



Enfouissement des matières résiduelles

Évaluation du potentiel du site d'enfouissement de Padoue



22 Mars 2004



Plan de présentation

1. Objectifs
2. Méthodologie
3. Analyse et Résultats
4. Conclusions et Recommandations

1. Objectifs

- Évaluer le potentiel du site actuel et du secteur adjacent pour agrandir / transformer en LET et desservir les MRC Mitis et Matapédia
- Évaluer la qualité globale du site à l'égard du contexte réglementaire et d'autorisation
- Évaluer cette solution pour un horizon de planification s'approchant de 25 ans
- Ne consiste pas en une recherche de site

2. Méthodologie

La méthodologie comporte deux (2) volets:

Volet 1: Valider la capacité « minimale » (volume d'enfouissement)

- Évaluer les besoins des deux (2) MRC pour la période de planification
- Déterminer la zone et le volume disponible versus la période de planification

2. Méthodologie

Volet 2: Analyse multicritère de la qualité du site

- Analyse méthodologique objective de la qualité globale
- Analyse à deux (2) niveaux:
 - Niveau 1 : Projet de règlement (critères réglementaires discriminants ou potentiellement discriminants)
 - Niveau 2 : Processus d'étude d'impact (critères environnementaux, sociaux et autres)
- Nombreuses sources d'informations pour l'analyse (MENV, MRN, Centre d'expertise hydrique, Schémas d'aménagement, étude hydrogéologique, etc...)
- Visite du secteur pour compléter la collecte d'informations

2. Méthodologie

Niveau 1: Critères réglementaires:

- R-1: Le LET ne peut être situé dans la zone d'inondation d'un cours ou plan d'eau, qui est comprise à l'intérieur de la ligne d'inondation de récurrence de 100 ans.
- R-2: Le LET ne peut être situé dans une zone à risques de mouvement de terrain.
- R-3: La zone d'enfouissement doit être à au moins 50 m de tout cours ou plan d'eau.
- R-4: Le LET ne peut être aménagé sur un terrain en dessous duquel se trouve une nappe libre ayant un potentiel aquifère élevé (25 m³/hr, 24 hrs/24).
- R-5: Le LET doit être situé à plus de 1 km de toute prise d'eau servant à l'alimentation d'un réseau d'aqueduc ou à la production d'eau de source ou minérale.

2. Méthodologie

Niveau 1: Critères réglementaires (suite):

R-6: Les opérations d'enfouissement ne doivent pas être visibles d'un lieu public ni du rez-de-chaussée de toute habitation située dans un rayon de 1 km.

R-7: La base du niveau inférieur de protection doit être située à une distance minimale de 1,5 m au-dessus du roc.

R-8: L'abaissement du niveau des eaux souterraines est interdit pour l'aménagement d'un LET avec un système d'imperméabilisation à double niveau de protection sur des terrains où le sol se compose d'une couche naturelle homogène ayant une conductivité hydraulique supérieure à 5×10^{-5} cm/s. Dans cette condition, la base du niveau inférieur de protection doit être au-dessus du niveau des eaux souterraines.

2. Méthodologie

Niveau 2 : Critères d'ordre environnemental et social

ES-1: Occupation du territoire le long des voies d'accès.

ES-2: Usage du cours d'eau récepteur.

ES-3: Usage des cours ou plan d'eau autres que le cours d'eau récepteur.

ES-4: Isolation visuelle du site.

ES-5: Potentiel récréotouristique dans le secteur.

ES-6: Distance de la résidence permanente la plus proche.

ES-7: Distance de l'agglomération la plus proche.

ES-8: Potentiel forestier et agricole.

ES-9: Potentiel faunique.

ES-10: Qualité des voies d'accès en terme de revêtement de surface.

ES-11: Localisation du site à l'égard des vents dominants et de la résidence permanente la plus proche.

ES-12: Localisation du site à l'égard des vents dominants et de l'agglomération la plus proche.

2. Méthodologie

Niveau 2 : Critères d'ordre technique ou fonctionnel

TF-1: Distance d'un cours d'eau récepteur.

TF-2: Qualité du cours d'eau récepteur.

TF-3: Prise d'eau commerciale ou à usage municipal (article 11).

TF-4: Distance de tout cours ou plan d'eau autre que le cours d'eau récepteur.

TF-5: Prise d'eau privée (particuliers).

TF-6: Profondeur de l'eau souterraine et type d'aquifère.

TF-7: Profondeur du roc.

TF-8: Superficie totale utilisable et possibilité d'expansion.

TF-9: Potentiel aquifère exploitable à l'endroit du site (article 14).

TF-10: Schéma d'aménagement (zonage – affectation principale).

TF-11: Distance et capacité de circulation des voies d'accès.

TF-12: Nature et profondeur des dépôts meubles à l'égard des exigences d'imperméabilisation.

2. Méthodologie

Niveau 2 : Critères d'ordre technique ou fonctionnel (suite)

- TF-13: Caractéristiques géotechniques des dépôts meubles à l'égard de l'aménagement.*
- TF-14: Matériau de recouvrement journalier conforme (article 33).*
- TF-15: Topographie du site.*
- TF-16: Schéma d'aménagement (classe d'usage).*
- TF-17: Distance par rapport à la clientèle locale.*
- TF-18: Distance et capacité d'option de traitement ex situ du lixiviat.*
- TF-19: Qualité du drainage de surface.*
- TF-20: Qualité des dépôts meubles à l'égard du potentiel de migration des biogaz.*
- TF-21: Distance du service d'alimentation électrique.*
- TF-22: Distance d'utilisateurs potentiels de ressources (biogaz).*

2. Méthodologie

Exemple : Critères d'ordre environnemental et social

<u>ES-2 : Usage du cours d'eau récepteur</u>	10
A - Aucun usage récréatif ou commercial	10
B - Faible à moyen usage récréatif ou commercial non-structuré	5-8
C - Faible à moyen usage récréatif ou commercial structuré	1-4
D - Fort usage récréatif ou commercial	0
<u>ES-3:Usage des cours ou plan d'eau autres que le cours d'eau récepteur</u>	8
A - Aucun usage récréatif ou commercial	8
B - Faible à moyen usage récréatif ou commercial non-structuré	4-5
C - Faible à moyen usage récréatif ou commercial structuré	1-3
D - Fort usage récréatif ou commercial	0

GRILLE D'ÉVALUATION DE LA QUALITÉ DE LA LOCALISATION D'UN SITE POUR L'AMÉNAGEMENT D'UN LET

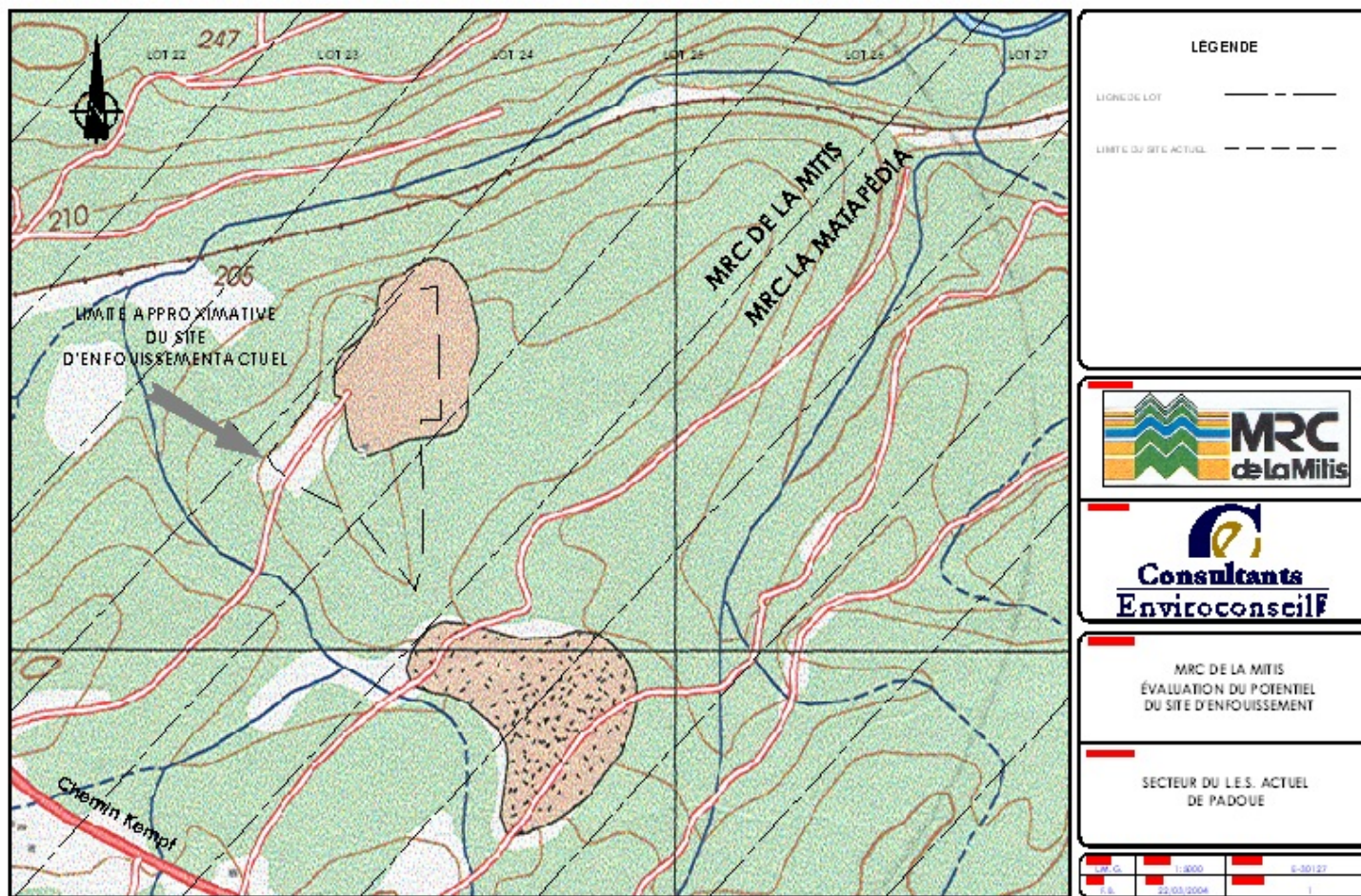
CRITÈRES DE LOCALISATION ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX

Critère	Cote	Site évalué			
		#1 Padou e	#	#	#4
ES-1 Occupation du territoire le long des voies d'accès					
A Peu dense et usage industriel	10				
B Dense et usage industriel	7				
C Peu dense et usages commercial ou habitation ou communautaire	4	x			
D Dense et usage commercial ou habitation ou communautaire	0				
Cote pour ES-1:		4			
ES-2 Usage du cours d'eau récepteur					
A Aucun usage récréatif ou commercial	10				
B Faible à moyen usage récréatif ou commercial non-structuré	5-8	x			
C Faible à moyen usage récréatif ou commercial structuré	1-4				
D Fort usage récréatif ou commercial	0				
Cote pour ES-2:		5			

3. Analyse et Résultats

Volet 1 : Évaluation des besoins versus la capacité du site

- EIE parle de 19 000 tm total pour les deux (2) MRC
- Nouvelle cliente ICI / Prévision 22 000 tm
- 25 ans – 846 000 m³ (0,65 tm / m³)



3. Analyse et Résultats

Volet 1 : Évaluation des besoins versus la capacité du site (suite)

- Espace disponible mais nécessite d'aménager le secteur de topographie accidentée
- Espace pour ouvrages connexes très restreint
- Va se traduire inévitablement en coût de revient accrue
- Si on veut éviter la topographie accidentée, la vie utile est inférieure à 20 ans

3. Analyse et Résultats

Volet 2: Analyse multicritère

- Critères réglementaires (niveau 1)

- Le site respecte les critères discriminants
- Très improbable que la limite du potentiel aquifère soit dépassée
- Pourrait nécessiter des mesures de mitigation mineures visuelles

3. Analyse et Résultats

Volet 2: Analyse multicritère (suite)

- Critères environnementaux et sociaux (niveau 2)

- Éléments forts:

1. potentiels forestiers, agricoles et fauniques
2. potentiels récréotouristiques
3. distance des agglomérations plus rapprochées

3. Analyse et Résultats

Volet 2: Analyse multicritère (suite)

- Critères environnementaux et sociaux (niveau 2)

- Éléments faibles:

1. distance des résidences et localisation à l'égard des vents dominants
2. Occupation du territoire le long des voies d'accès

-Pointage total = 58 / 90 (64,4%)

3. Analyse et Résultats

Volet 2: Analyse multicritère (suite)

- Critères techniques ou fonctionnels (niveau 2)

- Éléments forts:
 1. distance du cours d'eau récepteur
 2. éloignement de prises d'eau
 3. zonage (blanc)

3. Analyse et Résultats

Volet 2: Analyse multicritère (suite)

- Critères techniques ou fonctionnels (niveau 2)

- Éléments faibles:

1. topographie
2. distance et capacité de circulation des voies d'accès
3. matériau de recouvrement
4. présence du roc
5. nature des dépôts meubles versus imperméabilisation
6. superficie et possibilité d'expansion

-Pointage total = 72 / 140 (51,4%)

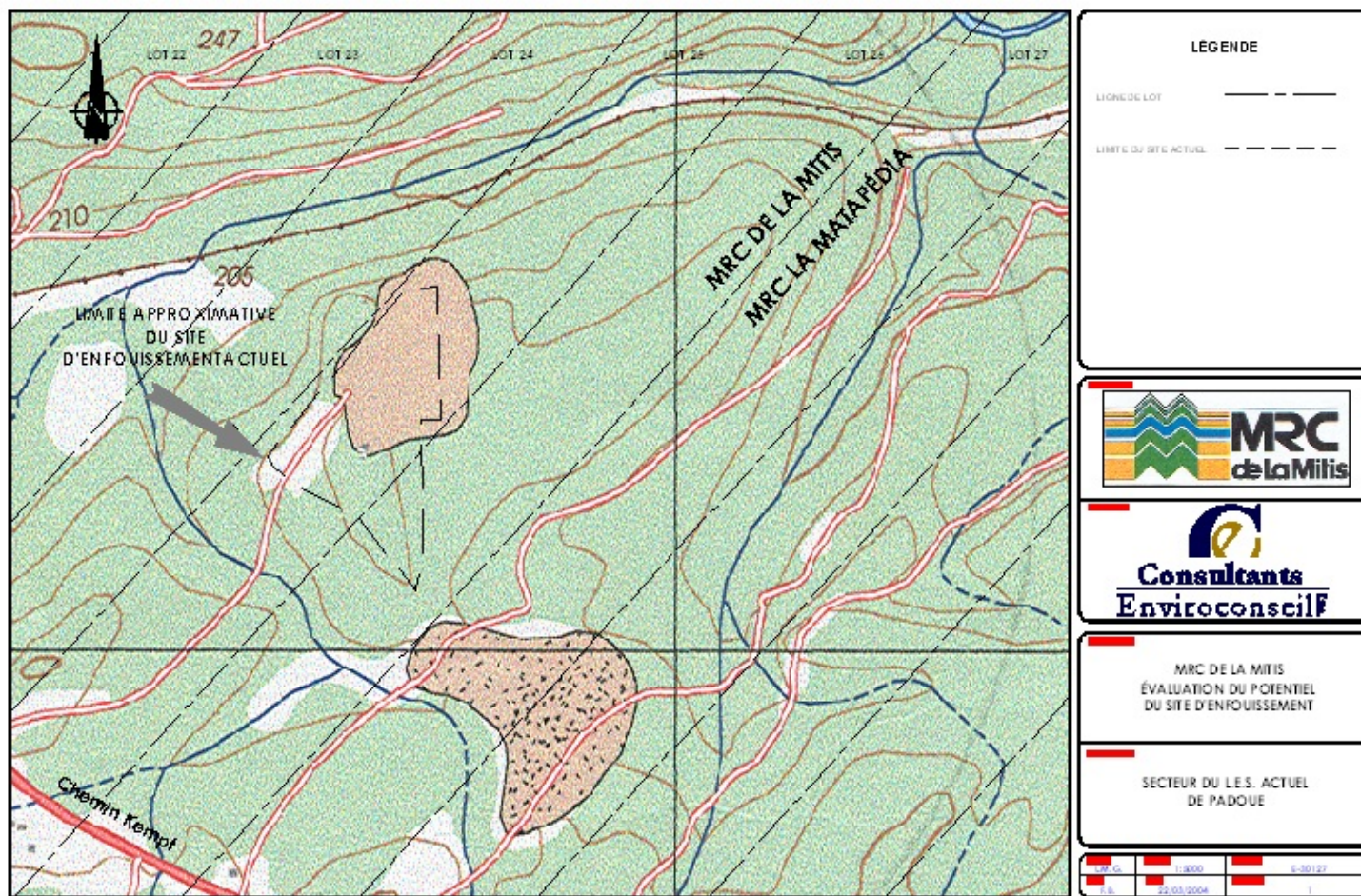
Évaluation du potentiel du site d'enfouissement de Padoue

Critères	Note maximale	Note	%
Environnementaux/ Sociaux	90	58	64,4
Techniques / Fonctionnels	140	72	51,4
Totaux	230	130	56,5

4. Conclusions et Recommandations

Conclusions:

- La superficie aménageable est restreinte (zone d'enfouissement et ouvrages connexes)
- Pour une durée de vie adéquate, on doit utiliser la zone de topographie accidentée
- Cela va se traduire par une augmentation du coût de revient
- Si on évite la zone accidentée, la durée de vie est fortement réduite (probablement trop faible)
- Cela va également se traduire par une augmentation du coût
- La topographie et la présence de petit cours d'eau restreignent les possibilités d'aménagement



4. Conclusions et Recommandations

Conclusions:

- Autre secteur que l'on pourrait considérer devrait être difficile à aménager ou à isoler visuellement
- La qualité globale du secteur aménageable est faible et dictée par les limites physiques
- Site néanmoins aménageable mais à un coût probablement élevé

4. Conclusions et Recommandations

Recommandations:

1. Procéder à des recherches de sites potentiels pour tenter d'identifier un site de meilleur qualité et à coût moindre
2. Englober le territoire complet des deux (2) MRC (démonstration utile à l'égard de la démarche d'autorisation)
3. L'étude devrait comprendre 2 étapes:
 - Identification des zones potentielles
 - Analyse multicritère de la qualité globale

4. Conclusions et Recommandations

Recommandations (suite):

4. La recherche des zones potentielles doit s'articuler autour de critères d'élimination dont:
 - Exclusion des bassins versants de prises d'eau, des zones particulièrement sensibles
 - Éviter les zones vertes
 - Se rapprocher du centre de masse
 - Se rapprocher des accès routiers principaux
 - Exclure certaines affectations du territoire (zones récréatives)
 - Exclure la topographie accidentée
 - Exclure le potentiel forestier significatif



Évaluation du potentiel du site d'enfouissement de Padoue

MERCI