

Agrandissement du L.E.S. de Marchand

Étude d'impact sur l'environnement

**Régie Intermunicipale des
Déchets de la Rouge (R.I.D.R.)**

6 octobre 2003

Audiences publiques

Agrandissement du L.E.S. de Marchand

Justification du projet

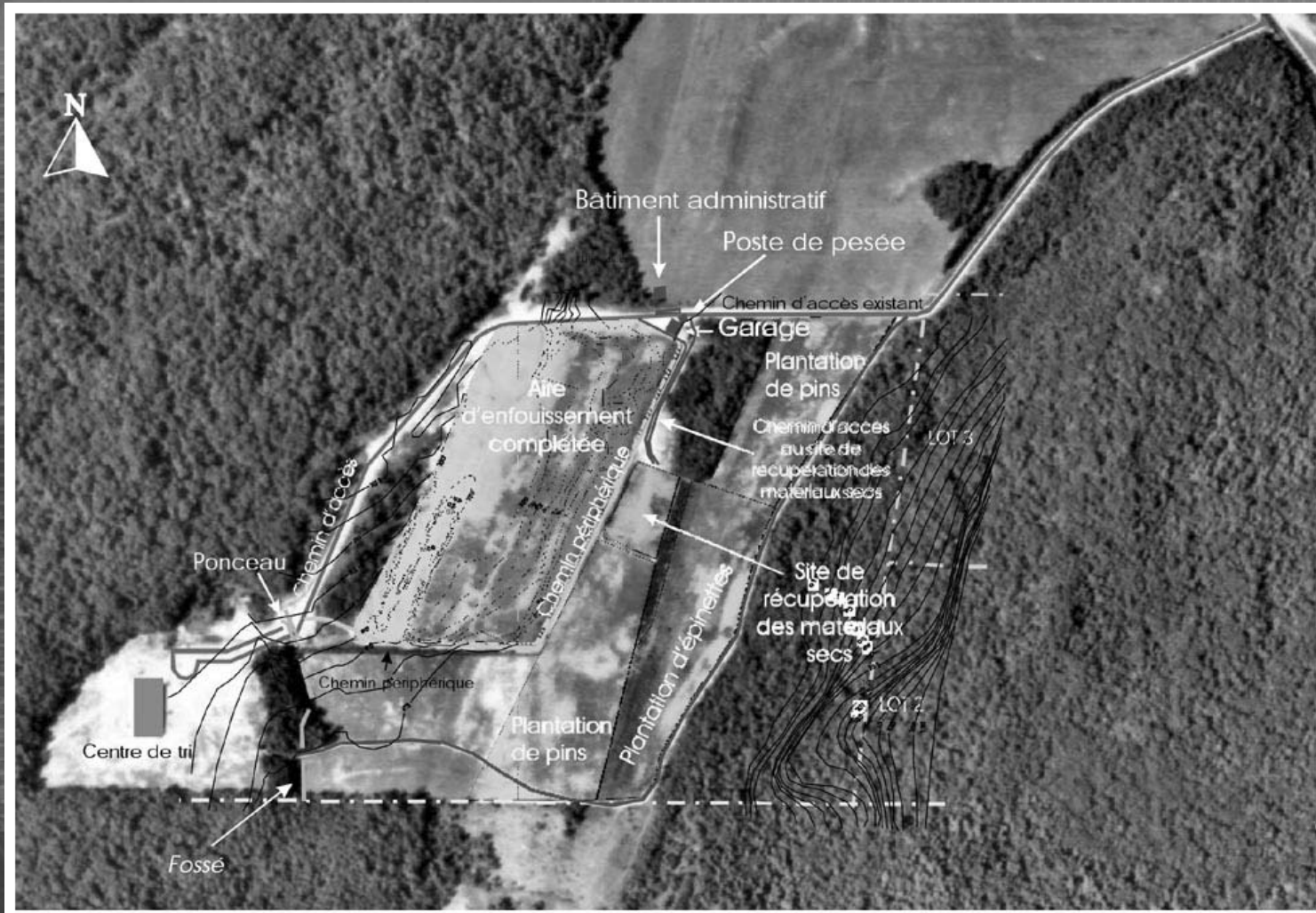
- **Fermeture à court terme du L.E.S. actuel**
- **La R.I.D.R. désire agrandir son lieu d'enfouissement sanitaire (L.E.S.) sur des terrains adjacents au site actuel**
- **Territoire desservi**
 - **18 municipalités membres de la R.I.D.R.**
 - **Population d'environ 40 000 résidents permanents (75 000 en saison estivale)**
 - **Tonnage annuel anticipé de 30 000 tonnes**



Aspects techniques

Localisation du L.E.S. de Marchand

- Site appartenant déjà à la R.I.D.R. d'une superficie de 20 ha



Localisation du L.E.S. de Marchand

Le site retenu présente de nombreux avantages :

- Bonne situation géographique
- Accessibilité par la route 117
- Utilisation connue du secteur
- Secteur déjà perturbé par l'actuel L.E.S.
- Évite la dispersion des lieux d'élimination
- Permet de combiner les programmes de surveillance environnementale

Localisation du L.E.S. de Marchand

Principales préoccupations

- **Visibilité du site**
 - Mise en place d'un écran visuel entre le L.E.S. et la route 117
 - Conservation de zones tampons boisées
- **Puits d'eau et rejet à la rivière rouge**
 - Mise en place d'un système de traitement performant et sécuritaire
- **Qualité des eaux souterraines**
 - Étude hydrogéologique complémentaire

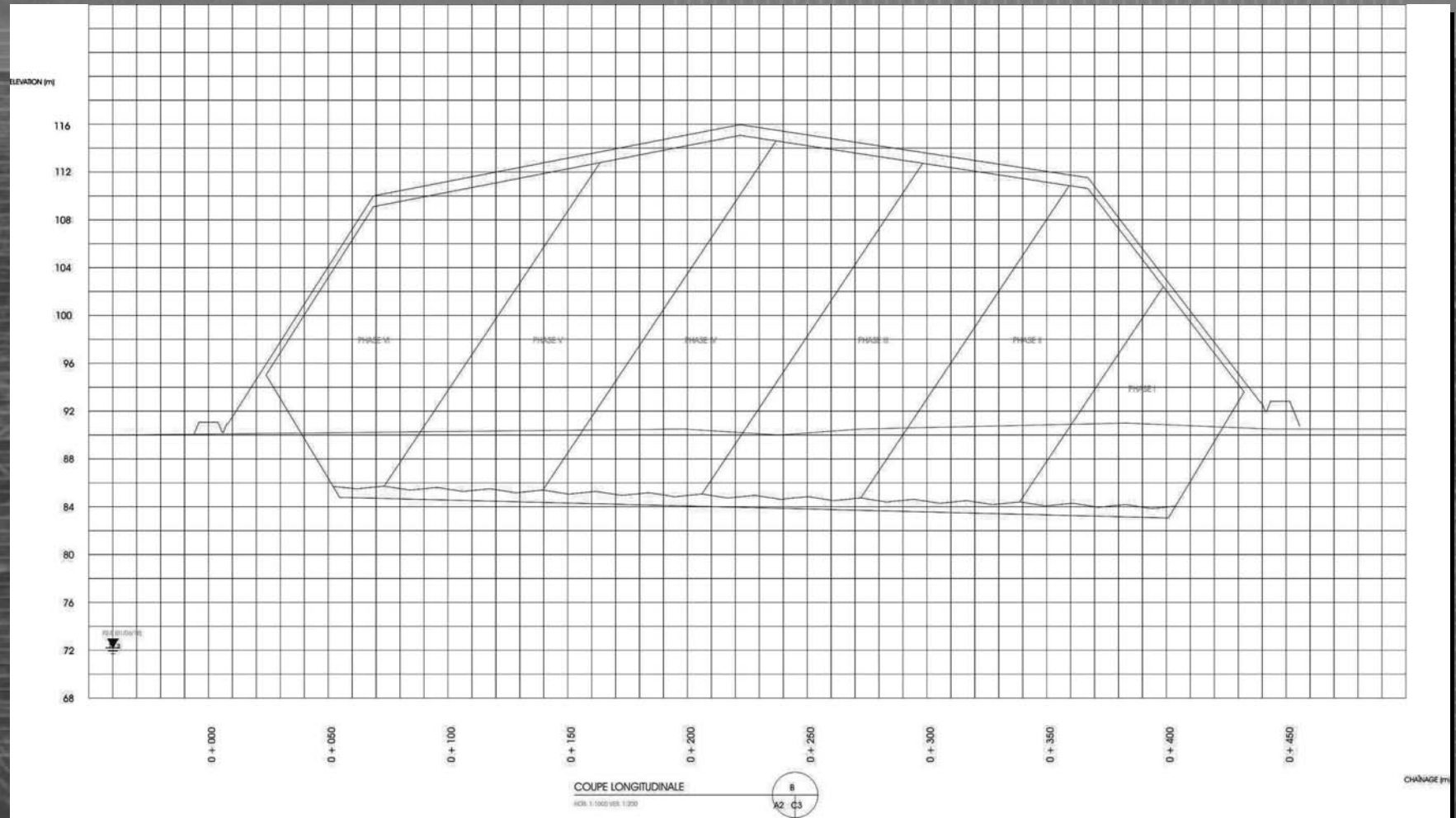
Aménagement du L.E.S.

- Aire d'enfouissement de 8,3 ha et site de traitement des eaux de 1,3 ha
- Aménagement progressif de 16 cellules, en 6 phases
- Capacité d'environ 1 million de m³
- Durée de vie estimée à 30,3 ans



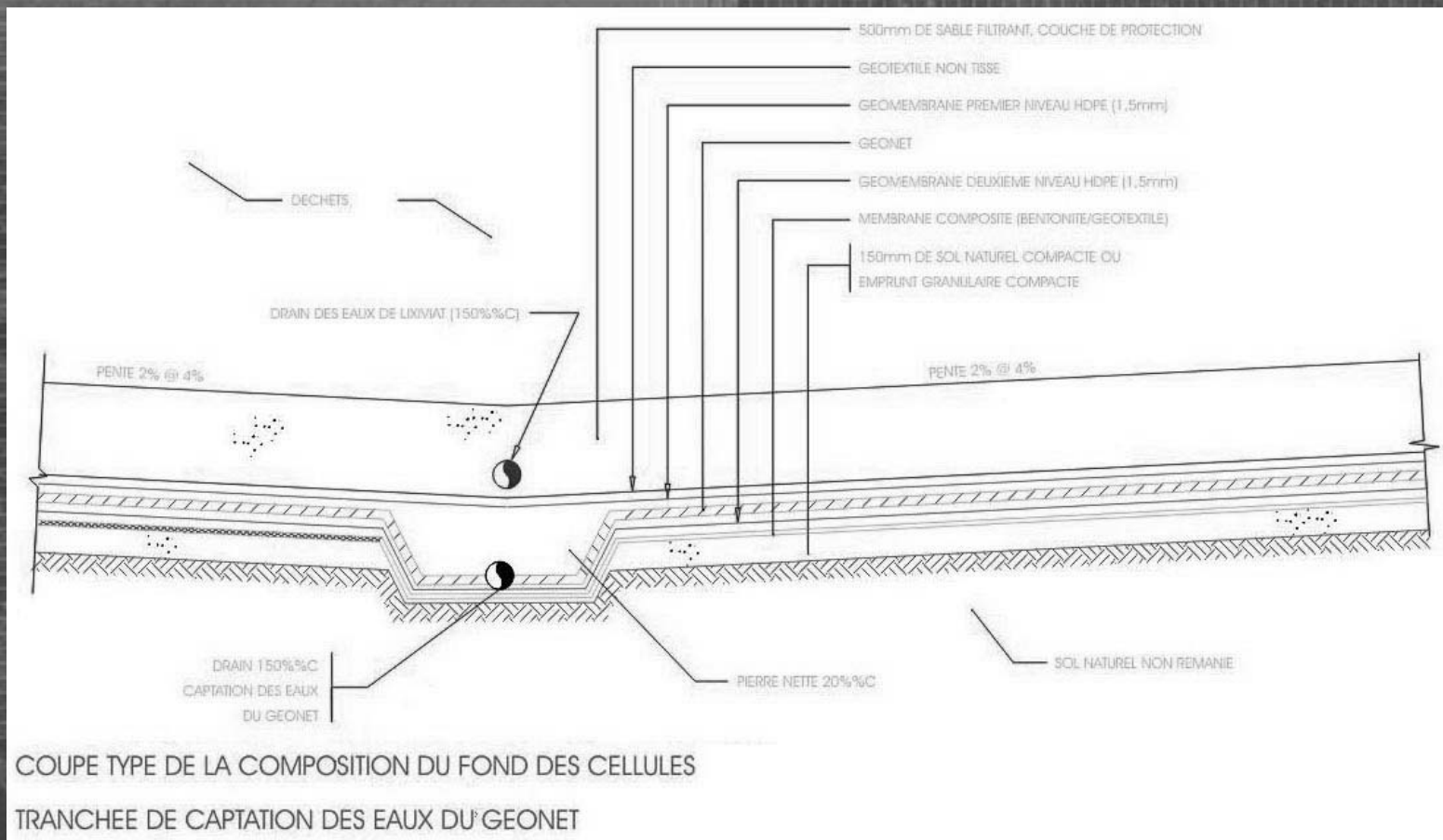
Aménagement du L.E.S.

- Surélévation de 25 m



Systeme d'imperméabilisation

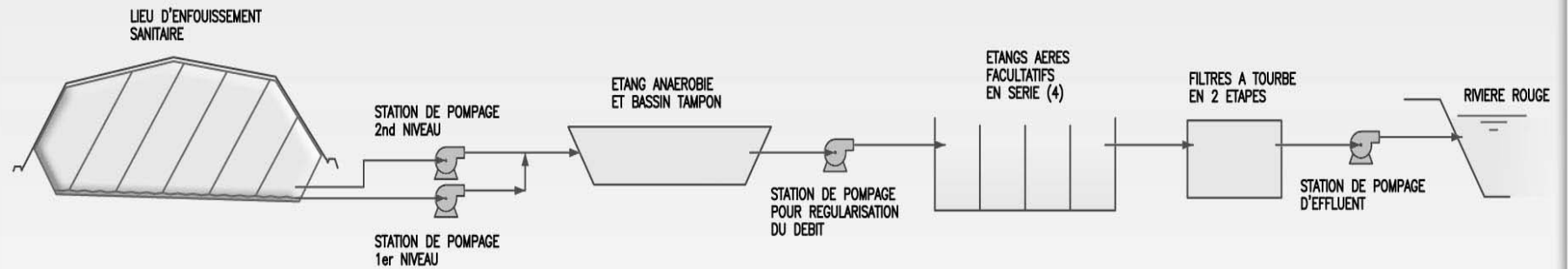
- Mise en place d'un système d'imperméabilisation à double niveau de protection
- Utilisation de membranes synthétiques de PEHD



Traitement du lixiviat

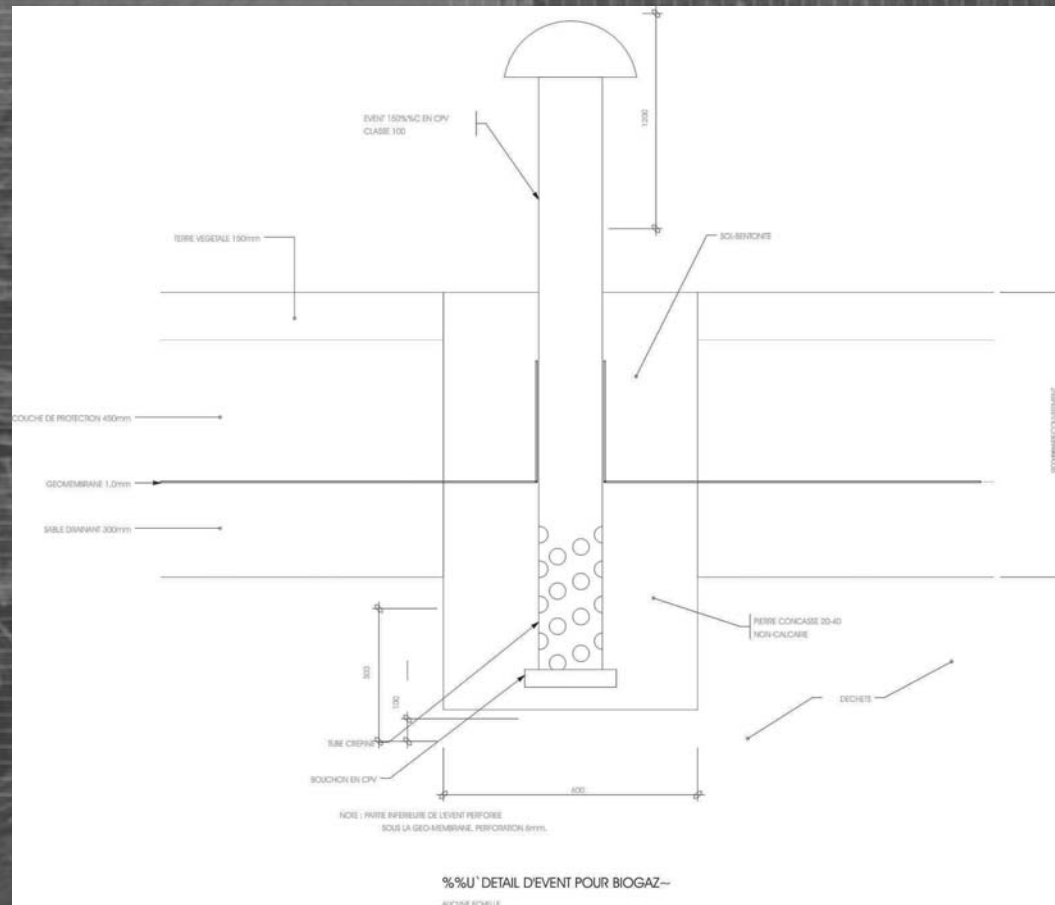
- Rejet à la rivière Rouge selon les objectifs environnementaux de rejet (OER)
- Filière de traitement avec bassins anaérobies, étangs aérés et filtres à tourbe
- Rejet de 75 m³/jour (traitement de avril à décembre)
- Temps de rétention minimal de 45 jours

TRAITEMENT DES EAUX DE LIXIVIATION



Traitement du biogaz

- Système de captage statique, construit selon les règles de l'art dont les performances ont été démontrées depuis plusieurs années



Surveillance environnementale

- Programme de surveillance environnementale (PSE), couvrant les aspects suivants :
 - Le lixiviat
 - Les eaux souterraines (agrandissement et L.E.S. actuel)
 - Les eaux de surface
 - Le biogaz
- Objectifs :
 - Assurer l'intégrité permanente des ouvrages
 - Assurer le respect des normes et règlements
 - Assurer la qualité des puits d'eau potable

Programme de surveillance débutant dès l'ouverture de l'agrandissement et maintenu pour au moins 30 ans après sa fermeture

Sommaire des coûts

- Les coûts d'élimination d'un L.E.S. se composent de trois volets :
 - Les coût d'aménagement
 - Les coûts d'opération
 - Les coûts de post-fermeture

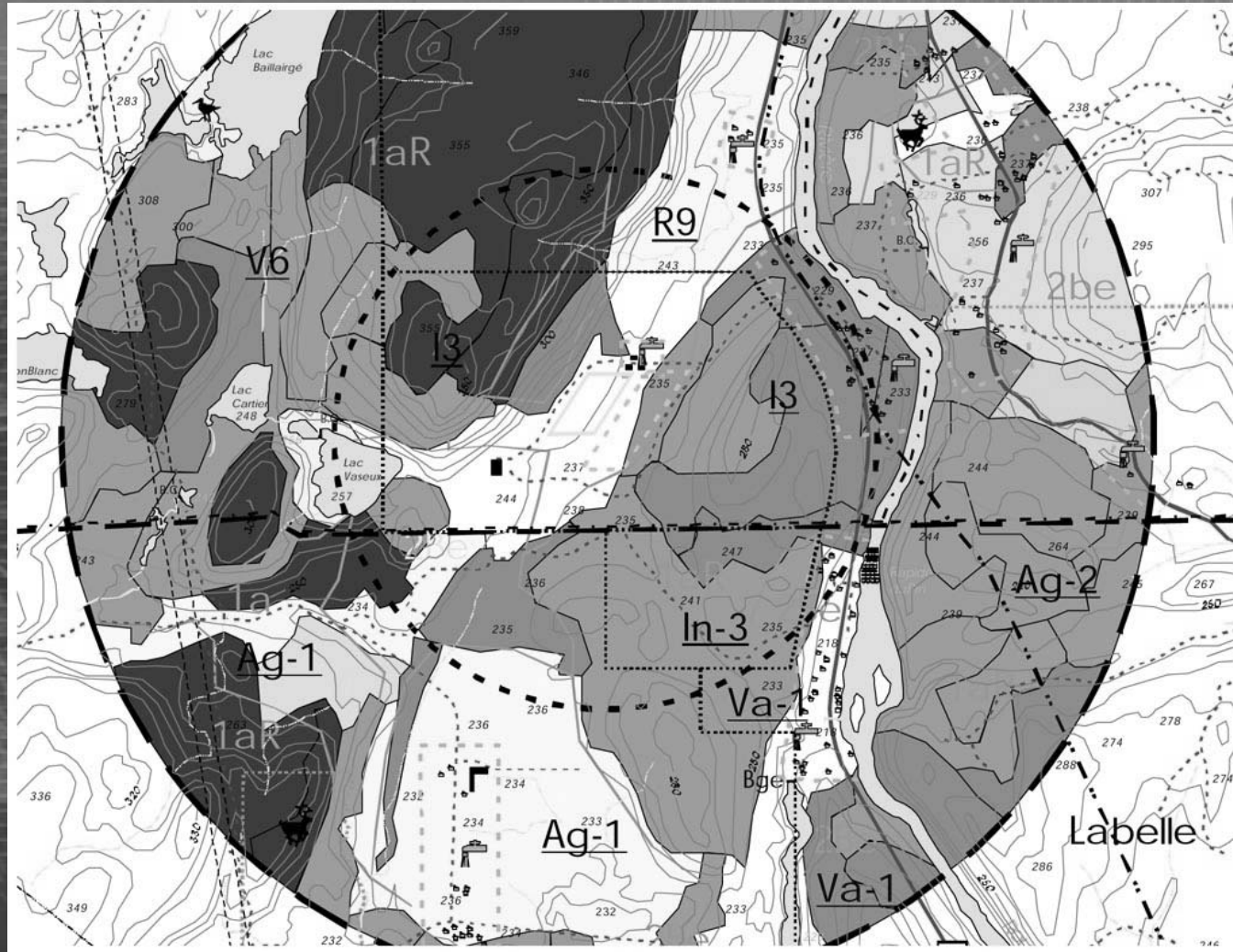
Opération et entretien (selon les données fournies par la Régie et les coûts d'opérations après l'aménagement d'un site étanche)	33,63 \$/t
Post-fermeture	2,17 \$/t
Financement long terme	5,65 \$/t
Aménagement des cellules et de la filière de traitement	20,85 \$/t
TOTAL	62,30 \$/t



Les impacts sur l'environnement

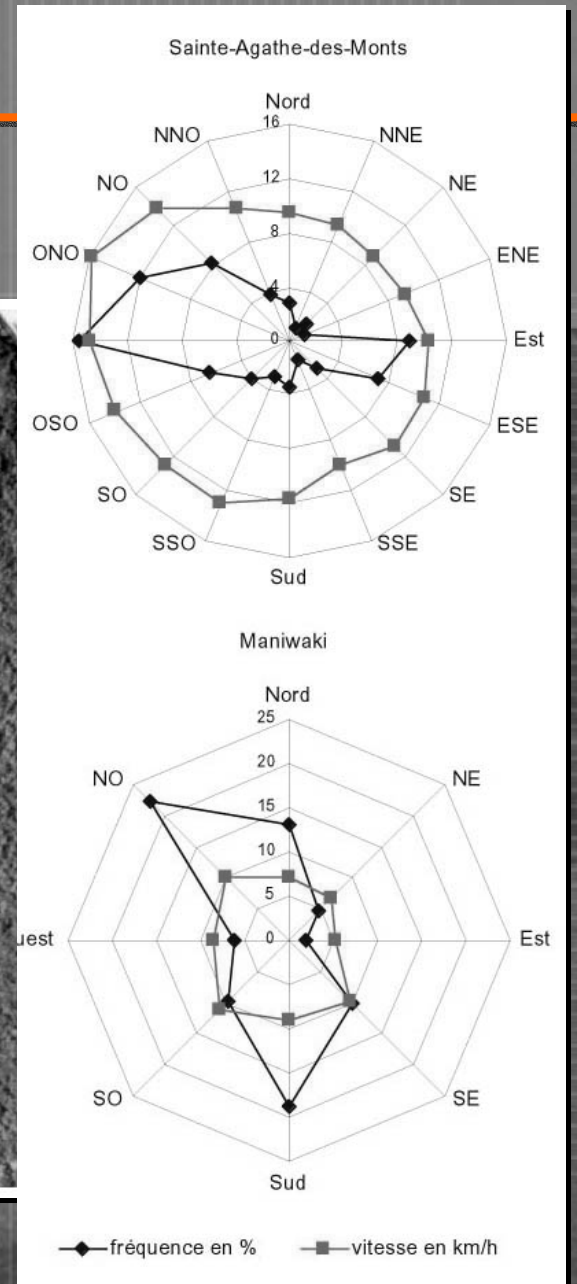
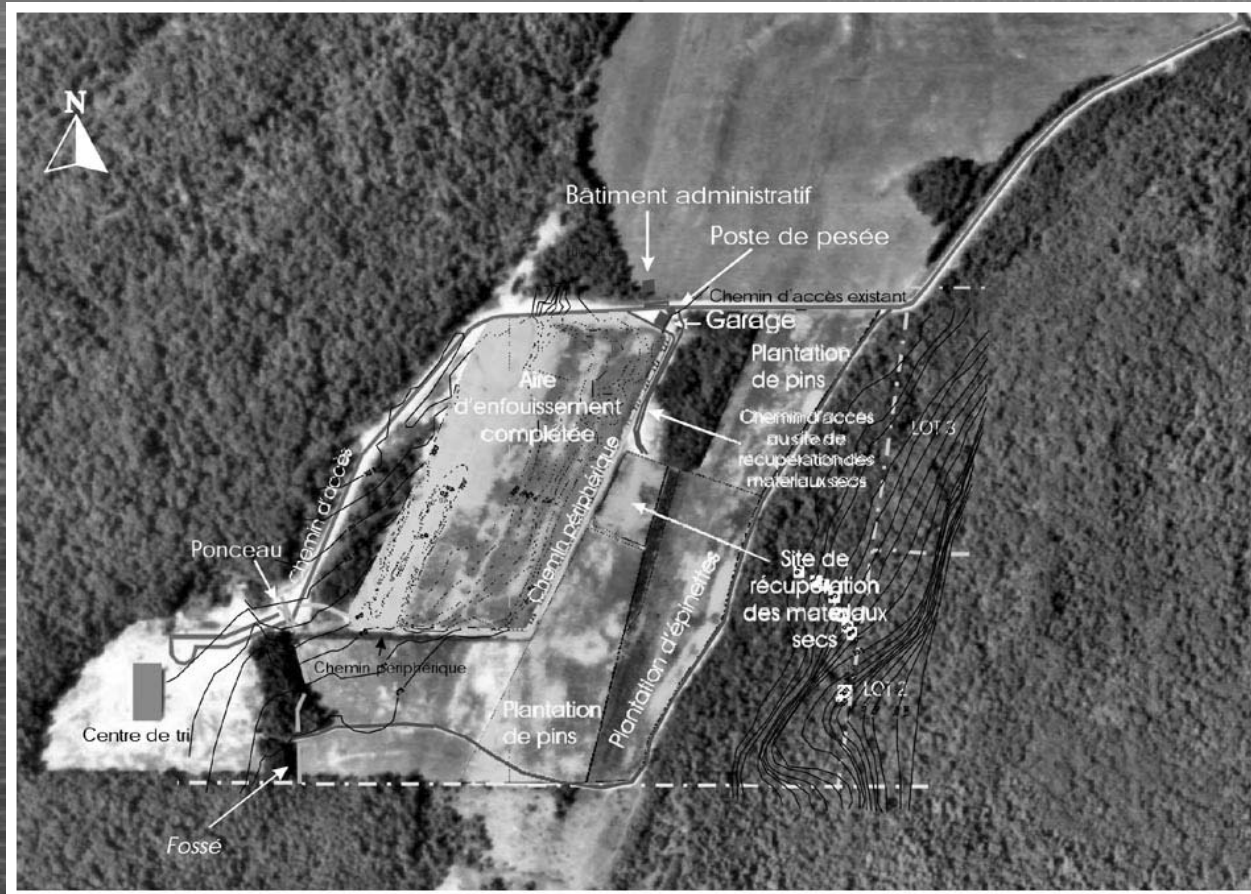
Analyse des impacts

Zone d'étude



Milieu physique

Vents dominants



Milieu physique

- **Qualité des eaux souterraines**

- Au niveau bactériologique les eaux souterraines sont généralement saines
- Concentrations en Al, As, B, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Se, Zi, cyanures totaux, chlorures, nitrites, nitrates et sulfates toutes inférieures à la norme
- Dépassements de critères (Fe , Mn, azote ammoniacale, DBO₅ et DCO) près des bâtiments administratifs et du poste de pesée, attribuables aux activités du L.E.S. actuel
- Aucune anomalie décelée en aval hydraulique du L.E.S. actuel
- Sens d'écoulement de l'eau souterraine vers la rivière Rouge

Milieu physique

- **Qualité des eaux de surface**
 - Zone d'étude dans le bassin de la Rivière Rouge, drainant une superficie de 5 540 km²
 - Rivière Rouge utilisée pour diverses activités, tels la pêche, le rafting, la baignade et le canot
 - Aucune prise d'eau pour la consommation animale ou humaine
 - Qualité de l'eau meilleure depuis la mise en place d'usines de traitement
 - Le débit d'étiage de la rivière Rouge (Q27 annuel) est de l'ordre de 7,7 m³/s (7 700 l/s)
 - La qualité de l'effluent respectera donc les objectifs environnementaux de rejet (OER) et n'aura donc que peu d'impact sur la vie aquatique.

Milieu physique

- Impact négligeable,

- Impact de faible importance atténué par les sévères OER
 - rejet après traitement de seulement 75,37 m³/jour,
 - rapport de 1/8 873 entre le débit d'effluent et le débit d'étiage de la rivière (taux de dilution équivalent à 1 c à thé par 45 gallons d'eaux traitées)

Milieu physique

- Biogaz
- Simulations effectuées en considérant le L.E.S. actuel
- Concentrations maximales horaires sont inférieures aux normes

Milieu biologique

• Végétation

- Espèces végétales menacées
 - Aucune mention de la présence d'espèces végétales menacées dans la zone d'étude
- Couvert forestier
 - Majeure partie de la zone d'étude généralement dépourvue végétation naturelle (plantation de pins et d'épinettes)
- **Impact résiduel négligeable**, notamment parce que la végétation est sans caractère d'unicité par rapport à l'ensemble de la région. De plus, les arbres les plus sains seront conservés et plantés dans les zones tampons et les écrans visuels prévus

Milieu biologique

- Faune terrestre

- Ravages de Cerfs de Virginie à environ 2 km au sud-est et de l'autre côté de la rivière Rouge
- Aucun milieu humide ou d'habitats ayant une appellation particulière
- Aucun aménagement faunique, territoire faunique ni d'habitat faunique particulier au sens de la *Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune* dans un rayon de 1 km
- **Impact faible** car le milieu sans caractère d'unicité ou d'intérêt particulier et aucune espèce rare ou en danger recensée.

Milieu biologique

• Avifaune

- Héronnière Baillargé à plus de 1 km du site du projet d'agrandissement
- 82 espèces recensées avec confirmation de nidification pour 15 espèces
- Aucune espèce rare ou susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable
- Aucun site de nidification d'espèces en péril dans les environs immédiats du site d'agrandissement
- **Impact résiduel moyen sur la perte d'habitat potentiel**, mais aucun caractère d'unicité ou d'intérêt particulier et aucune espèce rare ou en danger recensée à proximité. Aucun impact supplémentaire dû à la présence des goélands (mesure d'atténuation : recouvrement journalier)

Milieu Biologique

• Ichtyofaune

- Pas de cours d'eau à proximité immédiate de l'agrandissement proposé du L.E.S.
- 24 espèces inventoriées dans la rivière Rouge
- **Impact résiduel faible.** Atténuation d'un impact de moyenne importance par le respect des normes très sévères de rejet des eaux traitées et du suivi environnemental

Milieu humain

- **Qualité de vie**

- Habitations les plus proches, le long de la route 117, à environ 600 m de l'agrandissement proposé
- Volume d'enfouissement similaire à l'actuel site d'enfouissement
- Recouvrement des déchets à tous les jours

- **Sécurité publique**

- Augmentation non significative de la circulation pour acheminer les déchets

- **Impact résiduel faible**, notamment à cause de l'éloignement avec les habitations les plus proches et d'un volume d'activités similaire avec le L.E.S. actuel et signalisation adéquate pour la traverse de camions

Milieu humain

Visuel - paysages et éléments d'intérêt visuel

- Paysage de type agro-forestier, avec relief de collines boisées
- Zones résidentielles étalées le long de la route 117
- Étroite percée visuelle, permettant de voir les opérations d'enfouissement depuis la route 117 (essentiellement pour les observateurs mobiles en provenance du nord)

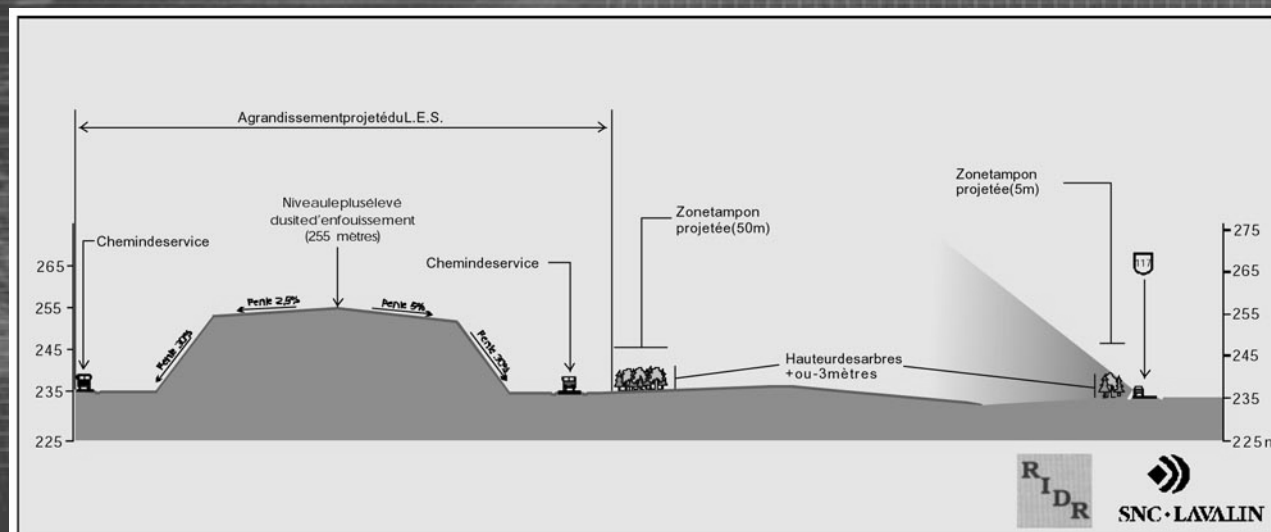


Figure 6.1 Intégration visuelle du projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement sanitaire de Marchand.

Milieu humain

Visuel -Mesures d'atténuation

- Zones tampons autour du site d'agrandissement (bandes boisées); recouvrement journalier
- Zones tampons entre la route 117 et le L.E.S.
- Recouvrement final et reverdissement une fois les phases d'enfouissement terminées
- Impact résiduel faible



Milieu humain

Visuel - Situation actuelle



Milieu humain

Visuel - Avec mesures d'atténuation



Sommaire des impacts

- Poursuite des activités d'élimination (même secteur, même volume annuel) mais avec des technologies à la fine pointe et hautement sécuritaires
- Secteur déjà perturbée en partie, d'où des impacts faibles à négligeables sur la végétation et la faune
- Impacts résiduels négligeables pour le transport des déchets, les odeurs et le bruit
- Impacts résiduels faibles sur la rivière Rouge, suite à la mise en place d'un système de traitement efficace permettant de rencontrer les objectifs de rejet exigés par le MENV
- Mise en place de mesures de dissimulation pour limiter l'impact visuel de l'agrandissement pour les observateurs mobiles et les résidents le long de la route 117

Sommaire des impacts

- La R.I.D.R. est à l'avant garde en ce qui concerne la gestion durable et responsable des matières résiduelles
- Collecte sélective des ordures et des recyclables
- Tri des matériaux secs
- Contrôle des résidus qu'elle génère



SNC • LAVALIN