

Lucie BERNOUIS
Guillaume CANIOTTI
Romain CUNY
Thibault IBANEZ
Marine LOURENÇO
Jean-Baptiste MAYET

PROJET TUTORÉ
B TSA GESTION ET PROTECTION DE LA NATURE
CFA MONTMOROT



ÉTAT DES LIEUX ÉCOLOGIQUE DU BASSIN DE RÉTENTION DE CHILLY-LE-VIGNOBLE

SUIVI BOTANIQUE ET SUIVI DES POPULATIONS D'AMPHIBIENS RAPPORT FINAL



©JBM

SOMMAIRE

INTRODUCTION : LE SITE ET LA COMMANDE.....	P. 3
I/ PROTOCOLES RETENUS.....	P. 5
1. PROTOCOLE D'INVENTAIRE FLORISTIQUE PAR RECONNAISSANCE PAR LA MÉTHODE DES TRANSECTS.....	P. 5
2. PROTOCOLE DE RECONNAISSANCE AMPHIBIENS PAR PROSPECTION AU CHANT ET A VUE.....	P. 6
II/ SYNTHÈSE DES RESULTATS DES PROTOCOLES.....	P.7
1. RESULTATS DU PROTOCOLE FLORE.....	P. 7
2. RESULTATS DU PROTOCOLE AMPHIBIEN.....	P. 8
Précisions règlementaires.....	P. 9
3. INTERPRÉTATION DES RESULTATS.....	P. 10
III/ ANALYSE FINANCIÈRE.....	P. 10
IV/ PISTES DE GESTION.....	P. 12
V/ DIFFICULTÉS RENCONTRÉES.....	P. 12
VI/ BIBLIOGRAPHIE-SITOGRAFIE et autres sources.....	P.12
Remerciements.....	P.13
QUELQUES ILLUSTRATIONS.....	P.13
ANNEXE 1 Fiches synthétiques flores illustrées	
ANNEXE 2 Piste de gestion Mare des Tèpes	

INTRODUCTION : LE SITE, LA COMMANDE, LES OBJECTIFS

Dans le cadre de notre BTSa Gestion et Protection de la Nature au CFA de Montmorot, nous avons réalisé un projet tutoré.

La commande provient du Conseil Municipal de Chilly-le-Vignoble et consistait à réaliser un diagnostic écologique du bassin de rétention de la commune, appelé plus communément « mare des Tèpes ».

Cette commune est située à 5 kilomètres à l'est de Lons le Saunier dans le département du Jura.

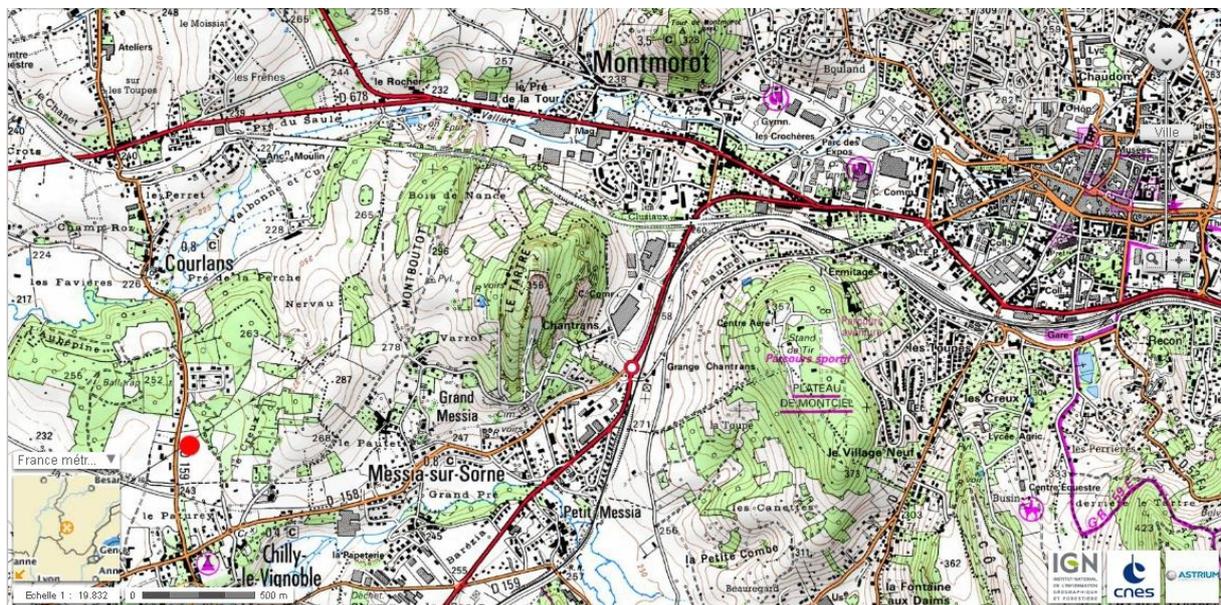
Son relief est vallonné, nous sommes en présence d'un sol argilo-calcaire.

Le village est à 240 mètres d'altitude.

Le bassin de rétention, situé sur une zone non habitable, appartient à la commune et a été réalisé lors de la construction des lotissements des Tèpes dans les années 1990-2000.

Il a été inventorié par la Fédération des Chasseurs du Jura, détenant la compétence pour l'expertise naturaliste des zones humides de moins d'un hectare.

Sa superficie est de 579 m² d'après l'outil de mesure de Géoportail.



Localisation géographique du bassin de rétention de Chilly le Vignoble

Image : ©Jura Nature Environnement



Vue satellite et cadastrale du bassin de rétention de Chilly le Vignoble
Fond de carte : géoportail.gouv.fr

Rôles et fonctions des mares

Les mares sont des écosystèmes particuliers qui influent sur la richesse en biodiversité, la qualité des eaux et la régulation climatiques.

De par leur diversité et leur spécificité, les mares isolées abritent tout une faune et une flore particulièrement riche. Ce sont des réservoirs de biodiversité. Elles offrent refuge, site de reproduction et d'alimentation à de nombreuses espèces, particulièrement en contexte d'agriculture intensive.

En outre, en tant que zones humides, elles accomplissent des fonctions régulatrices de l'eau : lutte contre l'érosion des sols et des inondations, stockage de l'eau, rétention et transformation des sédiments. Par ailleurs, les mares et leur réseau jouent un rôle épurateur, notamment grâce à la présence des plantes aquatiques, en éliminant les polluants des eaux de surface.

La restauration d'une mare, même de faible superficie, est donc une action importante en faveur de la protection de la nature et de la diversification du paysage. La mare des Tèpes est une création humaine et doit donc être entretenue par les hommes.

Objectif

La commande consiste à la mise en place d'un suivi botanique et d'un suivi des populations d'amphibiens sur ce site.

L'objectif est d'évaluer le potentiel écologique du site, qui est au cœur de la Trame Verte et Bleue et d'en déduire une méthode de gestion adaptée.

Pour ce faire, nous avons retenu deux protocoles.

I/ PROTOCOLES RETENUS

1. PROTOCOLE D'INVENTAIRE FLORISTIQUE PAR RECONNAISSANCE PAR LA MÉTHODE DES TRANSECTS

Méthodologie du relevé phytosociologique par transect (utilisé pour ce protocole):

Cette méthode est généralement utilisée pour l'étude et les relevés des végétaux aquatiques, elle permet de mesurer les différents changements d'espèces végétales en fonction du taux d'humidité et de la nature du sol (podologie).

Elle permet aussi de visualiser la succession de la végétation et d'avoir une idée de l'influence de certains facteurs écologiques (notamment l'impact des traitements agricoles en bordure de la zone d'étude).

Comment faire un transect :

Un transect est une ligne virtuelle ou physique que l'on met en place pour étudier un phénomène (ici le cortège floristique du bassin de rétention).

Il s'agit dans notre cas de tendre un fil ou un ruban fixé à deux extrémités (ici des piquets) non amovibles au travers de la végétation.

Les principales espèces seront relevées le long de cette ligne, le choix de la hauteur du relevé s'adapte à la diversité des types de végétations présents sur le terrain. Un espacement de 5 mètres entre les 4 transects nous permet de couvrir la totalité de la zone et d'avoir un point de vue objectif sur les espèces présentes.

Ce protocole, basé sur la pose de lignes fixées sur des piquets de part et d'autre du bassin permet de relever différents types de végétaux en fonction de leur taille et de leur emplacement.

Nous avons décidé de placer nos transects comme indiqué sur la carte ci-contre :

- À 50cm du sol avec détermination des végétaux au-dessus des 50cm pour le premier transect (le plus à l'est sur la carte).

- À 1m du sol avec détermination des végétaux au-dessus des 1m pour le second transect.

- À 50cm du sol avec détermination des végétaux en-dessous des 50cm pour le troisième transect.

- À 50cm du sol avec détermination des végétaux au-dessus des 50cm pour le dernier transect (le plus à l'ouest sur la carte).

Le fait d'établir un relevé linéaire permettra de traverser le site allant graduellement des habitats les plus secs aux plus humides.

Nous avons réalisé deux relevés afin d'élargir nos résultats aux floraisons plus tardives.

Le premier inventaire a été réalisé le 22 juin 2015 avec l'aide de Logan Arnould, botaniste.

Le second, le 5 octobre 2015.

Le matériel utilisé pour l'application de ce protocole a été le suivant :

- Ficelle
- Piquets
- Mètres
- Guides de détermination de la flore
- Feuille de terrain
- Loupe binoculaire
- Appareil photo
- Bottes en caoutchouc
- Véhicules personnels

2. PROTOCOLE DE RECONNAISSANCE AMPHIBIENS PAR PROSPECTION AU CHANT ET A VUE

3 passages ont été effectués aux périodes suivantes, de 20 à 21h : Mars - Fin avril - Juin (pour les espèces les plus tardives).

Il s'agit de reconnaître à la vue les espèces présentes. À cela s'ajoute pour chaque session un inventaire « place de chant » (à l'écoute) : les torches sont éteintes pendant dix minutes et l'on réalise un relevé des chants entendus.

Le matériel utilisé pour l'application de ce protocole a été le suivant :

- Lampes torches
- Fiches de terrain
- Guide de détermination des amphibiens
- Bottes en caoutchouc
- Véhicules personnels

II/ SYNTHESE DES RESULTATS DES PROTOCOLES

1. RESULTATS DU PROTOCOLE FLORE

ANALYSE DU PROTOCOLE :

Cette méthode permet à la fois de relever les végétaux de grande et de petite taille. Ce travail est cependant difficile à réaliser sans connaissances botaniques ni techniques de reconnaissance (clés de détermination).

De plus, le fait de réaliser un inventaire en suivant un transect par ligne ne peut donner de résultats exhaustifs sur la totalité des espèces présentes au niveau du bassin.

1^{ère} prospection

Nom vernaculaire	Nom latin	Statut Mondiale	Statut européen	Statut National	Statut régional
Agrostide des chiens	<i>Agrostis canina</i>	Lc	Lc		Lc
Chiendent rampant	<i>Elytrigia repens</i>				Lc
Renoncule rampante	<i>Ranunculus repens</i>		Lc		Lc
Jonc aggloméré	<i>Juncus conglomeratus</i>	Lc			Lc
Jonc épars	<i>Juncus effusus</i>	Lc	Lc		Lc
Gaillet des rocher	<i>Galium saxatile (saxosum)</i>			Lc	Lc
Gaillet des marais	<i>Gallium palustre</i>	Lc			Lc
Gaillet mollugine	<i>Gallium mollugo</i>	Dd			Lc
Saule à oreillettes	<i>Salix aurita</i>				Lc
Saule pourpre	<i>Salix purpurea</i>		Lc		Lc
Saule cendré	<i>Salix cinerea</i>	Lc			Lc
Saule des vanniers (Osier blanc)	<i>Salix viminalis</i>				Lc
Saule blanc	<i>Salix alba</i>	Lc	Lc		Lc
Massette à feuille étroite	<i>Typha angustifolia</i>	Lc	Lc		Lc
Massette à large feuille	<i>Typha latifolia</i>	Lc	Lc		Lc
Patience à feuille obtuse	<i>Rumex obtusifolius</i>				Lc
Fléole des prés	<i>Phleum pratense</i>		Lc		Dd

Morelle douce amer	<i>Solanum dulcamara</i>		Lc		Lc
Pâturin commun	<i>Poa trivialis</i>			Dd	Lc
Liseron des haies	<i>Covolvulus sepium</i>			Lc	Lc

Légende :

Dd	Donnée insuffisante
Lc	Préoccupation mineure (commune)

2^{ème} prospection

Nom Vernaculaire	Nom latin	Statut mondial	Statut européen	Statut régional
Séneçon jacobée	<i>Jacobaea vulgaris</i>	Lc		Lc
Epilobe des marais	<i>Epilobium palustre</i>	Lc		Lc
Bardane commune	<i>Arctium lappa</i>		Lc	Lc
Linaire commune	<i>Linaria vulgaris</i>	Espèce non réglementée		

Les résultats de cet inventaire se trouvent également sous la forme de fiches de présentation synthétiques illustrées jointes à ce dossier.

2. RESULTATS DU PROTOCOLE AMPHIBIEN

ANALYSE DU PROTOCOLE :

Ce protocole complémentaire, associant inventaire à la vue et au chant, est de ce fait assez précis pour permettre d'assurer un minimum de fiabilité aux résultats.

Il faut respecter une certaine rigueur lors du passage pour déceler les éventuels individus camouflés et rester le plus discret possible. De bonnes connaissances en amphibiens sont nécessaire pour permettre d'identifier les espèces correctement (et rapidement notamment lorsqu'elles ont été repérées).

Nom Vernaculaire	Nom latin	Statut mondial	Statut européens	Statut national	Statut regional	Protection/Réglementation
Grenouille rousse	<i>Rana temporaria</i>	Lc	Lc	Lc	Lc	International National
Crapaud commun	<i>Bufo bufo</i>	Lc	Lc	Lc	Lc	International National

Sur trois prospections entre le mois de Mars 2015 et le mois de Juin 2015, seulement deux individus ont été contactés : Une grenouille rousse *Rana temporaria* et un Crapaud commun *Bufo bufo*. Deux pontes de grenouille rousse ont été identifiées. Lors de l'inventaire « places de chant », aucun chant n'a été relevé. *Rana temporaria* et *Bufo bufo* sont des espèces communes qui ont peu d'exigences écologiques. Par déduction, le site possède actuellement un intérêt mineur pour l'accueil des populations d'amphibiens.

Ceci peut s'expliquer par l'association d'un milieu trop refermé et d'une profondeur insuffisante pour représenter un site de reproduction satisfaisant. Les fortes chaleurs estivales rencontrées au printemps/été de cette année ont causé l'assèchement rapide de la mare et par conséquent, celui des pontes. Le protocole amphibien présente plusieurs avantages.

En effet, il prend aussi bien en compte les individus adultes que les pontes ou les chants, il est donc complet sur les diversités des données. De plus, il demande peu de matériel si ce n'est une lampe torche, des bottes, une époussette ainsi que le matériel de désinfection obligatoire si l'on veut éviter l'introduction de bactéries humaines dans la mare et ainsi éviter la contamination par des agents pathogènes défavorables aux amphibiens espèces fragiles du fait de la perméabilité de leur peau. Néanmoins ce type de protocole nécessite de solides connaissances naturalistes, en ce qui concerne notamment l'identification des chants d'amphibiens ainsi que sur les périodes de reproduction de chaque espèce. Les conditions climatiques jouent elles aussi sur la qualité de la prospection. En effet les températures trop basses peuvent influencer sur la quantité d'amphibiens présents. Sa mise en place nécessite donc la mobilisation d'une personne avertie.

PRÉCISIONS RÉGLEMENTAIRES :

Grenouille rousse : Espèce réglementée

COMMUNAUTAIRE :

- Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore)
: Annexe V

INTERNATIONAL :

- Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (Convention de Berne) : Annexe III

DE PORTÉE NATIONALE :

Arrêté du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

- Listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection : Article 6
- Listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection : Article 5

RÉGLEMENTATION PRÉFECTORALE :

- Autorisation de production de spécimens de grenouille rousse.

Crapaud commun : Espèce réglementée

INTERNATIONAL :

- Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (Convention de Berne) : Annexe III

DE PORTÉE NATIONALE :

Arrêté du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

- Listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection : Article 3

3. INTERPRÉTATION DES RESULTATS

Le bassin de rétention nommé plus communément « mare des Tèpes » présente un cortège floristique relevant de la Nature ordinaire, étant donné l'absence d'espèces protégées, mais toutefois très intéressant en terme d'habitat pour la petite faune des zones humide.

Ce site est potentiellement d'un grand intérêt pour ces dernières mais certains facteurs leurs sont défavorables.

Actuellement, le couvert végétal est trop important pour que la mare remplisse correctement ses fonctions écologiques. Cet envahissement végétatif a provoqué une baisse nette du niveau, notamment par la présence des saules (plantés en 2013) qui sont des essences très gourmandes en eau. La matière organique d'une mare est importante car elle accueille sans doute une biodiversité - invertébrés- liée à cette matière. Toutefois, une mare laissée à l'abandon aurait tendance à s'asphyxier et petit à petit par s'atterrir totalement -ce qui est néfaste à la faune inféodée-.

Réaliser la restauration de cette mare au sein d'une parcelle agricole permettrait de maintenir l'ensemble des rôles de ces milieux particuliers.

III/ ANALYSE FINANCIERE

Le tableau en page suivante présente un bilan financier fictif sous forme de devis pour la réalisation de l'étude que nous avons menée.



A l'attention de Monsieur le Maire de la commune de Chilly-le-Vignoble (39)
 Adresse des travaux : Bassin de rétention, route de Courlans, Chilly-le-Vignoble (39)
 Devis N° 2015-01

Désignation	Unité	Quantité	PU (€HT)	Total
Etat des lieux écologique du bassin de rétention de Chilly-le-Vignoble (39), réalisé par 6 apprentis du CFA Agricole du Jura				
- Réunion de préparation, en présence des élus	Forfait	1	57,66	57,66
- Réunion de mi-parcours, en présence des élus	Forfait	1	57,66	57,66
- Travaux et analyses sur le terrain, comprenant : - Installation des transects - Relevés faunistiques - Relevés floristiques	Heures	195	9,61	1873,95
- Fournitures pour les travaux - Piquets en épicéa - Bombe de peinture - Bobine de corde	Pièce Pièce Pièce	8 2 1	2 8 6	16 16 6
- Synthèse et analyse des données récoltées comprenant : - Cartographie de la zone d'étude - Analyse et interprétation des résultats - Rédaction d'un rapport	Heures	90	9,61	864,9
- Réunion publique de restitution de l'étude en présence des élus	Forfait	1	57,66	57,66
- Frais de déplacement (13 trajets aller-retour Montmorot-Chilly le Vignoble, à 3 véhicules)	km	156	0,32	49,92
TOTAL (€HT)				2999,75
Exonéré de TVA				
TOTAL (€TTC)				2999,75

IV/ PISTES DE GESTION

En guise de piste d'amélioration, nous joignons à ce rapport un dossier présentant une proposition complète de gestion du site.

V/ DIFFICULTÉS RENCONTRÉES

Lors de la mise en place de ces protocoles, nous avons rencontré plusieurs difficultés.

Tout d'abord, la détermination botanique pour le protocole flore nous a été difficile pour certaines espèces. L'aide de Logan Arnould, botaniste, nous a été d'une grande utilité. L'organisation générale entre la partie technique de terrain et la partie « étude administrative » (réunions, concertations, rédactions par exemples) a parfois posé problème.

Une autre difficulté a été de confronter les différentes méthodes de travail au sein du groupe.

Nous conseillons aux futurs apprentis qui reprendront l'étude de conserver une aide extérieure pour la détermination de la flore (sauf si leurs connaissances naturalistes de base sont suffisantes) et de se concerter assez en amont sur l'organisation d'ensemble de l'étude, les techniques de travail et le partage des tâches afin de faciliter au maximum le déroulé de l'étude.

VI/ BIBLIOGRAPHIE – SITOGRAPHIE et autres sources

Documents utilisés lors des inventaires :

Les plantes par la couleur : Fleurs, graminées, arbres et arbustes, éditions Delachaux et Niestlé

Flore complète portative de la France, de la Suisse, et de la Belgique, collectif, éditions Belin

Le nom de fleurs : trouvées par la méthode simple, éditions Belin

Guide des fleurs sauvages, éditions Delachaux et Niestlé

Clé de détermination des graminées

Clé de détermination des saules

Sites Internet :

Fédération Départementale des Chasseurs du Jura (inventaire de la zone humide)

Légifrance

INPN – Inventaire National du Patrimoine Naturel

Géoportail.gouv.fr

Google Maps

Wikipédia

Photos personnelles prises lors de notre étude de terrain

Remerciements

Nous remercions :

- Monsieur le Maire, Madame PETITJEAN et l'ensemble du Conseil Municipal de Chilly-le-Vignoble pour leur disponibilité lors de nos échanges et réunions au cours de notre étude.
- Sébastien FICHEUX et Laurence ROSAIN du CFAA de Montmorot pour leur accompagnement, leurs remarques et leurs conseils tout au long de notre étude.
- Logan ARNOULD pour son aide lors de la mise en place de notre protocole flore.
- Vincent DAMS et l'association Jura Nature Environnement leur aide lors de notre étude.

QUELQUES ILLUSTRATIONS...





