

Petits biotopes - Fiche pratique no 7 Flaques et mares

Les flaques et les mares sont de petits points d'eau qui s'assèchent généralement pendant une période de l'année. Si elles contiennent de l'eau au printemps pendant une assez longue période, elles peuvent abriter une faune très riche de petits crustacés, d'insectes aquatiques, et d'amphibiens. L'assèchement fait partie des conditions normales de l'habitat de ces animaux et ils y sont adaptés. Pas de crainte donc dès lors que l'eau disparaît. La boue des mares en voie d'assèchement est de plus très recherchée des hirondelles pour la construction de leurs nids. Les flaques et les mares se forment naturellement dans les dépressions de terrain où le sol est imperméable. La biodiversité maximale est obtenue dans les sites ensoleillés où plusieurs mares se côtoient à faible distance.

Situation: Il faudra choisir un sol imperméable ou humide pour ne pas avoir à l'imperméabiliser artificiellement. Les points d'eau temporaires seront aménagés de préférence dans des dépressions qui tendent généralement à s'emplir d'eau. Le mieux est d'aménager à faible distance plusieurs petits points d'eau temporaires, de dimensions et de profondeurs diverses. On devra garantir l'existence de ces points d'eau à long terme. Dans les gravières et les autres zones d'exploitation, il doit toujours y avoir suffisamment de points d'eau de remplacement. De nombreux amphibiens (p. ex. sonneur à ventre jaune et crapaud calamite) et libellules (libellule déprimée, orthétrum réticulé et agrion nain) préfèrent les mares qui tendent à s'assécher, dans les sites ensoleillés. Attention à ne pas détruire de milieux naturels ou d'espèces rares lors de l'aménagement de flaques ou de mares. En cas de doute, prenez l'avis d'un spécialiste !

Matériel: Là où le sol est quasi imperméable (terre glaise, sols argileux), des pelles et des pioches suffisent pour l'aménagement des flaques et mares. Du fait des fines particules qui se déposent au fond du point d'eau, le sol continuera de s'imperméabiliser au cours du temps. On peut améliorer l'imperméabilisation du sol en utilisant des dameuses ou des dameuses vibrantes. Se renseigner le cas échéant auprès d'entreprises de construction ou de location d'outils. Pour des milieux de dimensions plus importantes, on emploie généralement des engins mécanisés. Se renseigner auprès de l'administration communale pour savoir si un permis de construire est requis.

Il n'est pas recommandé d'imperméabiliser le fond des flaques et des mares avec des bâches ou des films plastique. Ceux-ci ralentiraient l'assèchement naturel et entraveraient la dynamique naturelle très rapide de ces petits milieux. Cette technique d'imperméabilisation est à réserver aux étangs dont on souhaite qu'ils restent en eau en permanence. Une publication du KARCH (Zumbach et Rysler, voir bibliographie à la fin de cette fiche) offre un aperçu de l'aménagement des étangs ainsi qu'une comparaison entre les différentes méthodes d'imperméabilisation.

Aménagement: Le mieux est d'aménager plusieurs flaques et mares de dimensions et de profondeurs différentes, à faible distance les unes des autres. Idéalement l'eau devrait être présente de mai à août, pour permettre aux amphi-



biens de frayer (développement des têtards du crapaud calamite: 6 semaines au moins, sonneur à ventre jaune: 10 semaines et crapaud accoucheur: 9 semaines minimum). On créera si possible des zones peu profondes mais aussi des zones de plus de 70 cm de profondeur (attention aux petits enfants: éviter des étangs profonds à proximité des zones d'habitation). Les zones plus profondes ne s'assèchent que pendant les périodes d'intense sécheresse et permettent donc la survie des têtards par temps sec. En outre, les têtards du crapaud accoucheur peuvent y passer l'hiver, puisque les eaux de cette profondeur gèlent rarement jusqu'au fond. Des rives étirées et découpées permettent de prolonger la précieuse zone de contact entre l'eau et la terre; il faudra donc éviter de créer des mares de forme ronde uniquement. On évitera si possible d'effectuer des plantations sur le site; on laissera plutôt se développer la végétation naturelle. Il est important que les alentours des flaques et des mares soient proches de l'état naturel et présentent diverses petites structures (p. ex. tas de terre et de pierres pour les crapauds accoucheurs). En général, les sites pionniers secs et humides se complètent de façon optimale.

Entretien: On éliminera entre fin septembre et début novembre l'excédent de matières végétales en décomposition. Il est alors indispensable de ne pas nettoyer la surface entière de l'étang, mais de laisser des secteurs qui serviront de refuges aux animaux.

Volume de travail: Comme pour tous les petits biotopes, l'aménagement et l'entretien ne devraient pas nécessiter un volume de travail trop important. En règle générale, les modifications de terrain peuvent être réalisées à l'aide de pelles et de pioches. Les outils plus spéciaux (dameuses, vibrodameurs) peuvent être utilisés pour l'imperméabilisation du sol. Ces outils sont fournis par des entreprises de location d'outils ou de construction. L'entretien consiste uniquement à éliminer périodiquement la matière végétale en excès. On aménagera de temps en temps quelques nouvelles mares ou on nettoiera presque entièrement les mares existantes, pour permettre l'apparition de nouvelles surfaces pionnières.

Particularités: En raison de l'assèchement périodique des flaques et des mares, la concurrence entre les différentes espèces animales s'amoindrit car toutes ne sont pas en mesure de vivre dans ce type d'habitat changeant. Les espèces caractéristiques de ces milieux s'adaptent constamment: les œufs et les jeunes doivent supporter les périodes de sécheresse; les larves, dépendantes de l'eau, doivent être capables de se développer rapidement (p. ex. 7 à 14 jours pour les petits crustacés); les espèces doivent être très mobiles et avoir un fort potentiel d'expansion. Chez les amphibiens, ce sont les plus bruyants qui peuplent les points d'eau temporaires. Leurs cris étant perçus de très loin, ils peuvent attirer l'attention de leurs congénères éloignés sur les sites temporaires de reproduction. En outre, les eaux peu profondes sont soumises à de fortes variations de température. Il n'est pas rare que la température de l'eau dépasse 30°C.

Habitants et utilisateurs: Les mares sont l'habitat de petits crustacés (daphnies, copépodes), rotifères, nématodes, turbellariés et de nombreuses larves. Les espèces suivantes de libellules vivent également dans les mares: agrion nain, libellule déprimée, orthétrum réticulé, et orthétrum brun. Quant aux amphibiens, il est possible d'y observer le sonneur à ventre jaune, le crapaud calamite et le crapaud accoucheur. Les flaques et les zones humides des chemins forestiers ou à la lisière des forêts constituent les sites d'alimentation du mars changeant mâle, du grand sylvain, du morio et de diverses espèces de théclas. L'hirondelle de fenêtre et l'hirondelle rustique prélèvent dans les flaques et les mares les matériaux humides et glaiseux nécessaires à la construction de leurs nids.

Petits biotopes en réseaux: Les hôtes des mares et des flaques ont des facultés de déplacement très variables. La biodiversité d'un site dépendra donc souvent de la proximité de milieux équivalents. L'idéal est d'aménager au moins quatre points d'eau situés à moins de trois kilomètres les uns des autres; les amphibiens disposent ainsi de suffisamment de sites de reproduction. Les migrations peuvent s'opérer sur des distances plus importantes: jusqu'à 15 kilomètres pour les amphibiens et plus de 20 kilomètres pour certaines espèces de libellules. Sur un espace restreint, il est recommandé de conserver diverses zones humides à proximité. Il est important que les alentours soient également proches de l'état naturel et abritent d'autres petits biotopes.

Documentation complémentaire:

Engelhardt, W. (1996): Was lebt in Tümpel, Bach und Weiher? Franckh-Kosmos, Stuttgart.

Association suisse pour la protection des oiseaux ASPO - BirdLife Suisse (1997): Les amphibiens de Suisse. ASPO. Zurich.

Zumbach, S. & Ryser, J. (2000): Aménagement d'un étang. KARCH, Berne.