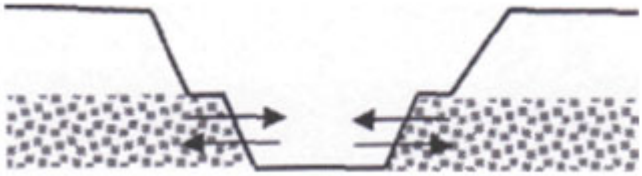
E10 - Les techniques de conservation de l’eau par aménagement de petites surfaces d’eau (mares, marigots…)

8 février 2012

Sommaire

- 1) De quoi s’agit-il ?
- 2) Qui utilise surtout ce moyen et depuis quand ?
- 3) Pourquoi ?
- 4) Qui est surtout concerné ? Lieux ou contextes dans lesquels ce moyen parait le mieux adapté
- 5) En quoi consiste ce procédé ? Comment est-il mis en oeuvre ?
    - Inondations de niveau acceptable - Schéma du GRET
    - 
- 6) Difficultés particulières et précautions éventuelles
- 7) Principaux avantages et inconvénients
- 8) Coût
- 9) Observations et recommandations
- 10) Où s’adresser pour trouver davantage d’informations ?

1) De quoi s’agit-il ?

D’aménager de petites surfaces d’eau, telles des mares ou des marigots, afin de limiter l’infiltration de l’eau dans le sol en recherchant leur étanchéité dans le but d’en poursuivre plus longtemps l’utilisation et de disposer d’un minimum d’eau pendant les périodes de saison sèche.

2) Qui utilise surtout ce moyen et depuis quand ?

Les mares ont longtemps été vitales pour les agriculteurs : elles constituaient des réserves d’eau pour le bétail, les chevaux, la lessive, la toilette et contre les incendies ou les sécheresses.
Les marigots sont, quant à eux, de petites étendues d’eau fermées et souvent asséchées durant la saison sèche.

3) Pourquoi ?

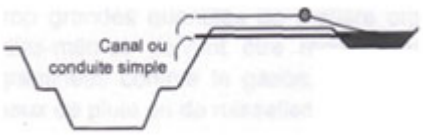
L'aménagement de mares ou de marigots constitue un moyen simple de retenir les eaux de pluie et leur permet de constituer des réserves de proximité pour toutes sortes d'usages. et de tempérer en partie les impacts de la saison sèche.

4) Qui est surtout concerné ? Lieux ou contextes dans lesquels ce moyen parait le mieux adapté

L'aménagement de petites étendues d'eau concerne **avant tout les milieux ruraux** mais il n'est pas exclu d'en installer en zone périurbaine si l'on en trouve la place.
De telles réserves d'eau sont particulièrement utiles dans les zones où les pluies sont assez mal réparties dans le temps. En période humide, la mare ou le marigot se réapprovisionne en eau. Durant la période sèche, elle constitue une réserve de proximité pour les usagers et peut servir à abreuver le bétail, pour la lessive, la cuisine, la vaisselle, mais aussi, dans certaines conditions de réalisation et d'utilisation, pour l'eau de boisson.

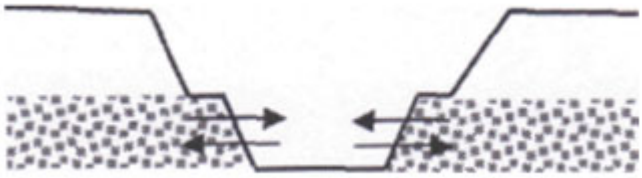
5) En quoi consiste ce procédé ? Comment est-il mis en oeuvre ?

La **première étape** dans la réalisation d'une mare ou d'un marigot consiste à choisir son emplacement. Il est important que la mare soit **bien ensoleillée** car ceci favorise la photosynthèse des plantes à oxygène. La mare sera donc orientée plein sud. On veillera toutefois à planter un massif assez haut de plantes aquatiques dans la partie sud de la mare pour que l'eau ne se réchauffe pas trop en été.
Par ailleurs, on veillera à ne pas planter d'arbres aux abords directs de la mare. Le manque d'ensoleillement et la chute des feuilles entrainent une forte augmentation du taux de matières organiques dans la mare et peut détruire son équilibre biologique. De plus, les racines des arbres peuvent endommager l'étanchéité de la mare. On veillera donc à les disposer à une distance minimale de 3 ou 4 mètres au nord si les vents dominants viennent du sud par exemple ou à ne mettre plus près que de petits arbustes à feuilles persistantes.
Pour éviter que les eaux de pluie ou de ruissellement n'amènent de la terre dans la mare, il est conseillé de planter sur les berges des herbes graminées (gazon ou autre) ou de petites plantes basses.
La mare peut être alimentée, soit par la pluie, soit par prélèvement dans un cours d'eau non pollué en saison sèche, soit, ce qui est assez fréqent dans certaines régions,pendant les inondations.



Inondations de niveau acceptable - Schéma du GRET

Il convient dans ce dernier cas, et surtout si l'eau doit être utilisée ensuite en partie pour la boisson, de réaliser une petite digue de 50cm à 1m autour de la mare de façon à ce qu'elle ne se remplisse pas avec les premières eaux d'inondation, lesquelles sont en général assez chargées.
Enfin, si la mare se trouve près d'une nappe phréatique, il peut y avoir interaction entre les deux et être nécessaire d'imperméabiliser son fond.



Il convient ensuite de choisir quel matériau utiliser pour **garantir l'étanchéité du fond de la mare**. **L'argile** constitue le moyen un moyen naturel, écologique et durable de réaliser cela. Il s'agit du moyen le plus ancien d'étanchéifier une mare. Il faut l'appliquer en une couche compacte de 20 à 30 centimètres d'épaisseur. Sa pose est toutefois un peu difficile et le fond de la mare peut être endommagé par des rongeurs ou bien par les racines des arbres.
Une **bâche de PVC** disposée au fond de la mare peut remplir le même rôle. Les bâches en PVC sont de coût raisonnable, faciles à mettre en place et résistent au gel mais elles sont aussi plus fragiles, moins esthétiques et rendent difficile l'implantation de la végétation par manque de substrat. Elles ne résistent pas aux cailloux ni aux dents des rongeurs qui creusent leurs galeries. A la place du PVC, le **caoutchouc butyle** peut remplir la même fonction : il offre les mêmes avantages ainsi qu'une meilleure résistance, mais pour un coût plus élevé.
Il est possible de créer des mares en dur avec du **béton** ou de la **brique**. Cette technique est néanmoins coûteuse et difficile à mettre en œuvre. Elle est souvent **déconseillée** pour plusieurs raisons :
- son rendement écologique n'est pas très bon ;
- les bords verticaux empêchent l'implantation d'une végétation indispensable à l'équilibre biologique de la mare ;
- le béton a une forte influence sur l'eau de la mare et donc sur son écosystème ;
- le résultat n'est pas très esthétique.
Enfin, il faut **recouvrir le fond** de la mare d'une couche de **5 à 10 centimètres de sable** pour permettre à la végétation de s'y développer.

6) Difficultés particulières et précautions éventuelles

Il est possible que la mare ne soit remplie d'eau qu'une partie de l'année, à cause du manque de pluie ou bien de l'évaporation. Il ne faut cependant pas considérer ceci comme un échec : elle donne lieu à une très grande richesse biologique.
Par ailleurs, il arrive que dans les premières années, la mare souffre d'une trop grande turbidité ou encore d'invasions d'algues. Il faut **parfois attendre 2 à 3 ans avant que l'équilibre biologique de la mare ne se fasse**. Il convient de veiller simplement à limiter l'envahissement par des plantes telles que les algues, à bien retirer les feuilles mortes et si cela s'avère nécessaire, un curage de la mare permet de retirer le surplus de matière organique sédimentée.

7) Principaux avantages et inconvénients

Les mares et les marigots constituent des réserves d'eau de proximité pouvant servir à des usages très variés et offrir une marge de sécurité importante, notamment pour le bétail et la lessive, pendant les saisons sèches. Elles participent par ailleurs à une richesse biologique de l'environnement.
Rien ne peut cependant garantir qu'elles ne s'assècheront pas et nécessitent un minimum de soins.

8) Coût

Celui-ci est faible, surtotut si l'on peut se procurer localement et à faible prix de l'argile.

On peut trouver des bâches PVC à environ 7€/m2.

9) Observations et recommandations

Il est conseillé de donner à la mare une **profondeur minimale de 80 centimètres à 1 mètre** pour garantir une quantité d'eau suffisante et de **ne pas faire de berges trop abruptes**. Une pente de 10 à 20% permet aux animaux sauvages ou domestiques qui seraient tombés dans la mare d'en sortir aisément. Il est par ailleurs conseillé de **créer différents niveaux** dans la mare (15 à 20 centimètres, 30 à 40 puis 80 et plus) pour permettre l'implantation de différents types de plantes aquatiques.

10) Où s'adresser pour trouver davantage d'informations ?

- **Wikipédia** : articles sur les thèmes « mares » et « marigots » permettant d'avoir une première approche du sujet, consultables (en ligne) sur : www.wikipedia.fr
- **Site internet de René Clémenti** : Définition, construction et aménagement d'une mare, document consultable (en ligne) sur : : http://rene.clementi.free.fr/mare/c...
- **Ecoconso** : page présentant une série d'informations et de conseils pour créer une mare, consultable en ligne sur : http://www.ecoconso.be/Une-mare-au-... -
- **SOS Enfants : « Aménagement de mares dans une ferme pilote au Burkina-Faso »** http://www.sosenfants.com/burkina-f...

- Emplacement : Accueil > fr > WikiWater > Les fiches > Faciliter l'accès à l'eau > Préserver >
- Adresse de cet article : https://wikiwater.fr/e10-les-techniques-de-conservation