

# Agriculture - Lac de la Dathée

Etude de terrain 2020-2021

Groupe 13

Noémie Deschamps, Charlène Le Gall, Mailys Barbou des Courières

# Sommaire

1. Introduction
2. Diagnostic du terrain
3. Problématique
4. Choix du terrain
5. Diagnostic du terrain
6. Enjeux et objectifs
7. Projet
  - a. Description
  - b. Aperçu des aménagements
  - c. Plan de masse, coupes et implantation
8. Partenariats
9. Budget
10. Conclusion



# Introduction

La commune de Vire Normandie, située dans le Calvados, abrite de nombreux trésors. En effet, véritable richesse pour la commune et **situé à 8km de Vire**, le lac de la Dathée s'étend sur 43 hectares et contient 1,5 millions de litres d'eau. Lieu incontournable pour les Virois, il est connu pour être un **coin de verdure agréable** et pour ses **activités culturelles et sportives**. C'est un lac artificiel qui se doit d'être préservé pour plusieurs raisons.

Il représente tout d'abord une **ressource en eau potable** grâce à la station de pompage qui se trouve à quelques kilomètres de celui-ci. Ainsi, cette dernière alimente en eau la population de Vire et ses environs. De plus, le barrage mit en place et les vannes permettent de réguler les cours d'eau afin d'éviter leur assèchement. C'est aussi devenu un **site ornithologique**, abritant environ 86 espèces d'oiseaux qui s'étend sur 10 hectares.

Différentes activités sont développées sur et autour du Lac de la Dathée:

- Des activités touristiques : golf, parcours sportif, voile...
- Des activités agricoles : cultures, pâturages...

Mais ces activités ont des répercussions au niveau de la qualité de l'eau. En effet, la pollution provenant de ces activités humaines, augmentent la prolifération de bactéries, ou d'algues.

# Diagnostic de terrain

Grâce à cette carte de diagnostic réalisée sur le territoire du lac de la Dathée, il se dégage une **majorité de terres agricoles**. Le territoire est composé de différentes cultures plus ou moins importantes et de pâturages.

Il faut noter la présence de quelques zones urbaines aux alentours du lac ainsi que plusieurs activités sportives et culturelles.

Pour répondre aux enjeux qui sont présents sur le site, il semble important de s'intéresser à l'agriculture qui représente une grande partie des activités sur le secteur.



## Légende :



Zone agricole



Zone urbaine



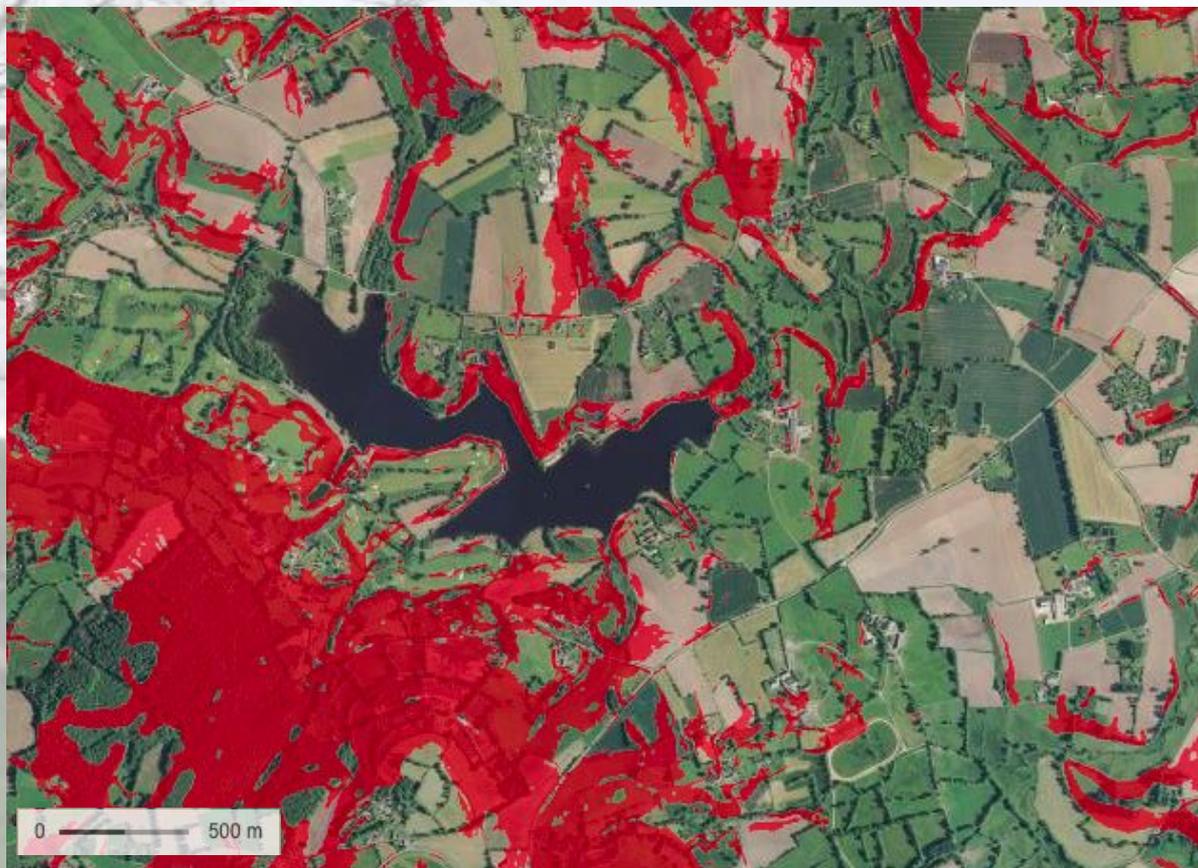
Golf



Barrage



Cours d'eau



Source : Géoportail

En effet, l'activité agricole est une source de pollution et remet la potabilité de l'eau du lac en question.

Comme le montre cette carte, de nombreuses pentes (en rouge) sont présentes autour du lac. L'accumulation de la pluie et des pentes provoquent des **ruissellements** sur les terres et dans les cultures.

Les produits utilisés pour les cultures ainsi que les excréments des animaux présents dans les pâturages vont être emportés par les ruissellements en direction du lac et ainsi avoir un **impact sur la potabilité de l'eau**.

Pour préserver le lac, il convient donc d'apporter des solutions à ces ruissellements.

De plus, il convient de s'intéresser à **l'utilisation de cette eau**. L'agriculture nécessite de grandes quantités d'eau pour les cultures (permettre la croissance des plants pour assurer la récolte) et les pâturages.

Malgré leur faible consommation en eau potable due à la présence de bassins de récupération d'eau de pluie, lors des canicules, les fermes sont contraintes d'utiliser cette source potable. Cette forte exploitation entraîne des pics de consommation. Depuis ces dernières années, Vire est obligé de puiser dans ses réserves d'eau potable suite aux périodes de sécheresses. L'enjeu est donc d'assurer la quantité d'eau en plus de la qualité (éviter la pollution de l'eau).

Il faut réfléchir sur **l'optimisation du travail des agriculteurs tout en permettant la protection de l'eau du lac**.

Voici quelques chiffres :

**25%** des prélèvements d'eau en Europe proviennent de l'agriculture

**1/3** de la consommation en eau de Vire émane des entreprises agro-alimentaires

**120 L** d'eau est la consommation moyenne d'une vache par jour

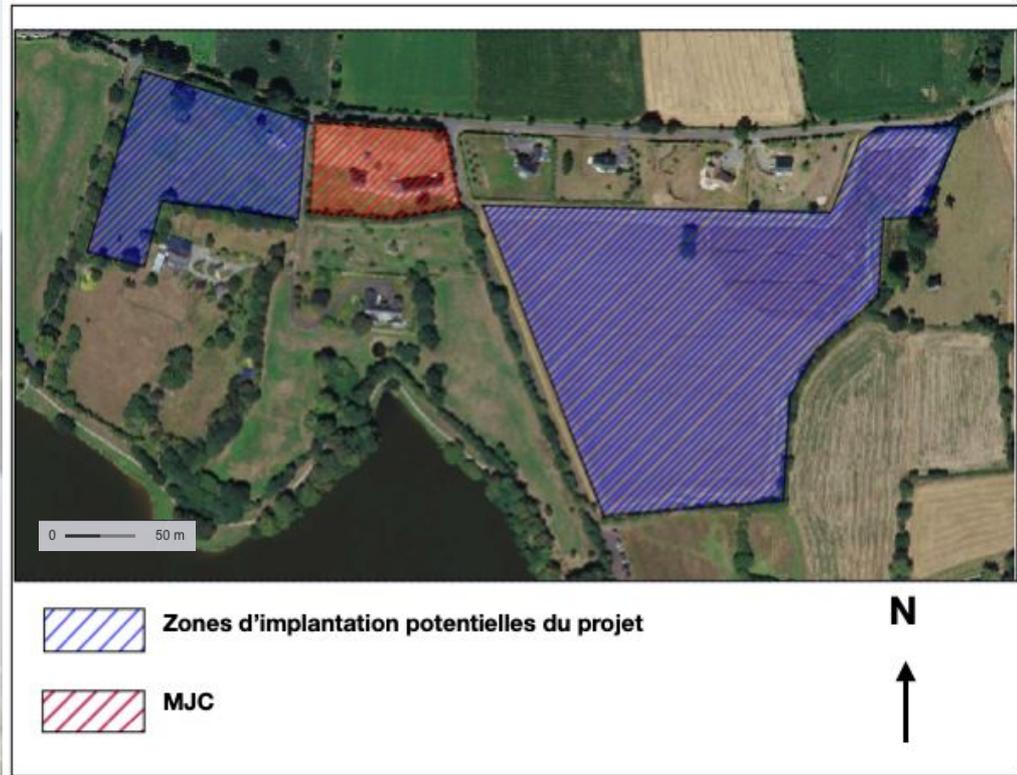
# Problématique

**Une agriculture durable autosuffisante est-elle possible tout en préservant la biodiversité et l'eau ?**

# Critères pour le choix du terrain

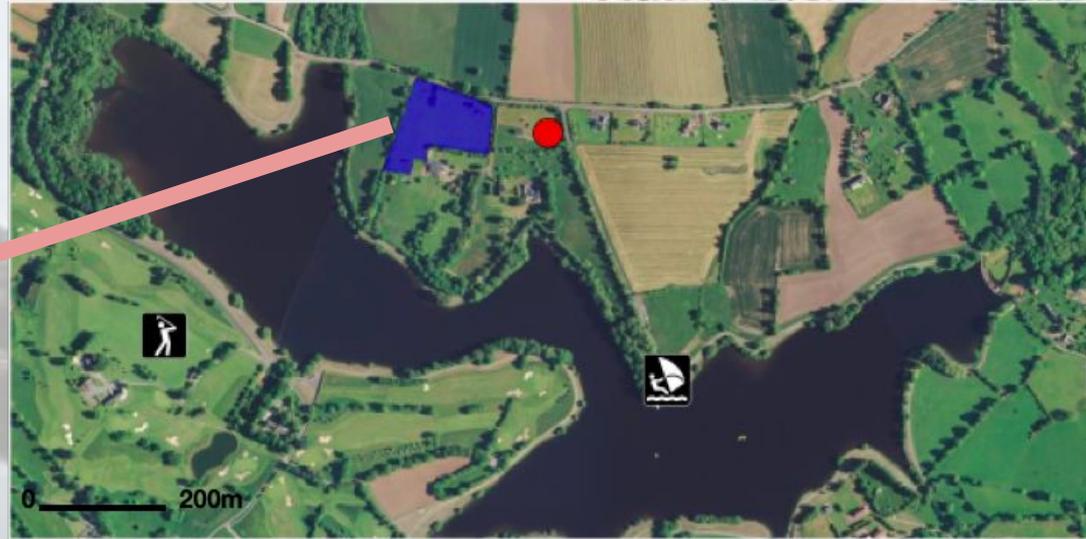
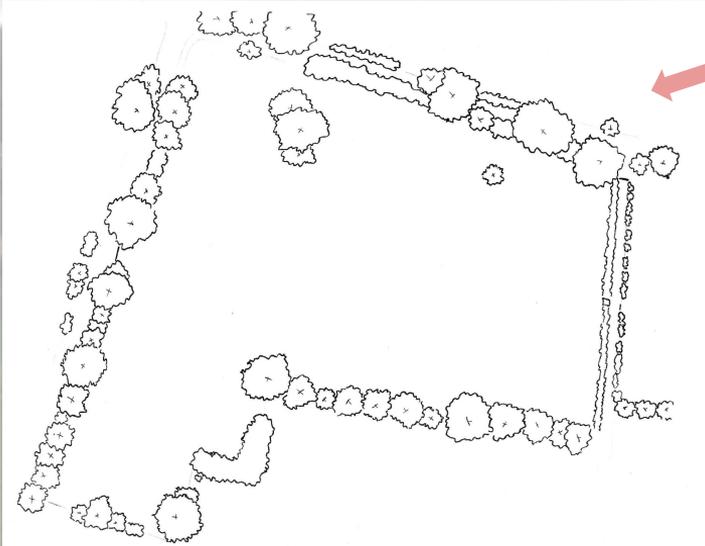
- Parcelle à proximité du lac
- Parcelle avec une pente en direction du lac
- Parcelle qui a une taille suffisante
- Parcelle facilement accessible
- Parcelle qui n'est pas exploitée quotidiennement

Plan de la situation des zones potentielles d'implantation du projet suite à un repérage des parcelles "vierges" autour du lac.



# Localisation et description

- Surface de la parcelle : 16 970 m<sup>2</sup>
- Présence de haies



Légende :



Zone d'implantation du projet



MJC



Base de loisirs



Golf

N



# Diagnostic de l'existant



# Analyse SWOT de la parcelle

## Forces

- ❑ Terrain vierge, sol plus riche
- ❑ Pas d'abattage d'arbres (coût amoindrie)
- ❑ Accessibilité par le chemin longeant le lac et par la route parking
- ❑ Grande surface exploitable
- ❑ Hydrant présent à quelques mètres (sécurité)

## Opportunités

- ❑ Proximité bâtiment de la MJC
- ❑ Proche du lac, passage fréquent, visiteurs
- ❑ Exploitation des haies déjà en place

## Faiblesses

- ❑ Terrain en pente, ruissellements
- ❑ Proximité des habitations limite les aménagements
- ❑ Exposé au vent et assèche les terres

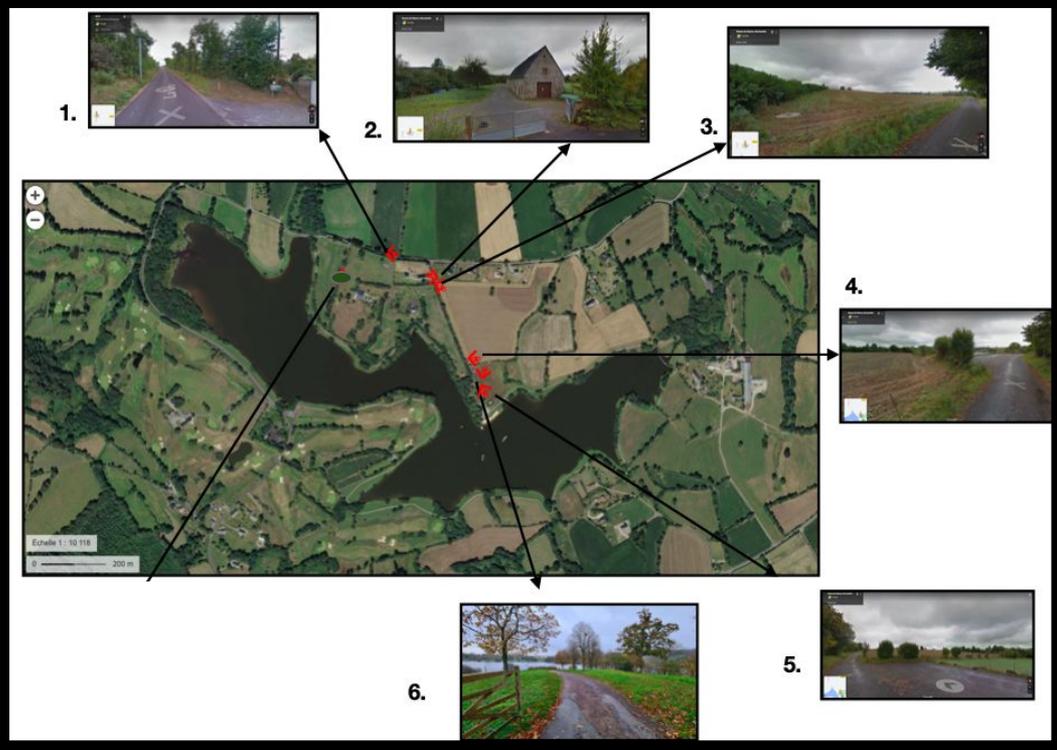
## Risques

- ❑ Proche de la route : dangerosité (accident) et bruits
- ❑ Traitement des parcelles alentours, impact sur la biodiversité
- ❑ Facilité d'accessibilité, pas de surveillance



# Diagnostic sensible

Le diagnostic sensible pose une ambiance sur l'environnement ce qui permet d'ajuster le projet en fonction de celui-ci.



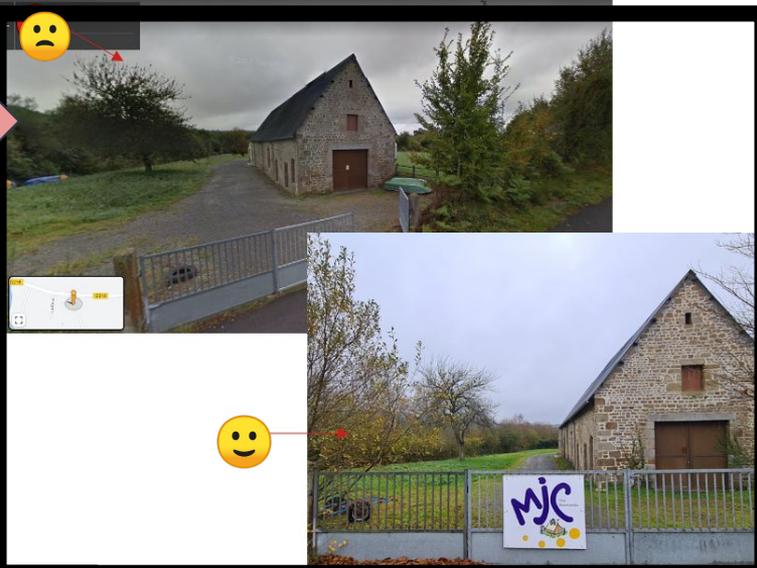
## Photo 1 :

Les deux lignes obliques qui représentent la route, nous emmènent vers un point de fuite au loin (rond). Les arbres ainsi que les poteaux électriques, quant à eux, cachent la vue et font office d'écrans.

On se retrouve guidé, cela donne une impression de **facilité** : "on sait où l'on doit aller". Cependant les couleurs sombres dues à la couleur **grisâtre** du ciel et de la route rendent **mélancolique, triste**.

## Photo 2

Cette photo a été prise de deux points de vue et à un moment différent. La verdure est plus présente dans l'image du haut. Avec les conditions météorologiques, bien que nuageuses, on voit que la luminosité n'est pas la même. L'image du bas est **plus joyeuse dûe aux nuances de l'automne** qui offre une palette de couleur **plus diversifié et plus vivante**. En effet, la photo prise à hauteur humaine est plus claire, ce qui peut changer notre état d'esprit sur ces lieux. Les matériaux qui compose la maison, la pierre, apporte un caractère **rustique** au lieu.



## Photo 3

Les nombreuses lignes imposent une **dynamique** et un rythme régulier. Cela donne un sentiment **d'organisation** qui reflète le côté "civilisé" de l'image. On remarque que le paysage semble être en **pente**, il y a un faible dénivelé entre le bord gauche de la photo et le bord droit. Cette vue est une étendue, il n'y a pas de réel obstacle apparent (arbres, maisons), ce qui donne un effet de grandeur à la surface du champ.



## Photos 4, 5 et 6

**4** : D'un point de vue purement géographique, on peut faire état de la présence de surface, plus ou moins plane. On repère une structuration en **plusieurs zones** : le parking et les bordures végétales de celui-ci. Le tout est entouré d'arbres qui font office de limites aux zones. On se sent un peu **oppressé**, par ce cadrage et ces délimitations.

**5** : La végétation sépare l'image en **deux parties** : d'un côté la terre et de l'autre le bitume.

De plus, dans le second plan, une ligne horizontale sépare la terre et le ciel. On pourrait penser qu'il faut choisir un chemin pour explorer ou fuir. Face à cette prise de vue, on ressent une certaine **solitude**.

**6** : On observe un plan symétrique agencé par les arbres. Le chemin ensuite nous guide vers un point d'appel qui est le bâtiment au fond et se situant au centre. Notre œil est ensuite attiré par le lac par sa couleur plus claire que les arbres à droite. Les couleurs de cette photographie sont plus éclatantes que les photographies précédentes. Ainsi, même par un temps d'automne, le lieu semble **accueillant** et d'une certaine manière on s'y sentirait **bien**. Il s'en dégage un charme, l'endroit paraît **reposant**, cela est peut-être dû à la présence de la diversité de la nature. Il y a peut-être d'autres facteurs : les couleurs chaudes des feuilles mortes, la couleur éclatante de l'herbe, le bois en tant que matière apaisante...



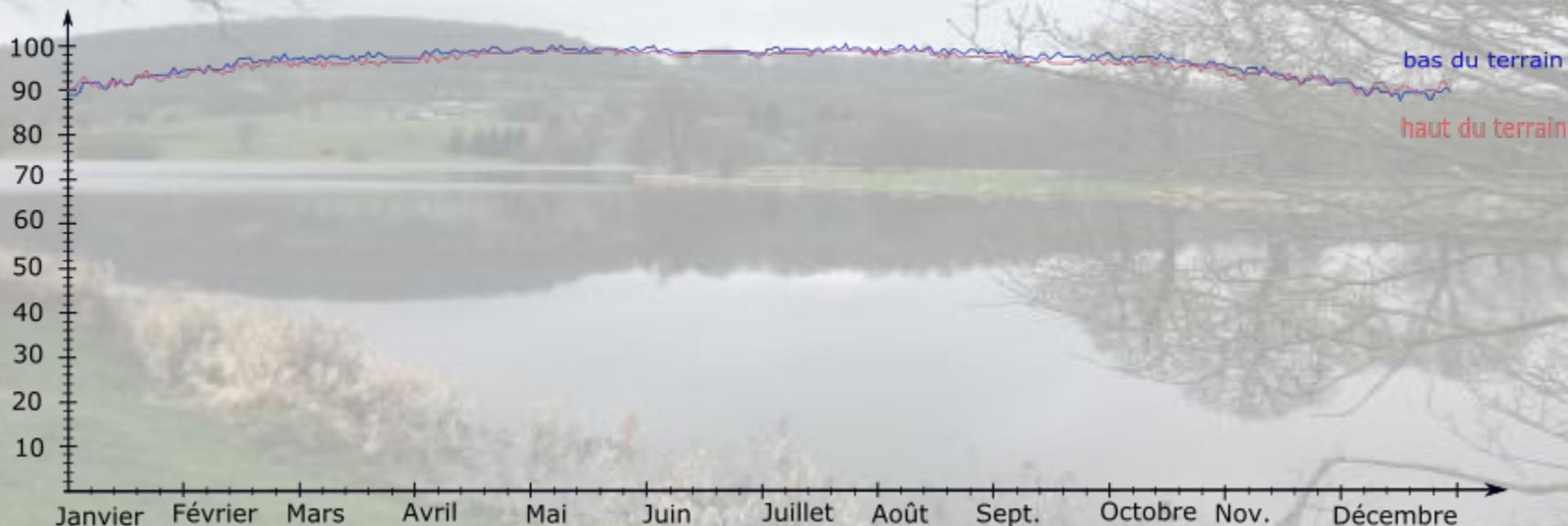
# Ensoleillement

L'indice d'ensoleillement est comparé à deux endroits différents de la parcelle : un point en bas du terrain représenté par la courbe bleu et un point en haut de la parcelle, représenté par la courbe rouge.

## Indice d'ensoleillement

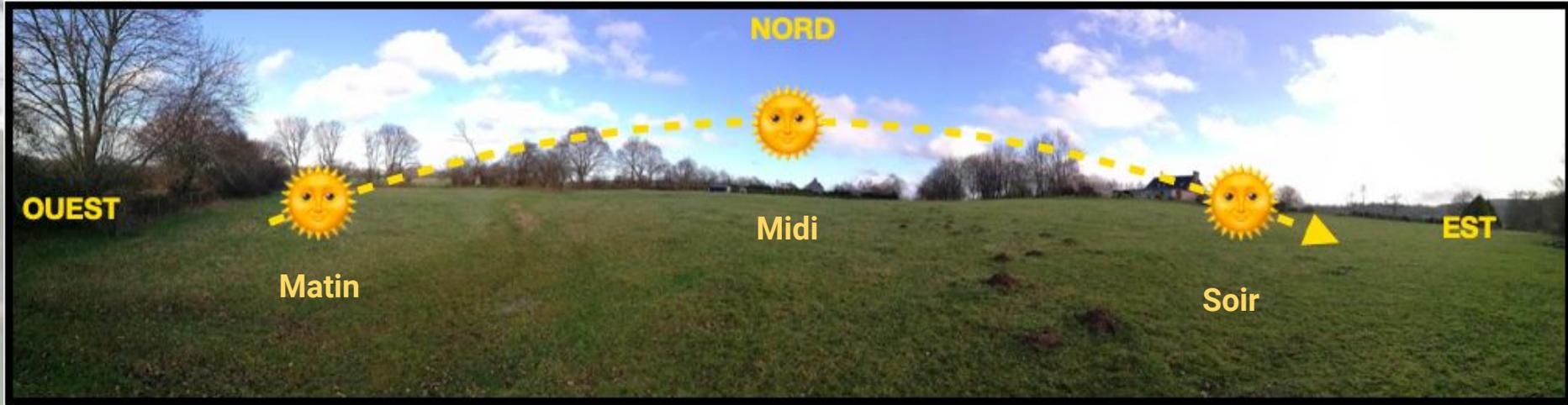
100 = Ensoleillement maximum, aucune heure de soleil perdue  
0 = ensoleillement minimum, le soleil est totalement caché

Indice (%)



Période de l'année

# Courbe du soleil selon les moments de la journée



Globalement la parcelle est bien ensoleillée toute la journée et tout au long de l'année. L'indice d'ensoleillement est à peu près le même et reste toujours très élevé. Le terrain, étant en pente, est bien exposé. Il n'y a pas beaucoup d'ombre excepté sous les arbres qui sont situés tout autour de la parcelle ce qui est un atout pour la croissance des plantes.

# Ruissellement

Un enjeu essentiel : l'eau

Les sols n'absorbent pas bien ce qui entraîne des ruissellements qui conduisent à la dégradation de la qualité de l'eau du lac.



# Diagnostic sonore

Recense les bruits et ambiances sonores que l'on peut percevoir sur l'emplacement du terrain.

**3 principaux sons sur le terrain** (sons perçus lors d'une sortie de terrain en février) :



La vitesse et la fréquence de passage des voitures augmentent le volume sonore de la parcelle qui se situe au bord de la route. Pour atténuer ces nuisances, la végétation va jouer un rôle capital. En outre, celle-ci accueillera probablement davantage d'oiseaux ce qui développera un cadre plus paisible.

De plus, la MJC héberge des jeunes (jusqu'à 100 personnes environ) lors de colonies par exemple. Cela représente un volume sonore conséquent, d'où l'importance d'atténuer le bruit pour ne pas gêner la faune comme, entre autres, les abeilles qui ont besoin d'un cadre calme.

# Enjeux et objectifs

## Enjeux :

- Économiques
- Éducatifs
- Sanitaires
- Touristiques
- Environnementaux

## Objectifs :

- Sensibiliser à la qualité et la quantité de l'eau
- Sensibiliser à la préservation environnementale
- Favoriser le circuit court
- Sensibiliser à consommer local et de saison
- Sensibiliser à l'autosuffisance

# Le projet : la mise en place d'une parcelle pédagogique



L'aménagement d'une parcelle pédagogique permettra d'apprendre des méthodes d'entretien de la terre (sous forme de jardin potager ou de culture) s'adaptant aux besoins des usagers. Le but serait que différents acteurs du territoire puissent y prendre part avec la mise en place d'ateliers participatifs. Ces acteurs peuvent être non seulement des groupes scolaires (lycée agricole par exemple), mais aussi des habitants ou encore des touristes.

L'objectif de cette parcelle serait d'être **une inspiration** prenant en compte les enjeux du territoire :

- **l'utilisation de l'eau,**
- **la cohabitation des espèces,**
- **l'utilisation d'engrais naturels,**
- **le recyclage,**
- **le rôle des haies et de la nature en général (écosystème et autorégulation).**

Il semble nécessaire de montrer qu'il est possible de cultiver avec les **ressources existantes**, tout en préservant et favorisant la biodiversité.

# S'inspirer des bonnes pratiques...



## AMÉNAGEMENT D'UN SYSTÈME DE GOUTTE-À-GOUTTE

**Hydrater les sols en continuité et ne pas gâcher une seule goutte d'eau !**

Rendu par des systèmes de faible pression, cela limite la consommation de notre eau.

## LA PÉDAGOGIE, LE PARTAGE

**S'inspirer des fermes pédagogiques qui font découvrir aux enfants ces méthodes d'un nouvel oeil !**



Ce phénomène de transmission ne sera jamais de trop. L'éducation des nouvelles générations est primordiale. C'est l'éveil des sens.



## CULTIVER PERPENDICALEMENT À LA PENTE

**Ralentir le ruissellement !**

Même si ce n'est pas tout le temps avantageux, cela permet un écoulement de l'eau plus lent et donc une meilleure absorption pour les plantes.

## TRAVAIL DE LA TERRE MINIMAL

**Lutter contre l'érosion !**

Améliorer la fertilité des sols en alternants le types de plantation. Laisser les résidus de cultures , ne pas retourner la terre trop profondément (destruction de la biodiversité souterraine). Entraîne une meilleure rétention de l'eau de pluie dans le sol.



## AMÉLIORER SA SANTÉ

**Manger équilibré et varié !**



Manger des aliments qui poussent en fonction des saisons. Tout cela contribuera à une meilleure santé.

# Elaboration du projet

## Réalisation d'entretiens pour mieux comprendre les enjeux

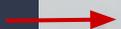
Technicien des rivières

Employé de la MJC

Apiculteurs normands

Lycée agricole de Vire (enseignants, directeur adjoint ayant des compétences en aménagement agricole)

Président de l'association du Jardin partagé de Vire Normandie et un membre du centre socio-culturel



## SWOT des haies et de leur rôle

### Forces

- Retarde l'écoulement de l'eau
- Retient les potentiels sources de pollutions "tampon"
- Ombres appréciable pour le pâturage
- Préserve l'humidité
- Brise-vent
- Ressources en bois

### Faiblesses

- L'entretien de ces haies
- Ombre, perte de parcelle pour les cultures
- Problème en bordure de route, concernant la réglementation
- Haie avec des arbres de haut jet

### Opportunités

- Variété des arbres (noisetiers...)
- Apport de végétation et donc de la biodiversité (Insectes...)
- Apport visuel sur le paysage

### Risques

- Planter des arbres trop proches empêchant leur développement
- Prolifération d'espèces végétales non adaptés à l'environnement du Lac

Impacts des pratiques agricoles sur la qualité de l'eau.

Pratiques et activités par rapport à la nature et usage du bâtiment de la MJC présent sur le lac.

Savoir réglementations, coût et fonctionnement des ruches.

Connaître les pratiques agricoles actuelles et enseignées, et établir une relation entre la parcelle et les besoins du lycée.

S'inspirer du système d'un jardin partagé et de sa gestion.

# Benchmark

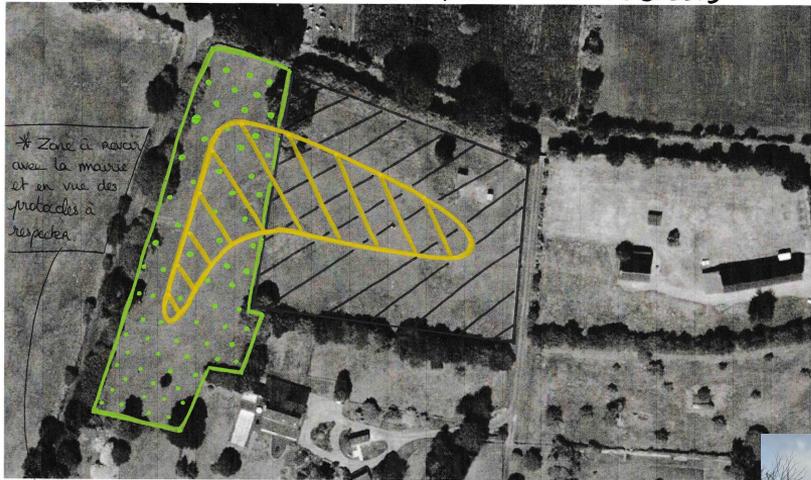


Ferme pédagogique à Haute - Combe  
Ferme du Bec Hellouin (permaculture)  
Jardin partagé de Vire



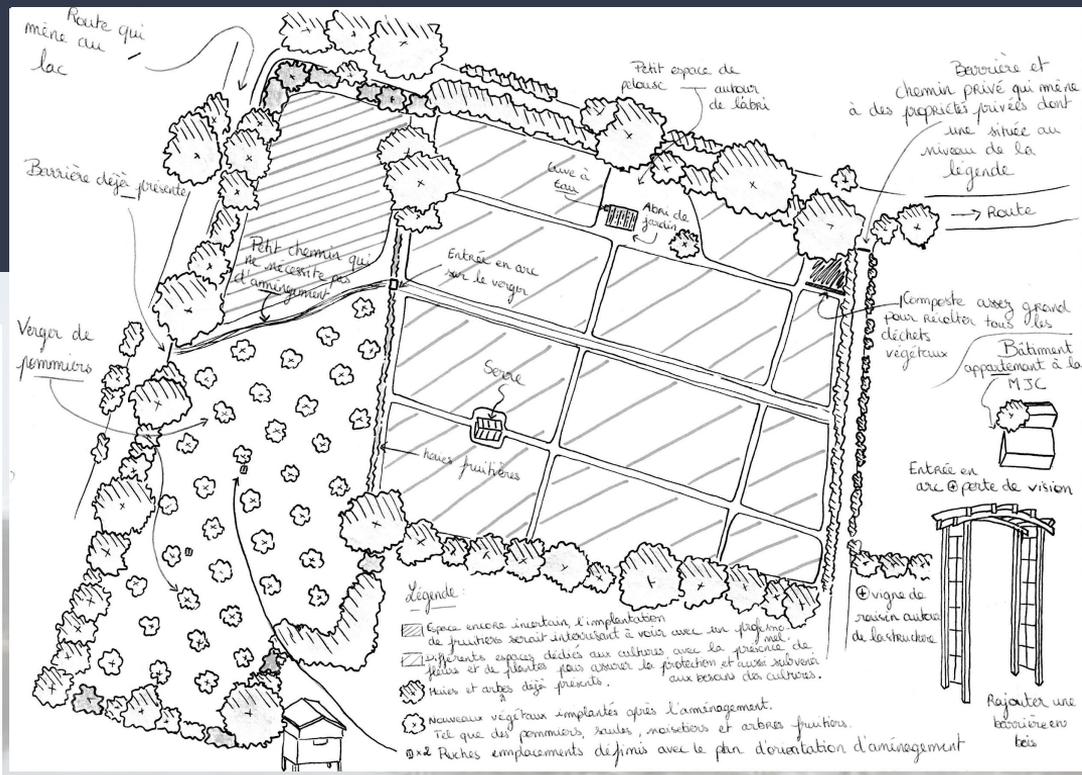
# Les aménagements, une implantation réfléchie

## -ORIENTATION DES ZONES D'AMÉNAGEMENTS POSSIBLES-



\* Zone à réserver avec la maison et en vue des protocoles à respecter.

- Zone où l'implantation des ruches ne nécessite pas de haies ou de clôtures. \*
- Zone potentielle pour le potager ≈ 8 740 m<sup>2</sup>
- Zone potentielle pour le verger ≈ 6 540 m<sup>2</sup>



Visite du jardin partagé du Val de Vire comme source d'inspiration.

Après échange avec un apiculteur, les abeilles buckfast paraissent être le plus adaptés pour le verger

# Palette de matériaux



Pergola pour  
l'entrée du  
verger

Abri de jardin  
en planche  
de bois



Serre bâchée  
avec  
ossature en  
bois



Ruche en  
bois



# Palette de végétaux

Haies  
bocagères



Pommiers pour  
le verger



Chemin rural  
à l'intérieur  
de la parcelle



Haies  
fruitières





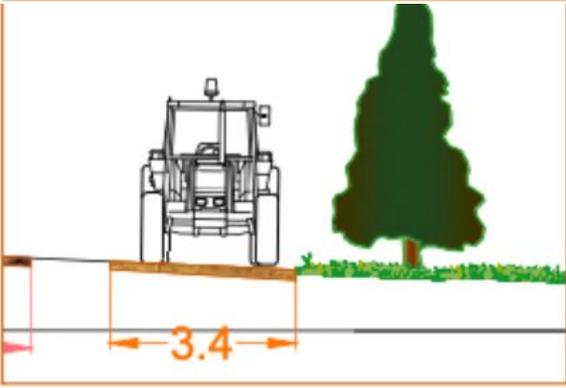
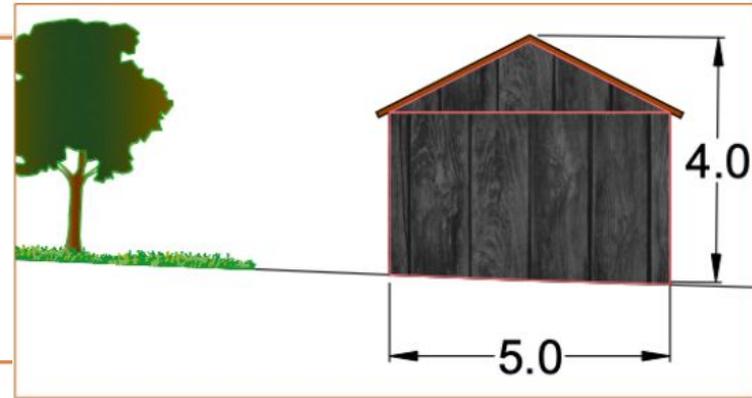
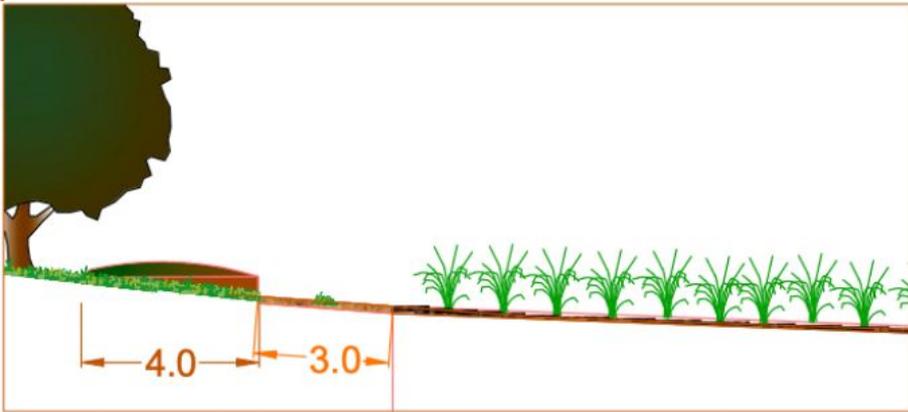
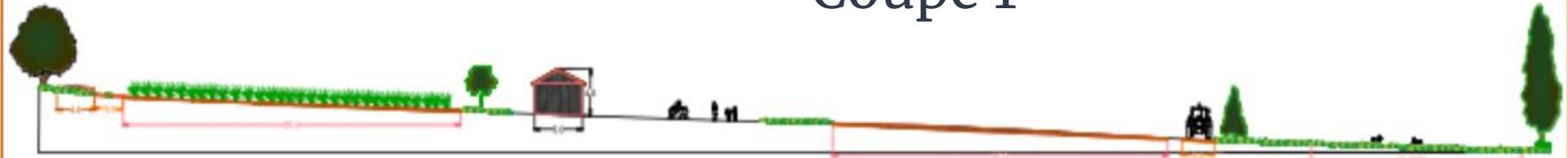
# Situation des coupes et point de vue



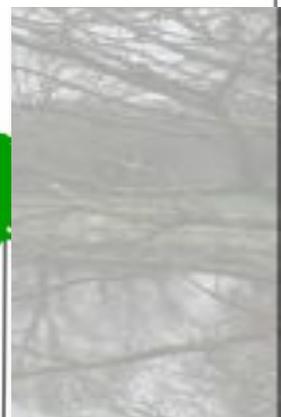
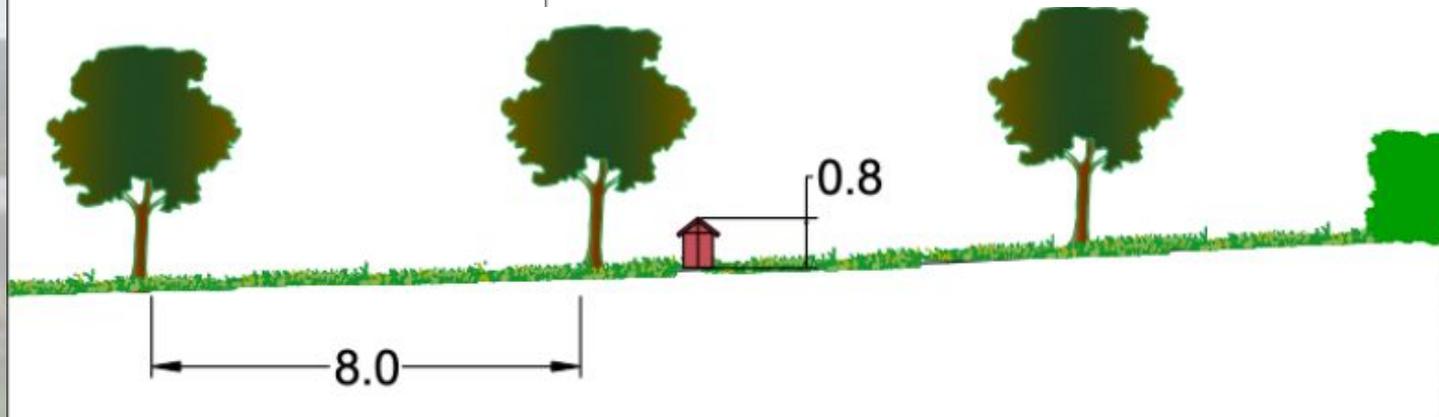
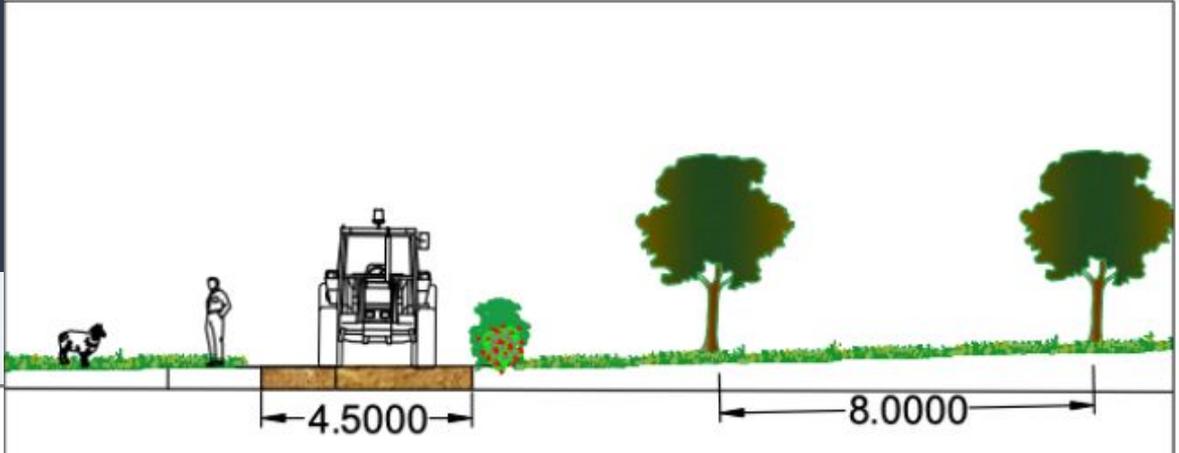
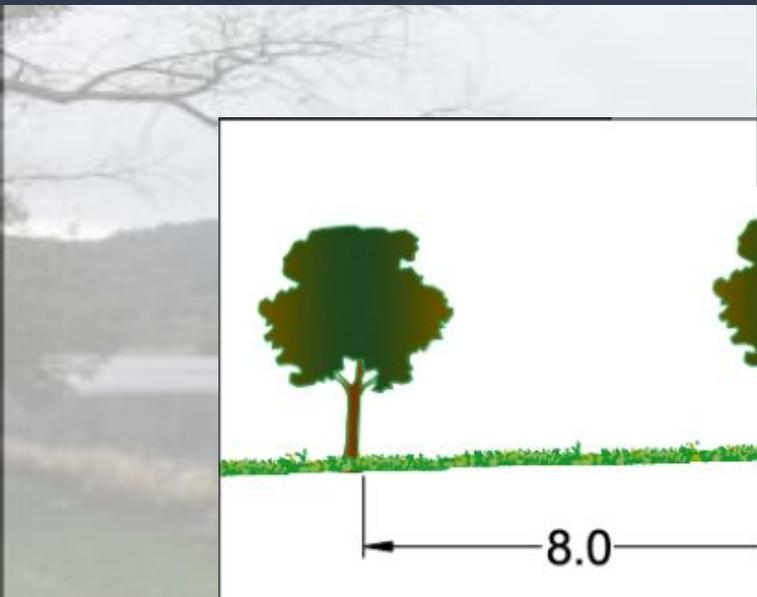
-  Coupe 1
-  Coupe 2

 Point de vue implantation projet

# Coupe 1



# Coupe 2



# Implantation projet



# Gestion/Partenariats



- Lycée agricole Tracy Vire
  - ◆ Aide pour l'implantation des haies et des pommiers
  - ◆ Aide matérielle (outils, machines adaptées)
  - ◆ Sensibilisation sur les méthodes agricoles éco-responsables pour les lycéens (futurs agriculteurs)
- Chambre de l'agriculture
  - ◆ Communique les projets de la parcelle aux agriculteurs locaux pour mieux sensibiliser
- Ferme en complète autonomie proche du lac
  - ◆ Aide à la gestion de la parcelle
- MJC de Vire, la base de loisir se trouve à proximité avec un animateur nature (écoles, centres de loisir, colonies...)
  - ◆ Participe à la gestion du potager
  - ◆ Mise en place d'ateliers pédagogiques (sensibiliser sur les plus jeunes)
- Associations environnementales, par exemple, Jardin de cocagne, Jardin partagé Les Quatre Saisons...
  - ◆ Favorisent le maintien de l'agriculture paysanne
  - ◆ Animent et organisent des événements
- Gaec les ruchers du bocage Virois
  - ◆ Entretien et pose des ruches
  - ◆ Récolte du miel, et prestation de l'extraction 1 fois par an (sensibilisation sur l'importance de la faune et la flore)
- Habitants, randonneurs...usagers
  - ◆ Participe à la gestion selon la fréquentation du lac de la Dathée

# Budget

## Première étape

Mise en place de la parcelle pédagogique et de ses aménagements (chiffrage)

## Deuxième étape

Entretien des aménagements et du terrain :

- Ruches : devis ruches et gestion (annexe)
- Sol chemin : Tonte : 10 fois par an et regarnissage si besoin 1 fois tous les deux ans
- Abri jardin : peinture à refaire dès que nécessaire
- Prévoir des aménagements futurs suivant l'évolution de la parcelle (bac de compostage)

## Troisième étape

Trouver des fonds et de la main d'oeuvre pour la gestion et l'organisation du site

- Subvention départementale haies pour 300 mètres linéaires, avec prise à 70% du prix sur terrassement pour le talutage et fourniture (paillage, clôtures) subventionné entièrement.
- Voir les partenariats

## ESTIMATION CHIFFRAGE TRAVAUX DE LA PARCELLE PÉDAGOGIQUE

Désignation	U	Quantité	Prix Unitaire HT	Q x P.U.	Sous Total HT	TOTAL HT
<b>Installation de chantier</b>						
<b>1 Installation et gestion de chantier</b>						
1.1		Base de vie (bungalows, WC, vestiaires, clôtures, etc)	jour	15,00	26,00 €	390,00 €
1.2		Protection du chantier (clôtures rigide, mise en sécurité)	jour	15,00	36,00 €	540,00 €
1.3		Préparation de chantier (Autorisations diverses, EXE, agréments, plannings...)	F	1,00	800,00 €	800,00 €
1.4		Implantation	F	1,00	500,00 €	500,00 €
1.5		Plans de récolement, DOE	F	1,00	350,00 €	350,00 €
					<b>2 580,00 €</b>	
<b>Démolitions</b>						
<b>2 Démolitions</b>						
2.1		Débroussaillage et nettoyage du terrain	m²	5 000,00	0,30 €	1 500,00 €
2.2		Protection des arbres conservés	U	5,00	130,00 €	650,00 €
2.3		Dépose de panneau de signalisation	U	2,00	80,00 €	160,00 €
					<b>2 310,00 €</b>	
<b>Traitement de surfaces et maçonneries</b>						
<b>3 Terrassements</b>						
3.1		Terrassement (avec évacuation des matériaux si besoin)	m³	3 040,00	9,00 €	27 360,00 €
					<b>27 360,00 €</b>	
<b>4 Matériaux</b>						
4.1		La couche de réglage actuelle est conservée et reprofiliée	m²	3 040,00	2,00 €	6 080,00 €
4.2		Couche de base GNT 0/32mm et compactage du fond de forme	m²	3 040,00	6,00 €	18 240,00 €
4.3		Ajout mélange de terre végétale 25 % et granulats concassés 75 % sur 0,20 cm	m²	3 040,00	1,50 €	4 560,00 €
					<b>28 880,00 €</b>	
<b>5 Reprise de muret/portail existant</b>						
5.1		Reprise des murets de pierre périphérique existants (comprenant le rejointoiement des joints manquant, la reprise éventuelle de pierres déchaussées et un nettoyage haute pression y compris sur les piliers)	F	1,00	2 000,00 €	2 000,00 €
					<b>2 000,00 €</b>	
<b>COÛT TOTAL DES TRAVAUX (hors travaux paysagers)</b>						<b>63 130,00 €</b>
<b>Aménagements paysagers</b>						
<b>6 Terrassements et apports de terre végétale</b>						
6.1		Fourniture et mise en place de terre végétale pour les massifs d'arbustes et de vivaces sur 40cm	m³	140,00	18,00 €	2 520,00 €
6.2		Travail du sol avant plantation dans les massifs d'arbustes	m²	140,00	1,00 €	140,00 €
6.3		Paillage : Fourniture et mise en place de copeaux de bois sur une épaisseur de 8 cm sur l'ensemble des surfaces plantées	m²	285,00	7,00 €	1 995,00 €
6.4		Plantation Malus domestica (pommiers)	U	58,00	1,70 €	98,70 €
					<b>4 753,70 €</b>	
<b>7 Mobilier</b>						
7.1		Fourniture abri de jardin de 29,04 m²	U	1,00	2 990,00 €	2 990,00 €
7.2		Fourniture cuve de récupération d'eau Volume de 1000 Litres	U	3,00	114,00 €	342,00 €
7.3		Fourniture serre de 25 m²	U	1,00	250,00 €	250,00 €
7.4		Fourniture et pose de corbeilles de propreté	U	1,00	1 000,00 €	1 000,00 €
7.5		Pose de l'abri jardin et des cuves de récupération d'eau	F	10,00	200,00 €	2 000,00 €
7.6		Fourniture, pose et entretien des ruches (détails devis)	U	2,00	652,25 €	1 304,50 €
					<b>7 886,50 €</b>	
<b>COÛT TOTAL DES AMÉNAGEMENTS PAYSAGERS</b>						<b>12 640,20 €</b>
<b>COÛT TOTAL DES TRAVAUX HT</b>						<b>75 770,20 €</b>
TVA (20%)						15 154,04 €
<b>COÛT TOTAL DES TRAVAUX TTC</b>						<b>90 924,24 €</b>

# Conclusion

Notre projet a pour but de répondre aux problématiques du Lac de la Dathée. Nous avons établi un diagnostic.

Une évolution et un suivi serait mis en place sur la parcelle pour recueillir des données météorologiques, géologiques... prouvant l'intérêt des aménagements et leur efficacité (par exemple les haies bocagères). Cela permettra également de convaincre plus aisément les agriculteurs à adopter ces pratiques tout en gardant l'enjeu économique.

Vous pourrez observer grâce au mapping (projection sur la maquette du lac) notre projet et sa localisation pour satisfaire la commande initiale.

De plus, les OAP (Orientations d'Aménagements et de Programmation) évoquent la protection de la nature tout en alliant les activités humaines. (cf annexe)

# Annexes

NOM :	Taille adulte	Caractéristiques
<i>Acer campestre</i>	<b>Erable champêtre*</b>	8 m Adapté au sec
<i>Acer platanoides</i>	<b>Erable plane</b>	20 m Tous sols
<i>Acer pseudoplatanus</i>	<b>Erable sycomore</b>	20 m Tous sols
<i>Alnus cordata</i>	<b>Aulne de Corse</b>	15 m Adapté au sec
<i>Alnus glutinosa</i>	<b>Aulne glutineux*</b>	15 m Sols humides
<i>Betula verrucosa</i>	<b>Bouleau verruqueux</b>	10 m Tous sols
<i>Betula pubescens</i>	<b>B. pubescent</b>	10 m Sols humides
<i>Carpinus betulus</i>	<b>Charme*</b>	10 m Tous sols
<i>Castanea sativa</i>	<b>Châtaignier*</b>	20 m Tous sols
<i>Cornus sanguinea</i>	<b>Cornouillier sanguin*</b>	3 m Tous sols
<i>Corylus avellana</i>	<b>Noisetier*</b>	5 m Tous sols
	<b>Frêne*</b>	20 m Tous sols
<i>Euonymus europeus</i>	<b>Fusain d'Eur.*</b>	3 m Tous sols
<i>Fagus sylvatica</i>	<b>Hêtre *</b>	25 m Tous sols
	<b>Houx*</b>	8 m Tous sols / ombre
<i>Juglans regia</i>	<b>Noyer</b>	15 m Tous sols
<i>Ligustrum ovalifolium</i>	<b>Troène*</b>	3 m Adapté au sec
<i>Malus communis</i>	<b>Pommier sauvage*</b>	5 m Tous sols
<i>Mespilus germanica</i>	<b>Néflier*</b>	3 m Tous sols
<i>Prunus avium</i>	<b>Merisier*</b>	15 m Tous sols
<i>Pyrus communis</i>	<b>Poirier sauvage*</b>	8 m Tous sols
<i>Quercus ilex</i>	<b>Chêne vert (pas bocager)</b>	15 m Adapté au sec (Méditerranée)
<i>Quercus palustris</i>	<b>Chêne rouge d'Amérique</b>	20 m Tous sols
<i>Quercus petraea</i>	<b>Chêne sessile</b>	25 m Adapté au sec
<i>Quercus robur</i>	<b>Chêne pédonculé*</b>	25 m Tous sols
<i>Rhamnus frangula</i>	<b>Bourdaïne*</b>	4 m Ombragé
<i>Robinia pseudoacacia</i>	<b>Robinier</b>	15 m Adapté au sec
<i>Robinia pseudoacacia</i>	<b>Saule blanc</b>	10 m Sols humides
<i>Salix caprea</i>	<b>Saule marsault*</b>	6 m Sols humides
<i>Sorbus domestica</i>	<b>Cormier*</b>	10 m Tous sols
<i>Sorbus torminalis</i>	<b>Alisier torminal*</b>	10 m Tous sols
<i>Tilia cordata</i>	<b>Tilleul des bois*</b>	20 m Tous sols
<i>Viburnum lantana</i>	<b>Viorne lantane</b>	3 m Tous sols
<i>Viburnum opulus</i>	<b>Viorne obier*</b>	3 m Tous sols

\* essences typiques du bocage Virois du 20ème siècle

©LORAND Thierry



DEVIS

GAEC Les Ruchers du Bocage Virois

Pauline et Sébastien PRUNIER

Les Hauts Vaux

14500 Saint Germain de Tallevende

02 31 68 29 46

lesruchersdubocagevirois@yahoo.fr

Votre n° de TVA :

N° TVA FR : 65 844709030

N° Siret : 844709030 00010

Charlène LE GALL  
IUT grand Ouest Normandie  
Charlene.legall@etu.unicaen.fr  
06 38 59 30 21

DEVIS n°	Référence Client	Date de livraison	Date d'échéance
DE2021002	91	A définir ensemble	A réception

Code article	Article	Quantité	Prix unitaire en € HT	Montant En € HT	TVA
119	Ruche : toit chalet, auvent, corps de ruches, plateau, cadres cirés, peinture au choix avec logo si besoin, essaim, 2 hausses et un nourrisseur	2	340,55	681,10	20
120	Entretien et suivi des ruches à l'année (installation des ruches, visites de printemps, pose de hausses, contrôle d'essaimage, récolte, contrôle d'automne, traitement, sirop, 1 nouvelle reine/an, changement de 2 cadres de cire/an ...)	2	107,20	214,40	20
123	Extraction, mise en pots et étiquetage du miel récolté en pots de 250gr (étiquette à votre nom)	2	204,50	409,00	20

Taux TVA	Base HT	Montant TVA
5,5		0,00
10		0,00
20	1304,5	267,42

TOTAL en € HT	1304,50
TOTAL en € TVA	267,42
TOTAL en € TTC	1571,92
<b>NET A PAYER en €</b>	<b>1571,92</b>

Prix d'ensemble accordé en cas de paiement anticipé

Toutes factures non payées à la date fixée sont majorées d'intérêts qui seront décomptés au taux de 2,7 % par mois de retard

Une indemnité forfaitaire de 40€ pour frais de recouvrement sera appliquée en cas de retard de paiement conformément aux articles L441-3 et L441-4 du code de commerce

# OAP

- Economie de l'eau (eau pluviale) : les aménagements devront permettre l'infiltration des EP sur le terrain pour limiter le ruissellement.
- Adaptation des projets : les projets d'aménagements devront avoir une intégration paysagère afin de permettre une harmonisation entre ces derniers et les espaces naturels.
- Seront autorisés dans ce secteur l'implantation de certaines activités économiques tel que l'agriculture, la vente des produits cultivés sur les terres, l'habitat et les activités liées au tourisme.
- Les activités économiques devront avoir pour objectif d'améliorer l'attractivité du lac
- Les activités présentes autour du lac devront mettre en valeur le lac et ainsi participer à son rayonnement à travers le territoire.
- Tranquillité publique : Les aménagements ne devront pas entraver le bon fonctionnement des exploitations agricoles et limiter les conflits d'usage.
- Toutes les constructions seront accompagnées d'un aménagement paysager pour permettre une adaptation harmonieuse.
- Les projets prévus devront permettre d'aboutir à un équilibre entre les espaces naturels existants à préserver et les espaces qui seront dédiés au développement économique du lac.



**Merci de votre attention !**