

## travaux de restauration réalisés en 2016 (année n)



avant travaux, 22/07/2015

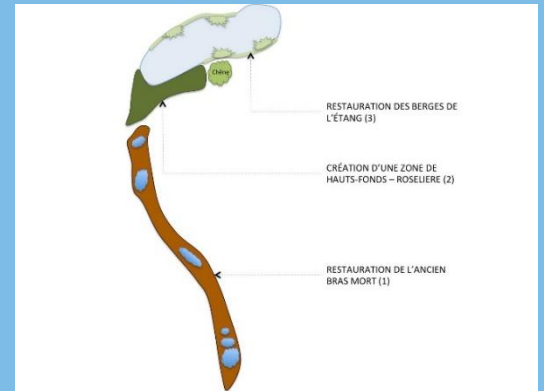


après travaux, 13/06/2017

### contexte local :

dans le cadre de la démarche GERPLAN, la commune de Nambenheim, en lien avec l'association des pêcheurs de « l'étang des sept chênes » a souhaité restaurer un ancien bras mort forestier et consolider les berges de l'étang au lieu-dit *Aussere Matten*.

Ainsi, plusieurs coupes et dessouchage accompagnés d'opérations de décaissement et de surcreusement d'un réseau de mares ont été réalisés dans l'ancien bras mort. Le secteur Ouest de l'étang a été profilé en zone de hauts-fonds, et enfin, les berges de l'étang ont été consolidées à l'aide d'un tunage en bois complété par quelques banquettes de boudins en coco afin de diversifier les berges et favoriser le développement de la végétation aquatique.



### régime hydrique :

réseau de mares alimenté principalement par la nappe phréatique.

### vocation :

amélioration de la qualité écologique du site en faveur de la biodiversité, en particulier des Amphibiens et des Odonates.

### réalisation des travaux :

- entreprise : Nature & Techniques
- durée : 6 jours
- coût : 90 000 €



pendant travaux, 19/02/2016

### évolution des milieux entre 2016 et 2017 :

une profonde modification des milieux liée à la réouverture du boisement, aux opérations de dessouchage et au reprofilage important des berges ouest de l'étang jusqu'au nouveau réseau de mares est constatée. Ces mares, profilées en pentes douces, ont gagné en ensoleillement et en diversification suite à l'implantation de quelques héliophytes sur leurs berges. Les deux queues d'étang, accueillant chacune une petite roselière, sont propices au Crapaud commun et aux Odonates. Par ailleurs, les habitats terrestres attenants offrent de nouveaux milieux ouverts à semi-ouverts favorables à la faune et la flore locales, en particulier les Amphibiens, les Reptiles, les Odonates, les Papillons et les Orthoptères.



pendant travaux, 29/02/2016

# état des lieux en 2017 (année n+1)

## problèmes rencontrés :

rien à signaler si ce n'est l'intrusion ponctuelle d'un motocross (traces de pneus) dans les zones graveleuses mises à nu entre les mares.

## entretien actuel :

rien à signaler pour le réseau de mares, l'étang et les milieux terrestres attenants.

## espèces exotiques

### envahissantes :

rien à signaler dans ou à proximité immédiate du réseau de mares. Présence de Solidage du Canada en lisière forestière.

# inventaires faunistiques de 2017 (année n+1)

## indicateur effectifs

### d'Amphibiens adultes :

- effectif de Crapaud commun en très forte hausse
- effectif de Grenouille rieuse constant
- apparition de 4 nouvelles espèces dans le réseau de mares.

Amphibiens	2015 n-1	2017 n+1	n+2	n+3	n+6	n+10
Crapaud commun	100	450				
Grenouille rousse	0	2				
Grenouille agile	0	6				
Grenouille rieuse	10	10				
Rainette verte	0	1				
Triton alpestre	0	2				
Tendance indicateur	-	↗↗				



La tendance de l'indicateur reflète une très forte hausse entre peuplements d'amphibiens avant et après travaux. C'est tout d'abord le Crapaud commun qui a su tirer profit de ces nouveaux aménagements avec une population locale qui a manifestement « explosé ». Par ailleurs, bien qu'elles présentent encore des effectifs très réduits, quatre autres espèces rencontrées plus ou moins classiquement en bande rhénane, ont occupé ponctuellement le réseau de mares. Ce nouveau peuplement laisse entrevoir de bonnes perspectives de colonisation plus marquées dans les années à venir.

### niveau fonctionnalité mare :

Le niveau de fonctionnalité du réseau de mares est jugé bon. Malgré le fort déficit hydrique enregistré en Alsace et la hauteur du toit de la nappe exceptionnellement bas cette année, l'intégralité du réseau de mares était en eau durant le printemps et l'été. Cette hydropériode, adéquate ici, est un critère écologique indispensable au bon développement des larves d'amphibiens et d'Odonates. Deux facteurs ont néanmoins terni le bon fonctionnement écologique des mares. Le premier concerne l'empoisonnement issu d'une connexion directe entre l'étang et les pièces d'eau suite aux remontées de la nappe phréatique ; les poissons carnassiers sont en effet d'actifs prédateurs de larves d'amphibiens. Par ailleurs, d'importants développements d'algues filamenteuses ont plus ou moins fortement envahi le réseau (pollution par les eaux de ruissellement des intrants agricoles ?). À noter que la mare la plus en amont de l'ancien bras mort n'a été affectée ni par l'empoisonnement ni par le développement des algues. Enfin, le niveau d'ensemencement est jugé excellent et propice aux cortèges d'Amphibiens et d'Odonates locaux.



**NT**  
Quasi menacé

Découverte de la Rainette verte sur le site, 09/05/2017



**LC**  
Préoccupation mineure

Jeune Couleuvre à collier, 05/05/2017



**LC**  
Préoccupation mineure

Libellule déprimée en héliothermie, 05/05/2017



**LC**  
Préoccupation mineure

Accouplement de Crapaud commun, 17/03/2017

# état des lieux en 2018 (année n+2)

## évolution des milieux entre 2017 et 2018 :

les milieux n'ont que très peu évolué entre 2017 et 2018. Le réseau de mares possède toujours une dynamique hydrique liée aux battements de la nappe phréatique : selon les périodes de l'année, elles sont ainsi plus ou moins connectées entre elles et/ou avec l'étang de pêche. La roselière au sud-est de l'étang s'est densifiée au même titre que la végétation hélophyte et hydrophyte au niveau du réseau le plus proche de l'étang. La présence de quelques espèces de plantes exotiques envahissantes reste toutefois à surveiller dans les milieux ouverts.

## espèces exotiques envahissantes :

présence de quelques pieds de Solidage du Canada et de Robinier faux-acacia. Présence également de Perches-soleils dans le réseau de mares et de Poissons-chats dans l'étang principal.

## entretien actuel :

un nettoyage des algues vertes de l'étang a été réalisé au mois de mai. La roselière de la berge nord-est de l'étang a été fauchée en été et les produits de coupe laissés sur place. Pas d'entretien particulier noté pour le réseau de mares.

## problèmes rencontrés :

rien à signaler

## mesures de gestion préconisées pour 2018 :

- pêches manuelles de tous les poissons (puis export dans l'étang) dans le réseau de mares à l'automne afin de limiter la prédation ?
- **Arrachage du Solidage du Canada** avant floraison estivale.



première année de suivi, 13/06/18



Deuxième année de suivi, 07/05/2018

# inventaires faunistiques de 2018 (année n+2)

## indicateur effectifs d'Amphibiens adultes :

Amphibiens	2015 n-1	2017 n+1	2018 n+2	n+3	n+6	n+10
Crapaud commun	100	450	526			
Grenouille rousse	0	2	10			
Grenouille agile	0	6	30			
Grenouille rieuse	10	10	15			
Rainette verte	0	1	0			
Triton alpestre	0	2	4			
Tendance indicateur	-	↗	↗			

- hausses plus ou moins marquées de toutes les espèces mis à part la Rainette verte non revue cette année.



Deux années après les travaux, le bilan est toujours encourageant puisque la tendance de l'indicateur indique une hausse dans le peuplement d'Amphibiens. Plusieurs espèces ont enregistré des effectifs croissants en particulier pour la Grenouille rousse et la Grenouille agile dont les populations semblent dorénavant bien installées, notamment dans le réseau de mares. La présence du Triton alpestre reste encore limitée mais fidèle, comme en 2017, à la mare déconnectée du réseau et encore dépourvue de poissons. En revanche, la présence de la Rainette verte n'a pu être confirmée (un seul individu adulte observé en 2017) mais n'est pas à exclure dans le futur. Enfin, la population locale de Crapaud commun, qui se concentre essentiellement dans l'étang de pêche, a investi cette année toutes les pièces d'eau du réseau.

# inventaires faunistiques de 2018 (suite)

## indicateur espèces d'Odonates :

- rappel : pas d'inventaire Odonates en 2015 avant travaux ;
- en 2017 : présence de 21 espèces (valeur de référence post-travaux) ;
- en 2018 : ajout de 3 espèces (Aeschne affine, Aeschne bleue et Sympétrum sanguin) mais 6 espèces non revues (Aeschne mixte, Grande Aeschne, Agrion exclamatif, Agrion porte-coupe, Cordulie à taches jaunes et Naïade aux yeux rouges).

Odonates	2015 n-1	2017 n+1	2018 n+2	n+3	n+6	n+10
espèces non retrouvées	-	0	6			
nouvelles espèces trouvées	-	21	3			
nb d'espèces total cumulé depuis n-1	-	21	24			
tendance indicateur	-	Non évaluable	↘			



Malgré l'ajout de trois espèces supplémentaires à l'inventaire de référence post-travaux, l'indicateur est en baisse. Ce constat est lié à la non détection de six autres espèces observées en 2017. Il reste difficile d'évaluer pourquoi ces taxons n'ont plus été détectés, la qualité des habitats ayant, a priori, évolué positivement. Des faibles effectifs couplés à des conditions météorologiques peu propices lors des inventaires peuvent expliquer ce manquement. Une attention particulière leur sera portée en 2019. Quoi qu'il en soit, la diversité du site, typique du milieu rhénan, atteint 24 espèces et peut être qualifiée ici de riche. Enfin, parmi les nouvelles espèces, l'Aeschne affine, adepte des zones humides temporaires est à souligner.

## niveau fonctionnalité mare :

Le niveau de fonctionnalité du réseau de mares est jugé bon, notamment en lien avec la mise en eau printanière et estivale des zones humides et leur végétalisation, favorables aux Amphibiens et aux Odonates. Néanmoins, et comme en 2017, l'empoisonnement et l'envasement du réseau de mares (hormis la mare la plus éloignée de l'étang) demeurent. Si le premier phénomène porte préjudice aux larves d'Amphibiens, voire d'Odonates, le réel « impact » du deuxième sur les populations reste difficile à évaluer. En tout cas, peu de juvéniles d'Amphibiens (sauf Crapaud commun) ont été notés à la fin du printemps.



## remarque :

une sortie à destination du grand public a eu lieu le 7 Avril 2018 pour faire découvrir les Amphibiens et le fonctionnement du site renaturé.



Grenouille rousse en phase terrestre, 13/03/2018



Crapaud commun en phase terrestre, 13/03/2018



Anax napolitain, 16/08/2018



Crocothémis écarlate, 16/08/2018

Crédit photos toutes prises dans le site © Aurélie Berna & Alain Fizesan (Association BUFO)