

ANNEXE 1

Carte de caractérisation environnementale

PLAN TRACÉ ET MODIFIÉ	DESSIN N°500-20
LES PÉTROLES IRVING INC.	DÉCEMBRE 1995
No. _____	REFERENCES _____
No. _____	REVISIONS _____
_____	init. _____
_____	Date _____

LÉGENDE

- LIMITE DE PROPRIÉTÉ
- ANCIEN RÉSERVOIR D'HYDROCARBURES
- CLÔTURE
- FORAGE RÉALISÉ AMÉNAGÉ D'UN Puits D'OBSERVATION DANS LE ROC
- FORAGE RÉALISÉ AMÉNAGÉ D'UN Puits D'OBSERVATION DANS LES DÉPÔTS MEUBLES
- FORAGE RÉALISÉ NON AMÉNAGÉ D'UN Puits D'OBSERVATION
- ✕ Puits D'EXPLORATION RÉALISÉ
- FORAGE RÉALISÉ PAR GCTS, AVRIL 1997
- REPÈRE DE NIVELLEMENT (1000, 1000)
- LIMITE DES ZONES PRÉSENTANT DES SOLS AYANT UN CONTENU EN HYDROCARBURES SUPÉRIEUR AU CRITÈRE "C"
- LIMITE DES ZONES PRÉSENTANT DES SOLS AYANT UN CONTENU EN HYDROCARBURES DANS LA PLAGE "B-C"

PRÉSENTATION DES RÉSULTATS ANALYTIQUES

échantillon: SOLS PU-18, C-3 (0,45 à 1,05)

PARAMÈTRE	mg/kg	CODE
Hydroc. p.t.	8100	◆
Benzène	<0,1	●
Toluène	<0,1	●
Éthylbenzène	3,1	▲
Xylènes	9,3	▲

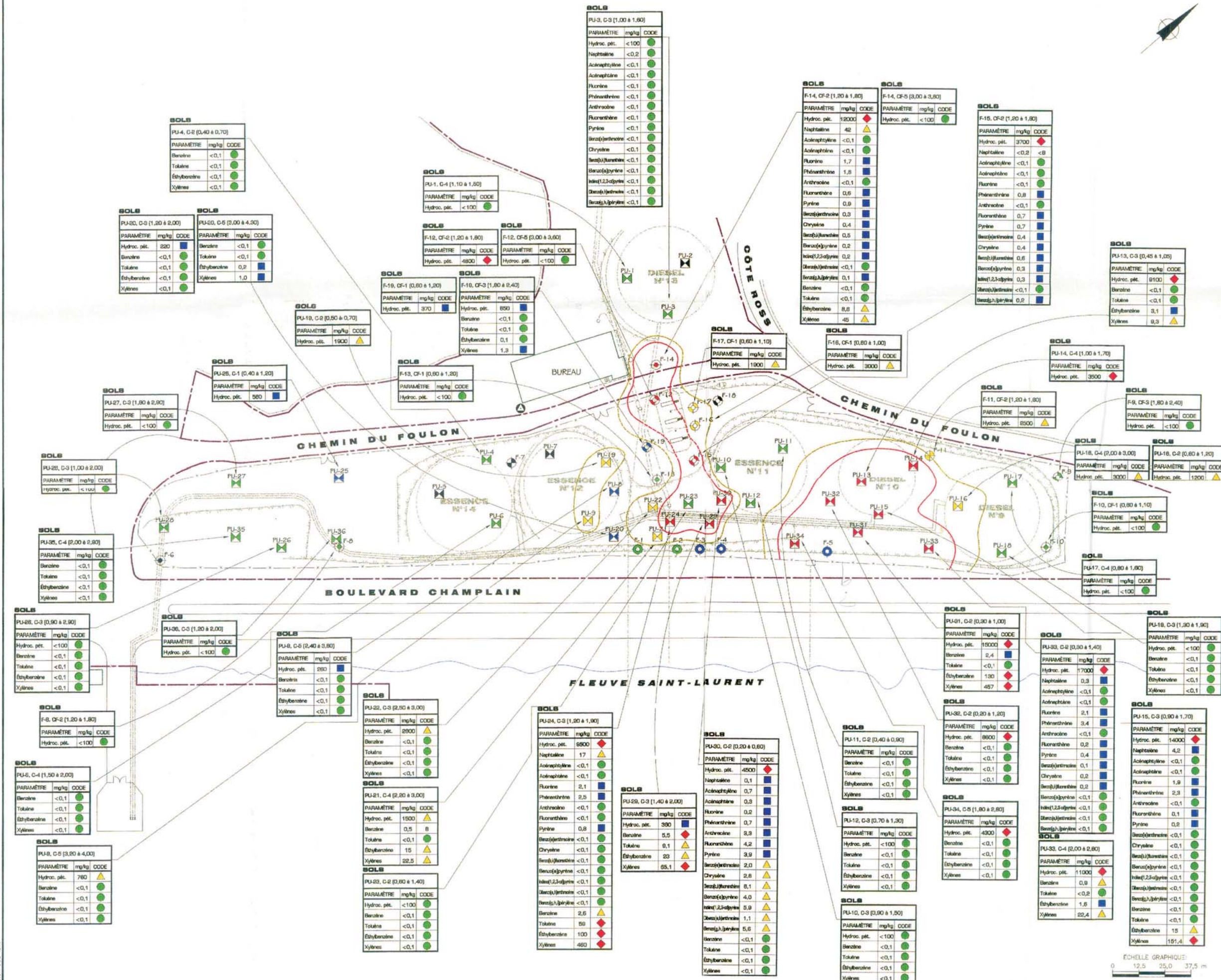
concentration en mg/kg (soil) ou en µg/L (eau)

① CODE DE COULEUR [CONTAMINATION]

- CRITÈRE "A"
- ▲ PLAGE "B-C"
- ◆ PLAGE "A-B"
- ◆ "C"

RÉFÉRENCES :

CRITÈRES GÉNÉRIQUES POUR LES SOLS. "POLITIQUE DE PROTECTION DES SOLS ET DE RÉHABILITATION DES TERRAINS CONTAMINÉS", MEF, JUIN 1998.



IRVING

PROJET: **CARACTÉRISATION ENVIRONNEMENTALE**

DÉPÔT PÉTROLIER IRVING
2750, CHEMIN DU FOULON, SILLERY

SERIE: **FIGURE 3 RÉSULTATS D'ANALYSES CHIMIQUES DES SOLS**

DESSIN PAR: P. LAPRISE	DATE: 23-11-98
SCHEMÉ PAR: L. GAUTHIER	FEUILLE: _____
APPROUVÉ PAR: S. LAMBERT	ECHELLE: 1 : 250

ÉCHELLE GRAPHIQUE: 0 12,5 25,0 37,5 m

000000 NO. 11R1814161519 111110 0101031010

ANNEXE 2

Extrait de

Inventaire des terrains potentiellement contaminés. Promenade Samuel – De Champlain.



INVENTAIRE DES TERRAINS POTENTIELLEMENT CONTAMINÉS

PROMENADE SAMUEL-DE-CHAMPLAIN

PROJET NO. E02-142

JANVIER 2003



GÉOSOL ENVIRONNEMENT INC.

*770, avenue de Gironde, Charlesbourg, G1G 3H6
Téléphone : 418-624-4757 Télécopieur : 418-624-9597*

2.0 MÉTHODOLOGIE

2.1 Travaux réalisés

Les travaux réalisés dans le cadre de cette étude sont essentiellement des recherches auprès de différentes sources d'information, des entrevues et des vérifications sur le terrain. Les sources d'information qui ont été consultées sont les suivantes:

- Photographies aériennes;
- Plans d'assurance-incendie;
- Archives de la ville de Québec;
- Archives Nationales du Québec;
- Bureau de la Publicité des droits;
- Répertoire des terrains contaminés du ministère de l'Environnement du Québec (MENV);
- Rapports d'étude de caractérisation.

Une liste exhaustive de tous les documents consultés est présentée à la section «Références».

2.2 Critères indicatifs de contamination

Les commentaires concernant les cas connus de contamination s'appuient sur la Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés du MENV. Ce document introduit la notion de critères indicatifs de contamination (critères A, B et C). La signification des critères indicatifs de contamination est la suivante :

Critère A: Teneurs de fond pour les paramètres inorganiques et limite de quantification pour les paramètres organiques. Il y a absence de contamination si les résultats sont inférieurs à cette valeur.

Critère B : Limite maximale acceptable pour des terrains à vocation résidentielle, récréative et institutionnelle. Sont également inclus les terrains à vocation commerciale situés dans un secteur résidentiel.

Critère C: Limite maximale acceptable pour des terrains à vocation commerciale, non situés dans un secteur résidentiel, et pour des terrains à usage industriel.

Règle générale, la CCNQ envisage l'acquisition de terrains dans le but d'en faire des espaces récréatifs. Le critère d'usage est donc le critère B ce qui signifie que le niveau de contamination du terrain ne doit pas excéder le critère B.

2.3 Classification des produits pétroliers

Les cas connus de contamination retrouvés le long du littoral sont principalement causés par les produits pétroliers comme l'essence, le carburant diesel, le mazout, etc. Chacun de ces produits est composé d'un grand nombre de sous-produits et les critères indicatifs de contamination du MENV portent sur ces sous-produits en fonction de leur répercussion sur l'environnement.

Plusieurs types d'analyses chimiques portent sur la famille des produits pétroliers. Les plus utilisées sont les suivantes:

BTEX et HAM: Ces deux types d'analyse détectent les produits pétroliers légers et volatils, associés généralement à de l'essence automobile. L'analyse des BTEX portent uniquement sur les constituants majeurs soient le benzène, le toluène, l'éthylbenzène et les xylènes alors que les HAM (hydrocarbures aromatiques monocycliques) est une analyse plus complète comprenant les constituants majeurs des BTEX ainsi que d'autres constituants comme le chlorobenzène et le styrène.

Hydrocarbures pétroliers C₁₀-C₅₀: Cette analyse est probablement la plus couramment utilisée puisqu'elle couvre un large spectre de produits, regroupés sous une même valeur. Une contamination en produits pétroliers causant des concentrations élevées en hydrocarbures C₁₀-C₅₀ est généralement interprétée comme provenant du carburant diesel (ou huile à chauffage).

3.0 RÉSULTATS

3.1 Généralités

Les rubriques suivantes contiennent les informations obtenues sur chacun des secteurs potentiellement contaminés, du sud-ouest en progressant vers le nord-est. Les structures linéaires que ce sont le boulevard Champlain et la voie ferrée sont traitées en premier. Les secteurs mentionnés sont tous localisés sur les plans E02-142-01 à 04 reportés à l'annexe "A".

3.2 Boulevard Champlain

Le boulevard Champlain a été construit vers 1964 et appartient au ministère des Transports du Québec (MTQ). Il est situé en très grande partie sur du remblai mis en place pour l'occasion. Le tracé du littoral tel qu'il existait en 1963 figure sur les plans de localisation. Les matériaux constituant le remblai du boulevard ont été décrits par Laboratoires d'Expertises de Québec Ltée (LEQ) lors de la réalisation de sondages dans le secteur des terrains de la société Irving au pied de la côte Ross et de la côte à Gignac. Il s'agit d'un remblai hétérogène constitué principalement de gravier, de sable et de silt en proportions variables. Le matériau contient généralement de nombreux cailloux et blocs.

La nappe phréatique sous le boulevard est soumise au flux et reflux des marées ce qui résulte en un lessivage des contaminants comme les produits pétroliers qui auraient pu se retrouver à cet endroit. En effet, plusieurs des sondages de LEQ ont été effectués à proximité des zones contaminées déjà identifiées sur les terrains Irving. Malgré cela, la contamination par les produits pétroliers dans les sols et l'eau souterraine s'est avérée pratiquement inexistante. Entre le pont de Québec et la pointe à Puiseaux, le boulevard est directement en bordure du fleuve et il apparaît peu probable qu'on y retrouve de la contamination. À partir de la pointe à Puiseaux vers l'est, le boulevard est souvent séparé

du fleuve par des terrains ayant été utilisés pour le stockage à grande échelle de produits pétroliers (Shell, Esso et Ultramar) aussi est-il possible que l'on y retrouve de la contamination par migration des produits pétroliers.

3.3 Voie ferrée

La voie ferrée du Canadien National (CN) longe le littoral entre la côte Ross et le port de Québec. Celle-ci pourrait être contaminée soit en raison des matériaux utilisés pour sa construction, soit par migration à partir des terrains limitrophes. La contamination provenant des matériaux utilisés provient essentiellement des produits de traitement du bois utilisés sur les poutres (dormants) servant d'assises aux rails. Il est connu que ces produits peut induire une contamination en HAP.

La voie ferrée longe les terrains de plusieurs anciens dépôts pétroliers. Nous ne détenons des informations précises que sur les deux dépôts pétroliers de Irving. Dans le cas de celui au pied de la côte Ross, la voie ferrée est peu susceptible d'avoir été contaminée puisqu'elle se situe en amont et à une élévation supérieure au terrain de Irving. Pour la côte Gignac, les études réalisées ont indiqué la présence d'une zone fortement contaminée à la limite du terrain et il est presque certain que la contamination se prolonge sous le remblai de la voie ferrée.

3.4 Anse Victoria

L'Anse Victoria est un développement résidentiel de quelques résidences. La présence d'occupation humaine à cet endroit remonte au moins au début du siècle. Nous n'avons trouvé aucune information pouvant laisser croire à une activité de nature polluante dans l'Anse Victoria.