

**Réaménagement de l'ancienne pisciculture de
Saules BE**

Suivi biologique de l'efficacité des travaux

Rapport final



La Trame réaménagée, mai 2003



La Trame réaménagée, 30 juin 2005

Novembre 2005



LE FOYARD

Bureau d'études en environnement
Büro für Umweltberatung

A. Perrenoud / Ph. Fallot
biologistes, membres ASEP/SVU

Rte de Port 20
CH-2503 Bienne
tél / fax: 032 365 16 06 / 55

Rue du Doubs 32
CH-2300 La Chaux-de-Fonds
tél / fax: 032 969 26 61 / 62

e-mail: foyard@bluewin.ch

Impressum

Mandant: J. von Orelli, Inspection de la Pêche, canton de Berne

Mandataire: A. Perrenoud, LE FOYARD, Bienne

Collaboration : Jean-Claude Gerber, Moutier

Photos : A. Perrenoud, LE FOYARD, Bienne



Sommaire	page
1 INTRODUCTION.....	3
2 RAPPEL.....	3
3 SUIVI 2005.....	4
3.1 MÉTHODES.....	4
3.2 RÉSULTATS.....	4
3.3 ANALYSE ET COMMENTAIRES.....	5
4 SYNTHÈSE 2001-2005.....	6
4.1 INTRODUCTION.....	6
4.2 SYNTHÈSE.....	6
4.3 DISCUSSION ET ANALYSE DE L'ÉVOLUTION GÉNÉRALE.....	9
5 BILAN FINAL ET ÉVOLUTION À LONG TERME.....	10
5.1 RAPPEL.....	10
5.2 BILAN.....	10
5.3 DIVERS.....	11
6 CONCLUSION.....	12
7 BIBLIOGRAPHIE.....	13
ANNEXES.....	13
A. CARTE N° 1 SITUATION 1: 25'000.....	13
B. CARTE N°2 : MILIEUX NATURELS 1: 1'000.....	13
C. LISTE DES ESPÈCES FAUNIQUES RELEVÉES EN 2005.....	13
D. DOSSIER PHOTOS.....	13
E. FICHE D'ENTRETIEN.....	13



1 Introduction

Le présent rapport a été élaboré sur mandat (11 février 2005) de l'Inspection de la Pêche, représenté par M. J. von Orelli.

Ce rapport final est une synthèse des 4 années de suivi (2001, 2002, 2003 et 2005), présentant des tableaux synthétiques des observations fauniques faites au long de ces 5 années.

En outre, il contient une analyse critique de l'état actuel, avec une critique sur l'aspect de l'évolution à long terme du projet.

Les données techniques ne sont pas partie intégrante du présent rapport. Elles sont contenues dans un rapport technique (ATB Tramelan & LE FOYARD (2003)).

2 Rappel

L'Inspection de la Pêche, représenté par M. J. von Orelli, a mandaté LE FOYARD en automne 1999, pour élaborer un projet de réaménagement de l'ancienne pisciculture de Saules, située dans le Jura bernois (LE FOYARD 2000).

Une fois la variante choisie, le projet est entré dans la phase du projet définitif. Un mandat a été attribué au groupe de travail formé par le bureau LE FOYARD et le bureau d'ingénieurs conseils ATB Tramelan. Le projet définitif (LE FOYARD & ATB 2001) a été déposé à l'enquête publique au printemps 2001.

Dans le cadre de travaux de réaménagements et de revitalisation, il est important de savoir si les objectifs déterminés ont été atteints :

- augmentation de la diversité biologique,
- reconstitution du réseau hydrographique,
- amélioration des étangs pour les batraciens

Pour ce faire, un suivi de l'efficacité des travaux est nécessaire.

L'Inspection de la Pêche a mandaté LE FOYARD pour effectuer un suivi biologique de l'efficacité des futurs travaux. Le projet (établi en mars 2001) a été accepté en avril 2001. Les travaux ont débuté à mi-novembre 2002 pour se terminer en mars 2003.

Le mandat de suivi a débuté en 2001, s'est poursuivi en 2002. Il a été reconduit pour l'année 2003 et pour 2005.

La nouveauté pour le suivi 2003 se traduit par le fait que le site a été réaménagé durant l'hiver 2002 (novembre 2002) – 2003 (avril 2003). Les relevés se basent donc sur la nouvelle situation, soit la Trame réaménagée (rive droite), avec deux bassins (Ouest et Est) et une zone humide avec un ruisselet (à l'est des deux bassins).

Les relevés de terrain 2005 concernant les batraciens, les libellules, les papillons et orthoptères ont été effectués par Jean-Claude Gerber « Nature conseils », Moutier. Le relevé de terrain des milieux a été assuré par A. Perrenoud, de même que le rapport.



3 Suivi 2005

3.1 Méthodes

Les groupes indicateurs suivants ont été retenus (voir les rapports des autres années pour le détail):

- **batraciens** (qualité des étangs) : par observation directe et recherche de pontes
- **libellules** (qualité de la rivière, des étangs) : observation directe

Les **papillons** et **orthoptères** sont aussi notés (observation directe), sans recherche systématique.

Le relevé des **milieux** s'est fait sur la base du « Guide des milieux de Suisse » (Delarze et al 1998).

3.2 Résultats

Les relevés ont été effectués lors des dates suivantes : 22 avril 2005 / 27 mai 2005 / 21 juin 2005 / 5 août 2005. Les espèces suivantes ont été observées :

Batraciens

Grenouille rousse *Rana temporaria* : plus de 100 pontes
Grenouille verte *Rana esculenta / lessonae* : 10 individus
Crapaud commun *Bufo bufo* : 10 pontes + adultes
Triton alpestre *Triturus alpestris* : 2 individus,

soit 4 espèces au total. Ce sont les espèces habituelles des étangs et autres plans d'eau de la région. La présence nouvelle de la grenouille verte, espèce inconnue dans la Vallée de Tavannes, est surprenante : s'agit-il d'une colonisation naturelle (à partir des tourbières de Bellelay, situés à 4 km ou de l'Etang de la Marnière, Tramelan, distant de 10km) ? Peut-être est-ce une introduction par l'homme ?

Libellules

Grande Aeschne *Aeshna grandis* : 1 individu
Aeschne bleue *Aeshna cyanea*: 40 exuvies
Cordulie métallique *Somatochlora metallica* : 1 individu
Libellule déprimée *Libellula depressa* : 1 femelle + 4 exuvies
Libellule quadrimaculée *Libellula quadrimaculata* : 1 adulte+ 4 exuvies
Agrion porte-coupes *Enallagma cyathigerum* : 5 individus
Agrion jouvencelle *Coenagrion puella* : 10 individus
Caloptéryx vierge *Calopteryx virgo*: 2 individus
Petite nymphe au corps de feu *Pyrrhosoma nymphula*: 6 individus,

soit 9 espèces au total pour l'année 2005. La preuve de reproduction (accouplement, ponte ou récolte d'exuvies) a été amenée pour 8 espèces (à l'exception de la grande aeshne *Aeshna grandis*). On notera surtout la présence du caloptéryx vierge, espèce de rivière exigeante et peu fréquente dans le Jura bernois.

Papillons

Piérade du Chou *Pieris brassicae* : 1 individu
Piérade de la Rave *Pieris rapae* : 3 individus
Piérade du Navet *Pieris napi* : 2 individus
Aurore *Anthocharis cardamines* : 2 individus
Piérade du Lotier *Leptidea sinapis* : 1 individu
Petite Tortue *Aglais urticae* : 1 individu
Belle-Dame *Vanessa cardui* : 1 individu
Silène *Brintesia circe* : 1 individu



Tristan *Aphantopus hyperantus* : 2 individus
Myrtil *Maniola jurtina* : 3 individus
Pamphile *Coenonympha pamphilus* : 2 individus
Tircis *Pararge aegeria* : 2 individus
Mégère *Lasiommata megera* : 2 individus
Argus bleu *Polyommatus icarus* : 2 individus
Hespérie de la Houque *Thymelicus sylvestris* : 1 individu
Hespérie du Brome *Carterocephalus palaemon* : 2 individus

soit 16 espèces pour l'année 2005. On notera l'observation de deux nouvelles espèces : le Silène *Brintesia circe*, provenant certainement des prairies maigres avoisinantes mais ne se reproduisant pas sur le site ; l'Hespérie du Brome *Carterocephalus palaemon*, espèce liée aux arbustes, aux mégaphorbiées (et aux graminées pour la chenille).

Orthoptères

Decticelle bariolée *Metrioptera roeselii* : 2 mâles
Grande Sauterelle verte *Tettigonia viridissima* : 1 femelle
Miramelle alpestre *Miramella alpina* : 4 individus
Criquet verdelet *Omocestus viridulus* : 2 individus
Criquet mélodieux *Chorthippus biguttulus* : 2 individus
Criquet des pâtures *Chorthippus parallelus* : 3 individus,
soit 6 espèces pour 2005. Deux espèces n'ont pas été observées en 2005 (*Stetophyma grossum* et *Pholidoptera griseoptera*).

Milieux

Les milieux ont été relevés en date du 30 juin 2005 (voir carte en annexe). La végétation est dominée par une mégaphorbiée à filipendule *Filipendulion* (bords de la Trame, bords des étangs), tandis que les étangs sont colonisés par une végétation composée de lentille d'eau *Lemnion* et rubanier dressé *Sparganium erectum*. Des bancs de graviers sont présents, tout comme une prairie humide en aval des deux étangs. On observe aussi dans la Trame, une végétation de rives de cours d'eau *Glycerio-Sparganion*, avec présence de la glycérie *Glyceria* sp.

3.3 Analyse et commentaires

Depuis 2003, soit juste après les travaux de revitalisation, on a pu constater que la recolonisation a été rapide, les groupes de faune réagissant de manière positive au réaménagement de l'ancienne pisciculture de Saules. Les relevés effectués en 2005 confirment cet état de fait.

On constate, tous groupes fauniques confondus, que les populations sont de faible taille. Ceci est tout à fait conforme au lieu, qui est de surface relativement modeste



4 Synthèse 2001-2005

4.1 Introduction

Suite à la remise en état de la Trame sur l'emplacement de l'ancienne pisciculture de Saules, un suivi a été mis en place depuis 2001.

Le suivi a été effectué sur 4 ans (2001, 2002, 2003 et 2005). Il a été ciblé sur deux groupes principaux à savoir les batraciens (qualité des deux étangs) et les libellules (qualité de la rivière). Les papillons et les orthoptères ont également été relevés, mais sans relevés systématiques.

Ces 4 groupes ont permis de suivre l'évolution de l'aménagement, en prenant en compte la situation « avant la revitalisation » et « après la revitalisation ».

Pour avoir une vue synthétique, nous présentons les résultats sous forme de tableaux. Une analyse est également faite.

Le lecteur se référera aux rapports précédents pour les résultats détaillés (années 2001, 2002, 2003),

4.2 Synthèse

Batraciens

Tab. 1 : synthèse des observations des batraciens

espèce (nom français)	espèce (nom latin)	statut Liste rouge OFEFP*	2001	2002	2003	2005
Grenouille rousse	<i>Rana temporaria</i>	3	X	X	X	X
Grenouille verte	<i>Rana esculenta / lessonae</i>	3	-	-	-	X
Crapaud commun	<i>Bufo bufo</i>	n	-	-	X	X
Triton alpestre	<i>Triturus alpestris</i>	3	X	X	X	X
Salamandre tachetée	<i>Salamandra salamandra</i>	3	X	X	-	-

* n = non menacé / 4 = potentiellement menacé / 3 = vulnérable, menacé / 2 = en danger, très menacé

X : observé / - : non observé

Nous constatons que la réfection des étangs a permis le retour et la reproduction du crapaud commun, qui ne trouvait plus de conditions favorables à sa reproduction avant les travaux de revitalisation. L'absence de la salamandre tachetée est plus difficile à analyser : est-ce le fait de ne pas l'avoir observée ou a-t-elle réellement déserté le site ? Nous penchons plutôt pour la première hypothèse. Les structures nouvelles sont normalement plus favorables qu'auparavant, les conditions de reproduction également.

Libellules

Tab. 2: synthèse des observations de libellules

espèce (nom français)	espèce (nom latin)	statut Liste rouge OFEFP*	2001	2002	2003	2005
Grande Aeschne	<i>Aeshna grandis</i>	LC	-	-	X	X
Aeschne bleue	<i>Aeshna cyanea</i>	LC	-	-	X	X
Cordulie métallique	<i>Somatochlora metallica</i>	LC	-	-	X	X



espèce (nom français)	espèce (nom latin)	statut Liste rouge OFEFP*	2001	2002	2003	2005
Libellule déprimée	<i>Libellula depressa</i>	LC	-	-	-	X
Libellule quadrimaculée	<i>Libellula quadrimaculata</i>	LC	-	-	-	X
Agrion porte-coupes	<i>Enallagma cyathigerum</i>	LC	-	-	X	X
Agrion jouvencelle	<i>Coenagrion puella</i>	LC	-	-	-	X
Caloptéryx vierge	<i>Calopteryx virgo</i>	LC	-	-	X	X
Petite nymphe au corps de feu	<i>Pyrhosoma nymphula</i>	LC	-	-	X	X

* LC = non menacé / NT = potentiellement menacé / VU = vulnérable, menacé / EN = en danger, très menacé
X : observé / - : non observé

Nous constatons que les libellules ont nettement bénéficié de la revitalisation des étangs et que non moins de 9 espèces ont été observées. Les conditions de milieu ont donc été largement améliorées pour ce groupe d'invertébrés.

Papillons

Tab. 3 : synthèse de l'observation des papillons

espèce (nom français)	espèce (nom latin)	statut Liste rouge OFEFP*	2001	2002	2003	2005
Piéride du Chou	<i>Pieris brassicae</i>	n	X	X	X	X
Piéride de la Rave	<i>Pieris rapae</i>	n	X	X	X	X
Piéride du Navet	<i>Pieris napi</i>	n	X	X	X	X
Aurore	<i>Anthocharis cardamines</i>	n	X	X	X	X
Piéride du Lotier	<i>Leptidea sinapis</i>	n	X	X	X	X
Petit Tortue	<i>Aglais urticae</i>	n	X	X	X	X
Belle-Dame	<i>Vanessa cardui</i>	n	-	-	X	X
Silène	<i>Brintesia circe</i>	2	-	-	-	X
Tristan	<i>Aphantopus hyperantus</i>	n	X	X	-	X
Myrtil	<i>Maniola jurtina</i>	n	X	X	-	X
Pamphile	<i>Coenonympha pamphilus</i>	n	X	X	X	X
Tircis	<i>Pararge aegeria</i>	n	X	X	X	X
Mégère	<i>Lasiommata megera</i>	n	-	-	X	X
Argus bleu	<i>Polyommatus icarus</i>	n	X	X	X	X
Hespérie de la Houque	<i>Thymelicus sylvestris</i>	n	X	X	X	X
Hespérie du Brome	<i>Carterocephalus palaemon</i>	n	-	-	-	X
Carte géographique	<i>Araschnia levana</i>	n	X	X	-	-
Paon -du-Jour	<i>Inachis io</i>	n	X	X	-	-
Tabac d'Espagne	<i>Argynnis paphia</i>	n	X	X	-	-
Sylvaine	<i>Ochlodes venatus</i>	n	X	X	-	-
Hespérie du Dactyle	<i>Thymelicus lineola</i>	n	X	X	-	-
Hespérie de la Mauve	<i>Pyrgus malvae</i>	3	-	-	X	-
Hespérie des Popentilles	<i>Pyrgus armoricanus</i>	2	-	-	X	-
Soufré	<i>Colias alfacariensis</i>	n	-	-	X	-
Robert-le-Diable	<i>Polygonia c-album</i>	n	-	-	X	-
Petit Nacré	<i>Issoria lathonia</i>	n	-	-	X	-
Collier de corail	<i>Aricia agestis</i>	3	-	-	X	-
Demi-Argus	<i>Cyaniris semiargus</i>	n	-	-	X	-

* n = non menacé / 4 = potentiellement menacé / 3 = vulnérable, menacé / 2 = en danger, très menacé
X : observé / - : non observé



De nombreuses espèces ont été observées entre 2001 et 2005, soit 28 au total. Plusieurs espèces, présentes avant les travaux de revitalisation, ont également été observées après ceux-ci. Certaines n'ont pas été revues. Par contre, plusieurs espèces observées en 2003, ne l'ont pas été en 2005. Il est hasardeux de tirer des conclusions sur ces fluctuations, sachant notamment que 2003 a été une année particulière (canicule).

Orthoptères

Tab. 4 : synthèse des observations des orthoptères

espèce (nom français)	espèce (nom latin)	statut Liste rouge OFEFP	2001	2002	2003	2005
Decticelle bariolée	<i>Metrioptera roeselii</i>	n	X	X	X	X
Grande Sauterelle verte	<i>Tettigonia viridissima</i>	n	X	X		X
Miramelle alpestre	<i>Miramella alpina</i>	3	X	X	X	X
Criquet verdelet	<i>Omocestus viridulus</i>	n	X	X	X	X
Criquet mélodieux	<i>Chorthippus biguttulus</i>	n	-		X	X
Criquet des pâtures	<i>Chorthippus parallelus</i>	n	X	X	X	X
Criquet ensanglanté	<i>Stetophyma grossum</i>	2	-	-	X	-
Decticelle cendrée	<i>Pholidoptera griseoptera</i>	n	X	X	-	-

* n = non menacé / 4 = potentiellement menacé / 3 = vulnérable, menacé / 2 = en danger, très menacé

X : observé / - : non observé

Nous constatons que les espèces présentes avant la revitalisation sont toujours, dans l'ensemble, présentes après celle-ci.

Poissons

Les observations fournies par le garde-pêche indiquaient, pour 2001, la présence de la truite de rivière *Salmo trutta fario*. Aucune reproduction n'était alors attestée sur le site.

La truite de rivière est toujours présente sur le site. Depuis 2004, il a été constaté jusqu'à 5 frayères et la présence de jeunes truites (com. pers. G. Zürcher, garde-pêche). Par contre, suite à la suppression des 2 chutes et des trous situés juste dessous, les gros individus ne sont qu'observés de manière sporadique.

Oiseaux

Les espèces typiques des cours d'eau ont été régulièrement observés : cincle plongeur, bergeronnette des ruisseaux et grise. Nous noterons la présence du canard colvert qui s'est reproduit en 2005 (1 femelle et 11 jeunes)

Flore

L'analyse de la flore ne peut être faite, aucun relevé exhaustif n'ayant été fait. Comme le site a été totalement réaménagé, nous n'avons pas fait de relevés de la flore. Nous nous sommes contentés de noter uniquement quelques plantes de la zone humide et du ruisseau. Parmi les espèces patrimoniales, nous noterons que le rubanier dressé *Sparganium erectum* (Liste rouge OFEFP : non menacé, mais peu fréquent dans la région), espèce des fossés et des étangs est toujours présent, malgré le remodelage total des étangs (l'espèce était présente dans les étangs n°2 et 3 de l'ancienne pisciculture).



Cependant, au vu des milieux humides recréés, la diversité floristique sera certainement plus élevée qu'auparavant, notamment au niveau des plantes de milieux humides (étangs et prairies humides).

4.3 Discussion et analyse de l'évolution générale

Nous tenons à préciser qu'un suivi faunique et les prédictions sont délicats à interpréter. En effet, des espèces peuvent être présentes massivement une année, puis ne plus se reproduire pendant 2-3 ans. La météorologie est un facteur principal pouvant expliquer ces fluctuations. De plus, la canicule de l'été 2003 a été un événement particulier dont nous devons tenir compte pour notre analyse.

Un milieu modifié doit retrouver un certain équilibre, phase qui peut durer quelques années. Cette équilibre n'est que temporaire, car l'évolution naturelle fait que les étangs sont voués à s'envaser, les mégaphorbiées à s'emboîser. Cette évolution est due au fait que la Trame n'a plus de dynamique alluviale suffisante pour retrouver des milieux pionniers.

Pour le site de Saules, la petitesse et l'étroitesse font que les populations de faune (batraciens, libellules, ...) sont petites et ainsi soumises à des fluctuations.

Certaines espèces ne se reproduisent pas sur le site, mais ne font qu'y passer, par exemple pour s'y nourrir.

Ainsi, l'analyse de la présence / l'absence / la (pseudo) disparition d'espèces est donc sujette à une analyse prudente.

Nous devons aussi rappeler que cette phase de transition peut être caractérisée par un nombre élevé d'espèces, nombre qui peut diminuer une fois un certain équilibre atteint.



5 Bilan final et évolution à long terme

5.1 Rappel

Le projet de base visait à augmenter la biodiversité par:

- l'aménagement de bassins en faveur des batraciens
- la revitalisation de la Trame
- la recréation des liens le long de la Trame (suppression des 2 seuils et de celui du Ru di Bé)
- la recréation d'une prairie humide

Les travaux de réaménagement ont été exécutés entre mi-novembre 2002 et mars 2003. Nous avons donc 2 années de relevés avant les travaux (2001 et 2002) et 2 ans de relevés après le réaménagement (2003 et 2005).

5.2 Bilan

Nous présentons le bilan au moyen d'un tableau :

Tab. 5 : bilan des objectifs

	objectif	bilan	commentaires
milieux	revitalisation de la rivière	positif	-
	suppression de 2 seuils	positif	-
batraciens	remise en état des lieux de reproduction	positif	salamandre tachetée : bien que non observée en 2005, conditions toujours favorables
	reproduction du crapaud accoucheur	négatif	situation peu favorable dès le départ (secteur peu ensoleillé, pas de talus graveleux)
libellules	augmentation de la biodiversité, notamment présence d'espèces de rivières	positif	observation du caloptéryx vierge, espèce de rivière exigeante et rare dans le Jura bernois
papillons	augmentation de la biodiversité	positif	-
orthoptères	augmentation de la biodiversité	positif	-
poissons	site de reproduction de la truite de rivière	positif	présence nouvelle de frayères



5.3 Divers

Nous devons constater que la qualité de l'eau n'est pas excellente sur le site. En effet, la présence d'algues filamenteuses indique une eutrophisation trop importante de la Trame, confirmée par l'observation de vers du genre *Tubifex* sp. Il est vrai que le but du projet ne pouvait pas viser une amélioration de la qualité de l'eau de la Trame, la qualité dépendant de tous les apports dans le bassin-versant et de la STEP de Tramelan.



6 Conclusion

La biodiversité a globalement été augmentée. La Trame a été revitalisée sur plus de 250 mètres.

En ce qui concerne l'aspect paysager, on peut considérer l'intégration au site comme réussie (voir les deux photos en page de titre).

La nature en général, la flore et la faune ont réagi très rapidement au nouvel état, notamment les batraciens et les libellules, avec une augmentation de la diversité des libellules. Les batraciens ont retrouvé des conditions de reproduction plus optimales qu'auparavant. La faune piscicole a trouvé de nouvelles conditions de reproduction.

Cependant, des changements dans la flore et la faune seront encore effectifs jusqu'à ce que l'on atteigne un certain état d'équilibre. Un relevé ultérieur (qui pourrait être prévu d'ici 4-5 ans, si possible après le premier entretien), permettrait d'avoir un certain recul et une bonne vue d'ensemble de l'évolution de la situation.

Le maintien de cet équilibre doit être assuré par un entretien adéquat du nouvel aménagement (étangs à curer à intervalles réguliers ; fauche bisannuelle des talus et berges). La commune de Saules a d'ailleurs reçu une fiche d'entretien (automne 2003) lui permettant d'entreprendre les soins nécessaires.

L'entretien, pour lequel la commune de Saules est responsable (selon les décisions prises lors de la procédure de revitalisation) est donc un facteur très important, sachant que les deux étangs s'ensavent rapidement et que les mégaphorbiées pourront s'embruissier également rapidement.

Nous tenons à souligner que l'aménagement de ce tronçon de la Trame, même s'il est modeste en longueur, n'en demeure pas moins important dans la reconstitution de milieux-relais dans le système naturel du vallon Saules-Le Fuet.



7 Bibliographie

- ATB Tramelan & LE FOYARD (2001):** Réaménagement de la pisciculture de Saules. Ouvrage exécuté. Dossier. Situation 1 :200 : Profils-types 1 : 50 : Détails de construction : Rapport d'exécution. Dossier photo.
- ATB Tramelan & LE FOYARD (2003):** Réaménagement de la pisciculture de Saules. Projet définitif. Inspection de la Pêche. 9 p. et annexes (cartes : situation, profil en long, profils en travers, profils-types).
- Delarze, R., et al (1998) :** Guide des milieux naturels de Suisse. Delachaux et Niestlé. 413 p.
- LE FOYARD (2000):** Réaménagement de la pisciculture de Saules. 1^{ère} phase. Rapport. Inspection de la Pêche. 7 p. et annexes.
- LE FOYARD (2001):** Réaménagement de l'ancienne pisciculture de Saules BE. Suivi biologique de l'efficacité des travaux. Rapport année 2001. 6 p. et annexes.
- LE FOYARD (2003):** Réaménagement de l'ancienne pisciculture de Saules BE. Suivi biologique de l'efficacité des travaux. Rapport année 2002. 7 p. et annexes.
- LE FOYARD (2003):** Réaménagement de l'ancienne pisciculture de Saules BE. Suivi biologique de l'efficacité des travaux. Rapport année 2003. 8 p. et annexes.
- OFEFP (1994):** Listes rouges des espèces animales menacées de Suisse. 97 p.
- OFEFP (2002):** Listes rouges des fougères et plantes à fleurs menacées de Suisse. 120 p.
- WFN (2000):** Erfolgskontrolle bei Gewässerrenaturierung im Kanton Bern. Fischereiinspektorat.

Annexes

- A. Carte n° 1 situation 1: 25'000
- B. Carte n°2 : milieux naturels 1: 1'000
- C. Liste des espèces fauniques relevées en 2005
- D. Dossier photos
- E. Fiche d'entretien

A. Perrenoud / LE FOYARD / le 30 novembre 2005
Pisc_Saules_rapport_final_2005.doc



C. Listes des espèces fauniques relevées en 2005

X	Y	Espèce	nb	sexe	observation	lieu-dit	commune	ct	jour	mois	année	observateur	commentaires
583127	232622	<i>Anthocharis cardamines</i>	2	m	directe	ancienne pisciculture	Saules	BE	22	4	2005	Jean-Claude Gerber	
583144	232621	<i>Pieris napi</i>	2		directe	ancienne pisciculture	Saules	BE	22	4	2005	Jean-Claude Gerber	
583145	232621	<i>Aglais urtica</i>	1		directe	ancienne pisciculture	Saules	BE	22	4	2005	Jean-Claude Gerber	
583145	232621	<i>Coenonympha pamphilus</i>	2		directe	ancienne pisciculture	Saules	BE	22	4	2005	Jean-Claude Gerber	
582956	232618	<i>Pararge aegeria</i>	1		directe	ancienne pisciculture	Saules	BE	27	5	2005	Jean-Claude Gerber	
582964	232631	<i>Carterocephalus palaemon</i>	1		directe	ancienne pisciculture	Saules	BE	27	0	2005	Jean-Claude Gerber	
582974	232632	<i>Carterocephalus palaemon</i>	1		directe	ancienne pisciculture	Saules	BE	27	0	2005	Jean-Claude Gerber	
583140	232622	<i>Vanessa cardui</i>	1		directe	ancienne pisciculture	Saules	BE	27	0	2005	Jean-Claude Gerber	
583112	232621	<i>Coenagrion puella</i>	5		directe	ancienne pisciculture	Saules	BE	27	0	2005	Jean-Claude Gerber	
583111	232621	<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	6		directe	ancienne pisciculture	Saules	BE	27	0	2005	Jean-Claude Gerber	
583158	232624	<i>Pieris rapae</i>	1		directe	ancienne pisciculture	Saules	BE	27	0	2005	Jean-Claude Gerber	
583159	232624	<i>Pieris brassicae</i>	1		directe	ancienne pisciculture	Saules	BE	27	0	2005	Jean-Claude Gerber	
583160	232623	<i>Lasiommata megera</i>	1		directe	ancienne pisciculture	Saules	BE	27	0	2005	Jean-Claude Gerber	
582986	232628	<i>Libellula depressa</i>	1	f	directe	ancienne pisciculture	Saules	BE	21	6	2005	Jean-Claude Gerber	
583009	232630	<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	1		directe	ancienne pisciculture	Saules	BE	21	6	2005	Jean-Claude Gerber	
583019	232630	<i>Calopteryx virgo</i>	1	f	directe	ancienne pisciculture	Saules	BE	21	6	2005	Jean-Claude Gerber	
583103	232621	<i>Enallagma cyathigerum</i>	5		directe	ancienne pisciculture	Saules	BE	21	6	2005	Jean-Claude Gerber	
583103	232618	<i>Coenagrion puella</i>	10		directe	ancienne pisciculture	Saules	BE	21	6	2005	Jean-Claude Gerber	
583117	232629	<i>Calopteryx virgo</i>	1	m	directe	ancienne pisciculture	Saules	BE	21	6	2005	Jean-Claude Gerber	
583077	232618	<i>Libellula quadrimaculata</i>	0		directe	ancienne pisciculture	Saules	BE	21	6	2005	Jean-Claude Gerber	
583107	232621	<i>Aeshna cyanea</i>	40		directe	ancienne pisciculture	Saules	BE	21	6	2005	Jean-Claude Gerber	40 exuvies
583107	232620	<i>Libellula depressa</i>	4		directe	ancienne pisciculture	Saules	BE	21	6	2005	Jean-Claude Gerber	4 exuvies
583108	232619	<i>Libellula quadrimaculata</i>	5		directe	ancienne pisciculture	Saules	BE	21	6	2005	Jean-Claude Gerber	4 exuvies + 1 adulte
583149	232623	<i>Aphantopus hyperantus</i>	2		directe	ancienne pisciculture	Saules	BE	21	6	2005	Jean-Claude Gerber	
583150	232622	<i>Pieris brassicae</i>	1		directe	ancienne pisciculture	Saules	BE	21	6	2005	Jean-Claude Gerber	
583149	232622	<i>Pieris rapae</i>	1		directe	ancienne pisciculture	Saules	BE	21	6	2005	Jean-Claude Gerber	
583150	232620	<i>Thymelicus sylvestris</i>	1		directe	ancienne pisciculture	Saules	BE	21	6	2005	Jean-Claude Gerber	
583152	232622	<i>Leptidea sinapis</i>	1		directe	ancienne pisciculture	Saules	BE	21	6	2005	Jean-Claude Gerber	
582947	232631	<i>Omocestus viridulus</i>	2		directe	ancienne pisciculture	Saules	BE	5	8	2005	Jean-Claude Gerber	
583057	232618	<i>Somatochlora metallica</i>	1		directe	ancienne pisciculture	Saules	BE	5	8	2005	Jean-Claude Gerber	
583071	232625	<i>Miramella alpina</i>	4		directe	ancienne pisciculture	Saules	BE	5	8	2005	Jean-Claude Gerber	

X	Y	Espèce	nb	sexe	observation	lieu-dit	commune	ct	jour	mois	année	observateur	commentaires
583072	232624	<i>Pieris napi</i>	1		directe	ancienne pisciculture	Saules	BE	5	8	2005	Jean-Claude Gerber	
583073	232625	<i>Maniola jurtina</i>	3		directe	ancienne pisciculture	Saules	BE	5	8	2005	Jean-Claude Gerber	
583118	232635	<i>Brintesia circe</i>	1		directe	ancienne pisciculture	Saules	BE	5	8	2005	Jean-Claude Gerber	
583030	232615	<i>Pararge aegeria</i>	1		directe	ancienne pisciculture	Saules	BE	5	8	2005	Jean-Claude Gerber	
583046	232615	<i>Aeshna grandis</i>	1		directe	ancienne pisciculture	Saules	BE	5	8	2005	Jean-Claude Gerber	
583135	232625	<i>Metrioptera roeselii</i>	2	m	directe	ancienne pisciculture	Saules	BE	5	8	2005	Jean-Claude Gerber	
583137	232625	<i>Tettigonia viridissima</i>	1	f	directe	ancienne pisciculture	Saules	BE	5	8	2005	Jean-Claude Gerber	
583137	232624	<i>Chorthippus parallelus</i>	3		directe	ancienne pisciculture	Saules	BE	5	8	2005	Jean-Claude Gerber	
583130	232610	<i>Chorthippus biguttulus</i>	2		directe	ancienne pisciculture	Saules	BE	5	8	2005	Jean-Claude Gerber	
583129	232621	<i>Chorthippus biguttulus</i>	2		directe	ancienne pisciculture	Saules	BE	5	8	2005	Jean-Claude Gerber	
583129	232620	<i>Coenonympha pamphilus</i>	2		directe	ancienne pisciculture	Saules	BE	5	8	2005	Jean-Claude Gerber	
583127	232620	<i>Pieris rapae</i>	2		directe	ancienne pisciculture	Saules	BE	5	8	2005	Jean-Claude Gerber	
583128	232619	<i>Polyommatus icarus</i>	1		directe	ancienne pisciculture	Saules	BE	5	8	2005	Jean-Claude Gerber	
583050	232618	<i>Rana temporaria</i>	60		directe	ancienne pisciculture	Saules	BE	22	4	2005	Jean-Claude Gerber	pontes
583065	232620	<i>Rana temporaria</i>	6		directe	ancienne pisciculture	Saules	BE	22	4	2005	Jean-Claude Gerber	pontes
583089	232621	<i>Triturus alpestris</i>	2	m	directe	ancienne pisciculture	Saules	BE	22	4	2005	Jean-Claude Gerber	
583105	232621	<i>Rana temporaria</i>	40		directe	ancienne pisciculture	Saules	BE	22	4	2005	Jean-Claude Gerber	pontes
583109	232620	<i>Bufo bufo</i>	1	f	directe	ancienne pisciculture	Saules	BE	22	4	2005	Jean-Claude Gerber	
583052	232619	<i>Rana temporaria</i>	0		directe	ancienne pisciculture	Saules	BE	22	4	2005	Jean-Claude Gerber	têtards
583071	232620	<i>Rana temporaria</i>	0		directe	ancienne pisciculture	Saules	BE	27	5	2005	Jean-Claude Gerber	têtards
583091	232622	<i>Bufo bufo</i>	0		directe	ancienne pisciculture	Saules	BE	27	5	2005	Jean-Claude Gerber	pontes et têtards
583108	232621	<i>Rana esculenta</i>	8		directe	ancienne pisciculture	Saules	BE	27	5	2005	Jean-Claude Gerber	
583060	232625	<i>Rana temporaria</i>	30		directe	ancienne pisciculture	Saules	BE	21	6	2005	Jean-Claude Gerber	juvéniles fraîchement sortis de l'eau
583111	232622	<i>Rana esculenta</i>	1		directe	ancienne pisciculture	Saules	BE	21	6	2005	Jean-Claude Gerber	
583087	232618	<i>Triturus alpestris</i>	1	m	directe	ancienne pisciculture	Saules	BE	21	6	2005	Jean-Claude Gerber	
583110	232621	<i>Rana esculenta</i>	4		directe	ancienne pisciculture	Saules	BE	5	8	2005	Jean-Claude Gerber	
583101	232621	<i>Bufo bufo</i>	0		directe	ancienne pisciculture	Saules	BE	30	6	2005	Alain Perrenoud	têtards
583101	232619	<i>Rana esculenta</i>	3		directe	ancienne pisciculture	Saules	BE	30	6	2005	Alain Perrenoud	
583130	232624	<i>Rana temporaria</i>	10		directe	ancienne pisciculture	Saules	BE	30	6	2005	Alain Perrenoud	juvéniles fraîchement sortis de l'eau
583092	232620	<i>Bufo bufo</i>	0		directe	ancienne pisciculture	Saules	BE	30	6	2005	Alain Perrenoud	têtards



Juin 2002 : étang envahi



Juin 2002 : vue amont



Juin 2002 : chute aval



Juin 2002 : vue amont



12 mars 2003 : amont



11 décembre 2002 : centre



22 janvier 2003 : fascines



26 mars 2003 : vue depuis le pont, en aval



30 juin 2005 : vue depuis le pont, en aval



30 juin 2005 : vue des étangs



30 juin 2005 : vue de la Trame



30 juin 2005 : vue en direction de l'amont



crue du 14 janvier 2004 : vue sur les étangs



crue du 14 janvier 2004 : vue sur le seuil amont



crue du 14 janvier 2004 : confluence étangs –
ruisselet latéral



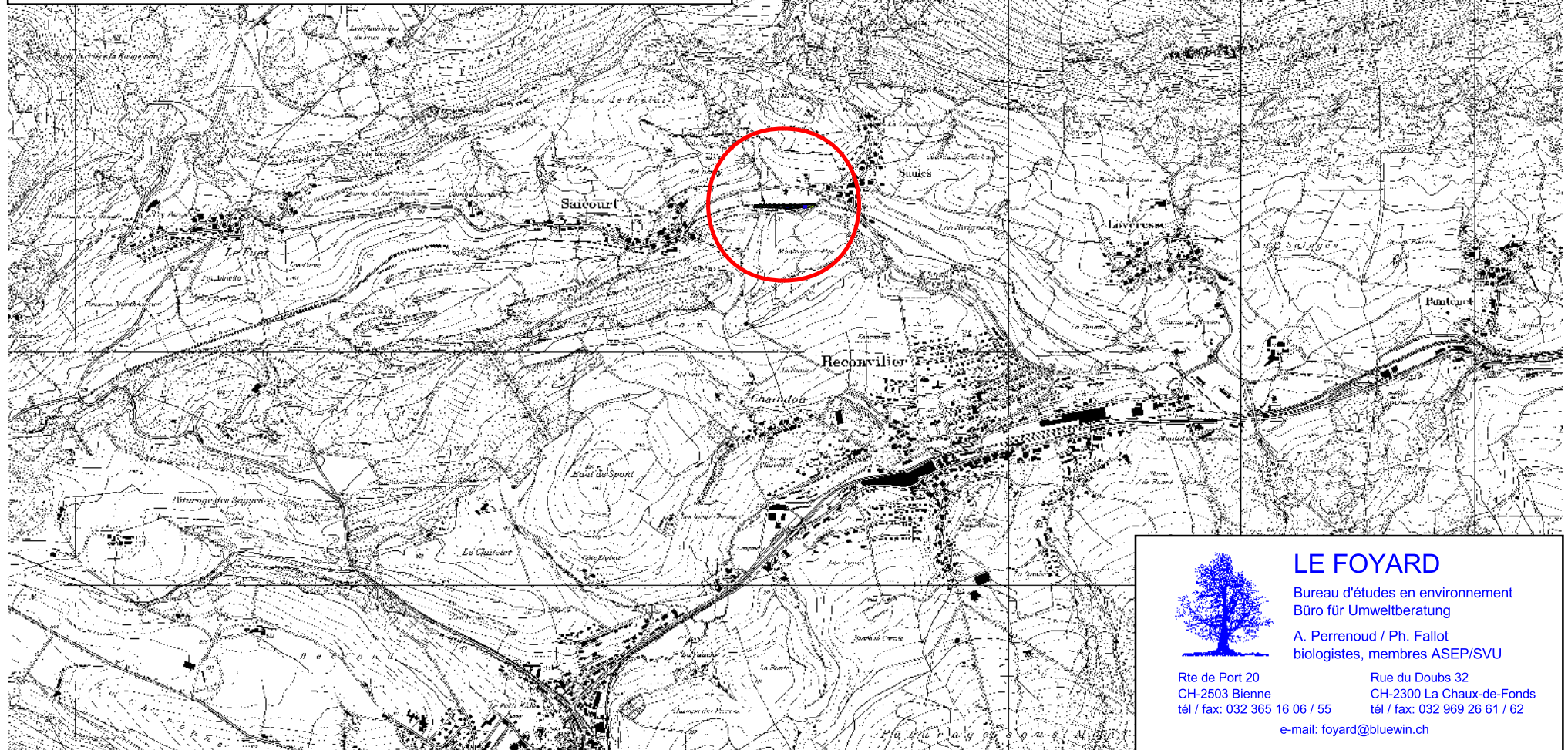
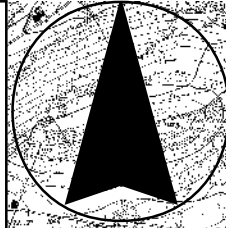
crue du 14 janvier 2004 : vue depuis l'aval

Inspection de la Pêche, canton de Berne
Réaménagement de l'ancienne
pisciculture de Saules BE
Suivi biologique de l'efficacité des travaux

Carte n°1: situation

1 : 25'000

novembre 2005



LE FOYARD

Bureau d'études en environnement
Büro für Umweltberatung

A. Perrenoud / Ph. Fallot
biologistes, membres ASEP/SVU

Rte de Port 20
CH-2503 Bienne
tél / fax: 032 365 16 06 / 55

Rue du Doubs 32
CH-2300 La Chaux-de-Fonds
tél / fax: 032 969 26 61 / 62

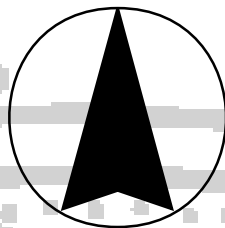
e-mail: foyard@bluewin.ch

Inspection de la Pêche, canton de Berne
Réaménagement de l'ancienne
pisciculture de Saules BE
Suivi biologique de l'efficacité des travaux

Carte n°2: milieux naturels

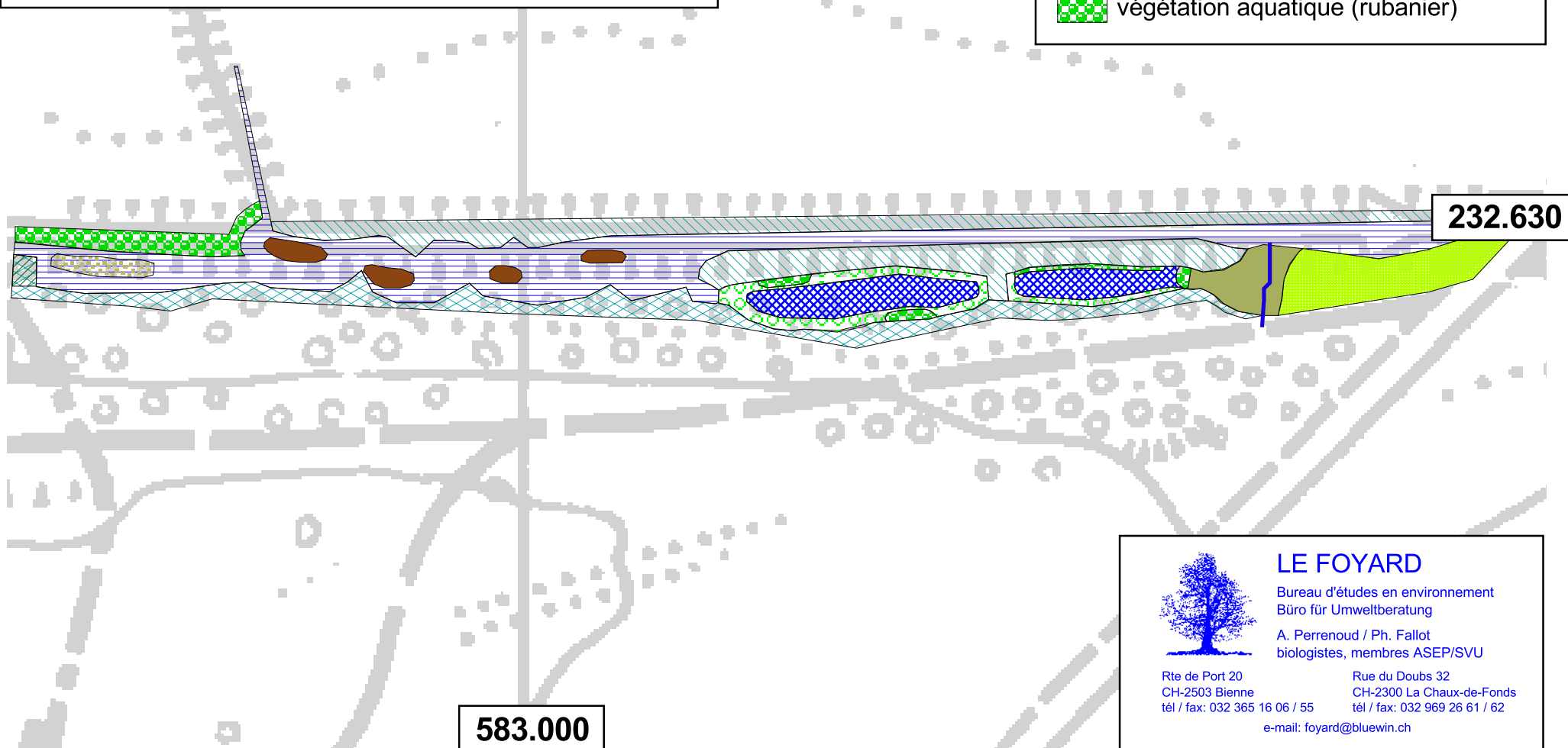
1 : 1'000

novembre 2005



Légende

- cours d'eau
- étang
- graviers
- mégaphorbiée (talus)
- mégaphorbiée marécageuse
- orties
- prairie de fauche
- prairie humide (ruisselet)
- végétation aquatique (lentilles d'eau)
- végétation aquatique (glycérie sp)
- végétation aquatique (rubanier)



LE FOYARD

Bureau d'études en environnement
Büro für Umweltberatung

A. Perrenoud / Ph. Fallot
biologistes, membres ASEP/SVU

Rte de Port 20
CH-2503 Biene
tél / fax: 032 365 16 06 / 55

Rue du Doubs 32
CH-2300 La Chaux-de-Fonds
tél / fax: 032 969 26 61 / 62

e-mail: foyard@bluewin.ch

Fiche d'entretien des bassins du nouvel aménagement de la Trame, Saules BE

Commune : Saules
Lieu-dit : -
Objet : nouveaux bassins de l'ancienne pisciculture
Coordonnées : 583.100 / 232.650
Milieu concerné : bassins et berges attenantes

A. BUTS DE L'ENTRETIEN

Le but de l'entretien est de maintenir les bassins en eau, avec la présence de végétation aquatique, en empêchant l'envasement.

B. ENTRETIEN BASSINS

Tous les trois ans :

- **vidange** des bassin en septembre □ début novembre ;
- suppression d'environ $\frac{3}{4}$ de la végétation aquatique.
- curage du fond d'un bassin, en alternance.

C. ENTRETIEN BERGES

Fauche alternée : la moitié de la surface est fauchée chaque année comme suit :

- Fauche tardive (dès septembre).
- Hauteur de coupe de 10 cm ou davantage.
- Pas d'utilisation d'épareuse ni de faucheuse conditionneuse ni de broyeuse.

Taille des buissons : tous les **trois ans** en alternance. Les branches seront groupées en tas entremêlés de foin, sur sol sec.

D. FORÊT

Transformation progressive de la forêt au gré des coupes d'exploitation, grâce au rajeunissement naturel. But : forêt majoritairement feuillue avec essences alluviales (frêne, aulne) près de la Trame.

E. PLAN D'ENTRETIEN

Intervention	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Fauche	surface A	surface B	surface A	surface B	surface A	surface B
Taille buissons	-	surface B	-	-	surface A	-
Vidange	-	X	-	-	X	-
Curage	-	bassin B	-	-	bassin A	-

surface A : moitié Ouest (berges des bassins)

surface B : moitié Est (aval des bassins = prairies)

bassin A : celui situé côté Ouest

bassin B : celui situé côté Est

