

Pour empêcher la colonisation par des plantes hélophytes***, plusieurs techniques sont possibles :

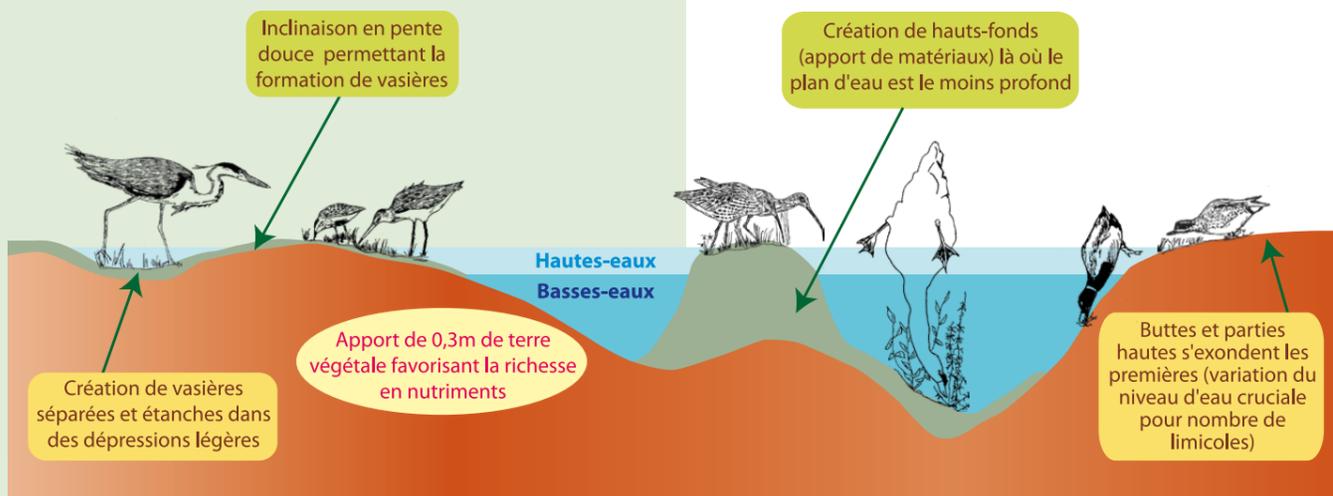
- inondation estivale si c'est possible,
- inondation printanière, mais on ne peut alors accueillir les oiseaux lors de leur passage prénuptial ; si l'on possède plusieurs bassins indépendants, cette inondation peut être réalisée par rotation (un an sur deux, par exemple),
- exondation et sarclage mécanique,
- les herbicides sont proscrits compte tenu de leur toxicité, en particulier sur les invertébrés.

Les zones qui ne sont plus concernées par l'exploitation vont être naturellement colonisées par des végétaux typiques des gravières et utiles à de nouvelles espèces (saulaies, phragmitaies...).

(* *benthique* : qualifie les organismes et les processus ayant un lien avec le fond de l'eau.

(**) *battement* : variations d'origine naturelle (saisonnière, pluviométrique...) du niveau de la nappe.

(***) *hélophytes* : végétaux finissant par développer un appareil végétatif et reproducteur totalement aérien, mais en gardant leurs appareils souterrains dans un substrat vaseux gorgé d'eau.



La LPO Alsace se tient à la disposition des professionnels et des élus pour réaliser un diagnostic sur les potentialités de la carrière en terme de vasières.

LPO Alsace 03 88 22 07 35 • alsace@lpo.fr • <http://alsace.lpo.fr>

Illustrations : Mathieu Courcoux, Ecosphère / LPO Alsace • Photos : Laurent Waeffler, Marc Solari, Jean-Marc Bronner



Dossier réalisé par la Ligue pour la Protection des Oiseaux - délégation Alsace avec le concours et le soutien de l'UNICEM Alsace, de la Région Alsace et de l'Agence de l'eau Rhin-Meuse.



Vasières et hauts-fonds



Une vasière est un milieu composé de sédiments fins, très riches en matières organiques. Dans les étangs et carrières, il s'agit des rives dépourvues de végétation haute et dense, et suffisamment plates pour être exondées ou inondées par les eaux de la nappe phréatique quand le niveau de celle-ci fluctue. Les hauts-fonds, à la granulométrie plus ou moins importante, désignent quant à eux les zones d'eau peu profonde. Vasières et hauts-fonds constituent chacun des milieux particulièrement riches en nourriture pour la faune.

Qu'entend-on par vasière et haut-fond ?

Vasières et hauts-fonds se retrouvent naturellement dans les estuaires des fleuves, où l'alternance des marées permet leur pérennisation. Ce type de milieu est sans cesse rajeuni et modifié par le mouvement des eaux, les inondations et les exondations.

Les berges des lacs et des étangs naturels présentent aussi des vasières et des hauts-fonds : la variation du niveau de l'eau est marquée non plus par les marées mais par les saisons. C'est de ce rythme que dépend la richesse en nourriture. En effet, il favorise le développement d'une importante faune invertébrée (insectes adultes ou larvaires, crustacés, vers, mollusques...) vivant dans les sédiments ou les eaux peu profondes.

Quelles sont les espèces présentes ?

Associée aux inondations régulières qui ne permettent qu'une faible colonisation végétale, et donc un accès facile, la productivité en invertébrés est une manne alimentaire pour nombre d'animaux, notamment pour les oiseaux d'eau migrateurs. Cette productivité joue un rôle toute l'année, puisqu'en dépendent les oiseaux lors de leurs passages post-nuptiaux (été - automne), prénuptiaux (printemps) et même en hiver pour les surfaces les moins profondes. Les oiseaux d'eau sont les limicoles (gravelots, courlis, barges, chevaliers, bécasseaux,...) et certains anatidés (canards). Même s'il se nourrissent tous dans ce milieu, ils occupent chacun une niche écologique bien distincte ; en effet, la longueur de leurs pattes, propre à chaque espèce, leur permet de marcher dans des zones inondées de profondeur variable et d'accéder ainsi à une nourriture différente. Ils sont par ailleurs pourvus de becs adaptés de façon spécifique à la recherche alimentaire. Les canards de surface (sarcelles d'hiver, canards colverts, canards chipeaux...), exploitent également ces milieux, et ce tout au long de l'année, en consommant des invertébrés, mais aussi graines, herbes, végétaux divers.

De façon générale, vasières et hauts-fonds accueillent une grande variété d'espèces, parmi lesquelles des espèces remarquables, pionnières de milieux exondés. Un réseau de vasières, réparti sur les sites de reproduction, de migration et d'hivernage, est indispensable à la survie de nombreuses espèces, qui y trouveront nourriture tout au long de leur cycle biologique.

Comment créer vasières et hauts-fonds ?

La taille d'une vasière peut varier de quelques ares à plusieurs dizaines. Si elles sont trop petites, elles ne garantissent pas aux oiseaux une tranquillité suffisante. Les limicoles en particulier sont très sensibles aux dérangements. Mais il vaut

mieux deux petites vasières qu'une grande. La multiplication le long des berges de petites anses et la réalisation d'îlots (protégés du vent) augmentent la capacité d'accueil de la vasière en fournissant des lieux de repos. Cependant, la forme d'une vasière doit être compacte, pour permettre aux oiseaux de s'y sentir en sécurité.

Dans les carrières en eau, la profondeur d'extraction et l'inclinaison réglementaire des berges ne permettent pas aux vasières de se former. Des opérations de réaménagement peuvent consister à aplanir progressivement ces berges sur plusieurs mètres avec l'utilisation d'éléments fins issus de l'exploitation. Le creusement, aux abords de la carrière, de dépressions de faible profondeur, peut aussi être effectué.

La topographie doit être ondulée, faisant alterner des dépressions (qui resteront en eau longtemps) et des petites buttes

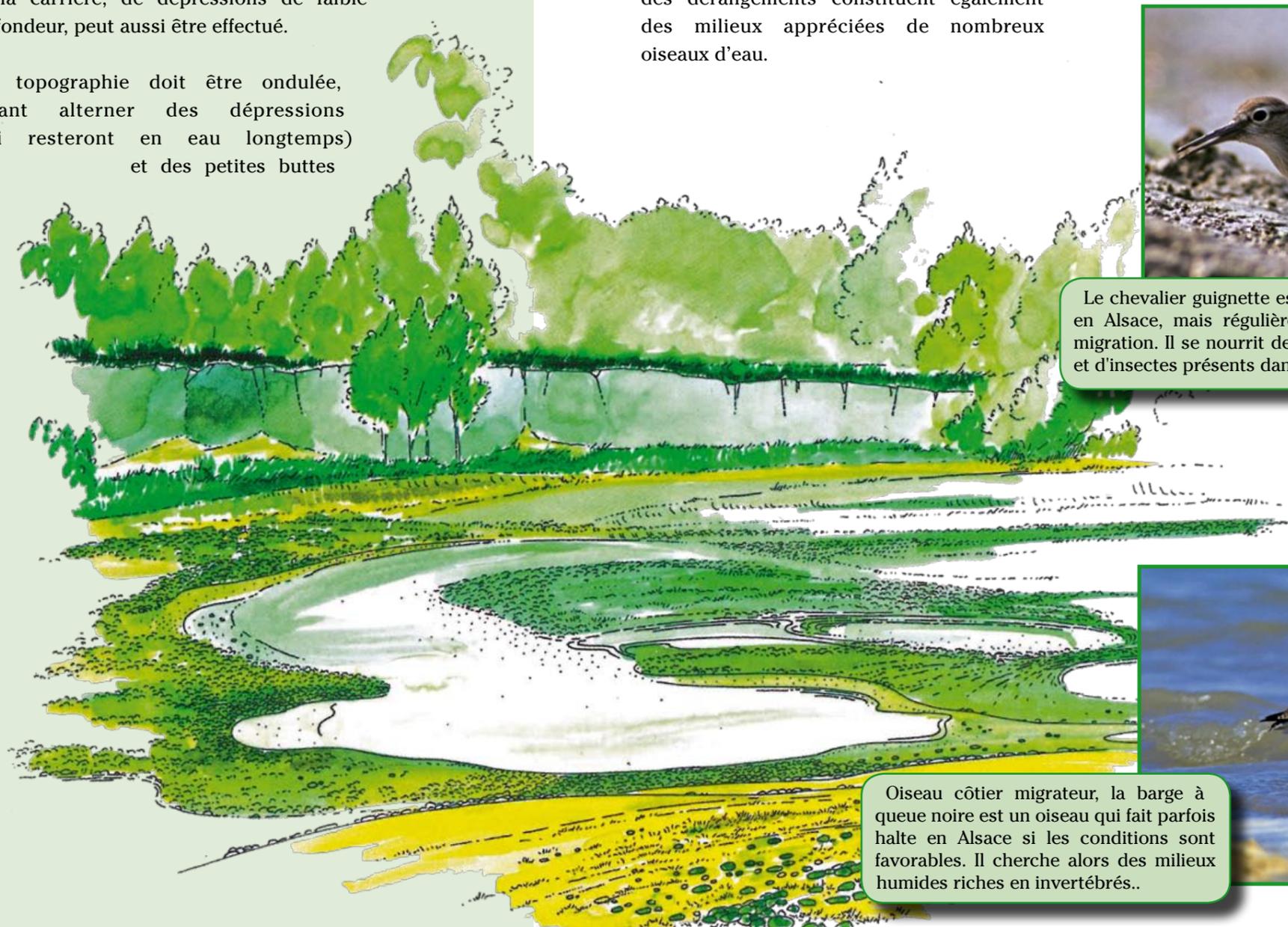
(qui s'exonderont les premières). La question du niveau d'eau est cruciale pour les vasières : les hautes eaux assurent la production d'invertébrés benthiques* alors que l'exondation limite la colonisation de la végétation aquatique. On doit donc veiller, lors de la création d'une vasière, à ce que les niveaux de terrassement se situent dans l'amplitude du battement** de la nappe phréatique.

Une vasière bien conçue propose des habitats complémentaires : niveaux d'eau divers, zones exondées et zones inondées (hauts-fonds), granulométrie variable du substrat. Les bancs de graviers à l'abri des dérangements constituent également des milieux appréciés de nombreux oiseaux d'eau.

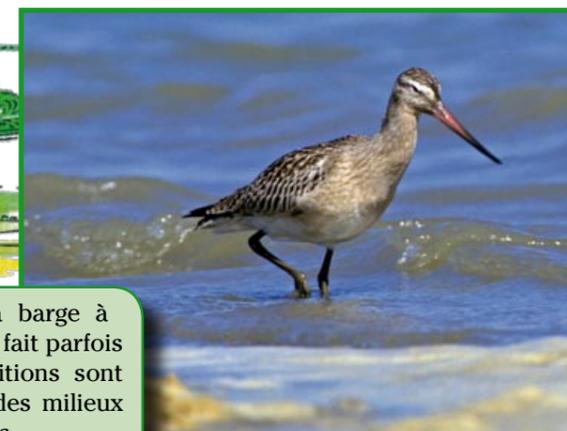
Quels entretiens apporter ?

Ces milieux doivent être constamment rajeunis. Le niveau d'eau est primordial : les vasières voient souvent leur niveau topographique monter progressivement par accumulation de sédiments. C'est pourquoi on pourra régulièrement abaisser ce niveau en retirant la couche supérieure (étrépage).

La végétation doit rester éparse ; il faut enlever les ligneux dès qu'ils apparaissent. L'inondation hivernale prolongée permet d'empêcher la croissance de nombreuses espèces.



Le chevalier guignette est un nicheur rare en Alsace, mais régulièrement observé en migration. Il se nourrit de petits invertébrés et d'insectes présents dans les vasières.



Oiseau côtier migrateur, la barge à queue noire est un oiseau qui fait parfois halte en Alsace si les conditions sont favorables. Il cherche alors des milieux humides riches en invertébrés..