

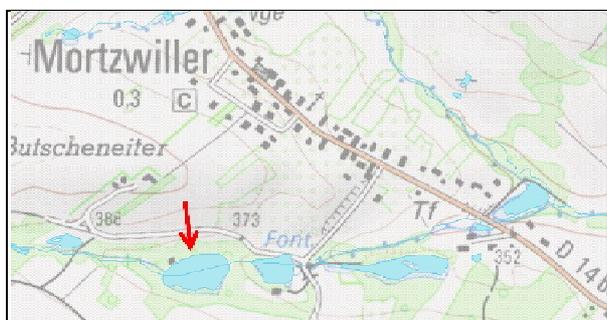
## Fiche n°20 : Propositions pour une gestion raisonnée de l'étang S1

### § Présentation générale des étangs

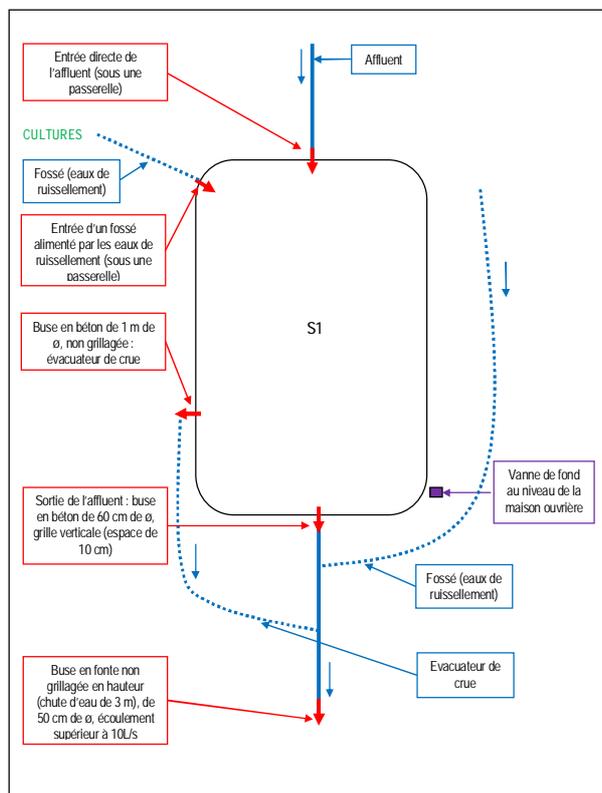
Sous bassin	Soultzbach
Type d'étang	Au fil de l'eau sur un affluent
Surface totale	0,4217 Ha
Propriétaire	M. MERCIER Pierre

### § Localisation

Pays	France
Bassin hydrographique	Rhin Meuse
Région	Alsace
Département	Haut-Rhin
Commune	Mortzwiller



### § Schéma de fonctionnement



### § Les objectifs du SMARL

- Préserver les étangs d'un déséquilibre (eutrophisation)
- Valoriser la biodiversité des étangs
- Limiter leurs incidences sur le Soultzbach
- Rétablir la continuité écologique du Soultzbach
- Assurer le retour d'espèces piscicoles typiques

### § Les problématiques recensées

- Une perte en eau (évaporation, infiltrations)
- Perturbation de la continuité écologique
- Ensemble de problématiques liées aux vidanges
- Absence de grilles au rejet « évacuateur de crue »
- Très faible densité d'hélophytes
- Une diminution de la teneur en oxygène dissous de l'affluent du Soultzbach à l'aval du rejet de trop plein
- Une potentielle augmentation de la température de l'affluent du Soultzbach à l'aval du rejet de trop plein
- Une potentielle pollution piscicole (espèces des étangs parviennent à rejoindre l'affluent du Soultzbach)



## § Propositions d'aménagements

- Restaurer la continuité écologique de l'affluent par la création d'un merlon dans l'étang

-Création d'un merlon

-Installation d'une grille à l'arrivée d'eau et au rejet

(La restauration de la continuité écologique par la mise en dérivation de l'étang via l'aménagement de fossés, est difficilement réalisable dans le cas présent, considérant le dénivelé du terrain. Il serait nécessaire de surcreuser les fossés sur plusieurs mètres pour que l'écoulement des eaux puisse se faire)

-Aménagement conforme d'une prise d'eau

-Installation d'une grille à l'évacuateur de crue

-Remplacer le trop plein actuel par un système d'écoulement grillagé (trop plein) à partir du fond de l'étang en direction du fossé d'évacuation pour limiter l'augmentation de la température à l'aval du rejet de trop plein

-Aménagement du fossé en « fossé d'évacuation » via la plantation d'hélophytes pour filtrer les eaux avant qu'elles ne gagnent la rivière, à l'aval direct du rejet de (trop plein + vidange)

-Installation d'une cascade à l'aval du fossé d'évacuation pour réoxygéner les eaux de trop plein avant leur entrée dans la rivière

-Installation d'une pêcherie temporaire (pour limiter la fuite de poissons (lors de la vidange)

-Création d'une zone humide de filtration et de décantation dans l'étang permettant de retenir une part des matières en suspension et de participer à la filtration des eaux (azote, phosphore)

-Création d'un îlot en pente douce pour créer de l'ombre et limiter l'impact thermique sur la rivière ainsi que diversifier les habitats et augmenter la biodiversité (oiseaux, zone de refuge)

-Création d'une zone de haut fond au niveau de la pour diversifier les habitats piscicoles (création de zones de reproduction, de nurserie, de ponte), augmenter la biodiversité (oiseaux, batraciens, insectes, hélophytes), filtrer les eaux (rétention d'azote, phosphore et de matières en suspension)

-Laisser le semis naturel d'hélophytes se développer afin de filtrer les eaux de ruissellement avant leur entrée dans l'étang (Azote, Phosphore), retenir une part des matières en suspension, créer des abris pour la faune piscicole, augmenter la biodiversité du site (insectes, oiseaux...) (plantations éventuelles si le semi n'évolue pas)

-Colmatage des éventuelles fuites au niveau de la digue et du fond de l'étang avec de la Bentonite (argile gonflante) pour limiter les pertes en eau

-Remplacer l'ouvrage de vidange par un ouvrage moine (issue en direction du fossé) afin de limiter l'effet de chasse durant la vidange, l'export de vases, boues, matières en suspension et de poissons (valable dans les 2 propositions de restauration de la continuité écologique)

Remarque 1 : Il est possible de placer lors de la vidange, des ballots de paille ou du géotextile synthétique (au rejet), de manière à retenir davantage le poisson, les boues et matières en suspension.

Remarque 2 : La création du merlon sera utile si des aménagements sont également entrepris en amont et en aval de l'affluent pour rétablir la continuité écologique (d'autres étangs sont au fil de l'eau). Il serait également nécessaire de restaurer le fond du lit de l'affluent.

Remarque 3 : Le site présente une forte biodiversité notamment faunistique mammifères (blaireau, renard, pipistrelle), reptiles (couleuvre à collier), insectes (demoiselles), oiseaux (héron, couple de milan), crustacés (écrevisses). Il est classé en « zone refuge LPO ». Le propriétaire est très intéressé par l'étude et souhaite pouvoir valoriser son étang pour augmenter la biodiversité. La création, d'îlots, de zones de hauts fonds et d'une zone humide de décantation et de filtration (type roselière) constituera des habitats supplémentaires favorables notamment à l'avifaune.





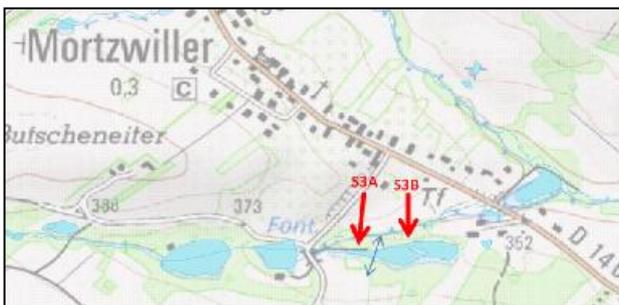
## Fiche n°21 : Propositions pour une gestion raisonnée du chapelet des 2 étangs S3A et S3B

### § Présentation générale des étangs

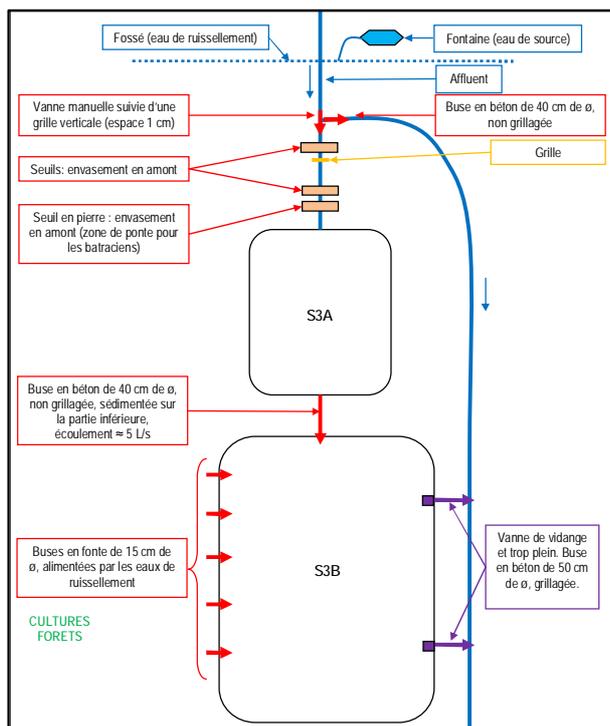
Sous bassin	Soultzbach
Type d'étang	Dérivation sur affluent
Surface S3A	0,1123 Ha
Surface S3B	0,7547 Ha
Propriétaire	M. ZELLER Thiebaut (SCI Glup)

### § Localisation

Pays	France
Bassin hydrographique	Rhin Meuse
Région	Alsace
Département	Haut-Rhin
Commune	Mortzwiller



### § Schéma de fonctionnement



### § Les objectifs du SMARL

- Préserver les étangs d'un déséquilibre (eutrophisation)
- Valoriser la biodiversité des étangs
- Limiter leurs incidences sur le Soultzbach
- Rétablir la continuité écologique du Soultzbach
- Assurer le retour d'espèces piscicoles typiques

### § Les problématiques recensées

- Une perte en eau (évaporation, infiltrations)
- Une potentielle augmentation de la température de l'affluent du Soultzbach à l'aval du rejet de trop plein
- Une diminution de la teneur en oxygène dissous de l'affluent du Soultzbach à l'aval du rejet de trop plein
- Ensemble de problématiques liées aux vidanges
- Une potentielle pollution piscicole (espèces des étangs parviennent à rejoindre l'affluent du Soultzbach)
- Très faible densité d'hélophytes



## § Propositions d'aménagements

-Aménagement conforme d'une prise d'eau. Il est essentiel de conserver un débit d'étiage au cours d'eau, ce qui n'est pas le cas actuellement

-Remplacer les ouvrages de trop plein + vidange par un ouvrage moine (étang S3B) afin de limiter l'effet de chasse durant la vidange, l'export de vases, boues, matières en suspension et de poissons

-Installer deux systèmes d'écoulement grillagés (trop plein) à partir du fond de l'étang (S3B) en direction du fossé d'évacuation pour limiter l'augmentation de la température à l'aval du rejet de trop plein

-Installation d'une pêcherie temporaire (pour limiter la fuite de poissons (lors de la vidange)

-Création d'une zone de haut fond pour diversifier les habitats piscicoles (S3A et S3B), (création de zones de reproduction, de nurserie, de ponte), augmenter la biodiversité (oiseaux, batraciens, insectes, hélophytes), filtrer les eaux (rétention d'azote, phosphore et de matières en suspension)

-Création d'une zone humide de filtration et de décantation dans l'étang S3B (au niveau du rejet) permettant de retenir une part des matières en suspension et de participer à la filtration des eaux (azote, phosphore) avant qu'elles ne gagnent la rivière

-Installation d'une cascade à l'aval du rejet (S3B) pour réoxygéner les eaux de trop plein avant leur entrée dans la rivière

-Laisser le semis naturel d'hélophytes se développer afin de filtrer les eaux de ruissellement avant leur entrée dans l'étang (Azote, Phosphore), retenir une part des matières en suspension, créer des abris pour la faune piscicole, augmenter la biodiversité du site (insectes, oiseaux...) (plantations éventuelles si le semi n'évolue pas)

-Colmatage des éventuelles fuites au niveau de la digue et du fond de l'étang avec de la Bentonite (argile gonflante) pour limiter les pertes en eau

**Remarque 1 :** Il est possible de placer lors de la vidange, des ballots de paille ou du géotextile synthétique (au rejet), de manière à retenir davantage le poisson, les boues et matières en suspension.

**Remarque 2 :** L'amont de l'étang S3A constitue un site de reproduction pour les batraciens, aussi il est préférable de ne rien modifier. Le propriétaire est intéressé par l'étude pour valoriser son étang et augmenter la biodiversité du site.

**Remarque 3 :** Un îlot et de nombreux arbres créent de l'ombre diminuant ainsi l'impact thermique sur la rivière. L'installation de systèmes d'écoulement (trop plein) avec prise d'eau par le fond participera à limiter cet effet.

## § Avantages d'une gestion raisonnée pour le propriétaire - gestionnaire

-Amélioration du milieu de vie du poisson (création de zones de caches, reproduction, nurserie)

-Augmentation de la biodiversité du site (oiseaux, batraciens, insectes)

-Suivi technique possible par le SMARL et subventions possibles par l'AERM dans le cadre d'une maîtrise d'ouvrage publique

## § Matériaux et Coûts

(Références Fiches Actions : A, B, C, E, F, G, H, J, N, Q)

Aménagement conforme prise d'eau	500 à 1 000 € H.T
Installation système d'écoulement (trop plein) à partir du fond, grillagé (2 unités)	3 800 € H.T
Installation Moine (3 à 5 m de long)	10 000 à 15 000 € H.T.
Pêcherie temporaire	1 500 € H.T
Cascade	500 € H.T (forfait)
Zone humide de décantation et de filtration (10m <sup>2</sup> )	600 à 700 € H.T
Evolution naturelle semis hélophytes ou plantations (2 secteurs de 10 m <sup>2</sup> )	0 à 300 € H.T.
Création îlot (1 unité : 100m <sup>2</sup> )	2 200 à 3 000 € H.T.
Création zones de haut fond (2 unités de 100m <sup>2</sup> )	1 120 à 1 680 € H.T.
Bentonite (1 sac de 25 kg)	70 € H.T.
Ballot de paille (1 unité de 15 kg)/	3 à 5 € H.T.
Géotextile synthétique (1m <sup>2</sup> )	
TOTAL (€ H.T.)	
Actions minimales	1 200 à 2 100 € H.T.
Actions optimistes	23 300 à 27 600 € H.T.

### Actions réalisables rapidement :

-Aménager une prise d'eau conforme

-Laisser le semi naturel d'hélophytes se développer

## Fiche n°22 : Propositions pour une gestion raisonnée de l'étang S6

### § Présentation générale des étangs

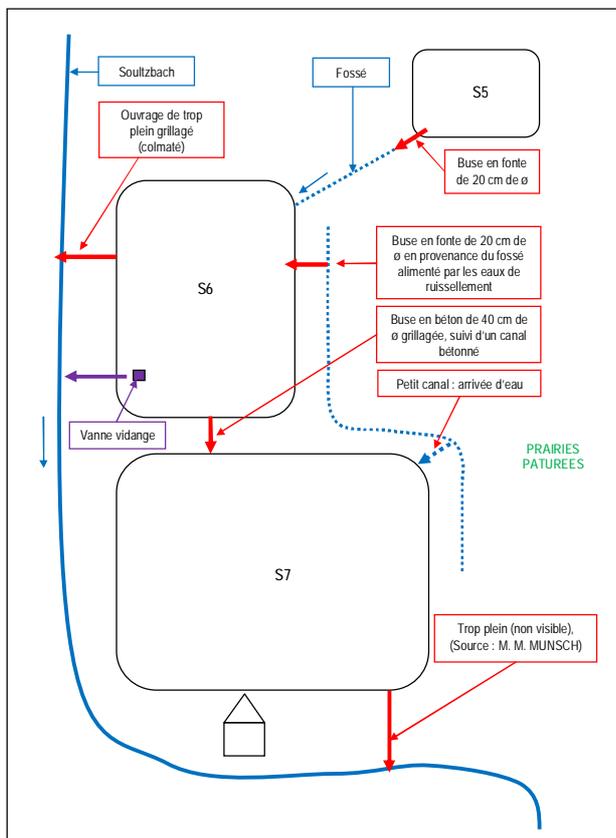
Sous bassin	Soultzbach
Type d'étang	De ruissellement
Surface totale	0,2806 Ha
Propriétaire	SCI DONISWEIHER

### § Localisation

Pays	France
Bassin hydrographique	Rhin Meuse
Région	Alsace
Département	Haut-Rhin
Commune	Mortzwiller



### § Schéma de fonctionnement



### § Les objectifs du SMARL

- Préserver les étangs d'un déséquilibre (eutrophisation)
- Valoriser la biodiversité des étangs
- Limiter leurs incidences sur le Soultzbach
- Rétablir la continuité écologique du Soultzbach
- Assurer le retour d'espèces piscicoles typiques

### § Les problématiques recensées

- Une perte en eau (évaporation, infiltrations)
- Perturbation de la continuité écologique
- Ensemble de problématiques liées aux vidanges
- Absence de grilles au rejet « évacuateur de crue »
- Très faible densité d'hélophytes
- Une diminution de la teneur en oxygène dissous du Soultzbach à l'aval du rejet de trop plein
- Une potentielle augmentation de la température du Soultzbach à l'aval du rejet de trop plein
- Une potentielle pollution piscicole (espèces des étangs parviennent à rejoindre le Soultzbach)
- Déséquilibre de l'écosystème étang (pourcentage de saturation en oxygène de 17,2%)



## § Propositions d'aménagements

-Pour limiter le phénomène d'eutrophisation, 2 propositions sont possibles :

**Proposition 1 :** Retirer les ouvrages attenants à l'étang (ouvrages de vidange, prise d'eau et trop plein) et laisser évoluer l'étang en zone humide

**Proposition 2 :** Procéder à une vidange avec assec prolongé pour asséché les vases du fond de l'étang (curage éventuel des boues)

La proposition 2 devra s'accompagner de mesures complémentaires :

-Remplacer l'ouvrage de vidange par un ouvrage moine afin de limiter l'effet de chasse durant la vidange, l'export de vases, boues, matières en suspension et de poissons

-Installation d'une pêcherie temporaire (pour limiter la fuite de poissons (lors de la vidange)

-Soit installer un système d'écoulement grillagé (trop plein) à partir du fond de l'étang en direction du Soultzbach pour limiter l'augmentation de la température à l'aval du rejet de trop plein, soit supprimer le rejet de trop plein en direction du Soultzbach et aménager le trop plein de l'étang S7

- Création d'une zone humide de filtration et de décantation dans l'étang (au niveau du rejet) permettant de retenir une part des matières en suspension et de participer à la filtration des eaux (azote, phosphore) avant qu'elles ne gagnent la rivière

-Création d'une zone de haut fond au niveau de l'étang pour filtration des eaux et rétention des Matières en Suspension (limiter eutrophisation)

-Laisser le semis naturel d'hélophytes se développer afin de filtrer les eaux de ruissellement avant leur entrée dans l'étang (Azote, Phosphore), retenir une part des matières en suspension, créer des abris pour la faune piscicole, augmenter la biodiversité du site (insectes, oiseaux...) (plantations éventuelles si le semi n'évolue pas)

-Colmatage des éventuelles fuites au niveau de la digue et du fond de l'étang avec de la Bentonite (argile gonflante) pour limiter les pertes en eau

**Remarque 1 :** Il est possible de placer lors de la vidange, des ballots de paille ou du géotextile synthétique (au rejet), de manière à retenir davantage le poisson, les boues et matières en suspension.

## § Avantages d'une gestion raisonnée pour le propriétaire - gestionnaire

-Amélioration du milieu de vie du poisson (création de zones de caches, reproduction, nurserie)

-Augmentation de la biodiversité du site (oiseaux, batraciens, insectes)

-Suivi technique possible par le SMARL et subventions possibles par l'AERM dans le cadre d'une maîtrise d'ouvrage publique

## § Matériaux et Coûts

(Références Fiches Actions : A, B, C, E, F, H, J, K, P)

### Proposition 1 :

Evolution de l'étang en zone humide (retrait des ouvrages)	500 à 1 000 € H.T.
<b>TOTAL (€ H.T.)</b>	<b>500 à 1 000 € H.T.</b>

### Proposition 2 :

Installation Moine (3 à 5 m de longueur)	10 000 à 15 000 € H.T.
Suppression du trop plein en direction du Soultzbach OU Installation système d'écoulement (trop plein) à partir du fond, grillagé (1 unité)	0 à 100 € H.T
Zone humide de décantation et de filtration (10m <sup>2</sup> )	600 à 700 € H.T
Pêcherie temporaire	1 500 € H.T
Création zones de haut fond (1 unité de 100m <sup>2</sup> )	560 à 840 € H.T.
Evolution naturelle semis hélophytes ou plantations (2 secteurs de 10 m <sup>2</sup> )	0 à 300 € H.T.
Bentonite (1 sac de 25 kg)	70 € H.T.
Ballot de paille (1 unité de 15 kg)/ Géotextile synthétique (1m <sup>2</sup> )	3 à 5 € H.T.
<b>TOTAL GLOBAL (€ H.T.)</b>	<b>700 à 1 100 € H.T.</b>
Actions minimales	700 à 1 100 € H.T.
Actions optimistes	12 800 à 20 400 € H.T.

### Actions réalisables rapidement :

-Laisser le semi naturel d'hélophytes se développer

-Procéder à une vidange suivant les « bonnes pratiques »

-Créer une zone humide de décantation et de filtration

## Fiche n°23 : Propositions pour une gestion raisonnée du chapelet des deux étangs S8A et S8B

### § Présentation générale des étangs

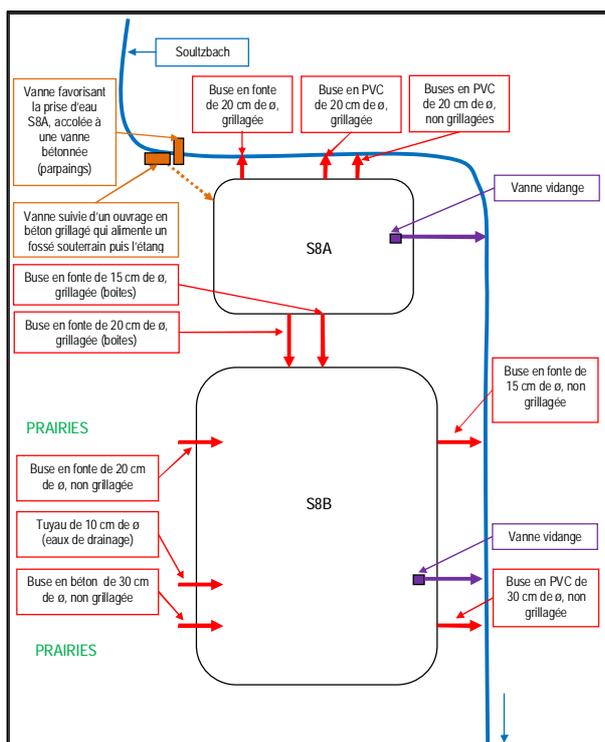
Sous bassin	Soultzbach
Type d'étang	Dérivation
Surface S8A	0,0571 Ha
Surface S8B	0,1557 Ha
Propriétaire	M. MUNSCH Germain)
Gestionnaire	M. FRAFFT

### § Localisation

Pays	France
Bassin hydrographique	Rhin Meuse
Région	Alsace
Département	Haut-Rhin
Commune	Soppe le Haut



### § Schéma de fonctionnement



### § Les objectifs du SMARL

- Préserver les étangs d'un déséquilibre (eutrophisation)
- Valoriser la biodiversité des étangs
- Limiter leurs incidences sur le Soultzbach
- Rétablir la continuité écologique du Soultzbach
- Assurer le retour d'espèces piscicoles typiques

### § Les problématiques recensées

- Une perte en eau (évaporation, infiltrations)
- Une potentielle augmentation de la température du Soultzbach à l'aval du rejet de trop plein (S8A et S8B)
- Une potentielle diminution de la teneur en oxygène dissous du Soultzbach à l'aval du rejet de trop plein (S8A et S8B)
- Ensemble de problématiques liées aux vidanges
- Perturbation de la continuité écologique (S8A)
- Une potentielle pollution piscicole (espèces des étangs parviennent à rejoindre le Soultzbach), (S8A et S8B)
- Très faible densité d'hélophytes, d'arbres et d'arbustes (S8A et S8B)
- Dynamique érosive au niveau des berges du Soultzbach à proximité de l'étang S8A (à l'amont de la prise d'eau)



Etang S8A

Etang S8B



## § Propositions d'aménagements

- Aménagement conforme d'une prise d'eau (S8A). Le prélèvement doit être compris entre 2 et 5 % du débit d'étiage du Soultzbach
- Restauration de la continuité écologique : aménagement de 4 seuils en enrochement liaisonné avec échancrure à la place du système de vannage
- Supprimer le rejet de trop plein de l'étang S8B le plus en amont du Soultzbach et remplacer le second (plus en aval) par un système d'écoulement grillagé (trop plein) à partir du fond de l'étang (S3B) pour limiter l'augmentation de la température à l'aval du rejet de trop plein
- Remplacer l'ouvrage de vidange par un ouvrage moine afin de limiter l'effet de chasse durant la vidange, l'export de vases, boues, matières en suspension et de poissons (S8A et S8B)
- Installation de pêcheries temporaires (pour limiter la fuite de poissons (lors de la vidange))
- Création d'une zone de haut fond pour diversifier les habitats piscicoles (S8A), (création de zones de reproduction, de nurserie), augmenter la biodiversité, filtrer les eaux (rétenion d'azote, phosphore et de matières en suspension)
- Création d'un îlot en pente douce (S8B) pour créer de l'ombre et limiter l'impact thermique sur la rivière ainsi que diversifier les habitats
- Création d'une zone humide de filtration et de décantation (au niveau du rejet, étang S8B) permettant de retenir une part des matières en suspension et de participer à la filtration des eaux avant qu'elles ne gagnent la rivière
- Laisser le semis naturel arbustif et arboré évoluer en procédant à une gestion sélective permettant de créer de l'ombre et d'ainsi limiter les pertes par évaporation et le réchauffement de l'eau du Soultzbach (plantations éventuelles)
- Laisser le semis naturel d'hélophytes se développer afin de filtrer les eaux de ruissellement avant leur entrée dans l'étang, retenir une part des matières en suspension, créer des abris pour la faune piscicole... (plantations éventuelles)
- Réaliser une banquette peigne rustique côté rive droite du Soultzbach en amont de la prise d'eau
- Colmatage des éventuelles fuites au niveau de la digue et du fond de l'étang avec de la Bentonite pour limiter les pertes en eau

Remarque 1 : Il est possible de placer lors de la vidange, des ballots de paille ou du géotextile synthétique (au rejet), de manière à retenir davantage le poisson et matières en suspension.

## § Avantages d'une gestion raisonnée pour le propriétaire - gestionnaire

- Amélioration du milieu de vie du poisson (création de zones de cache, nurserie)
- Augmentation de la biodiversité du site (oiseaux, batraciens, insectes)
- Suivi technique possible par le SMARL et subventions possibles par l'AERM dans le cadre d'une maîtrise d'ouvrage publique

## § Matériaux et Coûts

(Références Fiches Actions : A, B, C, E, F, H, J, M, Q, R)

<u>Aménagement conforme d'une prise d'eau</u>	500 à 1 000 € H.T
<u>Aménagement de 3 seuils en enrochement liaisonné avec échancrure</u>	8 700 € H.T
<u>Banquette peigne rustique (20 m de longueur)</u>	1 300 à 1 850 € H.T
<u>Suppression d'un trop plein</u>	500 à 1 000 € H.T
<u>Installation système d'écoulement (trop plein) à partir du fond, grillagé</u>	1 900 € H.T
<u>Installation Moine (3 à 5 m de long) (2 unités)</u>	20 000 à 30 000 € H.T.
<u>Pêcherie temporaire (2 unités)</u>	3 000 € H.T
<u>Zone humide de décantation et de filtration (10m<sup>2</sup>)</u>	600 à 700 € H.T
<u>Création îlot (1 unité : 100m<sup>2</sup>)</u>	2 200 à 3 000 € H.T.
<u>Création zones de haut fond (1 unité : 100m<sup>2</sup>)</u>	560 à 840 € H.T.
<u>Evolution naturelle semis hélophytes ou plantations (2 secteurs de 10 m<sup>2</sup>)</u>	0 à 300 € H.T.
<u>Evolution naturelle semis arbres/arbustes ou plantations (10 plants de Saule)</u>	0 à 150 € H.T.
<u>Bentonite (1 sac de 25 kg)</u>	70 € H.T.
<u>Ballot de paille (1 unité de 15 kg)/ Géotextile synthétique (1m<sup>2</sup>)</u>	3 à 5 € H.T.
<u>TOTAL GLOBAL(€. H.T.)</u>	
<u>Actions minimales</u>	<u>11 200 à 12 800 € H.T.</u>
<u>Actions optimistes</u>	<u>39 400 à 51 500 € H.T.</u>

### **Actions réalisables rapidement :**

- Régulariser la prise d'eau et aménager le seuil pour restaurer la continuité écologique
- Laisser le semi naturel d'hélophytes, d'arbres et d'arbustes se développer tout en conservant des stations de pêche

## Fiche n°24 : Propositions pour une gestion raisonnée du chapelet des deux étangs S16A et S16B

### § Présentation générale des étangs

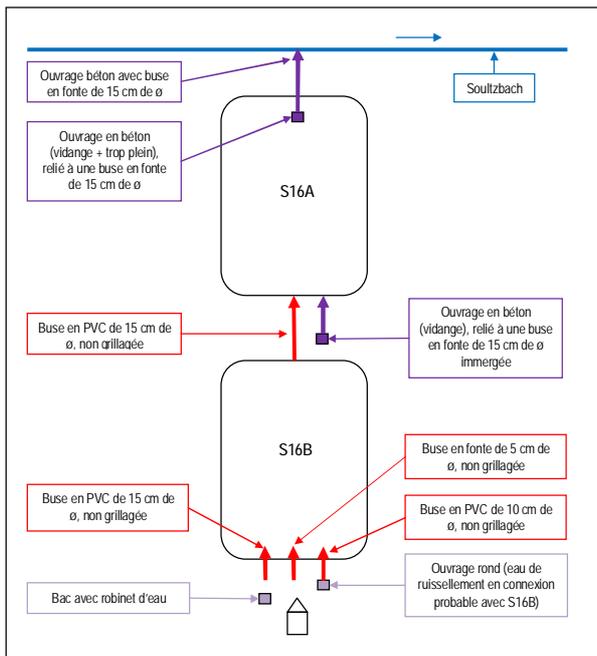
Sous bassin	Soultzbach
Type d'étang	Ruissellement
Surface S16A	0,0956 Ha
Surface S16B	0,2399 Ha
Propriétaire	M. et Mme RITTER Jean-Luc

### § Localisation

Pays	France
Bassin hydrographique	Rhin Meuse
Région	Alsace
Département	Haut-Rhin
Commune	Hecken



### § Schéma de fonctionnement



### § Les objectifs du SMARL

- Préserver les étangs d'un déséquilibre (eutrophisation)
- Valoriser la biodiversité des étangs
- Limiter leurs incidences sur le Soultzbach
- Rétablir la continuité écologique du Soultzbach
- Assurer le retour d'espèces piscicoles typiques

### § Les problématiques recensées

- Une perte en eau (évaporation, infiltrations)
- Une potentielle augmentation de la température du Soultzbach à l'aval du rejet de trop plein (S16A)
- Une potentielle diminution de la teneur en oxygène dissous du Soultzbach à l'aval du rejet de trop plein (S16A)
- Ensemble de problématiques liées aux vidanges
- Une potentielle pollution piscicole (espèces des étangs parviennent à rejoindre le Soultzbach), (S16A)
- Très faible densité d'arbres et d'arbustes (S16A et S16B)
- Enrochement des berges des étangs (S16A et S16B)



Etang S16A



Etang S16B

## § Propositions d'aménagements

- Remplacer l'ouvrage trop plein + vidange par un ouvrage moine afin de limiter l'effet de chasse durant la vidange, l'export de vases, boues, matières en suspension et de poissons (S16A)
- Installer un système d'écoulement grillagé (trop plein) à partir du fond de l'étang (S16A) pour limiter l'augmentation de la température à l'aval du rejet de trop plein
- Installation d'une pêcherie temporaire (pour limiter la fuite de poissons (lors de la vidange)
- Création d'une zone de haut fond pour diversifier les habitats piscicoles (S16B), (création de zones de reproduction, de nurserie), augmenter la biodiversité, filtrer les eaux (rétention d'azote, phosphore et de matières en suspension)
- Création d'un îlot en pente douce (S16A) pour créer de l'ombre et limiter l'impact thermique sur la rivière ainsi que diversifier les habitats
- Création d'une zone humide de filtration et de décantation (au niveau du rejet, étang S16A) permettant de retenir une part des matières en suspension et de participer à la filtration des eaux avant qu'elles ne gagnent la rivière
- Laisser le semis naturel arbustif et arboré évoluer en procédant à une gestion sélective permettant de créer de l'ombre et d'ainsi limiter les pertes par évaporation et le réchauffement de l'eau du Soultzbach à l'aval du rejet de trop plein (plantation éventuelle si le semi n'évolue pas)
- Colmatage des éventuelles fuites au niveau de la digue et du fond de l'étang avec de la Bentonite pour limiter les pertes en eau

Remarque 1 : Il est possible de placer lors de la vidange, des ballots de paille ou du géotextile synthétique (au rejet), de manière à retenir davantage le poisson, les boues et matières en suspension.

Remarque 2 : Les étangs S16A et S16B sont enrochés sur l'ensemble de leur linéaire. Ils présentent toutefois une bonne densité et diversité en hélrophytes, favorables aux nombreux *Coenagrions* observés sur le site. Aucun aménagement n'est donc nécessaire à ce niveau. La zone humide de filtration et de décantation ainsi que la zone de haut fond constitueront de nouveaux

habitats pour la faune et la flore, favorables à la biodiversité du site.

## § Avantages d'une gestion raisonnée pour le propriétaire - gestionnaire

- Amélioration du milieu de vie du poisson (création de zones de caches, reproduction, nurserie)
- Augmentation de la biodiversité du site (oiseaux, batraciens, insectes)
- Suivi technique possible par le SMARL et subventions possibles par l'AERM dans le cadre d'une maîtrise d'ouvrage publique

## § Matériaux et Coûts

(Références Fiches Actions : A, B, C, E, F, H, J)

Installation système d'écoulement (trop plein) à partir du fond, grillagé	1 900 € H.T
Installation Moine (3 à 5 m de long)	10 000 à 15 000 € H.T.
Pêcherie temporaire	1 500 € H.T
Zone humide de décantation et de filtration (10m <sup>2</sup> )	600 à 700 € H.T
Création îlot (1 unité : 100m <sup>2</sup> )	2 200 à 3 000 € H.T.
Création zones de haut fond (1 unité : 100m <sup>2</sup> )	560 à 840 € H.T.
Evolution naturelle semis arbres/arbustes ou plantations (10 plants de Saule)	0 à 150 € H.T.
Bentonite (1 sac de 25 kg)	70 € H.T.
Ballot de paille (1 unité de 15 kg)/	3 à 5 € H.T.
Géotextile synthétique (1m <sup>2</sup> )	
TOTAL GLOBAL (€ H.T.)	
Actions minimales	700 à 900 € H.T.
Actions optimistes	16 900 à 23 200 € H.T.

### Actions réalisables rapidement :

- Laisser le semi naturel d'arbres et d'arbustes se développer pour créer de l'ombre et limiter le réchauffement des eaux (impact thermique sur le Soultzbach)
- Créer une zone humide de décantation et de filtration dans l'étang au niveau du rejet de trop plein

## Fiche n°25 : Propositions pour une gestion raisonnée du chapelet des deux étangs S17A et S17B

### § Présentation générale des étangs

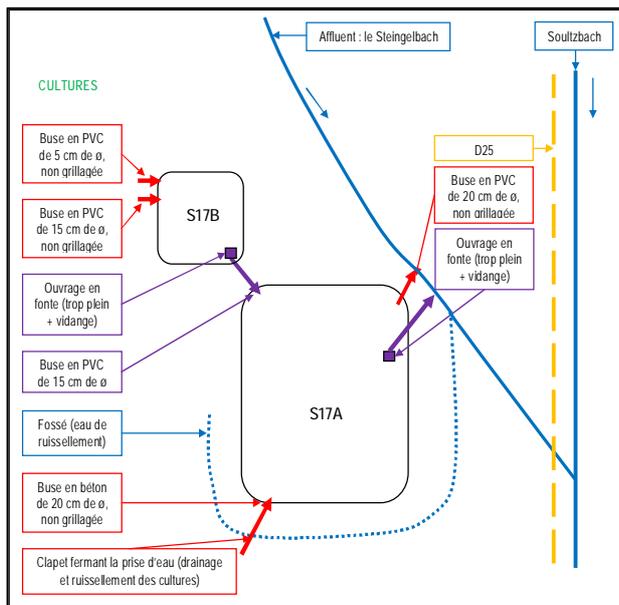
Sous bassin	Soultzbach
Type d'étang	Ruissellement
Surface S17A	0,4697 Ha
Surface S17B	0,0181 Ha
Propriétaire	Commune de Balschwiller
Locataire	M. BRUNGARD Français

### § Localisation

Pays	France
Bassin hydrographique	Rhin Meuse
Région	Alsace
Département	Haut-Rhin
Commune	Balschwiller



### § Schéma de fonctionnement



### § Les objectifs du SMARL

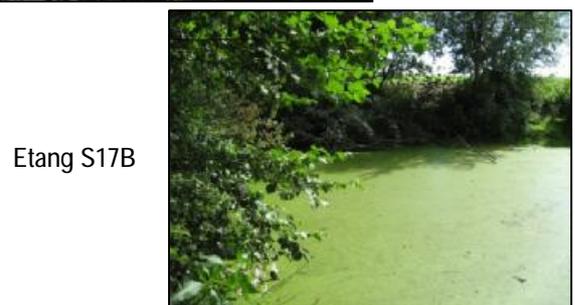
- Préserver les étangs d'un déséquilibre (eutrophisation)
- Valoriser la biodiversité des étangs
- Limiter leurs incidences sur le Soultzbach
- Rétablir la continuité écologique du Soultzbach
- Assurer le retour d'espèces piscicoles typiques

### § Les problématiques recensées

- Une perte en eau (évaporation, infiltrations)
- Une potentielle augmentation de la température du cours d'eau à l'aval du rejet de trop plein (S17A)
- Une potentielle diminution de la teneur en oxygène dissous du cours d'eau à l'aval du rejet de trop plein (S17A)
- Ensemble de problématiques liées aux vidanges (S17A)
- Absence de grille au rejet de trop plein (S17A)
- Très faible densité d'hélophytes (S17B)
- Une potentielle pollution piscicole (espèces des étangs parviennent à rejoindre le Steingelbach, affluent du Soultzbach), (S17A)
- Présence de Renouée du Japon en bordure d'étang (S17A)
- Déséquilibre de l'étang S17B (eutrophisation avec un pourcentage de saturation en oxygène de 152,8%)



Etang S17A



Etang S17B

## § Propositions d'aménagements

-Pour remédier au déséquilibre de l'étang S17B (eutrophisation accélérée), 2 solutions peuvent être proposées :

**Proposition 1 :** Laisser l'étang évolué en zone humide en retirant les ouvrages attenants à l'étang

**Proposition 2 :** Pour limiter le phénomène d'eutrophisation : procéder à une vidange avec curage éventuel des boues ; prolonger l'assec pendant un an ; et diminuer la densité en poissons. Notons toutefois que les eaux de ruissellement qui alimente l'étang sont chargées en azote et phosphore (intrants épandus sur les cultures avoisinantes). De ce fait, la qualité de l'eau de l'étang ne s'améliorera pas dans le temps, et la vidange devra être réalisée très régulièrement pour maintenir un milieu compatible avec la vie piscicole.

-Laisser le semis naturel d'hélophytes se développer (S17B) afin de filtrer les eaux de ruissellement avant leur entrée dans l'étang (Azote, Phosphore), retenir une part des matières en suspension, créer des abris pour la faune piscicole, augmenter la biodiversité du site (insectes, oiseaux...) (plantations éventuelles si le semi n'évolue pas)

-Installation d'une grille au rejet de trop plein (S17A)

-Remplacer l'ouvrage de vidange (S17A) par un ouvrage moine afin de limiter l'effet de chasse durant la vidange, l'export de vases, boues, matières en suspension et de poissons

-Installer un système d'écoulement grillagé (trop plein) à partir du fond de l'étang (S17A) pour limiter l'augmentation de la température à l'aval du rejet de trop plein

-Installation d'une pêcherie temporaire (pour limiter la fuite de poissons (lors de la vidange), (S17A)

-Création d'une zone humide de filtration et de décantation (au niveau du rejet, étang S17A) permettant de retenir une part des matières en suspension et de participer à la filtration des eaux avant qu'elles ne gagnent la rivière

-Création d'un îlot en pente douce (S17A) pour créer de l'ombre et limiter l'impact thermique sur la rivière ainsi que diversifier les habitats

-Création d'une cascade à l'aval du rejet (trop plein + vidange) (S17A) pour réoxygéner les eaux avant leur entrée dans la rivière

-Traitement de la station de Renouée du Japon par bâchage (pendant 3 ans) puis bouturage dense  
-Colmatage des éventuelles fuites au niveau de la digue et du fond de l'étang avec de la Bentonite pour limiter les pertes en eau

**Remarque 1 :** Il est possible de placer lors de la vidange, des ballots de paille ou du géotextile synthétique (au rejet), de manière à retenir davantage le poisson et matières en suspension.

**Remarque 2 :** L'étang S17A présente une bonne densité et diversité en hélophytes, arbres et arbustes. De nombreux *Coenagrions* et batraciens ont également été observés. L'évolution de l'étang S17B en zone humide constituera un nouvel habitat favorable au développement de ces espèces.

## § Les avantages de la transformation en zone humide pour le propriétaire – gestionnaire (S17B)

-Suppression des coûts d'entretien pour le propriétaire

-Suppression des problèmes de sécurité liés notamment à la responsabilité du propriétaire en cas de rupture de la digue, de noyade

-Intérêt paysager et écologique : diversifie les habitats, gain en biodiversité à l'échelle du bassin de la Largue

-Suppression de l'impact sur la rivière (eaux eutrophes rejoignent l'étang S17A puis la rivière)

-Suivi technique possible par le SMARL et subventions possible par l'AERM dans le cadre d'une maîtrise d'ouvrage publique

## § Avantages d'une gestion raisonnée pour le propriétaire – gestionnaire (S17A)

-Amélioration du milieu de vie du poisson (création de zones de caches, reproduction...)

-Augmentation de la biodiversité du site (oiseaux, batraciens, insectes)

- Suivi technique possible par le SMARL et subventions possibles par l'AERM dans le cadre d'une maîtrise d'ouvrage publique



## § Matériaux et Coûts

(Références Fiches Actions : A, B, C, E, F, G, H, J, K, N, P)

<u>Evolution de l'étang en zone humide (S17B)</u>	500 à 1 000 € H.T.
<u>Evolution naturelle semis hélrophytes ou plantations (2 secteurs de 10 m<sup>2</sup>), (S17B)</u>	0 à 300 € H.T.
<u>Grille de trop plein (vide de maille : 1 cm)</u>	30 à 50 € H.T.
<u>Installation Moine (3 à 5 m de long)</u>	10 000 à 15 000 € H.T.
<u>Installation système d'écoulement grillagé (trop plein) à partir du fond</u>	1 900 € H.T.
<u>Pêcherie temporaire</u>	1 500 € H.T.
<u>Zone humide de décantation et de filtration (10m<sup>2</sup>)</u>	600 à 700 € H.T.
<u>Création îlot (1 unité : 100m<sup>2</sup>)</u>	2 200 à 3 000 € H.T.
<u>Cascade</u>	500 € H.T.
<u>Traitement station de Renouée du Japon (50m<sup>2</sup>)</u>	1 050 € H.T.
<u>Bentonite (1 sac de 25 kg)</u>	70 € H.T.
<u>Ballot de paille (1 unité de 15 kg)/</u>	3 à 5 € H.T.
<u>Géotextile synthétique (1m<sup>2</sup>)</u>	
<u>TOTAL GLOBAL (€. H.T.)</u>	
<u>Actions minimales</u>	<u>2 300 à 3 200 € H.T.</u>
<u>Actions optimistes</u>	<u>18 400 à 25 100 € H.T.</u>

### Actions réalisables rapidement :

-Laisser évoluer l'étang S17B en zone humide pour diversifier le milieu (considérant sa gestion délicate : état dystrophe)

-Installer une grille au rejet de trop plein (S17A) en direction du Steingelbach

-Traiter la station de Renouée du Japon  
Créer une zone humide de décantation et de filtration dans l'étang au niveau du rejet (S17A)

Renouée du Japon (S17A)



Etang S17A



Etang S17B





## § Propositions d'aménagements

- Installation d'une grille au rejet de trop plein (vide de maille 1 cm)
- Remplacer l'ouvrage de vidange par un ouvrage moine afin de limiter l'effet de chasse durant la vidange, l'export de vases, boues, matières en suspension et de poissons
- Installer un système d'écoulement grillagé (trop plein) à partir du fond de l'étang pour limiter l'augmentation de la température à l'aval du rejet
- Installation d'une pêcherie temporaire (pour limiter la fuite de poissons (lors de la vidange))
- Création d'une zone humide de filtration et de décantation (au niveau du rejet) permettant de retenir une part des matières en suspension et de participer à la filtration des eaux avant qu'elles ne gagnent la rivière
- Création d'une zone de haut fond pour diversifier les habitats piscicoles (création de zones de reproduction, de nurserie), augmenter la biodiversité, filtrer les eaux (rétention d'azote, phosphore et de matières en suspension)
- Création d'un îlot en pente douce pour créer de l'ombre et limiter l'impact thermique sur la rivière ainsi que diversifier les habitats
- Création d'une cascade à l'aval du rejet pour réoxygéner les eaux avant leur entrée dans la rivière
- Laisser le semis naturel d'hélophytes se développer afin de filtrer les eaux de ruissellement avant leur entrée dans l'étang (Azote, Phosphore), retenir une part des matières en suspension, créer des abris pour la faune piscicole, augmenter la biodiversité du site (insectes, oiseaux...), (plantations éventuelles si le semi n'évolue pas)
- Laisser le semis naturel arbustif et arboré évoluer en procédant à une gestion sélective permettant de créer de l'ombre et d'ainsi limiter les pertes par évaporation et le réchauffement de l'eau du Soultzbach à l'aval du rejet de trop plein (plantation éventuelle si le semi n'évolue pas)
- Les enrochements limitent le développement des hélophytes. La seule possibilité dans le cas présent consiste à retirer les enrochements, retaluter la berge en pente douce, placer un géotextile biodégradable et de la terre végétale puis procéder à un ensemencement.
- Colmatage des éventuelles fuites au niveau de la digue et du fond de l'étang avec de la Bentonite pour limiter les pertes en eau

Remarque 1 : Il est possible de placer lors de la vidange, des ballots de paille ou du géotextile synthétique (au rejet), de manière à retenir davantage le poisson et matières en suspension.

Remarque 2 : Le coût pour le réaménagement de l'étang en pente douce est conséquent. La création d'une zone de haut fond et d'une zone de décantation/filtration sera dans un premier temps suffisante pour le développement des 'hélophytes.

## § Avantages d'une gestion raisonnée pour le propriétaire - gestionnaire

- Amélioration du milieu de vie du poisson (création de zones de caches, reproduction)
- Augmentation de la biodiversité du site (oiseaux, batraciens, insectes)
- Suivi technique possible par le SMARL et subventions possibles par l'AERM dans le cadre d'une maîtrise d'ouvrage publique

## § Matériaux et Coûts

(Références Fiches Actions : A, B, C, E, F, G, H, J, L)

Grille de trop plein	30 à 50 € H.T.
Installation Moine (3 à 5 m de long)	10 000 à 15 000 € H.T.
Installation système d'écoulement grillagé (trop plein) à partir du fond	1 900 € H.T.
Zone humide de décantation et de filtration (10m <sup>2</sup> )	600 à 700 € H.T.
Création d'une zone de haut fond (100m <sup>2</sup> )	560 à 840 € H.T.
Création îlot (1 unité : 100m <sup>2</sup> )	2 200 à 3 000 € H.T.
Cascade	500 € H.T.
Evolution naturelle semis hélophytes ou plantations (2 secteurs de 10 m <sup>2</sup> ), (S17B)	0 à 300 € H.T.
Evolution naturelle semis arbres/arbustes ou plantations (10 plants de Saule)	0 à 150 € H.T.
Retalutage des berges en pente douce (pour 1 000 m <sup>2</sup> )	10 500 à 17 300 € H.T.
Bentonite (1 sac de 25 kg)	70 € H.T.
Ballot de paille (1 unité de 15 kg)/ Géotextile synthétique (1m <sup>2</sup> )	3 à 5 € H.T.
TOTAL GLOBAL (€ H.T.)	
Actions minimales	1 300 à 2 100 € H.T.
Actions optimistes	26 400 à 38 500 € H.T.

### Actions réalisables rapidement :

- Laisser le semi naturel d'hélophytes, d'arbres et d'arbustes se développer
- Créer une zone humide de décantation et de filtration dans l'étang au niveau du rejet