

# Zones Humides Infos



Hiver 2022-2023  
n° 103

La revue du groupe « Zones humides »

## Colloque

**Les mares, un patrimoine naturel construit,  
un patrimoine culturel négligé. Intégrer  
les dimensions géohistorique et territoriale dans  
la gestion contemporaine des petits lieux d'eau.**

*(Laon, France, du 20 au 22 octobre 2022)*

# Sommaire

03. Édito

03. Hommage à Fabrice Grégoire



## DOSSIER

Colloque international « Les mares, un patrimoine naturel construit, un patrimoine culturel négligé. Intégrer les dimensions géohistorique et territoriale dans la gestion contemporaine », du 20 au 22 octobre à Laon (02), France.

04. Conférence introductive : un patrimoine culturel négligé, un patrimoine culturel construit

06. Les mares, un objet juridique historiquement non identifié

08. L'archéologie environnementale au service de la patrimonialisation des mares : le cas de la forêt de Brotonne

09. Les mares solognotes. Une géohistoire singulière, reflet de l'histoire régionale

10. La mare agricole : un habitat fragile et essentiel pour les amphibiens des paysages bocagers

12. Opération « Refuge mare », un outil efficace de conservation des mares en Bourgogne

13. « Objectif MARES » : mobilisation pour les amphibiens et la restauration de leurs écosystèmes

14. Les mares des Antilles : de l'intérêt écologique au patrimoine mémoriel

15. 20 ans de recensement de mares : les sciences participatives dans le département de la Loire

16. Les bassins de rétention sont-ils les nouvelles mares ?

17. Évolution des représentations et des usages des réservoirs d'eau dans le sud de l'Inde : cas de l'étang de Kanagan (Pondichéry)

18. De la libellule au poisson rouge, comment la mare est-elle devenue un objet urbain ? Cas de l'agglomération parisienne

## BRÈVES

20. Les zones humides sont notre « assurance-vie » face aux crises combinées du climat et de la biodiversité, et pourtant nous persistons à les détruire

## À LIRE

22. *Reliefs*



## Le groupe « Zones humides »

Le groupe « Zones humides » fut créé en 1991 à l'initiative du ministère chargé de la protection de la nature, dans le cadre d'un programme triennal de préservation des zones humides d'intérêt communautaire en France. Il perdure depuis. Animé depuis son origine par la Société nationale de protection de la nature (SNPN), le groupe « Zones humides » est informel.

Cette qualité, alliée à sa composition variée et à son indépendance institutionnelle, permet de porter des débats représentatifs des enjeux et de la variété des acteurs. Il garde toute liberté dans ses sujets de réflexion. Un véritable travail d'information et de diffusion de l'information est également réalisé par les membres du groupe, des spécialistes et des référents des zones humides (gestionnaires de sites, juristes, historiens, géographes, ingénieurs, administratifs, scientifiques).

En tant que comité éditorial de la revue, le groupe « Zones humides » est le garant de l'orientation éditoriale et de l'adéquation de Zones Humides Infos avec les enjeux actuels. L'objectif du groupe, modeste mais constant : œuvrer au-delà de toute chapelle à la sauvegarde des zones humides, ces écosystèmes si particuliers et tellement utiles, qui croisent tant de politiques publiques sans toujours y être incluses.

### Membres du groupe « Zones humides »

G. Bouton, A. Caillaud, O. Cizel, B. Coïc, M. Coudriau, B. Dumeige, G. Gayet, J.-M. Gilardeau, P. Goetghebeur, M.-O. Guth, T. Lecomte, G. Macqueron, V. Mauclert, G. Miossec, A. Morand, T. Mougey, F. Muller, A. Privart, B. Sajaloli, J.-P. Sibley, J.-P. Thibault, F. Thinzilal, P. Triplett, G. Vandersarren

## La SNPN

Fondée en 1854, la Société nationale de protection de la nature est la première association de protection de la nature en France. Elle a pour mission la protection des espaces et des espèces sauvages, en s'appuyant sur les fondements scientifiques de l'écologie et de la biologie de la conservation. Ayant participé à la création de la convention de Ramsar de 1971, la SNPN dispose notamment d'une expertise reconnue dans le domaine des zones humides, qui lui vaut d'être associée aux réflexions nationales et internationales sur ce sujet.

Elle participe à de nombreuses actions de restauration et de conservation de ces milieux, notamment dans les espaces naturels dont elle a la gestion : la réserve naturelle nationale de Camargue (avec ses 285 espèces d'oiseaux) et la réserve naturelle nationale du lac de Grand-Lieu, le plus grand lac de plaine français, toutes deux zones humides d'importance internationale « Ramsar ». La SNPN assure également depuis août 2022 la gestion de la Réserve naturelle nationale de la plaine des Maures abritant une richesse écologique exceptionnelle, des populations importantes de tortues d'Hermann, un réseau hydrographique, constitué de cours d'eau permanents et de mares et ruisseaux temporaires.

La mission de la SNPN s'accompagne d'un volet d'information et de sensibilisation du public et des experts, qui s'appuie sur l'édition de deux revues : *Zones Humides Infos* et *Le Courrier de la Nature*.





Fabrice Grégoire. Crédit photo : Journal l'Union

# HOMMAGE

## Fabrice Grégoire

Trésorier et fondateur du Groupe d'histoire des zones humides (GHZH), et surtout notre ami depuis plus de 40 ans, Fabrice Grégoire nous a quittés subitement début juillet 2020. Il repose au pied du Mont de Vaux, dans le Laonnois (Aisne), à quelques centaines de mètres du marais de Cessières où fleurissent les *Drosera* qu'il a tant aimées et étudiées.

Tous les membres du GHZH sont très affectés par cette disparition, car avec lui c'est un peu l'âme du groupe qui s'estompe. Enthousiaste, bienveillant, généreux, fin connaisseur de l'histoire et du fonctionnement écologique des tourbières, doté d'une ironie mordante mais jamais blessante, Fabrice a toute sa vie contribué à la protection et à la revalorisation des zones humides. Depuis la création du groupe il y a 20 ans, il a été de tous les projets, de toutes les sorties, qu'il a rendues possibles par son dynamisme et son investissement. Il avait un formidable talent pour transmettre sa passion, notamment auprès des jeunes, qui lui vouaient en retour une grande affection. Ses travaux, dispersés, parfois confidentiels, à l'image de son bouillonnement, intéressent la climatologie des zones humides et il fut un des précurseurs, avec l'équipe du laboratoire de Biogéographie de l'ENS Fontenay-Saint Cloud, des études mésologiques pointant l'importance des contrastes thermiques et pluviométriques à grande échelle. Sa passion demeure néanmoins les tourbières, qu'elles soient acides comme à Cessières ou Versigny, ou alcalines, comme dans les marais de la Souche. Auscultées avec acharnement dans le Laonnois pendant plus de 50 ans, notamment par des mesures piézométriques qu'il effectua tous les 10 jours sur ce demi-siècle, les tourbières de plaine furent vite rejointes par celles d'altitude en Ardèche. Il n'eut alors pas son pareil pour rencontrer les ruraux, jeunes ou plus âgés, agriculteurs ou amateurs de nature, et engager avec eux de féconds dialogues sur les perceptions de ces milieux et sur leur histoire. La tarière est aussi son outil préféré, qu'il plongeait avec gourmandise et dextérité dans les histosols afin qu'ils livrent leurs secrètes mémoires floristiques à la palynologie. Fabrice Grégoire était membre du Conseil scientifique du Pôle-relais Tourbières depuis sa création, et a largement contribué à l'action de ce centre de ressources national.

Le colloque « Les mares, un patrimoine naturel construit, un patrimoine naturel négligé » s'est tenu en octobre dernier en son honneur à Laon, et dans les zones humides laonnoises qu'il contribua si bien à valoriser.

Bertrand Sajaloli,  
président du GHZH

# Éditorial

## La mare a besoin des humains

J'ai eu le bonheur d'être témoin, fin octobre 2022, du succès du colloque organisé à Laon au sujet des mares. Il s'était écoulé 20 ans depuis la création, déjà à Laon, du pôle « Mares et mouillères de France », le 2 février 2002. C'était donc une opportunité de mesurer le chemin parcouru. J'ai d'abord été frappé par le nombre de participants (une centaine), leur jeunesse, leur enthousiasme et leur joie de se retrouver pour échanger leurs expériences. L'esprit qui a présidé à la création du groupe « Zones humides » (et à sa revue) est donc toujours bien vivant.

Les communications sont venues de toutes les régions de France, y compris ultramarines, mais également de nombreux pays, comme l'Afrique, l'Asie ou l'Amérique latine. Toutes de haut niveau et donnant lieu à des questions pertinentes de l'auditoire, elles portaient sur deux grands chapitres :

- La connaissance des mares et de leur fonctionnement
- Leur gestion et la reconnaissance de leur importance historique et patrimoniale

L'idée de fond que je retiens est que la mare a besoin des humains comme l'humain a besoin de la mare. Si elle n'est pas régulièrement curée et nettoyée, la mare va se combler peu à peu et finir par disparaître. L'humain, au cours de son histoire, a demandé beaucoup à la mare : réserve d'eau pour la culture, besoins domestiques et pour l'hygiène, défense contre les incendies, abreuvement des animaux, etc. Les services perçus aujourd'hui sont différents : maintien de la biodiversité, aspects paysagers en particulier en milieu urbain dense, zone de fraîcheur en période de réchauffement climatique, support pédagogique pour l'initiation à l'environnement, etc.

La prise en compte de l'intérêt de la sauvegarde des mares est encore compliquée par leur dissémination dans des propriétés privées. Même si la préoccupation environnementale progresse, elle est rarement suffisante pour inciter un particulier à se soucier de sa mare, qu'il aurait d'abord tendance à oublier, voire à reboucher. J'ai le sentiment que dans le domaine de la connaissance des mares, il y a eu de grandes avancées, même si la recherche n'est jamais terminée.

Amener le gestionnaire à prendre conscience que son avenir et celui de la nature, donc de sa mare, sont intimement liés est, je crois, le défi majeur à relever. Cela relève de sujets que nous commençons seulement à aborder, qui touchent au comportement, à la pédagogie, et à la communication, domaines dans lesquels des expériences ont été présentées lors du colloque. Il y a eu beaucoup d'avancées en 20 ans ; il reste des développements importants à mettre en œuvre. Avec l'enthousiasme et le dynamisme que j'ai ressentis, je suis sûr qu'il ne faudra pas 20 ans pour voir de nouveaux résultats.

Paul Baron,

Retraité de l'inspection générale de l'environnement,  
coordonnateur du premier plan d'action pour les zones humides



**Colloque international « Les mares, un patrimoine naturel construit, un patrimoine culturel négligé. Intégrer les dimensions géohistorique et territoriale dans la gestion contemporaine », du 20 au 22 octobre 2022 à Laon (02), France.**

Tableau « Diane et ses nymphes » du Dominiquin a été peint en 1616-1617. Galerie Borghèse, Rome. Crédit photo : DR

## Conférence introductive : un patrimoine culturel négligé, un patrimoine culturel construit.

### Quels enjeux derrière ces formules ?

Construites par la main des humains depuis des millénaires, détentrices d'une très forte biodiversité, composantes primordiales de la Trame verte et bleue (TVB) et des réseaux écologiques, porteuses de fonctionnalités écosystémiques précieuses et irremplaçables, les mares et les petits plans d'eau ont un intérêt patrimonial qui conjugue richesses naturelles et culturelles. On estime que sur les 600 000 à 800 000 mares métropolitaines, plus de 95 % ont été creusées par les êtres humains et qu'elles abritent 20 % des espèces aquatiques protégées sur moins de 0,05 % de la superficie nationale. « Hot spot » biologique, la mare compose un milieu hybride, très fragile du fait de la facilité avec laquelle on l'aménage ou le détruit, très mobile du fait de la vitesse des processus biophysiques (atterrissement, comblement), très dépendant des usages et de l'entretien qu'il mobilise. Il s'agit aussi d'un objet environnemental diversifié largement répandu dans des espaces extrêmement différents. Ceux-ci vont du milieu rural (mares de champs, de prairie, de forêt, mares de fermes et de villages) aux milieux urbains ou plus artificialisés (mares autoroutières, mares d'ornement, mares de parking liées à la récupération des eaux de pluie, etc.), des milieux littoraux, aux espaces de plaine et de moyenne ou de haute montagne. Il s'agit encore d'un objet qui, avec le changement climatique

et la raréfaction des ressources hydriques, connaît une transformation de ses aménités sociales (lutte contre les îlots de chaleur urbains, réserve d'eau en milieu rural, etc.) qui suscite des débats (méga-bassine de substitution agricole). Si la destruction de ces petites zones humides semble globalement actuellement freinée (plus de 90 % des mares ont déjà disparu depuis le début du XX<sup>e</sup> siècle, et plus de 50 % depuis les années 1950), elle se poursuit localement, soit intentionnellement, soit faute d'entretien, soit par simple absence de considération. Il y a donc une urgence à mettre en place des programmes de protection de ces milieux et de sensibilisation auprès du public, des collectivités locales, des acteurs socio-économiques et des gestionnaires.

### Quelle préservation des mares ?

Or, les mares sont très difficiles à conserver par les outils habituels de la protection de la nature (réserve naturelle, arrêté de biotope, etc.) du fait de leur très petite taille, de leur semis au sein de systèmes anthropisés et de leur absence d'identité foncière. Temporaires, elles déjouent également les réglementations qui réclament de la constance pour s'appliquer. En outre, leur nombre, leur densité, les difficultés de définition qui les entourent, l'incompréhension des mécanismes biochimiques et écologiques déterminant le fonctionnement de

leurs écosystèmes, gênent le diagnostic. Et ce d'autant plus que leur richesse biologique élémentaire est intimement liée à l'existence de réseaux connectés de mares, les matrices paysagères dans lesquelles elles s'insèrent, étant assez souvent d'un intérêt naturel limité. Par ailleurs, l'élaboration d'une argumentation patrimoniale reposant sur l'intérêt historique et mémoriel de ces petits lieux d'eau, sur les aménités territoriales motivant leur conservation, est difficile, voire ignorée, alors qu'elle est essentielle à leur préservation. Enfin, conjuguer approches naturalistes et socio-culturelles, notamment par un multi-usage de ces petits plans d'eau, reste largement impensé.

Le colloque « **Les mares, un patrimoine naturel construit, un patrimoine culturel négligé. Intégrer les dimensions géohistorique et territoriale dans la gestion contemporaine des petits lieux d'eau** » (du 20 au 22 septembre 2022 à Laon, France), organisé par l'Association pour le développement de la recherche et de l'enseignement sur l'environnement (ADREE), la Société nationale de protection de la nature (SNPN) et le Groupe d'histoire des zones humides (GHZH), est parti du constat que les enjeux naturalistes peinent à s'associer avec les enjeux socio-économiques et culturels : le patrimoine « mare » (le « patrimare », le « matrimoine » ?) est ainsi scindé en deux pans, parfois antagonistes. D'un côté, les naturalistes tendent à soustraire les mares des territoires qu'elles enrichissent en en limitant l'accès et les usages au nom de la protection d'espèces rares et protégées ; de l'autre, les collectivités locales et les gestionnaires privés ou publics de l'espace mésestiment les richesses biologiques des mares et souhaitent tout au moins associer leur conservation à des usages grand public (loisir ou autres).

## De nombreuses initiatives se développent

Cependant, des initiatives se mettent en place pour concilier ces deux visions. Ainsi, le programme « Les mares en Hauts-de-France », porté par NaturAgora<sup>1</sup> et animé par l'ADREE avec le soutien du conseil régional des Hauts-de-France et les agences de l'eau Seine-Normandie et Artois-Picardie propose depuis plusieurs années un accompagnement des propriétaires de mares, qu'il s'agisse de particuliers ou de collectivités, dans la conception de leur projet, afin qu'il réponde au double objectif d'une valorisation du patrimoine local et du patrimoine naturel. Ce programme a donné naissance à de nombreux projets de création, de restauration ou d'aménagement de mares. Chacun de ces projets, à l'image de l'objet mare, est unique par le contexte dans lequel il s'inscrit, contexte aussi bien paysager qu'historique ou patrimonial. Les visites de terrain proposées dans le cadre de ce colloque dans les environs de Laon ont ainsi permis de mettre en lumière la plus-value environnementale, patrimoniale, voire sociale des mares, et leur intégration dans les paysages ruraux comme urbains<sup>2</sup>. En mobilisant la géohistoire de ces petites zones humides, ainsi que leurs dimensions culturelles, psychologiques, juridiques et territoriales, l'objectif de ce colloque et de ce numéro spécial de *Zones Humides Infos* est d'examiner en quoi les mares sont susceptibles de s'inscrire dans une démarche patrimoniale combinant valorisation des richesses naturelles et historiques, protection des milieux et multi usages collectifs de la nature.

## Des témoignages de divers horizons

Pour cela des regards savants ont été confrontés lors de ce colloque à des préoccupations et des opérations des gestionnaires de ces petits lieux d'eau, afin d'accroître l'opérationnalité

de la manifestation. Étaient donc réunis autour de tables rondes, des scientifiques issus des sciences du vivant et des sciences humaines, sociales et juridiques, des gestionnaires des milieux naturels et des responsables de la gestion des territoires (collectivités territoriales, propriétaires privés, etc.). Des témoignages locaux et des interventions venues d'autres espaces que la France métropolitaine, que ce soit de l'ultra-marin, ou d'autres pays (européens, nord-américains, du bassin méditerranéen, ou encore africains et asiatiques), ont exposé des cas concrets et originaux de coexistence entre usages socio-économiques, mobilisation de la dimension culturelle et consolidation de la biodiversité.

Ce numéro particulier de *Zones Humides Infos* rassemble un florilège de communications ayant marqué le colloque de Laon, et ce autour de l'intégration des dimensions culturelles et humaines dans la préservation du semis de mares. Comment en effet, par la géohistoire mais aussi par le truchement de l'histoire familiale ou villageoise, ériger les mares en lieux de mémoire (au sens de Pierre Nora) ? Comment, en retissant les liens domestiques et agricoles, mais aussi affectifs et spirituels, transformer le simple point d'eau en expression d'une identité collective ? Comment valoriser cette mémoire de l'eau en vue de promouvoir les territoires et les communautés humaines dans lesquels elle s'inscrit ? Outre cette dimension culturelle, d'ailleurs largement reprise par la littérature<sup>3</sup> et par la peinture classique qui représente la mare par le double truchement de la ressource rurale en eau et du délassement, notamment féminin (d'où le néologisme de « matrimoine » - cf. illustration « Diane et ses nymphes »), ces pièces aquatiques jouent un rôle majeur dans la sensibilisation du jeune public à l'environnement.

**Jérôme Canivé,**

Association pour le développement de la recherche et de l'enseignement sur l'environnement

**Rémi Luglia,**

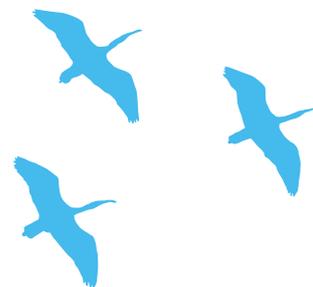
Société nationale de protection de la nature, Groupe d'histoire des zones humides et université de Caen-Normandie et de Tours

**Bertrand Sajaloli,**

Groupe d'histoire des zones humides, Centre d'études pour le développement des territoires et l'environnement, université d'Orléans

## Notes

- 1 - NaturAgora réunit sept associations compétentes en matière de connaissance, gestion et valorisation des milieux naturels et de l'espace rural en général.
- 2 - Nous remercions tout particulièrement Gérard Charles, maire de la commune de Mons-en-Laonnois, Catherine Bournonville, maire de la commune de Chavignon, Régis Molinari, élu de la commune de Chavignon et M. Marquet, propriétaire d'une mare sur la commune de Vaucelles-et-Beffecourt.
- 3 - « Mon pays, mon pays lis toi-même/au fond de tes mares l'histoire liée aux présages/dans tes mares pareilles en toute chose/aux yeux magnifiques des mourants [...] ». *La Diane française*, Aragon, 1945.



# Les mares, un objet juridique historiquement non identifié

## Quel statut juridique des mares ?

En France, il n'existe pas de définition de la mare donnée par les textes, contrairement aux zones humides et aux cours d'eau. Il faut donc se tourner vers des définitions scientifiques, notamment celle du programme de recherche sur les zones humides de 2001. Le terme « mare » est en outre peu présent dans notre droit. On trouve quelques références sur les mares dans les textes sur les aires protégées (arrêtés de biotope, réserves de chasse ou Natura 2000) ou sur les mares insalubres (cf. plus bas dans l'article). Enfin, les mares ont bien du mal à rentrer dans les catégories juridiques traditionnelles. Ainsi, le droit emploie généralement la notion de « plan d'eau » qui désigne les mares, les étangs et les lacs. Toutefois, il ne fait pas de distinction précise entre les mares et les autres plans d'eau, qui sont soumis bien souvent à un régime identique. Les mares ne sont pas considérées comme des zones humides, selon la définition juridique de la loi sur l'eau de 1992, qui n'inclut pas les plans d'eau mais seulement leur bordure (berges, ripisylve). Sont également exclues de cette qualification, les mares réceptionnant les eaux pluviales. En sens inverse, la définition de la Convention de Ramsar de 1971 est plus large car elle inclut les « étendues [...] d'eaux naturelles ou artificielles, permanentes ou temporaires, où l'eau est stagnante ». Pour permettre une clarification, le rapport parlementaire « Terres d'eau, terres d'avenir » de janvier 2019 propose une nouvelle définition qui intègre les mares parmi les zones humides, à condition que leur profondeur ne dépasse pas deux mètres. Hélas, cette proposition n'a pas été reprise dans la loi.

## Propriété des mares

Les mares constituent généralement des propriétés privées, même si certaines mares peuvent appartenir à la commune (mare de village). Quelquefois, la mare est commune à plusieurs propriétaires : tel est le cas d'une mare située dans une cour, attribuée, lors d'un remembrement, aux habitants d'un village et dont les titres de propriété mentionnent seulement l'existence de droits aux cours et mares communes. Une mare n'est pas commune, lorsque l'acte de propriété ne mentionnait pas l'acquisition d'une mare mais d'un jardin et qu'à l'inverse, elle était décrite par un acte de donation-partage portant sur un domaine plus vaste intégrant la mare.



Mare située dans le parc naturel régional de la Brenne.  
Crédit photo : Olivier Cizel

## Une application délicate des seuils

Les mares sont des espaces de superficie restreinte, généralement de quelques dizaines à quelques centaines de mètres carrés. Or, certaines législations ne s'appliquent qu'à partir du moment où certains seuils de surface sont dépassés. Les mares peuvent ainsi passer entre les mailles du filet comme l'illustre le tableau ci-dessous. Tel est le cas de la suppression d'une mare de moins de 100 m<sup>2</sup>.

Législation	Types de projet	Seuil d'autorisation	Seuil de déclaration
EAU	Assèchement, remblaiement, submersion de zone humides	> 1 ha (10 000 m <sup>2</sup> )	Entre 0,1 et 1 ha
	Restauration de ZH	Non concerné	Sans limite de surface
	Création de plan d'eau	> 3 ha (30 000 m <sup>2</sup> )	Entre 0,1 et 3 ha
	Suppression d'étang	Non concerné	Sans limite de surface
NATURA 2000	Assèchement, submersion de ZH	> 0,01 ha	Non concerné
	Création de plan d'eau	> 0,05 ha	Non concerné
	Retournement de prairie (≠ entretien)	Sans limite de surface	Non concerné
URBANISME	Affouillements ou remblaiements	> 2 m et > 2 ha	> 2 m et > 100 m <sup>2</sup>
SANTÉ	Création de mare près des habitations	Sans limite de superficie	Non concerné

Tableau récapitulatif des principaux seuils applicables aux mares.

## Espaces et espèces protégés

Les mares peuvent être protégées par de nombreux outils : réglementaires, fonciers, contractuels, financiers et fiscaux, auxquels s'ajoutent les labels et les inventaires. Certains sites protégés sont créés spécifiquement pour protéger des mares (ex. : site Ramsar des mares temporaires de la Réserve naturelle nationale de Tre Padule de Suartone, en Corse du Sud), d'autres ne font qu'englober ces espaces au sein de surfaces plus importantes (Réserve naturelle nationale du Pinail). Les mares abritent des espèces protégées. Si les végétaux protégés ne sont pas rares, on peut trouver également des animaux protégés : amphibiens, reptiles, oiseaux, et des insectes (en particulier les odonates et le grand dytique bordé - *Dytiscus marginalis*). À la protection – intégrale ou partielle – de l'espèce s'y ajoute celle des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. En cas de destruction de ces espèces ou de leur milieu de vie, une autorisation du préfet est nécessaire et n'est délivrée que sous certaines conditions de fond et de forme.

## Troubles de voisinages liés aux mares

Le juge a tranché de manière différente sur deux affaires de troubles de voisinage liées aux coassements de grenouilles sur une mare. Dans la première, il a considéré que les grenouilles rieuses et tritons palmés font partie des amphibiens protégés et que les plaignants ne rapportent pas la preuve d'un trouble manifestement excessif en tolérant sur leur propriété la présence d'animaux sauvages. La seconde retient des troubles excédant les inconvénients anormaux de voisinage. Le coassement produit par les batraciens sur une mare située à dix mètres d'une habitation (au lieu des 50 m autorisés) était particulièrement bruyant – 63 dB de l'une des chambres - et se produisait plusieurs mois pendant l'été. Le propriétaire de la mare a été condamné à la combler dans un délai de quatre mois sous astreinte de 150 euros par jour de retard. Dans une autre affaire, il a été jugé que la création illégale d'une mare ne se traduit pas nécessairement par un trouble de voisinage. En l'espèce, la mare était bien aménagée et entretenue tandis que son fond et ses parois étaient imperméabilisés. Rien ne prouvait que la mare était la cause d'infiltrations d'eau pour les voisins.

## Salubrité publique des mares

Selon le règlement sanitaire départemental type (art. 92), la création d'une mare est soumise à autorisation du maire. Son implantation est interdite à moins de 35 mètres des points d'eau et à moins de 50 mètres des habitations ou immeubles recevant du public. Le juge estime qu'un maire doit refuser à un particulier l'autorisation de réaliser un bassin aquatique sur sa propriété, situé trop près des habitations et que l'autorisation de créer une mare peut être soumise à certaines conditions (alimentation du plan d'eau, stabilité des berges, etc.). Par ailleurs, une vieille loi de 1898 sur la police rurale, toujours applicable, attribue au maire un devoir de surveillance de la salubrité des mares. Elle prévoit que, s'agissant des mares communales situées à l'intérieur des villages et des mares privées situées près d'habitations, le maire, à défaut le préfet, peut ordonner, soit sa suppression, soit des mesures propres à mettre fin à son insalubrité. La loi Biodiversité (2016) a corrigé ce texte : le comblement des mares nuisibles à la santé humaine n'est plus possible, seules des mesures d'assainissement le sont. On signalera que les bassins d'ornement et les mares présentes dans certains lotissements paraissent illégaux compte tenu de leur trop grande proximité avec les habitations.

## Sécurité publique et mares

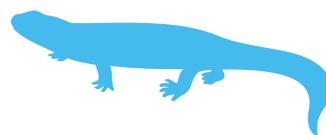
Les mares peuvent poser dans certaines conditions, des problèmes de sécurité. La responsabilité du maire a pu être engagée à la suite de la noyade d'un enfant de six ans dans un trou d'eau situé sur une ancienne tourbière communale. Le maire n'avait pas pris de mesures destinées à avertir le public du danger d'accès au site ou à réglementer ses conditions d'accès. Aucun indice ne permettait en outre de supposer l'existence d'un sol ou d'un sous-sol particulièrement humide et mou, ni même la présence de trous d'eau.

Le juge a refusé toutefois d'engager la responsabilité du maire, d'une part, pour la noyade d'un enfant de cinq ans dans une tourbière qui s'était remplie durant la journée par les eaux de fontes des neiges, les parents ayant laissé pendant 15-20 minutes l'enfant sans surveillance, et d'autre part, pour la noyade d'un enfant de deux ans et demi dans un étang situé à 100 mètres d'habitations car cette zone n'était pas destinée aux enfants, et il appartenait aux personnes ayant la garde de ceux-ci de les prémunir contre de tels risques. Les parents ont été jugés responsables d'un défaut de garde de leur enfant de deux ans et demi qui s'était noyé dans une mare distante de trois mètres de leur habitation. La mare présentait un caractère dangereux car ses bords, recouverts de végétation, ne permettaient pas de déceler la limite entre sol et eau. Les parents n'ont pas pu prouver qu'ils avaient fermé le portail de la clôture entourant la mare. On signalera par ailleurs, que le comblement de mares est interdit lorsque celles-ci sont utilisées dans la lutte contre les incendies. S'il est utile de signaler par un simple panneau, les risques encourus, il paraît contre-productif de vouloir grillager de tels espaces, à l'heure où une proposition de loi, en cours d'adoption, prévoit des dispositions pour faire disparaître les clôtures cynégétiques<sup>1</sup>.

## En conclusion

Les mares sont pour le juriste d'une appréhension délicate : cet espace n'est pas défini par les textes et peine à entrer dans les concepts juridiques plus globaux que sont les eaux stagnantes, les plans d'eau ou les zones humides. Toutefois, ces milieux ne sont pas ignorés par le droit. Quelques textes les visent spécifiquement mais de manière pour le moins accessoire, pour ne pas dire anecdotique. Si la prise en compte de la santé publique implique toujours l'éloignement des mares des habitations, elle ne peut désormais plus justifier leur comblement, ce qui est une avancée majeure. Leur protection est également inaboutie : certes, les multiples espaces protégés les concernent, mais elles passent néanmoins sous le radar de certains seuils de déclenchement de procédures environnementales liées à la création de plans d'eau (loi sur l'eau, urbanisme, etc.) compte tenu de leur faible surface. Si ces espaces bénéficient de la législation sur les espèces protégées, celle-ci a pu être contrecarrée par des troubles de voisinage liés au coassement des amphibiens. Beaucoup reste donc à faire pour aboutir à un véritable statut juridique des mares.

**Olivier Cizel,**  
juriste, groupe Lefèvre-Dalloz



## Notes

1 - Dossier législatif sur les clôtures cynégétiques : [www.senat.fr](http://www.senat.fr)

# L'archéologie environnementale au service de la patrimonialisation des mares : le cas de la forêt de Brotonne



**A**u creux d'un méandre de la Seine en Normandie, la forêt domaniale de Brotonne (6 750 hectares) abrite plus d'une centaine de mares dont l'origine et l'histoire posent question.

## Étude des réseaux : l'apport de l'archéogéographie

De récentes données LiDAR<sup>1</sup> ont révélé sous ce massif forestier d'innombrables anomalies microtopographiques anthropiques et archéologiques. Vectorisées et interprétées au sein d'un Système d'information géographique, elles correspondent notamment aux traces de l'occupation antique de cet espace désormais fossilisé sous le couvert forestier. De nombreux établissements agro-pastoraux<sup>2</sup>, connus pour certains depuis le XIX<sup>e</sup> siècle, ainsi que d'inédits réseaux viaires et parcellaires gallo-romains ont été analysés. Leur étude apporte un éclairage nouveau sur l'organisation du paysage antique, ces structures présentant des liens profonds avec nombre de mares dont l'origine anthropique est par ailleurs démontrée, le contexte hydrogéologique ne permettant pas une formation naturelle de dépressions en eau dans ce secteur. De toute évidence, ces zones humides intra-forestières ont ainsi été créées antérieurement à la mise en place du massif boisé au sein d'un paysage agro-pastoral<sup>2</sup> ouvert, densément occupé et exploité.

## Reconstituer le paysage sur le temps long : l'apport des études paléoenvironnementales

Aujourd'hui, les mares de la forêt de Brotonne renferment de véritables archives sédimentaires permettant de retracer l'évolution de l'environnement dans cette boucle de la Seine. La réalisation de multiples forages en leur sein a conduit à la datation du remplissage de plusieurs d'entre elles et au recueil de séquences sédimentaires riches en informations paléoenvironnementales. La mare de la Pelouse a notamment délivré une séquence exceptionnelle dont la caractérisation des spores, des grains de pollens et des microfossiles non polliniques permet la reconstitution de l'évolution des paysages sylvo-agro-pastoraux successivement exploités. Les résultats attestent d'un fonctionnement de la mare au moins dès le Haut-Empire et retracent l'évolution de son environnement sur près de 2 000 ans, témoignant du passage d'un paysage ouvert (prairies pâturées et cultures de céréales séparées par des haies) à un paysage forestier fermé faisant suite à la progressive désertion de cet espace autour du VI<sup>e</sup> siècle de notre ère.



Mare de la Pelouse en forêt de Brotonne.

Crédit photo : Anaïs Musseau

## Vers une diversification de la patrimonialisation des mares

Cette étude témoigne ainsi des liens profonds et intimes que les sociétés rurales successives ont entretenu avec ces zones humides depuis leur création, leurs usages co-évoluant avec l'environnement. Dans l'Antiquité, les mares semblent essentiellement assurer des fonctions agro-pastorales<sup>2</sup>. À la suite du développement du couvert forestier, l'entretien de ces points d'eau est maintenu afin de pérenniser l'activité cynégétique, le sylvo-pastoralisme et l'exploitation forestière (abreuvement de la faune sauvage, des troupeaux pâturant en forêt et des chevaux de débardage).

Aujourd'hui détentrices d'une importante biodiversité et porteuses d'irremplaçables fonctionnalités écosystémiques, les mares de la forêt de Brotonne ont ainsi longtemps servi les intérêts et besoins des sociétés humaines. Dans ce cadre, l'archéologie environnementale participe pleinement à la valorisation de leur profonde dimension culturelle et invite à moduler leurs modes de gestion afin de préserver leur richesse et leur diversité patrimoniale.

**Anaïs Musseau,**  
doctorante en archéologie, UMR 7041 ArScAn.  
Labex PasP Les Passés dans le Présent

### Notes

- 1 - Le LiDAR est une méthode de télédétection et de télémétrie semblable au radar, mais qui émet des impulsions de lumière infrarouge, au lieu d'ondes radio.
- 2 - Agro-pastoral : désigne une activité liée à la fois à l'agriculture et à l'élevage.

# Les mares solognotes. Une géohistoire singulière, reflet de l'histoire régionale

Si la présence des mares est attestée en Sologne depuis le XIV<sup>e</sup> siècle dans les sources écrites et les documents iconographiques (plan terrier notamment), leur histoire est infiniment moins connue et étudiée que celle des étangs, plus emblématiques de ce territoire singulier, mais à la fois moins nombreux et souvent plus récents. On a donc une aporie, une amnésie, qu'il s'agit d'éclairer alors qu'elles sont depuis peu redécouvertes. Cet oubli est bien sûr lié, en Sologne, à la quasi-disparition des fermes, de l'agriculture et de l'élevage, depuis les années 1950. En privant les mares de leurs usages, le plus grand nombre en a été condamné. Il s'agit donc de sortir les mares de l'oubli, de reconstituer la vie quotidienne des Solognots à plusieurs dates clés de l'histoire régionale et de voir en quoi elles reflètent l'originalité historique d'un territoire longtemps disgracié. Ceci pose la question des usages et utilités des mares dans un territoire parsemé d'étangs, où les rivières sont fréquentes et l'humidité constante. En quoi la mare était-elle indispensable aux communautés humaines ?

Des guerres de religions (fin XVI<sup>e</sup> siècle) jusqu'au milieu du XIX<sup>e</sup> siècle, dans une Sologne sans arbre, vouée à l'élevage ovin extensif sur des landes humides au sein de gigantesques domaines dont les propriétaires sont absents et les paysans miséreux, les mares sont situées près des fermes, dans des clairières cultivées mais isolées, alors que les étangs ne donnent pas droit d'abreuvement. Elles se situent près des châteaux également, où viviers et gardoirs sont nombreux dans cette région très catholique. Bon nombre sont encore visibles malgré leur abandon.

« Le château de Lamotte-Beuvron, en Sologne ».

La mare, symbole du renouveau agricole de la Sologne lancé par Napoléon III (1858).

Crédit photo : Le Voleur illustré, p. 375.



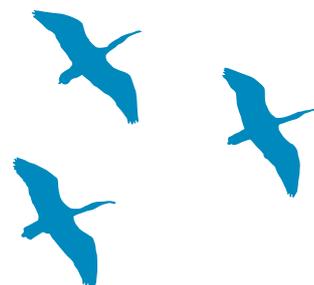
## Quel usage historique des mares ?

Dès 1851, Napoléon III lance la bonification de la Sologne. La figure le montre, grimé en garde forestier près d'une mare, aux côtés d'une fermière, d'une gerbe de blé et d'une mare ! Avec pour mots d'ordre : la messe, le château, le comice ! Boisement, assainissement, modernisation des pratiques agricoles conduisent à un équilibre agro-sylvo-cynégétique qui correspond à la fois à l'âge d'or des mares et à celui de la biodiversité. Cette situation restera inchangée jusqu'aux années 1950 : tous les besoins domestiques et agricoles sont remplis par les mares (lavoir, abreuvoir, nettoyage des pattes du cheptel et du matériel agricole, réceptacle des eaux pluviales, lutte contre l'incendie, fosse d'extraction d'argile pour les tuileries, vivier, rouissage du chanvre, récolte de l'osier, élevage des sangsues, etc.) tandis que bon nombre de mares font l'objet de pèlerinage pour leurs vertus miraculeuses (mare d'Ivoy-le-Marron) ou au contraire accueillent des pratiques de sorcellerie.

L'eau courante, qui arrive dans les années 1950, sonne le glas des mares, tandis que les fermes disparaissent. La Sologne devenant une périphérie de loisir cynégétique pour les grandes fortunes nationales. Les mares sont alors enfouies dans les paysages forestiers, largement privatisés et interdits d'accès au public. Oubliées, déconsidérées, comblées près des fermes, les mares sont souvent transformées par la périurbanisation. Les mares solognotes bénéficient pourtant d'une nouvelle attention liée aux loisirs, notamment équestres, à l'agrément, à l'attention plus grande des élus, à la qualité écologique de leur territoire. Il reste néanmoins à en faire des lieux de mémoire d'une histoire régionale.

**Bernard Heude,**  
Groupe de recherches  
archéologiques et historiques  
de Sologne (GRAHS)

**Bertrand Sajaloli,**  
GRAHS, Groupe d'histoire  
des zones humides, Centre  
d'études pour le développement  
des territoires et l'environnement,  
université d'Orléans



## La mare agricole : un habitat fragile et essentiel pour les amphibiens des paysages bocagers



*La mare agricole, un élément essentiel à la conservation des amphibiens des paysages bocagers.  
Crédit photo : Alain Buchet - DSNE*

Considérées comme un élément fondateur de la vie rurale, les mares reflètent les rapports familiaux des humains à l'eau au fil des siècles. Dans le département des Deux-Sèvres, de nombreux toponymes en relation avec la mare ont été trouvés, tels que la mare aux canes, le bois de la mare ou encore la mare de la barge. Dans ce département, les mares trouvent leurs principales origines en tant que réserve d'eau pour abreuver le bétail ou dans l'exploitation de divers matériaux pour la création de bâtiment (l'argile extraite était utilisée pour les jointures entre les pierres des murs et dans certains cas pour la fabrication de tuiles). À proximité des habitations, elles étaient également utilisées pour la toilette, la cuisine, la boisson, au trempage du fer incandescent ainsi qu'au nettoyage de la laine de mouton. En Gâtine poitevine, région naturelle du département consacrée à l'élevage, chaque ferme possédait sa mare, voire ses mares, et l'histoire regorge de querelles, parfois violentes, provoquées par les besoins en eau des humains et du bétail.

### Images géographiques du territoire

Un inventaire des mares des Deux-Sèvres réalisé dans les années 2000 par photo-interprétation de la BD Ortho® IGN Paris<sup>1</sup> et des vérifications de terrain sur 4 % du territoire (23 000 hectares prospectés) a estimé leur nombre à plus de 18 000 et a caractérisé les usages contemporains associés. On observe une densité moyenne de trois mares au km<sup>2</sup> et 85 % des mares sont situées dans la trame bocagère marquée par une production agricole orientée vers l'élevage (bovin, ovin et caprin). Les paysages de plaines de champs ouverts possèdent peu ou pas de points d'eau. La caractérisation de l'assolement d'insertion à l'échelle de la parcelle d'un échantillon de 1 095 mares, montre que les mares sont associées dans 70 % des cas à un parcellaire de type « prairie ». En second plan, 13 % des mares sont localisées dans des parcelles cultivées (maïs, blé, etc.). Les mares d'habitation et d'espace boisé sont peu représentées. Les mares abreuvoirs pour le bétail occupent une place importante des usages, à hauteur de 67 %. À l'opposé,

de nombreuses mares ne présentent pas d'usage spécifique apparent. Certaines sont utilisées en tant qu'espace de loisir, notamment pour la pêche ou encore comme espace de nature. Quelques mares servent de réserve d'eau pour les cultures. Elles sont le plus souvent de grande taille et assez profondes.

## Les amphibiens, espèces en déclin

La modernisation des systèmes de production agricole et l'accroissement des aménagements urbains et routiers au cours des six dernières décennies ont profondément marqué la structure et l'organisation spatiale des paysages, des écosystèmes, notamment des « milieux semi-naturels et naturels » que représentent les mares. En Poitou-Charentes, une étude menée à partir de cartes IGN au 1/25000 a permis de mettre en évidence la disparition de 26 % des mares entre 1981 et 1990. Plus récemment, entre les années 2000 et 2020, 20 % des mares 2020 ont disparu en Gâtine poitevine. Ainsi, les quelques projets de création de mares à l'échelle du département ne compensent pas la dynamique de comblement de ces points d'eau sur le territoire. Ils s'avèrent pourtant essentiels pour le maintien des communautés végétales et animales à l'échelle des paysages agricoles, notamment pour les amphibiens. Ce groupe d'espèces fait actuellement face à un important déclin mondial. En France, ils sont particulièrement vulnérables à la dégradation des paysages et des habitats en raison de leur cycle de vie biphasique qui implique la présence d'habitats de reproduction (mares, dépressions humides, etc.) et d'habitats terrestres en périphérie (bois, haies, prairies, etc.). Leur mobilité réduite, de quelques centaines de mètres à quelques kilomètres, amplifie également les effets de la fragmentation des habitats. L'intensification de l'agriculture observée au cours des 60 dernières années, notamment en Europe de l'Ouest, est une des principales causes de leur déclin. Les paysages bocagers traditionnels sont particulièrement favorables à ce groupe, néanmoins, ils ont été profondément simplifiés, avec une réduction massive du linéaire de haies, des surfaces en prairies et la suppression de nombreuses zones humides, dont les mares.

## Quels effets du paysage environnant ?

Dans le département des Deux-Sèvres, l'influence de la qualité des habitats sur les amphibiens est étudiée en combinant trois approches différentes. Tout d'abord, un réseau de 79 mares est suivi au cours du temps (2007 et 2022) afin de clarifier les effets du paysage environnant sur les communautés d'amphibiens. De même, la génétique du paysage chez le triton marbré (*Triturus marmoratus*) à l'échelle du département est étudiée en lien avec le bocage et la densité en mares. Enfin, est observée la colonisation par les amphibiens d'un réseau de 28 nouvelles mares créées en 2012.

La structure des mares et notamment l'abondance des végétaux aquatiques influencent la richesse en amphibiens dans la zone d'étude. Une réduction de la richesse spécifique a été observée dans les mares suivies en relation avec les changements de paysage récents. La baisse des probabilités d'occurrence de 10 espèces d'amphibiens sur les 13 étudiées en 15 ans est mise en évidence. La densité de mares dans le paysage influence positivement la diversité génétique locale chez le triton marbré tandis que la dominance des terres arables affecte négativement les flux génétiques et la connectivité entre les noyaux de populations. Enfin, le suivi annuel des mares créées montre une colonisation progressive qui atteint son optimum en quatre à cinq années, notamment en lien avec le recouvrement en végétation aquatique dans les mares.



*Grenouilles de Lessona et grenouilles communes en reproduction au milieu de la végétation aquatique dans une mare.*

*Crédit photo : Alexandre Boissinot*

Cette composante qui ressort à plusieurs niveaux dans nos études, est connue pour procurer des supports de ponte, contrôler la productivité d'invertébrés proies et assurer une protection contre les prédateurs.

La connectivité des habitats bocagers joue un rôle prépondérant dans la viabilité des populations, d'autant qu'elle assure la dispersion des individus, notamment des juvéniles, garants des échanges entre les populations. L'avenir et le maintien des systèmes d'exploitation agricole basés sur l'élevage, à caractère extensif, qui valorise les prairies, les haies ainsi que les zones humides (mares en l'occurrence), sont étroitement liés à celui des paysages bocagers, et par conséquent, à la conservation de nombreuses communautés végétales et animales, dont les amphibiens.

**Alexandre Boissinot, Marc Ollivier,**

Réserve naturelle régionale du Bocage des Antonins –  
Deux-Sèvres Nature Environnement (DSNE), Niort, France.

Mail : alexandre.boissinot@dsne.org  
marc.ollivier08@gmail.com

**Aurélien Besnard,**

Centre d'écologie fonctionnelle et évolutive,  
université de Montpellier, Centre national de recherche  
scientifique (CNRS), EPHE-PSL University, Institut  
de recherche pour le développement, Montpellier, France.

Mail : aurelien.besnard@cefe.cnrs.fr

**Thomas Duchesne,**

Unité Biodiversité et Paysage, Gembloux Agro-Bio-Tech  
(GxBT), université de Liège, Belgique.

Mail : tduchesne@doct.uliege.be

**Jean-Pierre-Vacher, Olivier Lourdais,**

Centre d'études biologiques de Chizé, CNRS et université de  
la Rochelle – UMR 7372, F-79360, Villiers en Bois, France.

Mail : jpvacher@gmail.com - olivier.lourdais@cebc.cnrs.fr

## Note

1 - La BD ORTHO® constitue l'outil numérique de référence des collectivités et des ministères, pour mettre en valeur le territoire et enrichir la visualisation de données métiers et des projets. L'image géographique du territoire national, la France vue du ciel.

# Opération « Refuge mare », un outil efficace de conservation des mares en Bourgogne

## La conservation des mares en Bourgogne

On estime à plus de 40 000 le nombre de mares en Bourgogne (Conservatoire d'espaces naturels de Bourgogne 2010, atlas des mares de Bourgogne). Véritables atouts pour l'humain et l'environnement, elles sont des réservoirs de biodiversité, des organes de la gestion et de la qualité de l'eau, des témoins de notre patrimoine. Comme dans beaucoup de régions, elles subissent un fort déclin du fait des changements de pratiques, qui mènent à leur dégradation et à leur comblement. Leur disparition est estimée à 30 à 50 % d'entre elles en une trentaine d'années (SHNA-OFAB). La SHNA-OFAB, association d'étude et de protection de la faune sauvage en Bourgogne, mène plusieurs actions avec l'aide de ses partenaires pour les préserver et les restaurer. L'une d'elles est le « Refuge mare ».



Panneau Refuge mare à apposer sur site.  
Crédit : SHNA-OFAB – Dessin : Jean Chevalier

## Le principe ?

Inspirée de programmes nationaux reconnus pour leur efficacité (Refuge chauves-souris), l'opération est fondée sur un conventionnement pour faire respecter des pratiques de gestion favorables à la biodiversité, apporter un accompagnement technique, valoriser leur préservation et sensibiliser le plus grand nombre. Préserver la faune fragile des mares et notamment les amphibiens menacés constitue l'objectif principal. Les sites connus pour leurs forts enjeux sont labellisés en priorité tout en prenant en compte les sollicitations pour des points d'eau accueillant une biodiversité plus « ordinaire », voire inconnue, en partant du potentiel intrinsèque à toute mare ! La convention fait office de porte à connaissance de la présence d'espèces protégées et de créer des leviers de protection réglementaires.

## Un outil polyvalent !

De plus en plus de personnes sont sensibilisées à la cause des mares grâce à plusieurs angles d'approche. Une mare qui abrite des amphibiens menacés, que les propriétaires souhaitent préserver. Une mare de village à l'abandon dont les riverains souhaitent raviver la dimension patrimoniale locale. Une mare en pierres sèches, témoin d'un savoir-faire ancien, qu'une association locale de sauvegarde du petit patrimoine prend sous son aile. Une mare de jardin, créée pour agir pour la biodiversité chez soi, objet de soins de ses propriétaires pour qu'elle participe à une richesse à plus large échelle. Une mare de prairie pâturée, entretenue par l'éleveur qui y trouve un précieux site d'abreuvement. Une ancienne mare de rouissage du chanvre, aujourd'hui utilisée à des fins pédagogiques pour un établissement scolaire, et comme réserve incendie. Autant d'exemples d'attachements aux mares et de raisons de les labelliser en « Refuge mare » pour les préserver et les valoriser !

Une visite sur place permet de diagnostiquer le site avec le signataire et d'échanger sur son état de conservation, sa gestion, ce qu'il représente pour la personne. Il en ressort un contact privilégié et adapté à chacun. Ce lien est entretenu via l'envoi de lettres d'informations et une incitation à échanger des nouvelles régulièrement.

Le refuge met en avant les mares et les initiatives locales par la pose d'un panneau qui interpelle les passants. Les animations grand public et la communication (presse, réseaux sociaux, bulletins municipaux, etc.) qui est lancée autour des labellisations avec des collectivités offrent une large diffusion et valorisation, qui porte à la fois sur le site labellisé, le signataire et l'association porteuse.

## Le résultat ?

Depuis 2017, l'opération rencontre un joli succès avec 500 mares conventionnées pour 193 signataires à travers la Bourgogne, et des sollicitations constantes !



Lisa Leprêtre,  
SHNA-OFAB

### Pour en savoir plus :

[https://observatoire.shna-ofab.fr/fr/refuge-mares\\_688.html](https://observatoire.shna-ofab.fr/fr/refuge-mares_688.html)

# « Objectif MARES » : mobilisation pour les amphibiens et la restauration de leurs écosystèmes

Le projet « Objectif MARES » est un programme de sciences participatives développé par le Comité départemental de la protection de la nature et de l'environnement (CDPNE) dès 2014, puis déployé à l'aide de financements France Relance de la Direction régionale et interdépartementale de l'environnement, de l'aménagement et des transports Centre Val de Loire sur l'ensemble de la région, par l'antenne France Nature Environnement régionale et huit associations locales de protection de la nature et de l'environnement. Objectif MARES se base sur un site internet permettant le recensement des mares, l'information des propriétaires et l'organisation d'actions participatives de restauration et d'entretien.

La prospection et la saisie de données naturalistes sont des enjeux de plus en plus prégnants pour la bonne prise en compte de la biodiversité dans les différents documents d'aménagements du territoire (SRADDET, SCoT, PLUi 1). Les mares sont des entités de très petites surfaces, parfois oubliées et/ou non considérées par les aménageurs, car elles n'ont pas ou peu de protection réglementaire dédiée. Les naturalistes ont tendance à localiser des données faune-flore parfois d'une grande patrimonialité sans les attribuer à un habitat spécifique. Un des objectifs de cet outil de sciences participatives est d'établir un lien entre les espèces et les habitats que sont les mares. Le questionnaire de recensement permet une saisie de terrain avec un smartphone sur une application dédiée, très utile pour les bénévoles et randonneurs sensibles aux enjeux environnementaux. Le questionnaire est aussi directement accessible dans le site internet d'Objectif MARES. La compilation des données existantes et de nombreuses contributions bénévoles ont favorisé le recueil de 10 049 données de localisation de mares, dont 1 251 sont caractérisées et décrites.

Les propriétaires de mares en défaut d'entretien font part de leur intérêt pour ce projet en s'inscrivant directement sur le site internet pour être recontactés par leurs associations locales. Des diagnostics de terrain appréhendent les enjeux et les problématiques sur les mares, dont les aspects morpho-fonctionnels en complément des relevés naturalistes pour les espèces emblématiques de ces milieux : amphibiens, odonates et flore (et toutes données fortuites opportunistes). Cette étape est primordiale et les propriétaires (volontaires) sont très intéressés par la connaissance experte sur un milieu naturel très proche d'eux et souvent étroitement lié à leur histoire familiale. Une première partie de la sensibilisation se déroule lors des prospections de terrain. Sur un site voué à accueillir du public avec des animations environnementales,



une belle population de triton crêté était présente. Les propriétaires se sont alors renseignés sur les spécificités de ces amphibiens pour valoriser plus spécifiquement leurs habitats. Lors de la période estivale, les chargés d'études estiment les opérations à mener pour restaurer au mieux les milieux et réaliser des actions favorisant la biodiversité. Des échanges avec les propriétaires sont à ce moment essentiels afin de concilier la bonne tenue du chantier et leurs souhaits.

Mis en œuvre en automne pour limiter l'impact sur les milieux, les chantiers participatifs sont le fruit de la communication déployée par ce programme auprès d'un grand public volontaire et soucieux de la préservation de l'environnement. Les chantiers ont un rôle de catalyseur pour l'entretien de chaque mare et débouchent sur un plan de gestion distribué à chaque propriétaire. La tenue de ces actions est toujours menée dans la bonne humeur et les retours des bénévoles comme des propriétaires sont pleins d'entrain et d'enthousiasme. En deux ans, 42 mares ont été restaurées sur l'ensemble de la région. « Ça m'a permis de voir les bons gestes que je vais pouvoir reproduire chez moi, et à plusieurs, c'était plus sympa ! », témoigne un bénévole lors d'un bilan de fin de chantier. Ces journées sont l'occasion de créer une cohésion de groupe et une sensibilisation au plus près des milieux naturels si proche de nous : les mares.

**Pierre-Alain Lessault,**  
CDPNE (Loir-et-Cher)



Les chantiers ont un rôle de catalyseur pour l'entretien de chaque mare.  
Crédit photo : Pierre-Alain Lessault

Pour en savoir plus :

[obj-mares.fne-centrevaldeloire.org](http://obj-mares.fne-centrevaldeloire.org)

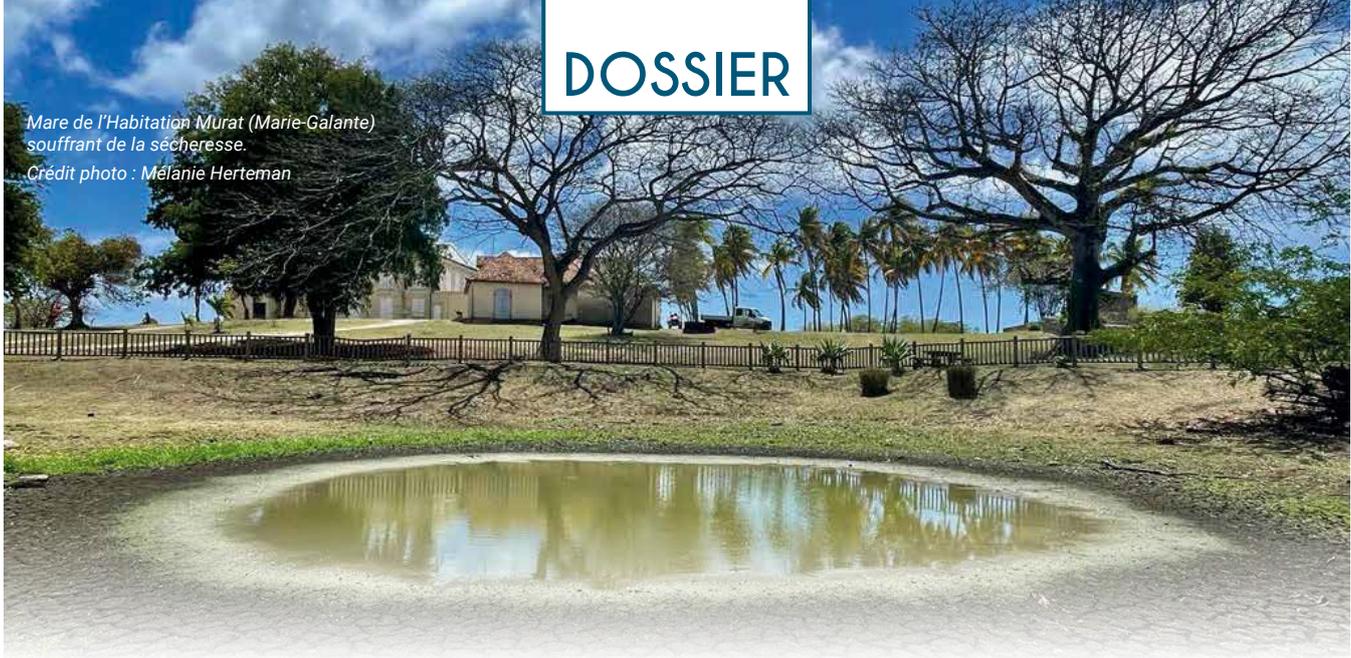


## Note

- 1 - SRADDET : Schémas régionaux d'aménagement, de développement durable et d'éligibilité des territoires. PLUi : Plan local d'urbanisme intercommunal - SCot : Schéma de cohérence territoriale.

Mare de l'habitation Murat (Marie-Galante)  
souffrant de la sécheresse.

Crédit photo : Mélanie Herteman



## Les mares des Antilles : de l'intérêt écologique au patrimoine mémoriel

Dans la grande variété de zones humides tropicales présentes sur les îles de l'arc antillais, les mares revêtent un double intérêt patrimonial. Naturelles, elles assurent leur fonction originelle de réceptacle des eaux des bassins versants et de nombreux rôles écologiques : précieuse réserve d'eau douce, lieu de refuge pour la biodiversité, épuration des eaux et régulation du cycle hydrologique. Historique, beaucoup l'ont oublié mais les mares ont fait partie intégrante de la vie des anciens : ils les utilisaient pour des usages domestiques et comme abreuvoirs. Véritable lieu de vie d'antan, les mares permettaient les rencontres et les échanges entre les gens. Elles étaient également liées à l'histoire rurale et sociale, avec l'économie des grandes plantations, de la canne à sucre et de l'esclavage. Elles sont ainsi des lieux de mémoire.

### Les mares, reflets du temps

Les fouilles archéologiques attestent la présence continue de l'homme sur les îles des Antilles et ce, à partir des premiers siècles de notre ère. Venus d'Amazonie, les premiers peuples à arriver sur ces territoires sont des Amérindiens : les Arawak en 300 après J.-C., puis les Caraïbes entre 800 et 1600 ans. Tous utilisaient l'eau de pluie, des rivières et des mares naturelles. Les peuples Kalinagos en Dominique construisaient parfois leur village autour de mares leur permettant l'accès à l'eau potable à tout moment.

### Des mares et des moulins

À la fin du XVII<sup>e</sup> siècle s'ouvre le règne de l'habitation-sucrerie et de l'esclavage qui durera jusqu'en 1848. Les points d'eau douce sont parfois rares. Aussi, les usines sucrières et les distilleries fonctionnaient avec de l'eau provenant des mares. À Marie Galante, toutes les habitations se sont implantées à proximité d'une mare. On y trouvait une Komobile, une machine à vapeur actionnant une énorme pompe générée par un ou deux esclaves. Aussi, elles sont équipées de moulins à vapeur systématiquement accompagnés d'une mare pour avoir une réserve d'eau à proximité pour son fonctionnement.

### Marie-Galante : la mare au Punch, théâtre de la résistance des affranchis

Certaines mares sont devenues des lieux mémoriels comme la mare au Punch. Un an après l'abolition de l'esclavage, un événement majeur a donné son nom à cette mare. Dans la nuit du 24 au 25 juin 1849, lors de la première élection législative à laquelle participent les nouveaux affranchis, deux listes antagonistes s'opposent alors : celle de Victor Schœlcher et Perrinon, abolitionnistes et celle de Bisset et Richard, propriétaires de l'usine mais aussi maire de Grand Bourg. Au cours de l'élection, Jean-François Germain, ancien esclave affranchi, se rend compte d'une supercherie dans les bulletins de vote. Les seuls bulletins distribués aux nouveaux affranchis illettrés n'étaient qu'au nom de Bisset et Richard. En représailles, la mairie de Grand Bourg est brûlée. La population déverse dans la mare toute la production de sucre et de rhum de l'usine de Pirogue, d'où l'appellation « mare au Punch ». Le maire et sa famille prennent la fuite.

### Aujourd'hui, le projet REMA

Porté par le Pôle-relais zones humides tropicales (PRZHT) du comité français de l'Union internationale pour la conservation de la nature, le projet de Restauration et d'entretien des mares des Antilles (REMA) a pour objectif de réaliser un guide technique pour aider les collectivités, associations et même le grand public à assurer une gestion écologique d'entretien des mares en contexte tropical. Ce projet s'appuie sur 12 sites pilotes repartis en Martinique, Guadeloupe et Saint-Martin. Démarré en 2021, plusieurs opérations de luttes contre les Espèces exotiques envahissantes (EEE), de gestion hydrologique ou encore de désenvasement y sont testées. Une équipe administrative et technique (Gaelle Vandersarren, Mélanie Herteman, Matthieu Norden) accompagne les collectivités qui participent à ce projet. Ce guide (financé par l'OFB et les Offices de l'eau Martinique et Guadeloupe) sera disponible en fin 2023. Il présentera également un chapitre culturel puisque les mares des Antilles font partie de la mémoire de l'île et de tous ses habitants.

Mélanie Herteman,  
écologue, spécialiste des zones humides

# 20 ans de recensement de mares : les sciences participatives dans le département de la Loire

**A**u début des années 2 000, un partenariat entre le conseil départemental de la Loire et l'association France Nature Environnement (FNE) Loire a permis de démarrer des recensements de mares sur le territoire en invitant les habitants à participer à cet inventaire à l'aide de questionnaires papiers à remplir et à renvoyer : c'était le début des sciences participatives. Les retours ont été hétérogènes en fonction des communes. La présence d'habitants sensibilisés à leur environnement permettait d'obtenir de nombreuses descriptions de mares. Malheureusement, sur d'autres territoires, les retours ont été faibles par rapport aux attentes de l'association. Les recensements se sont ensuite poursuivis annuellement avec le recrutement de stagiaires dédiés à quelques communes. Grâce aux Systèmes d'information géographique et à un protocole éprouvé, en 2022, 7 557 mares sont connues et géoréférencées sur 148 communes différentes du département. Différentes analyses peuvent être réalisées en fonction des objectifs grâce aux données acquises (comparaison des caractéristiques intrinsèques des mares, localisation des populations d'amphibiens et odonates présents, priorisation des mares à restaurer, risque de disparition du point d'eau, etc.).



Inventaire de mares à Bonson (42) en 2018. Crédit photo : Mélanie Higoa - FNE Loire

## Une participation citoyenne

En 2021, FNE Loire franchit une nouvelle étape, et rejoint l'observatoire régional des mares : « *Mares, où êtes-vous ?* ». Ce programme, né en 2018 à l'initiative de plusieurs associations<sup>1</sup>, s'étend dorénavant à l'ensemble de la région Auvergne-Rhône-Alpes. Ses objectifs sont la centralisation des données, leur mise à disposition pour les projets des collectivités et leur prise en compte dans les documents de planification. Il révèle aussi les zones à enjeux et les zones prioritaires de travaux pour la restauration des réseaux de mares. Différents outils de sensibilisation ont été mutualisés grâce à ce programme et un site internet associé à une application mobile a été créé<sup>2</sup>. Ce site permet au plus grand nombre, spécialiste comme novice des mares, de recenser les points d'eau. Le choix a été fait de proposer différents niveaux d'implication, du moins engageant au plus engageant, pour favoriser autant que possible la participation citoyenne. Ainsi, chacun peut simplement géolocaliser une mare en quelques minutes, sans obligation de créer un compte. Les plus motivés peuvent également aller plus loin, en ajoutant une description de mare ou encore en identifiant une libellule prise en photo sur une des mares de l'observatoire.

## Inviter les collectivités

La base de données de cet observatoire comprend presque 20 000 mares en Auvergne-Rhône-Alpes dont près de 1 800 sont décrites. Actuellement, les observateurs sont majoritairement des citoyens (55 %) et des membres d'associations de protection de la nature (33 %), mais d'autres utilisateurs apparaissent, tels que des collectivités, gestionnaires de milieux aquatiques, et autres organismes (12 %). Après cinq années de développement de cet observatoire régional, les perspectives s'orientent prioritairement vers le renforcement du lien avec les collectivités afin qu'elles s'emparent de l'outil et agissent directement en faveur de ces petites zones humides sur leur territoire.

**Emilie Joly,**  
France Nature Environnement Loire (FNE Loire)  
**Florie Johannot,**  
France Nature Environnement Ain (FNE Ain)

## Notes

**1** - FNE Ain, Fédération Rhône-Alpes de protection de la nature - Ardèche, FNE Isère, FNE Rhône, FNE Savoie, FNE Haute-Savoie, Drac nature, GRPLS (Groupe de recherche et de protection des libellules « *Sympetrum* ») et GAE (Groupe associatif estuaire), avec le soutien financier de l'agence de l'eau Rhône-Méditerranée-Corse, de la région Auvergne-Rhône-Alpes et de la Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL).

**2** - [www.mares-libellules.fr](http://www.mares-libellules.fr)

## Les bassins de rétention sont-ils les nouvelles mares ?



Si les mares ont fortement régressé depuis 100 ans à la suite de la perte de leurs usages, de nouveaux points d'eau sont en revanche apparus : les bassins de rétention. Mais ces ouvrages créés dans le seul but de collecter l'eau de pluie des zones artificialisées (bâtiments, routes, parkings, etc.) ont généralement peu d'intérêt pour d'autres enjeux. Recevant des eaux chargées de matières en suspension (terre, intrants agricoles, polluants), avec des berges raides, bâchées, glissantes et souvent sécurisées par une clôture, les bassins de rétention de l'eau pluviale sont des sites peu accueillants, que ce soit pour la nature ou pour les promeneurs. Une eau polluée sera fatale ou du moins évitée par beaucoup d'espèces. Des berges raides présentent une surface très faible de contact ou de transition entre milieu terrestre et aquatique, et donc un faible nombre de gradients écologiques. La bâche nue des berges empêche l'implantation des racines de la plupart des plantes, tout en piégeant les animaux qui auraient le malheur d'y descendre, ces points d'eau tiennent plutôt du piège que de l'oasis.



Bassin de rétention hébergeant une faune et une flore associées aux mares.  
Crédit photo : Florian Chevallier

### Des bassins aux usages variés

Mais malgré ces caractéristiques a priori défavorables, certains bassins peuvent accueillir une faune et une flore associées aux zones humides. C'est le cas de la zone d'activité du Vimeu Industriel (Somme) où les espaces de grandes cultures du milieu du XX<sup>e</sup> siècle ont laissé la place à une mosaïque d'espaces verts enherbés, arborés et ponctués de bassins de gestion de l'eau pluviale. Ces bassins sont de plusieurs types : bassins de gestion des incendies industriels sans eau car visant à retenir les polluants en cas d'incendie ; bassins d'infiltration visant à gérer l'eau des événements pluvieux extrêmes et ne gardant une lame d'eau que quelques jours par an ; bassins de rétention et de décantation de l'eau chargée, provenant des surfaces imperméabilisées et des bassins d'agrément. Certains des bassins de rétention et d'agrément, bien que bâchés et majoritairement en pente raide, hébergent des amphibiens (grenouilles rousses, crapauds communs, tritons alpestres et même rainettes vertes) qui viennent s'y reproduire. Mais le succès de cette reproduction n'est pas aussi bon que dans des mares naturelles, en atteste l'observation de juvéniles de grenouille rousse glissant sur la bâche raide et se fatiguant à sortir des bassins.

Dans des secteurs où les mares ont disparu, ces bassins deviennent les potentiels derniers refuges, à condition que certains aménagements légers soient opérés. Un géotextile ou des nattes végétalisées peuvent être mis en place. Cela permet aux jeunes amphibiens de sortir des bassins sans s'épuiser, de créer un support à l'émergence des libellules, tout en facilitant le développement de la flore. Cette flore pourra ensuite participer à l'épuration de l'eau et ainsi renforcer le caractère plus accueillant du milieu. C'est ainsi que le Parc naturel régional Baie de Somme Picardie maritime a lancé un programme d'aménagement de bassins de la zone d'activité du Vimeu Industriel afin de maintenir et de renforcer la biodiversité qui s'y développe.

### Réintégrer la nature dans les zones urbaines

Néanmoins, l'intérêt des petits aménagements de bassin reste limité et, lorsque les contraintes de l'ouvrage et la réglementation le permettent, la réelle multifonctionnalité des ouvrages de gestion de l'eau ne peut être atteinte qu'en intégrant les enjeux dès la phase d'élaboration. C'est dans cette optique que de plus en plus de bassins intégrant des fonctions pour différents enjeux (préservation de la biodiversité, paysager, îlot de fraîcheur, etc.) en plus de la gestion de l'eau, se développent. La création d'un ouvrage jouant plusieurs rôles, plutôt que plusieurs ouvrages en jouant un seul, offre une meilleure rentabilisation du foncier et des coûts. Elle s'explique également par le développement d'une prise de conscience générale du besoin de réintégrer la nature au sein des zones urbaines.

Il existe ainsi des zones urbaines aux bassins « naturels » grâce, notamment, à leurs berges en pentes douces, favorables à la biodiversité et sécurisées pour l'accueil des promeneurs. Associés à des espaces verts variés, ces points d'eau constituent une mosaïque de milieux et sont de nouvelles zones refuges au milieu des secteurs de grandes cultures banalisés. Ces espaces améliorent aussi le cadre de vie des habitants, qui viennent s'y promener. Ces « nouveaux » points d'eau retrouvent ainsi une grande partie des usages que les mares jouaient (et continuent de jouer lorsqu'elles sont toujours présentes), même indirectement, et participent à l'acceptation du retour petit à petit de véritables mares pour la gestion de l'eau dans les futurs aménagements. Il apparaît donc essentiel de valoriser ces ouvrages qui intègrent des enjeux multiples par une communication adaptée afin de pérenniser leur présence et leur acceptation.

**Florian Chevallier,**

Parc naturel régional de la Baie de Somme - Picardie maritime

## Évolution des représentations et des usages des réservoirs d'eau dans le sud de l'Inde : cas de l'étang de Kanagan (Pondichéry)



Vue générale du tank de Kanagan. Crédit photo : Laura Verdelli

Le sud de l'Inde montrait encore sur les cartes du XX<sup>e</sup> siècle une multitude de plans d'eau réalisés par les humains afin de rendre plus habitable et productive une région aux précipitations annuelles abondantes mais concentrées sur une période de temps très restreinte (mousson). Ces réservoirs (appelés *tanks* en anglais) étaient les vestiges d'un système de stockage et de gestion de l'eau traditionnel mis à mal par le passage progressif à des pompes individuelles. Cela a entraîné l'abandon fonctionnel et la disparition physique d'une bonne partie des *tanks*. Les quelques réservoirs qui, tant bien que mal, ont jusque-là survécu, doivent retrouver une place dans la société, dans l'imaginaire, ainsi que dans les usages contemporains, afin de ne pas disparaître.

En 2018 nous avons étudié l'étang de Kanagan, un ancien réservoir à usage agricole désormais englouti par l'extension urbaine de Pondichéry. L'accent est mis sur l'évolution des usages, et sur le regard porté par les différentes catégories d'habitants. Nous assistons ici à une recombinaison des usages et des représentations du tank, qui combine :

- L'*encroachment* (empiètement) représenté en particulier par l'hôpital qui, à partir de 2005, a occupé la moitié de l'ancienne emprise de Kanagan.
- Quelques réminiscences des usages traditionnels pour les habitants les plus démunis (lessive, vaisselle, toilette, etc.).
- Des usages « opportunistes » de la part de certains éleveurs (abreuvoir et pâture sauvage pour les buffles et vaches).
- La permanence, malgré les diverses campagnes de sensibilisation, de dépôts de déchets et d'ordures.
- Le rejet d'eaux usées en provenance des constructions récentes (pourtant officiellement interdit depuis 2017).
- La persistance des usages considérés comme « déviants » (consommation d'alcool sur les rives).

- Les usages sacrés d'un espace religieux segmenté, où nous trouvons quatre temples, dont un seul (au coin sud-est) est fréquenté par tout le quartier. Les autres (au nord, au sud, et – même si il est presque entièrement détruit – au centre du lac) se destinant à des castes différentes.
- Les loisirs, encouragés par des infrastructures dédiées : sentier autour du lac et promenades en bateau et pédalos (victimes, cependant, de la variation du niveau d'eau), réalisées sous l'impulsion du lieutenant-gouverneur de Pondichéry.
- Un début de prise en considération des bienfaits possibles d'une certaine forme de nature en ville par les classes les plus aisées, dont le discours reflète une vision de l'environnement idéalisée alors qu'ils déclarent ne pas utiliser le lac d'aucune manière, le considérant « mal fréquenté ».

Par cet exemple, certes limité, mais que nous espérons généralisable, nous souhaitons mettre l'accent sur l'agencement complexe de la « recombinaison » d'un *tank* qui passe de rural à urbain, dont les usages doivent se réinventer, avec une nouvelle place dans la société qui risque de concentrer des attentes contradictoires.

**Laura Verdelli,**  
maître de conférences en aménagement de l'espace  
et urbanisme à l'université de Tours (EPU-DAE)  
et membre de l'UMR 7324 CITERES, GHZH

**Frédéric Landy,**  
géographe, professeur, université de Paris-Nanterre,  
membre de l'UMR LAVUE-Mosaïques associé  
à l'Institut français de Pondichéry

# De la libellule au poisson rouge, comment la mare est-elle devenue un objet urbain ?

## Cas de l'agglomération parisienne



La mare du jardin naturel « Pierre Emmanuel » (XX<sup>e</sup> arrondissement) créé en 1995. Crédit photo : Frédéric Alexandre

Élément discret mais caractéristique des paysages ruraux, la mare est devenue un objet urbain, un signe par lequel se matérialise la ville durable. Dans les espaces ruraux, la mare répondait à des usages domestiques, agricoles, pastoraux ou forestiers, usages qui se sont largement perdus, entraînant un important recul de leur nombre. Elle était attachée à un imaginaire contrasté entre une évocation aimable, celle de la « grand'mare » des canards sur laquelle voguait le bateau des « Copains d'abord », célèbre chanson de Georges Brassens, et une part plus tourmentée autour de la décomposition, de la mort, ou du suicide. Un certain nombre d'entre elles furent néanmoins sauvegardées. Comme l'indique le titre du colloque, dans les campagnes, leur sauvegarde n'a été possible qu'en les « reconstruisant » comme un écosystème original, un microcosme propice à la pédagogie, autour de la préservation de la biodiversité.

La mare est devenue un objet urbain précisément sur cette nouvelle base de création d'un objet à vocation écologique et pédagogique. L'avant-garde de ce mouvement se situe en 1932, lorsqu'une première mare écologique apparaît au sein du « jardin sauvage » créé au sein du Jardin des Plantes, à l'initiative de Pierre Allorge, professeur de botanique au Muséum national d'histoire naturelle, spécialiste des associations végétales du Vexin français (représentation des milieux et des groupements végétaux d'Île-de-France). Devenu jardin écologique, fermé au public entre 1982 et 2004, ce « jardin sauvage » (et donc sa mare) n'est accessible qu'en visite guidée.

### Des réservoirs de biodiversité en ville

À l'inverse, les néo-mares qui se multiplient dans les jardins et les espaces verts depuis les années 1990 sont largement ouvertes au public, même si barrières et garde-fous se multiplient pour préserver ces « précieux réservoirs de biodiversité » (dixit les panonceaux de la mairie de Paris) disséminés dans l'espace urbain. Rares sont désormais les mares aussi accessibles que celle du jardin naturel Pierre-Emmanuel (cf. photo), aménagé en 1995 au pied du cimetière du Père Lachaise. À l'instar du « jardin sauvage », ce jardin souhaitait présenter les milieux régionaux, leur flore et leur faune, aux habitants et singulièrement aux écoliers de l'est parisien. La mare est devenue le clou de ce projet d'écologisation d'un espace vert public et d'éducation à l'environnement. Ce succès apparaît cependant difficile à maintenir dans le temps. Observée à la fin de l'été 2022, la mare apparaît très eutrophisée, et elle n'est plus aussi attractive, d'un point de vue visuel ou olfactif. Grenouilles, libellules et araignées d'eau sont toujours bien présentes, mais, malgré les panneaux préventifs, les poissons rouges rejetés par des visiteurs ont colonisé les eaux troubles.

Un semblable engouement et de semblables tensions existent autour de presque chacune de ces nouvelles mares urbaines, ce qui amène les gestionnaires à mettre en scène ces éléments de nature, tout en canalisant plus strictement les spectateurs. Ainsi en est-il de la mare de la réserve ornithologique du bois de Vincennes où, par les fenêtres de la palissade, il est possible

de saisir le panorama : la poule d'eau et, avec un peu de chance, le martin-pêcheur sur une frêle branche laissée là à dessein (à droite sur le croquis ci-dessous). De même, la mare du square Gardette, dans le XI<sup>e</sup> arrondissement parisien, est ceinturée d'une double barrière infranchissable, ce qui la rend invisible au public, souvent jeune, fréquentant le jardin.

Dans le cadre du plan biodiversité (prévoyant 40 nouvelles zones humides entre 2010 et 2020) et de la constitution d'une trame bleue, la création de mares à l'initiative de la mairie de Paris est ainsi allée bon train. Au prix d'une ingénierie complexe pour imperméabiliser le fond des néo-mares par un revêtement polypropylène, les alimenter régulièrement en eau, empêcher les chiens de venir patauger, faucher régulièrement, le réseau s'est ainsi notablement enrichi. L'initiative a parfois été aussi laissée aux habitants pour un résultat pas forcément convaincant en termes de biodiversité, mais témoignant d'un réel enthousiasme, comme dans cette micro-mare créée *ex-nihilo* dans le jardin partagé du square Casque d'Or (XX<sup>e</sup> arrondissement). Celui-ci accueille seulement quelques plantes et poissons rouges, mais sert de réservoir pour arroser les légumes. Les mares urbaines font aussi l'objet d'actions de sciences participatives pour une meilleure connaissance des odonates, des lépidoptères ou des amphibiens. L'austère systématique renouvelle l'imaginaire et réenchante la nature par le plaisir de la nommer.

## Succès des inventaires de mares

L'engouement pour les mares se mesure également par le succès remporté par les opérations d'inventaire : le programme « si les mares m'étaient comptées » de la SNPN a ainsi déjà permis de recenser 23 300 mares en région Île-de-France. Dans les communes urbaines de la périphérie de l'agglomération parisienne, ces mares sont peu investies pour leur dimension écologique et sont plutôt le reflet de leur environnement socio-économique immédiat. Ainsi, à Saint-Ouen-l'Aumône, le contraste est-il grand entre les mares disséminées dans le parcours du golf comme autant d'éléments d'un jeu de distinction sociale, et le bassin situé dans un jardin public à



La mare du square Gardette, Paris XI<sup>e</sup> arrondissement.  
Crédit photo : Bertrand Sajaloli

l'abandon, cerné par les camions, et souillé d'excréments dans la ZAC de l'Étang, avenue de la Mare. La dimension écologique et pédagogique ressurgit en revanche lorsque l'on franchit la limite du Parc naturel régional du Vexin français : le PNR propose ainsi des ateliers pour les enfants des écoles dès la maternelle autour des mares. Il s'y ajoute une dimension patrimoniale, lorsque les mares deviennent le marqueur d'un paysage urbain champêtre recherché par une population migrante pendulaire, plutôt aisée, venue y résider. La mare du hameau du Quoniam sur la commune d'Haravilliers, où nagent des canards colverts et des oisons, ou encore la « mare à laver » à l'entrée du village d'Hérouville, entrent dans cette catégorie.

Derrière la variété des contextes présentés par une aire urbaine comme celle de Paris, les mares apparaissent ainsi portées par le discours et l'action des pouvoirs publics qui en ont fait un objet écologique symbolique des politiques de renaturation et d'écologisation des espaces urbains ou péri-urbains, mais leur faible dimension patrimoniale en contexte urbain engendre une tension entre volontés de les montrer au public et d'en fermer l'accès.

**Frédéric Alexandre,**  
université Sorbonne Paris Nord,  
UR Pléiade

**Fabien Roussel,**  
université d'Artois, UR Discontinuités

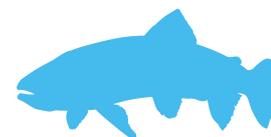
**Étienne Grésillon,**  
université Paris Cité, UMR LADYSS

**Bertrand Sajaloli,**  
université d'Orléans, UR CEDETE



Croquis de la Mare de la réserve ornithologique du bois de Vincennes (créée en 1998).

Illustration : Fabien Roussel



# Les zones humides sont notre « assurance-vie » face aux crises combinées du climat et de la biodiversité, et pourtant nous persistons à les détruire

**2022** est en passe de battre tous les records – températures, vagues de chaleur, sécheresses – en Europe, révélant la vulnérabilité de notre agriculture, de notre gestion forestière, de notre mix énergétique et de nos économies face à ces phénomènes annoncés depuis longtemps par les scientifiques, mais mal anticipés. Rhin, Loire, Pô, mais également Yangtsé ou Parana... autant de fleuves jusque-là puissants qui cet été n'étaient que des fantômes se faufilant dans un lit de sédiments craquelés par le soleil. Dans le même temps, les rapports s'accumulent attestant l'accélération de l'effondrement de la biodiversité, tissu vivant de la planète. Les effectifs des populations de vertébrés sur la planète ont diminué de 69% depuis 1970, et cet effondrement atteint 83% pour les espèces d'eau douce, signe de la destruction massive des zones humides.

Ces deux crises, climat et biodiversité, sont intimement liées et s'alimentent l'une l'autre. Elles sont les deux facettes d'une crise systémique qui puise ses racines dans notre relation erronée au monde du vivant. Une relation « contre Nature », contre ces millions d'espèces dont nous sommes partie intégrante, dépendante et solidaire.

C'est dans ce contexte de tensions inégalées que se déploie en l'espace de seulement quelques semaines une série inédite

d'événements internationaux dédiés à la nature et au climat : les Conférences des parties (COP) des traités intergouvernementaux portant sur les zones humides<sup>1</sup>, le climat<sup>2</sup>, le commerce des espèces<sup>3</sup> et enfin la biodiversité<sup>4</sup>. Cette séquence est une occasion unique de faire un arrêt sur image, interroger les engagements, les ambitions et les articulations entre ces traités... et donner une nouvelle impulsion.

## Une transition urgente, mais entravée par de trop nombreuses résistances

Les motifs d'inquiétude ne manquent pas à l'approche de ces rendez-vous internationaux : le rythme de disparition des zones humides sur la planète ne faiblit pas malgré les engagements répétés des Etats ; un récent rapport du Programme des Nations Unies pour l'Environnement sur le climat montre que les progrès de la communauté internationale sont « terriblement insuffisants » pour tracer un chemin crédible vers l'atteinte des objectifs de l'accord de Paris ; côté biodiversité, après l'échec patent des objectifs d'Aïchi qui devaient engager la reconquête de la biodiversité au cours de la période 2011-2020, le nouveau cadre qui se dessine pour la décennie en cours s'annonce trop peu ambitieux et manque toujours cruellement d'un mécanisme de redevabilité des Etats.

### Journée mondiale des zones humides 2023

La Journée mondiale des zones humides est célébrée, chaque année le 2 février, pour commémorer la signature de la Convention sur les zones humides, le 2 février 1971, dans la ville iranienne de Ramsar. Tous les ans la convention de Ramsar propose à tous les intervenants de construire leur événement autour d'un thème commun et met à disposition du matériel de communication et de sensibilisation. Ce thème n'est pas imposé pour réaliser et inscrire une animation dans le cadre de la Journée mondiale des zones humides.

Le thème de la Journée mondiale des zones humides 2023 est : « Il est urgent de restaurer les zones humides ! ». Elles continuent en effet de disparaître partout dans le monde alors qu'il s'agit d'un des écosystèmes les plus utiles pour répondre aux crises – climat, eau, biodiversité – que nous traversons actuellement. Chaque année, l'association Ramsar France, l'Office français de la biodiversité, les Pôles-relais zones humides, la Ligue pour la protection des oiseaux, la Société nationale de protection de la nature et le Réseau français d'éducation à la nature et à l'environnement, invitent le plus grand nombre à faire connaître et/ou à découvrir les animations proposées sur le portail national zones humides à l'occasion d'un mois entier consacré aux zones humides, de fin janvier à fin février. Ces coordinateurs nationaux sont appuyés par de nombreux partenaires.

**Pour aller plus loin...** : <http://www.zones-humides.org/agir/ramsar-et-la-journee-mondiale-des-zones-humides>

### Journée mondiale des zones humides



du 28 janvier au 28 février 2023

"Il est temps de restaurer les zones humides"

## Inventer un nouveau partage de l'eau en plaçant le vivant au centre

Accapement de l'eau en plaine dans des méga-bassines ou en montagne pour produire de la neige de culture, « chant du cygne » d'acteurs agricoles ou touristiques qui refusent de s'adapter face à l'inéluctable. Arbitrages impossibles entre irrigation des cultures, production hydroélectrique, refroidissement des centrales nucléaires, usages domestiques ou industriels face à une eau trop rare pour satisfaire les divers besoins auxquels nos modèles de production et de consommation nous ont habitués.

Il est urgent d'accepter l'évidence, de reconsidérer notre rapport à l'eau et au vivant, de changer nos comportements qui affectent profondément le grand cycle de l'eau. Face à des besoins grandissants et à une disponibilité en eau de moins en moins prévisible et pilotable, nous devons réinventer ses usages et son partage, en laissant sa juste part à la nature. Cette nature que nous ne devons plus considérer comme une variable d'ajustement de nos systèmes de production, mais bien comme leur socle, comme le fondement de nos vies et de nos économies.

## Les zones humides, pourvoyeuses de solutions face aux défis sociétaux croissants

Les zones humides<sup>5</sup>, longtemps perçues comme insalubres, constituent l'écosystème le plus détruit de la planète, connaissant un déclin trois fois plus rapide que la forêt. Mais au fil de leur disparition, elles se révèlent être l'écosystème qui contribue le plus à l'humanité. Plus d'un milliard de personnes en dépendent directement pour leur existence et bien plus encore bénéficient de leurs pouvoirs extraordinaires. Elles sont les « reins de la nature », purifiant l'eau que nous polluons. Gigantesques éponges, elles captent les précipitations de plus en plus irrégulières et souvent massives, atténuent les pics de crue, rechargent les nappes phréatiques et soutiennent les débits des rivières lors de sécheresses plus longues et plus intenses. Les hydrologues l'attestent : la façon la plus efficace et durable de stocker l'eau et de la rendre disponible pour divers usages est de s'assurer que les nappes phréatiques et les zones humides soient pleinement fonctionnelles et interconnectées.

Alors que les défis sociétaux – sécurité alimentaire, changement climatique, approvisionnement en eau, santé humaine... – n'ont jamais été aussi intenses, il est urgent de protéger et restaurer massivement les zones humides. Ce sont des solutions très efficaces, peu coûteuses et offrant de multiples bénéfices collatéraux. Des solutions fondées sur la Nature. Notre assurance-vie.

### **Cet appel, co-signé par la SNPN, est porté par :**

- Association Ramsar France pour les zones humides
- Tour du Valat, institut de recherche pour la conservation des zones humides méditerranéennes
- Comité français de l'Union internationale pour la conservation de la nature

## Notes

- 1 - COP14 de la Convention de Ramsar.
- 2 - COP27 de la Convention cadre des Nations Unies sur le changement climatique.
- 3 - COP19 de la Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction.
- 4 - COP15 de la Convention sur la diversité biologique.
- 5 - Tourbières, lacs, marais, lagunes, rivières, mangroves, étangs, vallées alluviales, deltas, estuaires, etc.

## Colloque sur l'eau dans la ville : 11-13 mai 2023, Muséum national d'histoire naturelle, Bourges, France

Organisé par le Centre d'études pour le développement des territoires et l'environnement (université d'Orléans), l'université de Bambey (Sénégal) et le Groupe d'histoire des zones humides (GHZH), en étroite collaboration avec la SNPN, le colloque « L'eau dans la ville : aménités et fragilités des zones humides urbaines du Nord et des Suds face au changement climatique », qui se tiendra au Muséum d'histoire naturelle de Bourges du 11 au 13 mai 2023, interroge et discute les trajectoires des zones humides urbaines, leurs atouts, leurs vulnérabilités et les solutions d'adaptation face au changement climatique à travers des regards croisés Nord-Sud. Les zones humides urbaines sont à la fois davantage convoitées par les politiques urbaines (nature en ville, lutte contre les îlots urbains de chaleur, etc.) et fragilisées par les changements climatiques (sécheresse et inondations, etc.).

L'objectif du colloque est donc d'examiner les situations, les expériences gestionnelles et les actions conduites dans les villes du Nord et des Suds pour affronter ce paradoxe fragilité croissante-utilité renforcée. Il part du postulat que les solutions seront d'autant plus pertinentes qu'elles seront nourries d'un regard croisé entre les différentes aires culturelles et sociales (Amérique du Nord, Europe, Asie, Afrique, Amérique latine). Il vise à la circulation des échanges non seulement entre les Suds et le Nord, mais aussi entre les pays et cités des Suds et entre celles du Nord.

L'eau dans la ville et son articulation avec les zones humides et la problématique du changement climatique ouvre un vaste champ de questionnements, que le colloque se propose d'éclairer par des communications de chercheurs et de gestionnaires qui pourront inscrire leur contribution dans les axes suivants :

- 1) Les espaces en eau et les zones humides urbaines : entre vulnérabilité et ressources face au changement climatique.
- 2) L'eau et les zones humides dans la ville durable.
- 3) Approche culturelle des zones humides urbaines.
- 4) Trajectoires des zones humides urbaines.

Les propositions de contribution, présentations orales ou poster, sont à déposer sur le site du colloque : <https://zhurbaines-cc-2023.sciencesconf.org/> au plus tard le lundi 30 janvier 2023.

Le détail de l'appel à communication est consultable sur le lien :

<https://www.univ-orleans.fr/fr/cedete/la-recherche/colloques/leau-dans-la-ville-amenites-et-fragilites-des-zones-humides-urbaines>

# Reliefs

**D**iffusée par *Harmonia Mundi Livre*, destinée au grand public et magnifiquement illustrée, la revue *Reliefs* poursuit depuis 2016 un objectif ambitieux : raconter la nature, la Terre et son exploration, en invitant chercheurs, géographes, philosophes, biologistes, artistes ou encore historiens, à réfléchir de manière pluridisciplinaire à nos relations avec le vivant. La revue se décline en collections annuelles (eau en 2019, flore en 2021, Terre et eau en 2022) et un grand nombre de numéros intéressent les zones humides. C'est le cas du numéro 7 (rivages), du numéro 9 (fleuves), du numéro 10 (lacs), et plus récemment du numéro 15 sur les marais. Outre la beauté des illustrations et de la mise en page, cette revue se distingue par la qualité de ses textes et de ses synthèses, mêlant entretiens auprès de personnalités engagées et diversité des points de vue.

Le numéro 10 sur les lacs réunit des spécialistes, dans un tour du monde qui aborde les sciences dures (Gilles Bœuf et Michel Meybeck) et les sciences humaines (Magali Reghezza-Zitt), l'Afrique (Christian Seignobos) et l'Europe (Laurent Touchart), la littérature (Walker Scott) et l'aventure (Charles Darwin). Il en ressort un portrait vivant, insistant sur leurs richesses naturelles et leurs fragilités, ainsi que sur l'ampleur de leurs ressources culturelles. Le bel article de Magali Reghezza « Vivre autour des lacs » cite le philosophe du XIX<sup>e</sup> Théodore Jouffroy : « un lac réfléchit mieux les étoiles qu'une rivière ». La revue *Reliefs* y contribue également !

Le numéro 15 de la revue *Reliefs* consacre un dossier entier sur les marais. Une tribune de l'historien Jean-Michel Derex pose la question de la place de l'homme « devenue suspecte » alors que ces milieux étaient le support de pratiques ancestrales. Un article de ce même auteur permet d'aborder l'histoire agitée des relations entre ces écosystèmes et l'homme. La contribution de Delphine Gramond, géographe, permet de mieux comprendre la biodiversité et le fonctionnement écologique des zones humides, mais également les menaces qui planent sur celles-ci. Un article aborde de manière plus spécifique les mangroves, ces écosystèmes d'outre-mer, riches mais soumis à de multiples pressions (François Fromard), tandis qu'un entretien avec un paludier illustre le travail de l'exploitation des salins de Guérande (Charles Perraud). En complément, le lecteur pourra trouver des extraits littéraires illustrés, des infographies sur les espèces en danger, les plantes des marais et les principales zones humides à travers le monde, ainsi que des suggestions de livres, de films et de musiques.

Olivier Cizel et Bertrand Sajaloli

## Le « Fonds vert », pour l'accélération de la transition écologique dans les territoires

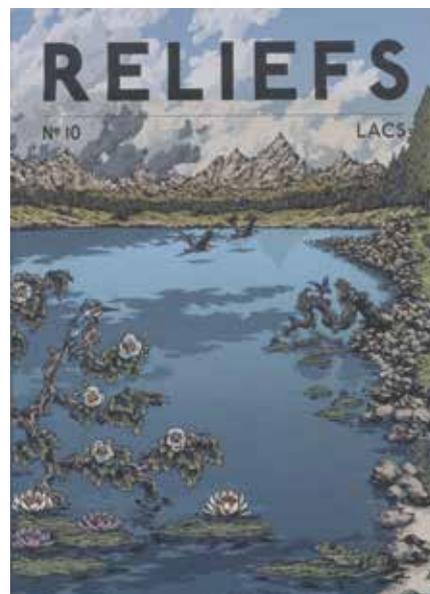
Coordonné par le ministère de l'Écologie et géré par les préfets, ce fonds est doté d'une enveloppe de deux milliards d'euros pour la transition écologique des territoires. Dans le volet qui concerne « l'amélioration du cadre de vie » figure l'accompagnement de la stratégie nationale de la biodiversité 2030.

Les opérations éligibles portent sur :

- Les acquisitions foncières des Conservatoires d'espaces naturels, les études préalables à la création/extension d'aires protégées et zones de protection forte, les investissements prévus par les plans de gestion.
- La protection des espèces (pollinisateurs et plans nationaux d'actions).
- La réduction des pressions (lutte contre les espèces exotiques envahissantes et la dépollution des plastiques).
- La restauration écologique (continuités écologiques, sols forestiers, mouillages écologiques).

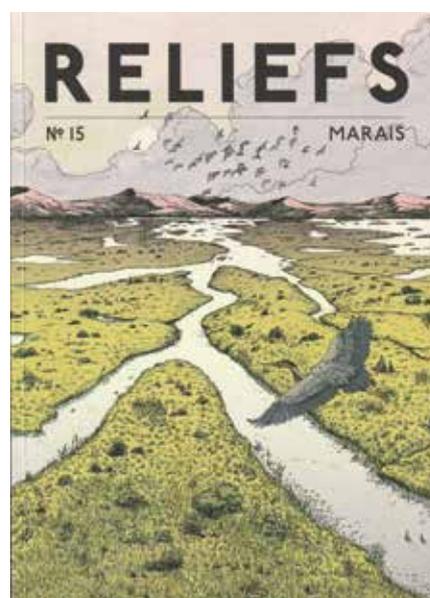
Les bénéficiaires sont les collectivités, les établissements publics, les associations, les gestionnaires d'aires protégées, etc.

**Pour aller plus loin...** : <https://www.ecologie.gouv.fr/fonds-vert>



### Reliefs, n°10

Novembre 2019, 184 p. 19 euros



### Reliefs, n°15

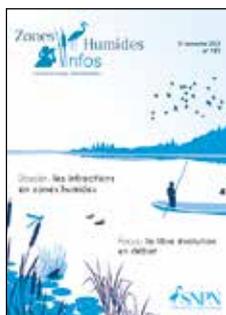
Mai 2022, 184 p. 19 euros

**Pour en savoir plus :**

[reliefseditions.com](http://reliefseditions.com)

# Zones Humides Infos

La revue du groupe « Zones humides »



Éditée par la Société nationale de protection de la nature. Association régie par la loi de 1901 à but non lucratif, fondée le 10 février 1854 et reconnue d'utilité publique le 26 février 1855.

**Directeur de la publication :** Rémi Luglia, président de la SNPN

**Responsable d'édition :** Anna Duval

**Courriel :** revue-zhi@snpn.fr

L'équipe remercie les auteurs et photographes ayant participé à la création de ce numéro.

**Revue semestrielle.**

**Abonnements :** adhesion-abonnement@snpn.fr (l'abonnement numérique est gratuit)

**ISSN :** 1165-452X (imprimé) – 2271-4464 (en ligne)

**Dépôt légal :** Janvier 2023

Les opinions émises dans *Zones Humides Infos* sont celles des auteurs. Elles n'expriment pas nécessairement le point de vue du groupe « Zones humides », ni celui de la SNPN. Les auteurs conservent la responsabilité entière des opinions émises sous leur signature.

Avec le soutien du ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires.

**Conception :** Chromatiques, Paris

**Mise en page :** Mélanie Luciani

**Impression :** Grapho 12, Villefranche-de-Rouergue



10-31-2190/Certifié PEFC

© 2023 Société nationale de protection de la nature



**SNPN**

44 rue d'Alésia, 75682 Paris Cedex 14

Tél. : 01 43 20 15 39 | Site : www.snpn.com



## JE M'ABONNE À ZONES HUMIDES INFOS

ZHI 102

### • JE SOUHAITE M'ABONNER À LA VERSION PAPIER DE LA REVUE ZONES HUMIDES INFOS :

10 € (2 numéros)

5,50 € de frais de port pour l'Outre-Mer et l'étranger

### • MES COORDONNÉES :

Mme  M. Nom (ou organisme) ..... Prénom .....

Adresse .....

CP..... Ville ..... Téléphone .....

Courriel.....

Profession ..... Fait à ..... Le .../.../.... Signature

### • JE SOUHAITE SOUTENIR LES ACTIONS DE LA SOCIÉTÉ NATIONALE DE PROTECTION DE LA NATURE :

(En faisant un don ou en adhérant à la SNPN, vous bénéficiez d'une déduction d'impôt de 66 % dans la limite de 20 % de votre revenu imposable.)

#### EN SOUSCRIVANT À UNE ADHÉSION OU EN LA RENOUVELANT

15€ Étudiant/demandeur d'emploi (montant à régler avec justificatif)

25€ Adhésion individuelle

75€ Adhésion bienfaiteur

100€ Personne morale (association, organisme du service public, entreprise...)

40€ Adhésion familiale (merci d'indiquer les noms, prénoms et courriels des membres de la famille) : .....

#### EN FAISANT UN DON DE ..... € (MONTANT LIBRE)

Pour soutenir l'ensemble des actions de la SNPN

Pour sensibiliser le grand public par la publication de notre revue Le Courrier de la Nature

Pour entretenir et gérer la manade de chevaux historique du salin de Badon à la RNN de la Camargue

Pour réhabiliter le sentier du Tamarguiron du salin de Badon à la RNN de la Camargue

Pour soutenir les suivis scientifiques de la RNN de la Camargue

Pour l'exploitation des données de suivi des oiseaux dits « communs » à la RNN du lac de Grand-Lieu

Pour la recherche et la protection d'anciennes stations de Trèfle d'eau à la RNN du lac de Grand-Lieu

Pour soutenir les actions scientifiques de la RNN du lac de Grand-Lieu

Pour la régénération naturelle de la forêt de la RNN de la plaine des Maures

Pour le développement d'un plan de sauvegarde de la tortue d'Hermann à la RNN de la plaine des Maures

Pour soutenir les programmes scientifiques de la RNN de la plaine des Maures

### • JE RÈGLE UN MONTANT TOTAL DE (ABONNEMENT + ADHÉSION + DON) : ..... €

Règlement par chèque à établir à l'ordre de la SNPN et à adresser, avec ce bulletin, au siège de l'association : 44 rue d'Alésia - 75682 Paris Cedex 14.

Possibilité de vous abonner en ligne sur [www.snpn.com](http://www.snpn.com)

Si vous adhérez ou faites un don, la SNPN vous adressera un reçu fiscal en début d'année suivante. Toute adhésion signifie l'acceptation des statuts de l'association consultables sur notre site web. Toute nouvelle adhésion est soumise à l'agrément du Conseil d'administration. Vos coordonnées sont nécessaires au traitement de votre don et de votre reçu fiscal. Conformément à la loi Informatique et Libertés du 06/01/1978 modifiée et du RGPD du 27 Avril 2016, vous bénéficiez d'un droit d'accès, de modification, de portabilité, de suppression et d'opposition au traitement de vos données, que vous pouvez exercer à l'adresse suivante : SNPN – 44 rue d'Alésia, 75 682 PARIS CEDEX 14

# Appel à contribution



Correspondants ponctuels ou rédacteurs réguliers, photographes amateurs ou professionnels, en participant à la réalisation de cette revue vous soutenez les actions du groupe « Zones humides » et de la Société nationale de protection de la nature pour la préservation et l'utilisation durable des zones humides. Les prochains numéros sont en projet. **Plusieurs sujets ont retenu l'attention du groupe « Zones humides » pour les prochains dossiers et focus : les prairies humides, la mise en avant de la vallée de la Bruche et de la ville de Saintes à l'occasion du colloque de restitution de l'édition 2022 « Paysage et Biodiversité », le suivi de la stratégie nationale des aires protégées, l'amnésie environnementale, etc. La rubrique « Brèves » est également ouverte à vos suggestions.**

Si vous souhaitez nous soumettre un article en lien avec ces sujets, vous pouvez nous contacter à : [revue-zhi@snpn.fr](mailto:revue-zhi@snpn.fr). Les contributeurs participent bénévolement à la revue et acceptent la publication aux formats numérique et papier de leur contribution.

## Parutions précédentes

Ces numéros sont en accès  
libres sur [www.snpn.fr](http://www.snpn.fr)



N°102

### DOSSIER

Ramsar en France,  
quel bilan depuis 10 ans ?

### FOCUS

Place des zones humides dans la RSE



N°99

### DOSSIER

Contribution du groupe « Zones humides »  
à la mission parlementaire en faveur  
des zones humides... et la suite

### FOCUS

Chasse d'hier et de demain  
en zones humides



N°101

### DOSSIER

Les infractions en zones humides

### FOCUS

La libre évolution en débat



N°97- 98

### DOSSIER

Les zones humides, éléments  
du patrimoine urbain

### FOCUS

XIII<sup>e</sup> COP Ramsar



N°100

### DOSSIER

Les zones humides en Pays de la Loire

### FOCUS

Art en eaux troubles



N°95-96

### DOSSIER

Utilisation des insectes en zones humides

### FOCUS

Loi Biodiversité et compétence GEMAPI

