysage.

Note : L'ADREE est soutenue dans le cadre de ses activités sur les mares par la DIREN Picardie, le Conseil Régional de Picardie, les Conseils Généraux de l'Aisne et de l'Oise et l'Agence de l'Eau Seine-Normandie.

Marion SAVAUX, ADREE

Contact : ADREE / Chemin du Pont de la Planche - Barenton-Bugny / BP 19 / 02930 LAON Cedex 9 / Tél: 03 23 23 40 77 / adree@naturagora.fr / www.naturagora.fr



Le Réseau SAGNE : la coopération au service des zones humides

Le Réseau SAGNE est un dispositif d'assistance technique aux gestionnaires de zones humides très original, né en 2001 en Région Midi-Pyrénées, avec le soutien de l'Agence de l'Eau Adour-Garonne, la Région Midi-Pyrénées et l'Etat.

Ce dispositif vise à sauvegarder les tourbières de Midi-Pyrénées en s'appuyant sur les principes suivants :

- travailler avec les gestionnaires de sites en les responsabilisant, sans prime à la clé
- apporter un conseil technique précis et adapté aux contraintes des milieux
- développer une approche de coopération avec les gestionnaires, basée sur le volontariat et le partage des responsabilités.

Concrètement, comment ça marche ?

Les animateurs du Réseau SAGNE engagent avec des gestionnaires un dialogue franc et pédagogique : votre site vous appartient mais il joue un rôle essentiel pour la collectivité. C'est un patrimoine dont vous devez prendre soin.

Le technicien écoute les difficultés du gestionnaire face à ce type de milieux et ensemble ils vont construire une solution de gestion qui permettra d'utiliser le site tout en conservant ses qualités fonctionnelles et écologiques. Un plan de gestion est bâti et le gestionnaire s'engage à le mettre en pratique d'autant mieux qu'il a contribué à le rédiger. Le conseil technique apporté est pris en charge par le programme Réseau SAGNE.

L'engagement du gestionnaire dans le Réseau SAGNE est volontaire, sans contrepartie financière. Il décide d'adhérer parce qu'il est responsable et capable d'agir pour l'intérêt collectif.

Le technicien lui s'engage à écouter et à trouver la solution la plus facile à mettre en pratique par le gestionnaire. Pour être efficace, il faut être pragmatique. Chaque situation demande une solution adaptée. L'éleveur, le particulier, la commune, le forestier... ne disposent pas des mêmes moyens d'interventions sur les sites dont ils ont la gestion.

De cette coopération naît une confiance qui va permettre de travailler sur le long terme. Tous les ans, le technicien revient visiter les sites et réajuste avec le gestionnaire le plan de gestion.



Ce qui au départ était un pari, porte ses fruits. Ils sont aujourd'hui plus de 53 adhérents, engagés dans le Réseau SAGNE qui suit ainsi plus de 770 ha de tourbières durablement sauvegardées.

Le Réseau SAGNE propose aussi des journées de formation technique sur sites pour les futurs gestionnaires de sites (élèves de lycée agricoles ou forestiers), les agents de la fonction publique ou de collectivités territoriales ; des expertises de sites pour les collectivités dans le cadre de projet d'aménagement afin d'éviter les destructions de sites par méconnaissance. Ce sont plus de 40 expertises réalisées depuis 2001 et plus de 900 personnes formées par le Réseau SAGNE.

Le Réseau SAGNE innove encore : un programme d'intérêt public porté par un collectif de citoyens engagés et responsables

Dispositif expérimental à l'origine porté par une association de protection de la nature, il est en 2007 reconduit au regard de ses résultats très positifs. Il est désormais porté par une Société Coopérative d'Intérêt Collectif (S.C.I.C.), **Rhizobiôme**, qui réunit dans ses associés à la fois des techniciens de la protection de la nature, des propriétaires et gestionnaires de sites, des centres de formations, des collectivités publiques, des scientifiques, et des citoyens. Ces différents acteurs ont des intérêts individuels différents mais un objectif commun : contribuer ensemble à la sauvegarde du patrimoine naturel.

Cette nouvelle structure, unique en France à ce jour, est née de cette histoire de coopération engagée entre techniciens et gestionnaires dans le Réseau SAGNE, tous bien décidés désormais à porter ensemble le dispositif pour avoir une représentation politique beaucoup plus légitime.

Rhizobiôme permet enfin aux gestionnaires privés engagés dans une démarche volontaire de développement durable d'être représentés, de valoriser leurs efforts en faveur des milieux naturels, et d'être reconnus par les institutions publiques en charge de l'environnement avec lesquelles un dialogue constructif est désormais possible.

La protection du patrimoine naturel est affaire de nombre d'acteurs du monde rural, Rhizobiôme les réunit et leur permet de coopérer pour une action plus efficace à long terme.

Céline THOMAS, *Rhizobiôme*

Qu'est-ce qu'un pesquier ?



Certains adhérents du Réseau SAGNE possèdent des pesquiers abandonnés depuis plusieurs décennies. Ils cherchent aujourd'hui des solutions de restauration de ce petit patrimoine bâti.

Le pesquier ou vivier est un petit réservoir d'eau construit généralement en pierres sèches soit directement sur l'emplacement de sources, soit en contrebas. Il est relié à un système de béals (petits canaux ou rigoles de surface) permettant l'irrigation des prairies par gravité.

Ce système permettait autrefois d'accroître la production de fourrage d'un tiers par la mise hors gel des prés, accélérant ainsi la pousse de l'herbe en fin d'hiver. Les paysans disposaient ainsi de suffisamment de foin pour nourrir leur cheptel en hiver, voire même d'augmenter leur troupeau.

Par ailleurs, le drainage des eaux de lavage des étables vers les pesquiers situés en contrebas des corps de ferme, permettait également de récupérer de précieux fertilisants, épandus ensuite dans les prés.

Dans le Tarn, l'utilisation de ces pesquiers se poursuivra tout de même jusque dans les années 60.

Dans les régions des Monts de Lacaune et de la Montagne Noire, on en recense à ce jour plus de 4000 mais beaucoup d'entre eux ont disparu suite à l'exode rural (l'entretien et le fonctionnement de ces pesquiers nécessitent de la main d'œuvre) et à l'arrivée des engrais chimiques azotés.

Autour de ces bassins artificiels se sont développées une faune et une flore typiques des milieux de zones humides. La restauration de ces pesquiers contribue à l'effort collectif en faveur des zones humides

Céline THOMAS, *Rhizobiome*

Contact : Rhizobiome / Céline Thomas / Amalvit / 81470 PECHAUDIER / Tél. : 05 63 73 26 09 / contact@rhizobiome.coop / www.reseausagne.rhizobiome.coop



Une plante invasive à surveiller : la Jacinthe d'eau

La jacinthe d'eau (*Eichhornia crassipes*) est devenue une plante invasive majeure dans les eaux des régions tropicales et des régions chaudes de type méditerranéenne du monde entier. En Europe, l'Espagne et le Portugal sont déjà considérablement envahis. Le reste de l'Europe n'est pas encore touché mais la plante est régulièrement importée et vendue à des fins ornementales. Face à cette situation, l'OEMPP (l'Organisation Européenne et Méditerranéenne de Protection des Plantes) a initié une analyse de risque qui montre que le Sud de la France est une région potentiellement à risque. Cette analyse préconise également l'interdiction de l'importation et de la commercialisation de la plante.

En France, quelques stations sont signalées dans les départements de l'Hérault, du Var et des Bouches-du-Rhône (données du Conservatoire Botanique National Méditerranéen de Porquerolles). Elle a également été citée dans le Maine à Angers (Delaunay, 2004. Monde des Plantes 483). Officiellement la plante n'est pas naturalisée : nous n'avons aucune preuve de reproduction sur notre territoire.

Ils pourraient s'agir d'introductions régulières chaque année. Toutefois, les impacts potentiels sont tellement importants qu'il vaut mieux agir tôt. Suite aux préconisations de l'OEPP, un plan de surveillance et d'éradication pourrait se mettre en place pour empêcher l'établissement de la plante pendant qu'il est encore temps.



C'est dans cette optique, afin d'avoir un état des lieux préalable le plus complet possible, que je sollicite les botanistes ayant rencontré cette plante de me faire remonter l'information avec le maximum de détails, si possible au moins : localisation, date, habitat, taille de la population.

Contact : Guillaume Fried / Chargé de mission « Plantes envahissantes » / Laboratoire National de la Protection des Végétaux (LNPV) / Station de Montpellier / SupAgro / Bâtiment 18 / 2 Place Viala / 34060 Montpellier cedex 01 / fried@supagro.inra.fr



Les "Lagunes" du Parc naturel régional des Landes de Gascogne

Milieus exceptionnels de part leur fonctionnement hydrologique et leurs caractéristiques géologiques, ces mares vieilles de 10 000 ans abritent une biodiversité remarquable.

Origine et formation

La région naturelle des Landes de Gascogne est délimitée par l'extension des formations sableuses qui se sont déposées durant le pléistocène dans la partie centrale du Bassin aquitain. Les Landes de Gascogne, dont l'altitude reste inférieure à 100 mètres, sont caractérisées par une vaste étendue sableuse d'une épaisseur moyenne de 2 à 3 mètres, qui présente la particularité d'être naturellement mal drainée.

Les lagunes résulteraient de l'apparition de lentilles de glace lors de phases climatiques froides. Ce phénomène peut être mis en parallèle avec les formations actuelles de "pingos" dans le Grand Nord Canadien et le Groenland. La fonte des lentilles de glace lors des périodes postglaciaires serait l'origine de la formation des Lagunes.

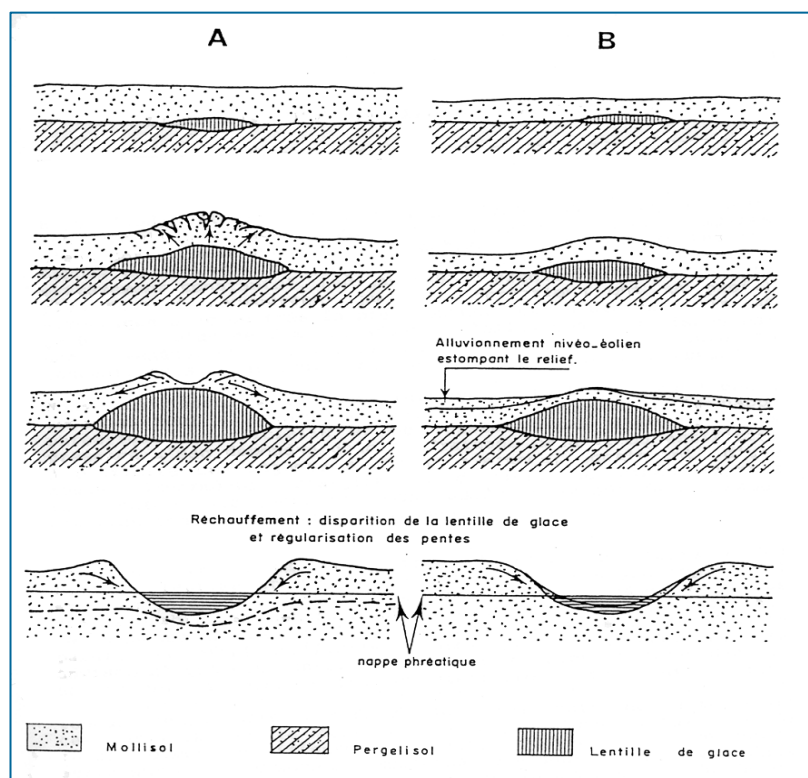


Fonctionnement écologique et répartition

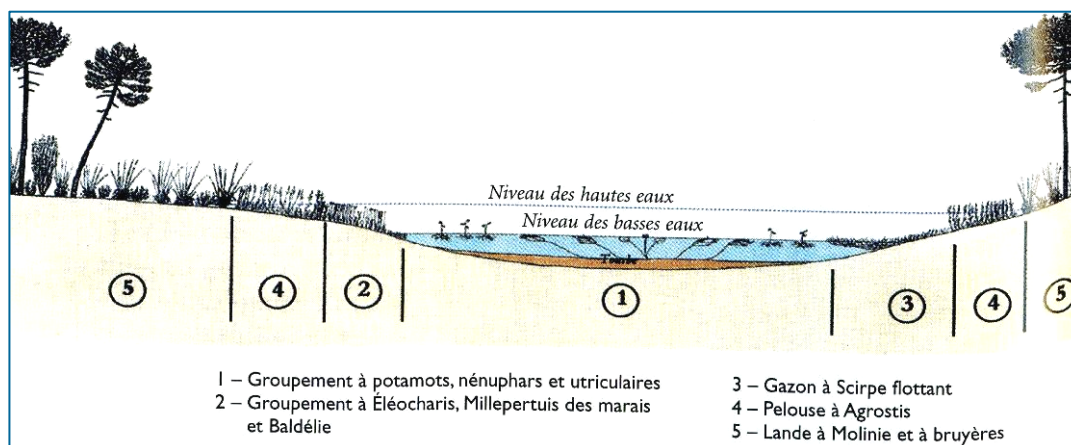
Dans des conditions naturelles, les lagunes sont essentiellement alimentées par la nappe phréatique qui affleure par endroit. Leur niveau d'eau varie au fil des saisons en même temps que la nappe, certaines d'entre elles pouvant s'assécher complètement en été. Cette forte variation provoque une organisation de la végétation originale "en ceintures" suivant le gradient hydrique, un grand nombre de communautés végétales de grande valeur patrimoniale s'y succèdent.

Le contexte géologique, hydrologique et climatique est tel que la faune qui s'y développe est caractéristique des montagnes ou des régions septentrionales de l'Europe, ce qui en fait un milieu unique en France. De par le substrat siliceux largement dominant, les eaux sont acides et oligotrophes.

Réparties sur l'ensemble du triangle des Landes de Gascogne, on observe les plus fortes densités sur le Parc naturel régional des Landes de Gascogne avec densités pouvant dépasser 10 lagunes au kilomètre carré dans certains secteurs.



Hypothèse de formation des lagunes des Landes de Gascogne (LEGIGAN, 1979)



Organisation en ceintures de la végétation des lagunes (in MAIZERET, 2005)



Lagune © D. SAUTET - PNRLG



Miliepertuis des marais © D. SAUTET - PNRLG



Lézard vivipare © D. SAUTET - PNRLG



L. caudalis © D. SAUTET - PNRLG

Faune et flore :

L'organisation en ceintures de la végétation permet à une grande variété de plantes de se développer suivant le gradient hydrique. Depuis le centre de la lagune vont se développer des herbiers aquatiques oligotrophes formés par le Potamot à feuille de renouée, la Grande utriculaire ou le Nénuphar blanc jusqu'à la Lande humide dominée par la Molinie et la Bruyère à quatre angles. Entre ces deux formations végétales une succession de gazons amphibies (de bas niveau topographique à haut niveau topographique) sont composés de joncs (principalement *Juncus bulbosus*, *Eleogiton fluitans*, *Eleocharis multicaulis*), du Millepertuis des marais, de l'Ecuelle d'eau, de la Baldelle fausse renoncule. Les zones de "cicatrisation" permettent le développement de groupements végétaux remarquables formés par des Rhynchosporées (*R. alba* et *R. fusca*), *Drosera intermedia* et *Lycopodiella inundata* (Protection nationale).

L'espèce la plus remarquable et sans doute le Faux cresson de Thore, protégé à l'échelle nationale et européenne (annexe 2 de la Directive Habitat), que l'on trouve couramment avec l'Agrostide des chiens. Ce groupement se développe sur des sols organiques présentant toujours une émergence estivale.

On y trouve également des communautés d'hélophytes (cladiaie à marisque, roselières, ...) et des formations tourbeuses.

La faune ayant colonisé ces milieux est tout aussi exceptionnelle.

Si autrefois les lagunes accueillait le frai des brochets ce n'est plus le cas aujourd'hui car le drainage généralisé du plateau ne permet plus de connecter les lagunes au réseau hydrographique à la période des hautes eaux.

On y trouve en revanche de nombreux amphibiens. 10 espèces ont été recensées parmi lesquelles les Rainettes verte et méridionale, le Triton marbré et parfois le Crapaud calamite et l'Alyte accoucheur, toutes protégées.

Le Lézard vivipare (qui est ovipare dans les Landes de Gascogne) est le reptile emblématique des lagunes.

On retrouve également une grande diversité chez les invertébrés (coléoptères aquatiques, libellules et papillons notamment). On soulignera la présence de trois espèces de Leucorrhines : la Leucorrhine à gros thorax, la Leucorrhine à Large queue et la Leucorrhine à front blanc, toutes protégées en France et inscrites dans les annexes 2 et/ou 4 de la Directive Habitat. Pour ces espèces du Paléarctique central, les Landes de Gascogne constituent l'extrême sud-ouest de leur répartition où l'on trouve de belles populations de ces espèces sur les lagunes. Elles se développent en général dans les eaux stagnantes acides et oligotrophes souvent envahies par une végétation à feuilles flottante (*Potamogeton sp.*, *Nymphaea sp.*, etc.)

Parmi les papillons on retrouve fréquemment le cortège spécifique des landes humides de la région composé de *Heteropterus morpheus*, *Minois dryas* et *Coenonympha oedippus* (protection nationale, annexe 2 des la Directive Habitat). Ces trois espèces inféodées aux landes humides pondent sur la Molinie.

Le Faux-cresson de Thore, *Caropsis verticillatinundata* :

Petite ombellifère de 5 à 15 cm, elle développe de petites ombelles pourvues de fleurs blanches. Une odeur caractéristique de carotte se dégage lorsque l'on froisse ses feuilles.

Du fait des ses exigences écologiques, cette plante est présente sur les zones humides oligotrophes, parfois tourbeuses, inondées en hiver et constamment imbibées d'eau en été. Le substrat acide, recouvert d'une mince couche de matière organique, est essentiellement composé de limons et de sables grossiers. L'espèce est principalement présente sur les lagunes et les bordures des étangs landais.



© D. SAUTET - PNRLG

Menaces et préservation :

Leur petite taille (< 0.1 ha en général), leur distribution dispersée, la relative discrétion de la biodiversité, font des lagunes des milieux très vulnérables dont la richesse biologique passe trop souvent inaperçue.

Ces soixante dernières années, les activités humaines, ont fait peser un lourd tribut à ces écosystèmes d'exception et selon une étude menée en 1995 (GEREA, 1996), le taux de disparition des lagunes a été estimé à 50 % sur 15 ans.

D'une part, le drainage intensif du plateau landais a provoqué un abaissement généralisé de la nappe phréatique, les lagunes ont totalement disparu en contexte agricole (maïsiculture intensive) mais se maintiennent dans le massif forestier des Landes de Gascogne lorsque les parcelles sont gérées durablement.



Dans un second plan, des dégradations directes et des méthodes de gestion inadaptées sont le fait de la méconnaissance et de la non prise en compte de ces milieux particuliers.

Les lagunes constituent un élément fort du patrimoine naturel du Parc des Landes de Gascogne. Que se soit par de l'acquisition de connaissances, des suivis de leur l'état de conservation, des portés à connaissance, de la sensibilisation, ou la mise en œuvre de documents d'objectifs Natura 2000, le Parc et ses partenaires s'engagent dans la préservation de ces écosystèmes remarquables.

David SAUTET, *Parc naturel régional des Landes de Gascogne*

Contact : Parc naturel régional des Landes de Gascogne / Mission Patrimoine Naturel / Maison du Parc / 33, route de Bayonne / 33830 Belin-Béliet / tel : 05.57.71.99.99 / info@parc-landes-de-gascogne.fr / <http://www.parc-landes-de-gascogne.fr>

Bibliographie citée :

GEREA, 1996. Parc naturel régional des Landes de Gascogne, Inventaire et diagnostic des lagunes (partie Girondine).

LEGIGAN ph., 1979. L'élaboration de la formation du sable des Landes, dépôt résiduel de l'environnement sédimentaire pliocène-pleistocène centre aquitain. Thèse de Doctorat d'Etat, Université de Bordeaux I.

MAIZERET C., 2005. Les Landes de Gascogne. Delachaux & Niestlé, Paris.



Création d'une mare pédagogique dans l'Espace Naturel Sensible (ENS) communal de la Rolande (commune de Le Cheylas - Isère)

Situé dans la vallée du Grésivaudan entre Grenoble et Chambéry, l'espace alluvial de la Rolande est intégré dans ce qui constituait autrefois le lit majeur de l'Isère. Avant son endiguement, cette zone était régulièrement inondée. Ces phénomènes laissaient fréquemment le terrain à nu et la dynamique de la végétation n'était jamais très avancée, formant ainsi un ensemble de milieux pionniers. Ce site unique de la vallée du Grésivaudan héberge entre autre les dernières populations de Rainette verte et de Triton crêté de cette vallée. Le Blongios nain et le Petit gravelot qui fréquentent également les lieux sont des espèces devenues rares sur le territoire isérois. La commune de Le Cheylas a fait labelliser ce site remarquable de son territoire en tant qu'Espace Naturel Sensible par le Conseil général de l'Isère qui mène une politique de préservation et de valorisation pédagogique des sites naturels remarquables du département.



En 2006, conformément au plan de gestion du site, l'espace alluvial de la Rolande a fait l'objet de travaux de restauration afin de favoriser l'extension des roselières inondées et reconstituer des milieux alluviaux comme ils pouvaient l'être après le passage d'une crue de l'Isère.

Dans le cadre de ce projet de restauration et dans un objectif de sensibilisation du grand public à l'intérêt et à la conservation des zones humides, une mare pédagogique bâchée de 350 m² a été conçue en 2006-2007 à l'entrée du site naturel et à l'extérieur de la zone de forte vulnérabilité afin de ne pas déranger la biodiversité du site.

Construire une mare ? Oui, mais sous certaines conditions !

Pour que la mare puisse être créée, il a fallu faire une demande en mairie afin que soit vérifié la conformité du projet avec le Plan d'Occupation des Sols (POS). Sa superficie étant inférieure à 0,1 hectare (350 m²) et le fait qu'elle fonctionne en eau close implique que le projet n'était pas soumis aux démarches administratives imposées par la "Loi sur l'eau". Il faut noter qu'en Isère, le règlement sanitaire départemental interdit la construction de mare à moins de 35 m de toute zone contenant des structures naturelles ou artificielles dont les eaux sont destinées à l'alimentation humaine et à moins de 50 m d'habitations, sauf si c'est celle du propriétaire. La mare pédagogique du Cheylas n'est pas concernée par cette dernière réglementation.

Enfin, pour l'exécution des travaux, une Déclaration d'Intention de Commencer les Travaux a été adressée à chaque exploitant de réseaux (EDF, Télécom, SPMR...) pour s'assurer de la possibilité de creuser à l'emplacement retenu sans risque d'endommager une quelconque canalisation...

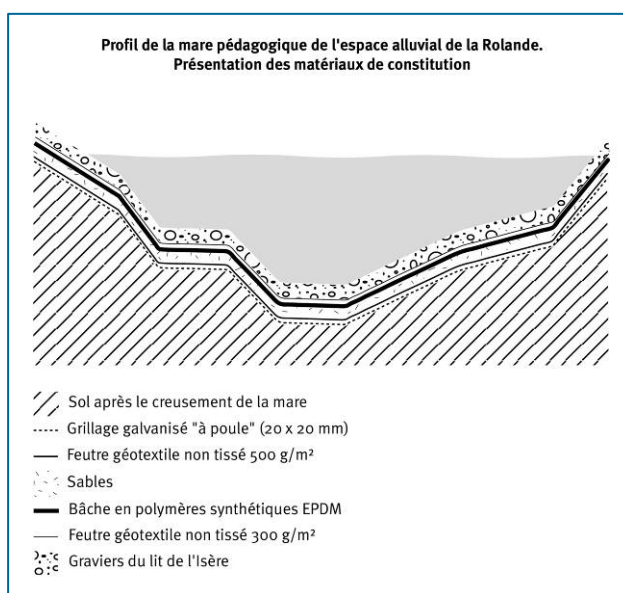
Un milieu naturel contraignant

La mare pédagogique a été construite sur une terrasse alluviale de l'Isère remblayée avec des matériaux inertes divers. Qui dit terrasse alluviale surmontée d'un remblai, dit zone surélevée par rapport au niveau de la nappe alluviale. Cette nappe se trouvant à 4 m de profondeur environ à cet endroit, et le fond de la mare à 1,2 m, l'alimentation en eau ne pouvait pas se faire par le sol. L'eau ne peut provenir que de la pluie et des ruissellements de surface. De plus, la composition du sous-sol étant drainant, il ne permettait pas de conserver l'eau. Il fallait donc prévoir un revêtement imperméable, résistant, durable, inerte pour le milieu aquatique et qui s'intègre parfaitement à l'environnement.

Le parti pris du conservatoire

Les contraintes du milieu étant connues, une succession de précautions se sont imposées dans la réalisation de la mare comme le montre le schéma en coupe. Cela se matérialise par des couches de différents matériaux posées au fond de la mare, lui assurant une perméabilité et une protection contre les risques de fuite.

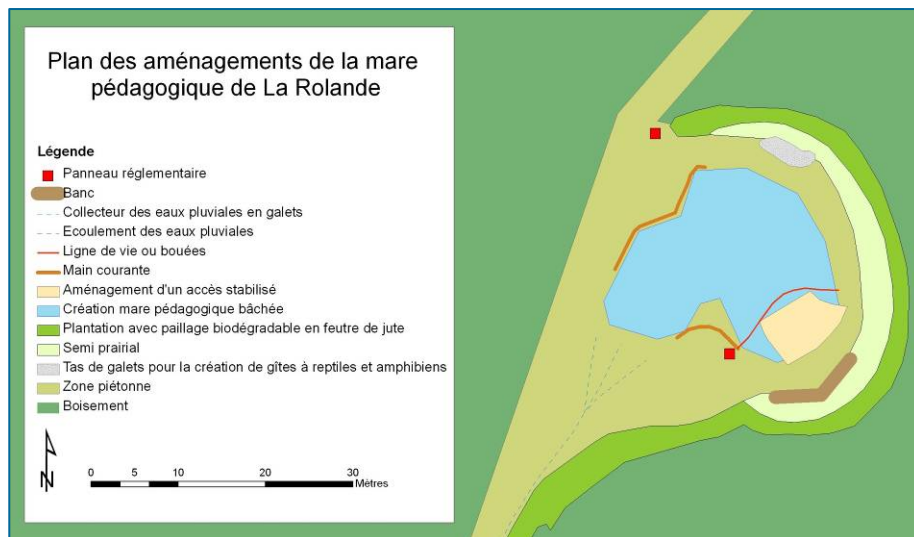
- du grillage galvanisé afin d'éviter que les animaux rongeurs et les fousseurs ne percent la bâche ;
- du feutre géotextile non tissé 500 g/m² pour protéger la bâche des aspérités du fond ;
- une couche de sable nivelle le terrain et répartit la charge sur le sol ;
- une bâche en polymères synthétiques EPDM. Ce matériau est le seul imperméable inerte pour l'environnement et le milieu aquatique avec une grande durabilité (environ 50 ans d'après le fabricant) ;
- du feutre géotextile non tissé 300 g/m² pour protéger la bâche des matériaux de couverture et des risques de coupures superficielles volontaires (couteau...) ;
- des sables et graviers d'origine naturelle, issus des travaux de restauration du site, comme couche de finition ;
- Le trop plein a été réalisé avec une veine de galets 10/20 enfermée dans une chaussette de géotextile 300g/m², et tout sous le cheminement piétonnier.



Finition et accessibilité

Les alentours de la mare ont été aménagés pour l'accueil d'un large public et pour permettre la réalisation d'animations auprès des scolaires (voir le plan schématique de la mare).

- Façonnage de berges en pentes douces 1 pour 3 à 1 pour 4 ;
- Mise en place de troncs (épicéas fournis par la commune) pour créer le banc le long de la mare ;
- Vidange de la mare par les services techniques de la commune ;
- Rechargement de matériaux dans la mare de manière à remonter la cote d'eau à 1,20 m maximum au plus profond. Les matériaux ont été prélevés dans le stock issu des travaux de terrassement de 2006 (sables et graviers d'origine alluviale) ;
- Création et mise en place d'un accès stabilisé et sécurisé sur une berge de la mare en palettes de récupération à lames de planché jointives (non traitées), lestées de galets et recouvertes de grillage en acier galvanisé (maille 20 x 20 mm). Surface de 30m². Les marches faisant 15cm de hauteur environ ;
- Paillage des merlons autour de la mare à l'aide d'un feutre biodégradable 100% jute (1400 g/m²) ;
- Plantation des buttes paillées ;
- Mise en place d'un tas de galets le long de la mare pour servir de gîte à la faune (reptiles, amphibiens...) ;
- Mise en place de barrières en bois (châtaignier et robinier faux acacia) le long de certaines berges pentues (1 pour 2) de la mare pédagogique ;
- Mise en place d'une ligne de vie (corde + flotteurs) matérialisant la fin du caillebotis dans la mare ;
- Pose d'un câble au fond de la mare pour la sécurité ;
- Pose de panneaux réglementaires et d'information.



Calendrier de réalisation

Décembre 2006 pour le gros œuvre et de mars à décembre 2007 pour les finitions avec le concours d'une structure d'insertion intercommunales (Atelier d'Insertion Professionnelle).

Coût de la réalisation

Environ 41600 € TTC

Ce projet a bénéficié du soutien financier du Conseil général de l'Isère et de la commune de Le Cheylas et de l'appui technique des services techniques municipaux et du Conservatoire des espaces naturels de l'Isère pour la réalisation technique du projet.

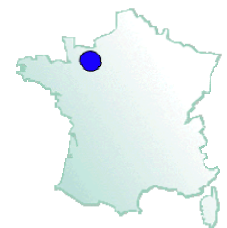
Guillaume PASQUIER & Anouk MERLIN, *Conservatoire des espaces naturels de l'Isère*
Alain DARAMY, *Mairie de Le Cheylas*

Contacts : Conservatoire des espaces naturels de l'Isère / 10 rue Raspail / 38000 Grenoble / Tél. 04 76 48 24 49 / Guillaume PASQUIER gpasquier.avenir@wanadoo.fr / <http://avenir.38.free.fr>
Alain DARAMY / Mairie de Le Cheylas / stlecheylas@wanadoo.fr



La conservation du Triton crêté dans un lycée agricole : l'expérience de Sées (Orne, Basse-Normandie)

La ferme du lycée agricole de Sées, en Basse-Normandie, possède plusieurs mares. Dans l'une de celle-ci, quelques individus de Triton crêté ont été recensés il y a plusieurs années. De petits aménagements à vocation pédagogique ont été réalisés sans que cette population soit bien connue. Un projet mené depuis le début de l'année 2008 permet d'approfondir nos connaissances sur cette population et de prendre conscience de notre rôle dans la conservation du patrimoine naturel.



La réponse à un appel d'offre interministériel

Le Ministère en charge de l'Ecologie et celui en charge de l'Agriculture ont sollicité, en mai 2007, les lycées agricoles pour proposer de mettre en place des techniques innovantes de conservation d'espèces protégées.

Notre proposition d'améliorer le biotope du Triton crêté comportait plusieurs actions : le creusement de deux mares, la mise en place de corridors herbacés, la constitution d'abris, le suivi de la population de Triton crêté, la diffusion des résultats et la construction d'outils pédagogiques. Le comité de pilotage a validé le projet en septembre 2007 en octroyant un budget de 5000 € pour une période de 3 ans (2008-2010). Quatre autres projets portent sur des mares.

Une mare prairiale récente

A Sées, au lieu-dit le *Champ Foscel*, une mare a été creusée en 1964 lors du remembrement. Située dans un environnement agricole et périurbain, elle est aujourd'hui enclavée entre une autoroute, une voie ferrée et une nationale.

La mare est située dans des prairies à Ray-grass, Trèfle blanc et crételle pâturées par des équins ou des bovins. Elle est partiellement clôturée, bordée par un chemin d'exploitation et par des buissons.

De forme carrée, d'une surface de 300 m² et décaissée sur une profondeur de 1,50 m par rapport aux terrains environnants, c'est une mare permanente alimentée par les précipitations et influencée par la composition chimique des terrains dans lesquels elle a été creusée : c'est une mare aux eaux calcaires translucides faiblement basiques.



Vue générale de la mare concernée par le projet - © Renaud JEGAT

La mare bordée de quelques hélophytes dont la Laïche des rives est recouverte à plus de 75% d'hydrophytes où dominent des Characées et le Potamot fluet. Ce peuplement à Characées des eaux oligo-mésotrophes basiques forme un habitat d'intérêt communautaire (EUR 3140.1). Aucune étude complète de la faune n'a été réalisée. Les amphibiens qui ont été jusqu'ici recensés appartiennent au cortège des bocages : Grenouille verte, Triton crêté, Triton alpestre, Triton palmé et Triton ponctué.

Une population de Triton crêté en bon état de conservation



Face ventrale de Triton crêté -
© Renaud JEGAT

La population de Triton crêté a été particulièrement étudiée au printemps 2008. Deux classes d'âge peuvent facilement être identifiées : les jeunes nés en 2007, mesurant moins de 9 cm et les adultes, mesurant plus de 10,5 cm. L'indice d'abondance mesuré à la lampe torche s'élève en moyenne à 1,2 individu par mètre de berge prospectée. D'importantes variations de cet indice (de 0,6 à 2,5 individus) s'expliquent par la variation des effectifs au cours du printemps mais aussi par la turbidité de l'eau (fréquentation, pluie, vent), les conditions climatiques (température de l'air) et des incidents techniques (lampe torche).

Le nombre d'adultes a été estimé par la méthode de capture-marquage-recapture. Les individus ont été capturés au filet troubleau lors de six soirées s'étalant du 22 février au 3 mai 2008. Les individus ont été identifiés par photographie de la face ventrale. L'estimation de la population atteint 300 individus adultes. Le sex-ratio, calculé à partir des estimations à la lampe torche s'élève de 12 à 15 femelles pour 10 mâles. Des parades nuptiales avec dépôt de spermatophore, la découverte d'oeufs sous des feuilles de Véronique des ruisseaux, la capture d'une vingtaine de larves de l'année et de 48 juvéniles permet d'affirmer que le Triton crêté se reproduit dans la mare du lycée.

Une prospection de 18 mares proches du lycée a été réalisée en mai 2008. Les espèces suivantes ont été identifiées : Grenouille verte (100% des mares), Triton alpestre (28%), Triton palmé (28%), Rainette arboricole (22%), Triton crêté (22%), Crapaud commun (11%) et Triton ponctué (6%). Deux sites de présence du Triton crêté ont été recensés, ils se situent toutefois à plus de 2 km du lycée.

L'implication des étudiants du lycée

La mise en place d'un groupe de travail, en novembre 2007 a permis de rassembler des étudiants en BTSa Gestion des espaces naturels, Animation nature et des élèves de Terminale STAV sur le principe du volontariat. Ce groupe d'une quinzaine de personnes a contribué à l'inventaire de la population de Triton crêté et à la prospection des mares aux alentours.

Un site Internet (<http://pagesperso-orange.fr/triton-crete-sees/topic/index.html>) a été créé pour servir de lien à ce groupe de travail et pour diffuser des informations, il sera régulièrement alimenté au cours des années à venir.

Une prise de conscience

Les prospections du premier semestre 2008 nous ont donc conduit à mieux connaître un site jusqu'ici méconnu. Ces connaissances nous permettent de prévoir les actions à mener pour améliorer le biotope du Triton crêté. En 2009, deux mares seront créées à proximité de la mare existante, les corridors déjà amorcés seront prolongés, une meilleure prospection des mares environnantes sera réalisée.

Les conséquences de ce travail vont bien plus loin que l'intérêt que nous portons au Triton crêté. Il nous montre qu'une exploitation agricole moderne, reconnue pour ses résultats économiques peut contribuer à la conservation d'une population d'espèce protégée.

Deux pistes restent à développer : l'amélioration globale de la biodiversité sur l'exploitation et la promotion d'un système laitier herbager favorable aux amphibiens. La création d'un club nature en 2008, la poursuite de l'inventaire des mares de la région de Sées mené en partenariat avec le Parc naturel régional Normandie-Maine depuis 2003 et la mise en place d'un sentier d'interprétation sur le lycée devraient y participer.



Etudiants participant à la reconnaissance individuelle des
Tritons crétes - © Renaud JEGAT

Renaud JEGAT, Lycée agricole de Sées

Contact : Renaud Jégat / Responsable du projet, coordonnateur BTSa Gestion des espaces naturels / Lycée agricole de Sées / renaud.jegat@educagri.fr / <http://pagesperso-orange.fr/triton-crete-sees/topic/index.html>



Les mares temporaires du Maroc et les changements climatiques



© L. RHAZI



© L. RHAZI

Introduction

Les mares temporaires méditerranéennes, sont des habitats humides caractérisés par l'alternance de phases inondée et sèche au cours du cycle annuel. Bien que réparties sur l'ensemble du pourtour méditerranéen, les mares temporaires sont plus abondantes dans le bassin occidental, et particulièrement au Maroc où elles sont développées sur la presque totalité du territoire sous des bioclimats méditerranéens aride à humide: depuis les plaines atlantiques jusqu'aux hauts plateaux orientaux en passant par les montagnes du Rif, du Moyen Atlas et du Haut Atlas.

Habitats diversifiés, riches mais vulnérables

Les mares temporaires du Maroc sont considérées comme les plus riches de l'Afrique du Nord avec des enjeux de conservation importants aussi bien sur le plan floristique que faunistique. Cette richesse est locale (à l'échelle de la mare), liée aux conditions écologiques difficiles favorisant des espèces petites à cycle court mais aussi régionale résultant de leur grande diversité de leurs caractéristiques écologiques telles que la taille, la profondeur, l'origine, les usages. La richesse exceptionnelle de ces habitats est actuellement menacée par leur disparition rapide, sous les effets conjugués de nombreuses perturbations, dont les principales sont l'urbanisation et l'agriculture. Les changements climatiques accentuent probablement leur vulnérabilité même si les impacts directs restent aujourd'hui difficiles à prédire.

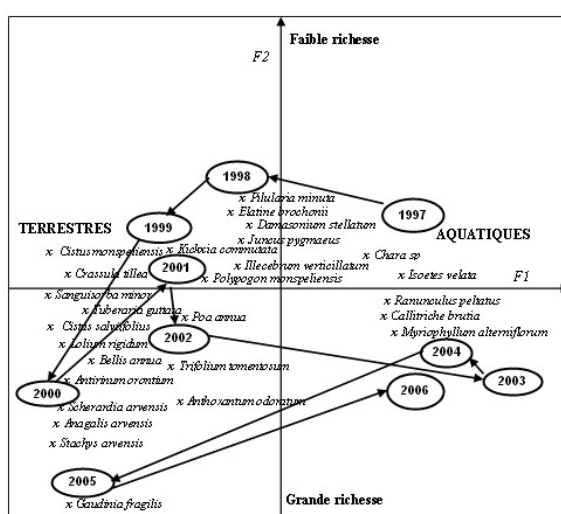
Impacts attendus des changements climatiques

Les projections des changements climatiques pour l'ensemble du Maroc donnent une tendance au réchauffement et à la réduction du volume annuel des précipitations accompagné d'une augmentation de la fréquence et de l'intensité des sécheresses dans le sud et l'Est du pays. Ces changements, et en particulier les modifications du régime de précipitations, auront probablement des impacts importants sur les écosystèmes peu tamponnés que sont les mares temporaires. Les conséquences précises de ces changements restent difficiles à prédire par manque de données sur la biologie des espèces et leurs réponses aux changements de l'environnement. Les impacts les plus prévisibles des changements climatiques sur les mares temporaires du Maroc:

- Une réduction du volume d'eau dans les mares et par conséquent une diminution des durées d'inondations avec des changements dans les dates de mise en eau et d'assèchement qui sont des facteurs écologiques importants. Ce sont essentiellement les mares à l'est et au sud du Maroc qui risquent d'être très affectées par les changements climatiques. L'impact serait faible sur les mares de montagne qui connaissent des durées d'inondation plus longues liées à la stabilité de la hauteur des précipitations ;
- Un changement dans la composition de la flore et de la faune (en particulier les amphibiens) avec une diminution du nombre d'espèces les plus exigeantes en eau (dates et de durée d'inondation) et une augmentation du nombre d'espèces cosmopolites à cycle court et très plastiques ;
- Un appauvrissement de la biodiversité des mares des régions littorales lié à l'augmentation de la salinité ;
- Une réduction des espèces rares par l'accentuation de la fragmentation des populations.

Un suivi de la végétation depuis une dizaine d'année sur une mare temporaire du Maroc occidental, montre de grandes variations dans la composition spécifique en étroite relation avec les précipitations (Cf Figure). Des espèces amphibies de petite taille telles que *Elatine brochonii* ou *Pilularia minuta* montrent des reproductions très irrégulières entre années, susceptibles d'augmenter leur risque d'extinction stochastique.

La grande résilience des biocénoses aux sécheresses caractérisant le climat méditerranéen pourrait tamponner les impacts des changements climatiques sur les mares temporaires du Maroc. Cependant, les impacts directs et indirects des activités humaines risquent d'accroître les changements hydrologiques et la vulnérabilité des écosystèmes. La conservation des mares nécessite une meilleure prise en compte par les populations et les décideurs des valeurs et fonctions des mares temporaires au Maroc et la mise en œuvre de mesures de protection des mares et de leur bassin versant proche.



Laïla RHAZI¹, Patrick GRILLAS² & Mouhssine RHAZI³

¹ Université Hassan II Ain Chock, Faculté des Sciences de Casablanca
Laboratoire d'Ecologie Aquatique et Environnement, BP 5366 Maarif
Casablanca, Maroc. rhazilaia@yahoo.fr

² Station Biologique de la Tour du Valat, Le Sambuc 13200 Arles France. grillas@tourduvalat.org

³ Université Moulay Ismail, Faculté des Sciences et Technique d'Errachidia, Département de Biologie, BP : 509 Boutalamine, Errachidia, Maroc. rhazimouhssine@yahoo.fr



Les sangliers : vecteurs de dispersion d'invertébrés aquatiques en Camargue

Les sangliers (*Sus scrofa* Linnaeus, 1758) visitent fréquemment les mares pour s'y nourrir de racines et de tubercules de plantes aquatiques et également pour y prendre des bains de boue (fonction thermorégulatrice et antiparasitaire). Ceci donne l'occasion à des propagules d'invertébrés (œufs ou autres stades résistants) d'être transportées de mare en mare. Le potentiel de dispersion endozoochore (le transport via le transit intestinal) et epizoochore (transport sur le pelage) par les sangliers camarguais a été étudié par des chercheurs du Laboratoire d'Ecologie Aquatique et de Biologie Evolutive de l'université de Leuven (K.U.Leuven, Belgique) en collaboration avec la Station Biologique de la Tour du Valat en Camargue. Les résultats de cette étude seront publiés dans *Freshwater Biology* (Vanschoenwinkel Bram, Aline Waterkeyn, Tim Vandecaetsbeek, Olivier Pineau, Patrick Grillas & Luc Brendonck).

Dispersal of freshwater invertebrates by large terrestrial mammals: a case study with wild boar (*Sus scrofa*) in Mediterranean wetlands, *in press*.



Pour réaliser cette étude, des échantillons de faeces et de boue, provenant d'arbres où les sangliers se frottent pour se débarrasser de leur boue et de leurs parasites, ont été récoltés sur le domaine de la Tour du Valat. La distance des sites d'échantillonnage jusqu'au système aquatique (source potentielle) le plus proche a été calculée avec un logiciel SIG. Après avoir été séchés les échantillons ont été immergés dans des aquariums et incubés au laboratoire de Leuven. Au total, 17 taxons d'invertébrés ont éclos à partir des échantillons de boue et 11 à partir des échantillons de faeces. Ceux-ci contenaient des rotifères, des cladocères, des copépodes, des ostracodes, des turbellariés, des tardigrades, des bryozoaires et quelques grands branchiopodes.



Faeces de sanglier © A. WATERKEYN



Dépôt de boue © A. WATERKEYN

Des propagules ont été récoltées jusqu'à 318 m de la source la plus proche. En outre, le nombre d'éclosions et la richesse d'espèces dans les échantillons diminuent avec la distance de dispersion.



© A. WATERKEYN

Ces résultats confirment le rôle des sangliers comme vecteurs de dispersion en Camargue. A côté de leur habilité à transporter des propagules de mare en mare, les sangliers ont aussi la capacité de « creuser » de nouvelles mares en créant des dépressions dans le sédiment pendant leurs bains de boue. Ces dépressions peuvent retenir l'eau pendant plusieurs semaines après les pluies et donc servir d'habitat aux organismes aquatiques qui y sont transportés. Une autre étude est planifiée pour analyser la banque d'œufs présente dans ces bauges.

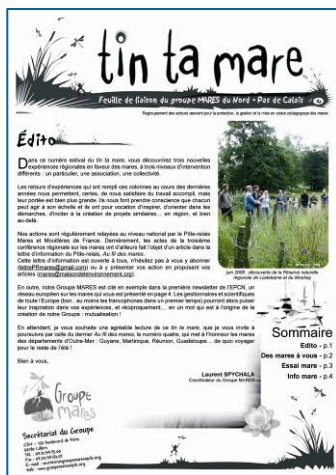
Aline WATERKEYN, *Laboratoire d'Ecologie Aquatique et de Biologie Evolutionnaire*

Contact : Aline Waterkeyn / Laboratoire d'Ecologie Aquatique et de Biologie Evolutive / Charles Deberiotstraat 32 / 3000 Leuven (BELGIQUE) / Tél. +32 16 32 39 48 / aline.waterkeyn@bio.kuleuven.be / Site <http://bio.kuleuven.be/de/dea/>



Tin Ta Mare n° 16

Groupe MARES du Nord - Pas de Calais



Le dernier numéro de Tin Ta Mare, feuille de liaison du groupe MARES Nord - Pas de Calais est sorti. Au sommaire de ce numéro, un retour sur la plénière du 30 juin avec la découverte d'une RNR (réserve Naturelle Régionale), l'exemple d'une action de gestion écologique dans le cadre d'un partenariat cynégétique, un projet « mare » conduit dans le cadre d'un programme interreg III et enfin le retour sur un inventaire des mares du bassin versant de l'Yser.

Ce numéro est en téléchargement sur le site du Groupe MARES :
<http://www.groupemaresnpdc.org/doc/gazette16.pdf>



Zones Humides Infos n° 59-60

Au sommaire du dernier numéro de Zones humides Infos, un dossier très complet sur l'impact du réchauffement climatique dans les zones humides.

Cette publication du groupe d'experts « zones humides » est disponible auprès de la SNPN (Société Nationale de Protection de la Nature) et sur leur site Internet à l'adresse http://www.snnp.com/article.php3?id_article=679

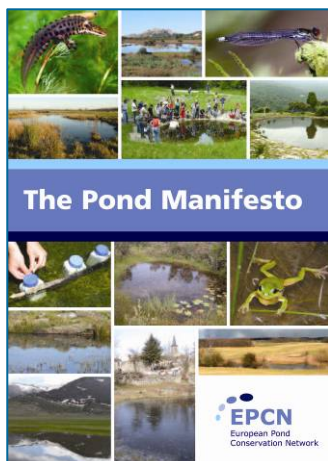
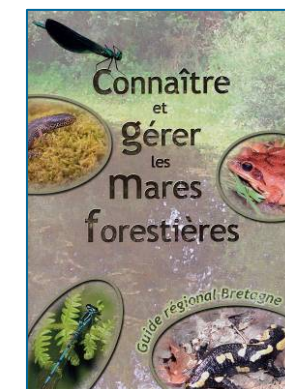


La vie secrète des tombes de Montmajour

Cette plaquette, éditée par le Centre des Monuments Nationaux est disponible à l'accueil de l'Abbaye de Montmajour dans les Bouches-du-Rhône (<http://montmajour.monuments-nationaux.fr/>). Ce document fait le point sur la vie qui s'est développée dans les tombes creusées dans la roche et datant du Moyen-Âge...

Connaître et gérer les mares forestières

Outil pédagogique réalisé dans le cadre du dispositif « contrat Nature » de la Région Bretagne et en partenariat avec l'Office National des Forêts, ce document est un véritable guide sur la flore et la faune des mares forestières bretonnes doublé d'un recueil sur la création et la gestion de ces mares particulières. Ce guide est disponible auprès de l'ONF - Agence régionale Bretagne - 211 rue de Fougères - BP 70233 - 35702 Rennes cedex 7 - ag.rennes@onf.fr. Il devrait également être disponible ultérieurement en format électronique.



The Pond Manifesto

Publié par le réseau européen de conservation des mares et étangs (EPCN, European Pond Conservation Network), ce document propose une stratégie de conservation des mares et des étangs en Europe mais également en Afrique du Nord. Au travers des connaissances actualisées sur l'importance des mares et des étangs pour la biodiversité des zones humides, sur les services écologiques qu'elles rendent et sur leur valeur économique et sociale, « the pond manifesto » propose une véritable politique de conservation de ces micro-habitats.

Issu des réflexions entre gestionnaires et chercheurs présents lors des deux premiers congrès européens de l'EPCN, ce document (disponible pour l'instant seulement en anglais), se veut être utilisable dans l'ensemble de l'aire considérée. Il est téléchargeable sur le site de l'EPCN (www.europeanponds.org) et un résumé en français est déjà disponible (<http://campus.hesge.ch/epcn/projects.asp>).



Le Mois des Mares 2008



Voici déjà la 5^{ème} édition du Mois des Mares. Depuis 2004, l'ADREE vous propose lors des Semaines Régionales de l'Environnement du Conseil Régional de Picardie une série de rendez-vous autour de ces petits plans d'eau. Des associations, collectivités et même particuliers vous ouvrent leurs portes pour découvrir les mares et leur intérêt pour la préservation de la biodiversité. Ces structures souhaitent également partager avec vous leur expérience dans la création ou l'entretien de ces milieux. L'ADREE vous propose donc un calendrier de sorties diversifiées sur toute la Picardie.

Pour venir à la rencontre des mares, il vous suffit d'enfilez vos bottes, de prévoir des vêtements de pluie (on ne sait jamais...) et de suivre le guide !

Programme complet sur <http://www.naturagora.fr/RECHERCHE/index-recherche.htm>



ADREE / Chemin du Pont de la Planche - Barenton-Bugny / BP 19 / 02930 LAON
Cedex 9 / Tél: 03 23 23 40 77 / adree@naturagora.fr / www.naturagora.fr
(rubrique « scientifiques »)

Chantiers nature sur les mares et les zones humides

L'association « les Blongios, la nature en chantiers » organise tout au long de l'année des chantiers nature de bénévoles pour la restauration et la gestion écologique des sites naturels.

Seul, en couple, entre amis ou en famille, venez participer à une journée ou à un week-end convivial tout en donnant du temps pour la préservation de la nature.

Les repas, pris en commun, et l'hébergement, en gîte, sont offerts aux participants pour toute la durée du chantier. Seul le transport jusqu'au lieu du chantier est à la charge des bénévoles. Possibilité de faire un premier chantier journée ou week-end sans adhérer. Adhésion pour un an 15 € (tarif réduit) / 20 €.

Les chantiers au cours de l'automne 2008 :

- les 13 et 14 septembre septembre à Merlimont (Pas de Calais), Réserve Biologique Domaniale de la Côte d'Opale (avec l'Office National des Forêts) : restauration de mares, arrachage de plantes invasives
- les 27 et 28 septembre à Vred (Nord), Réserve Naturelle Régionale de la Tourbière de Vred (avec le Pnr Scarpe-Escaut) : restauration de fossé et curage doux à la baguelette
- les 27 et 28 septembre à Saint-Amand-les-Eaux (Nord), Forêt Domaniale de Wallers-Saint-Amand-Raimes (avec l'Office National des Forêts) : restauration et aménagement de mare forestière
- les 25 et 26 octobre à Vred (Nord), Réserve Naturelle Régionale de la Tourbière de Vred (avec le Pnr Scarpe-Escaut) : restauration de fossé et curage doux à la baguelette

D'autres chantiers en dehors de la région sur le site des Blongios : <http://www.lesblongios.fr> (rubrique « calendrier », « chantiers Blongios »).

Renseignements et inscriptions : Les Blongios, la nature en chantiers, 23 rue Gosselet, 59000 Lille - 03 20 53 98 85 ou contact@lesblongios.fr



Milieux aquatiques, ressource et société : un autre cycle de l'eau

La notion d'aménagements durables renvoie à la fois à une logique d'action, et à une prise en compte au long terme d'équilibres (changeants) entre enjeux environnementaux, sociaux, et économiques. Elle s'exprime donc en appui aux décisions environnementales, mais aussi aux politiques globales. La thématique de l'eau constitue un enjeu majeur dans le contexte du changement global. Les politiques publiques européennes, à travers les directives existantes ou futures (Directive cadre européenne sur l'eau, Directive Eaux Résiduaires, Urbaines, Nitrates, Inondations, Pesticides, REACH,...), ainsi que les recommandations environnementales des Organisations Mondiales et des traités planétaires, placent la problématique de l'eau au centre de questions essentielles. Ce colloque, dont la thématique croise fortement les politiques européennes de recherche en environnement aussi bien que celles de sa gestion opérationnelle, est une contribution à la structuration européenne des recherches dans le domaine de l'eau et des développements induits. Les sciences de l'eau, qui intègrent Sciences Biophysiques et Sciences de l'Homme et de la Société, sont au cœur du colloque où elles expriment leur potentiel d'appui aux politiques d'aménagement durable des territoires, dans une dialectique ressources-usages, actions préservations et, *in fine*, eaux-territoires. La thématique du colloque exprime la nécessité d'une forte inter et pluridisciplinarité qui est une condition de la construction des objets de recherche complexes caractérisant les questionnements des sciences de l'eau.

Traduction simultanée Français/anglais.

<http://www.cemagref.fr/water-and-society/index.htm>



Milieux aquatiques,
ressources et société : Un autre cycle de l'eau

Un colloque labellisé "Présidence Française de l'Union européenne"

Cemagref

20 et 21 novembre 2008
Paris, Institut Océanographique



Appel à données bibliographiques

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.

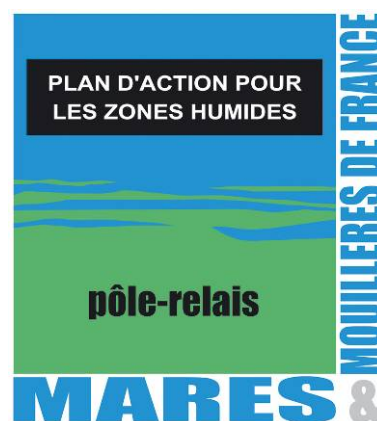


FAITES VOUS CONNAITRE !

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



Larve de *Sympetrum* dans une mare en cours d'assèchement © 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 : Claude MIAUD, 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

