

## **ANNEXE B – RENSEIGNEMENTS PROPRES AU SITE PIN-M**

---

**Table des matières**

**Page No.**

**B. RENSEIGNEMENTS PROPRES AU SITE PIN-M, CAPE PARRY**

|     |  |   |
|-----|--|---|
| B.1 | INTRODUCTION   | 1 |
| B.2 | LIEU D'ENFOUISSEMENT DE LA ZONE DE LA STATION ET EXTENSION | 3 |
| B.3 | LIEU D'ENFOUISSEMENT PRINCIPAL – OUEST                     | 3 |
| B.4 | NORMALES CLIMATIQUES                                       | 4 |

**LISTE DES TABLEAUX**

|            |   |
|------------|---|
| TABLEAU B1 | ÉCHÉANCIER DE SURVEILLANCE  |
| TABLEAU B2 | SOMMAIRE DES EMPLACEMENTS DE SURVEILLANCE/<br>D'ÉCHANTILLONNAGE DES LIEUX D'ENFOUISSEMENT |

**LISTE DES FIGURES**

|                |   |
|----------------|---|
| FIGURE PIN-M.1 | PLAN DE LOCALISATION  |
| FIGURE PIN-M.2 | LIEU D'ENFOUISSEMENT DE LA ZONE DE LA STATION ET<br>EXTENSION |
| FIGURE PIN-M.3 | LIEU D'ENFOUISSEMENT PRINCIPAL – OUEST                        |

*NOTE : DES INFORMATIONS SUPPLÉMENTAIRES, Y COMPRIS LES RAPPORTS/  
DOSSIERS À JOUR, SERONT FOURNIS AU SOUMISSIONNAIRE RETENU APRÈS  
L'ADJUDICATION DU CONTRAT.*

## **B. RENSEIGNEMENTS PROPRES AU SITE PIN-M, CAPE PARRY**

### **B.1 Introduction**

L'ancien site principal du réseau DEW PIN-M, à Cape Parry est situé dans les Territoires du Nord-Ouest, sous environ 70° 10' 17" N, 124° 43' 30" W. Le site est approximativement à 100 km au nord-est de la communauté de Paulatuk et se trouve dans la péninsule Parry, contiguë au golfe Amundsen. La communauté la plus proche dans la région désignée des Inuvialuit avec une base de vols nolisés et une gamme complète de services commerciaux et publics est Inuvik, situé approximativement à 415 km au sud-est. Le site est caractérisé par un terrain sablonneux et graveleux, ainsi que par des zones comportant des dépressions de terrain, mal drainées. Le site est situé dans la zone de pergélisol continu.

Le site PIN-M est accessible par vol nolisé (à voilure fixe ou par hélicoptère); l'état actuel de la piste d'atterrissage n'est pas connu. Les moyens de transport sur le terrain du système d'alerte du Nord (SAN) sont inexistants et l'état des diverses routes d'accès au site n'est pas connu.

Le site BAR-2 a été converti en station radar à longue portée (RLP) SAN en 1993. Un assainissement environnemental et la démolition des installations, inutiles pour l'exploitation RLP ont été effectués en 1999, y compris la fermeture et la restauration de cinq lieux d'enfouissement. Une surveillance à long terme des lieux d'enfouissements est en cours au site, aux emplacements représentés sur la Figure PIN-M.1, comme suit :

1. Lieu d'enfouissement de la zone de la station et extension
2. Lieu d'enfouissement principal – Ouest
3. Lieu d'enfouissement principal – Est
4. Lieu d'enfouissement de West Point
5. Lieu d'enfouissement du camp abandonné

L'échéancier de surveillance du site PIN-M, Cape Parry, figure au Tableau B1 ci-dessous :

| <b>Tableau B1 – Échéancier de surveillance</b>   |  |                  |
|--|--|------------------|
| <b>Site PIN-M, Cape Parry</b>  |  |                  |
| <b>Nombre d'années après la construction</b>   | <b>Nombre d'opérations de surveillance</b> | <b>Année</b>     |
| <b>Avant/durant :</b>  | <b>Ligne de base</b>                       | <b>1989-1998</b> |
| 1  | 1  | 1999             |
| 3  | 2  | 2001             |
| 5  | 3  | 2003             |
| 7  | 4  | 2005             |
| 10   | 5  | 2008             |
| 15   | 6  | 2013             |
| 19*  | 6b*  | 2017*            |
| 25   | 7  | 2023             |
| <i>Les cellules ombragées sont celles qui correspondent au présent contrat.</i>  |  |                  |
| <i>* Une activité de surveillance supplémentaire a été ajoutée en 2017 pour donner suite aux recommandations découlant des résultats de la surveillance de 2013.</i> |  |                  |

L'activité de surveillance prédéterminée la plus récente au site PIN-M, Cape Parry, a été effectuée en 2013, 15 ans après la restauration du site. L'activité de surveillance prédéterminée suivante pour le site PIN-M doit être effectuée en 2023 (année 25). Selon les résultats de l'activité de surveillance de 2013, une inspection visuelle supplémentaire du lieu d'enfouissement de la zone de la station et extension a été recommandée afin de réévaluer les caractéristiques d'érosion observées le long du côté est de la pente du lieu d'enfouissement et d'évaluer la vitesse d'érosion à cet emplacement. De plus, l'échantillonnage/la surveillance du sol et des eaux souterraines doit être effectué à ce lieu d'enfouissement en 2017, et les cadenas des puits MW-2 et MW-5 doivent être remplacés.

En plus des éléments susmentionnés, une inspection visuelle a été recommandée pour évaluer le côté est du lieu d'enfouissement principal – Ouest, où l'on a remarqué une caractéristique d'érosion importante au nord-est de la route d'accès au lieu d'enfouissement en 2013. La caractéristique/le lessivage d'érosion doivent être évalués et des options d'entretien doivent être fournies par le consultant dans le cadre du présent contrat. Il n'y aura pas lieu d'effectuer d'échantillonnage ou de surveillance supplémentaires à ce lieu d'enfouissement en 2017.

Un sommaire des installations de surveillance associées au lieu d'enfouissement de la zone de la station et extension figure au Table B2 ci-dessous.

| <b>Tableau B2 – Sommaire des emplacements de surveillance/d'échantillonnage du lieu d'enfouissement</b>   |                                |                |                     |
|---|--------------------------------|----------------|---------------------|
| <b>Site PIN-M, Cape Parry</b>   |                                |                |                     |
| <b>Désignation/emplacements de surveillance du lieu d'enfouissement</b>   | <b>Coordonnées<sup>1</sup></b> |                | <b>Élévation</b>    |
|   | <b>Nord (m)</b>                | <b>Est (m)</b> | <b>(mètres ASL)</b> |
| <b>Lieu d'enfouissement de la zone de la station et extension</b>   |                                |                |                     |
| MW-1 (sol et eaux souterraines)   |                                |                |                     |
| MW-2 (sol et eaux souterraines) <sup>2</sup>  |                                |                |                     |
| MW-3 (sol et eaux souterraines)   |                                |                |                     |
| MW-4 (sol et eaux souterraines)   |                                |                |                     |
| MW-5 (sol et eaux souterraines) <sup>2</sup>  |                                |                |                     |
| <p>1. Les coordonnées des emplacements d'échantillonnage/de surveillance seront fournies au consultant après l'adjudication du contrat.</p> <p>2. Remplacer le cadenas.</p> |                                |                |                     |

Les sections qui suivent fournissent une brève description des lieux d'enfouissement inclus dans l'activité de surveillance supplémentaire de 2017 et les exigences générales associées. Se référer également au mandat pour les exigences de surveillance spécifiques.

## **B.2 Lieu d'enfouissement de la zone de la station et extension**

Le lieu d'enfouissement de la zone de la station est situé à environ 200 mètres à l'est de la zone principale du train modulaire. On a décelé à ce lieu d'enfouissement aucune évidence de lixiviat contaminé ou de sol contaminé excédant les critères de restauration, durant le programme d'évaluation. Le lieu d'enfouissement de la zone de la station a été classé à faible risque environnemental probable. La restauration consistait au nivellement de la surface avec du remblai granulaire supplémentaire, tel que décrit dans le paragraphe suivant.

L'extension a été créée au sud du lieu d'enfouissement de la zone de station pour recevoir les débris non dangereux du lieu d'enfouissement Ouest qui a été excavée durant l'assainissement. La conception de l'extension comprenait les bermes périphériques avec les pentes latérales maximales de 4H/1V. La conception du recouvrement final du lieu d'enfouissement de la zone de la station et extension comprenait une épaisseur de 0,75 m de remblai granulaire. Cinq puits de surveillance ont été installés au lieu d'enfouissement. Le plan de surveillance à long terme comprend la surveillance visuelle de la stabilité du lieu d'enfouissement et la collecte périodique d'échantillons de sol et d'eaux souterraines aux emplacements indiqués sur la Figure PIN-M.2.

**Pour l'activité de surveillance supplémentaire de 2017, effectuer l'inspection visuelle du lieu d'enfouissement et extension (en mettant l'accent sur les caractéristiques d'érosion présentes du côté est de la pente du lieu d'enfouissement) avec échantillonnage et analyses du sol et des eaux souterraines. Une évaluation minutieuse de la vitesse d'érosion dans la zone de la partie est doit être effectuée en fonction des observations historiques et des résultats de 2017. Le consultant doit également remplacer les cadenas saisis aux puits de surveillance MW-2 et MW-5, ainsi que les autres cadenas endommagés, au besoin.**

## **B.3 Lieu d'enfouissement principal – Ouest**

Le lieu d'enfouissement principal – Ouest est situé à approximativement 1 km au sud du site principal du train modulaire. On a décelé à ce lieu d'enfouissement aucune évidence de lixiviat contaminé ou de sol contaminé excédant les critères de restauration durant le programme d'évaluation. Le lieu d'enfouissement principal – Ouest a été classé à faible risque environnemental probable. La restauration consistait au nivellement de la surface des pentes du lieu d'enfouissement au sud, selon une pente moyenne de 12%. Des pentes plus abruptes sont présentes dans des zones localisées. Certains chenaux d'écoulement se trouvaient près du périmètre du lieu d'enfouissement, et une érosion mineure a eu lieu. Le ruissellement des eaux de surface du lieu d'enfouissement va vers le sud, en s'écoulant en fait dans la baie Franklin qui, à son point le plus proche, est approximativement à 200 m en aval. Le plan de surveillance à long terme comprend l'inspection visuelle de la stabilité du lieu d'enfouissement et la collecte périodique d'échantillons de sol. Le lieu d'enfouissement est représentée sur le Figure PIN-M.3.

**Pour l'activité de surveillance supplémentaire de 2017, effectuer une inspection visuelle du lieu d'enfouissement. Le rapport de surveillance doit présenter une section spécifique sur la caractéristique d'érosion située dans la zone de la route d'accès qui borde le côté nord du lieu d'enfouissement et ledit rapport doit inclure les recommandations d'entretien pour régler le problème.**

#### **B.4 Normales climatiques**

Les normales climatiques de 1961 à 1990 et de 1971 à 2000 préparées par Environnement et Changement climatique Canada (ECCC) pour le site Cape Perry se trouvent dans les liens Internet respectifs qui suivent :

[http://climate.weather.gc.ca/climate\\_normals/results\\_1961\\_1990\\_e.html?searchType=stnProv&stProvince=NT&txtCentralLatMin=0&txtCentralLatSec=0&txtCentralLongMin=0&txtCentralLongSec=0&stnID=753&dispBack=0](http://climate.weather.gc.ca/climate_normals/results_1961_1990_e.html?searchType=stnProv&stProvince=NT&txtCentralLatMin=0&txtCentralLatSec=0&txtCentralLongMin=0&txtCentralLongSec=0&stnID=753&dispBack=0)

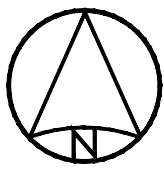
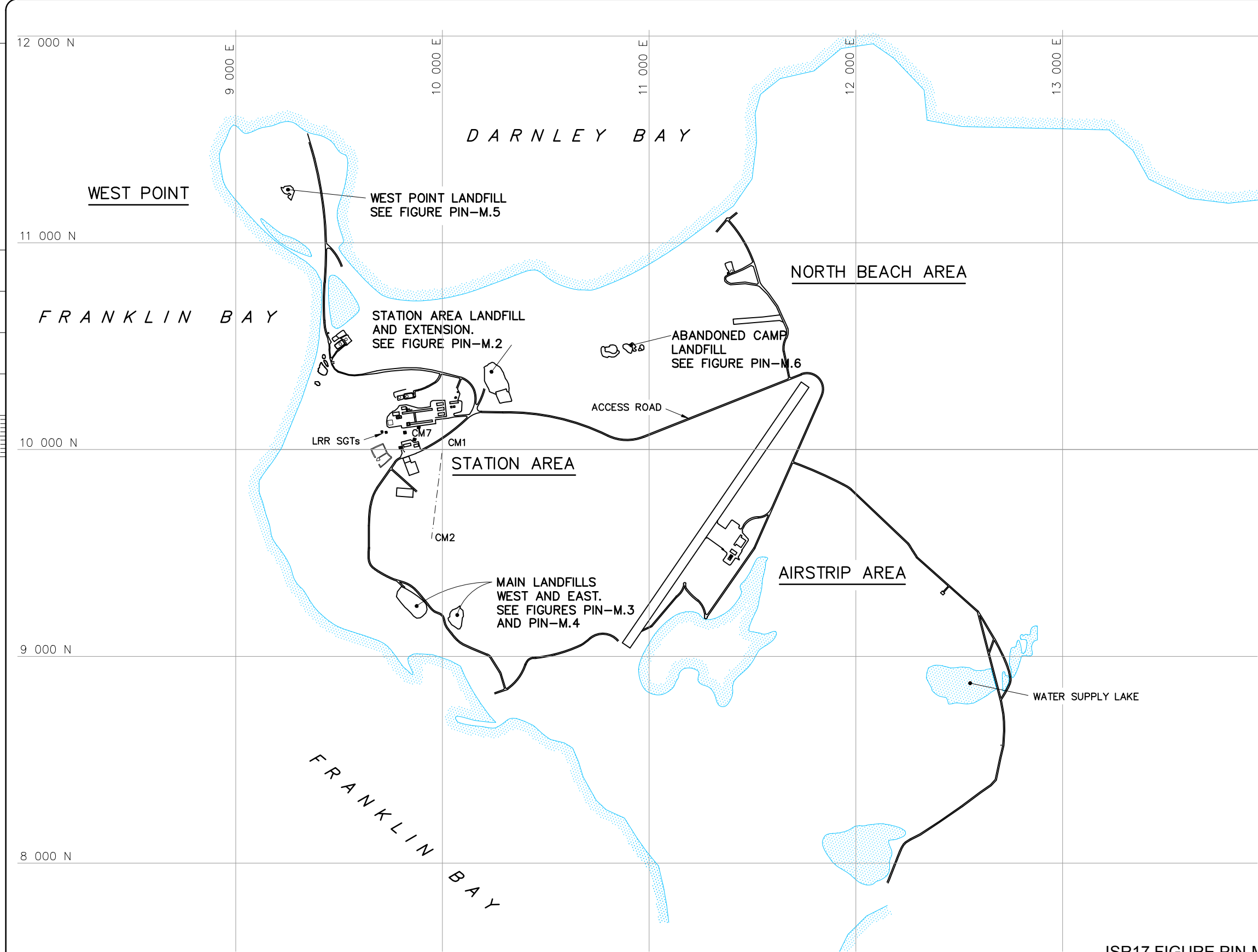
[http://climate.weather.gc.ca/climate\\_normals/results\\_e.html?searchType=stnName&txtStationName=Cape+Parry&searchMethod=contains&txtCentralLatMin=0&txtCentralLatSec=0&txtCentralLongMin=0&txtCentralLongSec=0&stnID=1633&dispBack=1](http://climate.weather.gc.ca/climate_normals/results_e.html?searchType=stnName&txtStationName=Cape+Parry&searchMethod=contains&txtCentralLatMin=0&txtCentralLatSec=0&txtCentralLongMin=0&txtCentralLongSec=0&stnID=1633&dispBack=1)

Il n'est pas possible d'obtenir de plus récentes normales climatiques d'ECCC pour le site Cape Parry. L'emplacement le plus proche pour lequel on possède le plus d'informations climatiques est Tuktoyaktuk. Les normales climatiques couvrant la période de 1981 à 2010 pour Tuktoyaktuk se trouvent dans le lien Internet suivant :


[http://climate.weather.gc.ca/climate\\_normals/results\\_1981\\_2010\\_e.html?stnID=1700&lang=e&amp;StationName=tuktoyaktuk&amp;SearchType=Contains&amp;stnNameSubmit=go&dCode=5&dispBack=1](http://climate.weather.gc.ca/climate_normals/results_1981_2010_e.html?stnID=1700&lang=e&amp;StationName=tuktoyaktuk&amp;SearchType=Contains&amp;stnNameSubmit=go&dCode=5&dispBack=1)

10 cm  
5  
4  
3  
2  
1  
0


Filename: (\\QUEBEC-SF5\projets) G:\129\p-0003939\_DCC\_ISR13\_LFM\z5\_CAD\OTP\_d01-290-017\_Version finale 00-Copie Client\PIN-M.1\_2013.dwg  
Printed: 2014/03/14 11:45




**LEGEND:**

CM1  SURVEY CONTROL MONUMENT

[SOURCE MAP PROVIDED BY  
DEFENCE CONSTRUCTION CANADA]

|         |  |
|---------|--|
| Client  |  <b>Defence Construction Canada</b><br>Construction de Défense Canada             |
| Project | <b>THE COLLECTION OF LANDFILL MONITORING<br/>DATA AT THE FORMER PIN-M DEW LINE SITE</b><br>PROJECT : DLCLFMP2 / CONTRACT 53924 KN<br>CAPE PARRY, NORTHWEST TERRITORIES |
| Title   | <b>FIGURE 1<br/>OVERALL SITE PLAN</b>  |

|   |                               |   |           |          |             |           |
|---|-------------------------------|---|-----------|----------|-------------|-----------|
|  |                               | <b>LVM inc.</b><br>1260, Lebourgneuf Blvd. suite 250<br>Quebec (Quebec) G2K 2G2<br>Phone : 418.626.1688<br>Fax : 418.626.5464 |           |          |             |           |
| Prepared <b>M. Fleury, P.Eng.</b>   | Discipline <b>Environment</b> | Project Manager<br><b>M. Fleury, P.Eng.</b>   |           |          |             |           |
| Drawn <b>G.G / A.G.</b>   | Scale <b>1 : 25 000</b>       | Sequence No.<br><b>01 of 06</b>   |           |          |             |           |
| Verified <b>J.-P. Pelletier</b>   | Date <b>03-07-2014</b>        |   |           |          |             |           |
| Serv. char.   | Project                       | Wbs   | Disc.     | Type     | Drawing No. | Rev.      |
| <b>129</b>  | <b>P-0003939</b>              | <b>001290</b>   | <b>EN</b> | <b>D</b> | <b>0101</b> | <b>00</b> |

ISR17 FIGURE PIN-M.1  
LOCATION PLAN

SCALE 1:20,000 0 200 400 m

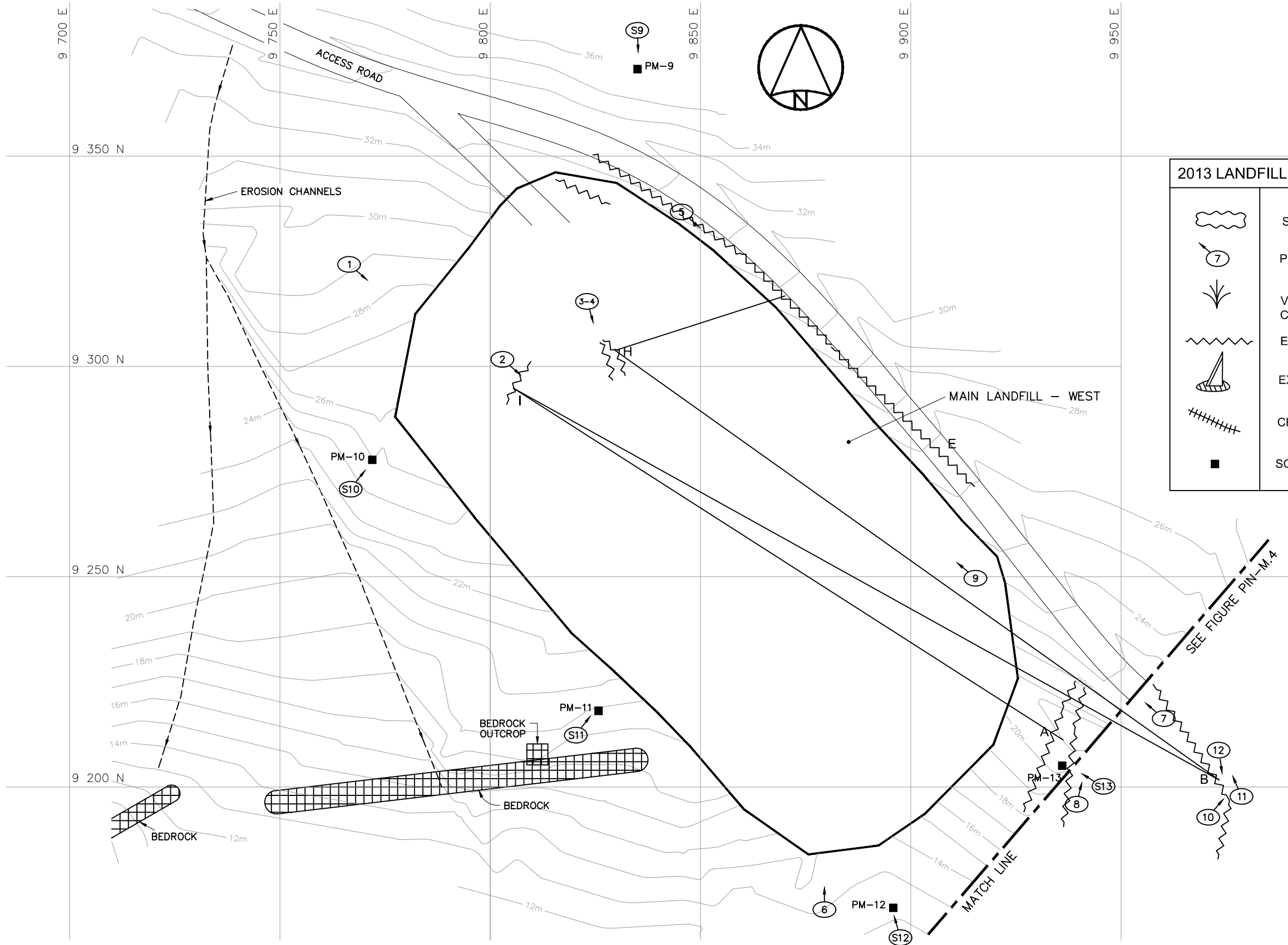
References  
[SOURCE MAP PROVIDED BY DEFENCE CONSTRUCTION CANADA]



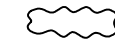


10 cm  
5  
4  
3  
2  
1  
0

Filename: (\\QUEBEC-SF5\projets) G:\129\P-0003939\_DCC\_ISR13\_LFM\25\_CAD\OTP\_04-01-290-017\_Version finale 00-Copie Client\PIN-M.3\_2013.dwg  
Printed: 2014/03/14 11:46



#### 2013 LANDFILL OBSERVATIONS LEGEND



SEEPAGE



PHOTO REFERENCE



VEGETATION  
COVER



EROSION



EXPOSED DEBRIS



CRACKING / SETTLEMENT




SOIL SAMPLING LOCATION

ISR17 FIGURE PIN-M.3  
MAIN LANDFILL - WEST

SCALE 1:1000 0 10 20 m

References

Client  
 **Defence Construction Canada**  
Construction de Défense Canada

Project  
**THE COLLECTION OF LANDFILL MONITORING  
DATA AT THE FORMER PIN-M DEW LINE SITE**  
PROJECT : DLCLFMP2 / CONTRACT 53924 KN  
CAPE PARRY, NORTHWEST TERRITORIES

Title  
**FIGURE 3  
MAIN LANDFILL WEST**

**LVM**

LVM inc.

1260, Lebourgneuf Blvd. suite 250  
Québec (Québec) G2K 2G2  
Phone : 418.626.1688  
Fax : 418.626.5464

Prepared **M. Fleury, P.Eng.**  
Drawn **G.G / A.G.**  
Verified **J.-P. Pelletier**

Discipline **Environment**  
Scale **1 : 1000**  
Date **03-07-2014**

Project Manager  
**M. Fleury, P.Eng.**  
Sequence No.  
**03 of 06**

|             |                  |               |           |          |             |           |
|-------------|------------------|---------------|-----------|----------|-------------|-----------|
| Serv. char. | Project          | Wbs           | Disc.     | Type     | Drawing No. | Rev.      |
| <b>129</b>  | <b>P-0003939</b> | <b>001290</b> | <b>EN</b> | <b>D</b> | <b>0103</b> | <b>00</b> |