



# LES MARES AU SEIN DE LA TRAME BLEUE DE L'EUROMÉTROPOLE DE STRASBOURG

AOÛT 2023

Fiche action de l'Atlas de Biodiversité Intercommunale de l'Eurométropole de Strasbourg



Mare du Judenacker à Eckwersheim © V. CLEMENT

384 MARES DANS  
L'EMS, DONT  
190 VÉRIFIÉES

46 LIBELLULES ET  
14 AMPHIBIENS  
ASSOCIÉS AUX  
MARES

DÉJÀ 22 MARES  
IDENTIFIÉES  
COMME DÉTRUITES  
DEPUIS 2018 DANS  
L'EMS

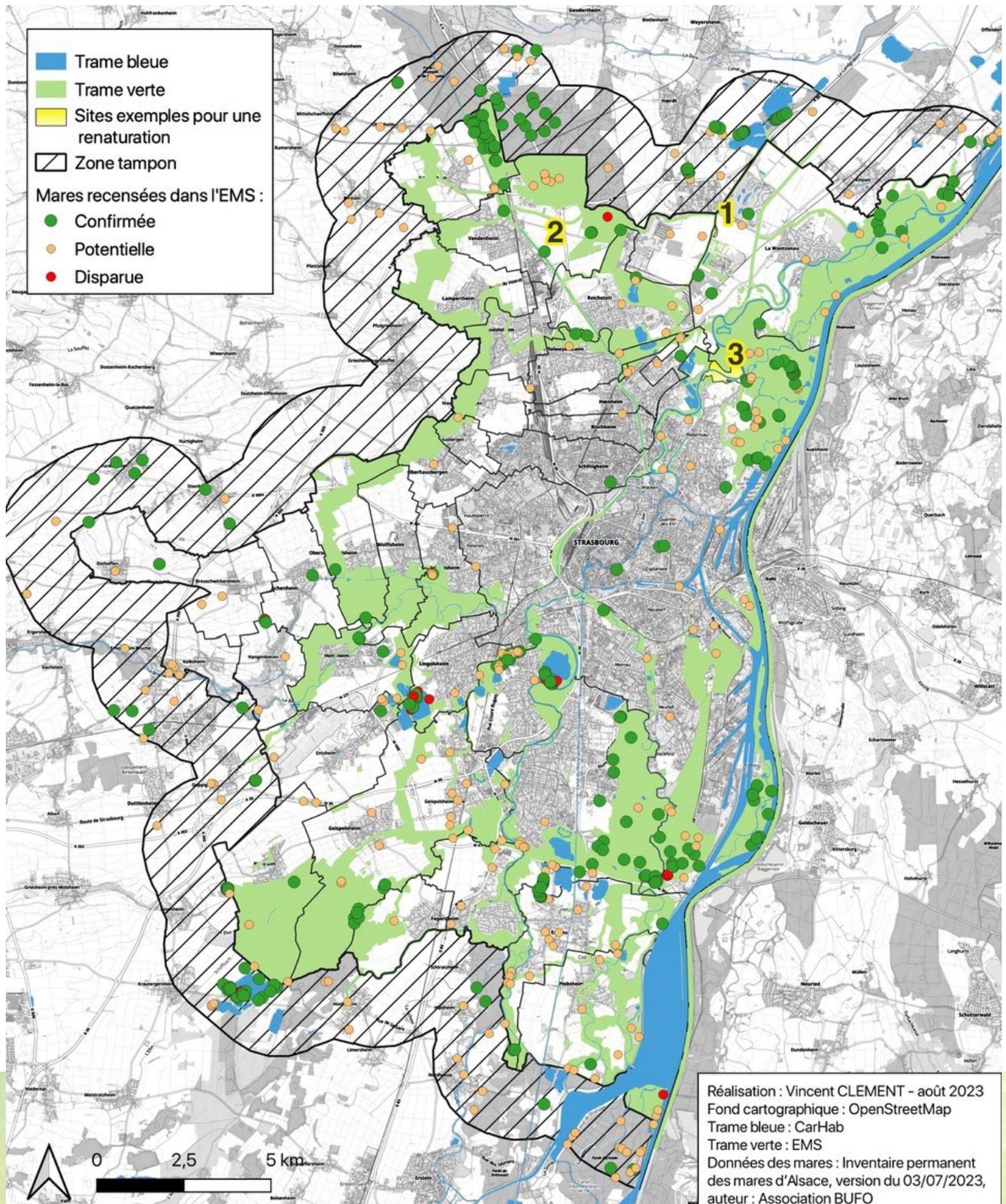
La Trame bleue désigne le réseau écopaysager composé des cours d'eau, des zones humides et des ceintures de végétation riveraines qui se déploient à travers le territoire de l'Eurométropole de Strasbourg (EMS).

Les mares sont de petits habitats aquatiques présentant des eaux peu profondes et stagnantes, permanentes mais aussi temporaires. Elles constituent une trame bleue discontinue, de milieux riches mais fragiles et en déclin. Le déclin des zones humides a été largement documenté depuis 50 ans et les mares ne font pas exception. Or un grand nombre d'espèces de flore et de faune dépendent d'un réseau de mares fonctionnel et en bon état pour se maintenir, comme par exemple certains cortèges de libellules ou de mollusques, ou encore la quasi intégralité des amphibiens.

Depuis la mise en place du Programme régional d'actions en faveur des mares (PRAM) à l'échelle du Grand Est en 2018, un patient travail de recensement a été entamé dans toute l'Alsace. La base de données constituée différencie aussi bien des mares vérifiées sur le terrain que des mares potentielles (repérées en vue satellite ou par la mention d'espèces d'amphibiens en phase aquatique). Ainsi sur le territoire de l'Eurométropole, la base de données du PRAM comptabilise 384 mares, parmi lesquelles 190 mares confirmées et 172 mares potentielles. Au moins 22 mares ont déjà disparu depuis 2018, un dénombrement minimum compte tenu des connaissances lacunaires précédant le début du programme.

La répartition des mares est cependant inégale au sein de l'EMS : si l'on compte plus de 150 mares dans la bande rhénane, on en comptabilise à peine plus d'une dizaine sur les terrasses loessiques à l'ouest de l'Eurométropole, terrains drainants à dominante agricole intensive.

# OÙ SONT SITUÉES LES MARES AU SEIN DE LA TRAME BLEUE DE L'EMS ?



## QUELLE BIODIVERSITÉ FAUNISTIQUE DANS LES MARES DE L'EMS ?



### LES AMPHIBIENS

L'Eurométropole compte 14 espèces d'amphibiens. La plupart d'entre elles ont un mode de vie majoritairement terrestre, mais toutes sont dépendantes des mares ou des petits plans d'eau pour leur reproduction. Présentant bien souvent des capacités de dispersion faibles, la densité du réseau de mares est indispensable à la présence de certaines espèces.

Parmi elles, la **Rainette verte** est l'unique grenouille arboricole. Ses seules populations reproductrices au sein de l'EMS se trouvent sur le polder d'Erstein (dont la partie nord appartient à Plobsheim) et dans la réserve du Rohrschollen. L'espèce a disparu de plusieurs sites et semble plutôt en déclin là où elle subsiste encore, en raison notamment de l'empoisonnement des mares et des sécheresses précoces et de plus en plus fréquentes qui réduisent ses sites de reproduction potentiels. Pourtant l'espèce jouit d'une relative bonne capacité de dispersion, et la réalisation d'une Trame verte et bleue fonctionnelle, incluant la création de mares ensoleillées et la plantation de haies, pourrait

aisément inverser la tendance. On compte également dans l'EMS une espèce considérée en danger d'extinction en France : le **Pélobate brun**. Connue de Lingolsheim jusque dans les années 1970, il a récemment refait son apparition dans l'EMS par le nord depuis le Herrenwald, en profitant de zones humides renaturées à Eckwersheim. Pour sa reproduction, l'espèce a besoin de mares de grande taille, assez profondes (mais sans poissons), de préférence ensoleillées et bien végétalisées, à proximité d'un habitat terrestre au sol meuble.



### LES OISEAUX

Les mares offrent un refuge, un lieu d'alimentation, voire un lieu de reproduction à nombre d'espèces d'oiseaux. C'est le cas de la **Rousserolle effarvatte**, un oiseau insectivore inféodé aux peuplements de roseaux, ou roselières. Peu exigeante, elle se satisfait d'une simple bande de phragmites au bord d'une mare, d'un cours d'eau ou d'un fossé. L'espèce est commune dans la région et dans l'EMS, là où son milieu est préservé. Elle souffre cependant du drainage des terres,

du comblement des dépressions humides, du curage des fossés. Le développement du réseau de mares dont une partie sera spontanément colonisée par les roseaux offrira de nouveaux biotopes à l'espèce.



### LES LIBELLULES

Les mares et les plans d'eau végétalisés, permanents mais aussi temporaires, abritent la diversité odonatologique la plus importante. Les cortèges d'espèces se répartissent en fonction de la typologie et de la diversité des microhabitats : roselières, cariçaises, herbiers affleurants, eaux libres ou zones d'exondation, etc. Plusieurs espèces figurant sur la Liste rouge régionale sont présentes dans l'Eurométropole, comme l'**Aesche isocèle**. Cette dernière apprécie les plans d'eau stagnants, quelle que soit la taille, mais avec des zones peu profondes et richement végétalisées. Les milieux qui lui sont favorables abritent généralement une richesse odonatologique remarquable.

# LES PRIORITÉS DE LA CONSERVATION DE LA BIODIVERSITÉ DES MARES

## Principe 1

Interdire absolument tous comblements de mares ou remblaiements de zones humides.

## Principe 2

Améliorer encore la connaissance du territoire de l'Eurométropole en étoffant la base de données du PRAM, et notamment en détaillant leur caractérisation. **Ce travail constituera une base précieuse pour orienter les indispensables efforts de restauration.**

## Principe 3

Encourager tout projet de création et restauration de zones humides, **en privilégiant une logique de mise en réseaux** des mares isolées existantes afin de rétablir des connexions entre des noyaux de populations d'espèces peu mobiles. Une cohérence à l'échelle du territoire doit être recherchée, **en variant la typologie des mares recréées, au sein de contextes paysagers différents.**

## Principe 4

S'adapter aux conséquences du réchauffement climatique en proposant des aménagements écologiques permettant de **limiter les phénomènes de plus en plus précoces et marqués de sécheresse**, en particulier en prévoyant des zones refuges plus profondes.

## Principe 5

**Proscrire l'empoisonnement des mares permanentes**, en promouvant à proximité des habitats les plus remarquables une meilleure communication auprès du grand public, et particulièrement des pêcheurs amateurs.

## Principe 6

Communiquer auprès du grand public sur la richesse faunistique et floristique des mares ainsi que sur les services écosystémiques rendus par les zones humides. **Promouvoir par exemple l'existence d'au moins une mare pédagogique par commune de l'EMS.**

## Principe 7

Assurer un **suivi écologique et une gestion adaptée des mares créées ou restaurées** par les collectivités ou dans le cadre de mesures compensatoires, afin que les efforts déployés restent payants sur le long terme.

## Principe 8

Une mare communale est l'opportunité d'organiser des **journées citoyennes en hiver pour contrôler le développement de la végétation** dans la mare pédagogique, tout en incluant les riverains dans la démarche de sauvegarde de ce milieu.



## SUR QUELS SITES AGIR DANS L'EMS? DÉPRESSIONS HUMIDES EN MILIEU AGRICOLE : EXEMPLE DU SITE DE LA WANTZENAU (SITE 1)

Il s'agit actuellement d'une large dépression humide n'étant pas mise en culture, composée d'une variété de plantes hygrophiles. Certaines zones peuvent s'inonder en hiver et au printemps, et le passage d'engins agricoles peut aléatoirement y laisser des ornières. Aujourd'hui aucune reproduction d'amphibiens ou d'odonates n'y a été recensée lors des deux années de l'ABI. Le milieu palustre présente donc un fort potentiel mais est actuellement en mauvais état de conservation.

### ***Autre exemple de site de typologie similaire :***

Dépressions agricoles inondables à Crapaud vert à Osthoffen.

### Quelle mise en valeur envisager pour ce site ?

Le terrain appartenant à l'EMS et étant quasiment impossible à cultiver, ce secteur se prêterait idéalement à la création d'un réseau de mares, de tailles, profondeurs et profils différents. La zone est suffisamment grande pour permettre de conserver un habitat terrestre temporairement inondable, diversifié entre prairie humide et mégaphorbiaie. Si nécessaire il pourra être alors conseillé d'y pratiquer une fauche tardive, avec une rotation de fauche entre les années, en laissant une zone tampon autour de chaque

mare. Le potentiel d'accueil d'un tel espace serait considérable, le site étant déjà colonisé par des espèces peu communes comme le Criquet ensanglanté, et profitera de la présence à faible distance du Triton ponctué et du Crapaud calamite. Parmi les profils de mares envisageables, cette dernière espèce bénéficierait de la création de mares pionnières, temporaires, aux abords fauchés ou peu végétalisés.



La Wantzenau : végétation herbacée hygrophile recouvrant une grande partie de la dépression inondable

(21/06/2023)

© V. CLEMENT

## SUR QUELS SITES AGIR DANS L'EMS? BOISEMENTS HUMIDES ET BOSQUETS INONDABLES : EXEMPLE DU SITE DU HOLZFELD À VENDENHEIM (SITE 2)

Ce petit boisement d'un peu moins d'un hectare, appartenant à l'EMS, est inondable en début de saison. Entre l'urbanisation de la zone commerciale nord et des terres agricoles cultivées intensivement, il représente un potentiel de réservoir de biodiversité non négligeable, à proximité de la trame verte du Weisen. Son caractère humide le rend impropre à l'usage agricole, toutefois son état de conservation est mauvais, et aucun amphibien ne semble s'y reproduire.

### **Autres exemples de sites de typologie similaire :**

- boisement humide de l'Obereienmatt (La Wantzenau, maîtrise foncière de l'EMS sur quelques parcelles) ;
- mare abandonnée en boisement humide du golf de la Wantzenau (privé).

### Quelle mise en valeur envisager pour ce site ?

Une petite zone humide subsiste en lisière sud-est. Celle-ci gagnerait à être restaurée, notamment en la surcreusant et en réouvrant ses abords. Elle pourra alors présenter une berge boisée ombragée, mais également une berge plus lumineuse et végétalisée. Malgré son relatif isolement, les espèces communes d'amphibiens ne tarderont sans doute pas à la coloniser ; sa proximité avec le canal facilitera également la colonisation par les odonates. La conservation du vieux bois dans le reste du boisement améliorera la

qualité de l'habitat terrestre.

Au sein de la trame verte et bleue, ce réservoir devra toutefois composer avec l'absence de haie dans les parcelles environnantes, et la proximité de l'autoroute A4, fragmentant fortement le paysage. Ce projet pourra donc s'accompagner d'une réflexion pour assurer la continuité écologique avec la trame verte et bleue existante.



Zone humide en lisière sud-est du boisement (08/08/2023)

© V. CLEMENT

## SUR QUELS SITES AGIR DANS L'EMS?

### PRAIRIES HUMIDES : EXEMPLE DU CORRIDOR DES PRAIRIES DES BOUCLES DE L'ILL À LA ROBERTSAU (SITE 3)

Ces prairies suivent les méandres de la berge de l'Ill. Lors des années pluvieuses, de nombreuses dépressions sont inondables du fait de la nappe d'accompagnement de la rivière. Toutes les recherches d'amphibiens dans ce secteur lors de l'ABI ont toutefois été infructueuses. Les habitats existants sont déjà plutôt bien diversifiés (ripisylve, haies, prairies humides et mésophiles, roselières...) mais les habitats aquatiques favorables font défaut. La pérennisation d'un réseau de mares dans ce contexte de prairie de fauche enrichirait encore un paysage inondable en assez bon état de conservation.

#### ***Autre exemple de site de typologie similaire :***

Prairies des jardins familiaux en bordure de l'Ill à Illkirch-Graffenstaden.

#### Quelle mise en valeur envisager pour ce site ?

Il s'agit ici de concilier l'usage agricole de la prairie avec une maximisation de la biodiversité. Au moins deux mares pourraient être créées en situation de lisière de bosquet ou le long d'une haie, sur une surface sans enjeu floristique, et dans des zones peu inondables par débordement afin qu'elles ne subissent pas un apport naturel de poissons lors des crues. Des paliers de profondeurs variées permettront l'implantation de différents types de végétation aquatique jusqu'à une zone refuge pour les larves d'amphibiens et d'odonates, en permanence en eau. L'activité de fauche devra respecter une zone tampon de quelques

mètres sur le pourtour de la mare, en y contrôlant toutefois le développement des ligneux qui avec le temps limiterait l'ensoleillement du petit plan d'eau. On préconisera également un entretien adéquat des haies, particulièrement en contact avec la mare, en évitant la taille sauvage au lamier et en favorisant un étagement stratifié de la végétation, de la bande enherbée au houppier arboré. La proximité avec la Réserve Naturelle Nationale de la Robertsau, et l'existence d'une trame verte fonctionnelle, devrait assurer un potentiel de colonisation rapide par de nombreuses espèces.



Boucles de l'Ill © R.MORATIN

## EN CONCLUSION

Dans toute l'Europe, la raréfaction des zones humides s'est accélérée au cours du XX<sup>ème</sup> siècle. Le territoire de l'Eurométropole ne semble pas faire exception à cette règle, au vu de la mention historique de certaines espèces inféodées à ces milieux, ayant aujourd'hui régressé voire disparu de l'EMS.

On comptabilise pourtant encore plusieurs centaines de mares au sein de l'Eurométropole, certaines d'entre elles permettant à une faune et une flore unique de s'y reproduire. Toutefois, toutes les mares n'offrent pas le même potentiel d'accueil : certaines ont parfois été creusées récemment et sont encore pionnières, d'autres sont près de s'atrophier ; certaines sont prairiales et étouffées par les rhizomes des massettes, d'autres sont forestières et très envasées.

En réalité, seule une minorité d'entre elles peuvent être considérées pleinement fonctionnelles.

La géolocalisation des mares et leur dénombrement est une étape, mais la protection efficace de ces habitats passe par une connaissance qualitative accrue des milieux recensés. Sur le territoire de l'Eurométropole, 68 mares ont été caractérisées, permettant de connaître entre autres leur stade d'évolution, le type de végétation qui les recouvre ou encore leur contexte paysager. Ce travail au long cours doit être continué, afin d'orienter au mieux les travaux de restauration à entreprendre, et le choix de secteurs et de typologies les plus pertinents possibles pour la création de nouvelles mares.

La liste des sites présentés dans ce document n'est pas exhaustive. Elu.e.s, technicien.ne.s des Communes de l'Eurométropole de Strasbourg, vous êtes les plus grand.e.s expert.e.s de votre territoire : n'hésitez pas à contacter les associations naturalistes pour vous faire accompagner dans vos projets de renaturation sur les sites les plus adaptés.

### POUR ALLER PLUS LOIN

Téléchargeables sur [www.odonat-grandest.fr](http://www.odonat-grandest.fr) :

- Bilan final de l'Atlas de la Biodiversité Intercommunale de l'Eurométropole de Strasbourg - ODONAT Grand Est - 2023
- Secteurs remarquables in Atlas cartographique de l'ABI de l'EMS - ODONAT Grand Est - 2023

Téléchargeables sur [www.bufo-alsace.org](http://www.bufo-alsace.org)

- Les mares - LPO Alsace - 2007
- Guide pour l'aménagement d'ouvrages en faveur de l'herpétofaune - BUFO - 2022

Fiche technique : créer une mare pour le crapaud vert - BUFO

Outil cartographique du Programme régional d'actions en faveur des mares du Grand Est

Les zones humides en France - Synthèse des connaissances en 2021, Ministère de la Transition Ecologique, 2022

En partenariat avec :



Office  
des données  
naturalistes  
du Grand Est

Odonat

**Équipe projet** : Aurélie BISCH (GEPMA), Corentin CALVEZ (Alsace Nature), Vincent CLEMENT et Eloïse PARIOT (BUFO), Eric BUCHEL et Sébastien DIDIER (LPO Alsace), Viviane CLAUDEL (SHNEC), Raynald MORATIN, Hélène ROHMER et Nadège TISSOT (ODONAT Grand Est)  
**Rédaction** : Vincent CLEMENT (BUFO) avec la participation de Eric BUCHEL (LPO Alsace)  
**Photos et cartographies** : Jean-Pierre VACHER, Vincent CLEMENT (BUFO), Guillaume SCHOCH (EMS), Raynald MORATIN (ODONAT Grand Est)  
**Mise en page** : Carole SIRLIN et Hélène ROHMER (ODONAT Grand Est)  
**Validation et relecture** : Raynald MORATIN, Hélène ROHMER, Anaïs GSELL-EPAILLY (ODONAT Grand Est)