



PERMALAB



“Semer des grenouilles”

La mare de Valéry et Agatha MARTINEAU



L'Hirondelle aux Champs



ADAAF
ASSOCIATION DIJOISE D'AGROFORESTRIE

1.

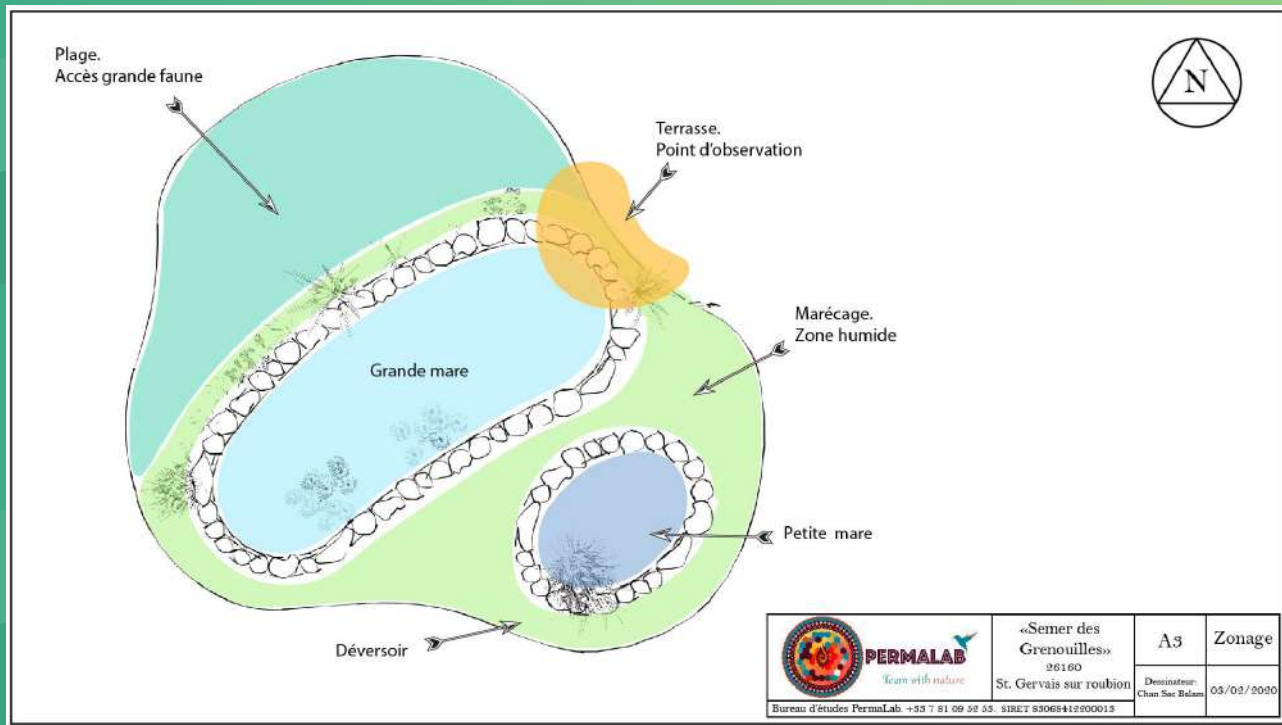
Introduction

“Semer des grenouilles” est un projet monté par
l’Hirondelle aux Champs, en collaboration avec **Permalab**

Il est né lors du **diagnostic de potentiel biodiversité** de
l’Hirondelle aux Champs et de **l’Association Drômoise**
d’Agroforesterie chez **M. Martineau Valéry**

M. Balam Chan Sac fût le maître d’ouvrage de ce projet, qui eu
lieu fin **Février 2020**

Voici le concept de la mare, présentant divers types de milieux aquatiques



The background of the slide is composed of several overlapping, semi-transparent rectangular blocks in various shades of green, ranging from a deep forest green to a bright lime green. These blocks are arranged in a way that creates a sense of depth and movement, with some blocks appearing to be in front of others. The overall effect is a modern, minimalist aesthetic.

2.

Le projet en photo



Jour 1 21/02



La toute première étape est la prise de mesures à l'aide d'un mètre ruban, en suivant les plans du maître d'oeuvre.

On cherche ensuite une courbe de niveau à l'aide d'une lunette et d'une règle pour déterminer où évacuer le trop-plein





Les mesures sont prises, une courbe de niveau s'échappe vers l'horizon.
Les piquets sont re-tracés en jaune pour une meilleure visibilité



Jour 2 22/02



Excavation de la terre végétale à la pelle mécanique et réflexion sur l'organisation du travail



On a fabriqué un tamis avec du grillage à mouton et à poule. Il nous a permis de récupérer les pierres pour plus tard





La terre minérale est entassée au fond de la parcelle, elle sera ré-utilisée plus tard. On procède ensuite à la prise de niveau à la lunette pour s'assurer de la profondeur du bassin



Jour 3 23/02



Excavation de la terre minérale, déposée dans la benne pour l'éloigner du chantier. On la stocke séparément de la terre minérale, dont les utilisations sont différentes

Pendant que la pelle creuse, tout le monde récupère les pierres dans des seaux et brouette et les entasse non loin de la mare, elles nous seront utiles pour plus tard





Il faut refaire le plein de la pelle mécanique de 5 Tonnes tous les deux jours environ



Le surface entière a été vidée d'une profondeur de 1 mètre



On peut commencer à creuser le bassin de 2 mètres de fond. C'est la profondeur maximale que l'on doit excaver



Les berges de la tranchée ont été arrondies à la pelle mécanique. La terre triée nous a donné de nombreux cailloux, mais le tamis a dit son dernier mot, il faudra trier les pierres autrement désormais.



Jour 4 24/02



Livraison le matin de deux bennes de pierres sèches provenant d'une carrière locale. Les dimensions étaient variables mais elles pouvaient faire jusqu'à 50 Kg chacune.

Avec des mesures précises, des piquets et des planches, le contour de la mare a été délimité pour plus de précision lors de l'excavation





Changement de pelle, nous avons désormais une minipelle de 1.7 Tonnes. Nous avons creusé un pallier à 1.5 mètres sur 0.80 m de large. Il est donc à mi-profondeur entre les deux paliers

La minipelle fait le gros du travail et commence sur la berge d'en face, mais il en reste pour les courageux et leurs pelles.





La berge Nord-Ouest n'a été creusée que sur 30 cm de profondeur, car ce côté est en pente douce. On prend des mesures au mètre ruban en épousant les courbes de la mare. Le soleil se couche et une pause s'impose



Jour 5
25/02



Malgré le temps menaçant, la troupe s'active pour arrondir les bords de la mare profonde en rejoignant les paliers des deux berges

Pendant ce temps, la minipelle découpe les bords de la mare et crée des pentes à 45° pour une bonne stabilité des berges. La terre est amenée plus loin avec des brouettes





Le fournisseur de la bâche EPDM n'avait pas les dimensions requises, et nous a donc fourni deux bâches à coller ensemble

La pluie tombée, il est impossible de coller les bâches car elles sont mouillées. Il a donc fallu apporter sèche-cheveux et papier absorbant pour s'y tenir





La seconde étape consistait en l'application d'une colle sur les deux surfaces à coller ensemble. Ce produit est appliqué par bandes de 1 mètres sur chaque bâche pour une meilleure précision dans le temps de séchage

En effet, cette colle sèche complètement au bout de 20 minutes. Il nous fallait avant cela placer une bande adhésive sur une bâche et maroufler pour bien l'aplatir





On a ensuite recouvert la bande adhésive de la seconde bâche pour s'assurer que nous étions bien en face

Enfin au fur et à mesure que la protection de la bande est enlevée, les deux bâches sont mises en contact; la colle et la bande adhésive vont les souder ensemble au moyen de la fonte du caoutchouc





Pour que l'eau reste dans la mare, le niveau hors sol doit être horizontal. Pour cela au coucher du soleil nous avons utilisé un outil nous permettant de déterminer la hauteur des piquets à couper

Cet appareil qui tourne sur lui-même projette un laser qui se trouve toujours à la même hauteur. Nous avons marqué d'une ligne les piquets pour les découper à la tronçonneuse par la suite





Pendant ce temps, une équipe s'est occupée de recouvrir le fond de toute la mare avec du sable afin de limiter les risques de poinçonnement de la bâche par des cailloux



Jour 6
26/02



Mise en place du géotextile, des bandes de tissu dont la fonction est de limiter les dégâts faits par les cailloux sur la bâche EPDM fragile

Le géotextile est tenu en place grâce à des grosses agrafes en fer plantées dans la terre en dessous. Ces agrafes sont ensuite recouvertes de sable pour éviter tout dégât sur la bâche





La bâche a été rabattue à deux reprises sur elle-même dans la largeur, puis nous avons mis des barres en fer en dessous pour pouvoir la porter par binôme à intervalles réguliers

Déposée sans trop de mal au milieu du bassin, on fait épouser les formes à la bâche puis il ne reste qu'à la déplier et faire les ajustements. La force du groupe est primordiale pour cette étape





La bâche fraîchement dépliée, le calcul s'est avéré très précis !



Aussitôt mise en place, la bâche est recouverte d'une couche de sable, lui confèrent une protection de plus

Après le sable, ce sont des petits galets lisses qui sont déposés sur toute la surface, dont le but est de lester et tendre la bâche





Après la couche de galets, c'est de la terre minérale que l'on rajoute par dessus, au moyen de la minipelle et plusieurs brouettes

Des planches ont été fixées aux piquets de bois, puis le géotextile et la bâche les ont recouvertes. Des tassots de bois maintiennent le tout. Par la suite on découpe la bande de bâche en trop, elles serviront de rustine si la bâche se troue.





En préparation à la pose de murets de pierres sèches, on recouvre la mare profonde et les paliers de géotextile, qu'on maintient en place avec des cailloux en ce jour de vent



Jour 7 27/02



Nous avons ce jour-là débuté la construction des murets. Le grand palier a été détourné avec les pierres puis rempli de terre et de gravier

Afin d'assurer un mouvement dans l'eau et éviter sa stagnation, nous mettons en place des tuyaux d'irrigation dans les différentes mares





Les tuyaux sont ensevelis sous des graviers, puis sous de la terre afin de les rendre invisibles sans les écraser sous la terre compacte

La construction des murets de pierres sèches continue, on ajoute des étages avec les pierres de taille moyenne





Au fond de la grande mare tapissée de graviers, on monte par étages avec des pierres sèches plates, puis des cailloux que l'on a récupérés de la terre excavée les premiers jours. On complète les cavités et on stabilise la structure à l'aide de petits graviers



Jour 8 28/02



Au bout de plusieurs étages, il ne reste qu'à combler de cailloux en tout genre et de graviers pour cacher le géotextile et rendre le bassin plus esthétique

La grande mare est fabriquée, il ne manque que les finitions telles que du gravier par dessus la terre du palier





La petite mare est démarrée, des grosses pierres sèches délimitent son périmètre. Pendant qu'une équipe monte des étages, une autre place du gravier sur le fond

Un tuyau d'irrigation traverse la petite mare, et 3 tuyaux de liaison se trouvent entre la petite et la grande mare. On alterne ensuite les couches de terre et de graviers





On commence à reboucher avec la terre végétale les interstices et le contour des mares, tout en enterrant les tuyaux d'irrigation



Jour 9 29/02



La petite mare reçoit encore des bennes de terre et de graviers en alternance, pour permettre aux plantes de s'enraciner facilement (graviers) tout en récupérant assez de nutriments (terre végétale)

On monte encore des étages de grosses pierres, étape physique et lente, mais dont le rendu est impressionnant





Le contour des mares est rempli de terre végétale dans laquelle on insère des strates de cailloux, afin de structurer ce sol "artificiel" dans lequel on plantera des végétaux aquatiques

Avec le reste des pierres sèches, on fabrique des gradins qu'on stabilise grâce à la terre sur laquelle elles sont à moitié placées.





On rajoute en dernier une couche de graviers de moyenne taille dans un but esthétique ainsi que pour la praticité de l'implantation des racines.

Enfin, avec les quelques pierres sèches restantes, nous avons fait une structure qui dépassera de l'eau, qui peut servir de perchoir à oiseau, de bain de soleil pour des reptiles..





Le chantier a été suspendu durant 2 semaines à cette étape, pour faute de moyens matériels. Nous nous retrouvons donc le 14 Mars.



Jour 10
14/03



A la pelle mécanique, on creuse une tranchée pour les tuyaux d'irrigation. Une petite fuite a rempli la tranchée d'eau mais elle a été réparée puis la tranchée comblée de terre

Pour signaler la présence de tuyaux en profondeur, on met un grillage avertisseur entre 0.90 et 1.20m de profondeur. Enfin on remplit la tranchée à ras bord avec de la terre





Nous avons ensuite enterré le reste des tuyaux d'irrigation pour ne laisser que les manettes visibles. Elles permettent de réguler l'apport en eau des différents bassins

Le contour de la mare est recouvert de galets et de pierres moyennes. Cela rend la mare plus esthétique et permettra aussi de maintenir les végétaux qui se développeront sur les berges





A l'aide de la pelle, on dépose de la terre le long de la rive Est pour donner une forme arrondie à la mare

Les nénuphars ont été plantés au fond de la grosse mare, et sur les paliers ont été plantées diverses plantes aquatiques. Au fur et à mesure que l'eau monte, on plante davantage de végétaux.





Une vue d'ensemble de la mare presque terminée ! La mise en eau continue et il faudra revenir dans quelques mois pour voir le développement des végétaux

3.

Remerciements

Nous souhaitons remercier chaleureusement nos partenaires :



**FONDATION
NATURE &
DECOUVERTES**

SOUS L'ÉGIDE DE LA FONDATION DE FRANCE



**1%
FOR THE
PLANET**



PERMALAB



L'hirondelle aux Champs



Ecodoo



CONTINUUM

DES ENTREPRISES EN ACTION
POUR LA NATURE

Un grand merci aux 110 donateurs qui ont aidé à financer ce projet
via HelloAsso 

**Nous remercions également tous ceux qui ont
participé à ce projet**

**Et merci à VOUS qui avez regardé
cette présentation**