Communauté de Communes du Genevois
Bâtiment "Athéna"
Site d'Archamps
74160 ARCHAMPS

Schéma Directeur des Eaux Pluviales

Laire et Petits Affluents du Rhône

Phase 3

RAPPORT 3.4. TRAVAUX ET ENTRETIEN

Réf. 05-156
Octobre 2011

815 route de Champ Farçon - 74370 ARGONAY
Tél. : 04.50.27.17.26 - Fax : 04.50.27.25.64
E-mail : contact@hydretudes.com

FICHE « CONTACT »

Cette étude a été réalisée au sein d'HYDRETUDES par :

- Emmanuel Guilmin (2005-2010)
- Alexandre Cosmides (2007-fin de l'étude)
- Simon Desseigne (2010-fin de l'étude)

Vérificateur : Benoît Fourcade (responsable cellule rivières)

Ont aussi participé :

- Loïc Michel, pour le SIG
- Farid Idir et Amandine Coquelin pour la topographie
- Aurélien Chapel pour la collecte de données

Maître d'ouvrage :

Communauté de Commune du Genevois
Bâtiment "Athéna"
Site d'Archamps
74160 ARCHAMPS
Tél. 04 50 95 92 60

Ont suivi la présente étude :

- Solenne Verbrugghe : responsable eau et contrat de rivières (CCG)
- Pierre Loiseau : technicien rivière (CCG)

SOMMAIRE

1. Méthodologie.....4

1.1 Proposition et hiérarchisation des travaux.....4

1.2 Pour toute nouvelle construction.....4

2. Programmation des travaux et plan d'entretien par commune.....5

2.1 Commune de Chênex.....5
2.1.1 Programmation des travaux.....5
2.1.2 Plan d'entretien.....6

2.2 Commune de Chevrier.....7
2.2.1 Programmation des travaux.....7
2.2.2 Plan d'entretien.....7

2.3 Commune de Dingy-en-Vuache.....8
2.3.1 Programmation des travaux.....8
2.3.2 Plan d'entretien.....9

2.4 Commune de Valleiry.....10
2.4.1 Programmation des travaux.....10
2.4.2 Plan d'entretien.....11

2.5 Commune de Vers.....12
2.5.1 Programmation des travaux.....12
2.5.2 Plan d'entretien.....13

2.6 Commune de Viry.....14
2.6.1 Programmation des travaux.....14
2.6.2 Plan d'entretien.....16

2.7 Commune de Vulbens.....17
2.7.1 Programmation des travaux.....17
2.7.2 Plan d'entretien.....18

Annexes.....19

AVANT-PROPOS

Face à une urbanisation croissante du territoire, la Communauté de Communes du Genevois (CCG) a souhaité établir un **Schéma Directeur des Eaux Pluviales (SDEP)**, pour mieux appréhender la problématique de gestion des eaux pluviales.

Les élus de la CCG ont souhaité que cette étude SDEP soit réalisée parallèlement à la réalisation des Plans Régionaux d'Evacuation des Eaux (PREE) du Canton de Genève.

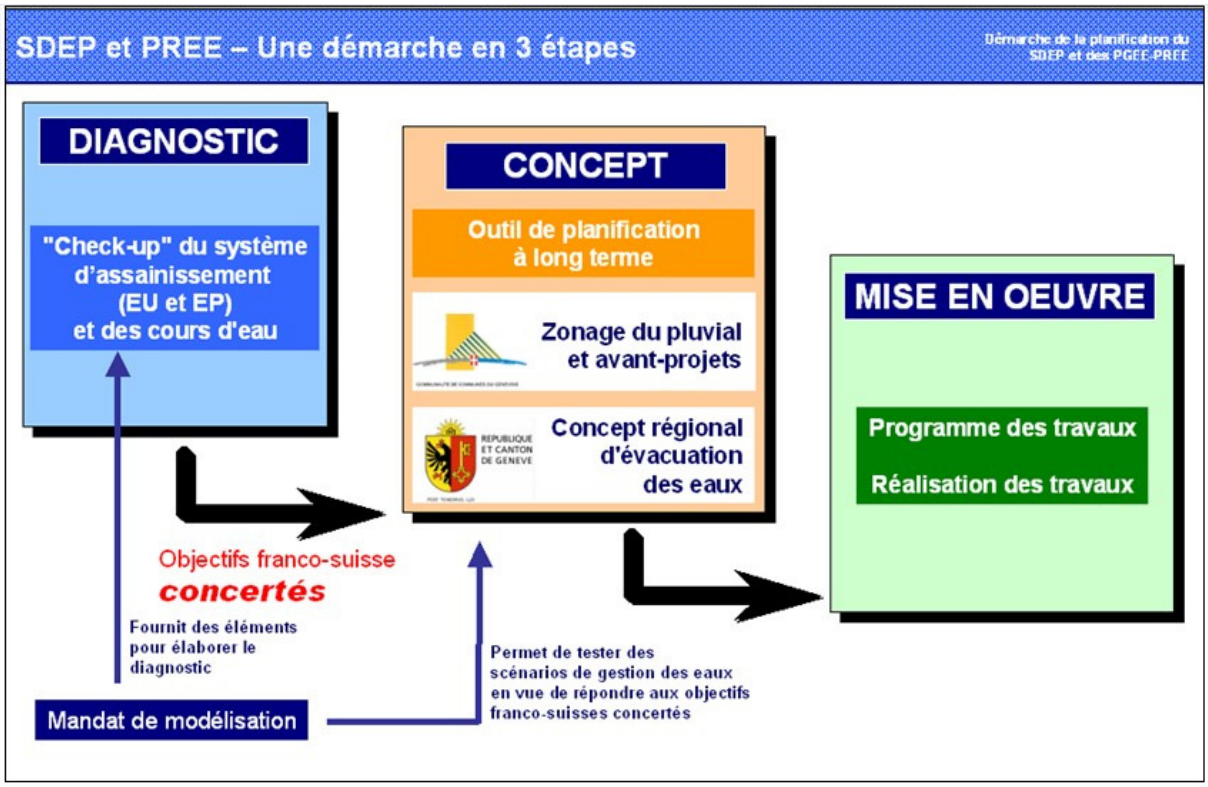
En effet, les efforts réalisés dans le cadre du contrat de rivières transfrontalier pour la restauration des milieux cours d'eau (lutte contre la pollution, travaux de valorisation des milieux, sensibilisation) , ont incité les élus à opter pour une politique forte de **gestion transfrontalière commune des eaux pluviales, bâtie au regard des impacts de ces eaux pluviales sur les milieux.** Cette politique commune permettra d'assurer un niveau homogène de protection des cours d'eau perturbés par les effets de l'urbanisation.

Cette démarche s'inscrit dans la logique de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) qui, depuis 2000, donne des objectifs de résultats ambitieux en terme d'état ou de potentiel écologique des rivières, et en terme de continuité écologique.

En effet, l'état des lieux des bassins réalisés a mis en évidence que pour un grand nombre de masses d'eaux de surface, le principal obstacle au bon état écologique est un problème de qualité physique des rivières (berges et lit mineur) et donc de qualité des habitats.

Ainsi, l'étude engagée, scindée en 3 phases comme le montre la figure ci après, a eu pour but :

- D'établir un diagnostic de l'état actuel des réseaux naturels et artificiels d'écoulement des eaux pluviales ;
- De définir des objectifs par cours d'eau, classés selon plusieurs thèmes (qualité des eaux, érosion, stress hydraulique, protection contre les crues et qualité des milieux).
- De proposer des solutions aux problèmes rencontrés en élaborant un **concept de gestion des eaux pluviales, traduit dans les zonages pluviaux proposés aux communes** ;
- De déterminer les solutions techniques les mieux adaptées au développement futur de l'urbanisation des communes, et de fournir une estimation financière des travaux envisagés.



Démarche du SDEP et du PREE

Suivant une logique de bassin versant, la communauté de Communes a subdivisé le territoire en deux entités :

- les bassins versant de l'Aire et de la Drize (comprenant les communes d'Archamps, Beaumont, Bossey, Collonges-sous-Salève, Feigères, Neydens, Présilly et Saint Julien en Genevois),
- les bassins versants de la Laire et des petits affluents du Rhône (comprenant les communes de Chênex, Chevrier, Dingy-en-Vuache, Valleiry, Vers, Viry et Vulbens).

Le présent schéma directeur des eaux pluviales a abouti à 4 documents de référence établis en phase 3 :

- un rapport sur les contraintes subies par le milieu en raison des eaux pluviales, et les objectifs à atteindre,
- un zonage pluvial, prescrivant des objectifs de rejets d'eau pluvial pour les nouvelles construction, afin d'atteindre les objectifs définis,
- un programme de travaux (nouveaux ouvrages et programme d'entretien des réseaux naturels et artificiels), permettant d'atteindre les objectifs définis,
- un rapport conseils, précisant les droits et obligations de chacun (collectivités, particuliers…).

Le présent document définit la programmation des travaux permettant l'atteinte des objectifs fixés et le plan d'entretien pour chaque commune.

NB : la clé générale de lecture fournie en annexe 1 liste l'ensemble des documents produits à chaque phase d'études, documents auxquels le lecteur pourra se référer pour plus d'informations.

1. METHODOLOGIE

1.1 PROPOSITION ET HIERARCHISATION DES TRAVAUX

Par commune, nous avons dressé une liste des travaux à engager pour limiter l'impact de l'urbanisation sur le milieu récepteur des eaux pluviales et résoudre les problèmes existants. Cette liste de travaux est hiérarchisée en fonction des désordres engendrés au niveau des réseaux et des cours d'eau. Nous avons défini trois niveaux de priorité :

- Indispensable, pour les travaux à réaliser impérativement et à court terme (5 ans),
- Important, pour les travaux devant être réalisés à court ou moyen terme (10 ans),
- Secondaire, pour les travaux nécessaires à moyen ou long terme (20 ans).

L'annexe 2 est la cartographie des préconisations d'aménagements.

Les travaux, proposés dans ce rapport, prennent également en compte les reprises des ouvrages instables et autres travaux nécessaires au bon état de la rivière et des milieux.

Afin de réduire les coûts, les maîtres d'ouvrage pourront regrouper plusieurs opérations de même nature ou ayant lieu dans un même secteur.

Il existe de nombreux foyers de Renouée du Japon. Les communes, la communauté de communes et/ou les gestionnaires de réseaux, routes et autre devront veiller à l'élimination adéquate de ces foyers. Dans un but de sensibilisation contre la Renouée du Japon, une plaquette de présentation réalisée par FRAPNA, en collaboration avec le conseil général de Haute-Savoie et l'agence de l'eau RMC est annexée au présent document (annexe 3).

1.2 POUR TOUTE NOUVELLE CONSTRUCTION

Pour toute nouvelle construction, on se reportera au zonage pluvial établit dans le rapport 3.2 « zonage pluvial ».

2. PROGRAMMATION DES TRAVAUX ET PLAN D'ENTRETIEN PAR COMMUNE

2.1 COMMUNE DE CHENEX

2.1.1 Programmation des travaux

- Echéances 5 ans

  - CHEN-A : Redimensionnement et entretien du fossé du lieu-dit au Moiron (coût variable en fonction du linéaire).

  - CHEN-B : Campagne de nettoyage et d'enlèvements des déchets sur le ruisseau de Chenex (entre 4 000 et 6 000 € HT).

  - CHEN-C : Aménagement des rejets des quartiers de La Pesse et des Eplaces avec ouvrage de dissipation (en enrochements ou béton) et mise en œuvre d'enrochements ou génie végétal pour éviter les problèmes d'érosion locales (coût variable, au cas par cas, entre 2 500 et 30 000 € HT pour les protections de berges locales).

- Echéances 10 ans

  - CHEN-D : Elaboration d'une étude hydraulique / hydrologique pour le pont en face de la mairie, afin de définir les risques de débordement de l'ouvrage et sa stabilité (entre 3 500 et 5 000€ HT, hors topographie).

  - CHEN-E : Campagne de mesures de la qualité de l'eau sur le réseau hydrographique principal et en priorité au niveau du Biollay et de la Pesse. Les analyses permettront d'identifier le type de pollutions constatée (eaux marron) et modélisée (entre 3 000 et 5 000 € HT).

- Echéances 20 ans

  - CHENEX-1 : Mise en place d'un ouvrage de rétention / décantation au droit du rejet de la route du Biollay (au nord de l'autoroute) pour limiter l'apport de pollution et le stress hydraulique (cf. fiche bassin).

2.1.2 Plan d'entretien

2.1.2.1 Général

- Ouvrages de franchissement des cours d'eau

Les ponts, passerelles et busages devront faire l'objet d'une **inspection visuelle au moins deux fois par an** (printemps et automne) pour éliminer les éventuels embâcles.

- Fossés

L'ensemble des fossés devra faire l'objet d'un **curage tous les 5 ans** en plus d'un fauchage régulier.

- Conduites eaux pluviales

L'ensemble des conduites devra faire l'objet d'une **inspection tous les 10 ans** pour constater l'engravement, l'obturation ou les infiltrations. Le cas échéant, la remise en état du tronçon devra être opérée.

2.1.2.2 Particulier

Aucun entretien particulier n'est nécessaire sur la commune.

2.2 COMMUNE DE CHEVRIER

2.2.1 Programmation des travaux

Pas de préconisation particulière sur la commune de Chevrier.

2.2.2 Plan d'entretien

2.2.2.1 Général

- Ouvrages de franchissement des cours d'eau

Les ponts, passerelles et busages devront faire l'objet d'une **inspection visuelle au moins deux fois par an** (printemps et automne) pour éliminer les éventuels embâcles.

- Fossés

L'ensemble des fossés devra faire l'objet d'un **curage tous les 5 ans** en plus d'un fauchage régulier.

- Conduites eaux pluviales

L'ensemble des conduites devra faire l'objet d'une **inspection tous les 10 ans** pour constater l'engravement, l'obturation ou les infiltrations. Le cas échéant, la remise en état du tronçon devra être opérée.

2.2.2.2 Particulier

Aucun entretien particulier n'est nécessaire sur la commune.

2.3 COMMUNE DE DINGY-EN-VUACHE

2.3.1 Programmation des travaux

- Echéances 5 ans

  - DING-A : Mise en séparatif du réseau sur l'ensemble du territoire communal (coût variable selon le linéaire à réaliser et les dimensions du réseau) avec au préalable et en particulier le contrôle des branchements du secteur Raclaz et Raclaz d'en haut (entre 2 000 et 4 000 € HT).

  - DING-B : Etude hydraulique/hydrologique du bassin versant. L'étude portera sur le dimensionnement d'un bassin de rétention ou l'optimisation de celui existant en amont de l'autoroute, reprenant les eaux venant de Bloux et permettant de protéger le centre de Valleiry contre les crues (entre 3 500 et 6 000 € HT).

  - DINGY-2 / DINGY-3 : Ouvrage de rétention pour les 2 rejets de l'autoroute (cf. fiche bassin).
    Les deux rejets cités ci-dessus ont un impact hydraulique fort sur les écoulements des cours d'eau du Nant d'Hiver et du Vuzon. Nous préconisons par conséquent des ouvrages de rétention, qui permettront de limiter les érosions de berges et d'atténuer le choc hydraulique (état de référence 0,4 ; état actuel 505,2). Même si le terrain est principalement argileux, des zones de rétention (sans infiltration) sont quand même possibles sur la commune.
    La démarche est à entreprendre auprès de l'exploitant autoroutier.

- Echéances 10 ans

  - DING-C : Etude hydraulique / hydrologique sommaire pour redimensionnement des buses sous dimensionnées au secteur de Raclaz (entre 1 500 et 2 500 € HT).

  - DING-D : Problèmes de ruissellement sur le secteur de Raclaz : création de fossé (50 € / ml).

  - DING-E : Problèmes de ruissellement sur le secteur de Jurens : création de fossé (50 € / ml).

  - DING-F : Curage du fossé encombré le long de l'A40 : 500 ml (entre 500 et 1200 € HT).

- Echéances 20 ans

  - DINGY-1 : Création d'un bassin de rétention pour limiter l'impact du rejet et le stress hydraulique (cf. fiche bassin).

2.3.2 Plan d'entretien

2.3.2.1 Général

- Ouvrages de franchissement des cours d'eau

Les ponts, passerelles et busages devront faire l'objet d'une **inspection visuelle au moins deux fois par an** (printemps et automne) pour éliminer les éventuels embâcles.

- Fossés

L'ensemble des fossés devra faire l'objet d'un **curage tous les 5 ans** en plus d'un fauchage régulier.

- Conduites eaux pluviales

L'ensemble des conduites devra faire l'objet d'une **inspection tous les 10 ans** pour constater l'engravement, l'obturation ou les infiltrations. Le cas échéant, la remise en état du tronçon devra être opérée.

2.3.2.2 Particulier

D'une manière générale, le contrôle des branchements et de l'état des fosses septiques est à prévoir sur la commune. Ce type de contrôle peut se faire avec des tests à la fluorescéine et à la fumée (**cf. rapport 3.3.**).

2.4 COMMUNE DE VALLEIRY

2.4.1 Programmation des travaux

- Echéances 5 ans

  - VALLEIRY-4 : Ouvrage de rétention (problème quantitatif) et de séparation de phase (problème qualitatif) au niveau du rejet autoroutier de la Vosognette associé à une étude hydraulique spécifique (cf. fiche bassin).

  - VALL-B : Elimination des décharges sauvages sur le cours d'eau du Longet (entre 2 500 et 4 500 € HT, selon le type de déchets).

  - VALLEIRY-2 : Création d'un bassin de rétention pour atténuer le stress hydraulique fort causé par le rejet. Ce collecteur reprend une grande partie des eaux du centre (cf. fiche bassin).

  - VALL-A : Programme d'entretien annuel : enlèvement des embâcles et curage des fossés (entre 1 000 et 2 000 € HT).

    VALL-C : Reprise de la protection de berge en enrochements LON-02-P01 en rive droite sur 20ml (entre 25 000 et 50 000 € HT) + protection locale de la rive gauche.

    VALLEIRY-5 : Ouvrage de rétention sur le Longet afin de limiter la pollution, le stress hydraulique et le risque inondation (cf. fiche bassin). Une étude hydraulique a été réalisée en 2006 préconisant déjà une zone de rétention (SOGREAH).

  - VALLEIRY-3 : Création d'un bassin de rétention dans le projet de réhabilitation prévu. Le dimensionnement se fera selon les préconisations du présent SDEP (cf. fiche bassin).

- Echéances 10 ans

  - VALLEIRY-1 : Conversion de la STEP en zone humide avec des modifications de réseaux (cf. fiche bassin). L'objectif est double : limiter le stress hydraulique du rejet par un ouvrage de rétention et recréer un biotope.

  - VALL-E : Reprise de la protection de berge LON-02-P02, enrochements libres de hauteur 1 m, instables sur 50 m (entre 20 000 et 45 000 € HT).

- Echéances 20 ans

  - Les prélèvements d'eau des riverains dans les cours d'eau doivent être contrôlés et hiérarchisés afin de garantir un débit d'étiage minimum (entre 1 000 et 2 500 € HT).

2.4.2 Plan d'entretien

2.4.2.1 Général

- Ouvrages de franchissement des cours d'eau

Les ponts, passerelles et busages devront faire l'objet d'une **inspection visuelle au moins deux fois par an** (printemps et automne) pour éliminer les éventuels embâcles.

- Fossés

L'ensemble des fossés devra faire l'objet d'un **curage tous les 5 ans** en plus d'un fauchage régulier.

- Conduites eaux pluviales

L'ensemble des conduites devra faire l'objet d'une **inspection tous les 10 ans** pour constater l'engravement, l'obturation ou les infiltrations. Le cas échéant, la remise en état du tronçon devra être opérée.

2.4.2.2 Particulier

Une attention particulière sera portée sur les prélèvements d'eau des riverains. Le passage d'un agent devra être fait tous les ans aux périodes les plus sèches.

2.5 COMMUNE DE VERS

2.5.1 Programmation des travaux

- Echéances 5 ans

  - Pas de préconisation particulière.

- Echéances 10 ans

  - VERS-A : Modifications du réseau sur le secteur de Maison Neuve afin de limiter les impacts hydraulique des rejets (entre 12 000 et 16 000 € HT). L'objectif est double : d'une part, prolonger le réseau principal afin de permettre la décantation d'une partie des MES dans le fossé le long de la RD992 ; d'autre part, permettre la collecte des eaux pluviales de Maison Neuve afin d'y installer un bassin de rétention plus en aval, où la place nécessaire est suffisante (cf. fiche bassin VIRY-8). Les anciens réseaux seront utilisés comme surverse de sécurité en direction du ruisseau des Coppets pour les crues d'occurrence rare.

- Echéances 20 ans

  - VERS-1 : Création d'un bassin de rétention (cf. fiche bassin). L'objectif est de limiter l'impact quantitatif des rejets, le stress hydraulique et la protection contre les crues.

  - VERS-B : Contrôle visuel régulier des érosions de berges et de la stabilité des ouvrages pour anticiper d'éventuelles détériorations (environ 500 € HT/an).

  - VERS-C : Les travaux de raccordement doivent être accompagnés par des contrôles de branchement avec des tests à la fluorescéine et/ou à la fumée (entre 2 500 et 5 000 € HT).

2.5.2 Plan d'entretien

2.5.2.1 Général

- Ouvrages de franchissement des cours d'eau

Les ponts, passerelles et busages devront faire l'objet d'une **inspection visuelle au moins deux fois par an** (printemps et automne) pour éliminer les éventuels embâcles.

- Fossés

L'ensemble des fossés devra faire l'objet d'un **curage tous les 5 ans** en plus d'un fauchage régulier.

- Conduites eaux pluviales

L'ensemble des conduites devra faire l'objet d'une **inspection tous les 10 ans** pour constater l'engravement, l'obturation ou les infiltrations. Le cas échéant, la remise en état du tronçon devra être opérée.

2.5.2.2 Particulier

Aucun entretien particulier n'est nécessaire sur la commune.

2.6 COMMUNE DE VIRY

2.6.1 Programmation des travaux

- Echéances 5 ans

  - VIRY-A : Redimensionnement de la conduite DN400 passant devant la mairie (120 ml à passer en Ø 600 entre 60 000 et 85 000 € HT).

  - VIRY-10 / VIRY-11 : Ouvrages de rétention / décantation en aval de l'autoroute sur les secteurs de la gare (Laire) et des Folliets (Les Coppets) pour limiter la pollution et l'impact hydraulique des rejets (cf. fiche bassin). La démarche est à entreprendre auprès de l'exploitant autoroutier.

- Echéances 10 ans

  - VIRY-B : Contrôle des branchements de la route des Tattes et de la route de la Gare (RD118) en vue de réaliser des travaux communaux et / ou particuliers (coût des contrôles entre 2000 et 4000 € HT, coût des travaux variables selon les résultats des contrôles).

  - VIRY-C : Réalisation d'aménagements permettant d'accompagner les eaux pluviales jusqu'à la rivière sur le secteur de Veigy : descentes d'eau en enrochements libres, conduites et chambres de rétention dans talus, etc. (entre 3 000 et 5000 € HT).

  - VIRY-D : Mesures de qualité de l'eau de la Favorite en amont de la confluence avec la Laire afin de déterminer précisément la / les source(s) de pollution en nitrate (entre 2 500 et 3 500 € HT).

  - VIRY-3 : Le tronçon de cours d'eau est limité à une capacité décennale selon la modélisation. La création d'un ouvrage de rétention permettra d'écrêter les crues et donc de limiter la fréquence des débordements (cf. fiche basin). Une étude hydraulique / hydrologique détaillée devra être menée pour le dimensionnement de l'ouvrage (entre 3500 et 6000 € HT).

  - VIRY-4 : Le tronçon de cours d'eau est limité à une capacité décennale selon la modélisation. Un ouvrage de rétention est nécessaire afin de limiter le stress hydraulique et l'impact hydraulique important du rejet (érosion ponctuelle importante). La proximité de la route nationale engendre un dimensionnement particulier avec un temps de séjour adapté à la décantation des MES (cf. fiche bassin).

  - VIRY-5 : Un ouvrage devra être réalisé afin d'accompagner les eaux pluviales jusqu'à la rivière (descente en enrochements, ou béton), ainsi qu'un regard de décantation des MES avant le retour au cours d'eau (cf. fiche bassin).

- VIRY-8 : Création d'un bassin de rétention dont l'objectif est d'atténuer le stress hydraulique important sur ce secteur, ainsi que la limitation de l'impact pollutif des différents rejets (cf. fiche bassin).

- VIRY 9 : création d'un bassin de rétention dont l'objectif est de limiter les impact écomorphologiques du réseau. On constate notamment une érosion de berge linéaire en aval de ce secteur (cf. fiche bassin).

- Echéances 20 ans

  - VIRY-1 : Création d'un bassin de rétention dont l'objectif est d'atténuer le stress hydraulique important sur ce secteur (cf. fiche bassin).

  - VIRY 2 : Création d'un bassin de rétention pour limiter les impacts du rejet sur le cours d'eau. Un contrôle de branchement des eaux parasites est nécessaire (cf. fiche bassin).

  - VIRY-6 : Création d'un bassin de rétention afin de permettre la décantation des MES et l'abattement de la pollution (cf. fiche bassin). On réalisera également un curage de la conduite amont, ainsi qu'une chambre de sédimentation. On veillera à l'entretien régulier de ce réseau.

  - VIRY-7 : Réalisation d'un regard de décantation et de dissipation de l'énergie, ainsi qu'une zone tampon de volume à adapter selon la topographie du site (cf. fiche bassin).

Remarque : les travaux préconisés par le contrat de rivière (réfection de seuils, protection de berges, suivi de l'évolution de l'incision du lit mineur, etc.) devront également être suivis dans le temps.

2.6.2 Plan d'entretien

2.6.2.1 Général

- Ouvrages de franchissement des cours d'eau

Les ponts, passerelles et busages devront faire l'objet d'une **inspection visuelle au moins deux fois par an** (printemps et automne) pour éliminer les éventuels embâcles.

- Fossés

L'ensemble des fossés devra faire l'objet d'un **curage tous les 5 ans** en plus d'un fauchage régulier.

- Conduites eaux pluviales

L'ensemble des conduites devra faire l'objet d'une **inspection tous les 10 ans** pour constater l'engravement, l'obturation ou les infiltrations. Le cas échéant, la remise en état du tronçon devra être opérée.

2.6.2.2 Particulier

L'état de la conduite d'eau pluviale en amont de l'opération Viry-6 (juste en amont de la frontière), est à contrôler tous les ans et après chaque événement pluvial majeur.

2.7 COMMUNE DE VULBENS

2.7.1 Programmation des travaux

- Echéances 5 ans

  - VULB-A : Campagne de nettoyage du lit et des berges du Couvatannaz : enlèvement et mise en décharge agréée de tous les déchets (entre 3 000 et 5 500 € HT)

  - VULB-B : Suivi impératif de la qualité de l'eau en amont et en aval de l'ancienne STEP, par campagnes de mesures régulières (entre 3 500 et 5 500 € HT)

  - VULB-C : Mise en séparatif du secteur complet de Faramaz (coût variable selon le linéaire de réseau)

- Echéances 10 ans

  - VULB-D : Densification des points de mesure de la qualité de l'eau sur La Vosogne (entre 3 500 et 5 500 € HT).

  - VULB-E : Reprise de la protection de berges VUZ-02-P01, enrochements très instables en rive droite et gauche en amont du centre ville (entre 35 000 et 60 000 € HT).

- Echéances 20 ans

  - VULB-F : Suivi de l'évolution de l'état de stabilité des ouvrages sur le Couvatannaz COU-05-P02 et sur le Nant d'Hiver HIV-02-P01 (contrôle visuel annuel par un agent de la commune).

Remarque :
Le projet de zone tampon aura un impact limité dans une zone à faible enjeux. L'avantage d'un tel aménagement réside principalement dans la protection des ouvrages de franchissement situé immédiatement à l'aval et permettra un abattement des matières en suspension (et donc de la pollution fixée) par décantation.

Remarque :
L'urbanisation de la commune doit prendre en compte la gestion des eaux pluviales tant d'un point de vue qualitatif que quantitatif (rétention parcellaire, bassin de rétention collectif, noues paysagères, etc.). Possibilité d'intégrer des préconisations au PLU de la commune.

2.7.2 Plan d'entretien

2.7.2.1 Général

- Ouvrages de franchissement des cours d'eau

Les ponts, passerelles et busages devront faire l'objet d'une **inspection visuelle au moins deux fois par an** (printemps et automne) pour éliminer les éventuels embâcles.

- Fossés

L'ensemble des fossés devra faire l'objet d'un **curage tous les 5 ans** en plus d'un fauchage régulier.

- Conduites eaux pluviales

L'ensemble des conduites devra faire l'objet d'une **inspection tous les 10 ans** pour constater l'engravement, l'obturation ou les infiltrations. Le cas échéant, la remise en état du tronçon devra être opérée.

2.7.2.2 Particulier

Aucun entretien particulier n'est nécessaire sur la commune.

ANNEXES

1 – Clé générale de lecture

2 – Carte des travaux

3 – Plaquette de lutte contre la Renouée du Japon

4 - Fiches détaillées des bassins de rétention

ANNEXE 1

CLE GENERALE DE LECTURE

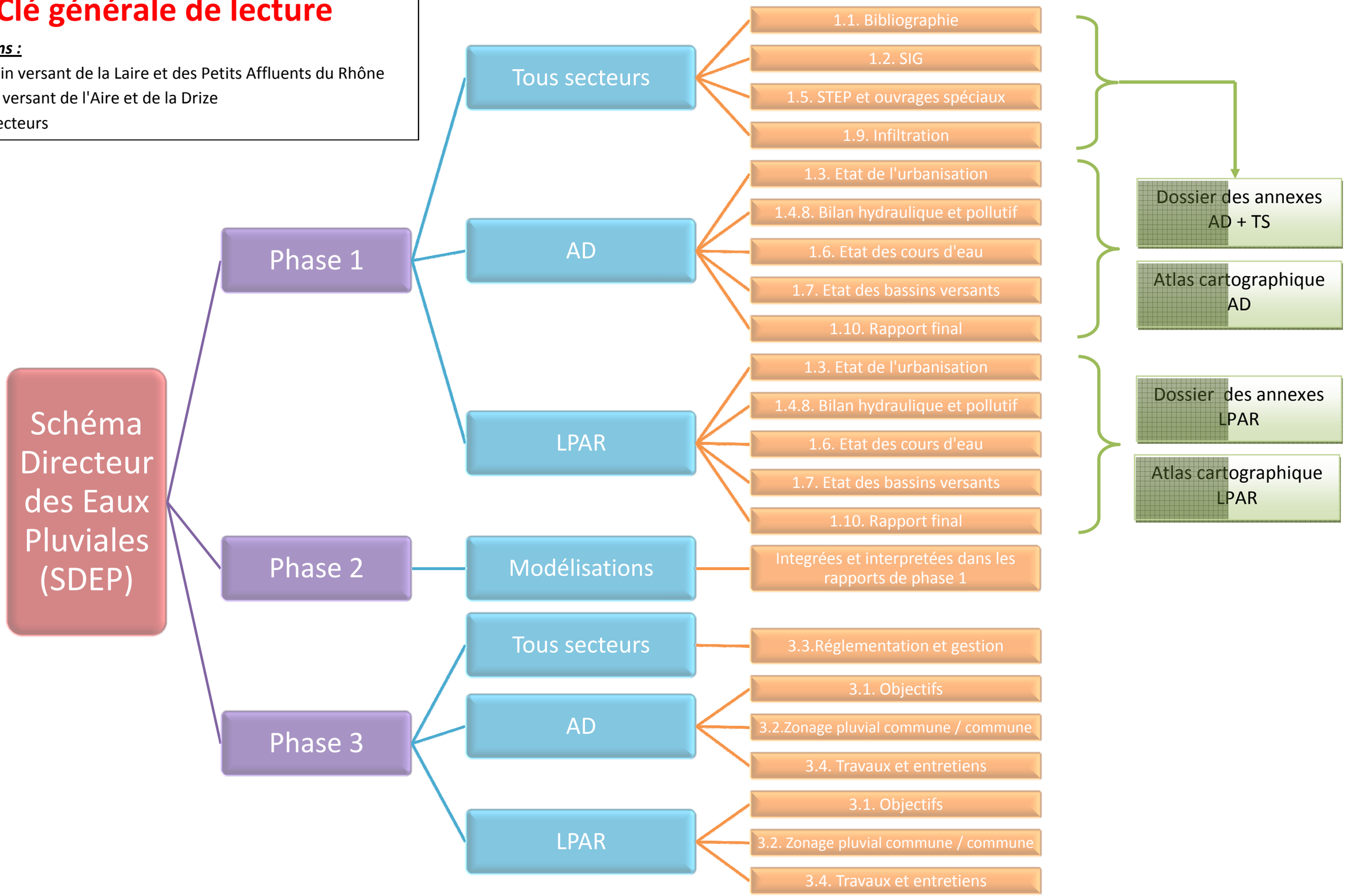
Clé générale de lecture

Abréviations :

LPAR : Bassin versant de la Laire et des Petits Affluents du Rhône

AD : Bassin versant de l'Aire et de la Drize

TS : Tous Secteurs



ANNEXE 2

CARTE DES TRAVAUX

Travaux 1/4

Echelle 1 : 15 000

0 — 500 — 1 000 m

VULB-A

VULB-B

VULB-B

VULB-C

VULB-F

DINGY-1

DING-A

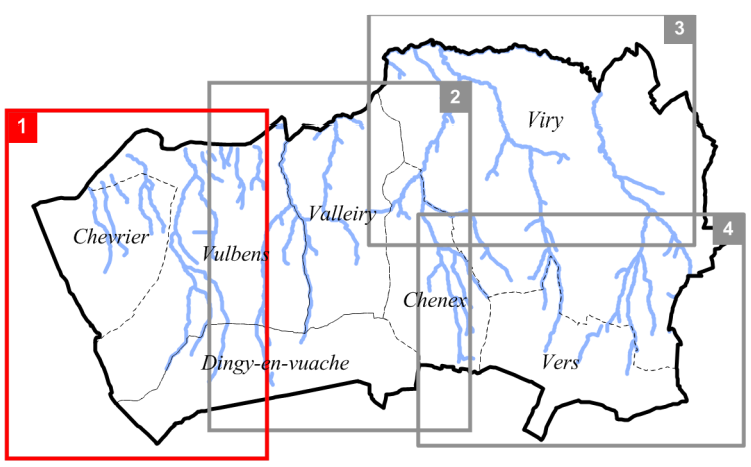
DING-D

DING-C

DING-C

DING-F

DINGY-2



LEGENDE

Cours d'eau

Conduite EP

Fossé

Type de travaux

Environnement

Ouvrage

Rejet

Réseau

Rétention

Limite communale

Degré d'urgence

1

2

3

HYDRETUDES
Ingénierie de l'eau - Maîtrise d'oeuvre

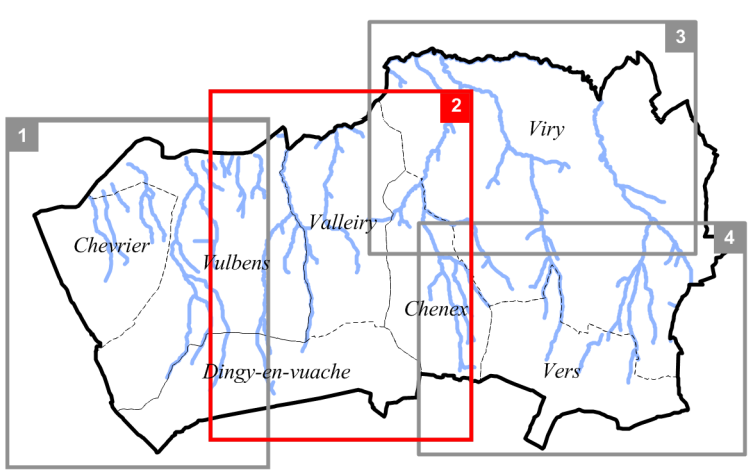
Sources et réalisation : Hydretudes

Travaux 2/4

Echelle 1 : 15 000

0 500 1 000 m

VALLEIRY-1
CHE-E
CHE-E
CHE-B
CHENEX-1
VALLEIRY-3
VALL-C
VALLEIRY-2
CHE-C
VULB-D
CHE-E
VALL-E
CHE-C
CHE-B
VALL-B
VULB-D
CHE-D
VALL-A
VALLEIRY-5
VULB-F
VULB-D
VALLEIRY-4
DINGY-B
DING-E
DINGY-3
DING-E



LEGENDE

Cours d'eau
Conduite EP
Fossé

Type de travaux
- Environnement
- Ouvrage
- Rejet
- Réseau
- Rétention

Limite communale

Degré d'urgence
- 1
- 2
- 3

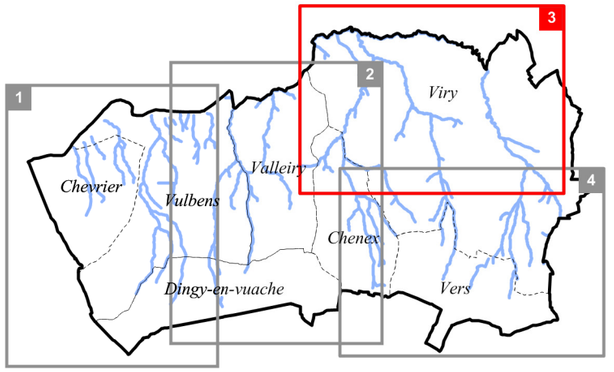
HYDRETUDES
Ingénierie de l'eau - Maîtrise d'oeuvre

Sources et réalisation : Hydretudes

Travaux 3/4

Echelle 1 : 15 000

0 500 1 000 m



VIRY-6

VIRY-C

VIRY-10

VIRY-B

CHE-E

CHE-E

CHE-B

CHENEX-1

VIRY-11

VIRY-2

VIRY-3

VIRY-A

VIRY-5

VIRY-D

VIRY-7

VIRY-1

VIRY-9

LEGENDE

Cours d'eau

Conduite EP

Fossé

Type de travaux

Environnement

Ouvrage

Rejet

Réseau

Rétention

Limite communale

Degré d'urgence

1

2

3

HYDRETUDES
Ingénierie de l'eau - Maîtrise d'oeuvre

Sources et réalisation : Hydretudes

Travaux 4/4

Echelle 1 : 15 000

0 500 1 000 m

CHE-C

CHE-B

CHE-D

CHE-A

VIRY-8

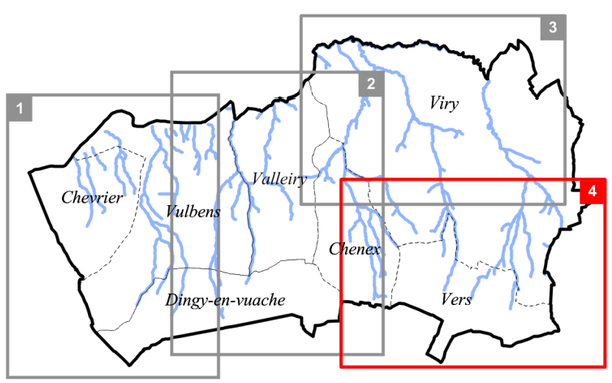
VERS-B

VERS-A

VERS-1

VERS-A

VERS-C



LEGENDE

Cours d'eau

Conduite EP

Fossé

Type de travaux

- Environnement
- Ouvrage
- Rejet
- Réseau
- Rétention

Limite communale

Degré d'urgence

- 1
- 2
- 3

HYDRETUDES
Ingénierie de l'eau - Maîtrise d'oeuvre

Sources et réalisation : Hydretudes

ANNEXE 3

Plaquette de lutte contre la Renouée du Japon



Comprendre…
Pour bien agir !

Invasion des Renouées géantes

– ou Renouées du Japon –
en milieux aquatiques, espaces verts, zones urbaines…

FRAPNA®

Attention...

Histoire d'une invasion spectaculaire :

Les Renouées géantes sont originaires d'Asie (Chine, Japon, Corée, Taiwan, etc.).

Voici comment elle furent introduites en Europe par l'homme :

Origine de la Renouée du Japon :

La Renouée du Japon proprement dite est présente en Europe depuis plus d'un siècle et demi. Son importation, vers 1830, serait due à un botaniste allemand ayant séjourné à Nagasaki.

L'objectif du botaniste était semble-t-il, d'utiliser cette Renouée comme plante ornementale, mellifère (à forte production de nectar, donc de miel), et fixatrice des sols instables ou toxiques. Largement diffusée en Europe, elle fut largement plantée sur de nombreux sites miniers.



La Renouée du Japon au Japon – pousses printanières au pied d'un arbre ; parc de Ueno, au cœur de Tokyo.

Origine de la Renouée de Sakhaline :

Cette seconde espèce est mentionnée pour la première fois en Europe en 1855 à l'occasion de sa plantation dans le jardin botanique de Saint-Pétersbourg. Sa commercialisation ne débutera semble-t-il qu'à partir de 1870, ce qui expliquerait en partie sa moindre fréquence.

Chronique d'une extension «explosive» !

Depuis leur introduction, jusqu'au début du 20e siècle, les Renouées géantes se font discrètes. Présentes dans toute l'Europe occidentale, elles ne s'étendent que très lentement.

Mais après-guerre, les Renouées profitent de l'explosion combinée de la mécanisation, de l'urbanisation et des grands travaux agricoles pour s'étendre beaucoup plus rapidement. Dans les années 60 – 70, la généralisation des aménagements hydrauliques et des extractions en rivières aggrave la situation en favorisant l'implantation des Renouées le long des cours d'eau, couloirs de colonisation par excellence.

Les Renouées s'étendent désormais chaque jour un peu plus, portées par l'eau et dispersées par les travaux ; engendrant de nombreux déséquilibres environnementaux et toujours plus de gêne pour les activités humaines.



La floraison de la Renouée du Japon, un spectacle qui tend malheureusement à se banaliser…

Cette présentation succincte constitue la synthèse de diverses sources. Pour consulter ces sources, rendez-vous sur : www.frapna.org/ressources-renouees/

De redoutables conquérantes

Cousines d'ici...

Les Renouées appartiennent à la famille des Polygonacées de même que l'Oseille, le Sarrasin et la Rhubarbe. Plusieurs Polygonacées européennes, malgré leur petite taille, sont déjà des espèces très envahissantes. C'est par exemple le cas de certaines Oseilles (ou Rumex) vis-à-vis des prairies fertilisées.

... cousines d'Asie !

A cette ténacité familiale, les Renouées exotiques ajoutent le gigantisme ainsi que bien d'autres atouts encore. Voici leurs caractéristiques :

1- des tiges à croissance très rapide atteignant plus de trois mètres de haut en quelques semaines seulement,

2- des rhizomes traçants permettant une repousse massive en fin d'hiver ou en cas de coupe, et permettant un étalement au sol très efficace,

3- un bouturage parfait à partir d'infimes fragments de tige ou de rhizome,

4- l'émission via les racines, de substances toxiques repoussant les autres plantes,

5- et enfin, la capacité de s'affranchir de la plupart des herbicides courants, en excrétant leurs molécules actives.

En route vers l'Europe !

Parfaitement intégrées aux équilibres biologiques de leurs aires d'origine, les Renouées géantes s'y épanouissent de la mer aux montagnes, s'acquittant parfois même de la reconquête de coulées de lave solidifiées... Mais en Europe, elles ont trouvé des contrées vierges de parasites, d'insectes consommateurs ou encore de concurrentes sérieuses ; et notre climat très proche de celui du Nord-Est asiatique leur convient parfaitement ! Résultat : leur vitalité explose, faisant vaciller les équilibres en place.



La Renouée du Japon au Japon – Talus de la gare de Kamakoura (au sud de la baie de Tokyo).



Une situation très préoccupante...

La flore locale ne peut lutter seule face à un tel déploiement de forces ; et les Renouées géantes finissent invariablement par occuper seules de vastes surfaces, faisant ainsi chuter la biodiversité.

Cette menace, accompagnée d'un risque de banalisation paysagère, est d'autant plus préoccupante qu'elle concerne potentiellement tous les écosystèmes naturels ou anthropiques, et pourrait conduire à la disparition locale de certaines espèces rares ou sensibles.

Les Renouées sont également accusées d'engendrer des risques hydrauliques nouveaux du fait de leur enracinement superficiel ne stabilisant pas les berges des cours d'eau ; rendant ainsi les crues plus destructrices.

Pour finir, l'extension de ces espèces engendre de fortes contraintes en terme de gestion des espaces naturels, des espaces verts ou même encore des chantiers urbains et des infrastructures linéaires (bords de routes, voie de chemins de fer, etc.). L'énergie mobilisée par les collectivités pour lutter risque, à terme, de devenir colossale.

ahissantes !



Le Borne – une station ayant sûrement profité de travaux en bord de route comme point de départ. Une situation facilement évitable en suivant quelques règles de vigilance.

Prévenir

Surtout, ne pas propager la plante !

Etant donné la difficulté que représente la suppression des massifs de Renouées, il convient avant tout de veiller à ne pas propager ou laisser se propager ces plantes :

1. **En stoppant de toute urgence la vente, l'achat et la plantation de Renouées géantes !**

Il s'agit avant tout d'une question de bon sens et de civisme : les Renouées géantes doivent être retirées de la vente et ne doivent plus être plantées.

2. **En limitant impérativement tout nouveau transport accidentel de Renouées !**

Face aux formidables capacités de dispersion des Renouées géantes, il convient d'exclure les déplacements de véhicules et de matériaux sur et depuis les points contaminés. Et lorsque l'action mécanique est inévitable en zone à risque, il faut imposer entre autre :

- la restriction des mouvements sur site,
- l'interdiction de passage sur les massifs de Renouées,
- le nettoyage soigneux des pneumatiques, des engins et des matériels entreposés avant départ du chantier,
- et l'interdiction d'exportation de quelques matériaux que ce soit.

3. **En évitant de créer des espaces favorables à la dispersion des Renouées !**

Les Renouées géantes, comme toutes les plantes pionnières, ont pour mission première de combler les espaces «vides». Après travaux, il convient donc de toujours re-végétaliser les zones mises à nu pour concurrencer ces espèces. On recherche pour cela les essences locales les plus vigoureuses : arbres et arbustes, ronces, clématites, houblon…

L'idéal étant bien sûr de restaurer ou mieux de maintenir chaque fois que possible les habitats naturels des sites ; en bord de rivière si possible, conserver les ripisylves densément boisées…



Pousses de début de saison sur le site de l'ancienne caserne Galbert à Annecy avant les travaux de réhabilitation.



Un cas de figure très fréquent : cette plateforme de stockage de matériaux est devenue «une plaque tournante de dispersion» pour les Renouées.



Fleurs de Renouées de Sakhaline – Vallée du Borne à Entremont.

Lutter

Agir dès les premières apparitions de Renouées :

Il est impératif d'agir rapidement dès les premiers signes de présence des Renouées, en éliminant tous les rhizomes. Car laisser se développer une seule plantule, c'est ouvrir la voie à la colonisation complète de vastes territoires et en quelques années seulement. Or, dès que l'envahissement prend de l'ampleur, les moyens humains, matériels et financiers à mobiliser pour lutter, deviennent surréalistes ; il est alors souvent trop tard.

Supprimer les massifs existants :

Venir à bout d'un massif de Renouées géantes est une affaire complexe. Tout d'abord, de nombreuses précautions doivent être prises pour parer à l'importante capacité de repousse et de dispersion de la plante : collecte et brûlage de tous les fragments végétaux, nettoyage soigneux des matériels de coupe, plantations d'essences concurrentes, etc. Et il faut garder à l'esprit que selon la méthode choisie, la lutte peut durer plusieurs années ; et que toute erreur de manipulation doit être exclue au risque de renforcer encore la présence de la plante.

Voici pour exemple quelques méthodes utilisées avec succès contre les Renouées géantes :

- Méthodes «douces» (à répéter annuellement jusqu'à épuisement des Renouées, soit de 3 à 5 ans, voire plus en milieux humides, et à associer à la plantation de végétaux concurrents : arbres et arbustes, plantes grimpantes, etc.) :
  - méthode non chimique : coupe manuelle systématique des pousses et des repousses dès que celles-ci atteignent 50 cm de haut (soit jusqu'à 10 ou 12 coupes par saison les premières années pour les milieux humides),
  - méthode mixte (à proscrire en bord de rivière ou zone sensible) : coupe manuelle printanière, puis traitement herbicide systémique des repousses de 50 cm, puis 3 à 4 coupes manuelles durant la saison.

- Méthodes «lourdes» :
  - couverture totale des sols contaminés par des bâches ou géotextiles «étanches» durant plusieurs années et plantations de végétaux concurrents,
  - décapage total et enfouissement profond des sols contaminés.

On voit donc que la lutte contre les Renouées géantes n'est jamais anodine. Même si un certain nombre de méthodes existent, les contraintes environnementales, humaines et financières locales réduisent les capacités d'action.

Pour choisir le scénario de lutte le plus adapté à chaque contexte, reportez-vous au livret technique complétant cette plaquette (ou voir sur www.frapna.org/ressources-renouees/).



Exemple d'un massif bien implanté mais suffisamment localisé, pour espérer obtenir des résultats malgré la pente.

Comme pour d'autres espèces introduites, il reste permis d'espérer que les Renouées géantes finiront un jour par être intégrées aux équilibres biologiques européens. Mais cette éventualité incertaine ne signifie pas que la biodiversité n'aura alors pas nettement régressé. Devant l'ampleur du phénomène et devant la facilité de propagation de l'espèce – et notamment en bords de cours d'eau – l'adhésion de tous à un minimum de règles de vigilance et d'action est donc, semble-t-il, requis.

Pour en savoir plus…
Retrouver plus d'information : structures ressources, bibliographies de référence… sur :
www.frapna.org/ressources-renouees/

Comment reconnaître les Renouées exotiques ?

Plusieurs espèces de Renouées «géantes» ont été importées en Europe (voir première page). En Rhône-Alpes on rencontre principalement la "Renouée du Japon" proprement dite et un peu moins fréquemment la "Renouée de Sakhaline". Pour compliquer la donne, il arrive parfois que ces deux espèces se croisent pour donner un hybride appelé la "Renouée de Bohème".

La distinction de ces espèces peut se faire assez simplement par la forme des feuilles. Il convient cependant de toujours se référer aux feuilles les plus développées d'un même pied : faites l'impasse sur les jeunes pousses et sur les déterminations printanières précoces.



FRAPNA Haute-Savoie
58, avenue de Genève – 74000 Annecy
Tél. 04 50 67 37 34 • Fax 04 50 67 03 62
frapna-haute-savoie@frapna.org
www.frapna.org

Conception, textes et illustrations : Sylvain Bernier (FRAPNA)
Relecture : P. Balesme (CG 73), F. Baz (SM3A), H. Fauvain (SM3A), C. Fawer (FRAPNA), B. Fel (CG 74), M. Barber (SIFOR), D. Rivière (AERCM) •
Graphisme : Studio Loys, Annecy

ANNEXE 4

Fiches détaillées des bassins de rétention

Maître d'Ouvrage

Communauté de communes du Genevois
Bâtiment "Athéna"
Site d'Archamps
74 160 ARCHAMPS

Maître d'Oeuvre

HYDRETUDES
Ingénierie de l'eau - Maîtrise d'oeuvre

OPQIBI L'INGÉNIERIE QUALIFIÉE CERTIFICAT N° 06 10 0814

Siège Social ARGONAY
815 route de champ farçon
74370 ARGONAY
Tél : 04 50 27 17 26
Fax : 04 50 27 25 64
Courriel: contact@hydretudes.com
Site: www.hydretudes.com

Numéro d'affaire
05-156

Echelle
1/2500

Nature des Ouvrages

Opération Dingy 1

Commune de Dingy
La Raclaz

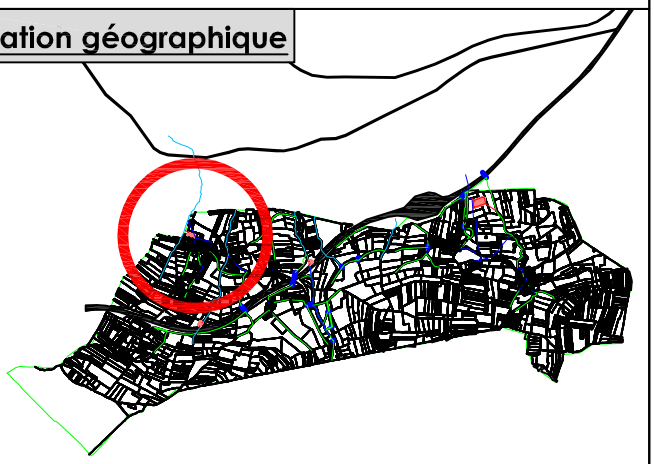
Désignation de la pièce

PLAN D'ENSEMBLE
Situation géographique
Vue en plan

Bassin versant	Dingy
Point de rejet	Raclaz 4
Volume objectif SDEP	1300 m3
Volume capable	1500 m3
Surface / Périmètre	1500 m² / 177 ml
Type de bassin	Paysager en cascade
Estimatif	118 000 € HT

Commentaires : *la pente du terrain naturel pourra imposer un bassin avec deux rétentions en cascade. Le calage du merlon (planimétrique et altimétrique) fera l'objet d'une étude détaillée.*

Situation géographique



Vue en plan



Indice	Date	Mise à jour	Chargé d'affaire
c			-
b			-
a	12 octobre 2011	Première édition d'après les données de P. Laiseau	S. D.

Maître d'Ouvrage

Communauté de communes du Genevois
Bâtiment "Athéna"
Site d'Archamps
74 160 ARCHAMPS

Maître d'Oeuvre

HYDRETUDES
Ingénierie de l'eau - Maîtrise d'oeuvre

OPQIBI L'INGÉNIERIE QUALIFIÉE CERTIFICAT N° 06 10 0814

Siège Social ARGONAY
815 route de champ farçon
74370 ARGONAY
Tél : 04 50 27 17 26
Fax : 04 50 27 25 64
Courriel: contact@hydretudes.com
Site: www.hydretudes.com

Numéro d'affaire
05-156

Echelle
1/2500

Nature des Ouvrages

Opération Dingy 2

Commune de Dingy
Voie communale de la Montagne - La Raclaz

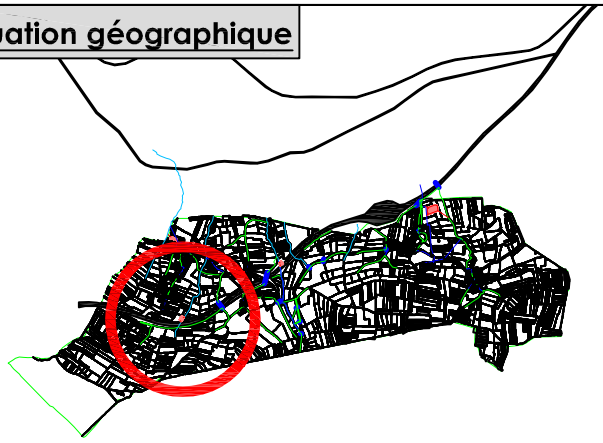
Désignation de la pièce

PLAN D'ENSEMBLE
Situation géographique
Vue en plan

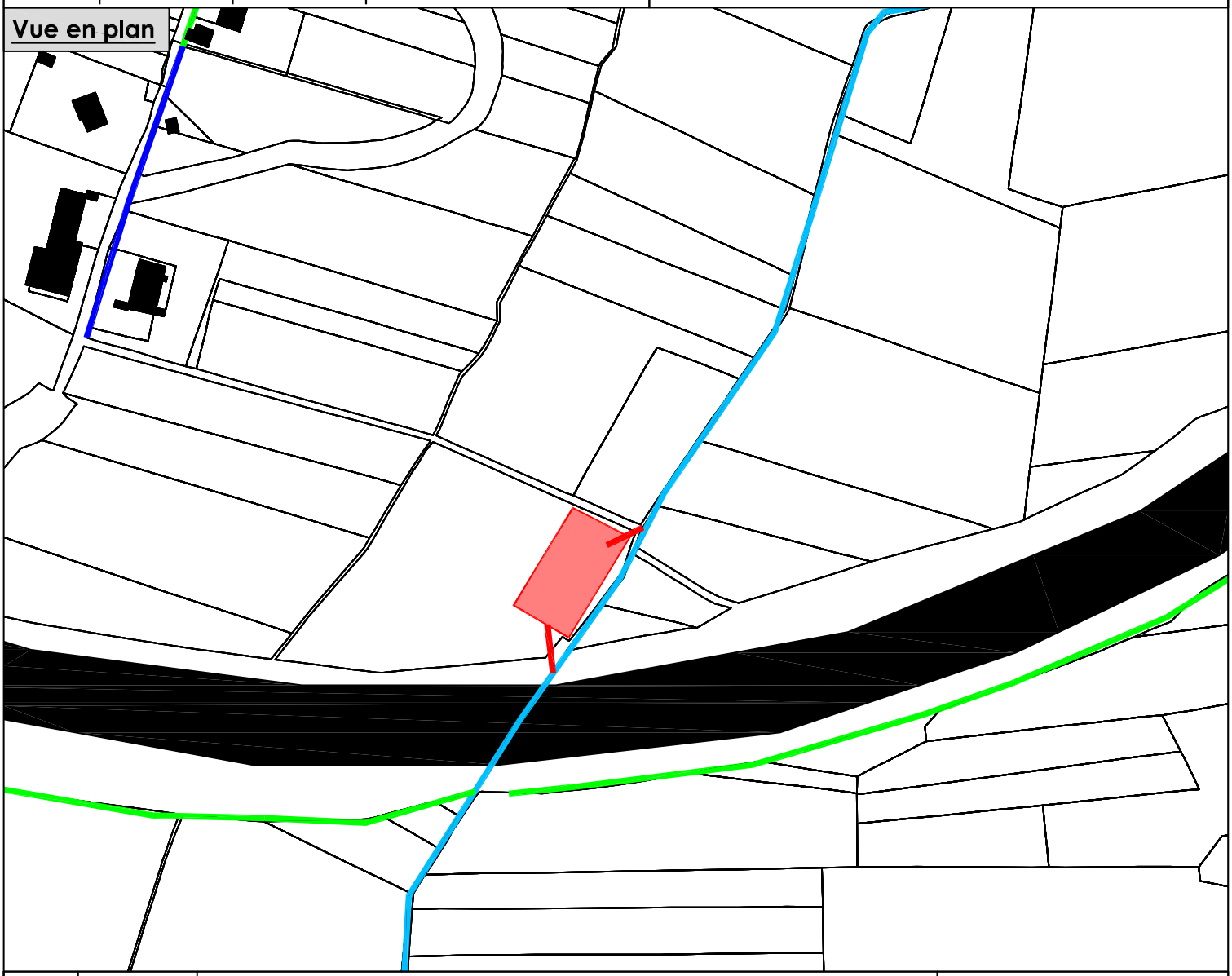
Bassin versant	Vuzon
Point de rejet	4 BV 547548
Volume objectif SDEP	1200 m3
Volume capable	1200 m3
Surface / Périmètre	1200 m² / 145 ml
Type de bassin	Paysager / dépollution
Estimatif	133 000 € HT

Commentaires : *cet ouvrage de rétention devra atténuer les conséquences (stress hydraulique, MES) de l'imperméabilisation forte du sol.* La démarche est à entreprendre auprès de l'exploitant autoroutier.

Situation géographique



Vue en plan



Indice	Date	Mise à jour	Chargé d'affaire
c			-
b			-
a	24 mars 2011	Première édition d'après les données de P. Laiseau	S. D.

Maître d'Ouvrage

Communauté de communes du Genevois
Bâtiment "Athéna"
Site d'Archamps
74 160 ARCHAMPS

Maître d'Oeuvre

HYDRETUDES
Ingénierie de l'eau - Maîtrise d'oeuvre

OPQIBI L'INGÉNIERIE QUALIFIÉE N° 06 10 0814

Siège Social ARGONAY
815 route de champ farçon
74370 ARGONAY
Tél : 04 50 27 17 26
Fax : 04 50 27 25 64
Courriel: contact@hydretudes.com
Site: www.hydretudes.com

Numéro d'affaire
05-156

Echelle
1/2500

Nature des Ouvrages

Opération Dingy 3

Commune de Dingy
Les Reffaz - Champ Vuichard

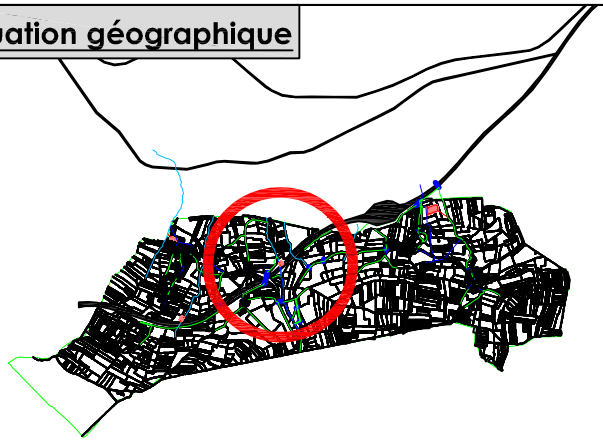
Désignation de la pièce

PLAN D'ENSEMBLE
Situation géographique
Vue en plan

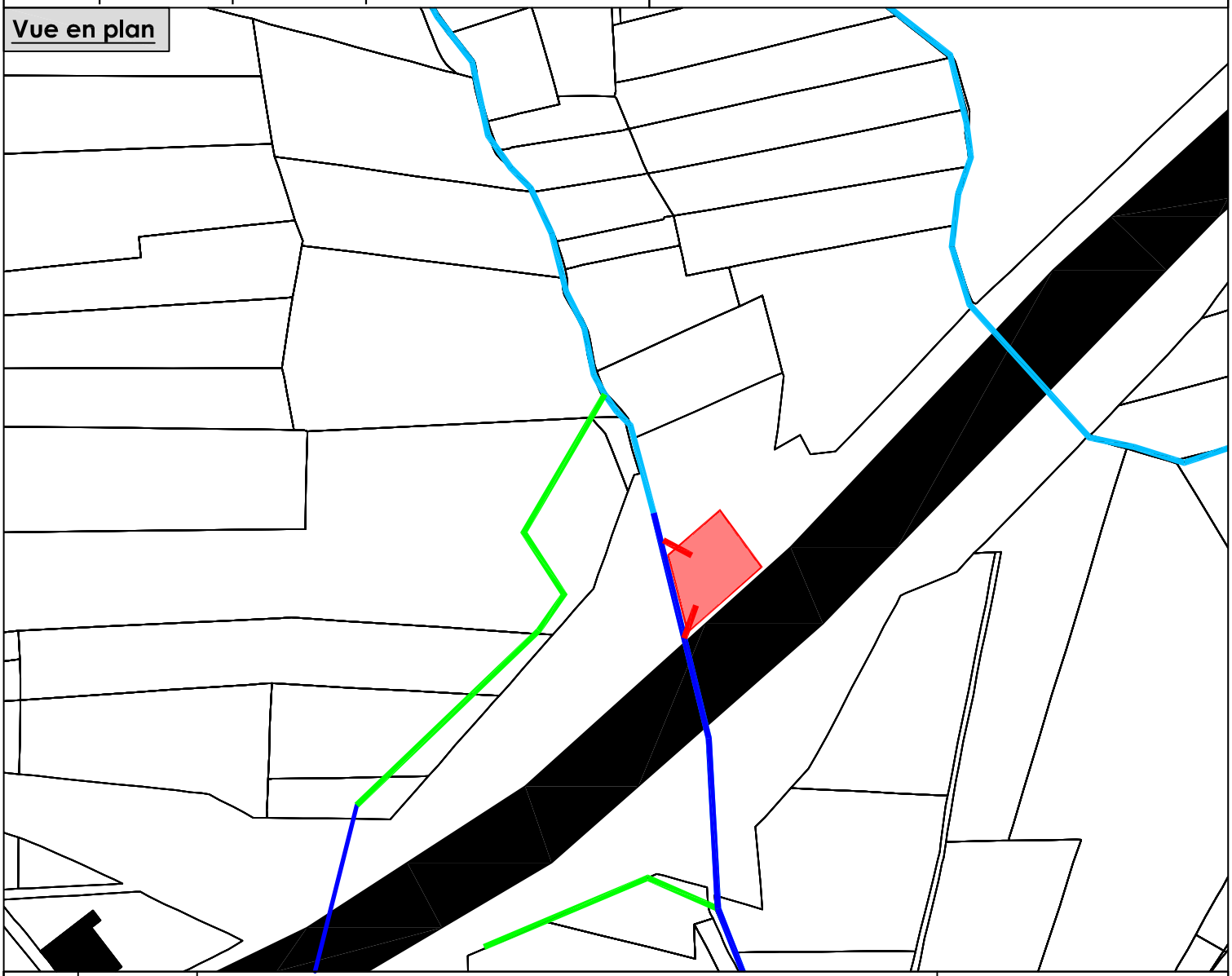
Bassin versant	Nant d'Hiver
Point de rejet	3 Reffaz b
Volume objectif SDEP	950 m3
Volume capable	950 m3
Surface / Périmètre	950 m² / 127 ml
Type de bassin	Paysager / dépollution
Estimatif	110 000 € HT

Commentaires : *cet ouvrage de rétention devra atténuer les conséquences (stress hydraulique, MES) de l'imperméabilisation forte du sol.* La démarche est à entreprendre auprès de l'exploitant autoroutier.

Situation géographique



Vue en plan



Indice	Date	Mise à jour	Chargé d'affaire
c			-
b			-
a	24 mars 2011	Première édition d'après les données de P. Laiseau	S. D.

Maître d'Ouvrage

Communauté de communes du Genevois
Bâtiment "Athéna"
Site d'Archamps
74 160 ARCHAMPS

Maître d'Oeuvre

HYDRETUDES
Ingénierie de l'eau - Maîtrise d'oeuvre

OPQIBI L'INGÉNIERIE QUALIFIÉE CERTIFICAT N° 06 10 0814

Siège Social ARGONAY
815 route de champ farçon
74370 ARGONAY
Tél : 04 50 27 17 26
Fax : 04 50 27 25 64
Courriel: contact@hydretudes.com
Site: www.hydretudes.com

Numéro d'affaire
05-156

Echelle
1/2500

Nature des Ouvrages

Opération Valleiry 1

Commune de Valleiry
La Petite Joux

Désignation de la pièce

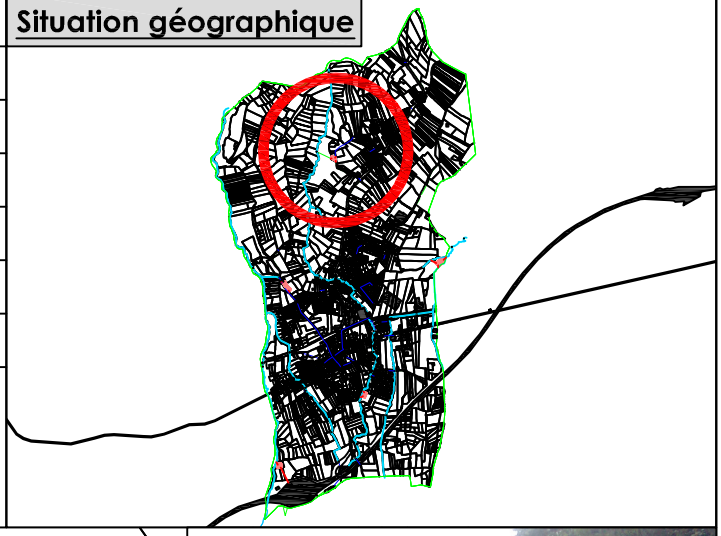
PLAN D'ENSEMBLE

Situation géographique
Vue en plan

Bassin versant	Longet
Point de rejet	Gratteloup b
Volume objectif SDEP	1100 m3
Volume capable	1130 m3
Surface / Périmètre	1130 m² / 150 ml
Type de bassin	Paysager
Estimatif	116 000 € HT (hors étude spécifique)

Commentaires : *la station d'épuration n'est plus en fonctionnement. Un projet de reconversion de cet ouvrage s'inscrit pleinement dans une problématique de développement durable.*

Situation géographique



Vue en plan



Indice	Date	Mise à jour	Chargé d'affaire
c			-
b			-
a	12 octobre 2011	Première édition d'après les données de P. Laiseau	S. D.

Maître d'Ouvrage

Communauté de communes du Genevois
Bâtiment "Athéna"
Site d'Archamps
74 160 ARCHAMPS

Maître d'Oeuvre

HYDRETUDES
Ingénierie de l'eau - Maîtrise d'oeuvre

OPQIBI L'INGÉNIERIE QUALIFIÉE N° 06 10 0814

Siège Social ARGONAY
815 route de champ farçon
74370 ARGONAY
Tél : 04 50 27 17 26
Fax : 04 50 27 25 64
Courriel: contact@hydretudes.com
Site: www.hydretudes.com

Numéro d'affaire
05-156

Echelle
1/2500

Nature des Ouvrages

Opération Valleiry 2

Commune de Valleiry
La Colombière

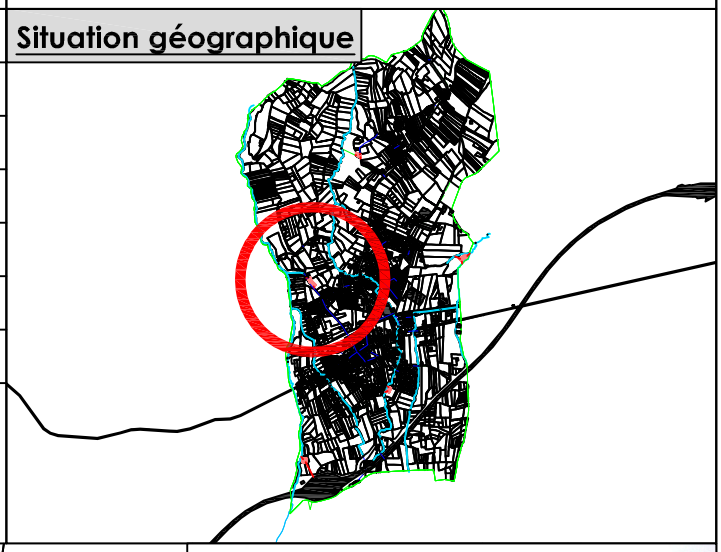
Désignation de la pièce

PLAN D'ENSEMBLE
Situation géographique
Vue en plan

Bassin versant	Valleiry
Point de rejet	3 Colombière
Volume objectif SDEP	2510 m3
Volume capable	2400 m3
Surface / Périmètre	2400 m² / 245 ml
Type de bassin	Paysager
Estimatif	139 000 € HT

Commentaires : *le rejet aval engendre une incision très marquée (talweg subvertical). Ce collecteur reprend une grande partie des eaux du centre.*
Ouvrage prioritaire !

Situation géographique



Vue en plan



Indice	Date	Mise à jour	Chargé d'affaire
c			-
b			-
a	12 octobre 2011	Première édition d'après les données de P. Laiseau	S. D.

Maître d'Ouvrage

Communauté de communes du Genevois
Bâtiment "Athéna"
Site d'Archamps
74 160 ARCHAMPS

Maître d'Oeuvre

HYDRETUDES
Ingénierie de l'eau - Maîtrise d'oeuvre

OPQIBI L'INGÉNIERIE QUALIFIÉE N° 06 10 0814

Siège Social ARGONAY
815 route de champ farçon
74370 ARGONAY
Tél : 04 50 27 17 26
Fax : 04 50 27 25 64
Courriel: contact@hydretudes.com
Site: www.hydretudes.com

Numéro d'affaire
05-156

Echelle
1/2500

Nature des Ouvrages

Opération Valleiry 3

Commune de Valleiry
Prés Feiges

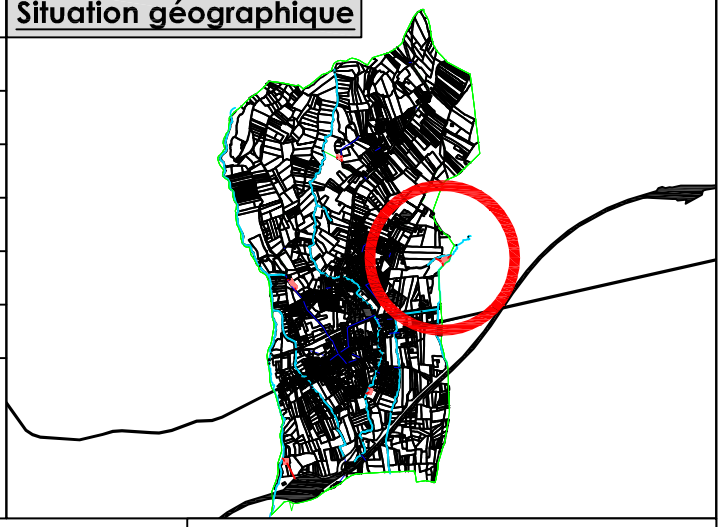
Désignation de la pièce

PLAN D'ENSEMBLE
Situation géographique
Vue en plan

Bassin versant	Chênex
Point de rejet	2 Biollay b
Volume objectif SDEP	2830 m3
Volume capable	2730 m3
Surface / Périmètre	2730 m² / 224 ml
Type de bassin	Paysager
Estimatif	168 000 € HT

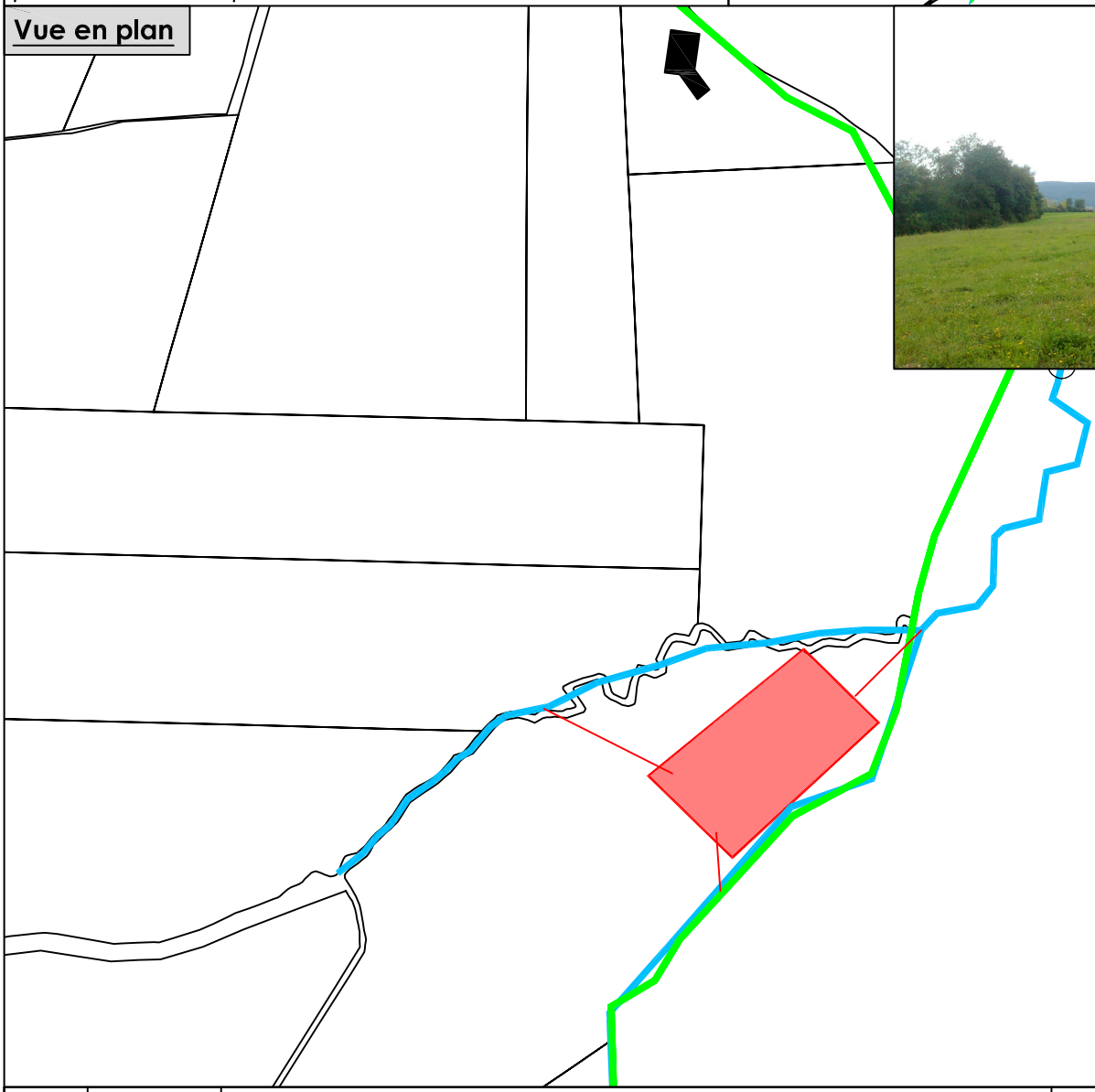
Commentaires : *un projet de réhabilitation est prévu à proximité. Cet ouvrage sera dimensionné en fonctionné de l'imperméabilisation et des préconisations aprticulières du SDEP.*

Situation géographique



Vue en plan





Indice	Date	Mise à jour	Chargé d'affaire
c			-
b			-
a	12 octobre 2011	Première édition d'après les données de P. Laiseau	S. D.

Maître d'Ouvrage

Communauté de communes du Genevois
Bâtiment "Athéna"
Site d'Archamps
74 160 ARCHAMPS

Maître d'Oeuvre

HYDRETUDES
Ingénierie de l'eau - Maîtrise d'oeuvre

OPQIBI L'INGÉNIERIE QUALIFIÉE N° 06 10 0814

Siège Social ARGONAY
815 route de champ farçon
74370 ARGONAY
Tél : 04 50 27 17 26
Fax : 04 50 27 25 64
Courriel: contact@hydretudes.com
Site: www.hydretudes.com

Numéro d'affaire
05-156

Echelle
1/2500

Nature des Ouvrages

Opération Valleiry 4

Commune de Valleiry
Entre A 40 et Stèle

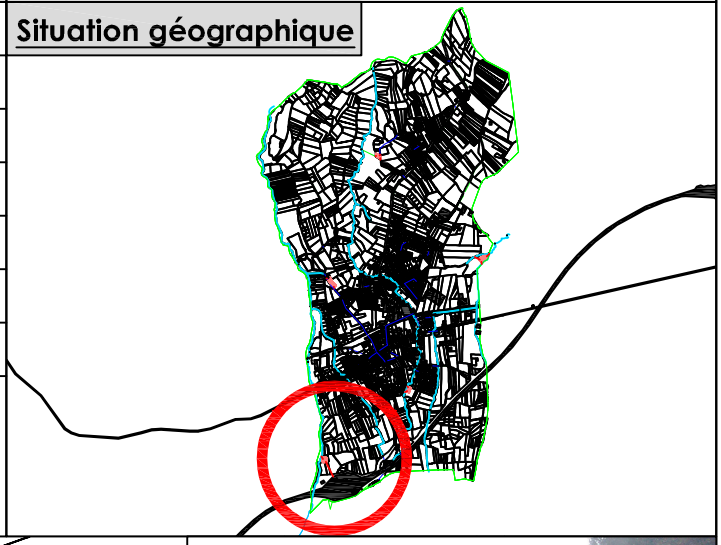
Désignation de la pièce

PLAN D'ENSEMBLE
Situation géographique
Vue en plan

Bassin versant	Vosogne
Point de rejet	3 Vernes
Volume objectif SDEP	1200 m3
Volume capable	1400 m3
Surface / Périmètre	1400 m² / 155 ml
Type de bassin	Paysager / dépollution
Estimatif	133 000 € HT

Commentaires : *cet ouvrage devra permettre la décantation/déshuilage pour atténuer la charge polluante du rejet autoroutier. Cette démarche doit être menée avec l'exploitant.*

Situation géographique



Vue en plan



Indice	Date	Mise à jour	Chargé d'affaire
c			-
b			-
a	12 octobre 2011	Première édition d'après les données de P. Laiseau	S. D.

Maître d'Ouvrage

Communauté de communes du Genevois
Bâtiment "Athéna"
Site d'Archamps
74 160 ARCHAMPS

Maître d'Oeuvre

HYDRETUDES
Ingénierie de l'eau - Maîtrise d'oeuvre

OPQIBI L'INGÉNIERIE QUALIFIÉE N° 06 10 0814

Siège Social ARGONAY
815 route de champ farçon
74370 ARGONAY
Tél : 04 50 27 17 26
Fax : 04 50 27 25 64
Courriel: contact@hydretudes.com
Site: www.hydretudes.com

Numéro d'affaire
05-156

Echelle
1/2500

Nature des Ouvrages

Opération Valleiry 5

Commune de Valleiry
Entre A 40 et Coop

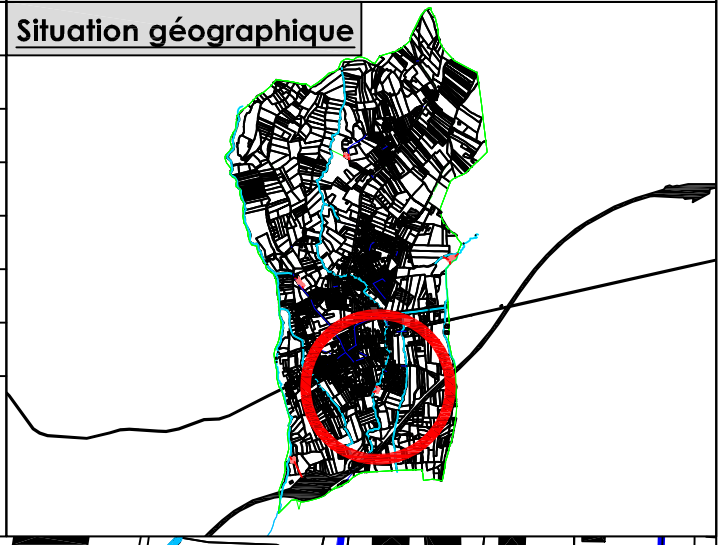
Désignation de la pièce

PLAN D'ENSEMBLE
Situation géographique
Vue en plan

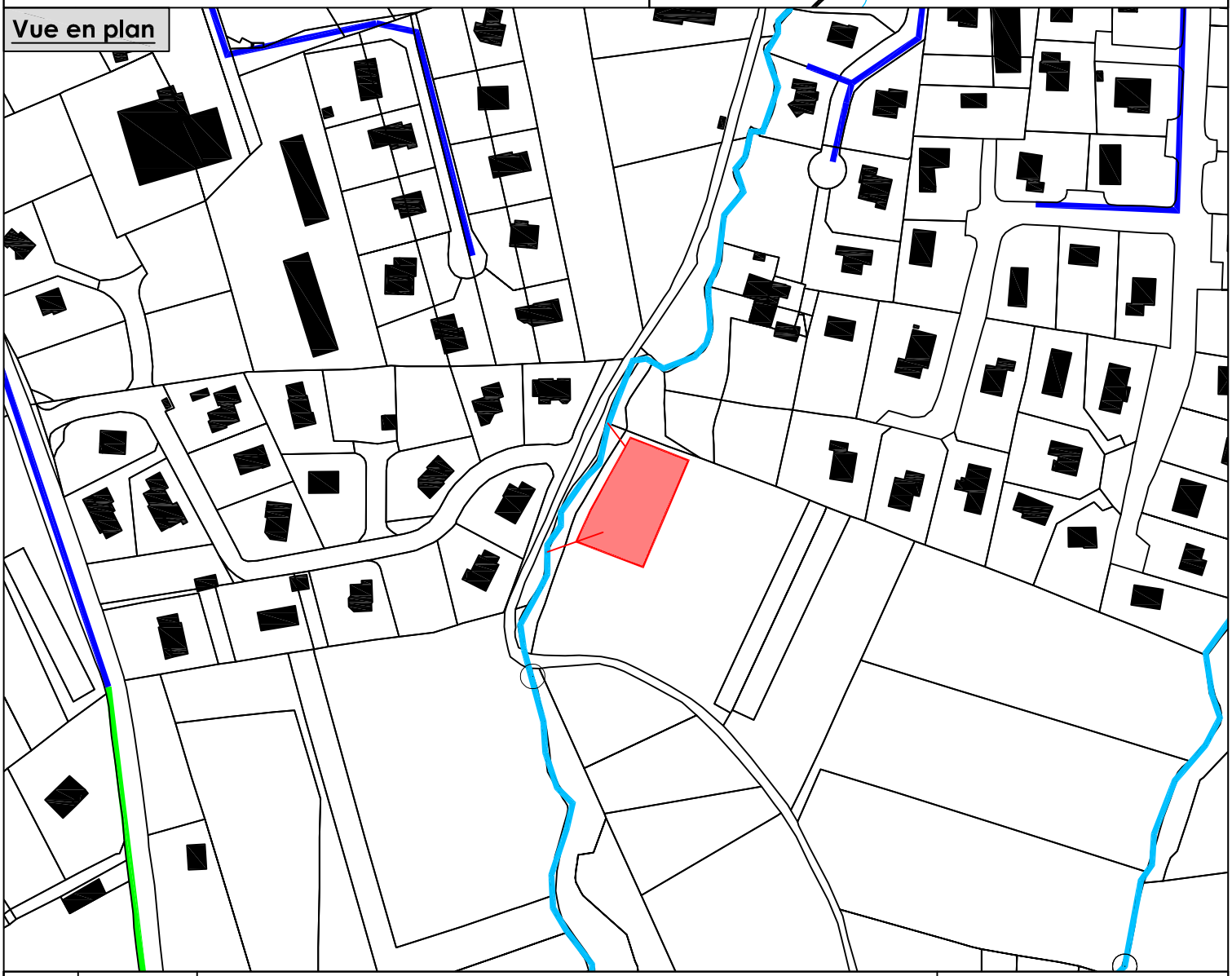
Bassin versant	Longet
Point de rejet	3 Jurens
Volume objectif SDEP	1200 m3
Volume capable	1190 m3
Surface / Périmètre	1190 m² / 148 ml
Type de bassin	Paysager
Estimatif	114 000 € HT

Commentaires : *les enjeux de cet ouvrage sont multiples. Une étude a déjà été réalisée sur le secteur. Elle devra être adaptée puisque les objectifs d'urbanisation ont été modifiés.*

Situation géographique



Vue en plan



Indice	Date	Mise à jour	Chargé d'affaire
c			-
b			-
a	12 octobre 2011	Première édition d'après les données de P. Laiseau	S. D.

Maître d'Ouvrage

Communauté de communes du Genevois
Bâtiment "Athéna"
Site d'Archamps
74 160 ARCHAMPS

Maître d'Oeuvre

HYDRETUDES
Ingénierie de l'eau - Maîtrise d'oeuvre

OPQIBI L'INGÉNIERIE QUALIFIÉE CERTIFICAT N° 06 10 0814

Siège Social ARGONAY
815 route de champ farçon
74370 ARGONAY
Tél : 04 50 27 17 26
Fax : 04 50 27 25 64
Courriel: contact@hydretudes.com
Site: www.hydretudes.com

Numéro d'affaire
05-156

Echelle
1/2500

Nature des Ouvrages

Opération Vers 1

Commune de Vers
Chez Jeantet - Pré Paradis

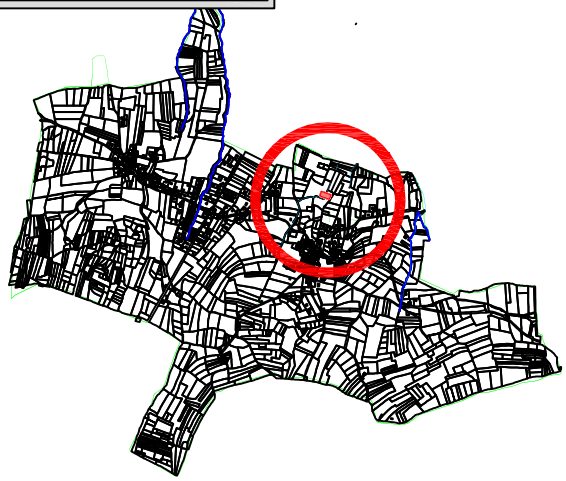
Désignation de la pièce

PLAN D'ENSEMBLE
Situation géographique
Vue en plan

Bassin versant	Favorite
Point de rejet	Vers Centre b
Volume objectif SDEP	2360 m3
Volume capable	2360 m3
Surface / Périmètre	2360 m² / 213 ml
Type de bassin	Paysager
Estimatif	141 000 € HT

Commentaires : *les objectifs de cet ouvrages sont multiples (stress hydraulique, impact du rejet et protection contre les crues).*

Situation géographique



Vue en plan



Indice	Date	Mise à jour	Chargé d'affaire
c			-
b			-
a	12 octobre 2011	Première édition d'après les données de P. Laiseau	S. D.

Maître d'Ouvrage

Communauté de communes du Genevois
Bâtiment "Athéna"
Site d'Archamps
74 160 ARCHAMPS

Maître d'Oeuvre

HYDRETUDES
Ingénierie de l'eau - Maîtrise d'oeuvre

OPQIBI L'INGÉNIERIE QUALIFIÉE N° 06 10 0814

Siège Social ARGONAY
815 route de champ farçon
74370 ARGONAY
Tél : 04 50 27 17 26
Fax : 04 50 27 25 64
Courriel: contact@hydretudes.com
Site: www.hydretudes.com

Numéro d'affaire
05-156

Echelle
1/2500

Nature des Ouvrages

Opération Viry 1

Commune de Viry
Germagny - Le Pommery

Désignation de la pièce

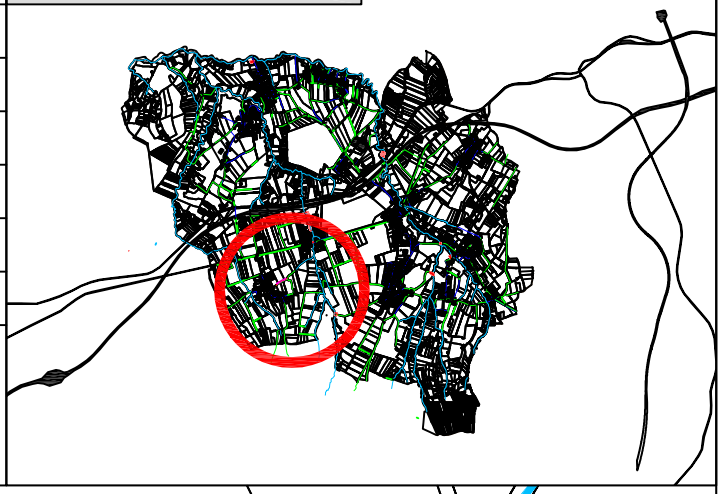
PLAN D'ENSEMBLE

Situation géographique
Vue en plan

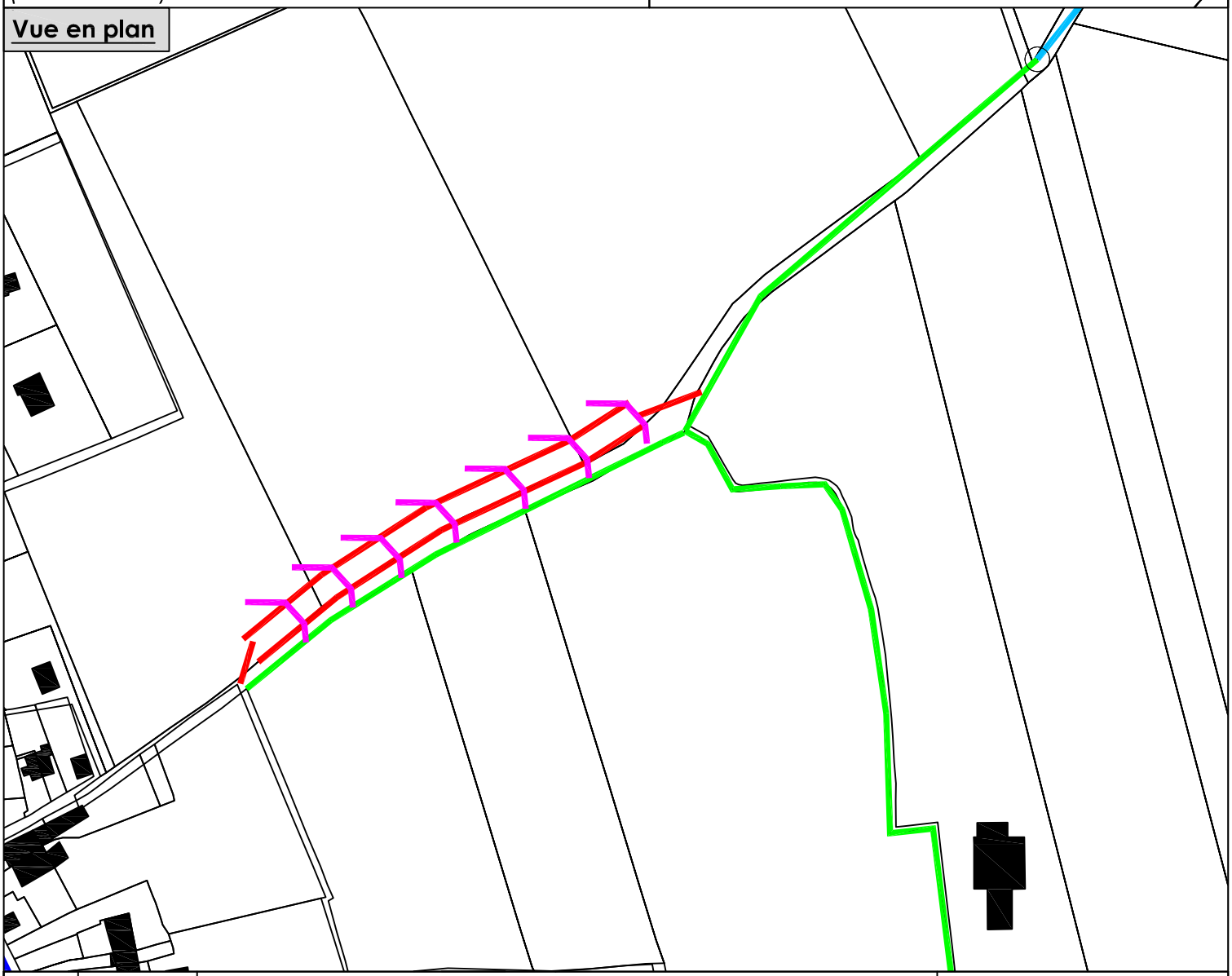
Bassin versant	Coppets
Point de rejet	Essertet 2a
Volume objectif SDEP	420 m3
Volume capable	400 m3
Surface / Périmètre	2000 m² / 450 ml
Type de bassin	Fossé à redents
Estimatif	65 000 € HT

Commentaires : *la création de ce bassin de rétention devra permettre d'atténuer le stress hydraulique local. L'intégration paysagère d'un tel fossé est aisé (seuil en bois).*

Situation géographique



Vue en plan



Indice	Date	Mise à jour	Chargé d'affaire
c			-
b			-
a	12 octobre 2011	Première édition d'après les données de P. Laiseau	S. D.

Maître d'Ouvrage

Communauté de communes du Genevois
Bâtiment "Athéna"
Site d'Archamps
74 160 ARCHAMPS

Maître d'Oeuvre

HYDRETUDES
Ingénierie de l'eau - Maîtrise d'oeuvre

OPQIBI L'INGÉNIERIE QUALIFIÉE N° 06 10 0814

Siège Social ARGONAY
815 route de champ farçon
74370 ARGONAY
Tél : 04 50 27 17 26
Fax : 04 50 27 25 64
Courriel: contact@hydretudes.com
Site: www.hydretudes.com

Numéro d'affaire
05-156

Echelle
1/2500

Nature des Ouvrages

Opération Viry 2

Commune de Viry
Essertet - Champs Verdets

Désignation de la pièce

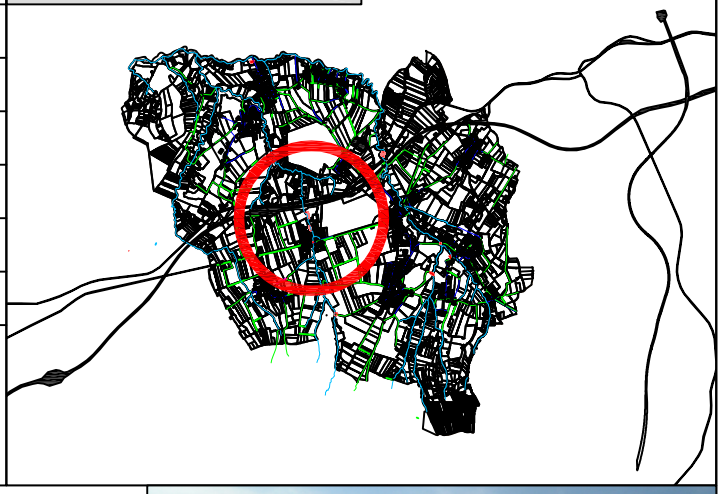
PLAN D'ENSEMBLE

Situation géographique
Vue en plan

Bassin versant	Coppets
Point de rejet	2 Les folliets
Volume objectif SDEP	4740 m3
Volume capable	1800 m3
Surface / Périmètre	1800 m² / 240 ml
Type de bassin	Paysager
Estimatif	104 000 € HT

Commentaires : *ce bassin à pour principal objectf de limiter le stress hydraulique du cours d'eau.*

Situation géographique



Vue en plan



Indice	Date	Mise à jour	Chargé d'affaire
c			-
b			-
a	12 octobre 2011	Première édition d'après les données de P. Laiseau	S. D.

Maître d'Ouvrage

Communauté de communes du Genevois
Bâtiment "Athéna"
Site d'Archamps
74 160 ARCHAMPS

Maître d'Oeuvre

HYDRETUDES
Ingénierie de l'eau - Maîtrise d'oeuvre

OPQIBI L'INGÉNIERIE QUALIFIÉE N° 06 10 0814

Siège Social ARGONAY
815 route de champ farçon
74370 ARGONAY
Tél : 04 50 27 17 26
Fax : 04 50 27 25 64
Courriel: contact@hydretudes.com
Site: www.hydretudes.com

Numéro d'affaire
05-156

Echelle
1/2500

Nature des Ouvrages

Opération Viry 3

Commune de Viry
Essertet - Les gramps champs

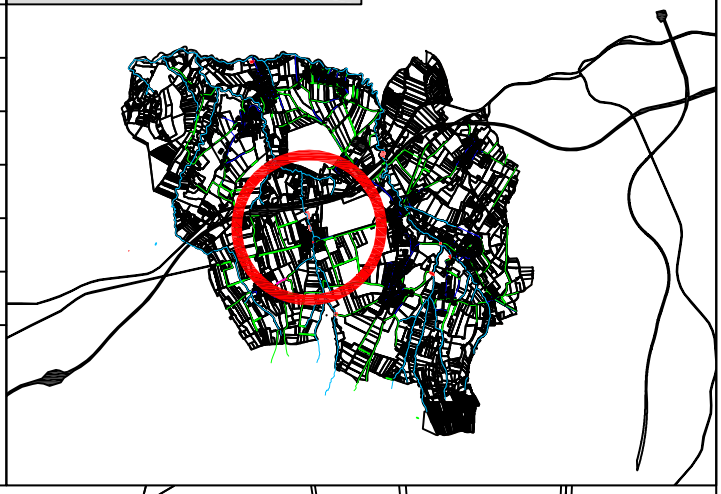
Désignation de la pièce

PLAN D'ENSEMBLE
Situation géographique
Vue en plan

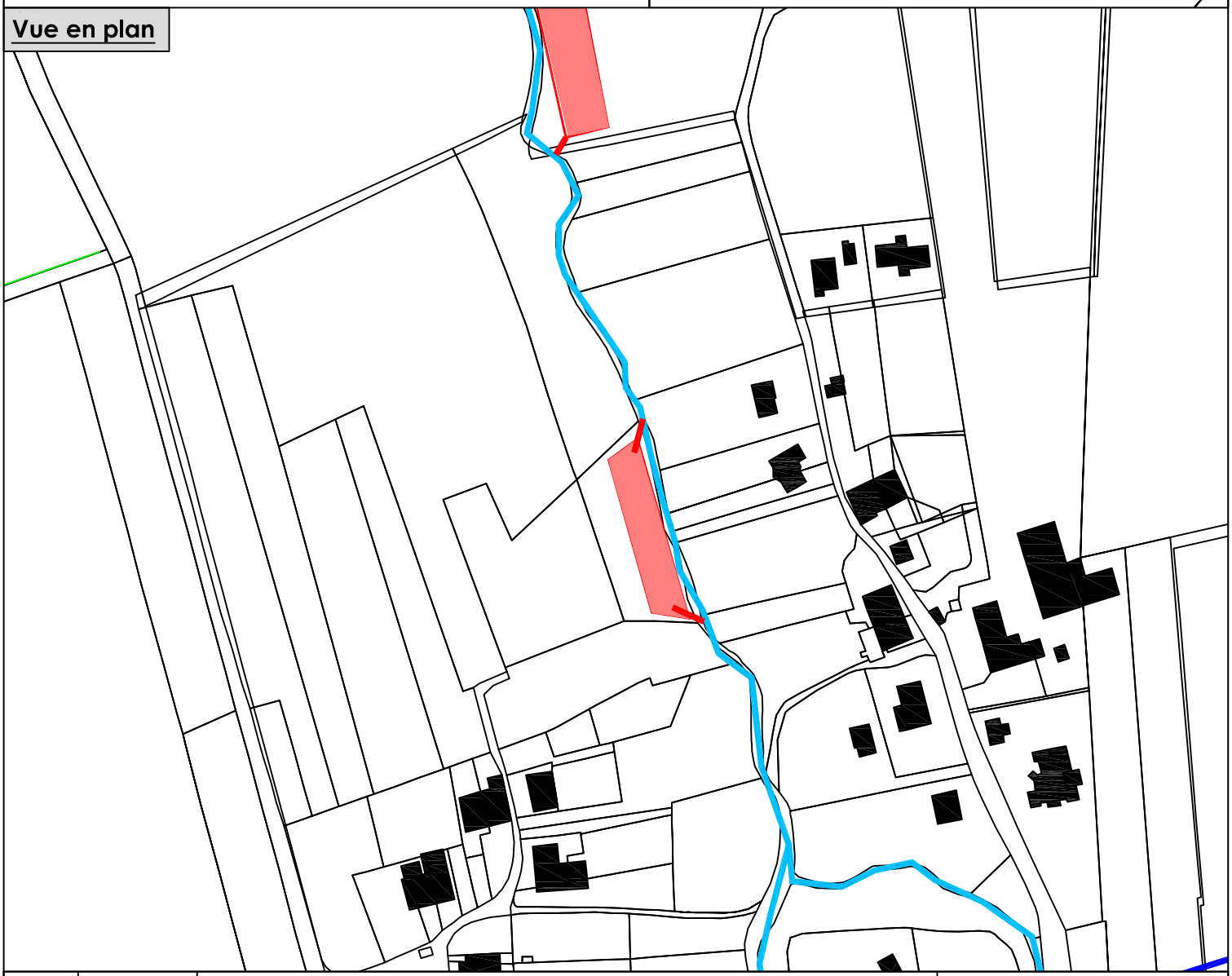
Bassin versant	Coppets
Point de rejet	Essertet 2b + Les folliets
Volume objectif SDEP	5200 m3
Volume capable	940 m3
Surface / Périmètre	940 m² / 170 ml
Type de bassin	Paysager
Estimatif	90 000 € HT

Commentaires : *cet ouvrage permettra de limiter la fréquence des débordements du cours d'eau. Un aménagement paysager rivulaire est nécessaire.*

Situation géographique



Vue en plan



Indice	Date	Mise à jour	Chargé d'affaire
c			-
b			-
a	12 octobre 2011	Première édition d'après les données de P. Laiseau	S. D.

Maître d'Ouvrage

Communauté de communes du Genevois
Bâtiment "Athéna"
Site d'Archamps
74 160 ARCHAMPS

Maître d'Oeuvre

HYDRETUDES
Ingénierie de l'eau - Maîtrise d'oeuvre

OPQIBI L'INGÉNIERIE QUALIFIÉE N° 06 10 0814

Siège Social ARGONAY
815 route de champ farçon
74370 ARGONAY
Tél : 04 50 27 17 26
Fax : 04 50 27 25 64
Courriel: contact@hydretudes.com
Site: www.hydretudes.com

Numéro d'affaire
05-156

Echelle
1/500

Nature des Ouvrages

Opération Viry 4

Commune de Viry
Essertet - N206

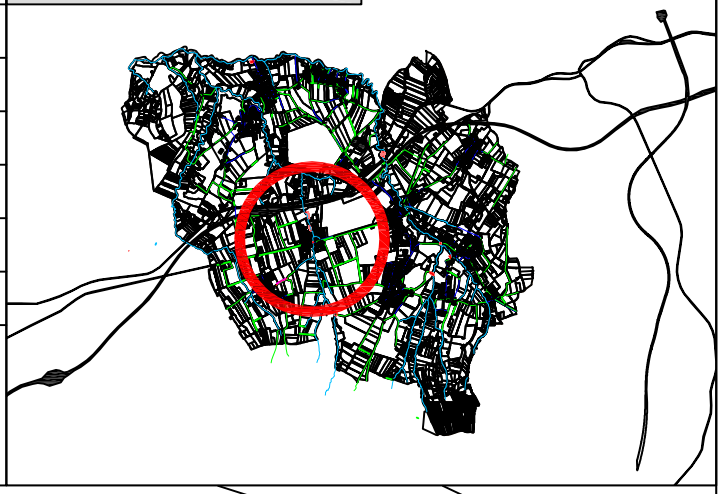
Désignation de la pièce

PLAN D'ENSEMBLE
Situation géographique
Vue en plan

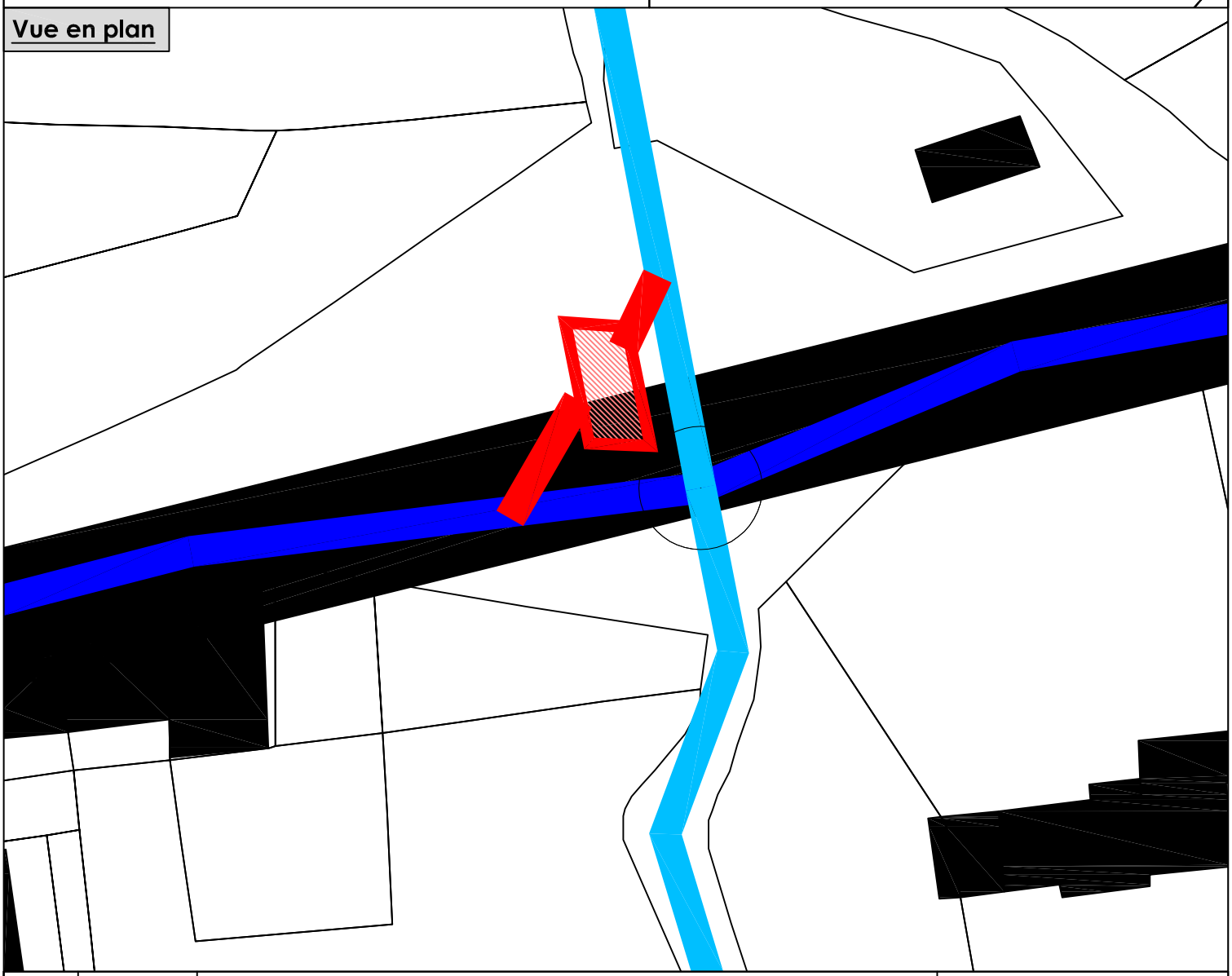
Bassin versant	Coppets
Point de rejet	Essertet 2b
Volume objectif SDEP	480 m3
Volume capable	/ m3
Surface / Périmètre	/ m² / / ml
Type de bassin	Cuve
Estimatif	6 000 € HT

Commentaires : *cet ouvrage de décantation permettra de limiter l'impact hydraulique local du rejet.*

Situation géographique



Vue en plan



Indice	Date	Mise à jour	Chargé d'affaire
c			-
b			-
a	12 octobre 2011	Première édition d'après les données de P. Laiseau	S. D.

Maître d'Ouvrage

Communauté de communes du Genevois
Bâtiment "Athéna"
Site d'Archamps
74 160 ARCHAMPS

Maître d'Oeuvre

HYDRETUDES
Ingénierie de l'eau - Maîtrise d'oeuvre

OPQIBI L'INGÉNIERIE QUALIFIÉE N° 06 10 0814

Siège Social ARGONAY
815 route de champ farçon
74370 ARGONAY
Tél : 04 50 27 17 26
Fax : 04 50 27 25 64
Courriel: contact@hydretudes.com
Site: www.hydretudes.com

Numéro d'affaire
05-156

Echelle
1/2500

Nature des Ouvrages

Opération Viry 5

Commune de Viry
Plage 23

Désignation de la pièce

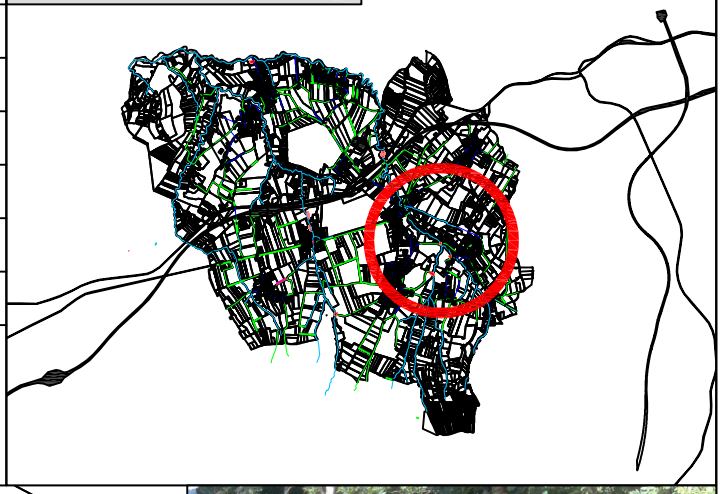
PLAN D'ENSEMBLE

Situation géographique
Vue en plan

Bassin versant	Laire
Point de rejet	Favorite f
Volume objectif SDEP	720 m3
Volume capable	/ m3
Surface / Périmètre	/ m² / / ml
Type de bassin	Reprise de rejet
Estimatif	7 000 € HT

Commentaires : *ouvrage de descente en enrochement.*

Situation géographique



Vue en plan



Indice	Date	Mise à jour	Chargé d'affaire
c			-
b			-
a	12 octobre 2011	Première édition d'après les données de P. Laiseau	S. D.

Maître d'Ouvrage

Communauté de communes du Genevois
Bâtiment "Athéna"
Site d'Archamps
74 160 ARCHAMPS

Maître d'Oeuvre

HYDRETUDES
Ingénierie de l'eau - Maîtrise d'oeuvre

OPQIBI L'INGÉNIERIE QUALIFIÉE N° 06 10 0814

Siège Social ARGONAY
815 route de champ farçon
74370 ARGONAY
Tél : 04 50 27 17 26
Fax : 04 50 27 25 64
Courriel: contact@hydretudes.com
Site: www.hydretudes.com

Numéro d'affaire
05-156

Echelle
1/2500

Nature des Ouvrages

Opération Viry 6

Commune de Viry
Malagny- les Côtes

Désignation de la pièce

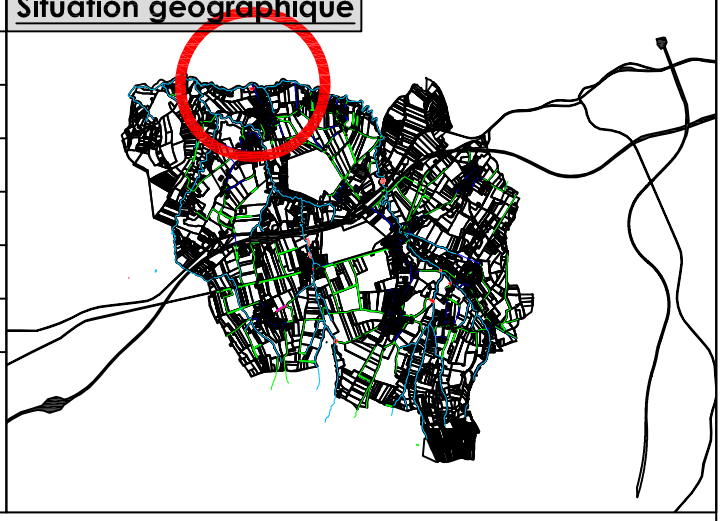
PLAN D'ENSEMBLE

Situation géographique
Vue en plan

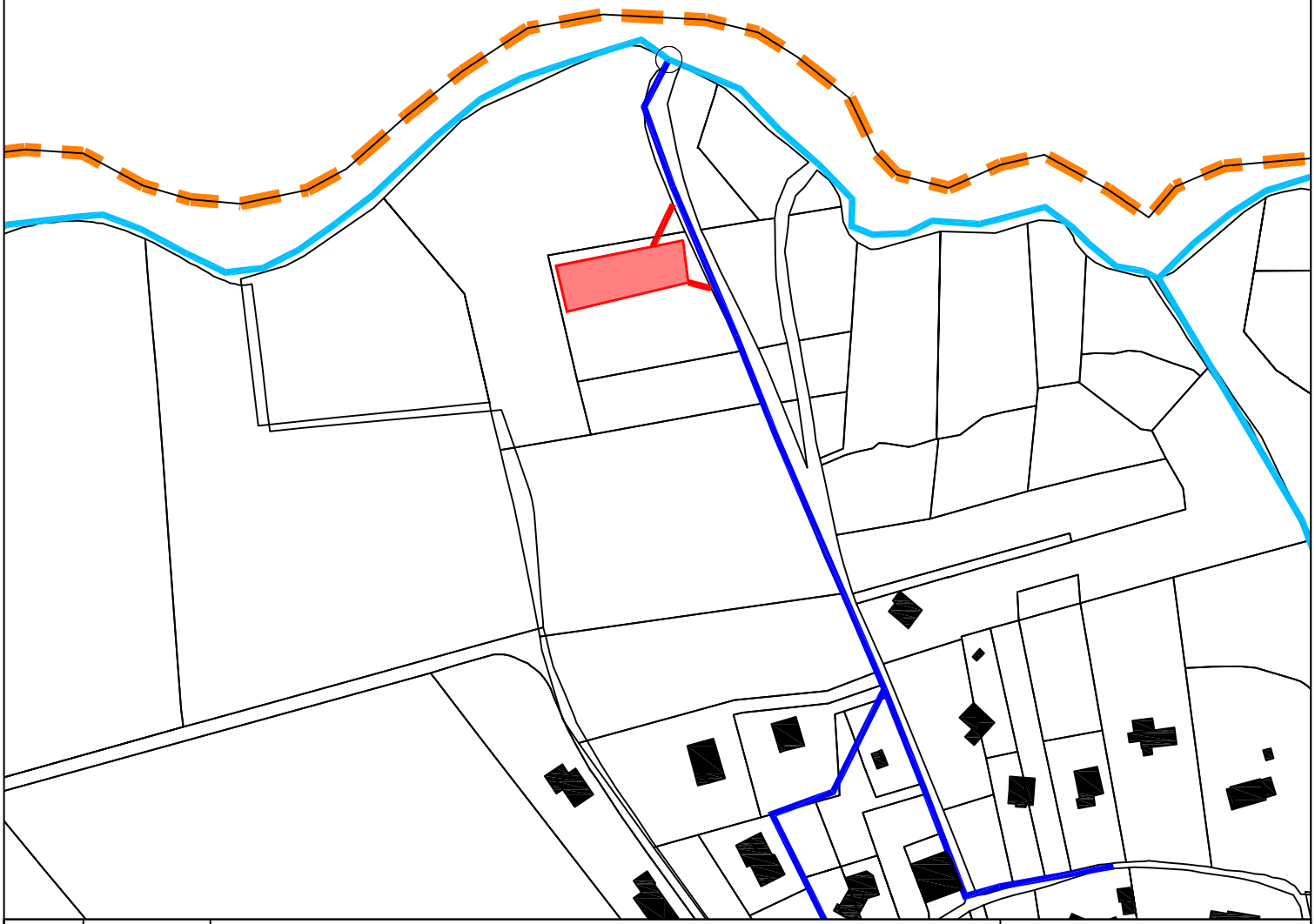
Bassin versant	Laire
Point de rejet	Les Côtes - Douane
Volume objectif SDEP	900 m3
Volume capable	820 m3
Surface / Périmètre	820 m² / 130 ml
Type de bassin	Paysager
Estimatif	96 000 € HT

Commentaires : *l'objectif de se bassin est de limiter le stress hydraulique du cours d'eau engendré lors des crues (collecteur d'une part importance du centre).*

Situation géographique



Vue en plan



Indice	Date	Mise à jour	Chargé d'affaire
c			-
b			-
a	12 octobre 2011	Première édition d'après les données de P. Laiseau	S. D.

Maître d'Ouvrage

Communauté de communes du Genevois
Bâtiment "Athéna"
Site d'Archamps
74 160 ARCHAMPS

Maître d'Oeuvre

HYDRETUDES
Ingénierie de l'eau - Maîtrise d'oeuvre

OPQIBI L'INGÉNIERIE QUALIFIÉE N° 06 10 0814

Siège Social ARGONAY
815 route de champ farçon
74370 ARGONAY
Tél : 04 50 27 17 26
Fax : 04 50 27 25 64
Courriel: contact@hydretudes.com
Site: www.hydretudes.com

Numéro d'affaire
05-156

Echelle
1/2500

Nature des Ouvrages

Opération Viry 7

Commune de Viry
La Favorite

Désignation de la pièce

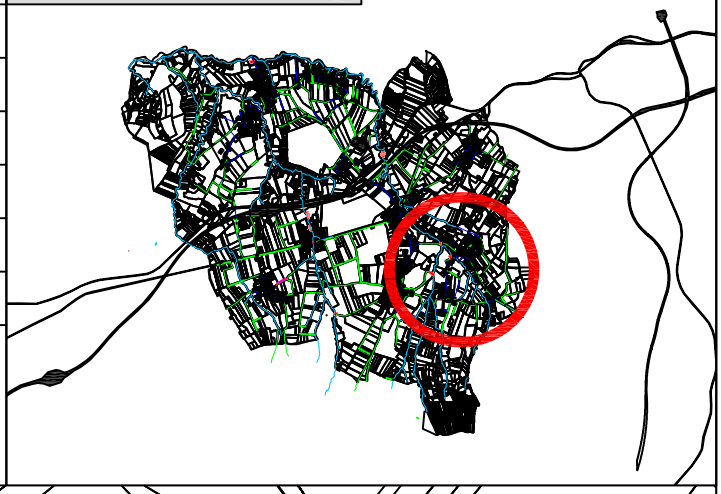
PLAN D'ENSEMBLE

Situation géographique
Vue en plan

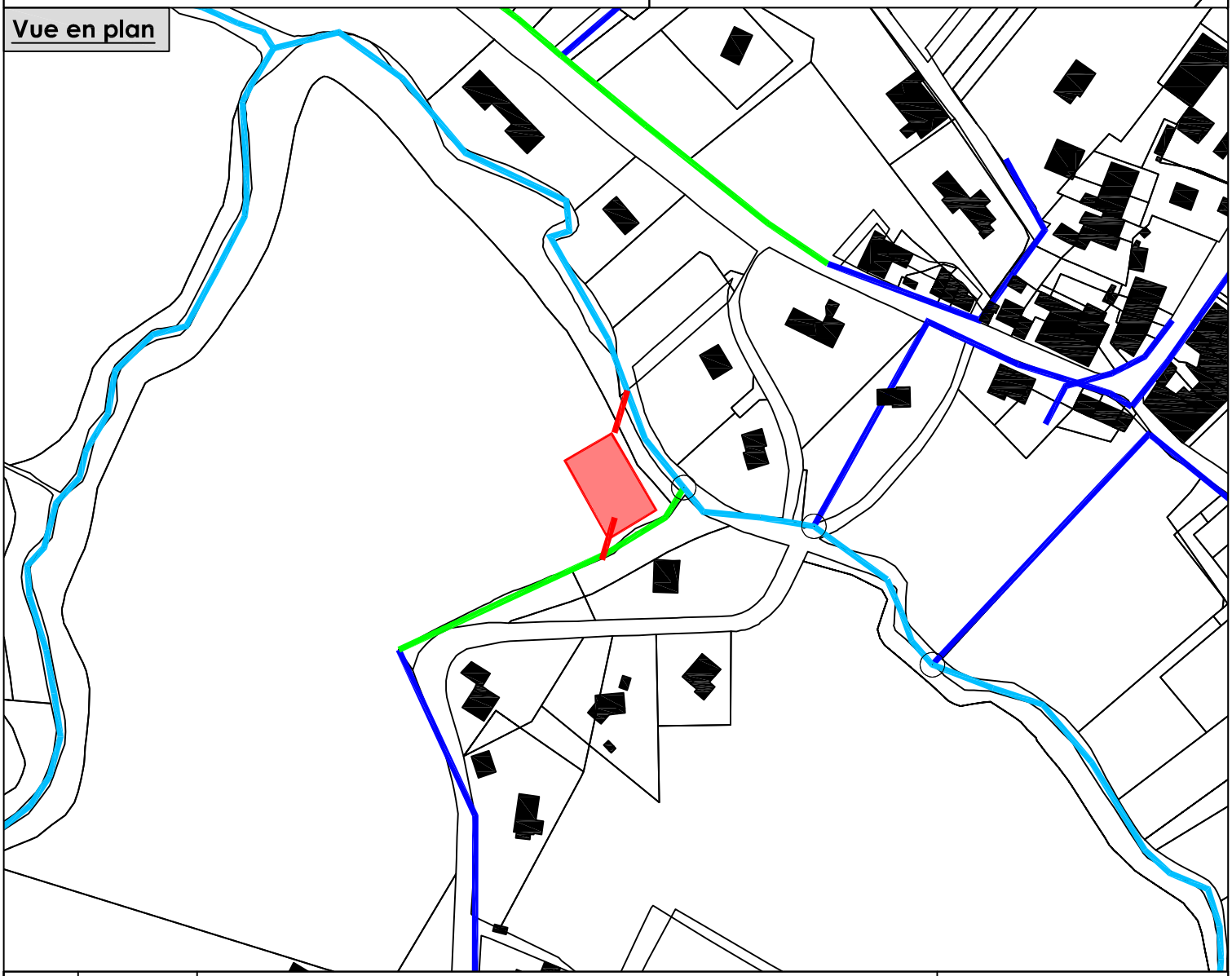
Bassin versant	Cote
Point de rejet	Favorite 1e
Volume objectif SDEP	777 m3
Volume capable	740 m3
Surface / Périmètre	740 m² / 117 ml
Type de bassin	Paysager
Estimatif	850 000 € HT

Commentaires : *ouvrage permettant la rétention des eaux et la décantation des MES. L'objectif est double : qualitatif et quantitatif.*

Situation géographique



Vue en plan



Indice	Date	Mise à jour	Chargé d'affaire
c			-
b			-
a	12 octobre 2011	Première édition d'après les données de P. Laiseau	S. D.

Maître d'Ouvrage

Communauté de communes du Genevois
Bâtiment "Athéna"
Site d'Archamps
74 160 ARCHAMPS

Maître d'Oeuvre

HYDRETUDES
Ingénierie de l'eau - Maîtrise d'oeuvre

OPQIBI L'INGÉNIERIE QUALIFIÉE N° 06 10 0814

Siège Social ARGONAY
815 route de champ farçon
74370 ARGONAY
Tél : 04 50 27 17 26
Fax : 04 50 27 25 64
Courriel: contact@hydretudes.com
Site: www.hydretudes.com

Numéro d'affaire
05-156

Echelle
1/2500

Nature des Ouvrages

Opération Viry 8

Commune de Viry
Vers Coppet - La Vigne

Désignation de la pièce

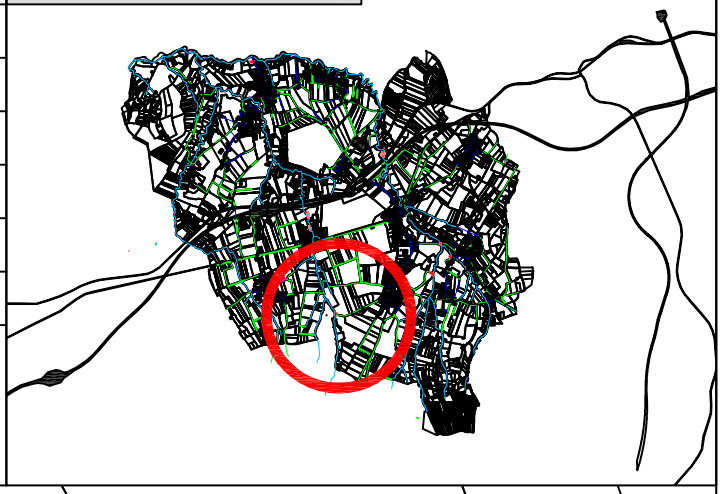
PLAN D'ENSEMBLE

Situation géographique
Vue en plan

Bassin versant	Coppets
Point de rejet	2 Vers Coppet
Volume objectif SDEP	610 m3
Volume capable	550 m3
Surface / Périmètre	550 m² / 100 ml
Type de bassin	Paysager
Estimatif	76 000 € HT

Commentaires : *cet ouvrage devra permettre de limiter l'impact pollutif et le stress hydraulique du secteur.*

Situation géographique



Vue en plan



Indice	Date	Mise à jour	Chargé d'affaire
c			-
b			-
a	12 octobre 2011	Première édition d'après les données de P. Laiseau	S. D.

Maître d'Ouvrage

Communauté de communes du Genevois
Bâtiment "Athéna"
Site d'Archamps
74 160 ARCHAMPS

Maître d'Oeuvre

HYDRETUDES
Ingénierie de l'eau - Maîtrise d'oeuvre

OPQIBI L'INGÉNIERIE QUALIFIÉE CERTIFICAT N° 06 10 0814

Siège Social ARGONAY
815 route de champ farçon
74370 ARGONAY
Tél : 04 50 27 17 26
Fax : 04 50 27 25 64
Courriel: contact@hydretudes.com
Site: www.hydretudes.com

Numéro d'affaire
05-156

Echelle
1/2500

Nature des Ouvrages

Opération Viry 9

Commune de Viry
Vers Coppet - La Vigne

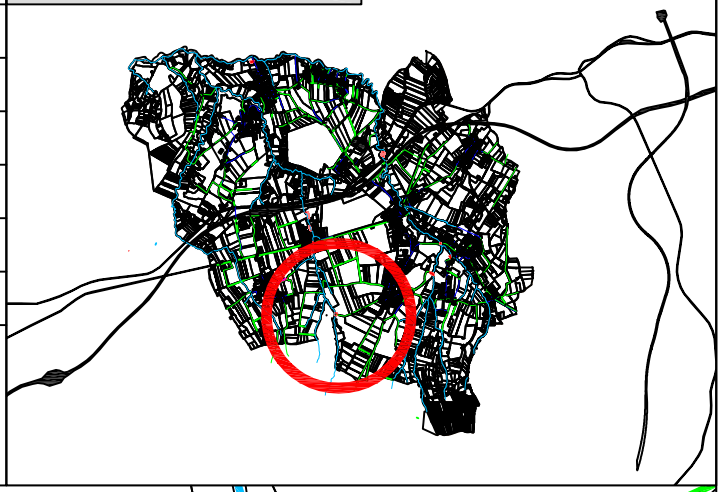
Désignation de la pièce

PLAN D'ENSEMBLE
Situation géographique
Vue en plan

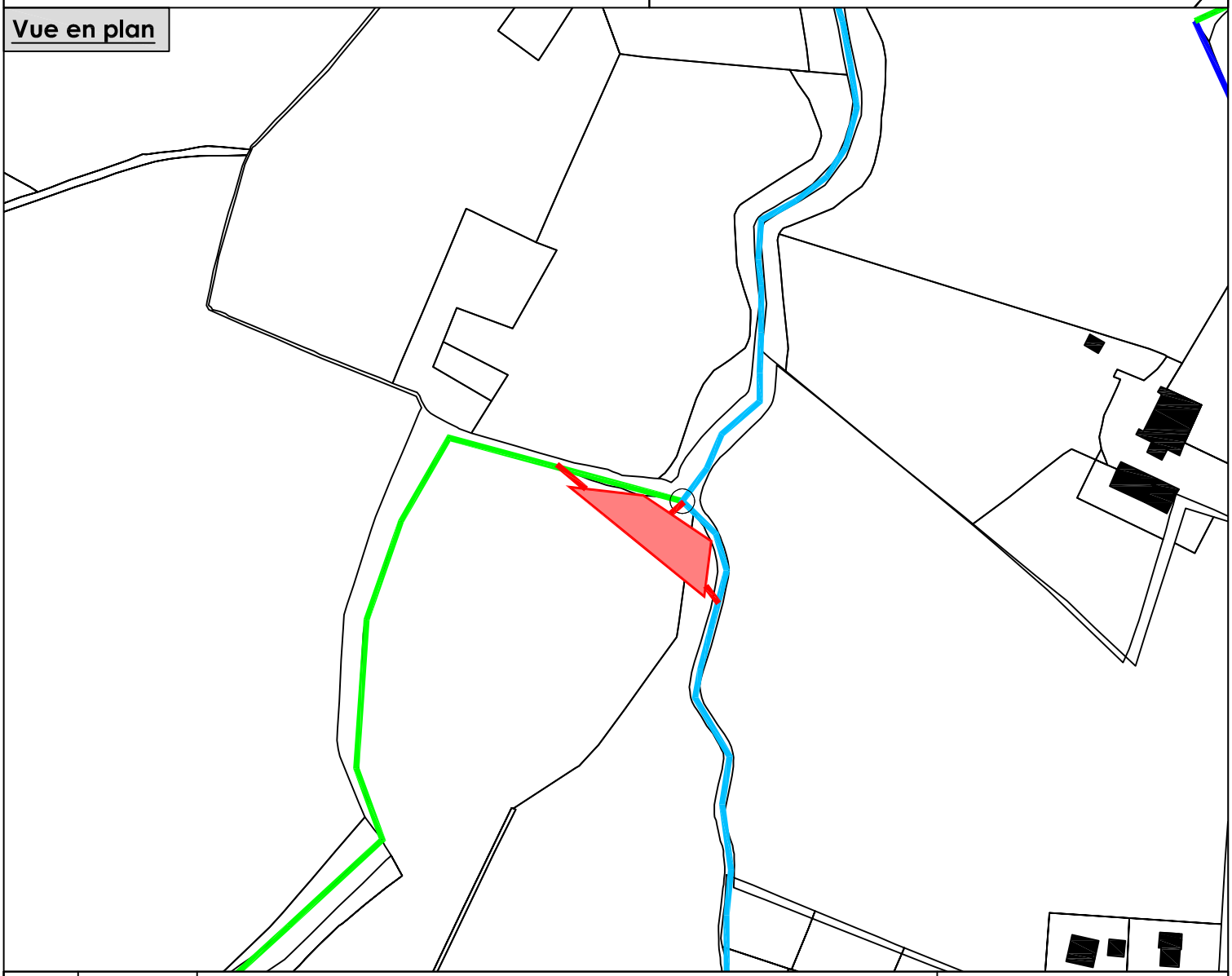
Bassin versant	Viry
Point de rejet	1 Eluiset
Volume objectif SDEP	1410 m3
Volume capable	900 m3
Surface / Périmètre	900 m² / 152 ml
Type de bassin	Paysager
Estimatif	102 000 € HT

Commentaires : *cet ouvrage devra être caler pour des débits d'occurences moyennes à faibles.*

Situation géographique



Vue en plan



Indice	Date	Mise à jour	Chargé d'affaire
c			-
b			-
a	12 octobre 2011	Première édition d'après les données de P. Laiseau	S. D.

Maître d'Ouvrage

Communauté de communes du Genevois
Bâtiment "Athéna"
Site d'Archamps
74 160 ARCHAMPS

Maître d'Oeuvre

HYDRETUDES
Ingénierie de l'eau - Maîtrise d'oeuvre

OPQIBI L'INGÉNIERIE QUALIFIÉE N° 06 10 0814

Siège Social ARGONAY
815 route de champ farçon
74370 ARGONAY
Tél : 04 50 27 17 26
Fax : 04 50 27 25 64
Courriel: contact@hydretudes.com
Site: www.hydretudes.com

Numéro d'affaire
05-156

Echelle
1/2500

Nature des Ouvrages

Opération Viry 10

Commune de Viry
Vers Coppet - La Vigne

Désignation de la pièce

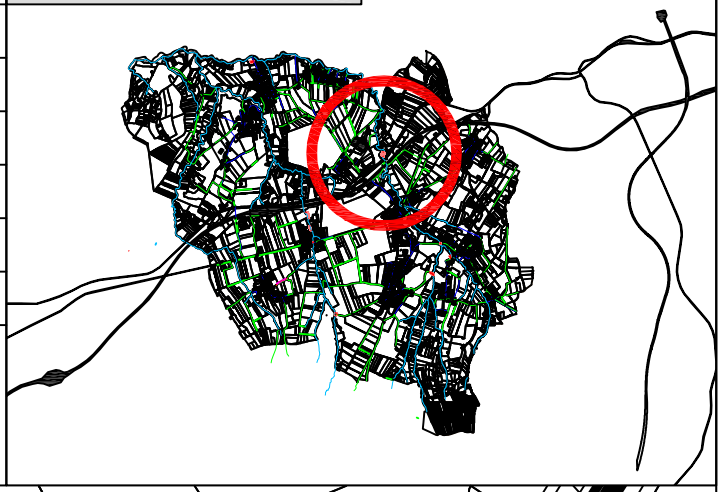
PLAN D'ENSEMBLE

Situation géographique
Vue en plan

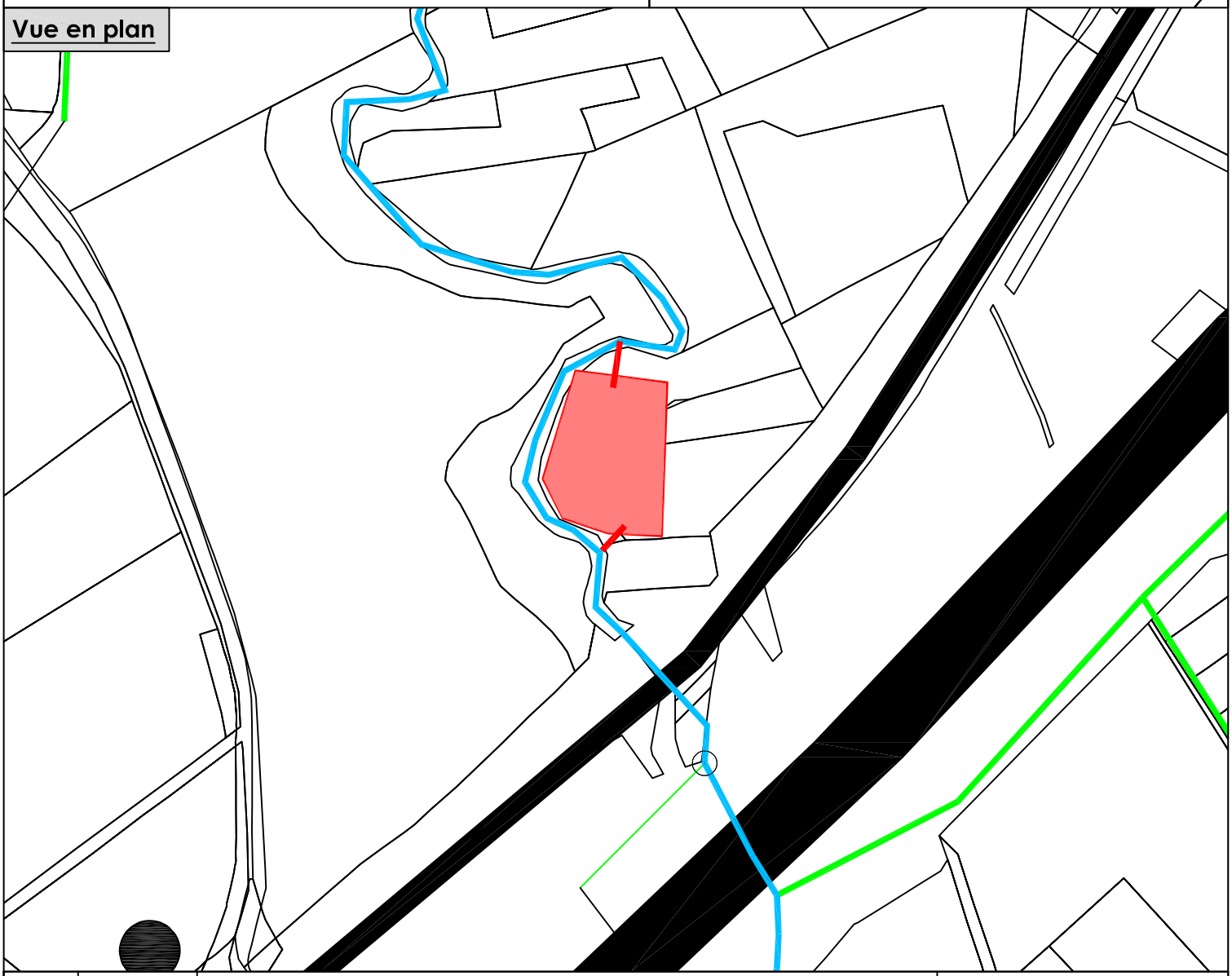
Bassin versant	Laine
Point de rejet	1 Viry centre c
Volume objectif SDEP	2720 m3
Volume capable	2720 m3
Surface / Périmètre	2700 m² / 204 ml
Type de bassin	Paysager / dépollution
Estimatif	166 000 € HT

Commentaires : *cet ouvrage devra permettre de limiter le risque inondation et de limiter les rejets quotidiens de l'autoroute (particules polluées).*

Situation géographique



Vue en plan



Indice	Date	Mise à jour	Chargé d'affaire
c			-
b			-
a	12 octobre 2011	Première édition d'après les données de P. Laiseau	S. D.

Conseil - Etudes - Maîtrise d'œuvre - Assistance technique - Formation

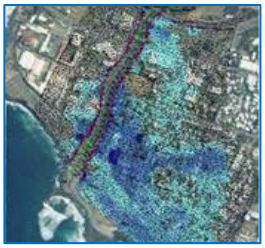
Eau et infrastructures hydrauliques

- Eau potable/Traitement
- Irrigation
- Eau usée/Epuration
- Eau pluviale





- Risques naturels
- Aménagements fluviaux et portuaires
- Digues, ouvrages de protection





Environnement aquatique

- Gestion des ressources
- Préservation, restauration, valorisation
- Développement durable
- Règlementation





HYDRETUDES
Ingénierie de l'eau - Maîtrise d'oeuvre

Siège social – Centre technique principal
815, route de Champ Farçon
74 370 ARGONAY
Tél : 04.50.27.17.26
Fax : 04.50.27.25.64
contact@hydretudes.com

Agence Océan Indien
« Les Kréolis »
8-10, rue Axel Dorseuil
97 410 SAINT PIERRE
Tél : 02.62.96.82.45
Fax : 02.62.32.69.05
Contact.reunion@hydretudes.com

Agence Alpes du Sud
Bât 2 – Rés Forest d'Entrais
25, rue du Forest d'entrais
05 000 GAP
Tél : 04.92.21.97.26
Fax : 04.92.21.87.83
contact-gap@hydretudes.com

Agence Grand Sud-Pyrénées
Immeuble Sud América
20, bd. de Thibaud
31 100 TOULOUSE
Tél : 05.62.14.07.43
Fax : 05.62.14.08.95
contact-toulouse@hydretudes.com

Agence Dauphiné-Provence
9, rue Praneuf
26 100 ROMANS SUR ISERE
Tél : 04.75.45.30.57
Fax : 04.75.71.04.37
contact-romans@hydretudes.com

Agence Alpes du Nord
Alpespace
50, Voie Albert Einstein
73 800 FRANCIN
Tél : 04.79.96.14.57
Fax : 04.79.33.01.63
contact-savoie@hydretudes.com

Agence Méditerranée
866, Rue Paul Valéry
84 500 BOLLENE
Tél. : 09.64.08.60.83
Fax : 04.90.60.06.39
contact-bollene@hydretudes.com

SAS au capital de 37 000,00 € - RCS ANNECY 90 B 744 - APE 7112 B SIRET 379 926 462 00092 Agrément International – Ingénierie – FIBU – F.E.D. : H013