

Bras Neuf: projet de plantation – étape 1

mai 2010

Philippe Werner, Dr.sc.nat., biologiste
3971 Ollon-Chermignon
tél. 027 / 458 27 85 p.werner@bluewin.ch

Introduction

Suite à la mise à l'enquête par Tamoil SA en 2003 du renouvellement de la concession de prise d'eau au Rhône et de la construction d'une nouvelle prise, les autorités ont émis différentes décisions et préavis. L'objectif de revitaliser le canal du Bras Neuf entre la SATOM et l'embouchure dans le canal Stockalper (et en particulier de planter la rive gauche) fait partie des décisions déjà applicables à l'état actuel. La motivation principale est d'ombrer le canal pour maintenir la fraîcheur de l'eau et d'améliorer les conditions pour le poisson, tout spécialement pour la truite du lac, en anticipation de la suppression du transit de l'eau de refroidissement du Rhône. Il s'agit aussi d'atténuer l'effet de plusieurs seuils pouvant gêner la migration du poisson à l'étiage. Un PV de séance du 30.4.09 résume les mesures requises par le SCPF (Service cantonal de la Chasse, de la Pêche et de la Faune), de même que leur historique.

Tamoil SA nous a mandatés en avril 2009 pour établir un projet répondant aux requêtes. Il s'agit d'une 1^{ère} étape pour **tester différentes techniques** d'aménagement et de gestion de la végétation.

Le récent projet de contournement routier de Collombey implique de remettre à une étape ultérieure l'aménagement des rives à l'amont de la prise d'eau de Tamoil SA; en effet, une plantation est prévue entre la future route et le canal qui devrait disposer d'une bande de rive élargie. Selon les termes utilisés dans le projet de route, il s'agit d'une "*plantation d'arbustes implantés à une distance d'au moins 1.5 m de la chaussée et d'une hauteur de 1 m. Les espèces seront choisies en complémentarité de celles proposées par la notice d'impact de la Raffinerie*".

Le Bras Neuf, même s'il traverse un secteur largement industriel et construit, joue un rôle important comme **liaison biologique aquatique et terrestre**; au même titre que le canal Stockalper, il est répertorié dans le **REC (Réseau écologique cantonal 2005)** comme liaison polyvalente sous code LC1b. Autrement dit, il joue un rôle important au plan cantonal non seulement pour les poissons, mais aussi pour le reste de la faune. C'est pourquoi, les plantations doivent **privilégier des essences indigènes et bien diversifiées**.

Méthodes et résultats

Le tronçon de canal a été parcouru à plusieurs reprises entre avril et juin 2009. Les particularités de la flore et de la végétation actuelles ont été notées au passage. Des modèles de plantations existant depuis quelques années ont été visités dans différentes communes (Monthey, Vionnaz, Martigny, Sion, Steg...), afin de proposer des solutions optimisées et ajustées au mieux au présent projet. Les listes d'essences, avec les pourcentages respectifs, seront détaillées dans un second temps. Il sera notamment tenu

compte des espèces indésirables du point de vue du Service de l'agriculture, par rapport à une influence possible sur l'état sanitaire des cultures. Les réajustements et les détails de l'entretien feront l'objet de contacts directs entre auteurs du projet et responsables du consortium d'entretien des canaux.

Les rives du canal à l'amont de la prise sont dominées par les graminées, mais pauvres en fleurs. La rive droite à l'aval de la prise est un peu plus riche, mais en partie dégradée par les influences de précédents curages et des engrais répandus sur les cultures voisines. La rive gauche à l'aval de la prise est la plus riche en fleurs, grâce à un sol maigre, notamment vers les réservoirs. On note la présence de Sanguisorbe officinale (*Sanguisorba officinalis*), plante rare en plaine. Cette flore ne devrait pas être dévaluée par l'ombre et les creusements que nécessitent certains types de plantations.

En date du 4.6.09, les talus du Bras Neuf étaient en début de floraison et pas encore fauchés, alors que la coupe débutait sur le canal Stockalper (en totalité sur les 2 rives à la fois, par tronçons). La rive droite du Bras Neuf en amont de la prise a été pâturée en avril-mai par un troupeau de chèvres, par tronçons de 100 m délimités par une clôture électrique mobile ouverte côté eau.

Principes du projet d'étape 1

La figure 2 en annexe permet de comparer le nouveau schéma de plantation avec le précédent (figure 1), qui faisait partie du dossier 2003 avec des descriptifs d'aménagement et d'entretien qui restent valables. Les différences portent surtout sur l'étendue et la localisation des types de plantations, proposées ici comme première étape-test. Le tronçon de canal concerné mesure **1 km de long** entre la prise d'eau de la raffinerie et l'embouchure dans le canal Stockalper.

La largeur du talus de rive gauche à l'aval de la prise mesure partout environ 4 m. En comptant des fauches plus fréquentes sur 1 m de large en fond de talus et sur 1 m au sommet au contact des routes, **il reste une largeur de 2 m pour des plantations**. La disposition proposée (figures 3 et 4) tient compte de différentes contraintes: ligne électrique, oléoduc, type de sol, flore à ne pas trop ombrer, etc.

Types de plantations et aménagements

Type A – rideau-abri moyen: sélection d'arbres ne poussant pas trop haut et pas trop vite, avec quelques buissons en sous-étage. Localisation en contexte de zone agricole. Entretien limité à un élagage occasionnel.

Type B – saules-têtards: deux essences principales (*Salix alba*, *S. viminalis*), boutures de provenance locale sous forme de baguettes longues de 3 m, plantées directement dans le fond herbeux, sans abîmer sa flore riche. Contrôle du développement des couronnes par la taille, en fonction des besoins tous les 4-6 ans (voir modèle sur figure 8b).

Type C – buissons bas: grande diversité d'essences indigènes (au moins une douzaine ne poussant pas trop vite et pas trop haut). Plantation sur 2 lignes. Taille mécanisée, en fonction des besoins tous les 2-3 ans (voir modèle sur figure 8a).

Type E – roselière: laisser une bande de roseaux à l'abri de la fauche pendant 1-2 ans aurait pu produire un certain ombrage. Or, le roseau est quasi-inexistant sur le tronçon considéré, au contraire d'une espèce très ressemblante (*Phalaris faux-roseau*) qui n'est pas durable. Une solution serait de transplanter de grosses mottes contenant des rhizomes de roseau, opération qui peut se faire avec camion et pelle rétro sans assistance manuelle. Dans le contexte local, l'opération peut se justifier à titre de test ponctuel ou dans le cadre d'un élargissement du canal. Pour le moment, ce type E ne figure pas sur le projet d'étape 1.

Type F – test herbe haute: laisser pousser à mi-talus une bande d'herbage existant jusqu'à sa fauche tardive (après le 1^{er} septembre ou plus tard). Observer au fil des années si une colonisation spontanée par le roseau se produit.

Type G – pierriers à base immergée: empilements de blocs moyens recouverts de plus petits, servant de refuges à faune et d'abris à poissons. En un point, fonction de stabilisation d'une rive en voie d'affaissement. Les autres localisations sont choisies au contact de ponts ou de traversées de conduites, pour ne pas trop multiplier les obstacles à l'entretien mécanisé.

Seuils-obstacles pour le poisson

Le rapport d'impact de 2003 localise 3 petits seuils qui gêneront la remontée du poisson en condition d'étiage, le jour où il y aura suppression du transit de l'eau de refroidissement du Rhône. Les débits assez importants d'eau limoneuse du Rhône ne nous ont pas permis de bien voir le fond du lit. L'effet d'obstacle provient moins des dénivelés relativement modestes (0.2 - 0.4 m), que de la lame d'eau trop faible sur les rebords en béton en condition d'étiage.

Les figures 5 et 6 détaillent les solutions proposées pour les seuils 1 et 2. Dans le premier cas, il s'agirait de raboter et/ou d'entailler ponctuellement le rebord cimenté long de 4 m (figure 7c). Dans le second cas, un contre-seuil devrait permettre de réduire la vitesse du courant ponctuellement très élevée au sortir du passage inférieur sous la voie ferrée (figure 7d). Le contre-seuil fait de blocs de différentes tailles pourrait être suivi à l'aval de dépôts de gravier, atténuant la force du courant actuel et étageant le léger dénivelé en plusieurs "mini-paliers".

Nous n'avons pas eu la visibilité suffisante pour le seuil 3. Sous réserve de confirmation, une solution analogue à celle du seuil 1 pourrait être pratiquée.

Mise en oeuvre

Le présent projet d'étape 1, en l'état, est destiné à la mise en consultation auprès des instances et gestionnaires concernés. Un consensus est nécessaire pour pouvoir passer à la phase suivante de préparation des détails, des listes d'essences et des soumissions. Certains détails font et feront encore l'objet de contacts préparatoires entre auteurs du projet et gestionnaires (notamment consortage d'entretien des canaux et SCPF).

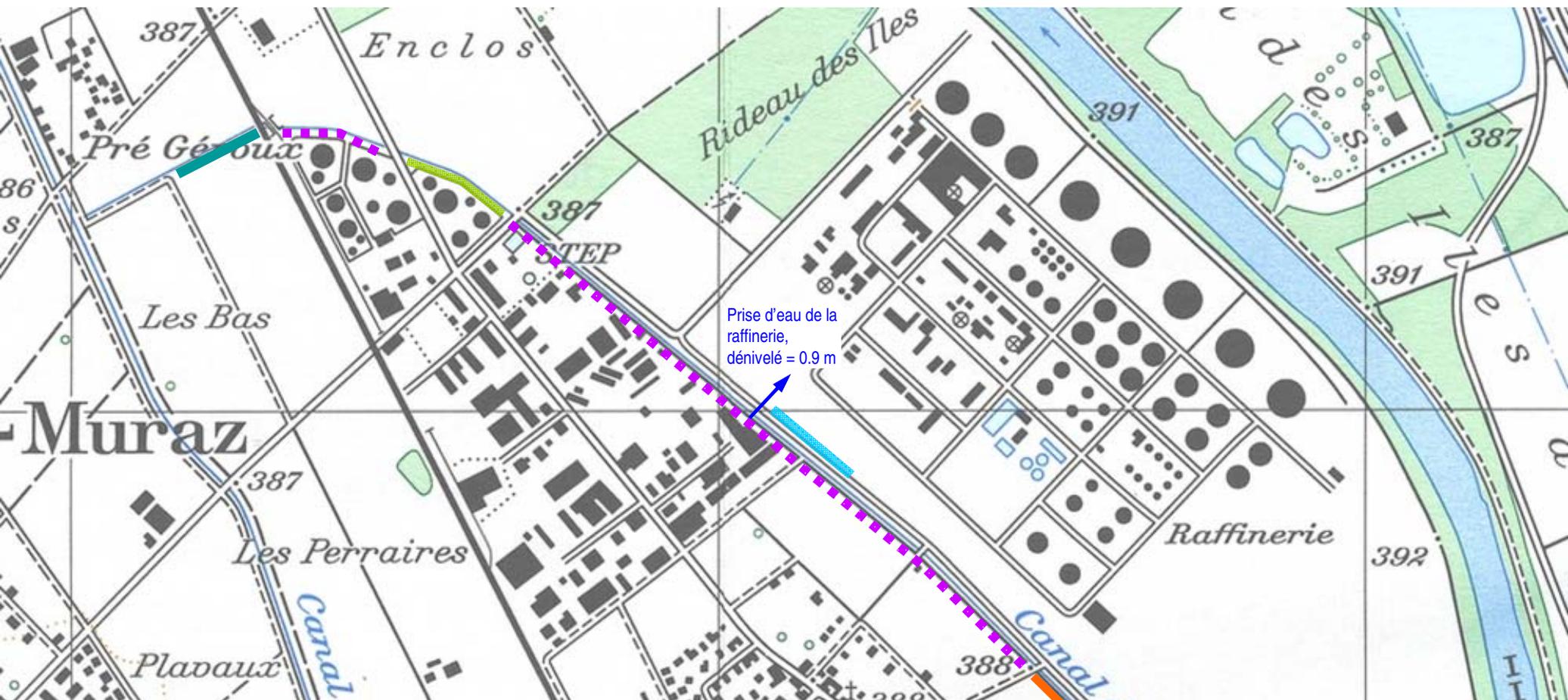
S'agissant d'une phase expérimentale, il est recommandé d'exécuter les mesures assez tôt, afin de pouvoir tirer un premier bilan de résultats utiles au bout de quelques années. En pratique, l'exécution de l'étape 1 à l'aval de la prise peut se concevoir en une seule saison.



Ollon-Chermignon, mai 2010

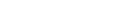
Philippe Werner
Dr.sc.nat., biologiste

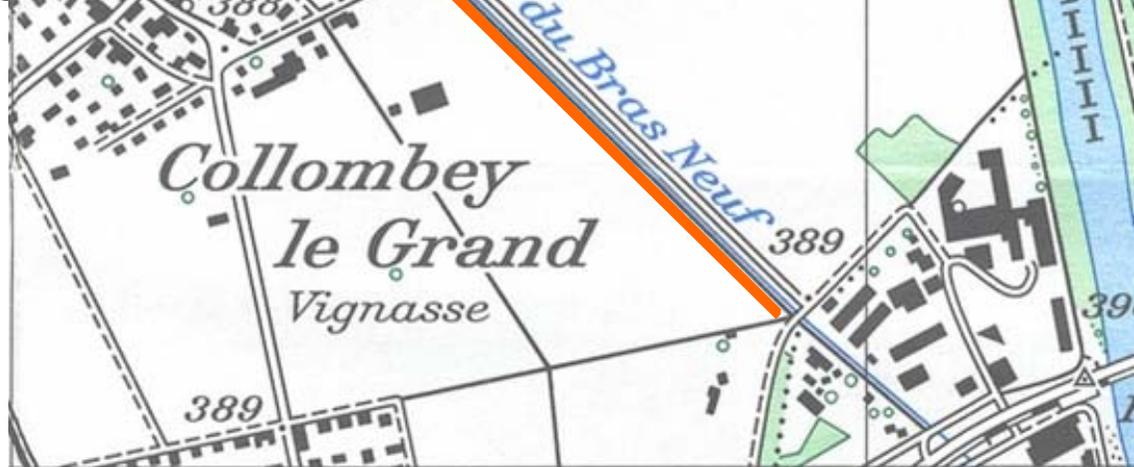
Annexes: Figures 1 - 8



Etape 1, plantation Bras Neuf
1. Projet initial 2003 - schéma

Ph.Werner, biologiste, 3971 Ollon – 8.6.09

-  A. rideau-abri
-  B. saules têtards et buissons
-  C. buissons xérophiles
-  D. buissons mésophiles
-  E. roselière



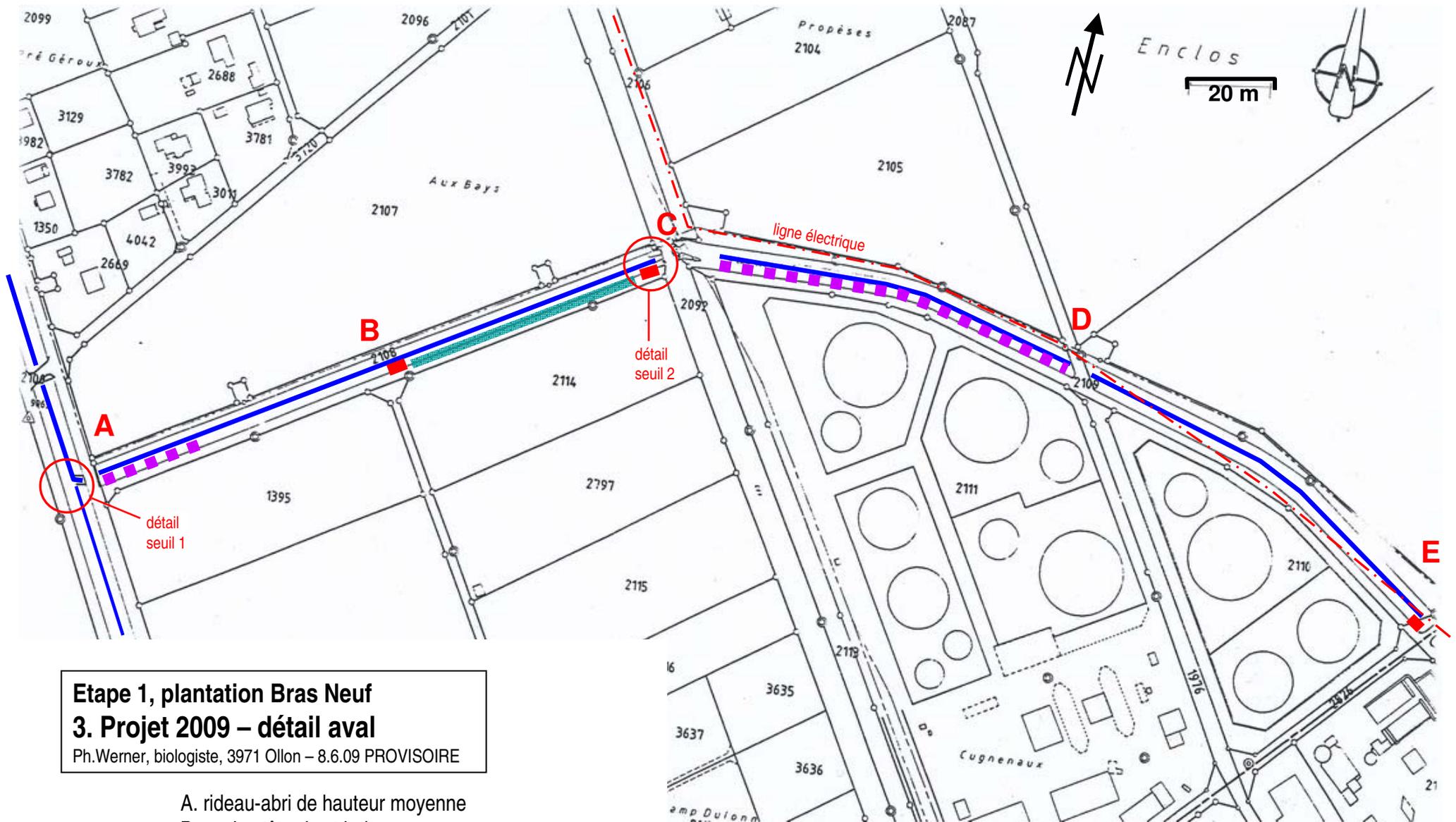


Etape 1, plantation Bras Neuf

2. Projet 2009 - schéma

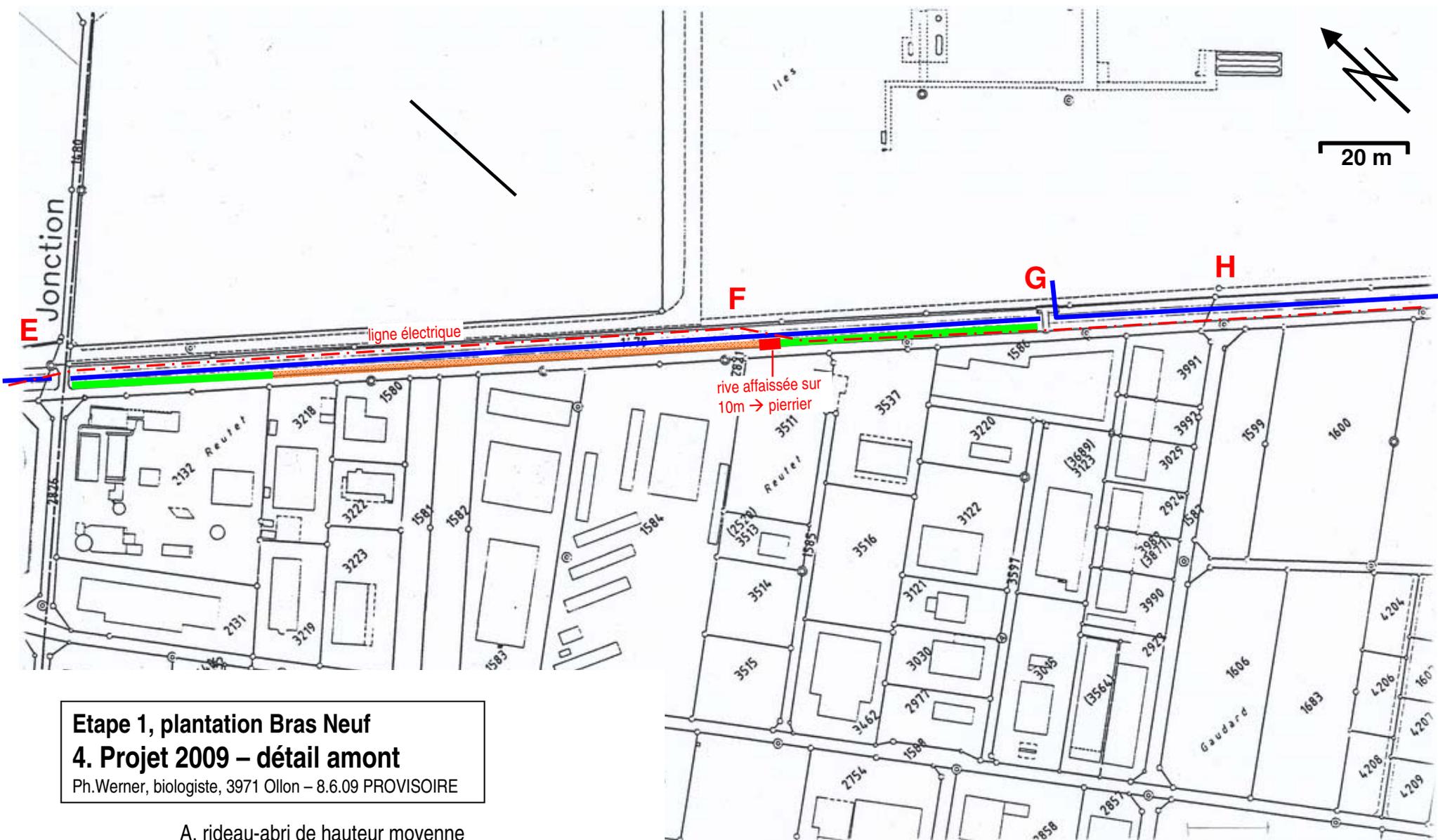
Ph. Werner, biologiste, 3971 Ollon – 8.6.09 PROVISOIRE

-  A. rideau-abri
-  B. saules têtards et buissons
-  C. buissons
-  E. roselière
-  F. test herbe haute (fauche tardive, alternée)



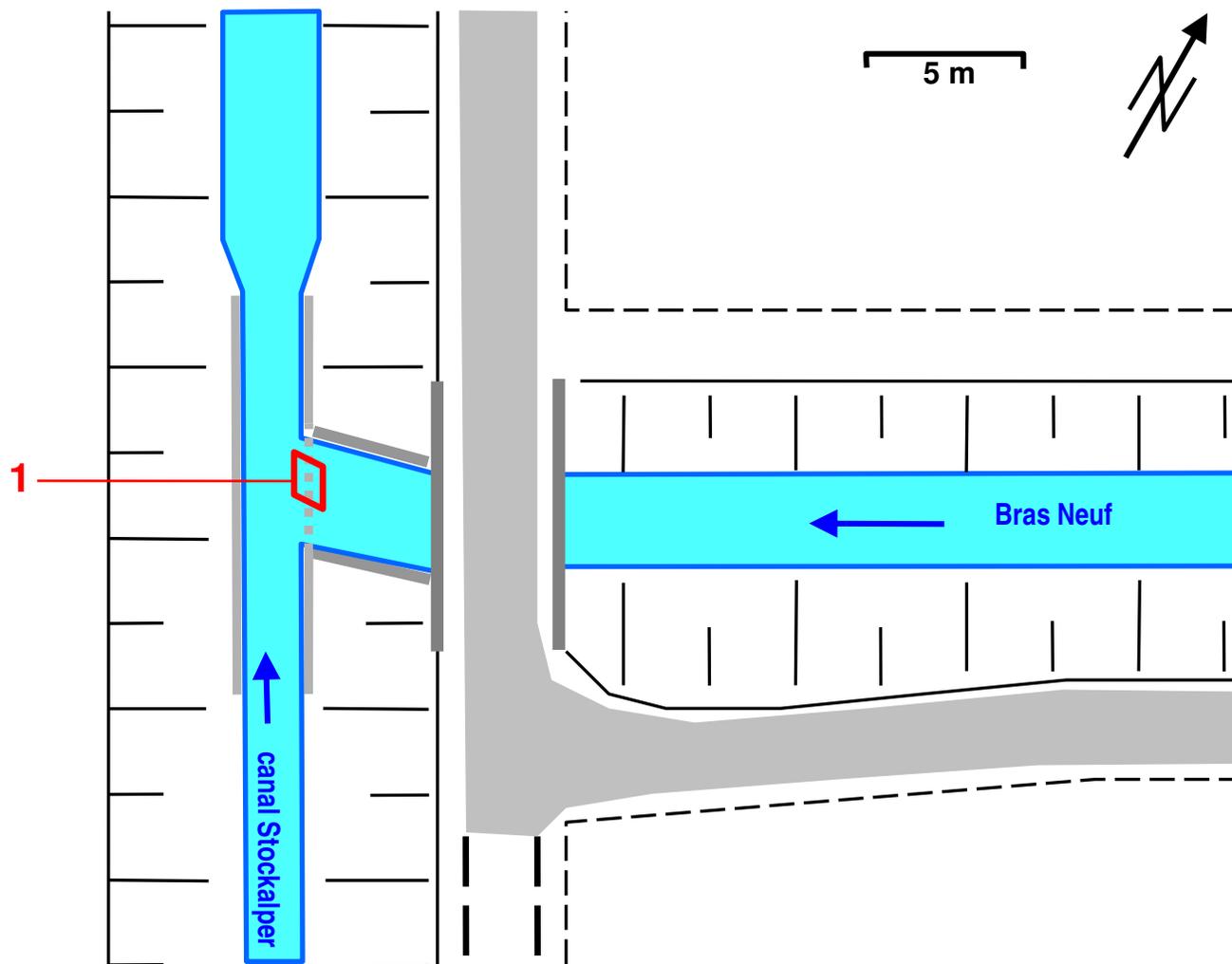
Etape 1, plantation Bras Neuf
3. Projet 2009 – détail aval
 Ph.Werner, biologiste, 3971 Ollon – 8.6.09 PROVISOIRE

- ■ ■ ■ ■ A. rideau-abri de hauteur moyenne
- ■ ■ ■ ■ B. saules têtards et buissons
- ■ ■ ■ ■ C. buissons
- ■ ■ ■ ■ E. roselière
- ■ ■ ■ ■ F. test herbe haute (fauche tardive, alternée)
- G. pierrier à base immergée



Etape 1, plantation Bras Neuf
4. Projet 2009 – détail amont
 Ph.Werner, biologiste, 3971 Ollon – 8.6.09 PROVISoire

- A. rideau-abri de hauteur moyenne
- B. saules têtards et buissons
- C. buissons
- E. roselière
- F. test herbe haute (fauche tardive, alternée)
- G. pierrier à base immergée



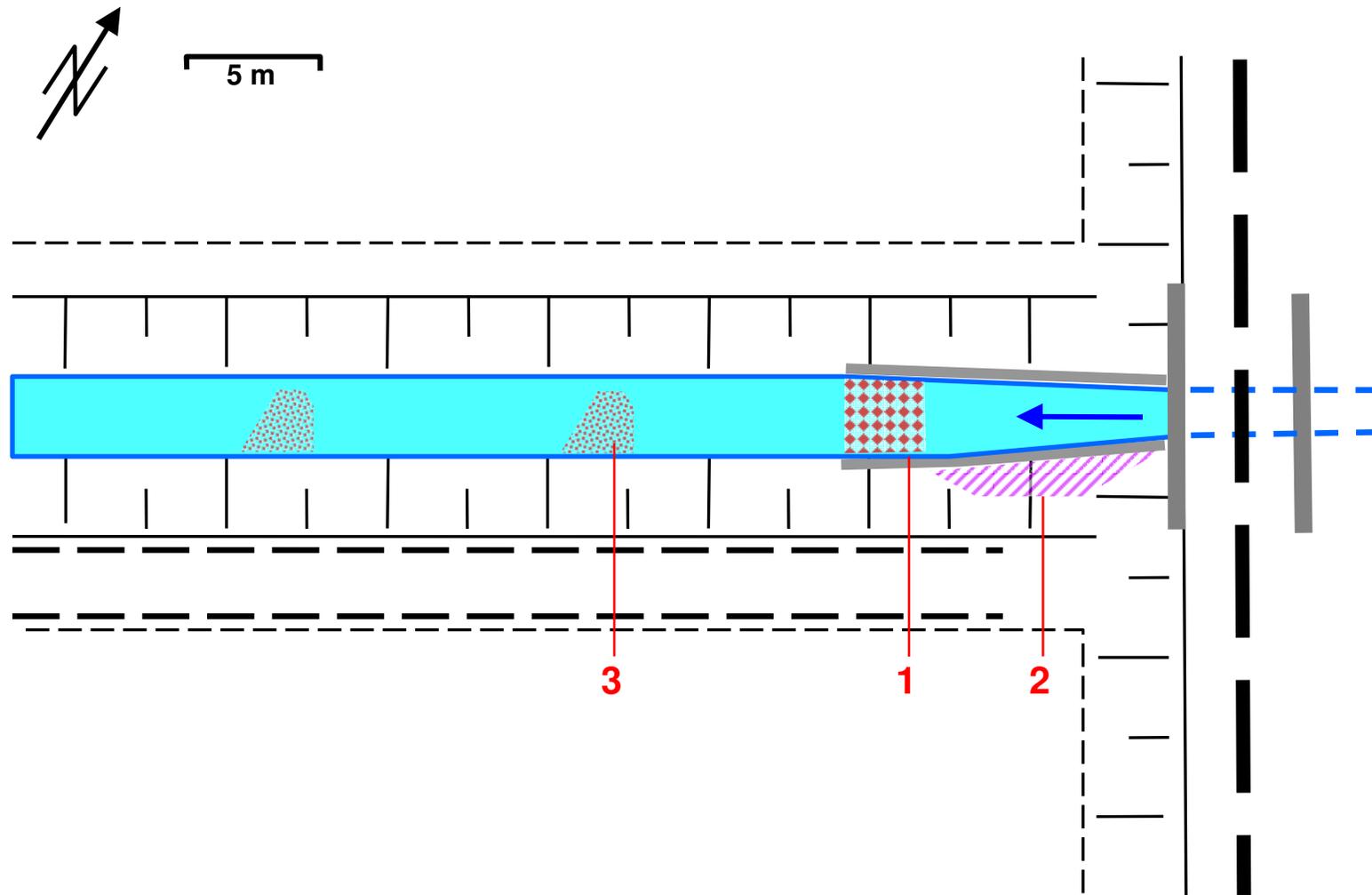
Etape 1, plantation Bras Neuf

5. Projet 2009 – détail 2 embouchure dans canal Stockalper

Ph.Werner, biologiste, 3971 Ollon – 8.6.09 PROVISOIRE

Projet :

1 gouttière à entailler dans le rebord cimenté immergé (pour atténuer l'effet seuil)



Etape 1, plantation Bras Neuf
6. Projet 2009 – détail 1 PI voie ferrée
 Ph.Werner, biologiste, 3971 Ollon – 8.6.09 PROVISOIRE

Projet :

- 1 contre-seuil pour absorber un dénivelé de 0.4 m et ralentir le courant au sortir du PI
- 2 lit majeur au niveau du rebord cimenté
- 3 dépôts de gravier immergé pour varier les vitesses d'écoulement et les substrats)



Fig. 7a – A l'amont de la voie ferrée, talus à flore riche côté réservoir



Fig. 7b – A l'aval de la prise d'eau, talus avec faux roseau (*Phalaris* sp.)



Fig. 7c – Seuil 1 immergé à l'embouchure du canal Stockalper



Fig. 7d – Seuil 2 sous voie ferrée avec courant très rapide



Fig. 8a – Modèle de haie basse et pierrier après 1 an (Massongex)



Fig. 8b – Modèle de saules têtards après 10 ans, pas encore taillés (saules blancs, Vionnaz)

Fig. 8c – Tronçon aval du Bras Neuf en zone agricole: bon potentiel pour rideau-abri de hauteur moyenne



Etape 1, plantation Bras Neuf
8. Projet 2009 – modèles de plantation

Ph. Werner, biologiste, 3971 Ollon – 8.6.09