



Conseil municipal

Législature 2015-2020
Délibération **D 200-2020 R**
Séance du 26 mai 2020

PROJET DE DELIBERATION

relatif au crédit d'engagement de 1 060 000 F en vue de la réalisation des collecteurs d'eaux pluviales (noues et tranchées drainantes) du PLQ Les Sciers à Plan-les-Ouates

Vu le Plan localisé de quartier N° 29'783 (PLQ) pour le périmètre « Les Sciers », adopté par le Conseil d'Etat le 24 juin 2015,

vu l'obligation d'équiper en infrastructures les périmètres déclassés en zone de développement (ZD) selon l'article 3, alinéa 9 de la Loi générale sur les zones de développement - LGZD (L1 35),

vu la réalisation des noues et tranchées drainantes qui constitue une des dernières étapes de la réalisation du périmètre du PLQ Les Sciers,

vu la délibération D 46-2016, votée le 31 mai 2016, pour l'étude des collecteurs d'eaux pluviales du PLQ Les Sciers,

vu le coût de la réalisation de ces collectifs privés, noues et tranchées drainantes, qui sera pris en charge à 75% par les promoteurs privés (préfinancement par la Commune) et à 25% par le Fond Intercommunal d'Assainissement (FIA), conformément à la Loi sur les eaux - LEaux-GE (L 2 05),

vu la demande en cours auprès du DETA-OCEAU pour la prise en charge des 25% de la réalisation par le Fonds Intercommunal d'Assainissement (FIA),

vu la délivrance de l'autorisation de construire par l'Office des autorisations de construire le 7 février 2019 pour l'aménagement de noues, de tranchées drainantes et de collecteurs (gestion des eaux pluviales à ciel ouvert),

vu l'appel d'offres public réalisé par la Commune et portant sur les travaux de réalisation de ces différents travaux,

vu l'exposé des motifs EM 200-2020, d'avril 2020, comprenant le descriptif du projet et l'estimation du coût des travaux,

conformément à l'article 30, alinéa 1, lettres e et m, de la loi sur l'administration des communes du 13 avril 1984, et aux articles 89 et suivants et 95 et suivants LEaux-GE (L 2 05)

sur proposition du Conseil administratif,

le Conseil municipal

DECIDE

par x oui, x non et x abstention

1. D'accepter de réaliser les travaux des collecteurs d'eaux pluviales (noues et tranchées drainantes) dans le périmètre du PLQ Les Sciers à Plan-les-Ouates.
2. D'ouvrir à cet effet au Conseil administratif un crédit d'engagement de 1 060 000 F, destiné à financer cette réalisation, dont à déduire les recettes estimées :

* Participation du Fonds intercommunal d'assainissement (25%)	265'000 F
* Participation des promoteurs (75%)	795'000 F
3. De comptabiliser la dépense brute prévue de 1 060 000 F dans le compte des investissements, puis de la porter à l'actif du bilan de la commune de Plan-les-Ouates, dans le patrimoine administratif.
4. De consolider cette somme conjointement au crédit d'étude voté le 31 mai 2016 dans la délibération D 46-2016 pour l'étude des collecteurs d'eaux pluviales du PLQ Les Sciers, afin d'être amortie conjointement à celui-ci.
5. De conditionner la dépense de ces travaux à la promesse formelle d'octroi du financement pour la prise en charge du coût par le FIA sous forme d'une annuité selon confirmation à recevoir.



Commune de Plan-les-Ouates

EXPOSE DES MOTIFS N°200- 2020

▪ **Message aux membres du Conseil municipal** ▪

OBJET:

**Crédit d'engagement en vue de la réalisation
des collecteurs d'eaux pluviales (noues et
tranchées drainantes) du PLQ
Les Sciers à Plan-les-Ouates**

1 060 000 F TTC

Plan-les-Ouates – avril 2020

Crédit d'engagement en vue la réalisation des collecteurs d'eaux pluviales (noues) dans le périmètre du PLQ Les Sciers à Plan-les-Ouates

EXPLICATIONS COMPLEMENTAIRES

1. Préambule

Généralités

Le périmètre du PLQ Les Sciers est issu du PAC La Chapelle-Les Sciers, dont le plan directeur de quartier N° 29298 D a été adopté par résolutions du Conseil municipal de Plan-les-Ouates le 24 avril 2007 et du Conseil municipal de Lancy le 31 mai 2007.

Le PLQ des Sciers a été définitivement adopté par le Conseil d'Etat le 24 juin 2015. Depuis, les études complémentaires ont permis de rentrer dans la phase opérationnelle du projet et d'organiser le développement des 700 logements prévus à terme.

Anciennement située en zone agricole, cette portion du territoire de la commune de Plan-les-Ouates a été déclassée en zone à bâtir de développement 3 (ZD3).

De par sa situation initiale en zone agricole, ce périmètre a dû être complètement équipé des différents services (conduite d'eau potable, électricité, canalisations EU & EP - eaux usées et eaux pluviales -, téléphone, CAD,...) qui n'étaient pas présents sur le site, ainsi que la mise en œuvre d'un réseau principal d'évacuation des eaux par la réalisation de collecteurs publics EU & EP.

Ces différents travaux d'équipements incombent pour une partie à la commune de Plan-les-Ouates, la mise en œuvre d'un réseau principal d'évacuation des eaux par la réalisation de collecteurs publics EP en fait partie intégrante. Le coût de cette infrastructure étant à 100% à charge de la Commune, un retour sur investissement se fera par le biais du Fonds Intercommunal d'Assainissement (FIA) et par des conventions avec les promoteurs privés.

Suite à la réalisation du réseau d'évacuation public, devait suivre la construction des collecteurs EU & EP dits « privés » pour lesquels la commune assurera l'avance des frais qui lui seront remboursés à hauteur de 75% par les promoteurs au moment de la délivrance des autorisations de construire, selon l'article 27, al. 4 (nouvelle teneur) du règlement d'exécution de la loi sur les eaux (REaux-GE, L2 05.01), les 25% restant à sa charge.

Un crédit d'engagement de 168 000 F pour l'étude en vue de la réalisation des collecteurs d'eaux pluviales (noues) du PLQ Les Sciers a été approuvé par le Conseil municipal en date du 31 mai 2016 (délibération D 46-2016).

Ce crédit comprenait l'ensemble des études nécessaires en phase projet (Phase 32 SIA), le dossier de procédure de demande d'autorisation (Phase 33 SIA), la mission de réaliser l'appel d'offres jusqu'aux propositions d'adjudications (Phase 41 SIA), le projet d'exécution (Phase 51 SIA), l'exécution de l'ouvrage (Phase 52 SIA) et sa mise en service (Phase 53 SIA).

Le bureau SD Ingénierie ayant réalisé le schéma directeur de gestion et d'évacuation des eaux pour le quartier de la Chapelle et des Sciers, celui-ci a été proposé pour la poursuite de ce mandat.

La demande de crédit qui vous est proposée dans ce document prend en compte :

- La réalisation de noues et de tranchées drainantes situées le long des chemins du Pré-de-la-Raisse (1) et du Bois-Ecard (2) utilisés actuellement comme dessertes de chantier pour la construction des immeubles.
- La noue située au sud de l'école du Sapay (3).
- Le prolongement du collecteur de l'Essartage à la plaque urbaine à l'est du bâtiment C (4).

Pour rappel, la mise en œuvre des autres services (électricité, eau potable, chauffage, etc...) a été gérée directement par SIG.



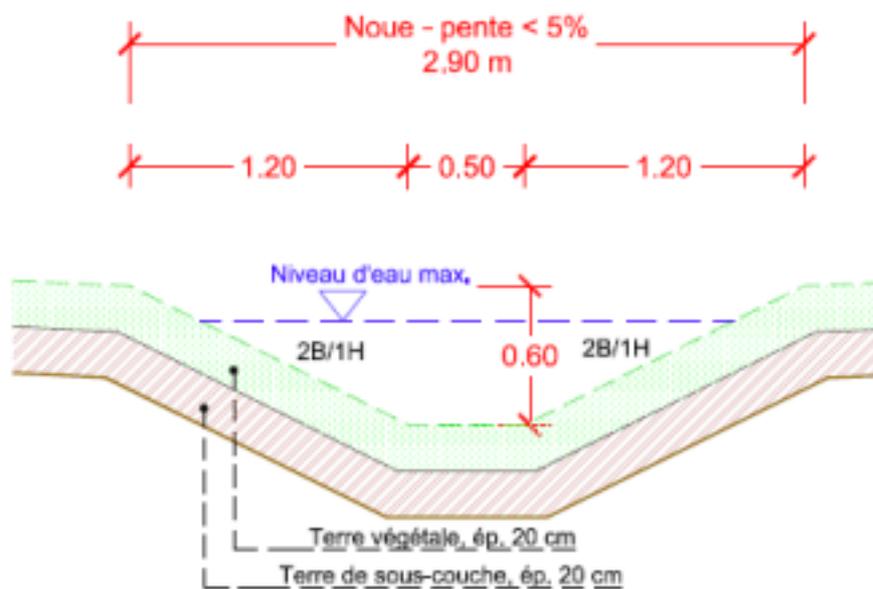
2. Explications techniques

La gestion des eaux de pluie prévue pour le quartier des Sciers est une gestion à ciel ouvert. Ce procédé naturel permet la filtration de l'eau dans le terrain afin d'éviter une surcharge du réseau.

L'eau est donc dirigée vers des ouvrages naturels réalisés par des mouvements de terre appelés « noues » qui seront végétalisées ou vers des tranchées drainantes. Les noues sont des petites dépressions dans le terrain qui permettent naturellement, par topographie, de recueillir les eaux pluviales.

Ces noues peuvent être assimilées à des canaux végétalisés à ciel ouvert.

Noue de transport



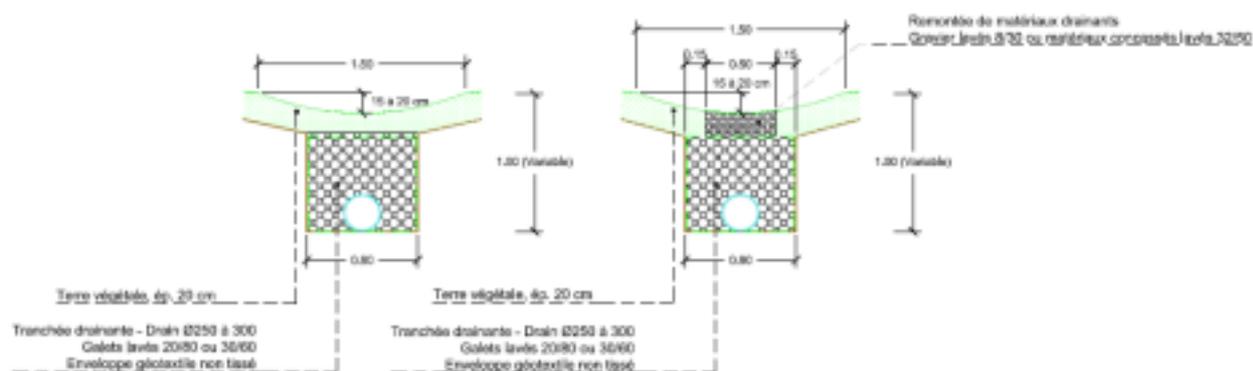
Celles-ci utilisent une partie de l'eau récoltée pour la végétation qu'elles contiennent puis filtrent également une autre partie dans le sol et enfin dirigent les eaux non assimilées vers le bassin de rétention.

Ces études correspondent au développement du concept de gestion des eaux pluviales dans le périmètre du PLQ Les Sciers. Pour rappel, le PLQ des Sciers prévoyait un concept de gestion de ses eaux pluviales sur la base de ces noues.

Ce réseau de noues a pour objectif d'aboutir sur un bassin de rétention à ciel ouvert peu profond, qui lui-même se rejette, via un débit de fuite régulé, dans le collecteur qui passe sous l'autoroute.

Lorsque les noues ne sont potentiellement pas réalisables, elles sont remplacées par des tranchées drainantes qui agissent hydrauliquement de la même manière, mais sont des canaux remplis de galets 20/80 dont un drain est posé en fond de fouille. La partie supérieure de la tranchée drainante sera recouverte soit en terre végétale, soit en gravier 8/30.

Tranchées drainantes - largeur : 80cm



Le concept actuel peut se décrire de la façon suivante en suivant le chemin de l'eau depuis les toits des immeubles (voir plan en page 3) :

- Raccordements privés (non visible sur le plan) depuis les bâtiments vers les noues secondaires du quartier : prise en charge à 100% par les promoteurs dans le cadre de la réalisation de leurs immeubles et donc ne font pas partie du présent crédit.
- Noues secondaires (2.1, 3) et tranchées drainantes (1, 2.2) en vert clair : celles-ci récupèrent les eaux pluviales des différents bâtiments et des espaces extérieurs imperméabilisés et les entraînent vers la noue primaire à l'ouest du PLQ, soit directement au bassin de rétention : ces noues et tranchées drainantes sont considérées comme du « collectif privé » et à ce titre sont financées à 75% par les promoteurs (préfinancement Commune par convention) et à 25% par le FIA via la Commune.
- Collectif privé de la plaque urbaine (en vert clair 4) : cette canalisation à réaliser en fouille ouverte récupère les eaux de ruissellement de la plaque urbaine devant les bâtiments C à F, ainsi que les eaux de drainage de ceux-ci pour les acheminer sur la noue primaire via la canalisation d'eaux claires réalisée sous le chemin de l'Essartage. Ce collectif privé est financé à 75% par les promoteurs (préfinancement Commune par convention) et à 25% par le FIA via la Commune.
- Noue primaire (en rouge foncé, 5) : elle recueille une grande partie des eaux pluviales du quartier et les entraîne vers le bassin de rétention : cette noue est financée à 100% par le FIA et préfinancée par la Commune. La réalisation de cette noue primaire est comprise dans la demande de crédit de la délibération D 179-2019 votée par le Conseil municipal en novembre 2019.
- Bassin de rétention (6) : recueille et stocke l'ensemble des eaux du périmètre et permet de créer un débit de fuite limité vers le collecteur du réseau secondaire d'eaux pluviales pour éviter de mettre en charge ce dernier (7). Il est financé à 100% par le FIA, via la Commune. La réalisation de bassin de rétention est compris dans la demande de crédit de la délibération D 179-2019 votée par le Conseil municipal en novembre 2019.

3. Procédure administrative

Le quartier des Sciers se réalisant suivant différentes temporalités, les travaux s'effectueront au fur et à mesure de l'avancement de ces dernières.

Ainsi, les ouvrages de rétention des eaux devront être prêts pour la livraison des premiers logements, estimée au mois de septembre 2020. Les noues et tranchées drainantes, au cœur du quartier des Sciers, seront réalisées en parallèle des aménagements extérieurs des bâtiments limitrophes. La dépose des pistes de chantier permettra la réalisation de ces interventions et la finalisation de l'espace paysager.

Un crédit d'engagement comprenant l'ensemble des études nécessaires en phase projet (Phase 32 SIA), le dossier de procédure de demande d'autorisation (Phase 33 SIA), la mission de réaliser l'appel d'offres jusqu'aux propositions d'adjudications (Phase 41 SIA), le projet d'exécution (Phase 51 SIA), l'exécution de l'ouvrage (Phase 52 SIA) et sa mise en service (Phase 53 SIA) a déjà été voté par le Conseil municipal le 31 mai 2016 par la délibération D 46-2016 .

Le bureau SD Ingénierie a déjà réalisé les études nécessaires à la réalisation des collecteurs d'eaux pluviales suivant le principe défini de noues de rétention. L'autorisation de construire a été délivrée par l'Office des autorisations de construire dans ce but et est entrée en force en date du 7 février 2019.

Les travaux ont été mis en soumission en procédure ouverte.

Les appels d'offres (AIMP) ont été déposés sur le site www.simap.ch le 24.01.2020 avec un délai de retour fixé au 21.02.2020.

Les soumissions ont été contrôlées par notre mandataire et aucune erreur arithmétique n'a été constatée. Une proposition d'adjudication est en préparation par notre mandataire sur la base de l'analyse multicritères établie sur les notations inscrites dans le dossier de soumission. Les travaux sont actuellement en phase d'adjudication et l'audition de l'entreprise ayant présenté l'offre économiquement la plus avantageuse aura lieu ces prochains jours.

Un plan financier propre aux travaux de canalisations sera remis à l'OCEAU-SPDE pour validation par les magistrats du FIA, en vue d'obtenir leur promesse d'octroi de financement.

4. Calcul du montant du crédit d'engagement

Les montants du crédit d'engagement sont basés sur les prix de la soumission de l'entreprise ayant présenté l'offre économiquement la plus avantageuse.

Le coût de la réalisation de ces collectifs privés « noues et tranchées drainantes », dont le préfinancement incombe à la Commune en tant qu'entité publique, sera pris en charge à 75% par les promoteurs privés dont est également partie prenante la Commune en tant que promoteurs (immeubles du PF) et à 25% par le Fonds Intercommunal d'Assainissement (FIA) via la Commune sur une année, après approbation du décompte final des travaux par le Conseil du FIA.

Le coût estimatif total de ce projet élaboré conjointement avec le bureau SD Ingénierie, mandataire pour la Commune, se monte à 1 060 000 F TTC.

Dans ce montant sont inclus : les travaux, les honoraires, les frais administratifs, les débours et imprévus.

Une partie du montant du crédit issu de la délibération D 46-2016 sera à consolider conjointement à la présente demande de crédit d'engagement pour la réalisation des travaux.

Calcul des coûts :

A. Travaux de génie civil	737 728.08 F
B1.D 46-2016 (crédit d'étude)	19 426.22 F
B2.Honoraires et constat	123 104.07 F
C. Débours et imprévus	100 525.85 F
Total H.T	980 724.21 F
TVA 7.7 %	75 520.38 F
Total arrondis TTC	1 060 000.00 F

TOTAL DU CREDIT D'ENGAGEMENT 1 060 000.00F

5. Conclusion

Le Conseil administratif a prévu, avec votre accord et collaboration, d'engager ces travaux et vous recommande de voter ce crédit d'engagement de 1 060 000 F TTC.

Le Conseil administratif

SCA / GR - avril 2020

Réalisation des collecteurs d'eaux pluviales "noues et tranchées drainantes" du PLQ Les Sciars à Plan-les-Ouates

Annexe 1

Estimation du coût des travaux

SCA - avril 2020



Commune de Plan-les-Ouates

Réalisation des collecteurs d'eaux pluviales "noues et tranchées drainantes" du PLQ Les Sciars à Plan-les-Ouates

Service construction et aménagement

CREDIT D' ENGAGEMENT

A. Travaux de Génie-Civil

111 Travaux en régie	fr. 11'160.00
113 Installation de chantier	fr. 60'440.70
A1 Réseau n° 1	fr. 81'248.52
A2 Réseau n° 2	fr. 70'508.88
A3 Réseau n° 3	fr. 43'978.77
A4 Réseau n° 4	fr. 100'062.42
A5 Réseau n° 5	fr. 42'486.12
A6 Réseau n° 6	fr. 327'842.67

Total Travaux génie-civil HT

fr. 737'728.08

B. Honoraires et constat

B1 Frais études EM 46-2016 - partiel	fr. 19'426.22
B2 Ingénieurs civils : phases 51 à 53	fr. 77'604.07
B3 Dossier FIA	fr. 2'500.00
B4 Géomètre	fr. 12'000.00
B5 Constat d'huissier	fr. 5'000.00
B6 Notaire	fr. 5'000.00
B7 Ingénieur environnement "concept évacuation des matériaux"	fr. 3'000.00
B8 Laboratoire d'essais	fr. 1'000.00
B9 Assurance construction	fr. 10'000.00
B10 Information au public	fr. 1'500.00
B11 Mise à jour de la base CRAE	fr. 2'500.00
B12 Ingénieurs civils : séances de coordination	fr. 3'000.00

Total honoraires et constat HT

fr. 142'530.29

C. Débours et frais divers

D1 Frais de reproduction	fr. 4'500.00
D2 Frais du cadastre	fr. 2'500.00
D3 Frais du registre foncier	fr. 2'500.00
D4 Emoluments et frais administratifs	fr. 3'000.00
D6 Divers et imprévus	fr. 88'025.84

Total débours et imprévus HT

fr. 100'525.84

**Total des coûts, études, frais et débours
TVA 7.7%**

**fr. 980'784.21
fr. 75'520.38**

TOTAL DU CREDIT D'ENGAGEMENT

1'060'000.00

Réalisation des collecteurs d'eaux pluviales "noues et tranchées drainantes" du PLQ Les Sciens à Plan-les- Quates

Annexe 2

Financement et coûts induits Investissement

SCA - avril 2020

Financement

Réalisation des collecteurs d'eaux pluviales "noues et tranchées drainantes" du PLQ Les Sciers à Plan-les-Ouates

1 Crédit brut

1'060'000.00

2 Recettes

2.1 Subventions cantonales FIA	25.00%	fr. 265'000.00
2.2 Participation des promoteurs de la zone	75.00%	fr. 795'000.00

Crédit net

fr. -

3 Commentaires

Evaluation des coûts induits

Réalisation des collecteurs d'eaux pluviales "noues et tranchées drainantes" du PLQ Les Sciers à Plan-les-Ouates

1 Revenus annuels

Total des revenus annuels

2	Charges annuelles pour la première	Durée	Montant	Taux	
	2.1 Charges financières		0.00	2.00%	fr. -
	2.2 Amortissements	40	0.00	2.50%	fr. -
	2.3 Charges de personnel				fr. -
	2.4 Energie		1'060'000.00	0.10%	fr. 1'060.00
	2.5 Matériel et fournitures				fr. -
	2.6 Maintenance par des tiers				fr. -
	2.7 Prestations de tiers				fr. -
	2.8 Divers, subvention complémentaire				fr. -
	Total des charges pour la première année				fr. 1'060.00

3 Coûts induits pour la première année fr. 1'060.00

Investissement

Réalisation des collecteurs d'eaux pluviales "noues et tranchées drainantes" du PLQ Les Sciens

PREVISION Plan annuel des investissements 1'300'000.00
(y.compris route)

Répartition selon plan des investissements	2019	2020	2021	2022	2023	Total
Dépenses brutes prévues		200'000.00	1'100'000.00	0.00		1'300'000.00
Recettes estimées				-700'000.00		-700'000.00
Total dépenses nettes	0.00	200'000.00	1'100'000.00	-700'000.00	0.00	600'000.00

PREVISIBLE Coûts des travaux 1'060'000.00
Crédit pour la réalisation

Répartition selon exécution	2019	2020	2021	2022	2023	Total
Dépenses brutes prévues		500'000.00	300'000.00	260'000.00		1'060'000.00
Recettes estimées	-461'100.00			-265'000.00	-333'900.00	-1'060'000.00
Total dépenses nettes	-461'100.00	500'000.00	300'000.00	-5'000.00	-333'900.00	-

Réalisation des collecteurs d'eaux pluviales "noues et tranchées drainantes" du PLQ Les Sciens à Plan-les- Ouates

Annexe 3

Documents techniques

**Situation + profil en long chaussée
Profils-types**

SCA - avril 2020



SITUATION - GÉNÉRALE

SOUSSION

sd ingénierie Genève SA
 Route de Chancy, 59 - Bâtiment B
 CH-1213 Petit-Lancy
 Tel: 022 / 336.90.60 - Fax: 022 / 345.65.22
 sdg@sdplus.ch

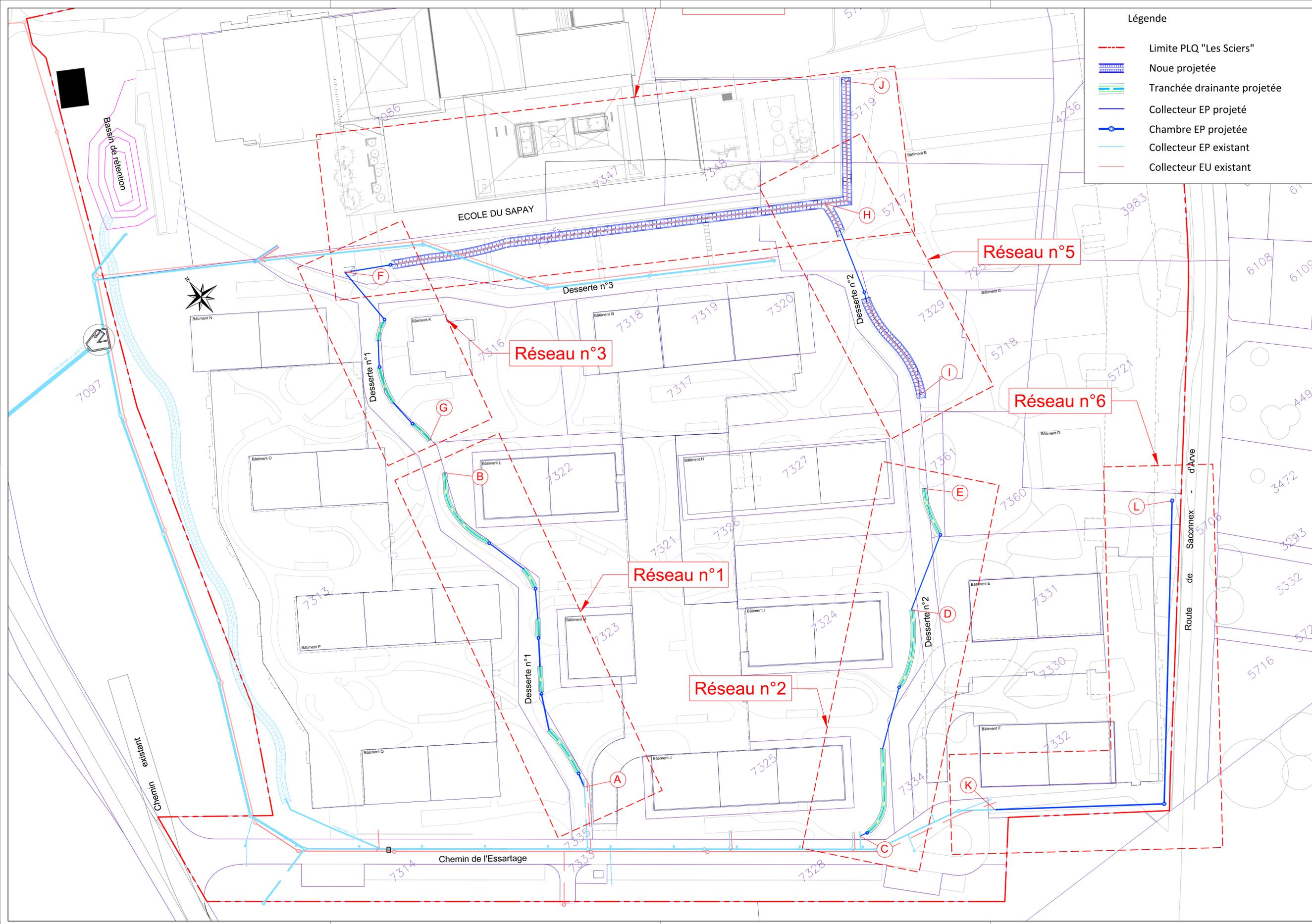
sd ingénierie

PLAN N°
4-011

Incl	Des	Dates	Modifications	Visa	AFFAIRE N°
DS		24.09.2019			6864
					ECHELLE(S)
					1/500

LISTE DES REFERENCES EXTERNES

SCIER-SAMGT-2018.06.05.dwg
6-001-Collecteurs Situation générale - 2019.05.08-nouveprincipale.dwg
Cadastre 2019.05.08.dwg
6864-SCIER-TRANCHEE DRAINANTE-SITUATION-2019.09.12.dwg
6673-3-ESSARTAGE-Collecteurs-EP-EU-2019.06.16.dwg
6864-SCIER-TRANCHEE DRAINANTE-PHASEGE-SITUATION-2019.09.16.dwg
6864-ETUDES-PROFILS CONSTRUCTIFS-2019.09.13.dwg
6864-SCIER-TRANCHEE DRAINANTE-PL-2019.09.24.dwg
6864-SCIER-COLLECTEURS SAPEY-2019.04.26.dwg



Légende

- Limite PLQ "Les Sciers"
- Noue projetée
- Tranchée drainante projetée
- Collecteur EP projeté
- Chambre EP projetée
- Collecteur EP existant
- Collecteur EU existant



Commune de Plan-les-Ouates

"PLQ Les Sciers"

RÉSEAUX COLLECTIFS PRIVÉS

PROFILS CONSTRUCTIFS

SOUSSION

sd ingénierie Genève SA
Route de Chancy, 59 - Bâtiment B
CH-1213 Petit-Lancy
Tel: 022 / 338.30.60 - Fax: 022 / 345.65.22
sdig@sdplus.ch

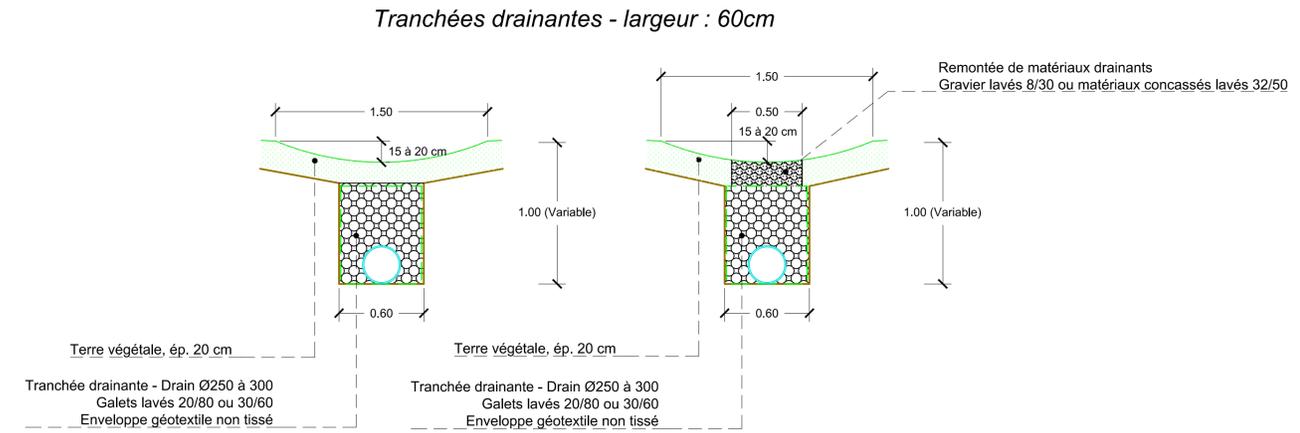
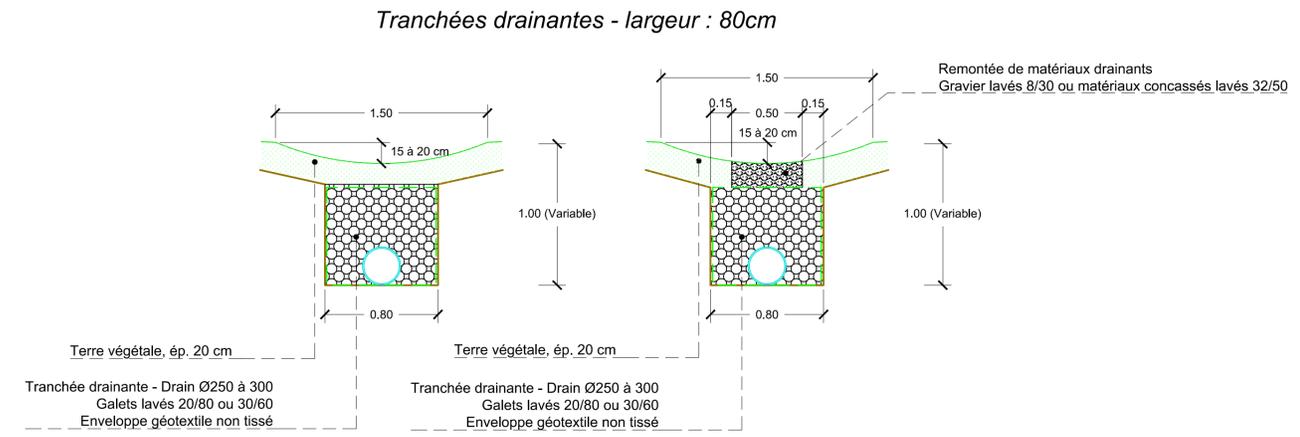
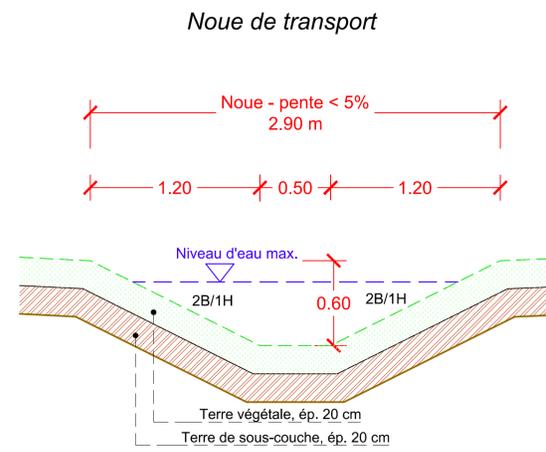
sd ingénierie

PLAN N°
4-311

Ind	Des	Dates	Modifications	Visa	AFFAIRE N°
	DS	24.09.2019			6864
					ECHELLE(S)
					1/25

LISTE DES REFERENCES EXTERNES

- SCIER-S-AMGT-2018.06.05.dwg
- 6-001-Collecteurs Situation générale - 2019.05.08-nouveprincipale.dwg
- Cadastre 2019.05.08.dwg
- 6864-SCIER-S-TRANCHEE DRAINANTE-SITUATION-2019.09.12.dwg
- 6673.3-ESSARTAGE-Collecteurs-EP-EU-2019.06.16.dwg
- 6864-SCIER-S-TRANCHEE DRAINANTE-PHASAGE-SITUATION-2019.09.16.dwg
- 6864-ETUDES-PROFILS CONSTRUCTIFS-2019.09.13.dwg
- 6864-SCIER-S-TRANCHEE DRAINANTE-PL-2019.09.24.dwg
- 6864-SCIER-S-COLLECTEURS SAPEY-2019.04.26.dwg



Emprise des travaux

