

travaux de restauration réalisés en 2016 (année n)



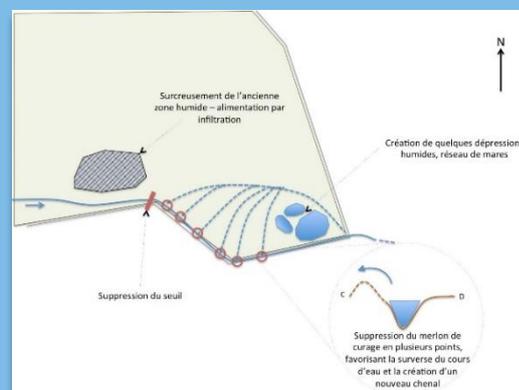
avant travaux, 19/05/2014



après travaux, 24/05/2017

contexte local :

dans le cadre de la démarche GERPLAN, la commune de Koetzingue a souhaité réaménager une mare à proximité d'un ruisseau traversant un petit boisement aux lieux-dits *Riethermatten - Wiedbrunnen*. Le projet réalisé a permis de surcreuser la mare existante, mais également d'améliorer les écoulements du ruisseau en supprimant un seuil en béton. Il a également permis d'araser le merlon de curage du cours d'eau, afin que ce dernier puisse à nouveau inonder l'aulnaie en période de hautes eaux. Un réseau de mares supplémentaire a été créé dans une zone déjà colonisée par la Balsamine de l'Himalaya, afin de permettre aux amphibiens de se reproduire dans le site. Des travaux de coupe ont également été réalisés dans cet espace boisé classé pour favoriser l'ensoleillement des mares.



régime hydrique :

dépresseion et réseau de mares alimentés essentiellement par le ruisseau forestier, sa nappe d'accompagnement et par les pluies.

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 : 5 jours
- coût : 10 000 €

évolution des milieux entre 2016 et 2017 :

la cariçaie, dense et bien structurée, et la nouvelle mare bénéficient aujourd'hui d'un excellent ensoleillement suite à l'abattage de certains arbres en lisière. Le ruisseau a retrouvé un cheminement naturel avec la suppression du seuil. La Balsamine de l'Himalaya reste néanmoins extrêmement présente au contact du réseau de mares forestières. À souligner que la lisière sud du boisement, en particulier dans le secteur réaménagé, présente un couvert herbacé à arbustif, favorable notamment aux Reptiles.



pendant les travaux, 22/11/2016



fin des travaux, 22/11/2016

état des lieux en 2017 (année n+1)

problèmes rencontrés :

réinstallation illégale d'un seuil en bois au printemps 2017, retiré début 2018. La cage et le mirador de chasse sont toujours existants au contact du site réaménagé.

espèces exotiques envahissantes :

boisement envahi par la Balsamine de l'Himalaya, en particulier au niveau du réseau de mares. La présence de la Renouée du Japon est également à signaler au niveau de la lisière sud-ouest du boisement.

entretien actuel :

rien à signaler pour le réseau de mares et les milieux terrestres attenants. Le chemin enherbé au sud a été fauché au courant du mois de mai.

mesures de gestion

préconisées pour 2018 :

- sensibilisation des utilisateurs et surveillance du site pour éviter que le seuil ne soit reconstruit
- démontage puis export du mirador et de la cage
- traitement de la Balsamine de l'Himalaya **au moins en périphérie immédiate de la dépression réaménagée** afin d'éviter qu'elle colonise les berges et amoindrisse les niveaux d'ensoleillement : arrachages manuels et mensuels des plants, avec export, entre les mois de juin et de septembre/octobre.

inventaires faunistiques de 2017 (année n+1)

indicateur effectifs d'Amphibiens adultes :

Amphibiens	2015 n-1	2017 n+1	2018 n+2	n+3	n+6	n+10
Grenouille rousse	260	500				
Crapaud commun	0	1				
Triton palmé	35	16				
Triton ponctué	1	0				
Triton alpestre	2	0				
Tendance indicateur	-	=				

L'effectif de pontes de Grenouille rousse a augmenté de près de 50%. Celui du Triton palmé a en revanche diminué de moitié. Apparition anecdotique du Crapaud commun. Tritons ponctué et alpestre, présents en très faibles effectifs, non revus depuis 2015.



Pour cette première année de suivi, l'indicateur affiche une tendance stable. En effet, la forte augmentation des pontes de Grenouille rousse est contrebalancée par la baisse de l'effectif de Triton palmé et la non détection de deux autres espèces de tritons. L'apparition du Crapaud commun reste ici anecdotique. Quoi qu'il en soit, ce peuplement d'Amphibiens devrait progressivement s'approprier le site avec la cicatrisation écologique des milieux.

indicateur nombre d'espèces d'Odonates :

- inventaires avant travaux (année n-1) : Cordulégastré annelé et Aeschna affine ;
- inventaires à n+1 : ajout de deux nouvelles espèces (Brunette hivernale et Libellule déprimée), Aeschna affine non revue.

Odonates	2015 n-1	2017 n+1	n+2	n+3	n+6	n+10
espèces non retrouvées	-	1				
nouvelles espèces trouvées	-	2				
nb d'espèces total cumulé depuis n-1	2	4				
tendance indicateur	-	↗				



niveau fonctionnalité mare :

Le niveau de fonctionnalité des mares est jugé moyen dans l'ensemble. Si la dépression humide réaménagée offre des milieux de reproduction propices aux cortèges cibles, le réseau de mares forestières n'affiche pas encore une fonctionnalité optimale (mares encore non investies par les Amphibiens pour se reproduire). Le fort développement d'algues vertes dans ces petites surfaces en eau (probable pollution par ruissellement d'intrants agricoles ? mise en suspension des matières organiques lors de travaux ?) a sans doute limité leur colonisation par la faune. La dépression humide, plus grande et bien ensoleillée, également victime de forts couverts en algues vertes, a moins souffert puisqu'elle a concentré la majeure partie des observations d'Amphibiens reproducteurs avec présence de nombreux juvéniles. Toutefois, son niveau et sa durée de mise en eau ont été influencés par la construction d'un nouveau seuil artisanal, à l'emplacement de l'ancien. Ces paramètres seront tout particulièrement surveillés en 2018.

Si l'indicateur affiche une très légère hausse, les zones humides intraforestières ne sont pas encore fédératrices d'un cortège odonatologique riche même si certaines espèces y trouvent leur compte : la Libellule déprimée en tant qu'espèce pionnière qui colonise très vite de nouveaux milieux et le Cordulégastré annelé qui se reproduit le long du ruisseau. L'Aeschna affine, pourtant adepte des milieux temporaires, n'a pas été détectée en 2017 sans doute en raison d'un effectif local faible. Même si les Odonates sont très peu représentés dans le site, c'est la dépression humide ensoleillée accompagnée du ruisseau qui constitue leur actuel milieu de reproduction.



état des lieux en 2018 (année n+2)

évolution des milieux entre 2017 et 2018 :

il n'y a pas eu d'évolution marquée des milieux en 2018, si ce n'est un meilleur cheminement de l'eau, à l'aval de l'ancien seuil en béton, en direction du réseau de mares forestières complètement submergé en début de printemps (en 2017 n'existait alors qu'un réseau de mares déconnectées les unes des autres). La cariçaie, légèrement plus dense, et la mare principale n'ont que très peu évolué. La présence d'algues vertes reste quant à elle aussi plutôt constante dans tout le réseau humide. Enfin, l'intérêt écologique de la lisière sud est souligné par la relative abondance des Reptiles.

espèces exotiques envahissantes :

boisement envahi par la Balsamine de l'Himalaya, en particulier au niveau du réseau de mares. La présence de la Renouée du Japon est également à signaler au niveau de la lisière sud-ouest du boisement. Le Buddleia s'est également développé au pied du mirador de chasse.

entretien actuel :

rien à signaler pour le réseau de mares et les milieux terrestres attenants.

problèmes rencontrés :

des actions d'agraineage pour attirer les sangliers ont été constatées dans le réseau de mares forestières. Rappelons ici que les mesures de restauration de zones humides, même si elles sont ponctuellement utilisées par le gibier, ne constituent pas des zones d'activité cynégétique qui plus est encouragées par des actions de nourrissage. Par ailleurs, des travaux de rectification du petit ruisseau ont été notés pour acheminer l'eau vers ce réseau de mares forestières. Si cette action a été bénéfique à sa mise en eau, il a conduit à un assèchement sans doute prématuré de la cariçaie et de la mare attenante. Au regard des constats écologiques, ce sont bien ces deux derniers milieux qui doivent être favorisés en priorité, et non le réseau de mares. Enfin, une autre action de réouverture de la prise d'eau, après l'ancien seuil, en direction du réseau de mares a été observé. Cette action, nécessaire d'un point de vue écologique, a été conduite en conformité avec le projet initial.



1ère année de suivi, 24/05/2017



2ème année de suivi, 09/05/2018

mesures de gestion préconisées pour 2018 :

- prise de contact à réaliser par la commune auprès des chasseurs locaux pour faire cesser l'agraineage au niveau des zones humides restaurées ;
- arrachage et export du Buddleia avant floraison ;
- traitement de la Balsamine de l'Himalaya au moins en périphérie immédiate de la dépression réaménagée afin d'éviter qu'elle colonise les berges et amoindrisse les niveaux d'ensoleillement : arrachages manuels et mensuels des plants, avec export, entre les mois de juin et de septembre/octobre.

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
Grenouille rousse	260	500	155			
Crapaud commun	0	1	2			
Triton palmé	35	16	30			
Triton ponctué	1	0	0			
Triton alpestre	2	0	3			
Tendance indicateur	-	=	↘			

- après une nette et rapide augmentation post-travaux, l'effectif de pontes de Grenouille rousse a chuté de 70% sans raison apparente ;
- retour à un effectif initial de Triton palmé et présence toujours anecdotique du Crapaud commun ;
- retour du Triton alpestre dans le site et Triton ponctué toujours absent.



La tendance de l'indicateur affiche une légère baisse en lien avec la diminution importante de pontes de Grenouille rousse dénombrées. Il reste difficile d'expliquer les raisons de cette baisse si ce n'est la fluctuation possible d'effectifs d'Amphibiens reproducteurs d'une année à l'autre. À noter que la hausse enregistrée pour le Triton palmé et l'apparition ponctuelle du Triton alpestre dans le site n'arrivent pas à contrebalancer cette perte. Enfin, par comparaison avec le suivi 2017 où aucun individu reproducteur n'avait été noté, le réseau de mares forestières fortement en eau au printemps a été ponctuellement exploité par la Grenouille rousse et par quelques Tritons palmés.

indicateur nombre d'espèces d'Odonates :

- ajout de 7 espèces communes (Agrion jouvencelle, Caloptéryx vierge, Orthétrum réticulé, Pennipatte bleuâtre, Petite nymphe au corps de feu, Sympétrum sanguin et Sympétrum strié) ;
- Brunette hivernale et Cordulégastre annelé non revus.

Odonates	2015 n-1	2017 n+1	2018 n+2	n+3	n+6	n+10
espèces non retrouvées	-	1	2			
nouvelles espèces trouvées	-	2	7			
nb d'espèces total cumulé depuis n-1	2	4	11			
tendance indicateur	-	↗	↗↗			



Avec l'ajout de sept espèces supplémentaires au cortège existant, l'indicateur est nettement à la hausse. L'existence d'un cortège de 11 espèces, contre deux en 2015, suggère un succès des mesures de restauration qui ont clairement redynamisé le milieu en faveur des Odonates (seules deux espèces n'ont pas été retrouvées cette année). Cet indicateur devrait évoluer encore positivement à court terme, notamment en lien avec la cariçaie et la mare reliée au ruisseau, qui constituent leurs milieux de reproduction les plus propices car les mieux exposés et les plus en eau.

niveau fonctionnalité mare :

De même qu'en 2017, le niveau de fonctionnalité des mares est jugé moyen dans l'ensemble. Si la mise en eau de la mare et de la cariçaie a été suffisante pour les Amphibiens, l'assèchement prématuré de toutes les zones humides mi-juillet a sans doute porté préjudice aux Odonates. Le réseau de mares forestières peu colonisé par la faune aquatique, asséché dès fin mai, ombragé et aux berges envahies par la balsamine explique en outre ce niveau de fonctionnalité mitigé. Toutefois, ces hydropériodes déficientes sont à mettre en relation avec l'été chaud et sec de l'année 2018 qui a trop rapidement asséché les pièces d'eau. Enfin, la végétation aquatique peine à se développer, mis à part au niveau de la cariçaie qui s'est bien densifiée.



remarque :

une sortie à destination du grand public a eu lieu le 12 mai 2018 afin de faire découvrir les Amphibiens et le programme GERPLAN aux participants.



Grenouille rousse en amplexus, 29/03/2018



« Tapis » de pontes de Grenouille rousse entre mare et cariçaie, 21/03/2018



Triton palmé dissimulé dans la cariçaie, 29/03/2018



Petite nymphe au corps de feu en héliothermie, 09/05/2018

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