

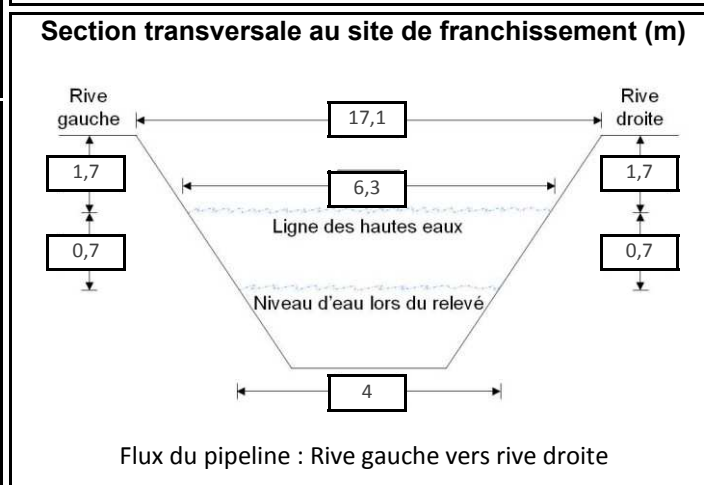
Site : ML401 - Rivière Pénin # 4884

Localisation géographique	
Région(s) administrative(s) :	Chaudière-Appalaches
MRC :	Lévis
Municipalité(s) :	Lévis
Lot(s) :	2 295 917
Coordonnées géographiques :	UTM : 19N E335393,131; N5174973,443

Date(s) de relevé(s)	
Caractérisation de l'habitat :	10 octobre 2014
Relevé ichtyologique :	10 juillet 2014

Caractérisation de l'habitat	
Milieu environnant * :	Agricole, Infrastructures
Couvert végétal * :	10 % - Arbustif, Herbacé
Classification du cours d'eau :	Moyen, permanent (5 - 20 m)
Régime d'écoulement :	Laminaire
Patron d'écoulement :	Sinueux
Vitesse du courant (m/s) :	0,16
Niveau d'eau :	Normal
Profondeur moyenne (m) :	0,3
Température de l'eau (°C) :	8,3
Lit du cours d'eau :	
Substrat* :	Bloc, Gravier, Sable
État du substrat :	Propre
Talus :	
Substrat* :	Sable, Limon, Bloc
Érosion :	Modérée

* exprimé par ordre de dominance



Potentiel de fraie	
Salmonidés :	Nul
Cyprinidés :	Modéré
Espèces d'eau vive :	Modéré
Espèces d'eau calme :	Nul

Sensibilité	
Habitat sensible à l'aval :	Oui
Obstacle à la migration :	Non
Sensibilité :	Modérée

Relevé ichtyologique	
Engin(s) de pêche :	Pêche électrique portative
Espèce(s) d'intérêt pour la conservation :	S.O.
Espèce(s) d'intérêt pour la pêche récréative :	S.O.
Autre(s) espèce(s) :	meunier noir, meunier sp., chabot sp., épinoche à cinq épines, naseux noir de l'Est, mulet à cornes, ombre de vase

Caractéristiques du faciès d'écoulement	
Localisation	Type d'écoulement
Amont 100 m	Plat lentique
Amont 80 m	Radier
Amont 70 m	Fosse
Amont 45 m	Plat lentique
Site de franchissement	Plat lentique
Aval 16 m	Rapide
Aval 34 m	Plat lentique
Aval 42 m	Radier
Aval 60 m	Rapide
Aval 76 m	Plat lentique
Aval 122 m	Radier
Aval 139 m	Plat lentique
Aval 148 m	Tributaire
Aval 170 m	Fosse
Aval 176 m	Rapide
Aval 210 m	Plat lentique
Aval 240 m	Radier
Aval 300 m	Radier

Site : ML401 - Rivière Pénin # 4884



Photo 1 : Vue vers l'aval au site de franchissement



Photo 2 : Vue vers l'amont au site de franchissement

Site : ML401 - Rivière Pénin # 4884



Photo 3 : Vue vers la rive gauche au site de franchissement



Photo 4 : Vue vers la rive droite au site de franchissement



- Repères géographiques / Geographical landmarks**
- Limite de MRC / RCM boundary
 - Limite municipale / Municipal boundary
 - Cadastre / Cadastre
 - Chemin de fer / Railway
 - Ligne de transport d'énergie / Power transmission line

- Composantes du projet / Project components**
- Tracé / Route
 - Flux du pipeline / Pipeline flow
 - Site de relevé / Survey site

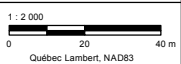
Sources / References
 RNCan (BDGA 1M, découpages administratifs) 2012.
 MRN (Registre foncier, cadastre) 2013.
 RNCan (Canvec 50k, lignes de transport d'énergie) 2013.
 RNCan (RFN 10k, réseau ferroviaire) 2013.
 MRN (BDTQ 20k, hydrographie) 2013.
 UDA (ichtyologie) 2014.
 UDA (réseaux de pipelines) 2013.
 Orthophotos (J. D. Barnes Limited, résolution 12 cm) 2013.
 et (DigitalGlobe) 2011.

OLÉODUC ÉNERGIE EST
ENERGY EAST PIPELINE



Relevé ichtyologique et caractérisation d'habitat / Fish and Fish Habitat Survey
Site ML401
Rivière Pétrin # 4884

Cartographie / Cartography: Guillaume Pinglot
 Chargé de projet / Project Manager: Claude Veilleux, ing. & agr.
 Date : 2014-12-04 Dossier : 3397-141



Site : ML403 - Br. No 9 de la rivière Pénin # 4884

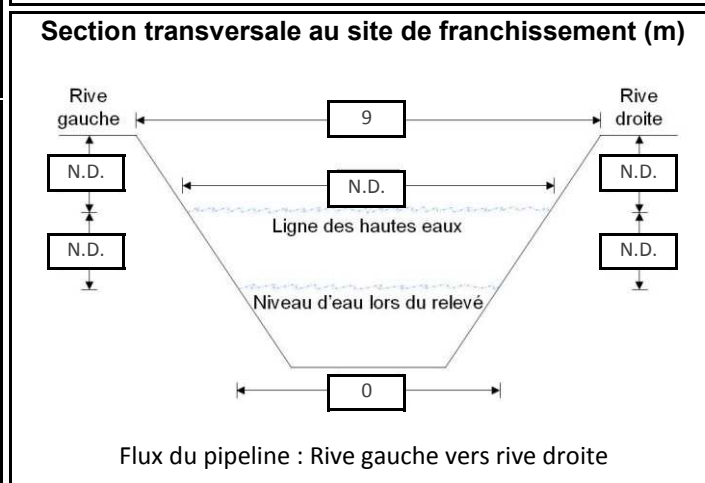
Localisation géographique	
Région(s) administrative(s) :	Chaudière-Appalaches
MRC :	Lévis
Municipalité(s) :	Lévis
Lot(s) :	2 059 422
Coordonnées géographiques :	UTM : 19N E336197,838; N5175401,308

Caractérisation de l'habitat	
Milieu environnant * :	Agricole, Naturel
Couvert végétal * :	100 % - Herbacé
Classification du cours d'eau :	Éphémère
Régime d'écoulement :	S.O.
Patron d'écoulement :	Rectiligne
Vitesse du courant (m/s) :	S.O.
Niveau d'eau :	Étiage
Profondeur moyenne (m) :	S.O.
Température de l'eau (°C) :	S.O.
Lit du cours d'eau :	
Substrat* :	Limon, Organique
État du substrat :	S.O.
Talus :	
Substrat* :	Sable, Organique
Érosion :	Faible

* exprimé par ordre de dominance

Relevé ichthyologique	
Engin(s) de pêche :	Aucun relevé réalisé car niveau d'eau trop bas
Espèce(s) d'intérêt pour la conservation :	S.O.
Espèce(s) d'intérêt pour la pêche récréative :	S.O.
Autre(s) espèce(s) :	S.O.

Date(s) de relevé(s)	
Caractérisation de l'habitat :	18 juillet 2014
Relevé ichthyologique :	S.O.



Potentiel de fraie	
Salmonidés :	Nul
Cyprinidés :	Nul
Espèces d'eau vive :	Nul
Espèces d'eau calme :	Nul

Sensibilité	
Habitat sensible à l'aval :	Non
Obstacle à la migration :	Non
Sensibilité :	Faible



Photo 1 : Vue vers l'aval au site de franchissement

Site : ML403A - C.d. sans désignation

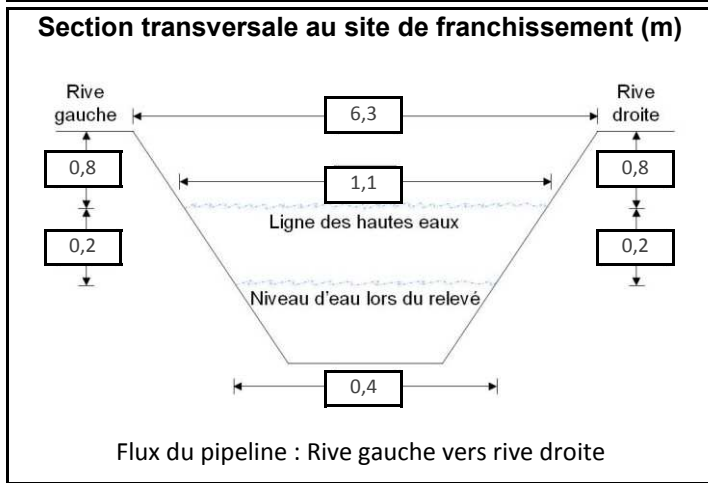
Localisation géographique	
Région(s) administrative(s) :	Chaudière-Appalaches
MRC :	Lévis
Municipalité(s) :	Lévis
Lot(s) :	2 059 456, 2 059 458
Coordonnées géographiques :	UTM : 19N E337173,801; N5176079,129

Caractérisation de l'habitat	
Milieu environnant * :	Agricole, Infrastructures
Couvert végétal * :	70 % - Herbacé
Classification du cours d'eau :	Intermittent
Régime d'écoulement :	Laminaire
Patron d'écoulement :	Rectiligne
Vitesse du courant (m/s) :	< 0,1
Niveau d'eau :	Étiage
Profondeur moyenne (m) :	0,02
Température de l'eau (°C) :	19,2
Lit du cours d'eau :	
Substrat* :	Gravier, Argile, Caillou
État du substrat :	Compacté
Talus :	
Substrat* :	Argile
Érosion :	Faible

* exprimé par ordre de dominance

Relevé ichthyologique	
Engin(s) de pêche :	Pêche électrique portative
Espèce(s) d'intérêt pour la conservation :	S.O.
Espèce(s) d'intérêt pour la pêche récréative :	S.O.
Autre(s) espèce(s) :	Pas de capture

Date(s) de relevé(s)	
Caractérisation de l'habitat :	7 août 2014
Relevé ichthyologique :	7 août 2014



Potentiel de fraie	
Salmonidés :	Nul
Cyprinidés :	Nul
Espèces d'eau vive :	Nul
Espèces d'eau calme :	Nul

Sensibilité	
Habitat sensible à l'aval :	Non
Obstacle à la migration :	Non
Sensibilité :	Faible



Site : ML404 - Rivière Etchemin

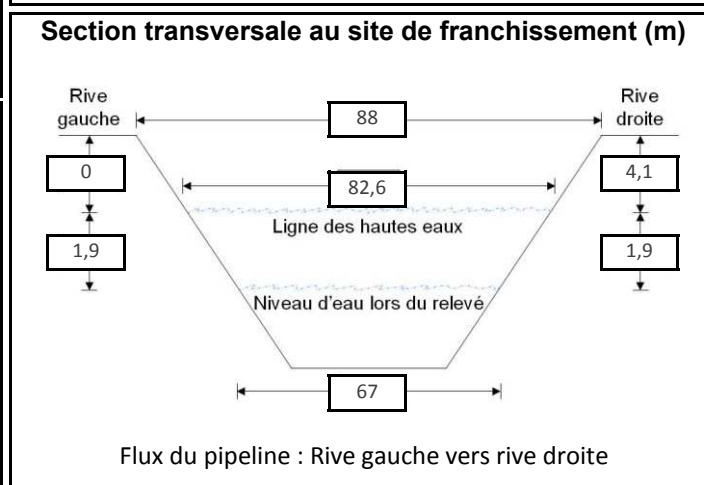
Localisation géographique	
Région(s) administrative(s) :	Chaudière-Appalaches
MRC :	Lévis
Municipalité(s) :	Lévis
Lot(s) :	4 286 722, 2 059 889
Coordonnées géographiques :	UTM : 19N E337554,619; N5176338,148

Caractérisation de l'habitat	
Milieu environnant * :	Naturel, Infrastructures
Couvert végétal * :	0 %
Classification du cours d'eau :	Large, permanent (> 20 m)
Régime d'écoulement :	Laminaire
Patron d'écoulement :	Sinueux
Vitesse du courant (m/s) :	0,29
Niveau d'eau :	Étiage
Profondeur moyenne (m) :	0,35
Température de l'eau (°C) :	20,2
Lit du cours d'eau :	
Substrat* :	Galet, Roche mère, Sable, Bloc
État du substrat :	Propre
Talus :	
Substrat* :	Sable, Roche mère, Limon, Caillou
Érosion :	Faible

* exprimé par ordre de dominance

Relevé ichtyologique	
Engin(s) de pêche : Pêche électrique portative	
Espèce(s) d'intérêt pour la conservation : bec-de-lièvre	
Espèce(s) d'intérêt pour la pêche récréative : S.O.	
Autre(s) espèce(s) : meunier noir, meunier sp., méné à nageoires rouges, naseux noir de l'Est, naseux des rapides, mulot à cornes	

Date(s) de relevé(s)	
Caractérisation de l'habitat :	7 juillet 2014
Relevé ichtyologique :	7 juillet 2014



Potentiel de fraie	
Salmonidés :	Faible
Cyprinidés :	Élevé
Espèces d'eau vive :	Modéré
Espèces d'eau calme :	Nul

Sensibilité	
Habitat sensible à l'aval :	Oui
Obstacle à la migration :	Oui
Sensibilité :	Élevée

Caractéristiques du faciès d'écoulement	
Localisation	Type d'écoulement
Amont 100 m	Plat courant
Site de franchissement	Plat courant
Aval 25 m (rive gauche)	Radier
Aval 25 m (rive droite)	Plat lentique
Aval 45 m	Plat courant
Aval 75 m (centre)	Radier
Aval 115 m	Plat courant
Aval 140 m	Radier
Aval 160 m	Plat courant
Aval 270 m (rive droite)	Radier
Aval 275 m (centre)	Fosse
Aval 300 m	Plat lentique
Aval 400 m	Plat courant
Aval 450 m	Radier
Aval 480 m	Plat courant
Aval 700 m (centre)	Chenal courant
Aval 800 m	Plat courant
Aval 850 m	Plat lentique
Aval 850 m (centre)	Chenal lentique

Site : ML404 - Rivière Etchemin



Photo 1 : Vue vers l'aval au site de franchissement



Photo 2 : Vue vers l'amont au site de franchissement

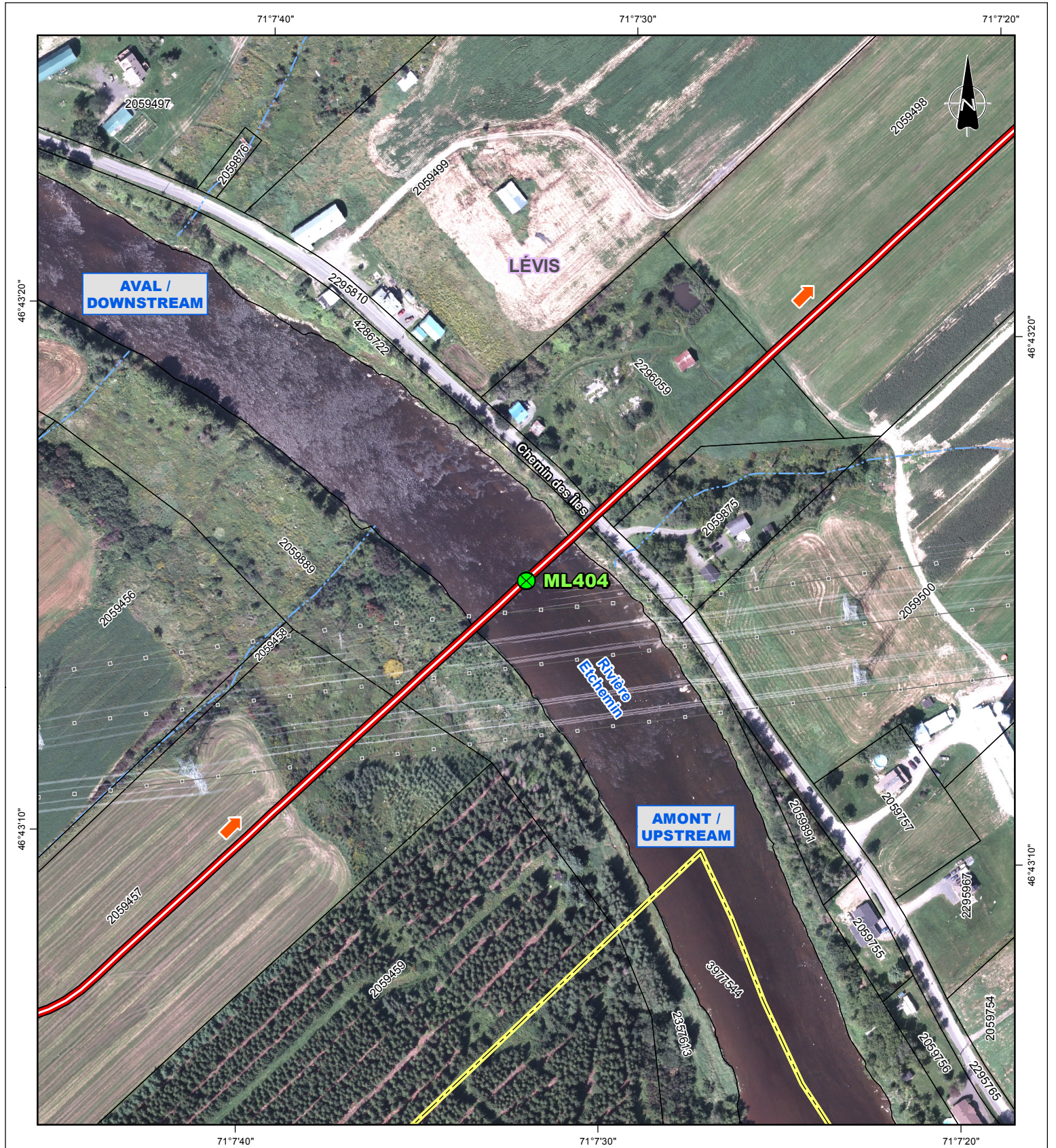
Site : ML404 - Rivière Etchemin








Photo 3 : Vue vers la rive gauche au site de franchissement






Photo 4 : Vue vers la rive droite au site de franchissement



Repères géographiques / Geographical landmarks

-  Limite de MRC / RCM boundary
-  Limite municipale / Municipal boundary
-  Cadastre / Cadastre
-  Chemin de fer / Railway
-  Ligne de transport d'énergie / Power transmission line

Composantes du projet / Project components

-  Tracé / Route
-  Flux du pipeline / Pipeline flow
-  Site de relevé / Survey site

Sources / References

RNCan (BDGA 1M, découpages administratifs) 2012.
 MRN (Registre foncier, cadastre) 2013.
 RNCan (Canvec 50k, lignes de transport d'énergie) 2013.
 RNCan (RFN 10k, réseau ferroviaire) 2013.
 MRN (BDTQ 20k, hydrographie) 2013.
 UDA (ichtyologie) 2014.
 UDA (réseaux de pipelines) 2013.
 Orthophotos (J. D. Barnes Limited, résolution 12 cm) 2013.
 et (DigitalGlobe) 2011.

OLÉODUC ÉNERGIE EST
ENERGY EAST PIPELINE

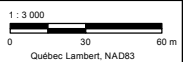


Relevé ichtyologique et caractérisation d'habitat / Fish and Fish Habitat Survey

Site ML404
Rivière Etchemin

Cartographie / Cartography:
 Chargé de projet / Project Manager:
 Date : 2014-12-04

Guillaume Pinglot
 Claude Veilleux, ing. & agr.
 Dossier : 3397-141



Site : ML405 - C.d. sans désignation

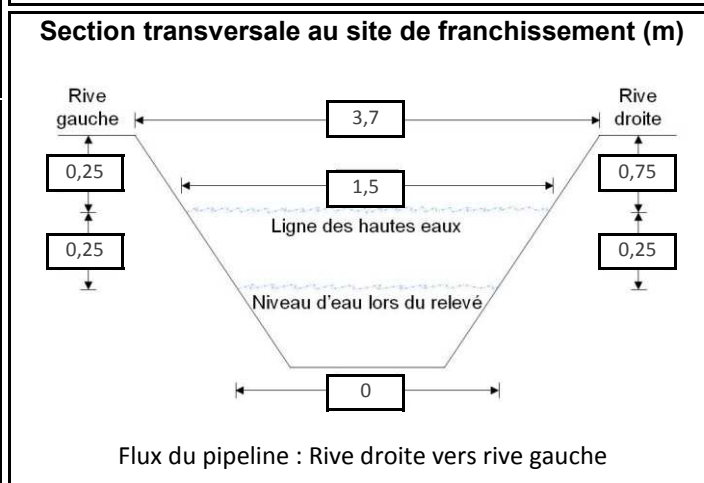
Localisation géographique	
Région(s) administrative(s) :	Chaudière-Appalaches
MRC :	Lévis
Municipalité(s) :	Lévis
Lot(s) :	2 059 498, 2 295 969
Coordonnées géographiques :	UTM : 19N E338445,898; N5177105,85

Caractérisation de l'habitat	
Milieu environnant * :	Agricole, Naturel
Couvert végétal * :	100 % - Herbacé, Arbustif
Classification du cours d'eau :	Intermittent
Régime d'écoulement :	S.O.
Patron d'écoulement :	Sinueux
Vitesse du courant (m/s) :	S.O.
Niveau d'eau :	Étiage
Profondeur moyenne (m) :	S.O.
Température de l'eau (°C) :	S.O.
Lit du cours d'eau :	
Substrat* :	Sable, Limon
État du substrat :	S.O.
Talus :	
Substrat* :	Sable, Limon
Érosion :	Faible

* exprimé par ordre de dominance

Relevé ichtyologique	
Engin(s) de pêche :	Pêche électrique portative
Espèce(s) d'intérêt pour la conservation :	S.O.
Espèce(s) d'intérêt pour la pêche récréative :	omble de fontaine
Autre(s) espèce(s) :	mulet à cornes

Date(s) de relevé(s)	
Caractérisation de l'habitat :	11 août 2014
Relevé ichtyologique :	24 octobre 2013



Potentiel de fraie	
Salmonidés :	Nul
Cyprinidés :	Nul
Espèces d'eau vive :	Nul
Espèces d'eau calme :	Faible

Sensibilité	
Habitat sensible à l'aval :	Non
Obstacle à la migration :	Non
Sensibilité :	Modérée



Photo 1 : Vue vers l'aval au site de franchissement

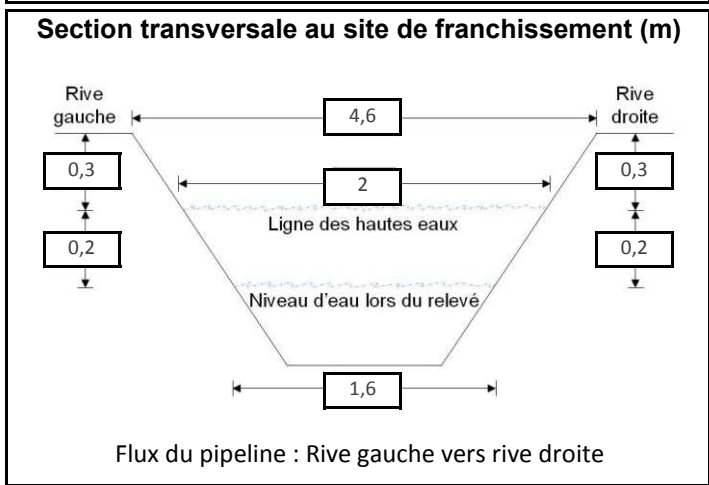
Site : ML407 - C.d. sans désignation

Localisation géographique	
Région(s) administrative(s) :	Chaudière-Appalaches
MRC :	Lévis
Municipalité(s) :	Lévis
Lot(s) :	2 059 500, 2 295 968
Coordonnées géographiques :	UTM : 19N E338969,122; N5177530,701

Date(s) de relevé(s)	
Caractérisation de l'habitat :	1 novembre 2013
Relevé ichtyologique :	S.O.

Caractérisation de l'habitat	
Milieu environnant * :	Agricole, Naturel, Infrastructures
Couvert végétal * :	90 % - Herbacé, Arbustif, Feuillu
Classification du cours d'eau :	Intermittent
Régime d'écoulement :	Laminaire
Patron d'écoulement :	Rectiligne
Vitesse du courant (m/s) :	0,1 à 0,5
Niveau d'eau :	Étiage
Profondeur moyenne (m) :	0,1
Température de l'eau (°C) :	6,9
Lit du cours d'eau :	
Substrat* :	Argile, Limon, Organique
État du substrat :	Compacté
Talus :	
Substrat* :	Argile, Limon, Organique
Érosion :	Faible

* exprimé par ordre de dominance



Potentiel de fraie	
Salmonidés :	Nul
Cyprinidés :	Nul
Espèces d'eau vive :	Nul
Espèces d'eau calme :	Nul

Sensibilité	
Habitat sensible à l'aval :	Non
Obstacle à la migration :	Non
Sensibilité :	Faible

Relevé ichtyologique	
Engin(s) de pêche :	Aucun relevé réalisé car niveau d'eau trop bas
Espèce(s) d'intérêt pour la conservation :	S.O.
Espèce(s) d'intérêt pour la pêche récréative :	S.O.
Autre(s) espèce(s) :	S.O.



Photo 1 : Vue vers l'aval au site de franchissement

Site : ML800 - C.d. sans désignation

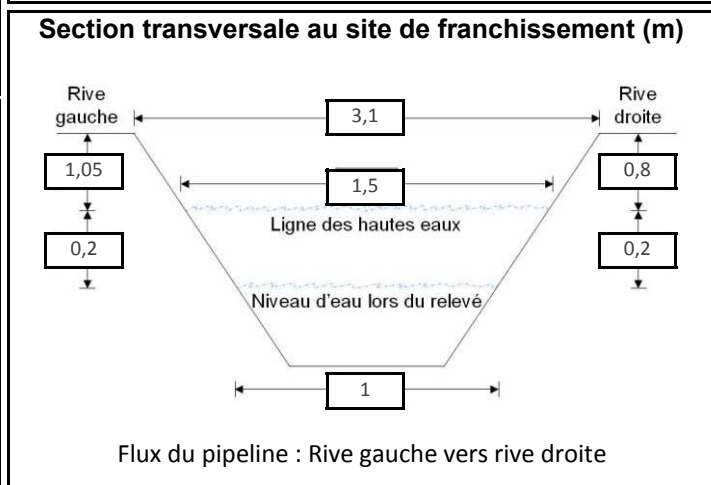
Localisation géographique	
Région(s) administrative(s) :	Chaudière-Appalaches
MRC :	Lévis
Municipalité(s) :	Lévis
Lot(s) :	2 295 974
Coordonnées géographiques :	UTM : 19N E340663,64; N5177713,259

Caractérisation de l'habitat	
Milieu environnant * :	Naturel, Infrastructures
Couvert végétal * :	80 % - Feuillu, Conifère
Classification du cours d'eau :	Intermittent
Régime d'écoulement :	Laminaire
Patron d'écoulement :	Rectiligne
Vitesse du courant (m/s) :	0,1 à 0,5
Niveau d'eau :	Étiage
Profondeur moyenne (m) :	0,05
Température de l'eau (°C) :	15,3
Lit du cours d'eau :	
Substrat* :	Organique, Limon, Sable
État du substrat :	Colmaté
Talus :	
Substrat* :	Limon, Sable
Érosion :	Faible

* exprimé par ordre de dominance

Relevé ichtyologique	
Engin(s) de pêche :	Pêche électrique portative
Espèce(s) d'intérêt pour la conservation :	S.O.
Espèce(s) d'intérêt pour la pêche récréative :	S.O.
Autre(s) espèce(s) :	épineche à cinq épines

Date(s) de relevé(s)	
Caractérisation de l'habitat :	26 mai 2014
Relevé ichtyologique :	26 mai 2014



Potentiel de fraie	
Salmonidés :	Nul
Cyprinidés :	Nul
Espèces d'eau vive :	Nul
Espèces d'eau calme :	Faible

Sensibilité	
Habitat sensible à l'aval :	Non
Obstacle à la migration :	Non
Sensibilité :	Faible



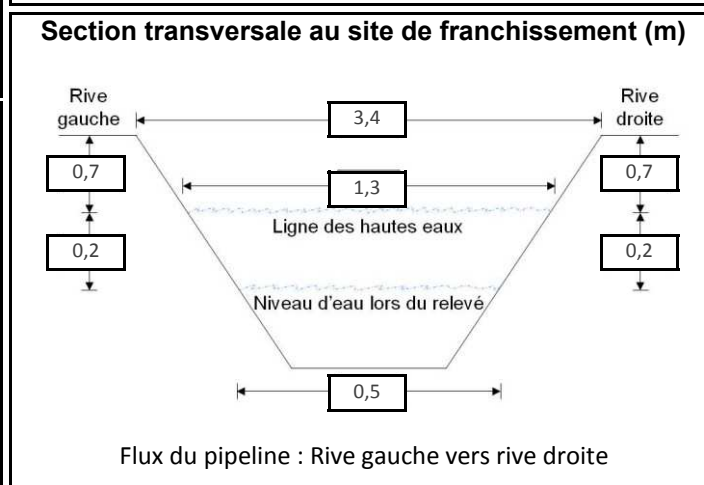
Photo 1 : Vue vers l'aval au site de franchissement

Site : ML803 - C.d. sans désignation

Localisation géographique	
Région(s) administrative(s) :	Chaudière-Appalaches
MRC :	Lévis
Municipalité(s) :	Lévis
Lot(s) :	2 489 861
Coordonnées géographiques :	UTM : 19N E344501,461; N5178126,089

Date(s) de relevé(s)	
Caractérisation de l'habitat :	27 mai 2014
Relevé ichtyologique :	27 mai 2014

Caractérisation de l'habitat	
Milieu environnant * :	Infrastructures, Naturel
Couvert végétal * :	40 % - Conifère, Herbacé, Arbustif, Feuillu
Classification du cours d'eau :	Intermittent
Régime d'écoulement :	Lentique
Patron d'écoulement :	Rectiligne
Vitesse du courant (m/s) :	< 0,1
Niveau d'eau :	Étiage
Profondeur moyenne (m) :	0,1
Température de l'eau (°C) :	9,7
Lit du cours d'eau :	
Substrat* :	Limon, Argile, Organique
État du substrat :	Colmaté
Talus :	
Substrat* :	Limon, Argile, Sable
Érosion :	Faible
* exprimé par ordre de dominance	



Potentiel de fraie	
Salmonidés :	Nul
Cyprinidés :	Nul
Espèces d'eau vive :	Nul
Espèces d'eau calme :	Faible

Sensibilité	
Habitat sensible à l'aval :	Non
Obstacle à la migration :	Non
Sensibilité :	Faible

Relevé ichtyologique	
Engin(s) de pêche :	Puise
Espèce(s) d'intérêt pour la conservation :	S.O.
Espèce(s) d'intérêt pour la pêche récréative :	S.O.
Autre(s) espèce(s) :	ombre de vase



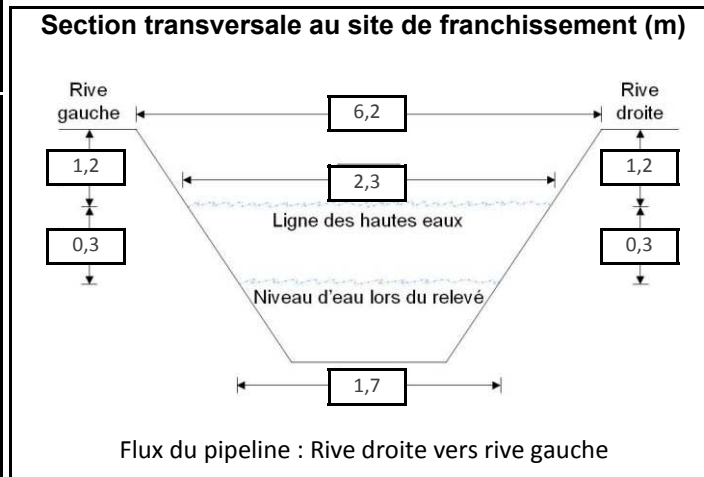
Site : ML805 - C.d. Ruisseau des Dames # 1375

Localisation géographique	
Région(s) administrative(s) :	Chaudière-Appalaches
MRC :	Lévis
Municipalité(s) :	Lévis
Lot(s) :	2 360 340
Coordonnées géographiques :	UTM : 19N E345543,225; N5178235,87

Date(s) de relevé(s)	
Caractérisation de l'habitat :	28 mai 2014
Relevé ichtyologique :	28 mai 2014

Caractérisation de l'habitat	
Milieu environnant * :	Naturel, Infrastructures
Couvert végétal * :	80 % - Feuillu, Conifère
Classification du cours d'eau :	Petit, permanent (< 5 m)
Régime d'écoulement :	Laminaire
Patron d'écoulement :	Rectiligne
Vitesse du courant (m/s) :	0,1 à 0,5
Niveau d'eau :	Normal
Profondeur moyenne (m) :	0,4
Température de l'eau (°C) :	10,2
Lit du cours d'eau :	
Substrat* :	Organique, Sable, Gravier
État du substrat :	Déposition
Talus :	
Substrat* :	Organique, Limon
Érosion :	Faible

* exprimé par ordre de dominance



Potentiel de fraie	
Salmonidés :	Faible
Cyprinidés :	Faible
Espèces d'eau vive :	Faible
Espèces d'eau calme :	Faible

Sensibilité	
Habitat sensible à l'aval :	Non
Obstacle à la migration :	Non
Sensibilité :	Modérée

Relevé ichtyologique	
Engin(s) de pêche :	Pêche électrique portative
Espèce(s) d'intérêt pour la conservation :	S.O.
Espèce(s) d'intérêt pour la pêche récréative :	omble de fontaine
Autre(s) espèce(s) :	épinoche à cinq épines, méné à nageoires rouges, méné à grosse tête, mulot à cornes, ombre de vase

