M	1	40	34	**Construction d'un bassin de rétention à ciel ouvert, Nant de Pregny**	
Pregny-Chambésy				Type d'action	Gestion des eaux pluviales (nouveaux ouvrages)
Version		1		Objectif	Amélioration / maintien de la qualité de l'eau en tant que biotope
Date		16.11.2011			

Contexte :
Des inondations "assez régulières" ont été relevées par des riverains du Nant de Pregny. De plus, des traces d'érosion ont été constatées dans de multiples secteurs.

Mesure :
Il s'agit de construire une zone inondable au sud de la forêt, à proximité de la voirie. Le volume du nouvel ouvrage sera déterminé en fonction des conditions de topographiques locales.
Selon la fiche de l'état de Genève pour le calcul du volume de rétention, le bassin devrait avoir un volume utile d'environ 850 m^3 pour un T = 2 ans et débit de restitution maximal de 500 l/s.

Note :
Un volume résiduel devra être conservé pour la réalisation des objectifs biologiques et pollutifs (auto-épuration). Des mares annexes favorables aux amphibiens pourraient être aménagées. Elles agiront comme des vasques dans lesquelles la macrofaune benthique pourra subsister en période d'étiage.

Figure 1 :
Cavité existente propice à l'aménagement d'un bassin de rétention à ciel ouvert.

Documents de référence	- Plan concept d'évacuation des eaux; - Rapport d'état des cours d'eau.

Qui planifie		**Qui réalise**		**Coût**
	PREE		Commune(s)	**Fr. 145'000.-- ***
	PGEE		SIG	
	SPAGE		Canton de Genève	Remarque
	Privé		Privé	TTC, y.c. étude
	Autre:		Autre:	

Immédiat	Court terme	Année	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Court-moyen t.	Moyen terme	Etude															
Long terme	Selon opportunité	Réalisation															

Remarque	* Prix approximatif qui nécessite une étude de détail.

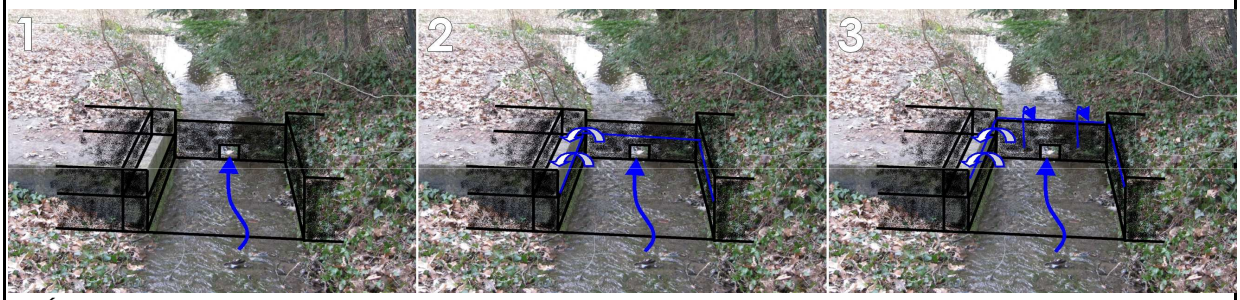
Remarques
- Le bassin devra, dans la mesure du possible, avoir la capacité de traiter les eaux pluviales polluées. (source de pollution incontestable)
- Action dépendante de la mesure M1.47.34.

M	1	41	34	**Construction d'un ouvrage de régulation, Nant des Châtaigniers**	
Pregny-Chambésy				Type d'action	Gestion des eaux pluviales (nouveaux ouvrages)
Version			1	Objectif	Amélioration / maintien du régime hydrologique des cours d'eau
Date			16.11.2011		

Contexte :
Actuellement, pour une pluie d'un temps de retour t = 10 ans, les eaux issues de la zone urbanisée sont réparties aux 3/4 dans le Nant des Châtaigniers et au 1/4 dans la conduite sous le cours d'eau.
La grande quantité d'eau s'écoulant dans le ruisseau dépasse largement les 30 l/s de débit naturel en cas de crue et, de ce fait, provoque une destruction du lit, malgré les aménagements en place.

Mesure :
La mesure proposée consiste à construire un nouvel ouvrage hydraulique qui permettrait de limiter les débits EC dans le cours d'eau (fig.1) via un orifice et un déversoir latéral. Le débit déversé (fig.2) ira dans la canalisation sous le ruisseau. Un trop-plein de sécurité permettra un débordement dans le cours d'eau en cas de dysfonctionnement (fig.3).

Fonctionnement :



1. Écoulement dans le Nant via l'orifice; 2. Déversement dans la conduite; 3. Trop-plein de sécurité.

Documents de référence	- Plan concept d'évacuation des eaux; - Rapport d'état des cours d'eau.

Qui planifie		**Qui réalise**		**Coût**
	PREE		Commune(s)	**Fr. 50'000.--**
	PGEE		SIG	
	SPAGE		Canton de Genève	Remarque
	Privé		Privé	TTC, y.c. étude
	Autre:		Autre:	

Immédiat	Court terme	Année	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Court-moyen t.	Moyen terme	Etude															
Long terme	Selon opportunité	Réalisation															
Remarque		- Action à coordonner avec le bureau mandataire pour la revitalisation du Nant.															

Remarque
- Le fonctionnement de l'ouvrage devra être étudier en détail, en particulier pour les risques d'obstruction.

M	1	42	34	**Suppression des ouvrages Py4 et ch. 733**	
Pregny-Chambésy				Type d'action	Suppression de déversoirs d'orage
Version		1		Objectif	Amélioration / maintien de la qualité de l'eau en tant que biotope
Date		16.11.2011			

Contexte :
Les ouvrages Py4 et ch.733 ont été conçus pour déverser les eaux excédentaires provenant du quartier de William-Barbey, initialement en unitaire, dans le lac Léman. Cependant, le quartier ayant été mis en séparatif, les ouvrages sont désormais inutiles.

Mesure :
D'après le SPDE, la mise en séparatif est effective. Les ouvrages peuvent donc être supprimés.

Note :
En cas de hautes eaux du Lac Léman, le risque de refoulement des EP vers les EU est quasi-nul.

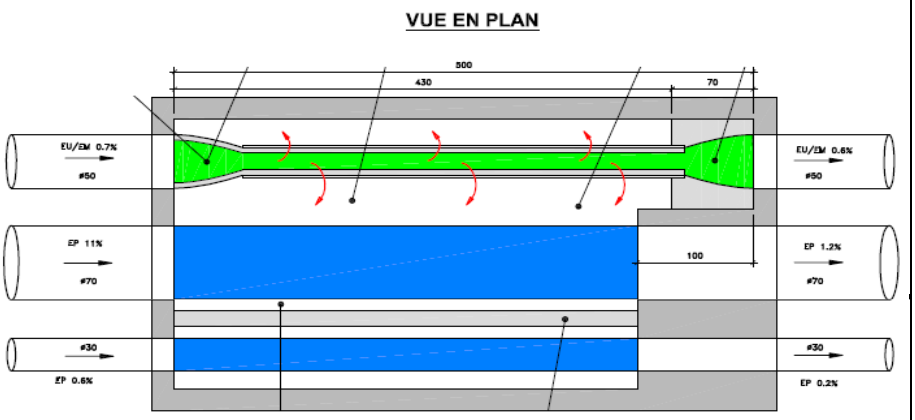


Figure 1 :
Vue en plan du déversoir d'orage Py4.

Documents de référence	- Plan concept d'évacuation des eaux; - Rapport technique sur les simulations et sur le bilan hydraulique et pollutif.

Qui planifie		**Qui réalise**		**Coût**
	PREE	■	Commune(s)	Fr. 20'000.--
■	PGEE		SIG	
	SPAGE		Canton de Genève	Remarque
	Privé		Privé	TTC, y.c. étude
	Autre:		Autre:	

Immédiat	Court terme	Année	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Court-moyen t.	Moyen terme	Etude						■									
Long terme	Selon opportunité	Réalisation						■									
Remarque		-															

Remarque
-

M	1	43	47	**Suppression de mauvais branchements en amont du D.O. Py2**	
Pregny-Chambésy				Type d'action	Suppression de mauvais branchement(s)
Version			1	Objectif	Amélioration / maintien de la qualité de l'eau en tant que biotope
Date			16.11.2011		

Contexte :
Le déversoir d'orage Py2 déverse les eaux polluées dans le Nant des Châtaigniers / Vengeron à partir de 20 à 25 l/s selon les mesures de débit (2 à 3 l/s selon le cahier des déversoirs d'orage). Malgré des valeurs mesurées supérieures aux valeurs théoriques, il y a trop de déversement d'EU dans le cours d'eau, ce qui provoque une dégradation du milieu récepteur. (voir photo)

Mesure :
Il s'agit de localiser et corriger les faux branchements afin de résoudre les problèmes de débits excédentaires et donc de limiter les débordements dans le milieu récepteur.

Mesure temporaire :
Le seuil de déversement d'EU peut être augmenté moyennant le remplacement d'un tronçon de collecteur d'EU (chambre 103 à 104), en aval, présentant une contre-pente.

Figure 1 : *Dégradation du milieu récepteur.*

Documents de référence	- Plan concept d'évacuation des eaux; - Rapport d'état des cours d'eau.

Qui planifie		**Qui réalise**		**Coût**
	PREE		Commune(s)	Non estimé
■	PGEE		SIG	
	SPAGE	■	Canton de Genève	Remarque
	Privé		Privé	-
	Autre:		Autre:	

Immédiat	Court terme	Année	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Court-moyen t.	Moyen terme	Etude						■									
Long terme	Selon opportunité	Réalisation						■									
Remarque		Mesure à réaliser dans le cadre du projet de revitalisation du Nant.															

Remarque
Le Canton est en charge de la prospection mais les privés sont responsables pour ce qui relève de la mise en conformité.

M	1	44	34	**Aménagement de milieux humides latéraux** **Nant des Ecrevisses - tronçon amont**	
Pregny-Chambésy				Type d'action	Modification de la morphologie du cours d'eau ou de ses rives
Version		1		Objectif	Amélioration / maintien des fonctions écologiques et de la morphologie des cours d'eau
Date		16.11.2011			

Contexte :

La création de petites zones humides permanentes ou temporaires s'inscrit dans le cadre de mesures visant à favoriser la biodiversité au niveau communal avec des espèces cibles intéressantes à un niveau communal voire régional. Ces aménagements visent à conserver à long terme des espèces animales et une flore typique des milieux aquatiques malgré des débits très faibles et les impacts du changement climatique sur les ruisseaux. Ils ajoutent une plus-value importante au niveau paysager.

Mesure :

Des mares de 5 à 100 m^2 peuvent être aménagées en bordure du ruisseau en fonction de la maîtrise foncière et des financements disponibles. Ces mares peuvent être alimentées par les eaux de ruissellement et/ou par le ruisseau lors des crues. Cette dernière alimentation nécessite de créer une jonction hydraulique avec un petit organe de contrôle rustique ou une alimentation par le terrassement d'un petit chenal. Dans ce cas, la topographie du site permet d'envisager la création de 3 mares comprises entre 20 et 80 m^2 et d'une profondeur variable fixée lors du terrassement entre 60 cm et 1 m. Selon la nature du sol (visible lors du terrassement), il convient d'effectuer ou non un apport d'argile pour imperméabiliser le fond. On se référera aux fiches types élaborées par la DGNP pour ce type de réalisation.

Figure 1 : *Partie amont du nant des Ecrevisses.*

Figures 2 et 3 : *Exemples de mares latérales implantées en bordure d'un ruisseau.*

Documents de référence	- Plan concept évacuation des eaux; - Rapport d'état des cours d'eau.

Qui planifie		Qui réalise		Coût
	PREE		Commune	**Fr. 27'000.-**
	PGEE		SIG	
	SPAGE		Canton de Genève	Remarque
	Privé		Privé	TTC, y.c. étude
	Autre:		Autre:	

Immédiat	Court terme	Année	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Court - moyen t.	Moyen terme	Etude															
Long terme	Selon opportunité	Réalisation															
Remarque		Faisabilité réelle à évaluer avec les propriétaires privés. Mesure à réaliser en collaboration avec la DGNP.															

Remarque
Financement mixte à rechercher. Partenariat entre le propriétaire qui mettrait à disposition le terrain et la commune et la DGNP qui financeraient.

M	1	45	34	**Aménagement de vasques avec élargissements ponctuels du lit Nant des Ecrevisses - tronçon central**	
Pregny-Chambésy				Type d'action	Modification de la morphologie du cours d'eau ou de ses rives
Version		1		Objectif	Amélioration / maintien des fonctions écologiques et de la morphologie des cours d'eau
Date		16.11.2011			

Contexte :

La création de vasques dans les cours d'eau s'inscrit dans le cadre de mesures visant à sauvegarder la biodiversité présente dans les cours d'eau, principalement en période d'étiage. Ce type d'aménagement permet aux différentes espèces de se réfugier dans des vasques d'eau permanentes lors des périodes d'étiage voire d'assec du cours d'eau, phénomène amplifié par les changements climatiques en cours.

Mesure :

Des vasques de 2 à 10 m^2 peuvent être aménagées dans le lit des cours d'eau selon la taille du cours d'eau. Une petite chute à l'amont permet d'éviter le comblement progressif par des sédiments fins et la largeur des vasques doit être au moins de 1,5 fois la largeur du cours d'eau (lit mineur). Sur ce tronçon du Nant des Ecrevisses, l'objectif est de compléter l'aménagement existant (seuils, cf. photo ci-contre) avec des vasques à l'aval de certains seuils. Le tronçon permet aisément d'envisager la création de 8 à 10 vasques d'eau d'une profondeur variable fixée lors du terrassement entre 40 cm et 80 cm et des élargissements ponctuels du lit (avec retalutage). Selon la nature du sol (visible lors du terrassement), il convient d'effectuer ou non un apport d'argile pour imperméabiliser le fond et ainsi éviter l'assèchement des vasques en période d'assec.

Figure 1 : *Nant des Ecrevisses.*

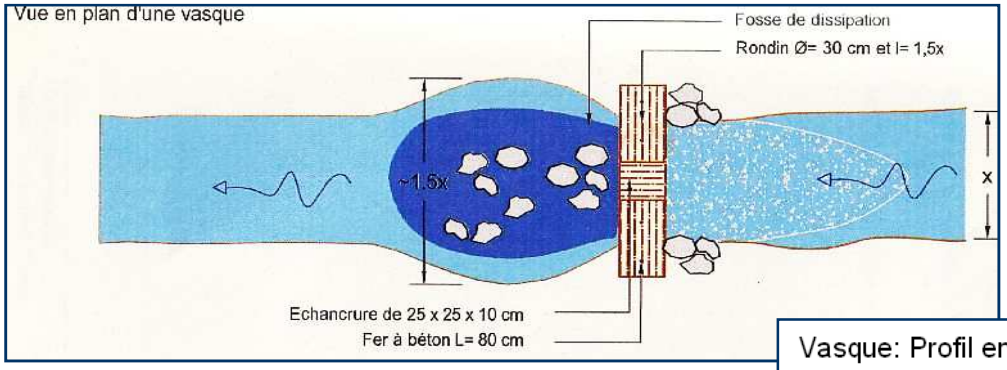
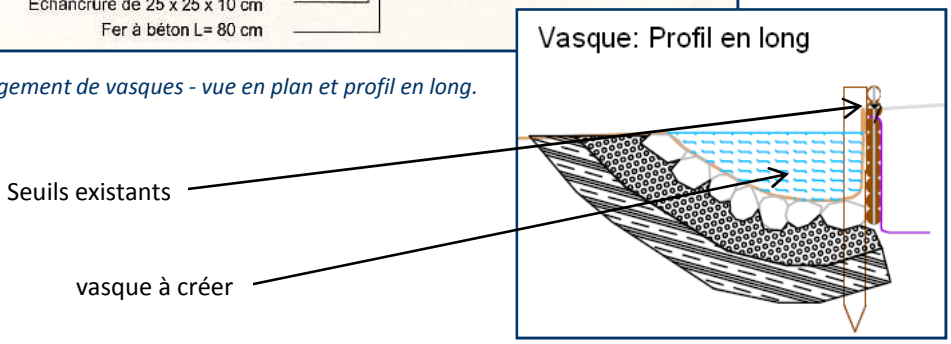


Figure 2 et 3 : *Aménagement de vasques - vue en plan et profil en long.*



Document de référence	- Plan concept évacuation des eaux.

Qui planifie		Qui réalise		Coût
	PREE		Commune	**Fr. 24'000.-**
	PGEE		SIG	
	SPAGE		Canton de Genève	Remarque
	Privé		Privé	TTC, y.c. étude
	Autre:		Autre:	

Immédiat	Court terme	Année	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Court - moyen t.	Moyen terme	Etude															
Long terme	Selon opportunité	Réalisation															

Remarque	Faisabilité réelle à évaluer avec les propriétaires privés éventuellement concernés. Mesure à réaliser en complément de la renaturation déjà effectuée, le long du chemin piéton.

Remarque

Permettrait d'optimiser le tronçon déjà renaturé en maintenant des poches d'eau favorable à la faune.

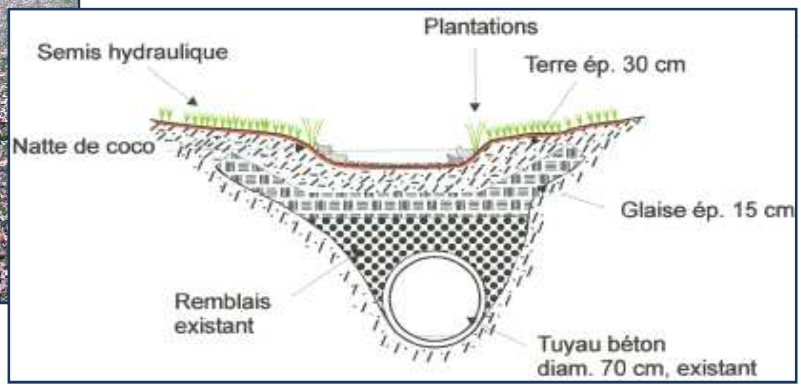
M	1	46	34	**Projet de renaturation du lit (projet en cours, optimisé)** **Nant des Châtaigniers**	
Pregny-Chambésy				Type d'action	Modification de la morphologie du cours d'eau ou de ses rives
Version		1		Objectif	Amélioration / maintien des fonctions écologiques et de la morphologie des cours d'eau
Date		16.11.2011			

Contexte :

Le Nant des Châtaigniers possède une mauvaise qualité des eaux ainsi qu'un lit totalement artificiel. Un projet de renaturation du lit est en cours afin d'améliorer l'état du milieu récepteur actuellement fortement dégradé.

Mesure :

Le projet, réalisé par l'entreprise BTEE, propose de réaménager le lit du nant notamment en supprimant les grilles béton tapissant le fond et les rives mais aussi en remplaçant et en ajoutant des chutes moins importantes. Nous proposons d'optimiser le projet en aménageant des milieux humides latéraux, afin d'augmenter les valeurs écologiques et paysagères du site. 6 à 8 mares de 5 à 30 m^2 peuvent être créées à proximité du nant. Les plus petites mares seront temporaires ou uniquement alimentées par les eaux de ruissellement, alors que les plus grandes seront alimentées par le nant lors de petites crues (jonction hydraulique avec petit organe de contrôle rustique).



Figures 1 et 2 : *Nant des Châtaigniers: à gauche état actuel, à droite exemple de profil à l'état projeté. (source : BTEE)*

Documents de référence	- Plan concept évacuation des eaux; - Rapport d'état des cours d'eau.

Qui planifie		**Qui réalise**		**Coût**
	PREE		Commune	**selon projet de renaturation surcoût : 14'000.-**
	PGEE		SIG	
	SPAGE		Canton de Genève	Remarque
	Privé		Privé	TTC, y.c. étude
	Autre:		Autre:	

Immédiat	Court terme	Année	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Court - moyen t.	Moyen terme	Etude															
Long terme	Selon opportunité	Réalisation															
Remarque		-															

M	1	47	34	**Aménagement de vasques avec élargissements ponctuels du lit Nant de Pregny - tronçon amont (branchement Est)**	
Pregny-Chambésy				Type d'action	Modification de la morphologie du cours d'eau ou de ses rives
Version		1		Objectif	Amélioration / maintien des fonctions écologiques et de la morphologie des cours d'eau
Date		16.11.2011			

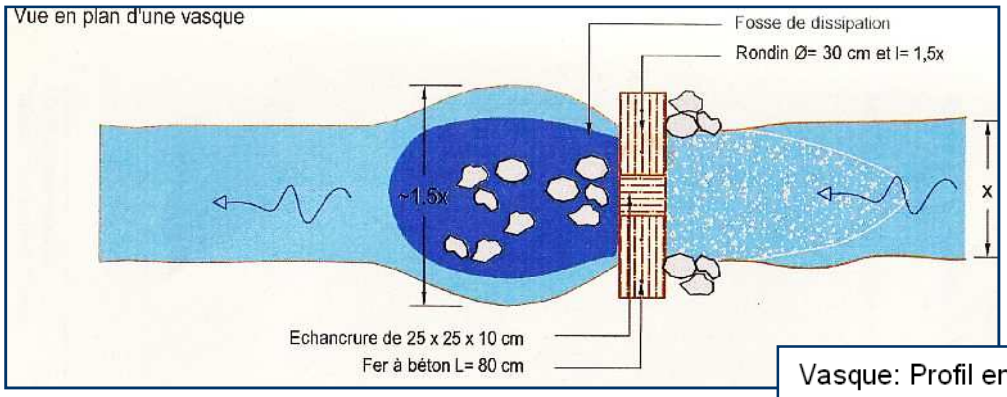
Contexte :

La création de vasques dans les cours d'eau s'inscrit dans le cadre de mesures visant à sauvegarder la biodiversité présente dans les cours d'eau, principalement en période d'étiage. Ce type d'aménagement permet aux différentes espèces de se réfugier dans des vasques d'eau permanentes lors des périodes d'étiage voire d'assec du cours d'eau, phénomène amplifié par les changements climatiques en cours.

Mesure :

Des vasques de 2 à 10 m^2 peuvent être aménagées dans le lit des cours d'eau selon leur taille et la maîtrise foncière. Une petite chute à l'amont permet d'éviter le comblement progressif par des sédiments fins et la largeur des vasques doit être au moins de 1,5 fois la largeur du cours d'eau (lit mineur). Le site permet d'envisager la création de 4 vasques d'eau d'une profondeur variable fixée lors du terrassement entre 40 cm et 80 cm et des élargissements ponctuels du lit (avec retalutage). Selon la nature du sol (visible lors du terrassement), il convient d'effectuer ou non un apport d'argile pour imperméabiliser le fond et ainsi éviter l'assèchement des vasques en période d'assec.

Figure 1 : *Nant de Pregny (branchement Est).*



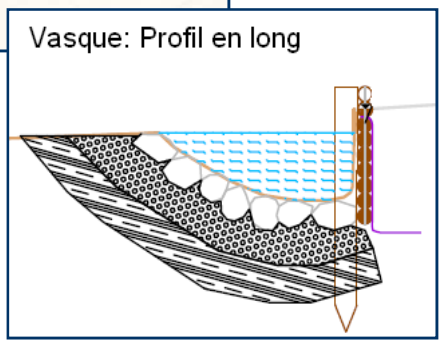


Figure 2 et 3 : *Aménagement de vasques - vue en plan et profil en long.*

Documents de référence	- Plan concept évacuation des eaux; - Rapport d'état des cours d'eau.

Qui planifie		Qui réalise		Coût
	PREE		Commune	**Fr. 14'000.-**
	PGEE		SIG	
	SPAGE		Canton de Genève	Remarque
	Privé		Privé	TTC, y.c. étude
	Autre:		Autre:	

Immédiat	Court terme	Année	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Court - moyen t.	Moyen terme	Etude															
Long terme	Selon opportunité	Réalisation															
Remarque		Faisabilité réelle à évaluer avec les propriétaires privés.															

Remarque
Financement mixte à rechercher. Partenariat entre le propriétaire qui mettrait à disposition le terrain et la commune qui financerait.

M	1	48	34	**Aménagement de vasques avec élargissements ponctuels du lit Nant de Pregny - tronçon amont (branchement Ouest)**	
Pregny-Chambésy				Type d'action	Modification de la morphologie du cours d'eau ou de ses rives
Version		1		Objectif	Amélioration / maintien des fonctions écologiques et de la morphologie des cours d'eau
Date		16.11.2011			

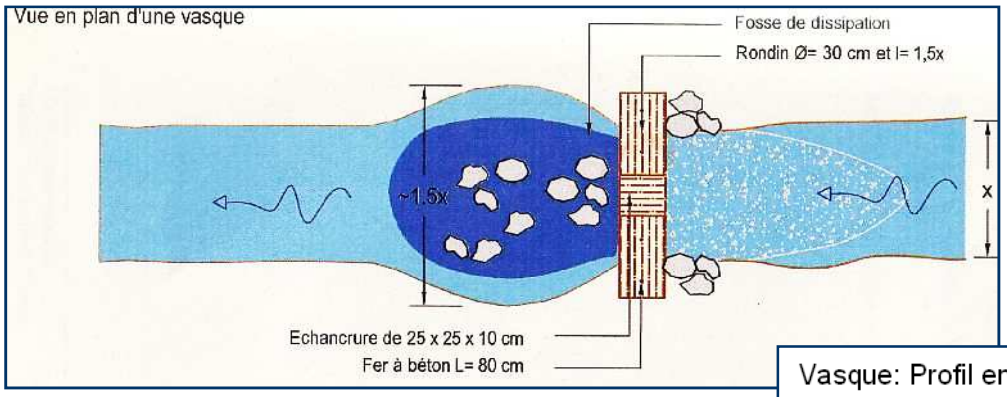
Contexte :

La création de vasques dans les cours d'eaux s'inscrit dans le cadre de mesures visant à sauvegarder la biodiversité présente dans les cours d'eaux, principalement en période d'étiage. Ce type d'aménagement permet aux différentes espèces de se réfugier dans des vasques d'eau permanentes lors des périodes d'étiage voire d'assec du cours d'eau, phénomène amplifié par les changements climatiques en cours et les modifications hydrologiques provoquées par l'urbanisation.

Mesure :

Des vasques de 2 à 10 m^2 peuvent être aménagées dans le lit des cours d'eau selon la taille du cours d'eau. Une petite chute à l'amont permet d'éviter le comblement progressif par des sédiments fins et la largeur des vasques doit être au moins de 1,5 fois la largeur du cours d'eau (lit mineur). Le site permet d'envisager la création de 3 vasques d'eau d'une profondeur variable fixée lors du terrassement entre 40 cm et 80 cm. Selon la nature du sol (visible lors du terrassement), il convient d'effectuer ou non un apport d'argile pour imperméabiliser le fond et ainsi éviter l'assèchement des vasques en période d'assec.

Figure 1 : *Nant de Pregny (branchement Ouest).*



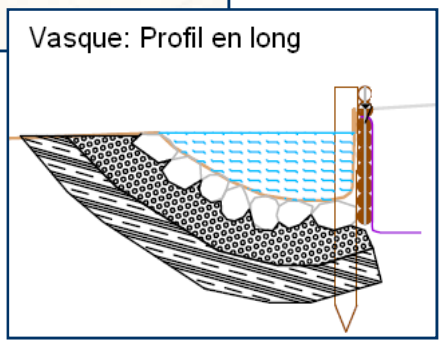


Figure 2 et 3 : *Aménagement de vasques - vue en plan et profil en long.*

Documents de référence	- Plan concept évacuation des eaux; - Rapport d'état des cours d'eau.

Qui planifie		Qui réalise		Coût
	PREE		Commune	**Fr. 10'000.-**
	PGEE		SIG	
	SPAGE		Canton de Genève	Remarque
	Privé		Privé	TTC, y.c. étude
	Autre:		Autre:	

Immédiat	Court terme	Année	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Court - moyen t.	Moyen terme	Etude															
Long terme	Selon opportunité	Réalisation															

Remarque	Faisabilité réelle à évaluer avec la commune (propriétaire). Mesure à réaliser en collaboration avec la DGNP.

Remarque

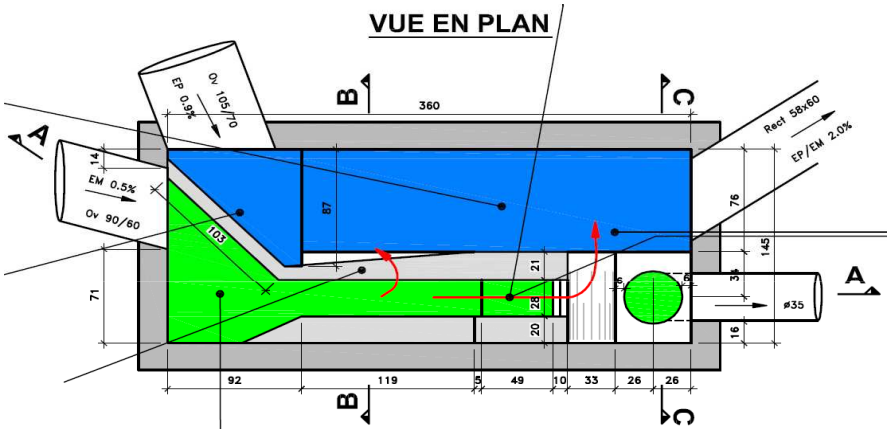
Financement mixte commune et DGNP.

M	1	52	34	**Vérification de la mise en séparatif et suppression de l'ouvrage Py3**	
Pregny-Chambésy				Type d'action	Suppression de déversoirs d'orage
Version			1	Objectif	Amélioration / maintien de la qualité de l'eau en tant que biotope
Date			16.11.2011		

Contexte :
L'ouvrage Py3 a été conçu pour déverser les eaux excédentaires provenant du quartier de Cornillons, initialement en unitaire, dans le Ruisseau Le Vengeron. Cependant, le quartier ayant été mis en séparatif, l'ouvrage devient vraisemblablement inutile.

Mesure :
Il s'agit de vérifier la qualité de la mise en séparatif. Dans le cas où elle est efficace et que les débits sont faibles, l'ouvrage pourra être supprimé. Dans le cas où elle n'est pas efficace et que les débits restent importants, il conviendra de vérifier l'origine des ECP.

Figure 1 :
Vue en plan du déversoir d'orage Py3.



Documents de référence	- Plan concept d'évacuation des eaux; - Rapport technique sur les simulations et sur le bilan hydraulique et pollutif.

Qui planifie		**Qui réalise**		**Coût**
	PREE		Commune(s)	Suppression du D.O. Fr. 15'000.--
	PGEE		SIG	
	SPAGE		Canton de Genève	**Remarque**
	Privé		Privé	TTC, y.c. étude
	Autre:		Autre:	

Immédiat	Court terme	Année	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Court-moyen t.	Moyen terme	Etude															
Long terme	Selon opportunité	Réalisation															
Remarque																	

Remarque
Un contrôle in-situ sera effectué par la Direction générale de l'eau afin de s'assurer de l'absence d'eaux polluées transitant par le déversoir.

M	1	57	34	**Aménagement de mares latérales** **Nant de Pregny - tronçon amont (branchement Ouest)**	
Pregny-Chambésy				Type d'action	Modification de la morphologie du cours d'eau ou de ses rives
Version		1		Objectif	Amélioration / maintien des fonctions écologiques et de la morphologie des cours d'eau
Date		16.11.2011			

Contexte :

La création de petites zones humides permanentes ou temporaires s'inscrit dans le cadre de mesures visant à favoriser la biodiversité au niveau communal avec des espèces cibles intéressantes à un niveau communal voire régional. Ces aménagements visent à conserver à long terme des espèces animales et une flore typique des milieux aquatiques malgré des débits très faibles et les impacts du changement climatique sur les ruisseaux. Ils ajoutent une plus-value importante au niveau paysager.

Mesure :

Des mares de 5 à 100 m^2 peuvent être aménagées en fonction de la maîtrise foncière et des financements disponibles. Ces mares peuvent être alimentées par les eaux de ruissellement et/ou par le ruisseau lors des crues. Cette dernière alimentation nécessite de créer une jonction hydraulique avec un petit organe de contrôle rustique ou une alimentation par le terrassement d'un petit chenal. Dans ce cas, la topographie du site permet d'envisager la création de 5 mares comprises entre 5 et 20 m^2 et d'une profondeur variable fixée lors du terrassement entre 60 cm et 1 m.

Figure 1 : *Nant de Pregny (branchement Ouest).*

Les plus petites mares seront temporaires (pas d'alimentation, sauf précipitations). Selon la nature du sol (visible lors du terrassement), il convient d'effectuer ou non un apport d'argile pour imperméabiliser le fond des mares permanentes. On se référera aux fiches types élaborées par la DGNP pour ce type de réalisation.

Figures 2 et 3 : *Exemples de mares latérales implantées en bordure d'un ruisseau dans un contexte forestier.*

Documents de référence	- Plan concept évacuation des eaux; - Rapport d'état des cours d'eau.

Qui planifie		Qui réalise		Coût
	PREE		Commune	**Fr. 14'000.-**
	PGEE		SIG	
	SPAGE		Canton de Genève	Remarque
	Privé		Privé	TTC, y.c. étude
	Autre:		Autre:	

Immédiat	Court terme	Année	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Court - moyen t.	Moyen terme	Etude															
Long terme	Selon opportunité	Réalisation															

Remarque	Faisabilité réelle à évaluer avec la commune (propriétaire). Mesure à réaliser en collaboration avec la DGNP.

Remarque

Financement mixte commune et DGNP.

M	2	49	34	**Remplacement/réhabilitation des collecteurs d'eaux usées (EU) en mauvais état, secteur Foretaille**	
Pregny-Chambésy				Type d'action	Remplacement d'ouvrages (nouveaux ouvrages)
Version		1		Objectif	Maintien de la valeur du réseau
Date		16.11.2011			

Contexte :
Les canalisations d'EU situées secteur Foretaille présentent de multiples défauts. Ces derniers peuvent être à l'origine de pollution de l'environnement, de diminution de capacité hydraulique et d'augmentation des eaux claires parasites (ECP) dans le réseau d'EU.

Mesure :
Il convient de remplacer/réhabiliter la conduite d'EU sur les tronçons en mauvais état (env. 800 m).

Note :
Le collecteur d'EC situé parallèlement à la canalisation communale d'EU présente une durée de vie résiduelle de 10 à 19 ans. Il est souhaitable de l'inspecter afin de savoir s'il y a lieu de le remplacer/réhabiliter en même temps que les travaux sur les conduites d'EU.

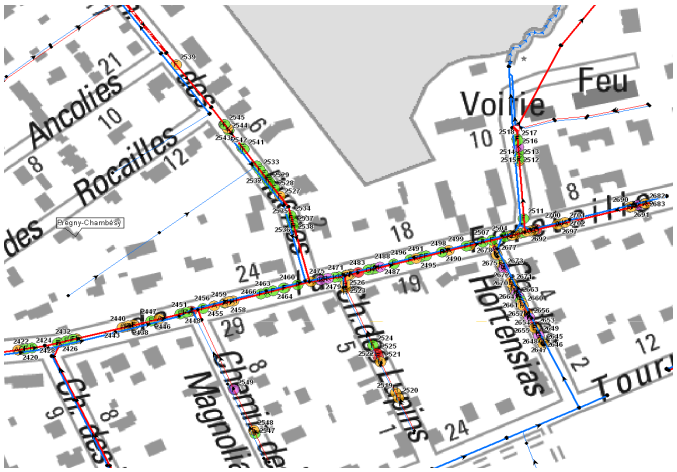


Figure 1 :
Situation du collecteur d'EU en mauvais état.

Documents de référence	- Plan concept évacuation des eaux; - Rapport sur l'état des canalisations.

Qui planifie		**Qui réalise**		**Coût**
	PREE	■	Commune(s)	Prix linéaire: 1'200.--/m' (Maximum: ~960'000.--)
■	PGEE		SIG	
	SPAGE		Canton de Genève	**Remarque**
	Privé	■	Privé	TTC, y.c. étude
	Autre:		Autre:	

Immédiat	Court terme	Année	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Court-moyen t.	Moyen terme	Etude											■				
Long terme	Selon opportunité	Réalisation											■				
Remarque		-															

Remarque
Le remplacement éventuel du collecteur d'eaux pluviales sera évalué lors des études de détails à mener.

M	2	50	34	**Répartition débits EC, Chemin de l'Ancienne-Fontaine**	
Pregny-Chambésy				Type d'action	Adaptation / réglage d'ouvrages
Version			1	Objectif	Adaptation / extension du réseau
Date			16.11.2011		

Contexte :
Des mises en charge ont été modélisées dans les collecteurs d'EC au Chemin de l'Ancienne-Fontaine. Il convient de prendre des mesures.

Variantes 1 :
Il s'agit de construire un collecteur entre la chambre 345 et la chambre 458 afin de décharger le surplus d'EC du chemin de l'Ancienne-Fontaine dans le collecteur parallèle aux voies CFF.
La nouvelle canalisation, d'une longueur d'environ 5 m et d'un diamètre Ø = 300 mm, se situerait sous le chemin de Chambésy, entre 1.60 et 2.40 m de profondeur.

Variantes 2 :
Il s'agit de construire un collecteur entre la chambre 338 et la chambre 346 afin de décharger le surplus d'EC du chemin de Malvand dans le collecteur parallèle aux voies CFF.
La nouvelle canalisation, d'une longueur d'environ 10 m et d'un diamètre Ø = 300 mm, se situerait sous le chemin de la Fontaine, entre 1.90 et 3.00 m de profondeur.

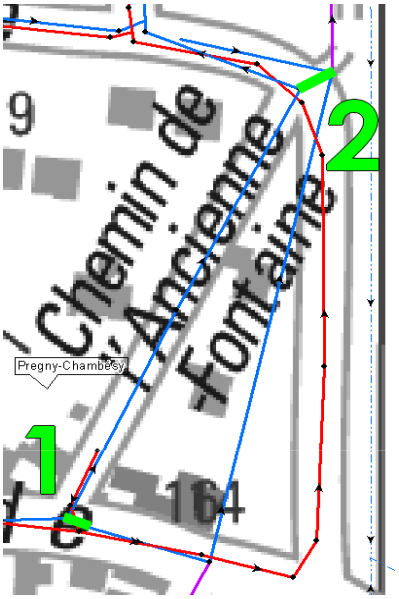


Figure 1 :
Situation des deux variantes.

Documents de référence	- Plan concept d'évacuation des eaux; - Rapport technique sur les simulations et sur le bilan hydraulique et pollutif.

Qui planifie		**Qui réalise**		**Coût**
	PREE		Commune(s)	**Variante 1 : Fr. 15'000.--** **Variante 2 : Fr. 23'000.--**
	PGEE		SIG	
	SPAGE		Canton de Genève	Remarque
	Privé		Privé	TTC, y.c. étude
	Autre:		Autre:	

Immédiat	Court terme	Année	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Court-moyen t.	Moyen terme	Etude															
Long terme	Selon opportunité	Réalisation															
Remarque		-															

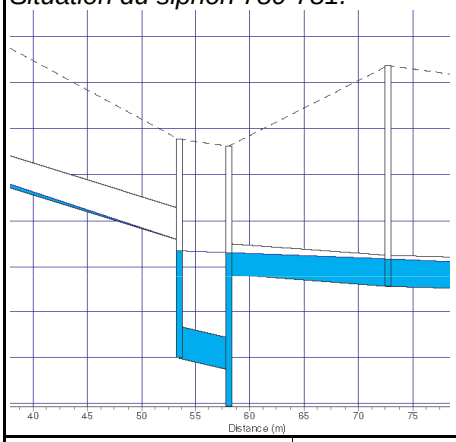
Remarques
- Les deux variantes sont réalisables individuellement (soit l'une, soit l'autre) ou de manière combinée (les deux, en coordination).
- La variante 2 est plus chère mais aussi plus efficace que la variante 1.

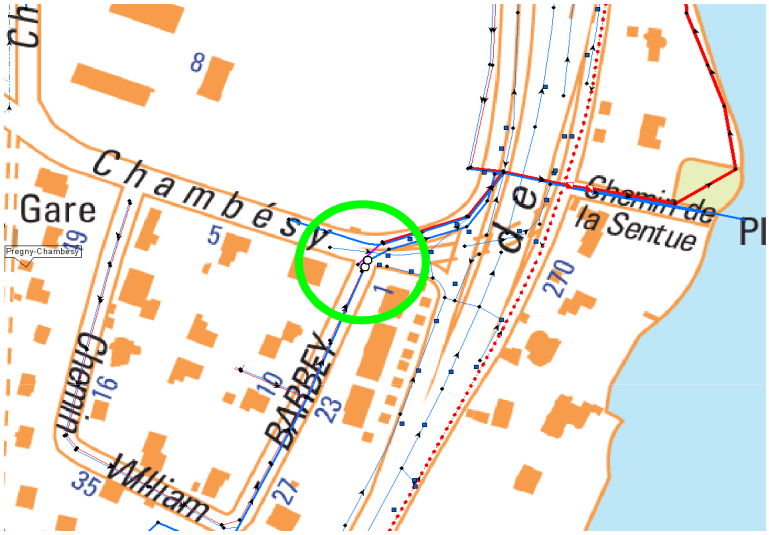
M	2	51	34	**Curage régulier du siphon 780-781**	
Pregny-Chambésy				Type d'action	Entretien régulier d'ouvrages
Version		1		Objectif	Exploitation du réseau
Date		16.11.2011			

Contexte :
Le siphon 780-781 est en endroit propice au dépôts solide pouvant diminuer la capacité hydraulique de la canalisation d'EC.

Mesure :
Il convient de le curer régulièrement afin de prévenir tout problème lié à une éventuelle baisse de la capacité hydraulique.

Figure 1 :
Situation du siphon 780-781.





Document de référence	- Plan concept d'évacuation des eaux.

Qui planifie		Qui réalise		Coût
	PREE	■	Commune(s)	Fr. 1'000.--
■	PGEE		SIG	
	SPAGE		Canton de Genève	Remarque
	Privé		Privé	Pour chaque intervention, TTC
	Autre:		Autre:	

Immédiat	Court terme	Année	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Court-moyen t.	Moyen terme	Etude															
Long terme	Selon opportunité	Réalisation		■		■		■		■		■		■		■	
Remarque		Fréquence d'intervention : chaque deux ans.															

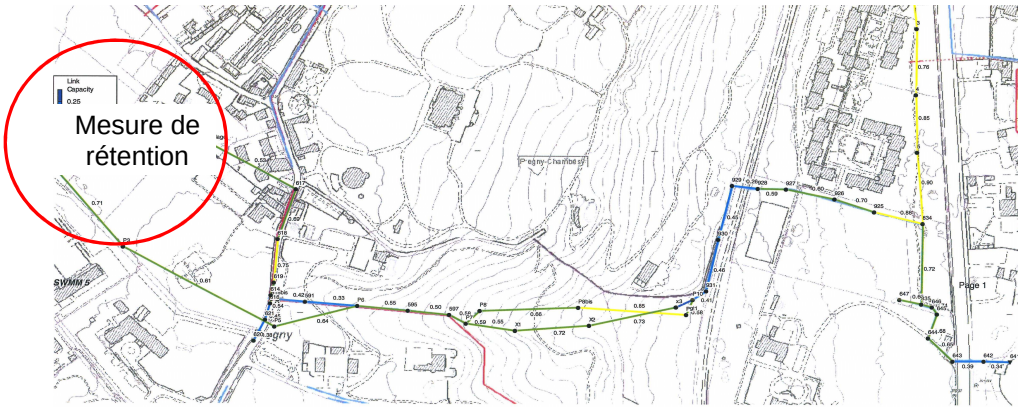
Remarque
Mesure à intégrer dans le concept d'intervention.

M	2	53	34	**Gestion des eaux à la parcelle - PLQ des Hauts de Pregny**	
Pregny-Chambésy				Type d'action	Raccordement de nouvelle zone ou d'extension de zone à bâtir (nouveaux ouvrages)
Version		1		Objectif	Adaptation / extension du réseau
Date		16.11.2011			

Contexte :
Le PLQ des Hauts de Pregny prévoit de développer des zones situées à proximité de l'OMS, entre le Ch. des Geais et le Ch. Palud. Ces nouvelles zones vont influencer le réseau d'évacuation des eaux existant.

Mesure :
Ces zones devront être raccordées au réseau d'évacuation des eaux claires par un nouveau collecteur d'EC. Afin de limiter les contraintes liées à ces nouveaux apports, une gestion des eaux à la parcelle doit être effectuée via un bassin de rétention. Le rapport en annexe détaille les mesures à prendre.

Figure 1 :
Situation de la mesure de rétention



Documents de référence	- Plan concept d'évacuation des eaux; - Etude particulière du PLQ des Hauts de Pregny.

Qui planifie		Qui réalise		Coût
	PREE		Commune(s)	Voir étude particulière
	PGEE		SIG	
	SPAGE		Canton de Genève	Remarque
	Privé		Privé	-
	Autre:		Autre:	

Immédiat	Court terme	Année	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Court-moyen t.	Moyen terme	Etude															
Long terme	Selon opportunité	Réalisation															
Remarque		Etude en cours. Déjà validé formellement.															

Remarques
- Rapport détaillé en annexe.
- Le prédimensionnement du bassin de rétention peut-être déterminé par la fiche type de l'Etat de Genève. (http://etat.geneve.ch/dt/eau/a_votre_service-lien_vers_directives_domaine_eau-1860.html)

REPUBLIQUE ET CANTON DE GENEVE
DEPARTEMENT DE L'INTERIEUR ET DE LA MOBILITE
DOMAINE DE L'EAU

PGEE DE BELLEVUE, GENTHOD ET PREGNY-CHAMBESY

Communes de Bellevue, Genthod et Pregny-Chambésy

PLAN GENERAL D'EVACUATION DES EAUX

Etude particulière du PLQ des Hauts de Pregny

En anticipation sur les phases II du PGEE

6.3 Concept d'évacuation des eaux

GIPAC
Groupement d'ingénieurs pluridisciplinaire pour l'assainissement communal

MGI Partenaires
Ingénieurs conseils SA
Rte des Pléiades 85
1618 Châtel-St-Denis
Tél. 021 / 948 30 30
Fax 021 / 948 30 20
E-mail info@mgi-partenaires.ch

amsler bombeli
et associés sa
Rue de Chêne-Bougeries 31
1224 Chêne-Bougeries
Tél. 022 / 349.80.88
Fax 022 / 349.51.22
E-mail info@amsler.bombeli.ch

Bureau d'ingénieurs
Buffet – Boymond
Rte des Acacias 18
1227 Les Acacias
Tél. 022 / 827.02.60
Fax 022 / 827.02.69
E-mail bureau@bbs-geo.ch

TABLE DES MATIERES

6. CONCEPT GENERAL D'EVACUATION DES EAUX (PHASE II DU PGEE) 4

6.3. Concept d'évacuation des eaux (VSA 6.4.2 – 6.4.7) 4

6.3.1. Généralités 4

6.3.2. Méthodologie 4

6.3.3. Description des résultats 6

REFERENCES DU DOCUMENT

Chemin fichier	M:\20\2013 PGEE Bellevue\PLQ_Pregny\4. Rapports\4.1 Rapports MGI\4.1.1 Etudes\rapport_final\
Nom fichier	20110219_MGI_Rapport_PLQ_Pregny.doc
Version	2
Date	19 février 2011
Bureau responsable	MGI Partenaires Ingénieurs Conseils SA, Rte des Pléiades 85, 1618 Châtel-St-Denis Buffet Boymond, Rte des Acacias 18, 1227 Les Acacias
Auteur (s)	Guillaume Bordier (MGI)
Collaboration	Jean-Claude Buffet (B+B), Jean Imfeld et Myriam Genoud (MGI)
Visa	
Distribution	République et Canton de Genève, Département de l'Intérieur et de la Mobilité, Direction générale de l'Eau ; Communes de Pregny-Chambésy.

6. CONCEPT GENERAL D'EVACUATION DES EAUX (PHASE II DU PGEE)

6.3. Concept d'évacuation des eaux (VSA 6.4.2 – 6.4.7)

6.3.1. Généralités

Situation :	La présente étude est réalisée en anticipation sur les phases II et III du PGEE en cours, à la demande de la commune de Pregny-Chambésy. Elle traite des capacités du réseau actuel pour évacuer les eaux usées et les eaux pluviales à l'état futur, en relation avec les projets de développement du PLQ du Jardin des Nations.
Objet du rapport :	1) Déterminer les caractéristiques des sous-bassins-versants pour leur état actuel et pour leur état à saturation. 2) Présenter les propriétés hydrauliques du réseau secondaire et des ouvrages spéciaux principaux pour l'état actuel et pour l'état à saturation.

6.3.2. Méthodologie

Débits d'eaux usées :	Les réserves de capacités du collecteur d'eaux usées a été calculée sur la base d'un débit spécifique de dimensionnement de 20 l/s/1'000 EH. Le débit des eaux usées a été caractérisé au moyen des caractéristiques des bassins versants (EH tels que décrits dans le rapport d'état sur le bassin versant) pour l'état futur.
Débits d'eaux pluviales:	1) <u>Adaptation des BV</u> Les bassins versants saisis dans la phase I du PGEE ont été adaptés selon les indications fournies par la commune et approuvées par le SEVAC. La définition de leur surface, coefficient de ruissellement et du point de raccordement au réseau secondaire d'évacuation des eaux de pluie détermine directement la production d'eaux claires à évacuer. 2) <u>Choix des variantes</u> Deux variantes ont été proposées lors des 1ères et 2èmes séances. La variante « A » a été retenue lors de la 2èmes séances , à savoir : Evacuation des eaux par le collecteur du Parc de l'Impératrice avec la réalisation des rétentions nécessaires fixées par la capacité des collecteurs contraignants. Elle a pour stratégie de décharger le réseau avec des bassins de rétention (BR) et d'adapter le diamètre des canalisation sous-dimensionnées selon besoins. 3) <u>Modélisations événementielles simples :</u> La modélisation événementielle a été réalisée pour l'état actuel et pour l'état à saturation, pour un temps de retour de 10 ans pour l'ensemble des réseaux concerné. Les pluies de projet pour les différents temps de retour ont été sélectionnées selon la quantité totale de ruissellement produite par BV sur le secteur de Dardagny (B+C, déc 07). Il s'agit d'une pluies du

CERN du 29.05.1992 (z=10 ans) au pas de temps de 2mn.

Le modèle hydrologique retenu (SASUM-DIM) est un système de réservoir simple avec coefficient de ruissellement et temps de concentration. La modélisation hydraulique a été effectuée sur la base de la relation de Strickler et la propagation de l'onde cinématique.

4) Modélisations hydrodynamique :

La modélisation hydrodynamique a été réalisée pour l'état à saturation pour un temps de 10 ans sur les canalisations identifiées comme sous-dimensionnées lors de la modélisation événementielle simple.

La pluie de projet est la même que celle utilisée pour la modélisation événementielle simple.

Le modèle hydrologique retenu est un système de réservoir simple avec coefficient de ruissellement et temps de concentration.

Le modèle de simulation hydrodynamique (SWMM) permet de déterminer le comportement les lignes d'eau en tout point du réseau modélisé et de déterminer les mises en charge par la résolution numérique des équations différentielles de Saint-Venant.

6.3.3. Description des résultats

Débits d'eaux usées :

Les résultats de la modélisation des eaux usées ont été présentés lors de la séance du 27 mars 2008.

Le collecteur No 72'482 est l'élément le plus contraignant du tronçon en raison de sa faible pente. Il a donc été pris comme référence pour déterminer les réserves de capacités du réseau.

A l'état actuel, il évacue les eaux usées de 60 équivalents-habitants (EH) qui produisent 1.2 l/s selon les résultats de la modélisation.

Pour l'état à saturation selon les BV du PGEE, son taux de charge maximal serait de 39 %, laissant une réserve atteignant 9.8 l/s ou 500 EH. Une attention particulière doit être portée aux anciennes zones unitaires et aux éventuels mauvais branchements pour éviter les apports d'eaux claires dans les canalisations EU.

Débits d'eaux pluviales :

Adaptation des BV

Quatre zones de développement communales supplémentaires à celles identifiées dans la phase I du PGEE ont été prises en compte dans le cadre de ce projet. Il s'agit des zones « Mérimont », «Coteau », « Village » et « Ch. des Genais ». Leur découpage et leur imperméabilisation a été validée lors de la deuxième séance du 28 avril 2008 (selon PV).

Deux autres BV saisis à l'échelle globale du PGEE dans la phase I ont dû être adaptés au besoin du projet. Il s'agit du BV 37_230 (scindé en deux et réparti sur les collecteurs 60862 et 57580) et du BV 37_213 (délesté sur le BV 37_209 raccordé à Genève-Petit-Saconnex).

Modélisations événementielles simples :

La modélisation événementielle simple met en évidence les problèmes de fonctionnement des collecteurs du réseau étudié.

- La modélisation hydraulique de la variante retenue démontre la nécessité de bassins de rétention (BR) pour laminer les crues et ainsi les débits maximaux à évacuer par les collecteurs. Le BR le plus important est lié au développement des zones de Mérimont, du Chemin des Geais et du Coteau. Il doit pouvoir limiter le débit sortant à 160 l/s. Le deuxième BR doit être réalisé pour permettre la construction de la zone du Village de Pregny avec un débit de restitution de 38 l/s. Le dimensionnement devra prendre en compte ces contraitnes.
- Les collecteurs en aval du Parc de l'Impératrice doivent être redimensionnés car ils présentent un déficit de capacité à l'état actuel déjà. Les diamètres minimum nécessaires sont présentés dans le dossier d'execution.

Modélisations hydrodynamique:

Une modélisation hydrodynamique (T = 10 ans) a été réalisée pour évaluer l'importance du sous-dimensionnement constaté selon les plans transmis par le bureau Buffet-Boymond « Collecteurs EU et EP, Parc de l'impératrice, 19.02.2010 ».

Les résultats sont présentés en annexe. La loi de répartition des débits de l'ouvrage spécial de la route de Cornillons a été fixée selon le PDE, c'est-à-dire 480 l/s rejoignent le réseau du Parc de l'Impératrice en aval du passage sous la voie CFF, à la hauteur du quartier du Parc de Pregny.

Il a été constaté :

- Débordement à la chambre P1 (Qmax : 470 l/s) et à la chambre X2 (Qmax : 55 l/s)
- un certain nombre de collecteurs en charge

Deux variantes sont proposées :

<u>Variante 1 :</u>

Mesure :
- Rétention à Village avec un débit limité à 38 l/s
- Rétention à P1 avec un débit limité à 160 l/s

Constat :
- Aucun débordement
- Collecteurs P8bis – P9 et X2 à X3 à capacité limite, légère mise en charge à la chambre 834

<u>Variante 2 :</u>

Mesure :

Rétention à P1 avec un débit limité à 160 l/s

Collecteur du village doit se raccorder à la chambre 619 sinon mise en charge importante de la canalisation sur la route de Pregny (voir annexe variante 3)

Surélévation de 2 cm à la chambre P7 du collecteur P7-X1

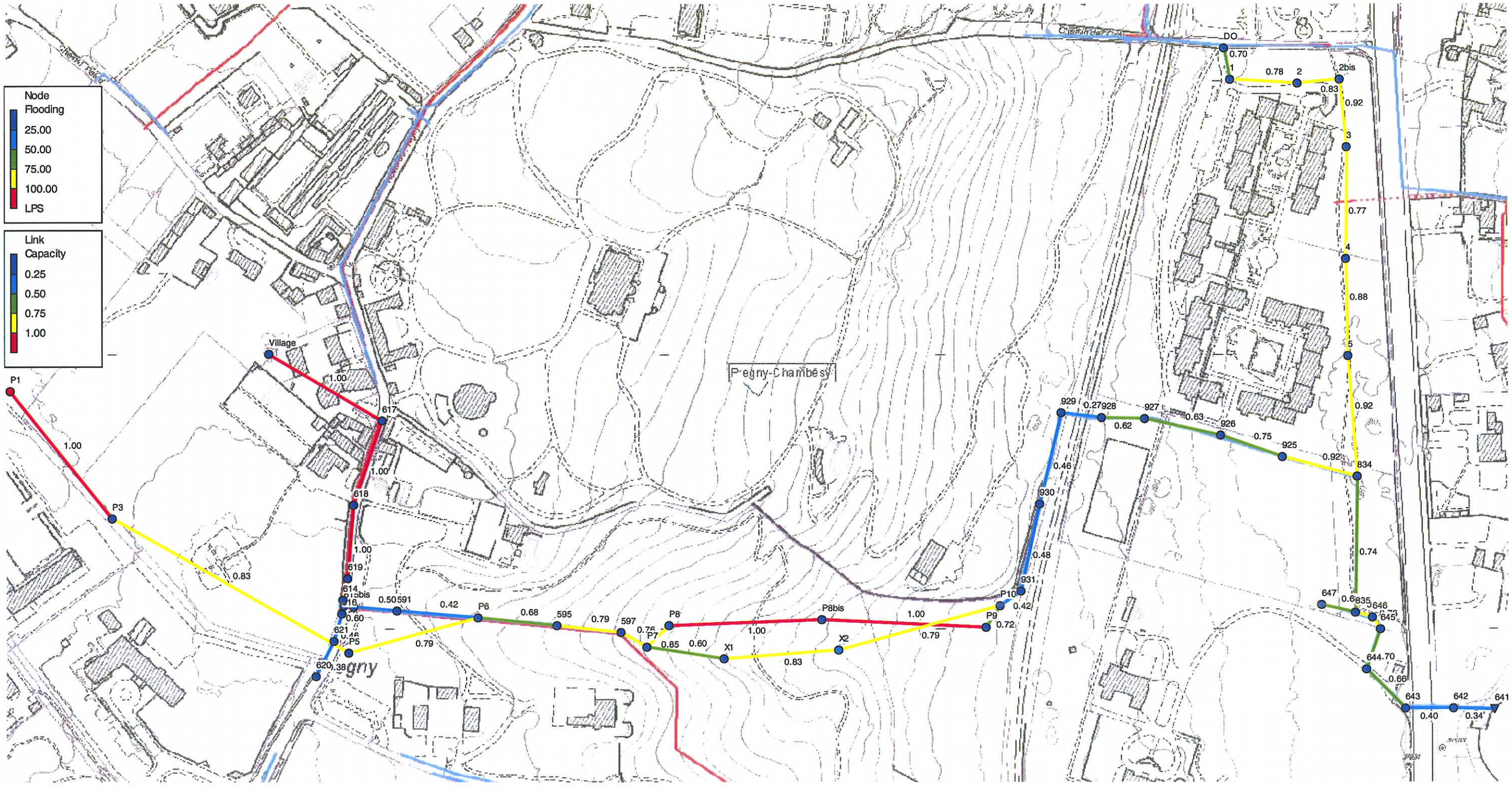
Constat :

- Aucun débordement
- Mise en charge de la ch. 618 à 614, de la chambre 595 à P7 et de la chambre 925 à 834 (voir profil en long)
- Collecteurs P8bis – P9 et X2 à X3 à capacité critique

Au final, la variante 1 a été retenue.

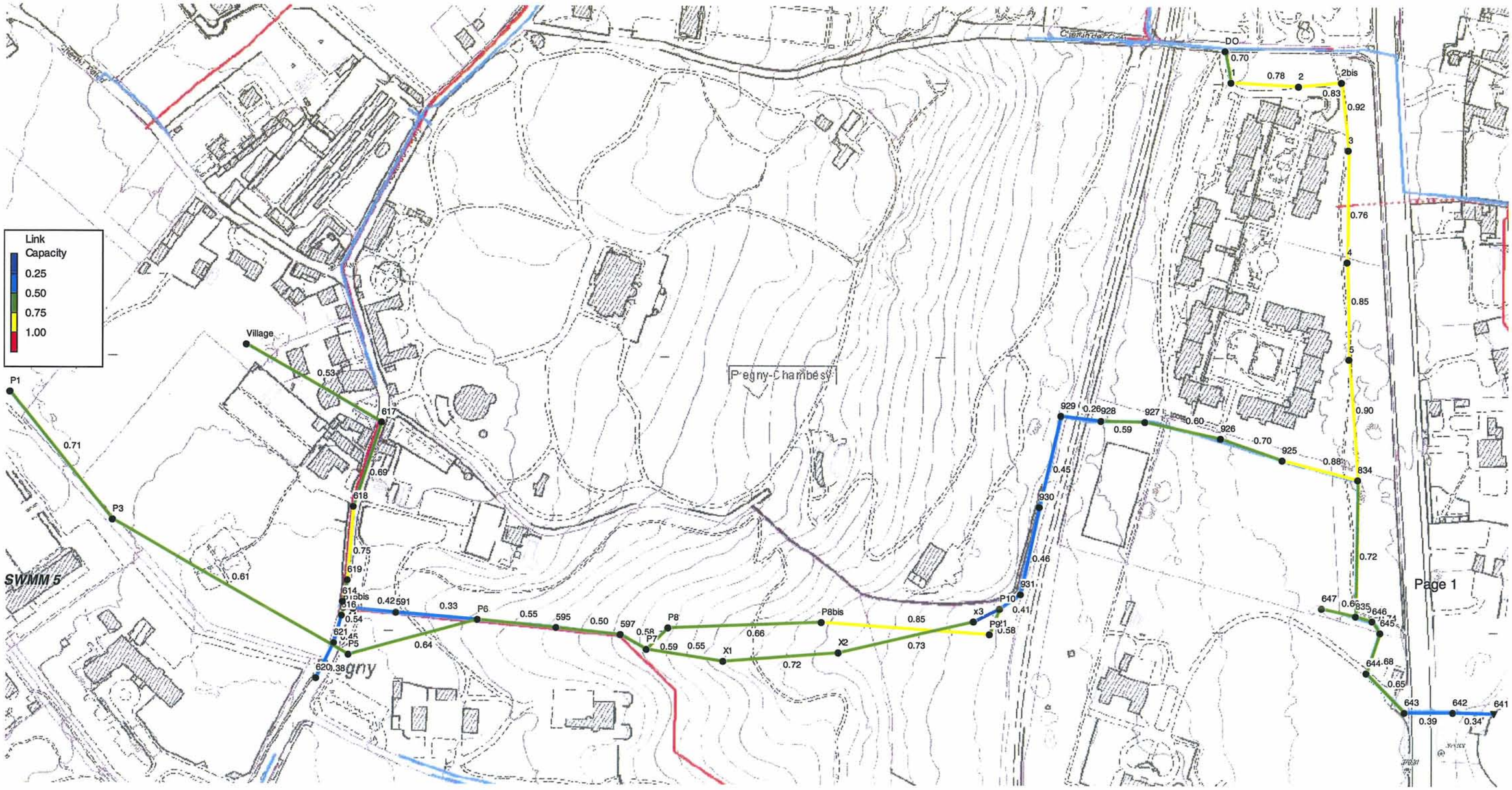
M2013 - PGEE PREGNY-CHAMBESY - Situation sans rétention en amont

01/01/2000 01:29:00

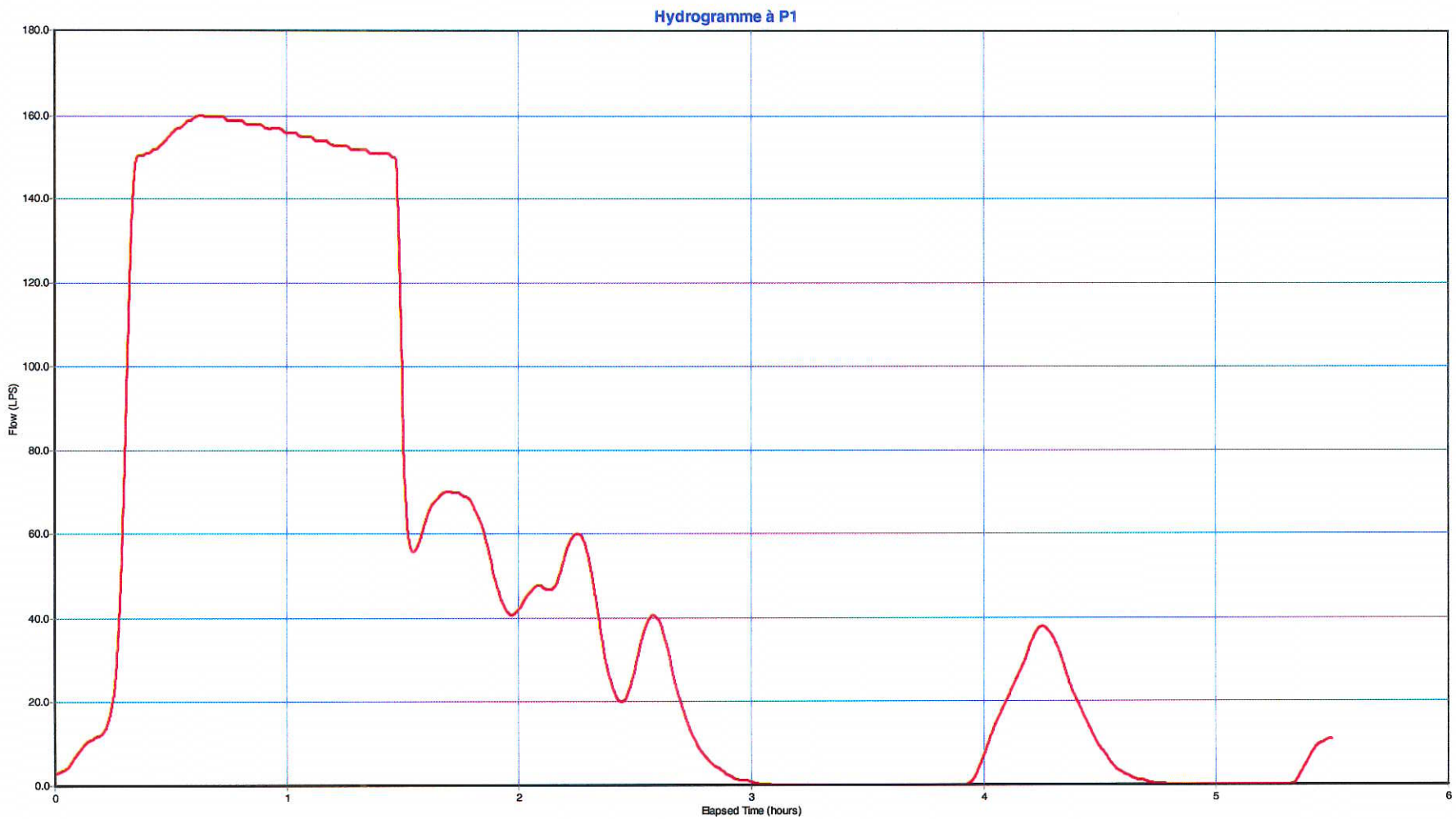


M2013 - PGEE PREGNY-CHAMBESY - VARIANTE 1

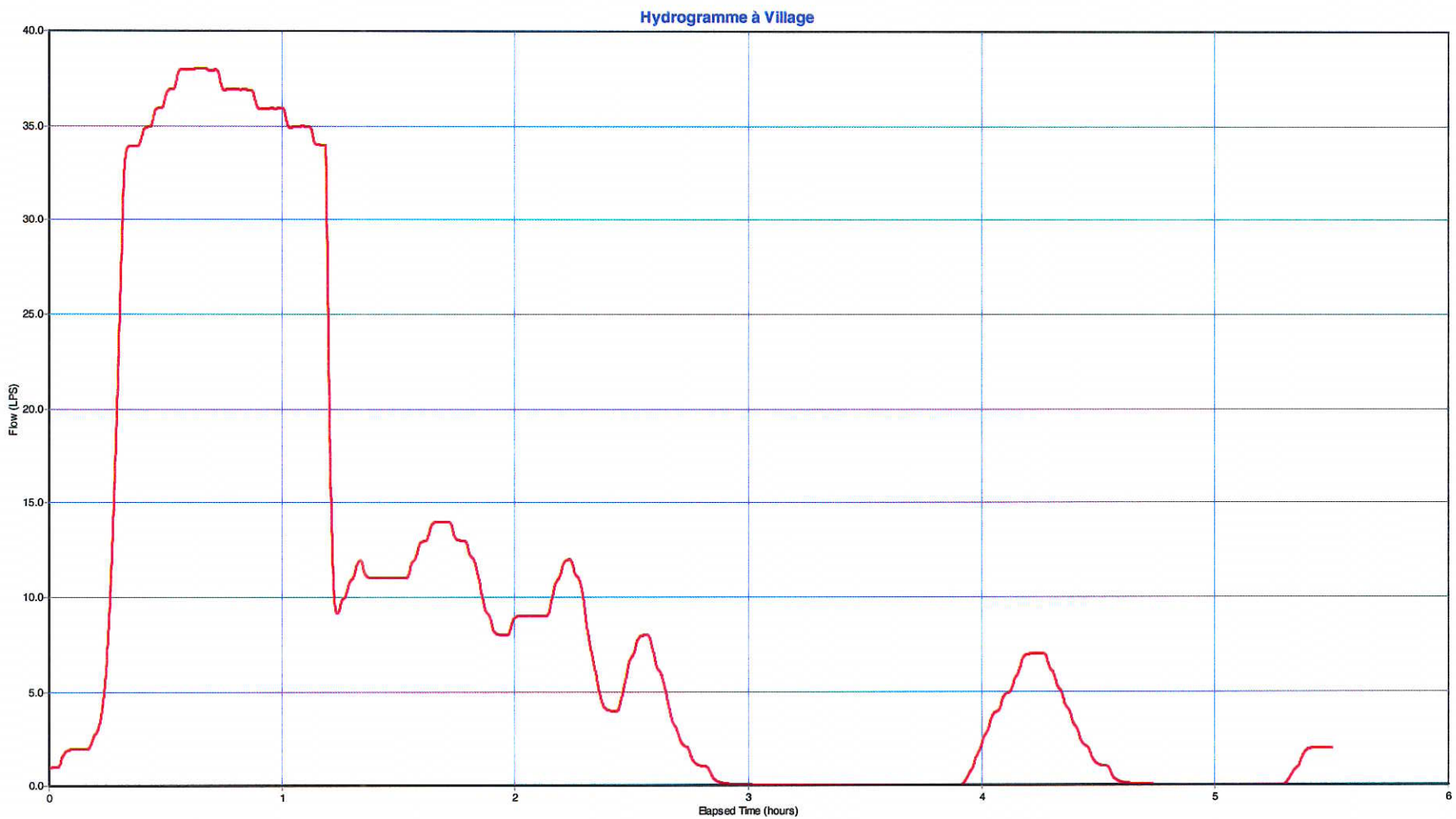
01/01/2000 01:28:35



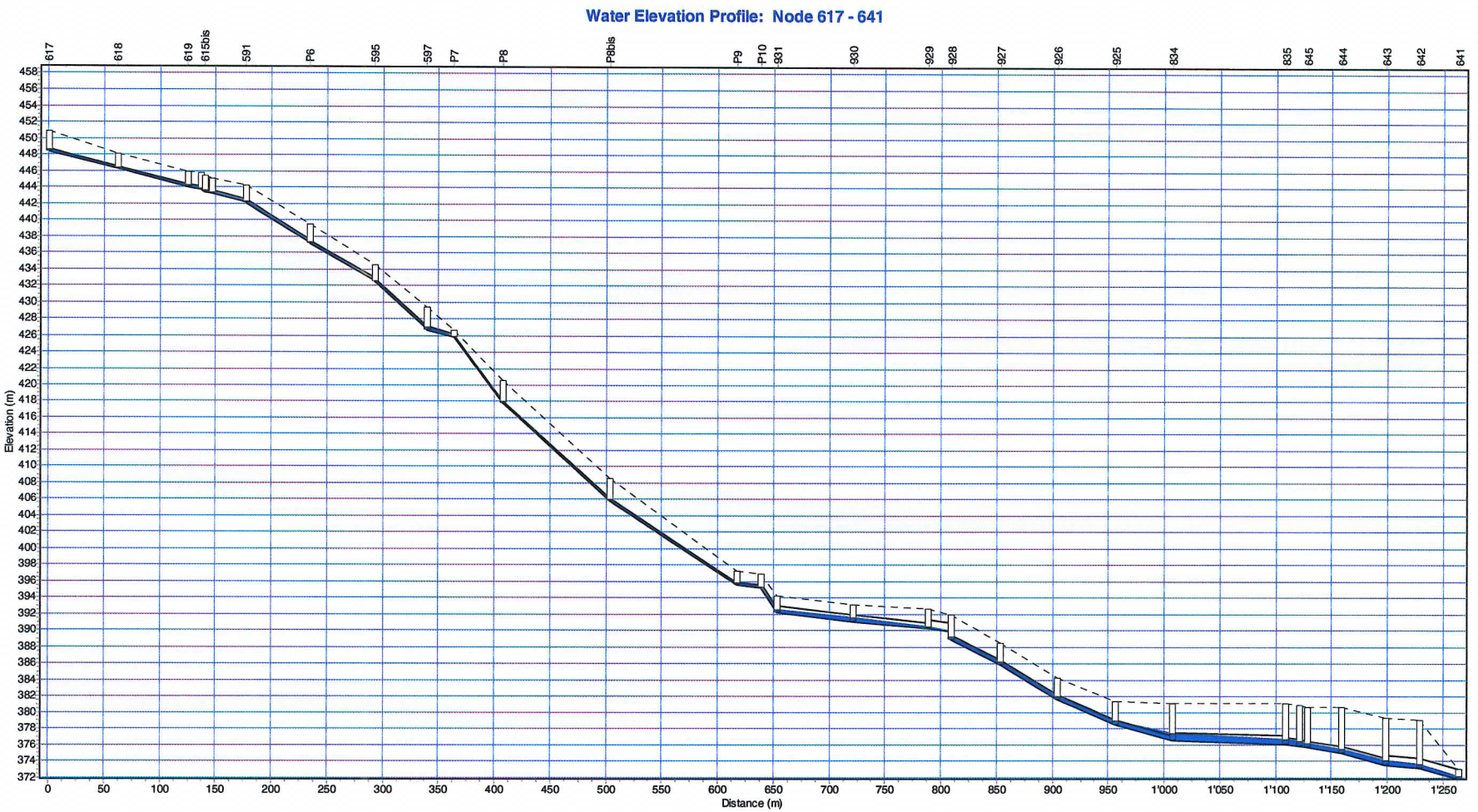
M2013 - PGEE PREGNY-CHAMBESY - VARIANTE 1



M2013 - PGEE PREGNY-CHAMBESY - VARIANTE 1

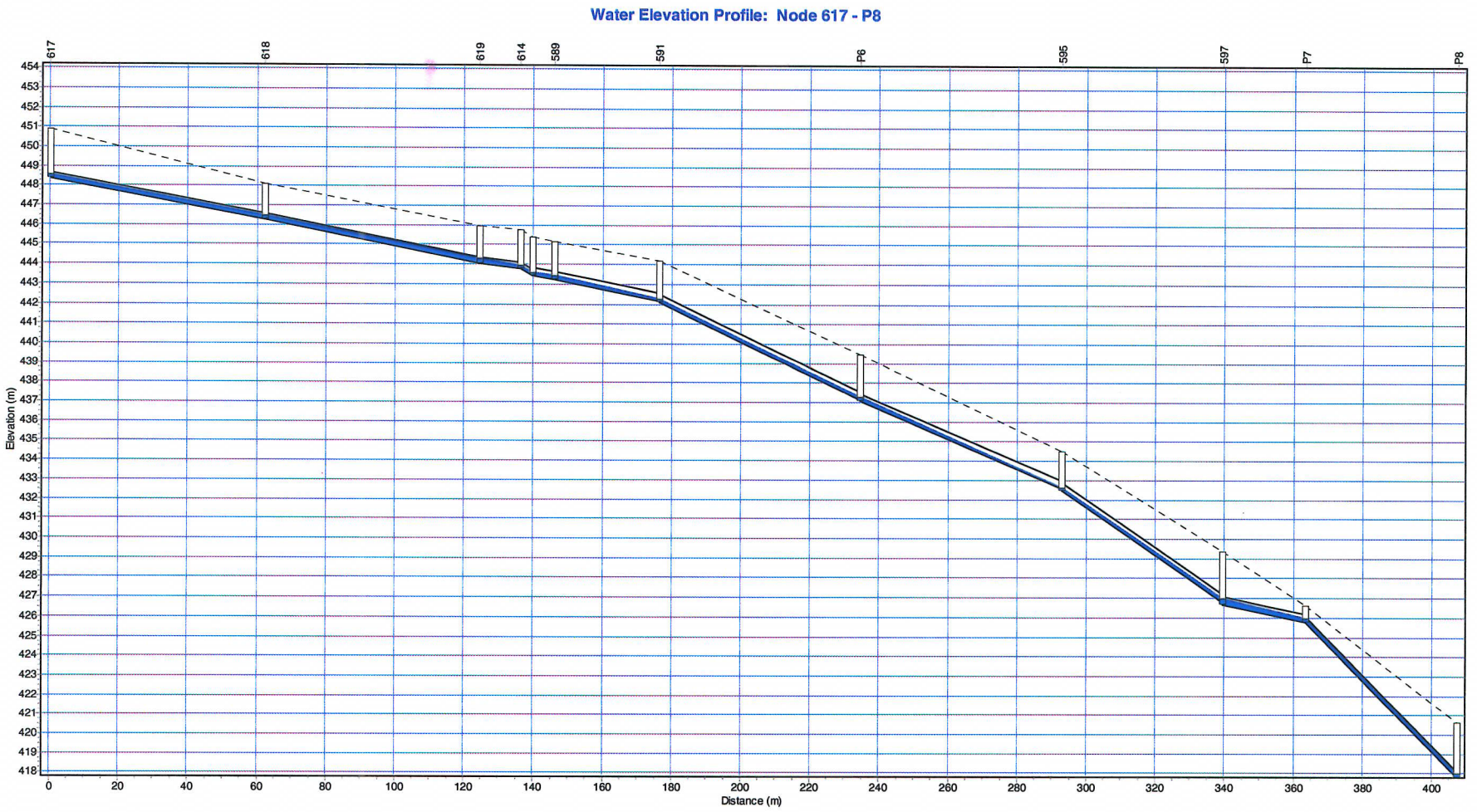


M2013 - PGEE PREGNY-CHAMBESY - VARIANTE 1



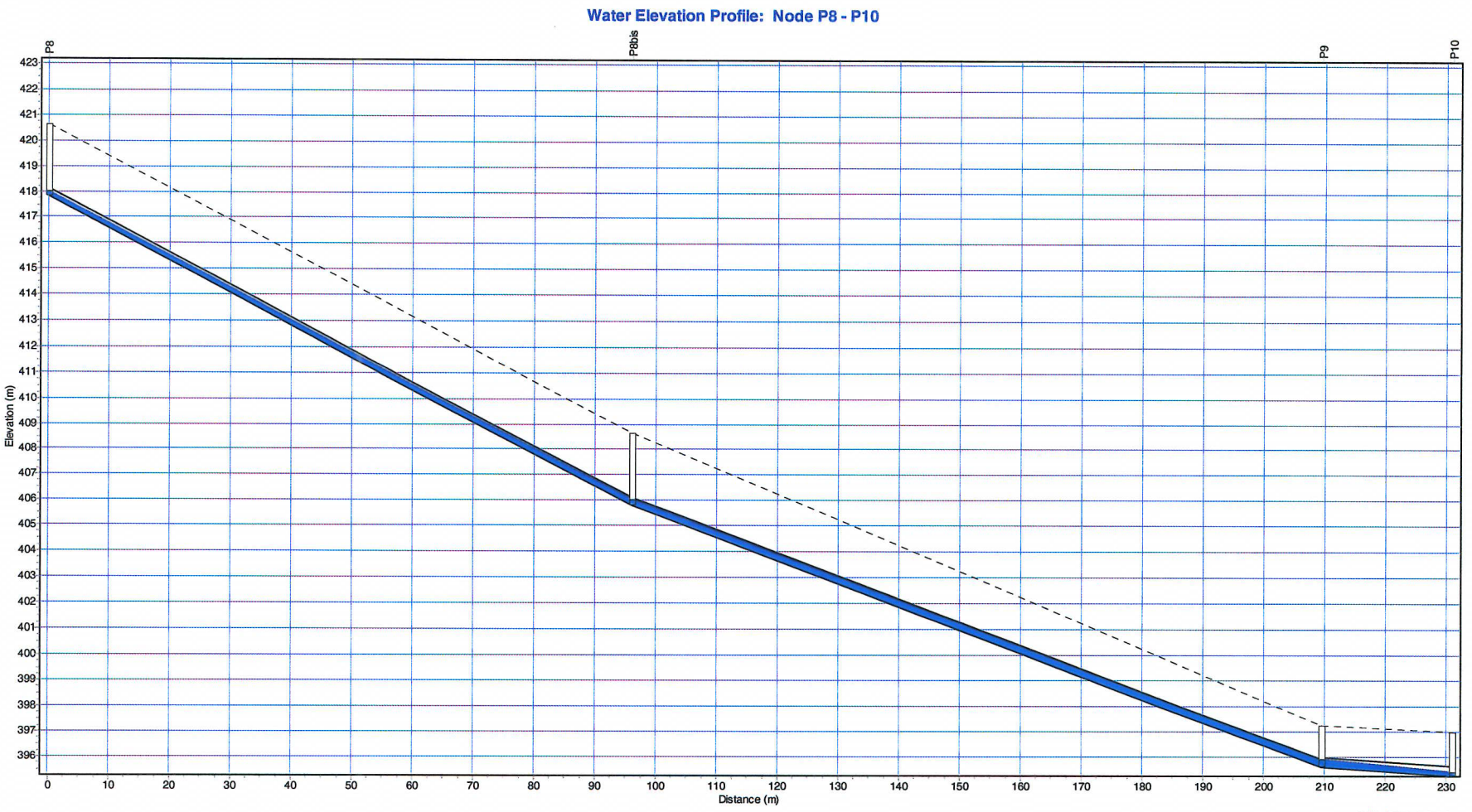
01/01/2000 01:28:35

M2013 - PGEE PREGNY-CHAMBESY - VARIANTE 1

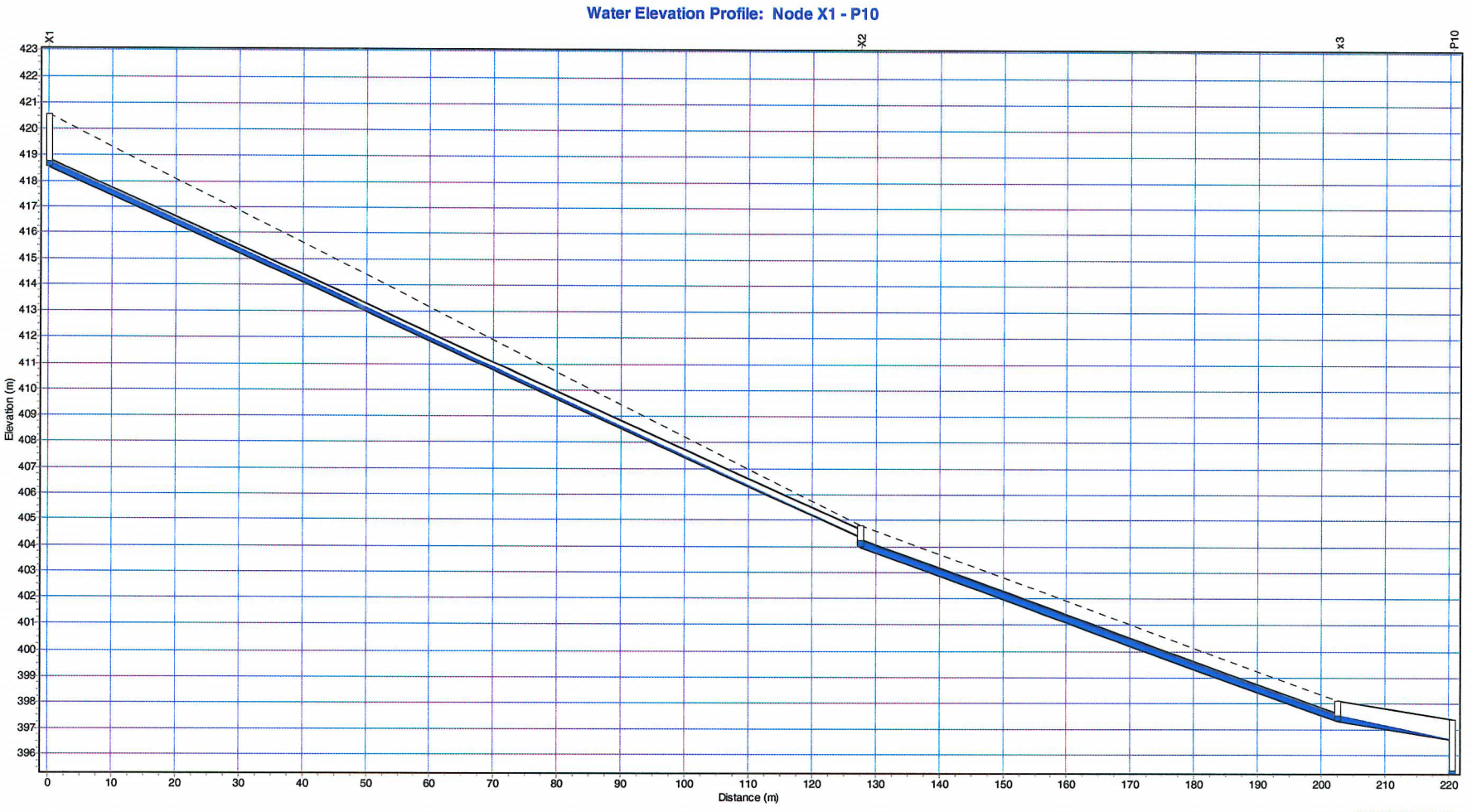


01/01/2000 01:28:35

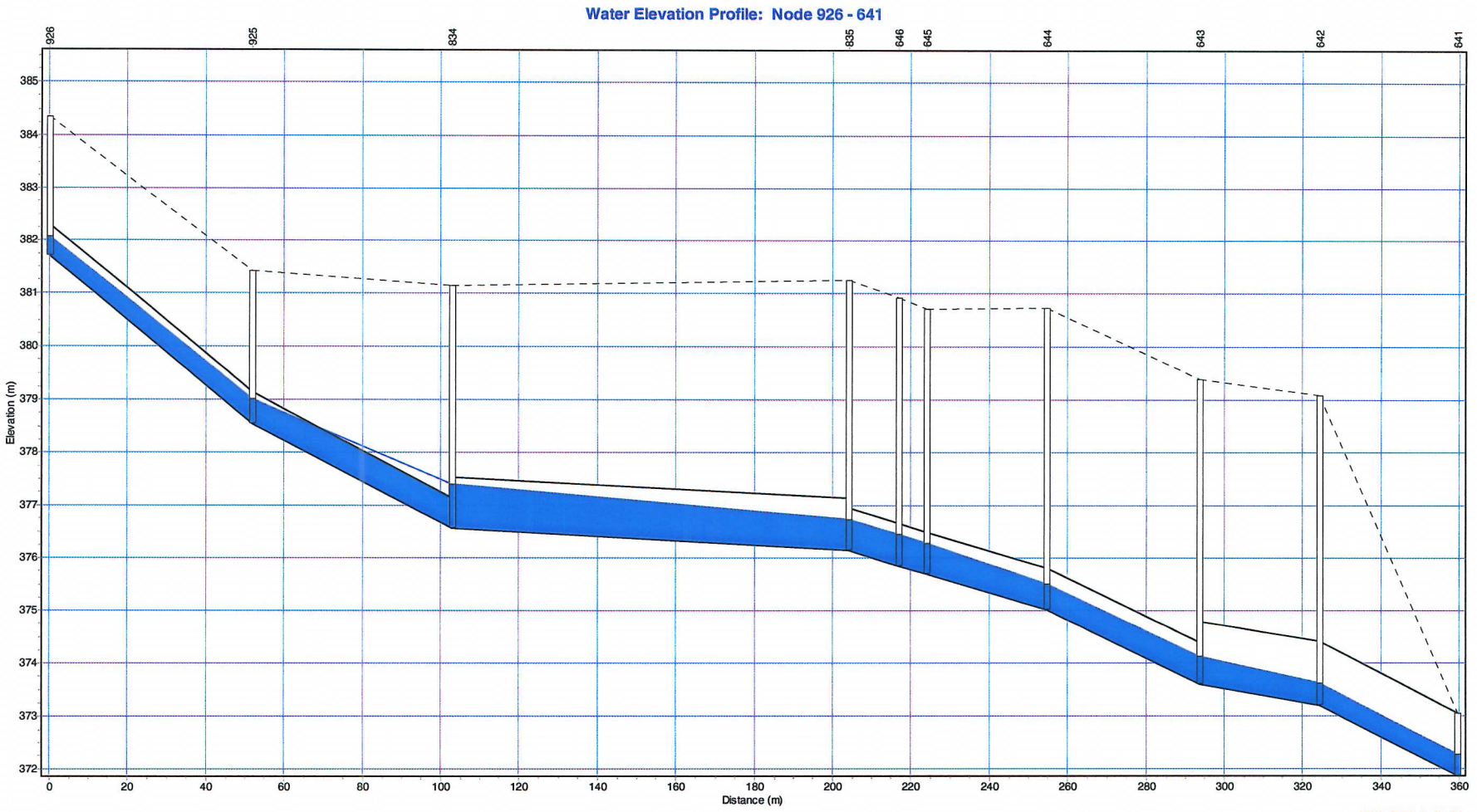
M2013 - PGEE PREGNY-CHAMBESY - VARIANTE 1



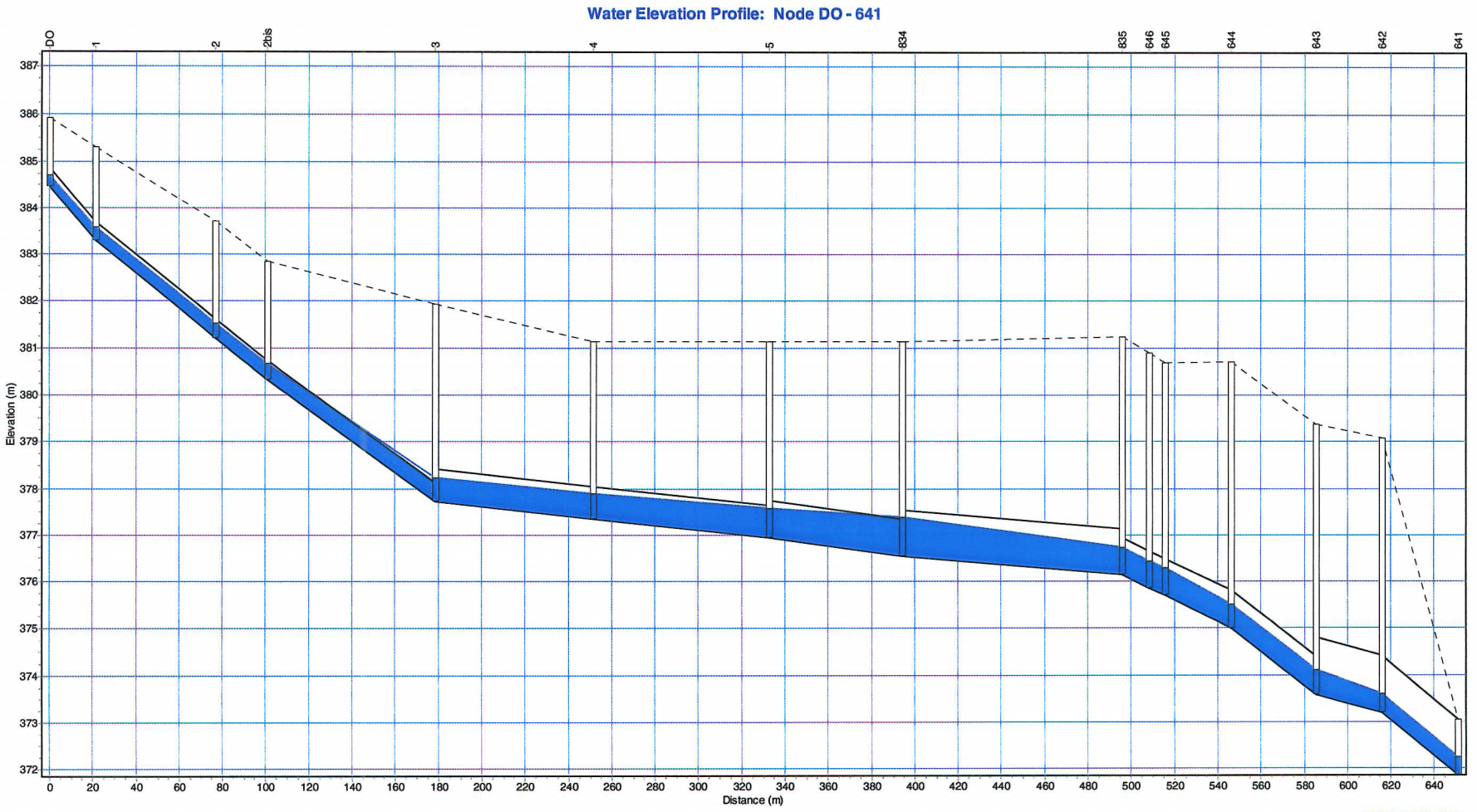
M2013 - PGEE PREGNY-CHAMBESY - VARIANTE 1



M2013 - PGEE PREGNY-CHAMBESY - VARIANTE 1

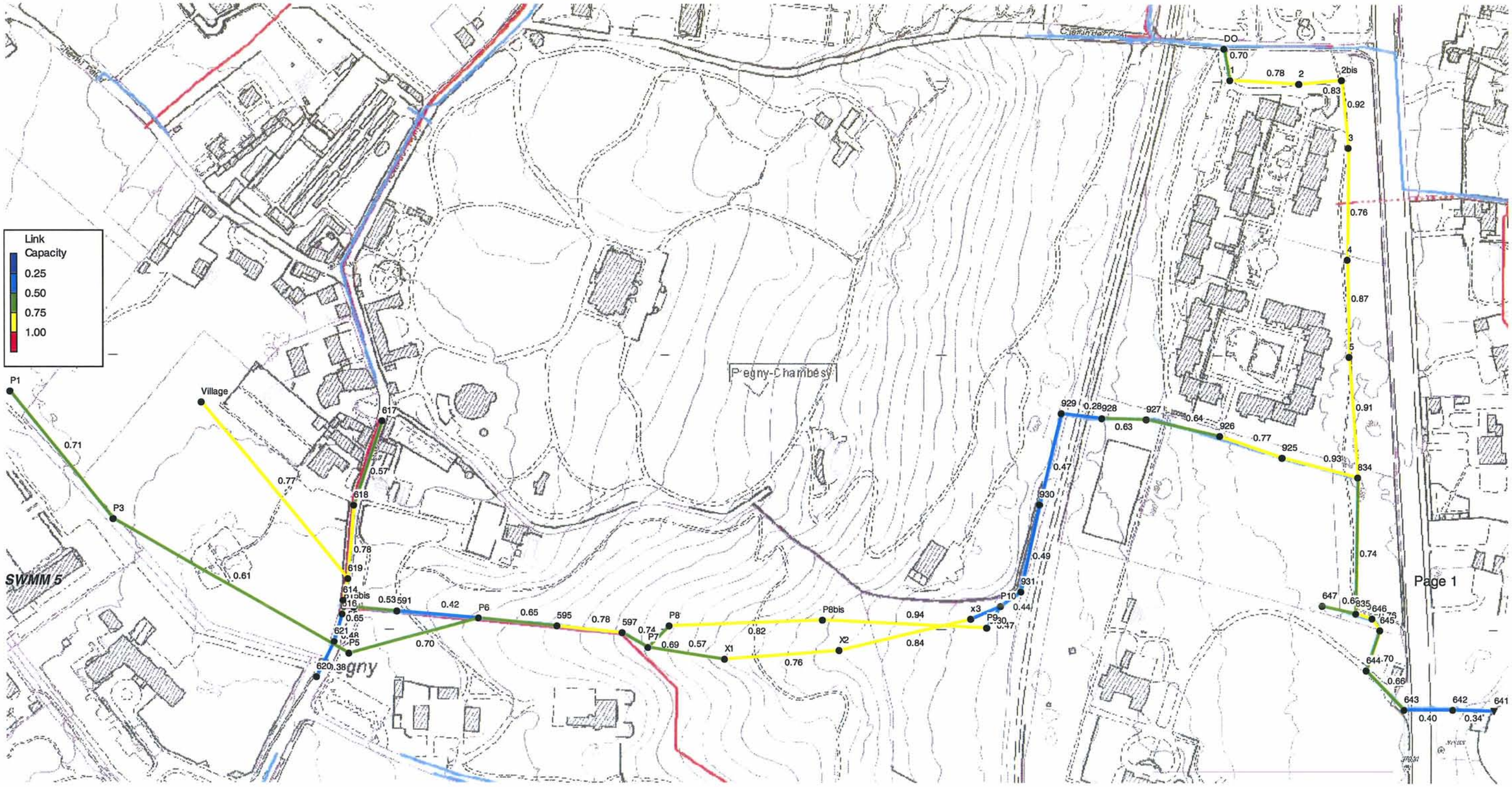


M2013 - PGEE PREGNY-CHAMBESY - VARIANTE 1

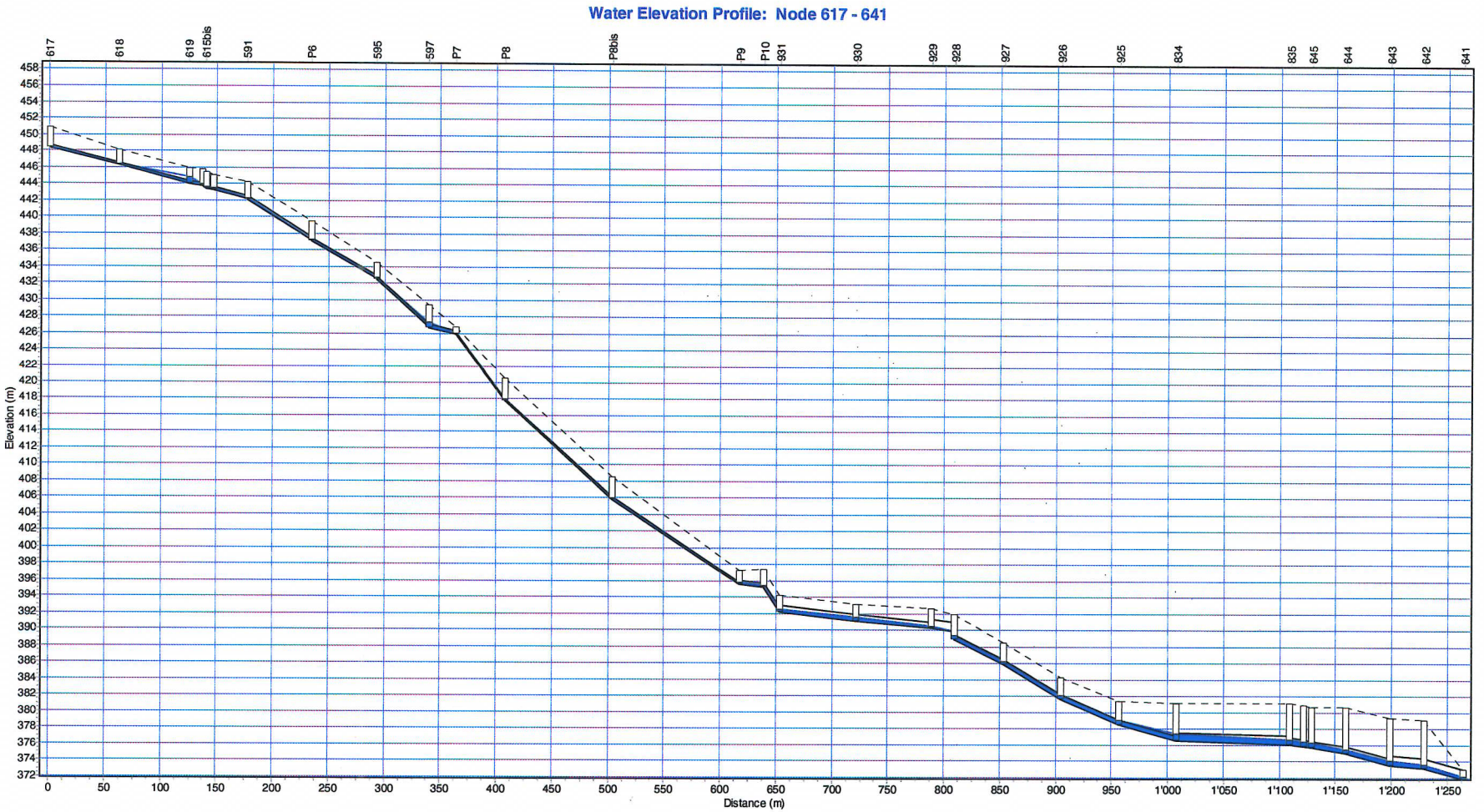


M2013 - PGEE PREGNY-CHAMBESY - VARIANTE 2

01/01/2000 01:28:35

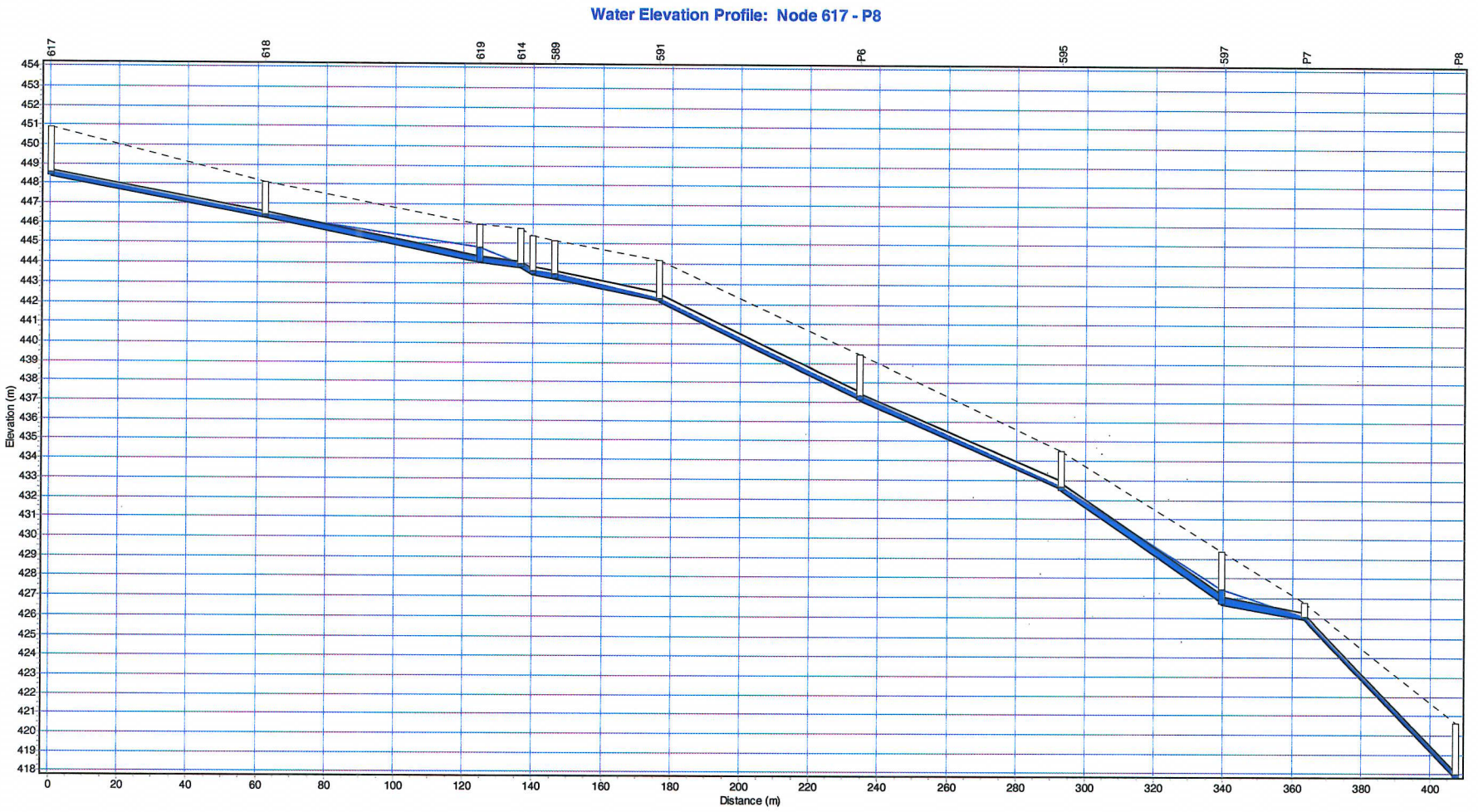


M2013 - PGEE PREGNY-CHAMBESY - VARIANTE 2



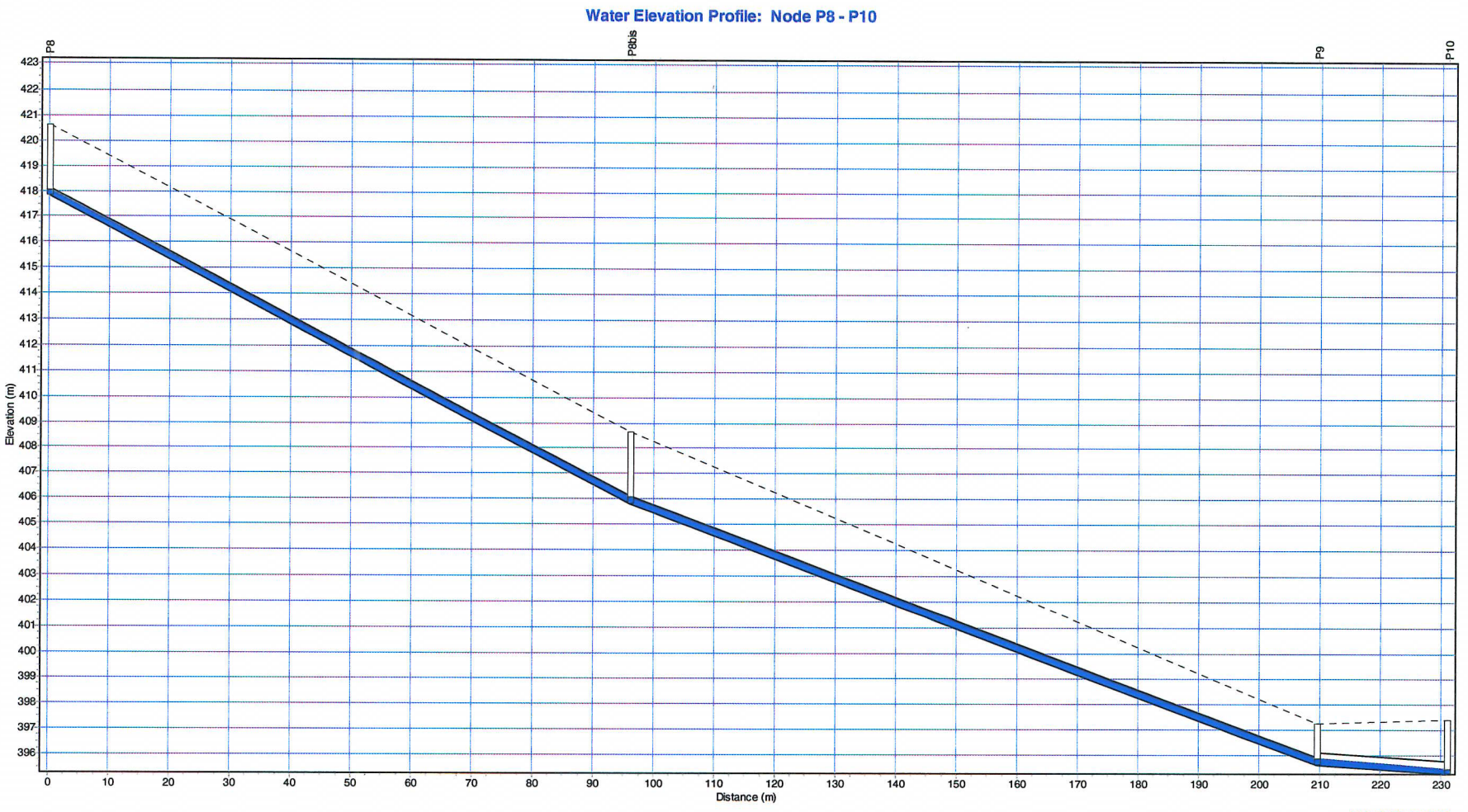
01/01/2000 01:28:35

M2013 - PGEE PREGNY-CHAMBESY - VARIANTE 2

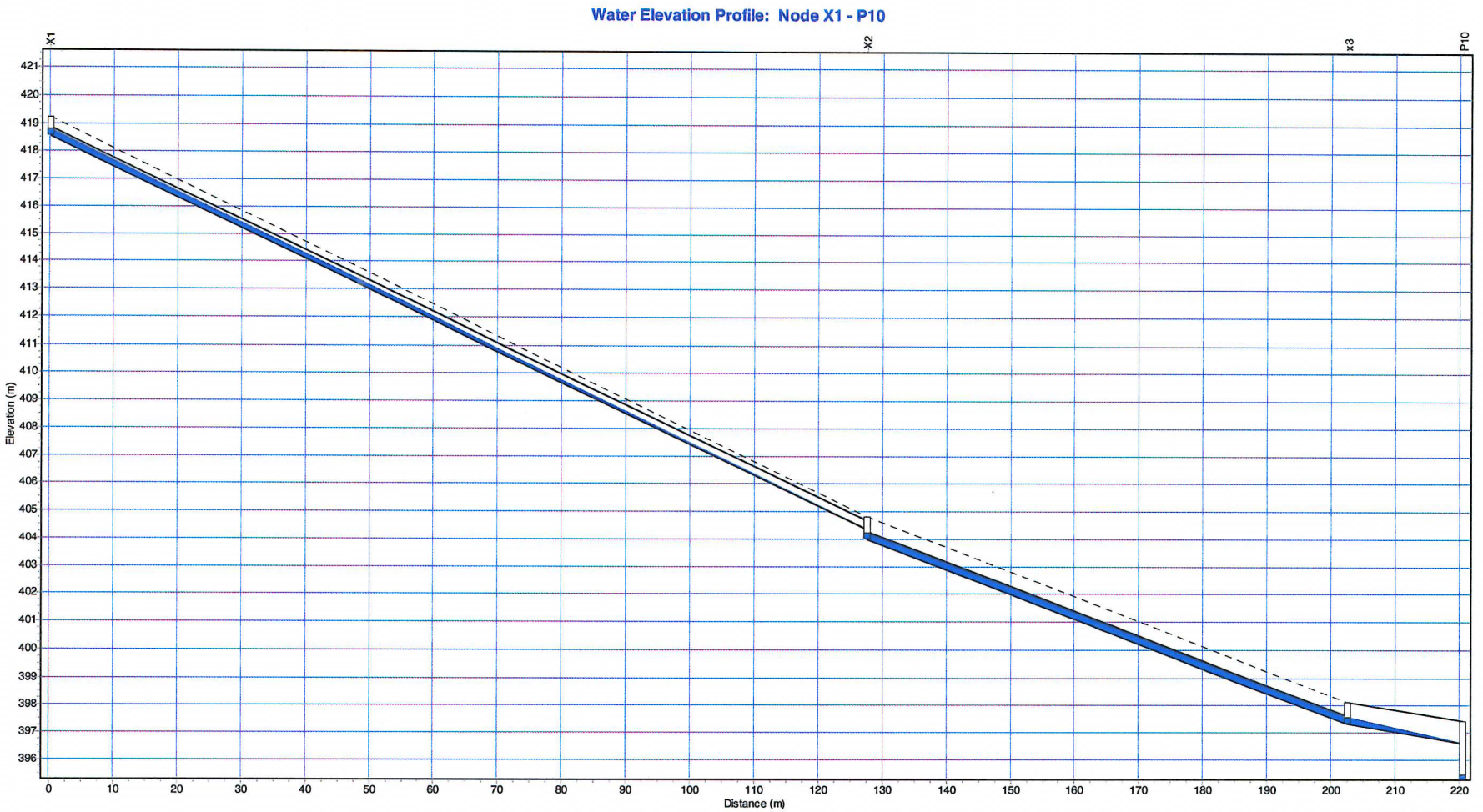


01/01/2000 01:28:35

M2013 - PGEE PREGNY-CHAMBESY - VARIANTE 2

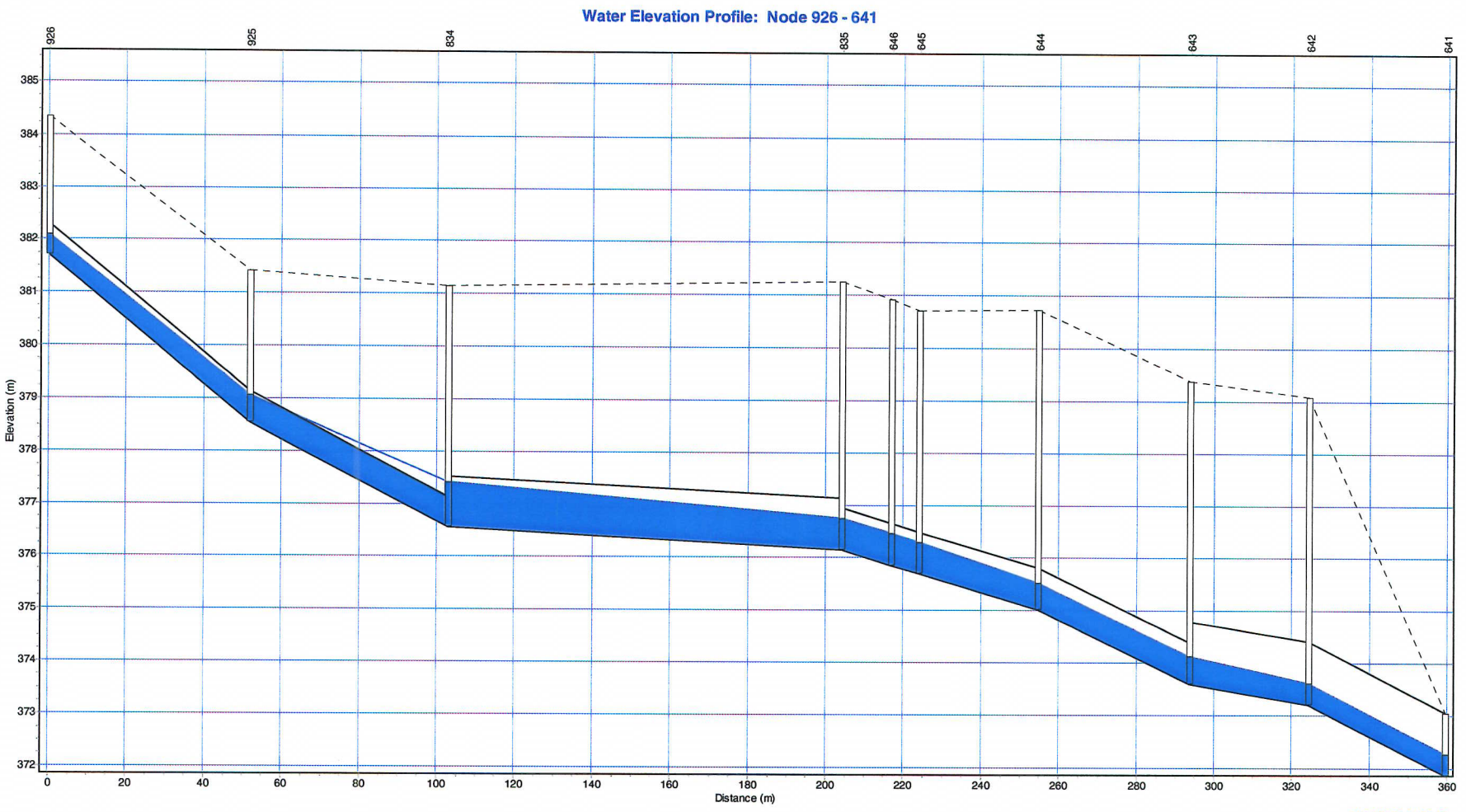


M2013 - PGEE PREGNY-CHAMBESY - VARIANTE 2

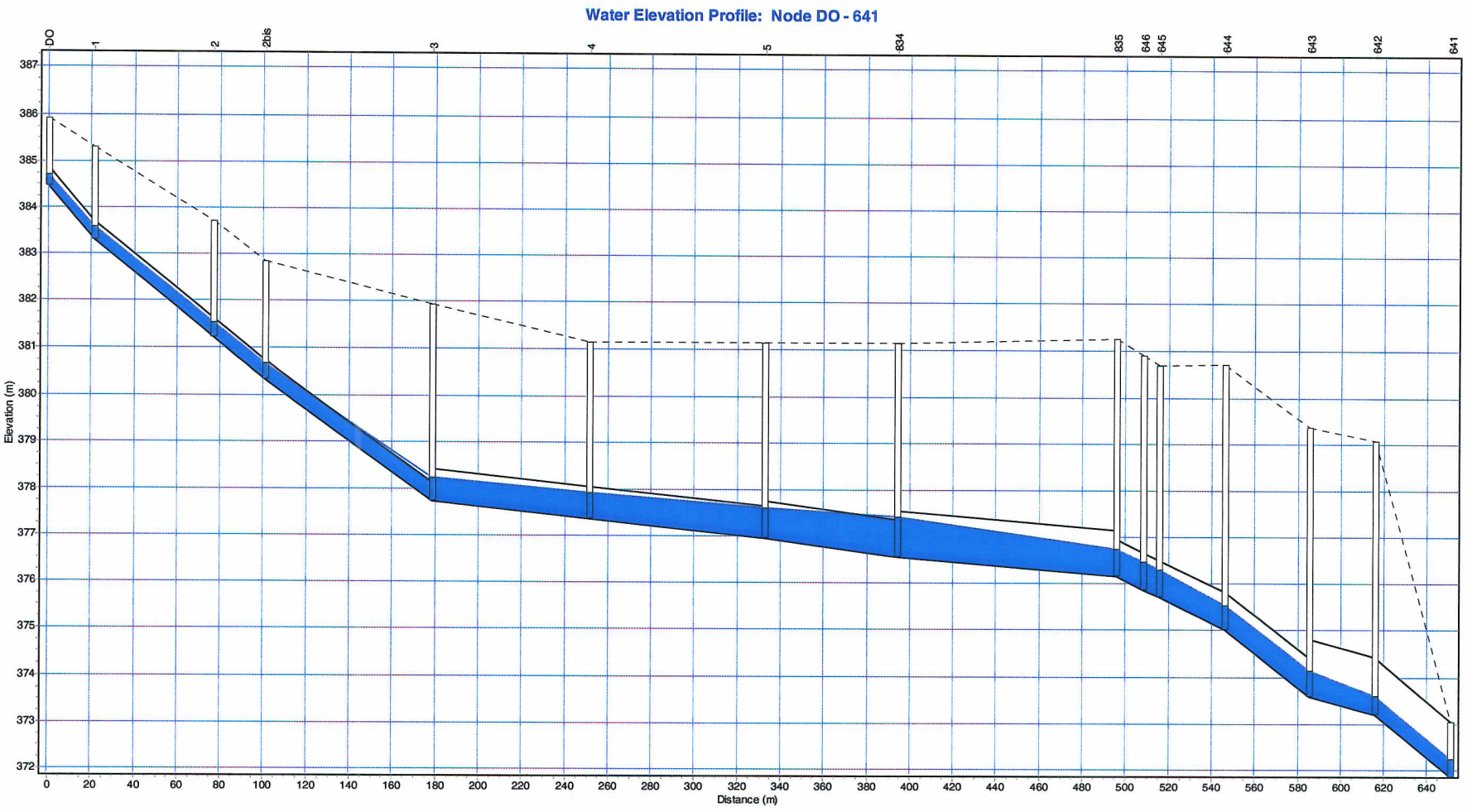


01/01/2000 01:28:35

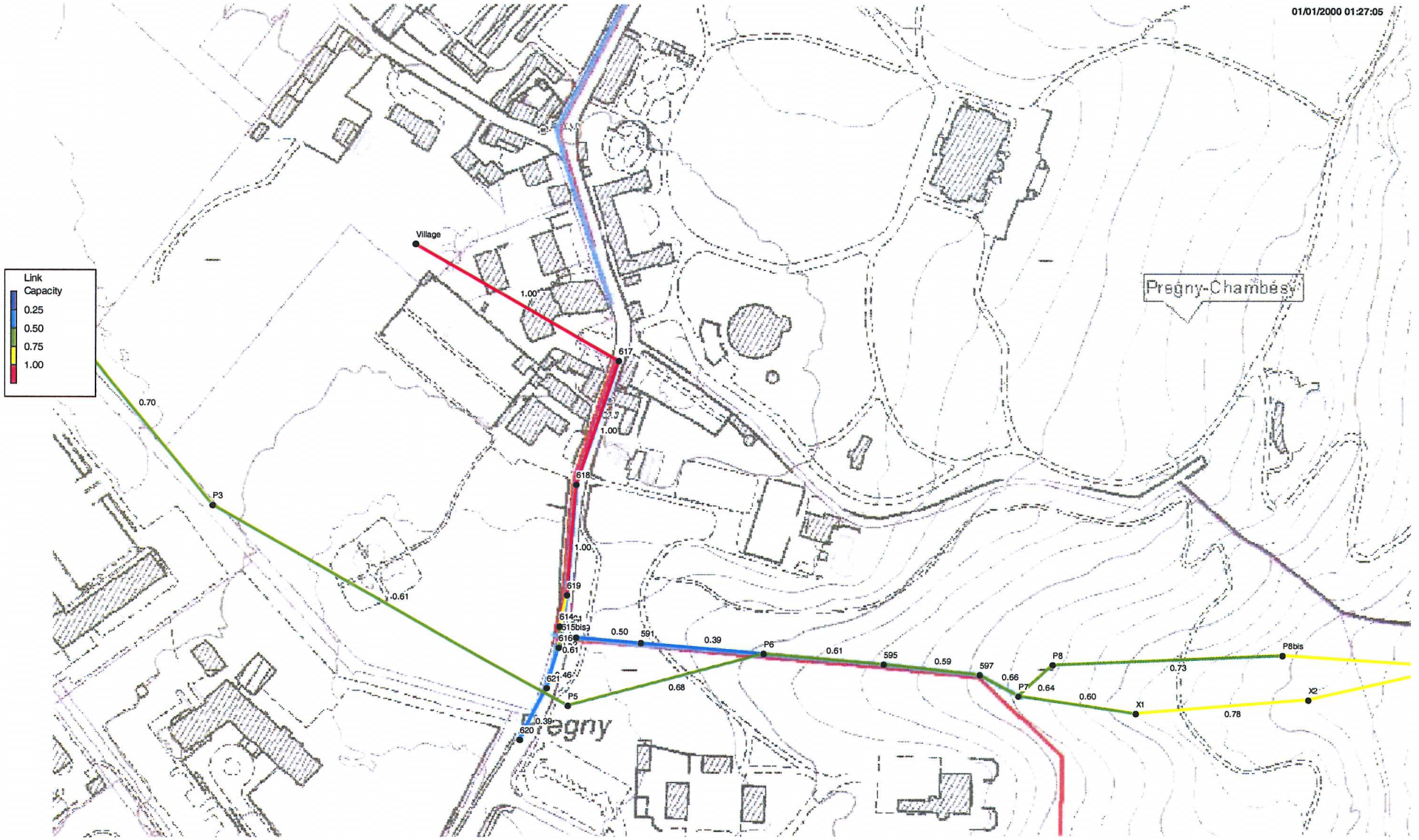
M2013 - PGEE PREGNY-CHAMBESY - VARIANTE 2



M2013 - PGEE PREGNY-CHAMBESY - VARIANTE 2



M2013 - PGEE PREGNY-CHAMBESY - VARIANTE 3



Commune de Prégny-Chambésy
République et canton de Genève

26 / 08

Collecteurs EU et EP
"Parc de l'impératrice"

Profil en long

Projet	P 200

Legende :

- Collecteur EP Projet
- Collecteur EU Projet
- Collecteur EP existant
- Collecteur EU existant

Ø collecteur: cm

Echelle : 1 / 1000
Date : 07.09..2009
Dessin : A.M.
Resp. : M.A.

Modifications :

	4.12.2009
	19.01.2010

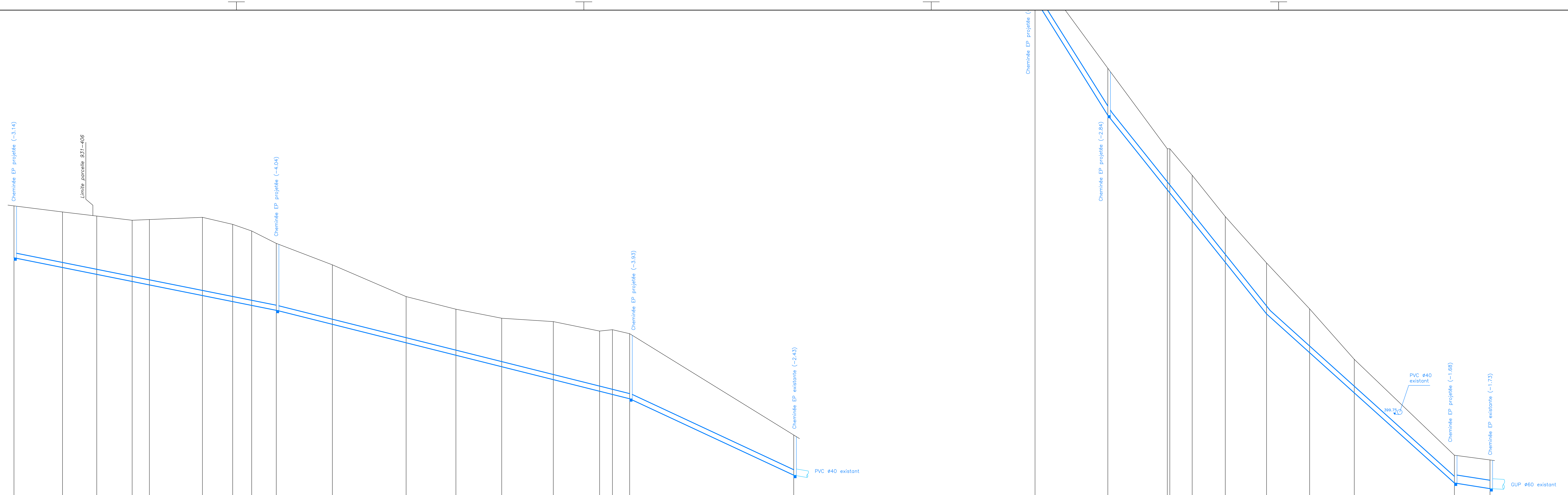
PA200_PLONG_1000.dwg

Buffet Boymond
Bureau d'ingénieurs
GENIE RURAL
GENIE CIVIL
Rte des Acacias 18, CH-1227 Les Acacias- Genève
Téléphone 022/827 02 60, Fax 022/827 02 69
E-mail : bureau@bbs-geo.ch

PROFIL
Issu du MNT Laser 2005 (Précision 30cm)

Ech. plani: 1/1000

Ech. alti: 1/100



HORIZON 435m

ALTITUDE TERRAIN	453.35	452.98	452.73	452.48	452.66	452.66	452.23	451.83	451.08	449.79	447.87	447.11	446.56	446.36	445.79	445.87	445.63	439.51
DIST.CUMULEES	0.00	29.33	45.00	71.43	76.82	108.84	127.12	138.61	152.07	187.38	232.01	262.07	289.73	320.93	348.96	356.70	367.07	467.51
COLLECTEUR E.P.	450.21	PVC ø 30		L = 158.54m			P = 2.0%		447.04	PVC ø 30		L = 213.60m			P = 2.5%		441.70	PVC ø 30 L = 99.20m P = 4.6% 437.08
DESIGNATION DES CHEMINEES	P1								P3								P5	P6

HORIZON 394m

DESIGNATION DES CHEMINEES	426.67	420.66	415.80	415.80	414.20	411.70	408.90	406.13	403.08	397.29	397.00
ALTITUDE TERRAIN	0.00	44.00	58.00	59.50	73.00	93.00	118.00	144.00	171.00	231.50	275.00
DIST.CUMULEES	425.81 424.86 PVC ø 30 L = 44.00m P = 16.0%	417.82	PVC ø 30	L = 96.0m	P = 12.5%		405.82	PVC ø 30 L = 113.5m	P = 9%	395.61	PVC ø 50 L = 21.5m P = 1.6% 395.27
COLLECTEUR E.P.	P7	P8								P9	P10

Commune de Prégny-Chambésy

République et canton de Genève

26 / 08

Collecteurs EU et EP
"Parc de l'impératrice"

Profil en long

Projet	P 300

Legende :

- Collecteur EP Projet
- Collecteur EU Projet
- Collecteur EP existant
- Collecteur EU existant

Echelle : 1 / 1000
Date : 07.09.2009
Dessin : A.M.
Resp. : M.A.

Modifications :

	17.09.2009
	4.12.2009

PA300_PLONG_1000.dwg

Ø collecteur: cm

Buffet Boymond

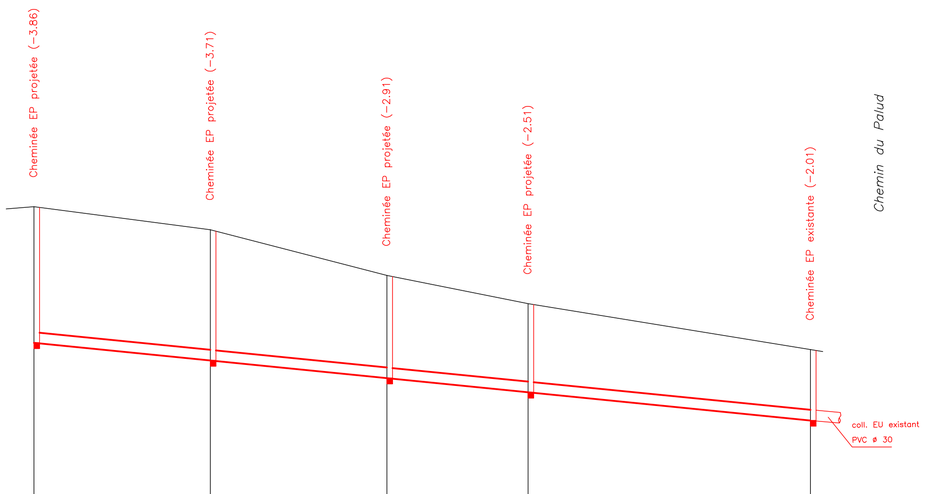
Bureau d'ingénieurs
GENIE RURAL
GENIE CIVIL

Rte des Acacias 18, CH-1227 Les Acacias- Genève
Téléphone 022/827 02 60, Fax 022/827 02 69
E-mail : bureau@bbs-geo.ch

PROFIL

Ech. plani: 1/1000

Ech. alti: 1/100



HORIZON : 445.00 m

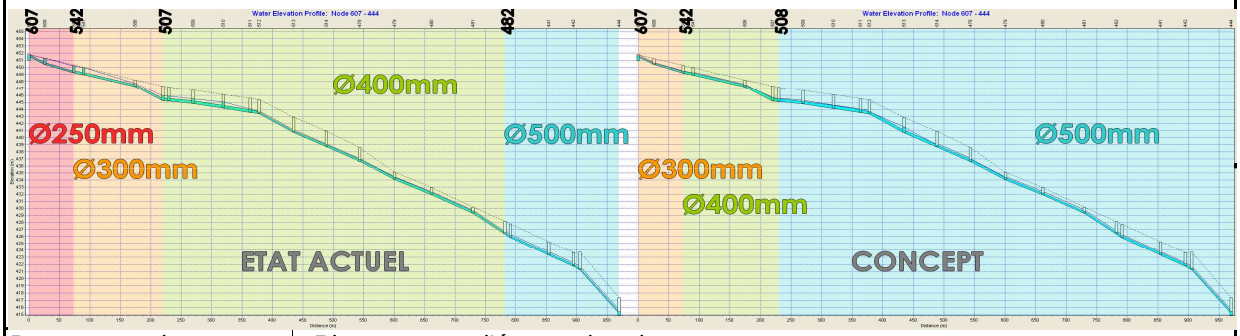
ALTITUDE TERRAIN	453.35	452.70	451.40	450.60	449.30
DIST.CUMULEES	0.00	50.00	100.00	140.00	220.00
COLLECTEUR E.U.	449.49	PVC ø 30 L = 50.00m P = 1.0%	448.99 PVC ø 30 L = 50.00m P = 1.0%	448.49 PVC ø 30 L = 40.00m P = 1.0%	448.09 PVC ø 30 L = 80.00m P = 1.0%
DESIGNATION DES CHEMINEES	E	D	C	B	A

M	2	54	34	**Redimensionnement de la conduite d'EC, Route de Pregny**	
Pregny-Chambésy				Type d'action	Remplacement d'ouvrages (nouveaux ouvrages)
Version			1	Objectif	Exploitation du réseau
Date			16.11.2011		

Contexte :
Selon la modélisation hydrodynamique, le collecteur d'EC situé sous la Route de Pregny n'a pas la capacité suffisante pour évacuer les eaux issues d'une pluie d'un temps de retour t = 10 ans. Il se met en charge, augmentant ainsi le risque de débordement aux chambres 607, 608 et 541.

Mesure :
Il s'agit de remplacer le collecteur existant par une nouvelle conduite d'un diamètre supérieur, à long terme (lors du renouvellement de la canalisation) ou selon opportunité (réfection lourde de la route). De plus, la contrainte de gestion des eaux à la parcelle (5 l/(s*ha), T=10 ans) pour toute nouvelle construction devrait permettre d'éviter tout problème de sous-capacité.

Figure 1 :
Schéma du collecteur à redimensionner.



Documents de référence	- Plan concept d'évacuation des eaux; - Rapport technique sur les simulations et sur le bilan hydraulique et pollutif.

Qui planifie		**Qui réalise**		**Coût**
	PREE		Commune(s)	**Fr. 1'075'000.--**
	PGEE		SIG	
	SPAGE		Canton de Genève	Remarque
	Privé		Privé	TTC, y.c. étude
	Autre:		Autre:	

Immédiat	Court terme	Année	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Court-moyen t.	Moyen terme	Etude															
Long terme	Selon opportunité	Réalisation															
Remarque		Mesure à planifier sur le très long terme.															

Remarque
-

M	3	55	34	**Curage de l'étang des Ecrevisses**	
Pregny-Chambésy				Type d'action	Entretien du cours d'eau
Version		1		Objectif	Protection des biens-fonds et des personnes
Date		16.11.2011			

Contexte :

L'étang des Ecrevisses, situé dans le cours aval du Nant des Ecrevisses, est très fortement envasé, notamment sur sa partie amont, et doit être curé. L'entreprise BTEE a été mandatée afin d'estimer le volume de sédiments à extraire et les coûts en découlant.

Mesure :

Comme certains métaux (Ni et Cr) dépassent les valeurs indicatives U de la directive pour les matériaux d'excavation, les sédiments devraient être mis en décharge. BTEE a ainsi calculé un coût très onéreux de 72'000.- pour 162 m^3, provenant d'une mise en décharge bio-active contrôlée (à cause de taux de matière organique élevés). A Genève, les sites recouverts de moraine alpine comprennent des concentrations naturelles élevées en minéraux mafiques (contenant beaucoup de Ni, Cr et Mg), supérieures aux valeurs "naturelles moyennes" en Suisse. Ces concentrations en métaux sont donc géogènes et ne proviennent pas de pollution anthropique. Des analyses des sols agricoles s'imposent. Ces dernières montreront sûrement des valeurs élevées en Ni et Cr. Dans ce cas-là, les sédiments curés pourront être revalorisés sur place avec notamment épandage sur les terres agricoles, alternative bien moins onéreuse qu'une mise en décharge.

Figures 1 et 2 : *Etang des Ecrevisses.*

Document de référence	- Plan concept évacuation des eaux.

Qui planifie		Qui réalise		Coût
	PREE		Commune	**Fr. 27'000.-**
	PGEE		SIG	
	SPAGE		Canton de Genève	Remarque
	Privé		Privé	TTC, y.c. étude et analyses
	Autre:		Autre:	

Immédiat	Court terme	Année	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Court - moyen t.	Moyen terme	Etude															
Long terme	Selon opportunité	Réalisation															
Remarque		-															

M	4	56	47	**Inspection du collecteur d'EU, Foretaille**	
Pregny-Chambésy				Type d'action	Suivi / Contrôle
Version			1	Objectif	Divers
Date			16.11.2011		

Contexte :
Lors de fortes pluies, le collecteur d'EU situé à l'Est du bois de Foretaille se met en charge. L'eau vient même à toucher le couvercle de la chambre 21 selon les riverains.

Mesure :
Ne connaissant pas la source du problème, il s'agit de faire une prospection du bassin versant et de contrôler par caméra les tronçons d'EU qui n'ont pas encore été inspectés dans le but étant de détecter d'éventuels apports anormaux d'eau. Le visionnage caméra est réalisé par la commune et les prospections par l'État.

Note :
Il est opportun de revisionner les vidéos des conduites inspectées afin de déceler certaines sources d'eau qui auraient pu passer inaperçues lors du premier visionnage.

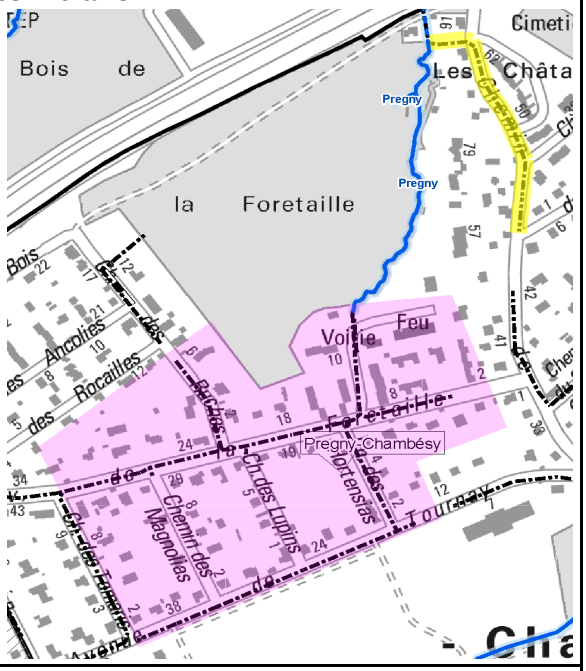


Figure 1 :
Canalisations à inspecter en jaune, bassin versant à prospecter en violet.

Document de référence	- Plan concept d'évacuation des eaux; - Rapport sur l'état des canalisations.

Qui planifie		**Qui réalise**		**Coût**
	PREE		Commune(s)	Non estimé
	PGEE		SIG	
	SPAGE		Canton de Genève	Remarque
	Privé		Privé	-
	Autre:		Autre:	

Immédiat	Court terme	Année	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Court-moyen t.	Moyen terme	Etude															
Long terme	Selon opportunité	Réalisation															
Remarque		-															

Remarque
- Si l'analyse des inspections TV ne résout pas le problème, une étude de détail (mesure de débit, influence du ruissellement en amont (Av. de Tournay), …) doit être effectuée. L'étude complémentaire éventuelle sera financée par la commune.