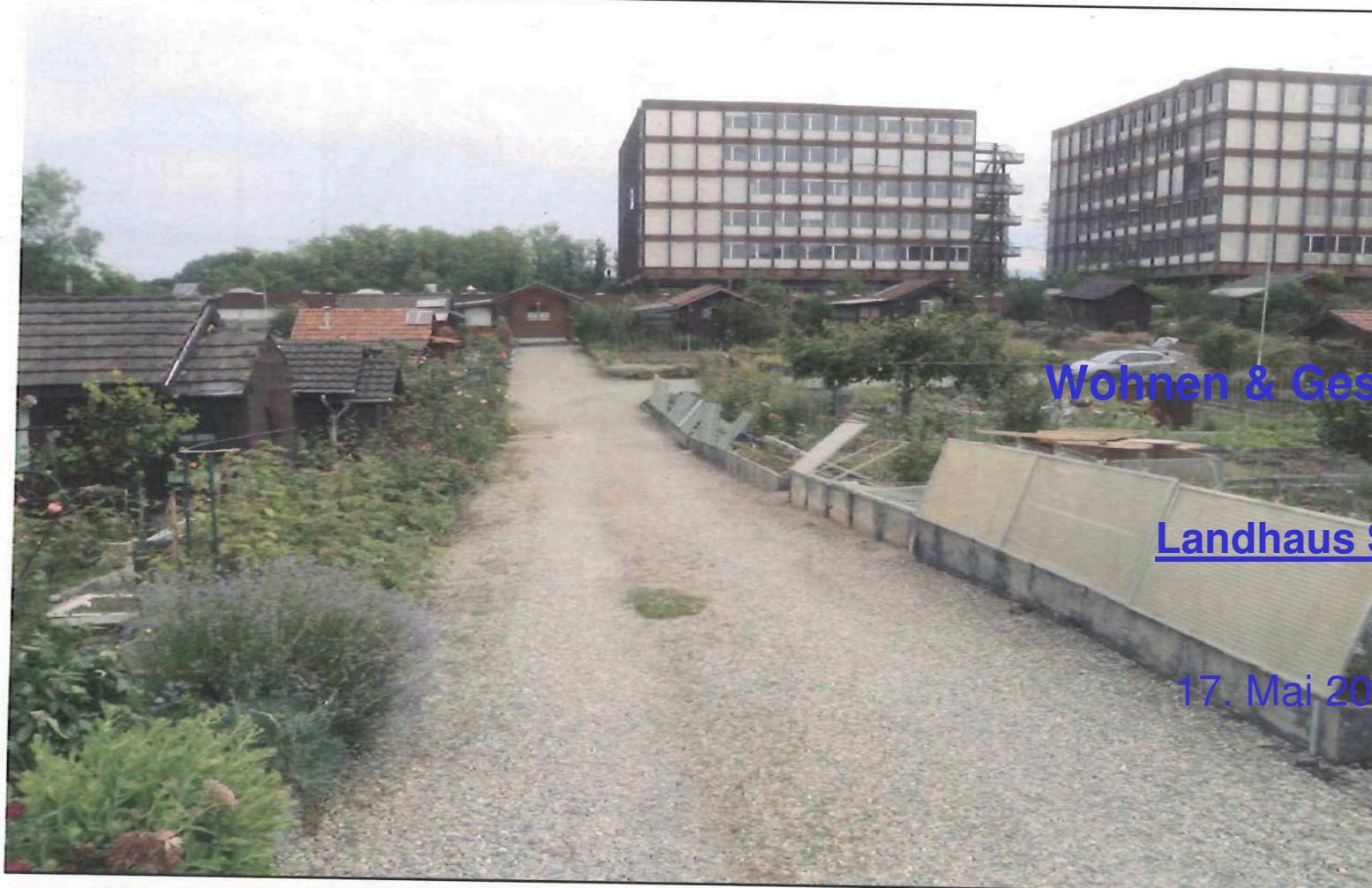


Sanierung und Bebauung einer Hausmülldeponie im Kanton Genf: Onex



Département de l'environnement, des transports et de l'agriculture
Service de géologie, sols et déchets

23.05.2018 - Page 1

Sanierung und Bebauung einer Hausmülldeponie im Kanton Genf: Onex

CONTENU DE LA PRESENTATION

- 1. Introduction – contexte légal**
- 2. Historique**
- 3. Assainissement**
 - a. Investigations**
 - b. Projet d'assainissement**
 - c. Travaux d'assainissement**
- 4. Notion de risque et perception du risque**
- 5. Critères et exigences pour une construction sur la décharge**
- 6. Bilan des 5 constructions réalisées**
- 7. Projets futurs**
- 8. Conclusion**



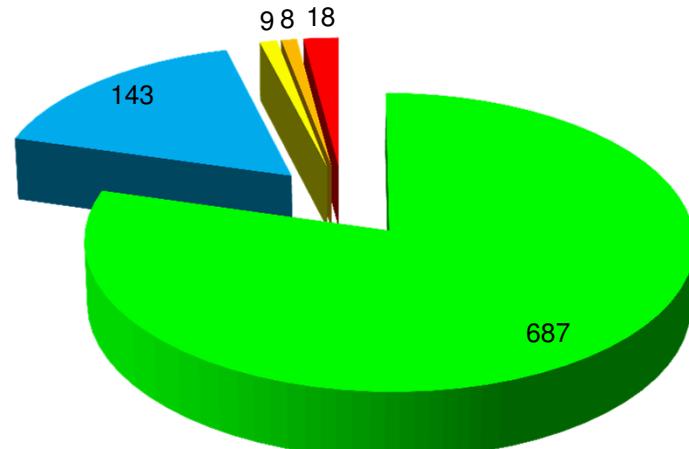
REPUBLIQUE
ET CANTON
DE GENEVE

Département de l'environnement, des transports et de l'agriculture
Service de géologie, sols et déchets

Décharge du nant des Grandes-Communes: Historique et assainissement

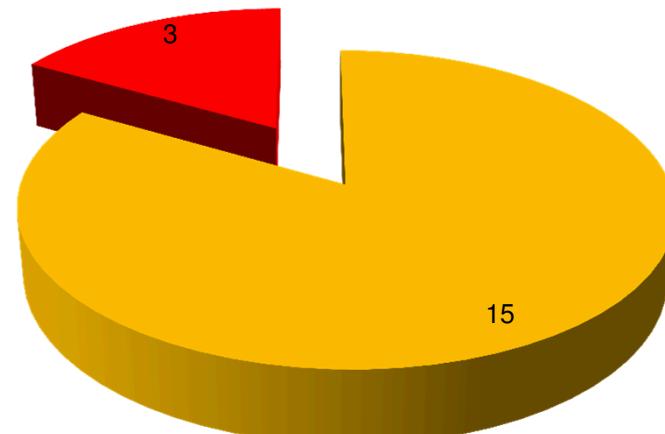
1. INTRODUCTION – cadastre genevois des sites pollués

Statut sites pollués GE: total: 865



- Aucune atteinte
- Ni surveillance ni assainissement
- Investigations en cours
- à surveiller
- contamné

Type sites contaminés: total: 18



- Aire d'exploitation
- Décharge

Sanierung und Bebauung einer Hausmülldeponie im Kanton Genf: Onex

1. INTRODUCTION – contexte légal

Notion de site pollué:

OSites: art. 2: lit. a: *On entend par sites pollués les emplacements d'une étendue limitée pollués par des déchets, notamment: les sites de stockage définitifs: décharges désaffectées ou encore exploitées et tout autre lieu de stockage définitif de déchets.*

Site contaminé: air

OSites: art. 11: *Un site pollué nécessite un assainissement du point de vue de la protection des personnes contre la pollution atmosphérique si l'air interstitiel dépasse la valeur de concentration mentionnée à l'annexe 2 et si les émissions dégagées par le site atteignent des endroits dans lesquels des personnes peuvent se trouver régulièrement pendant une période prolongée.*

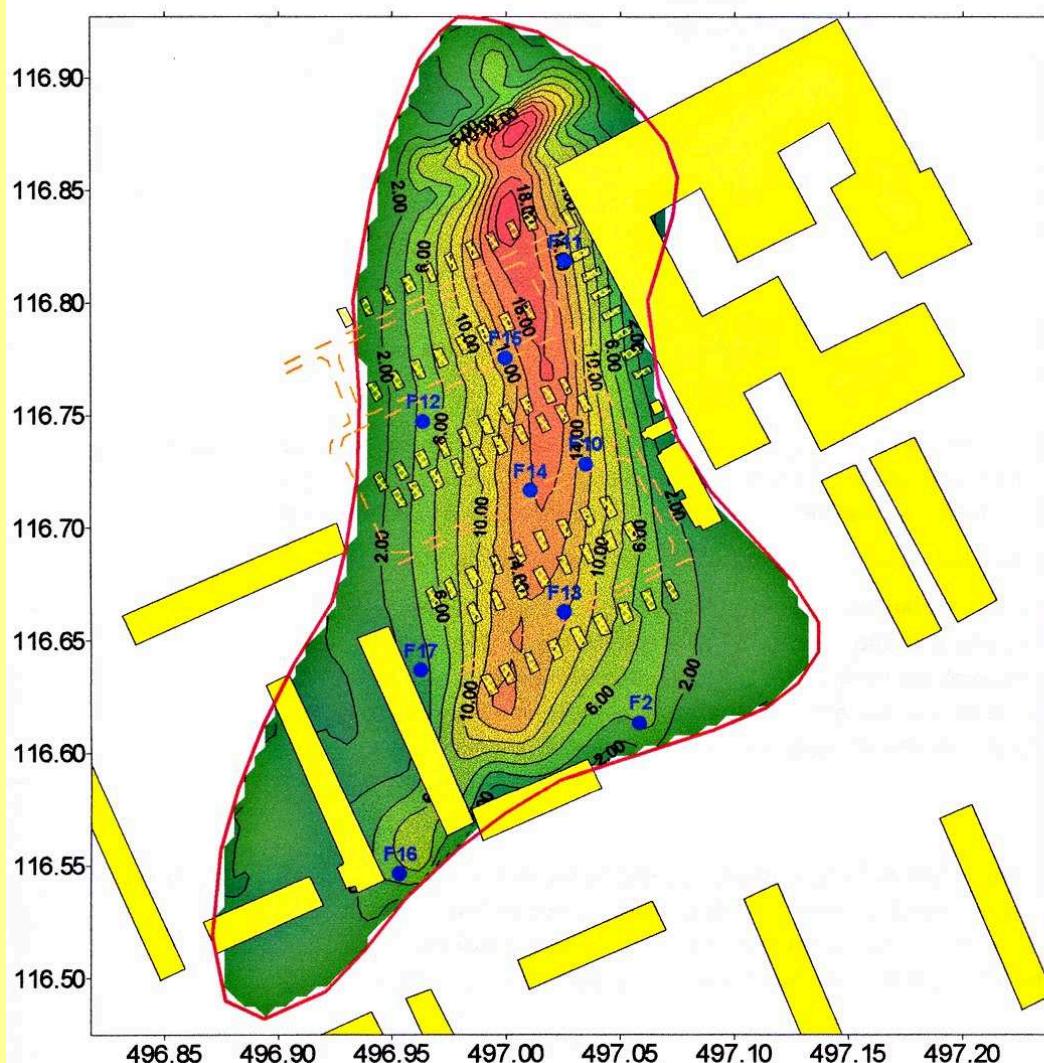
Site pollué et constructions:

OSites: art. 3: *Les sites pollués ne peuvent être modifiés par la création ou la transformation de constructions et d'installations que a. si le projet n'engendre pas de besoin d'assainissement ou b. si le projet n'entrave pas de manière considérable l'assainissement ultérieur des sites.*



Sanierung und Bebauung einer Hausmülldeponie im Kanton Genf: Onex

2. HISTORIQUE:

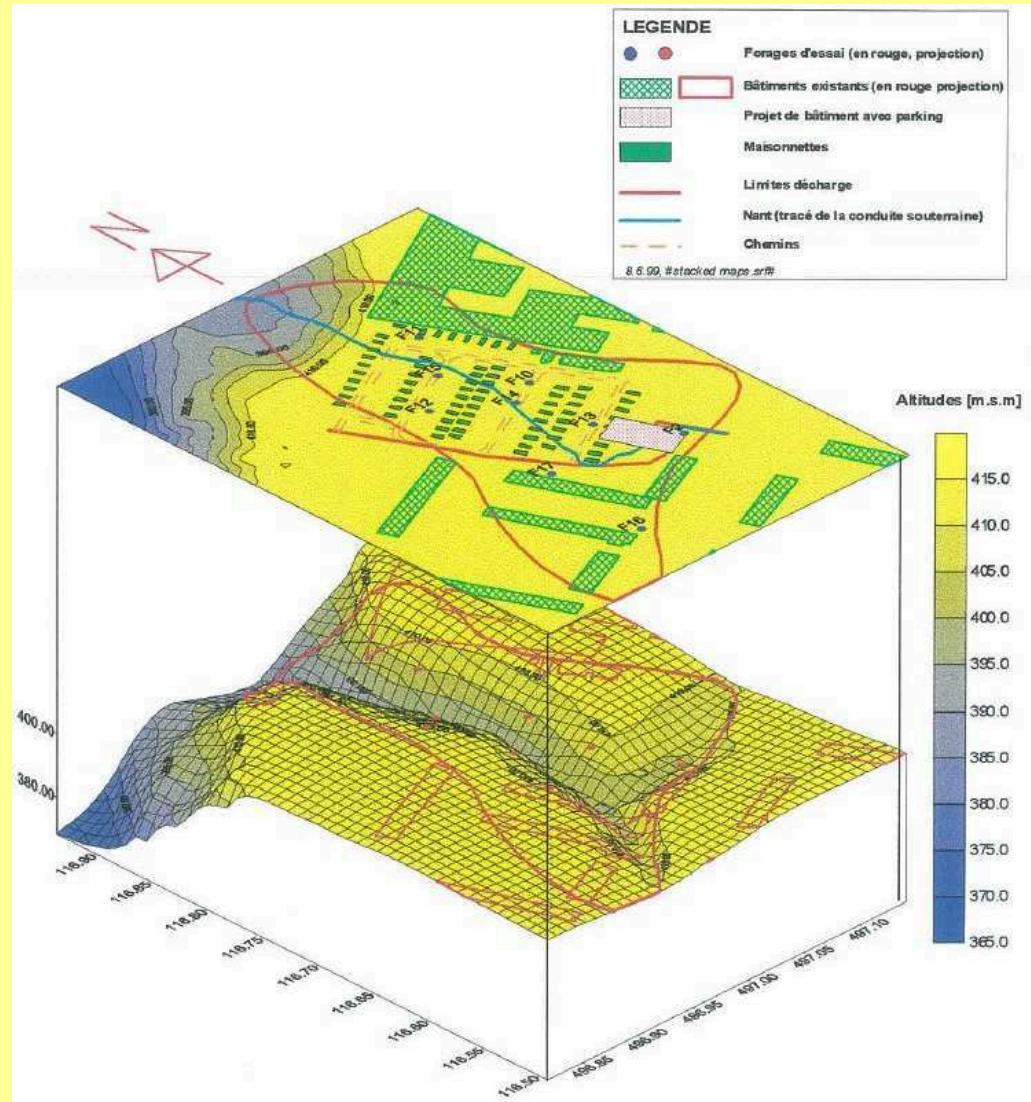


Décharge du Nant
des Grandes Communes
Volume: 270'000 m³
Surface: 56'000 m²
1957 - 1962

Carte des épaisseurs
de la décharge
(isopaques)

Sanierung und Bebauung einer Haushmülldeponie im Kanton Genf: Onex

2. HISTORIQUE:



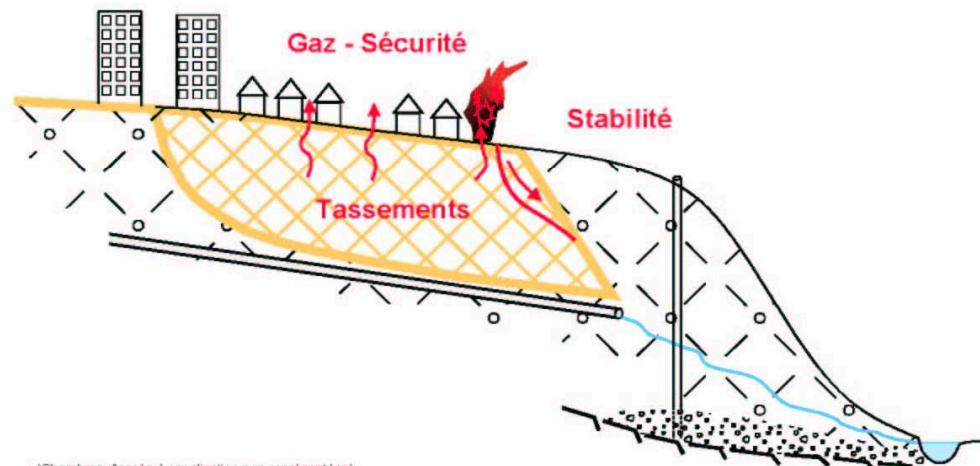
Sanierung und Bebauung einer Hausmülldeponie im Kanton Genf: Onex

3. ASSAINISSEMENT: a. Investigations

Fondation des Exercices de l'Arquebuse et de la Navigation
Service cantonal de Géologie
Villes de Genève, Onex, Lancy

GADO

Coupe schématique – aspects gaz et stabilité



ANCIENNE DECHARGE DU NANT DES GRANDES-COMMUNES
JARDINS DE LA CAROLINE - VILLE D'ONEX



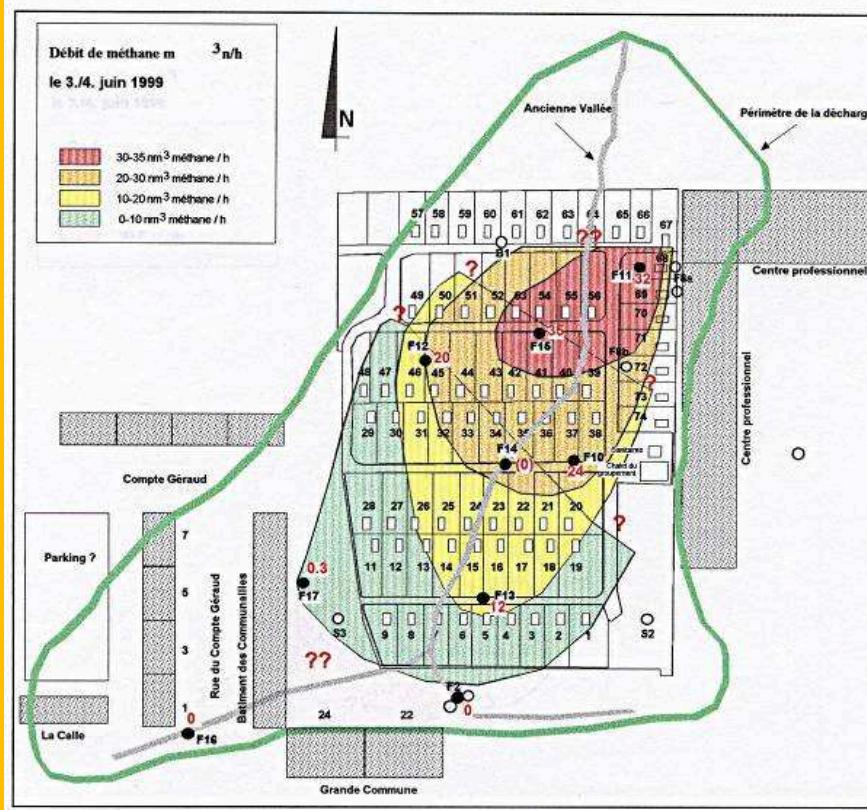
Forage détails: décharge d'Onex "La Caroline"

Département de l'environnement, des transports et de l'agriculture
Service de géologie, sols et déchets

Sanierung und Bebauung einer Hausmülldeponie im Kanton Genf: Onex

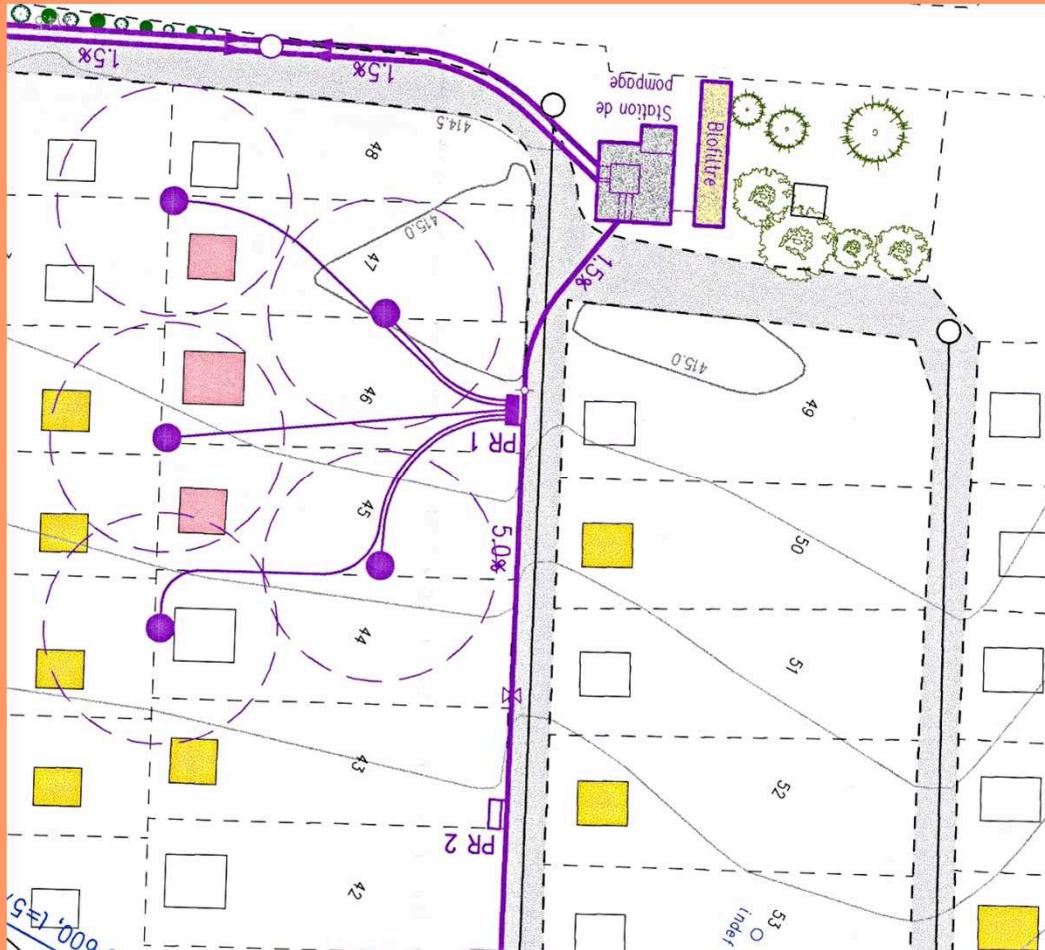
3. Assainissement: a. Investigations

Site contaminé: air interstitiel:



Sanierung und Bebauung einer Hausmülldeponie im Kanton Genf: Onex

3. Assainissement: b. Projet d'assainissement



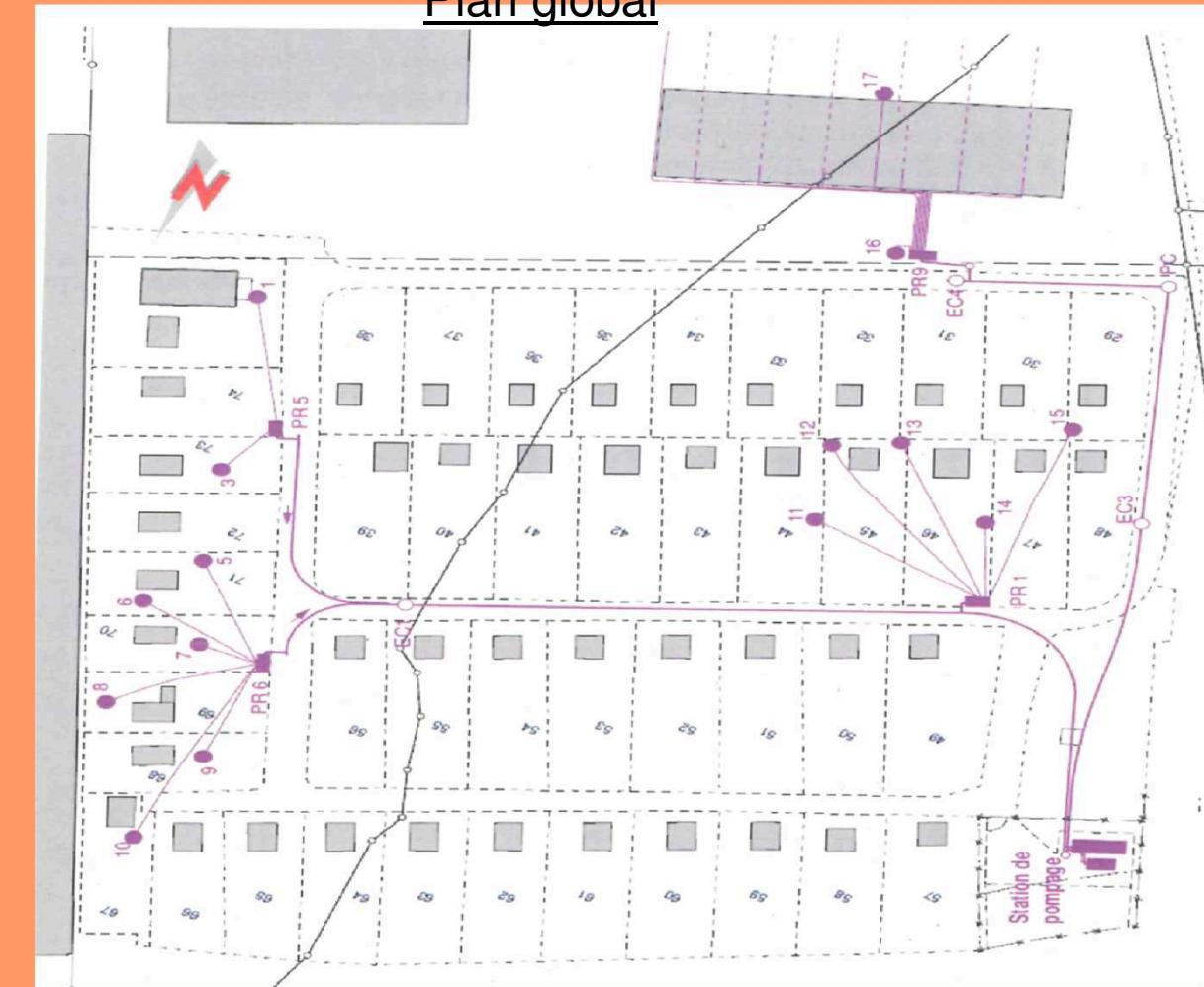
- Installation de 15 puits de captage de gaz
 - Installation de 6 postes de réglages
 - Installation d'une station de traitement du gaz
 - Système actif
 - Cibler les zones d'émissions majeures pour une protection optimale des occupants
 - Système souple pour raccord aux futurs bâtiments



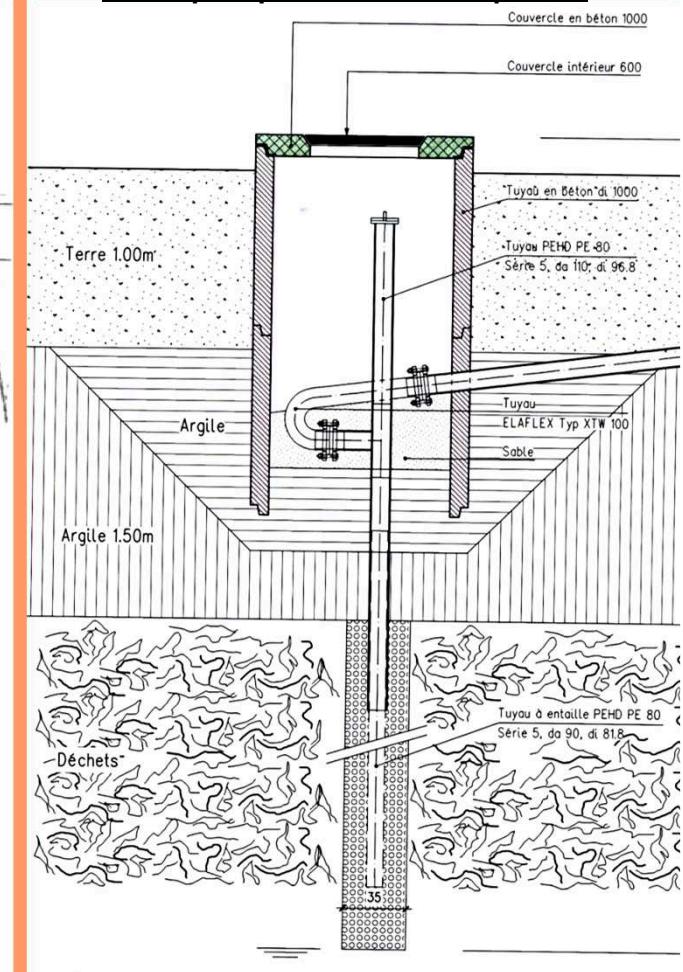
Sanierung und Bebauung einer Hausmülldeponie im Kanton Genf: Onex

3. Assainissement: b. Projet d'assainissement

Plan global



Coupe puits: 6 m. prof.



Sanierung und Bebauung einer Hausmülldeponie im Kanton Genf: Onex

3. Assainissement: c. Travaux d'assainissement

Travaux d'assainissement gaz

Puits de captage



Sanierung und Bebauung einer Hausmülldeponie im Kanton Genf: Onex

3. Assainissement: c. Travaux d'assainissement

Matériaux de décharge



Sanierung und Bebauung einer Hausmülldeponie im Kanton Genf: Onex

3. Assainissement: c. Travaux d'assainissement

Travaux d'assainissement gaz conduites de captage



Sanierung und Bebauung einer Hausmülldeponie im Kanton Genf: Onex

3. Assainissement: c. Travaux d'assainissement

Travaux d'assainissement gaz

Poste de réglage



Sanierung und Bebauung einer Hausmülldeponie im Kanton Genf: Onex

3. Assainissement: c. Travaux d'assainissement

Travaux d'assainissement gaz Station de traitement



Sanierung und Bebauung einer Hausmülldeponie im Kanton Genf: Onex

4. Notion de risque et perception du risque

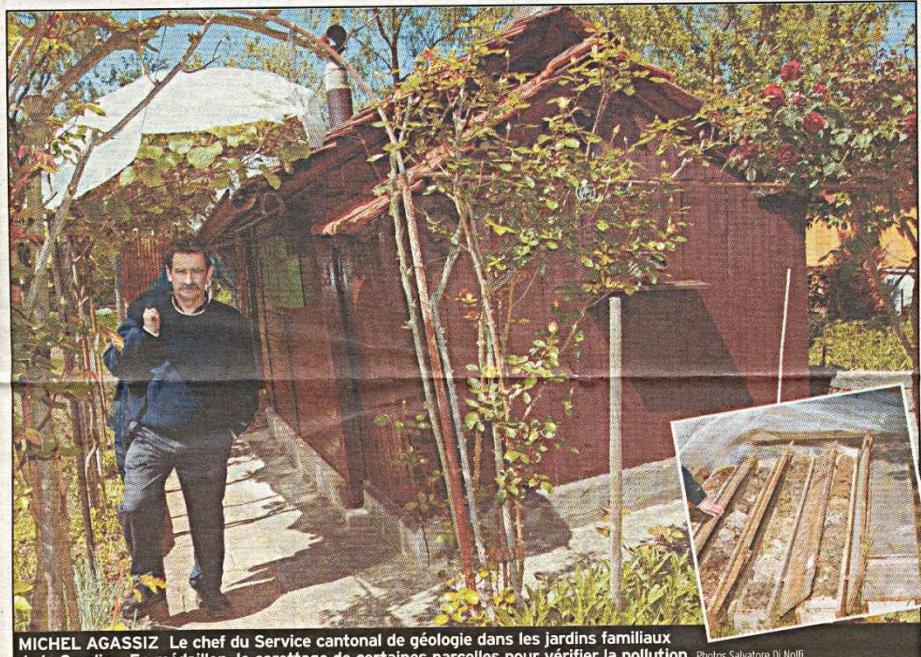
Communications

**Evaluer les risques
et décider:**

**Danger imminent
ou risques
acceptables?**

ENVIRONNEMENT Genève termine sa carte des sites pollués, première étape avant d'éventuelles et coûteuses décontaminations. Cas exemplaire, Onex-Jardin

SUR LA DÉCHARGE, DES LÉGUMES EXPLOSIFS



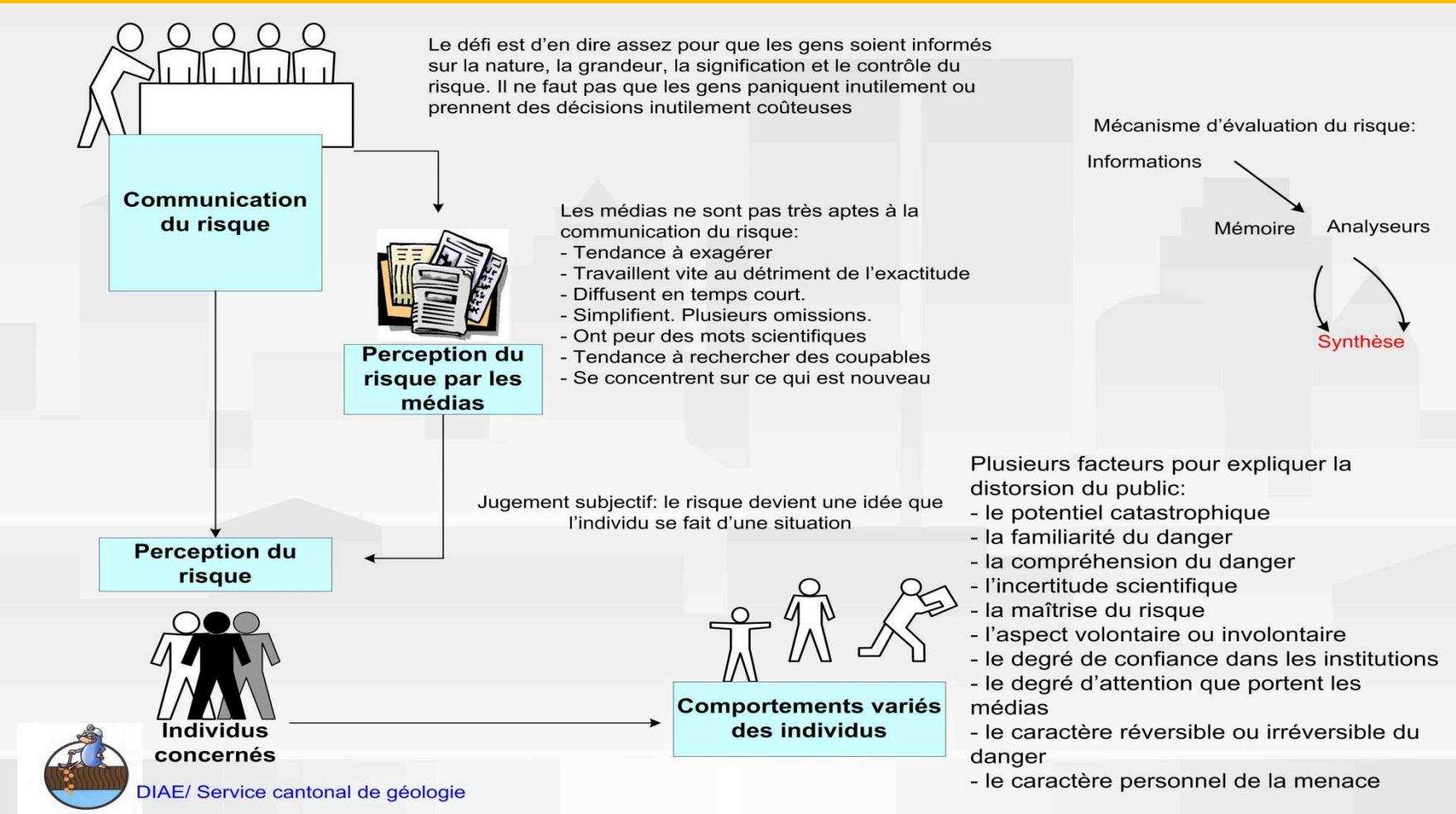
MICHEL AGASSIZ Le chef du Service cantonal de géologie dans les jardins familiaux de la Caroline. En médaillon, le carottage de certaines parcelles pour vérifier la pollution. Photos Salvatore Di Nolfi

Genève
Xavier Lafargue

sur l'ancienne décharge. Oh, il y avait blique, sans encaisser un seul centime, bien quelques odeurs nauséabondes et lance Ulric Zimmermann, adminis-

Sanierung und Bebauung einer Hausmülldeponie im Kanton Genf: Onex

4. Notion de risque et perception du risque



Sanierung und Bebauung einer Hausmülldeponie im Kanton Genf: Onex

5. Critères et exigences pour une construction sur la décharge

a. Autorisation

Critère principal: tout projet de construction sur la décharge doit:

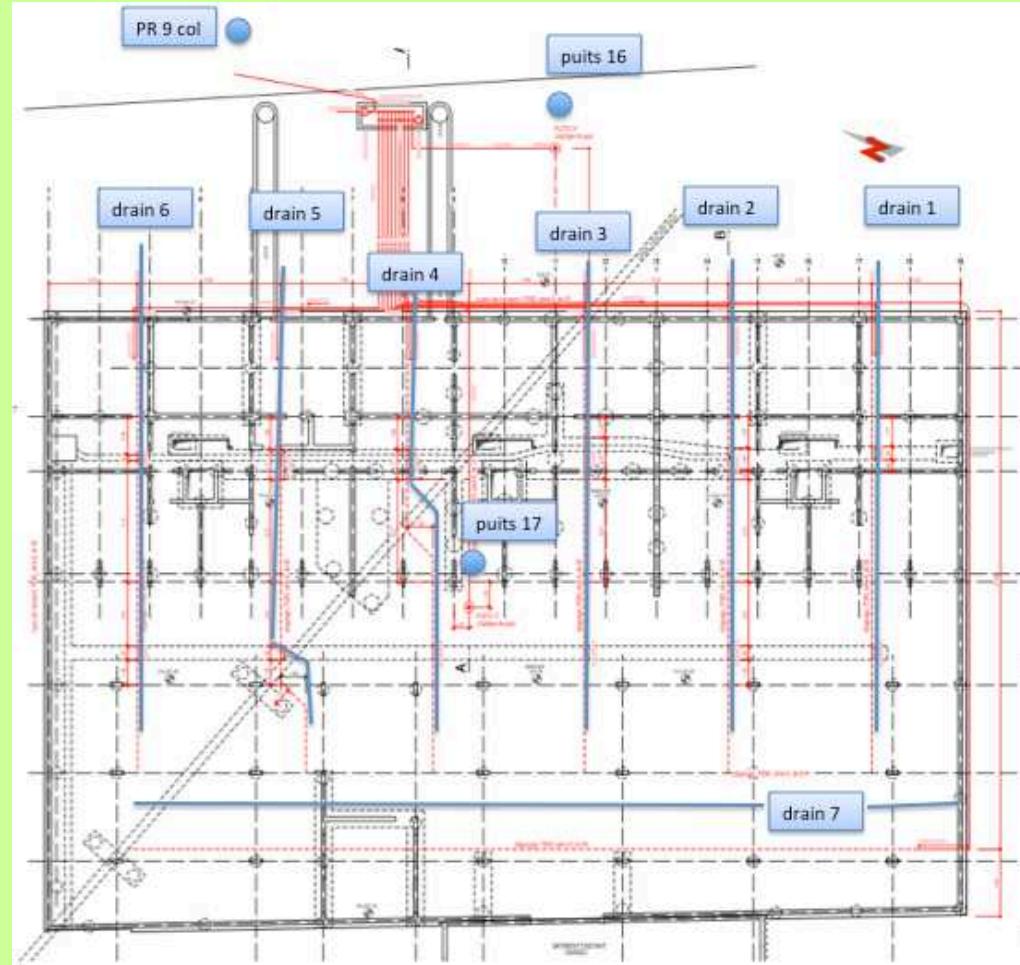
- Ne pas gêner l'assainissement en cours,
- Respecter de façon stricte les exigences définies en phase de chantier et d'exploitation pour qu'aucun risque d'émanation de gaz n'existe,
- Le système doit être indépendant, à long terme, surveillé

Exigences: l'autorisation de construire est accordée sous réserve de:

- Rapport art. 3 Osites,
- Plan hygiène et sécurité pendant la phase de travaux,
- Système constructif indépendant de sécurité durant l'exploitation du bâtiment, vis-à-vis du gaz

Sanierung und Bebauung einer Hausmülldeponie im Kanton Genf: Onex

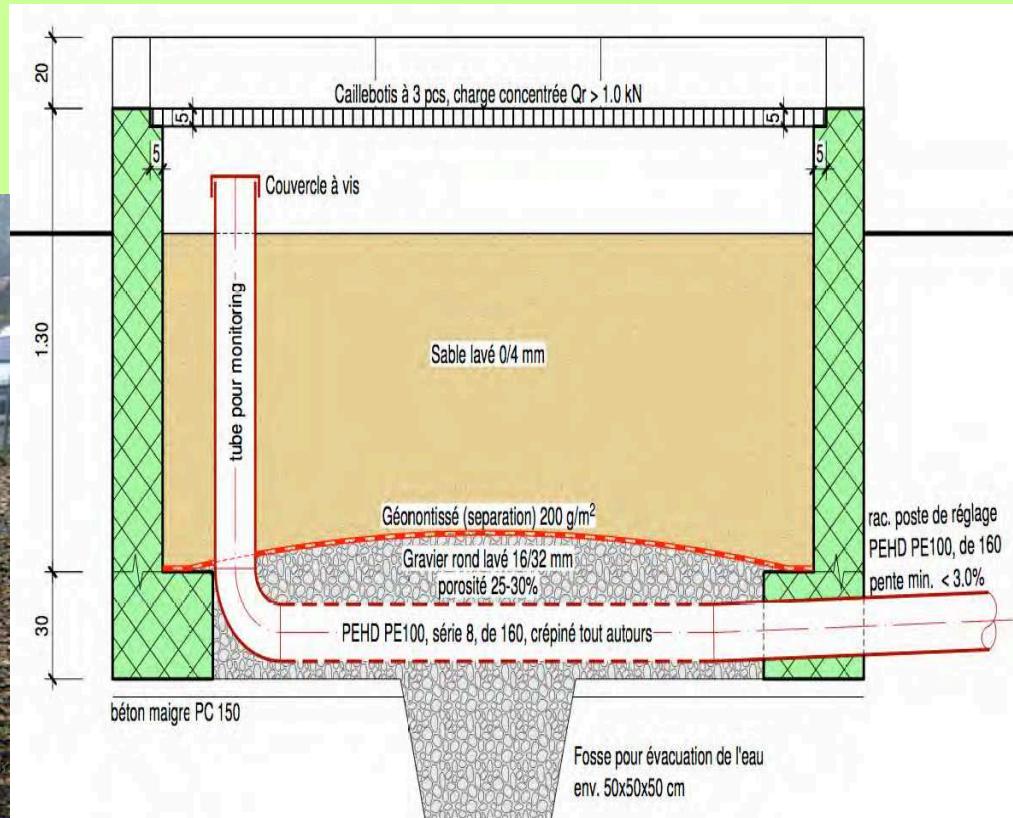
5. Critères et exigences pour une construction sur la décharge: b. Construction: Système de drainage de gaz sous radier



Sanierung und Bebauung einer Hausmülldeponie im Kanton Genf: Onex

5. Critères et exigences pour une construction sur la décharge: b. Construction: Gaz envoyé dans un filtre à sable

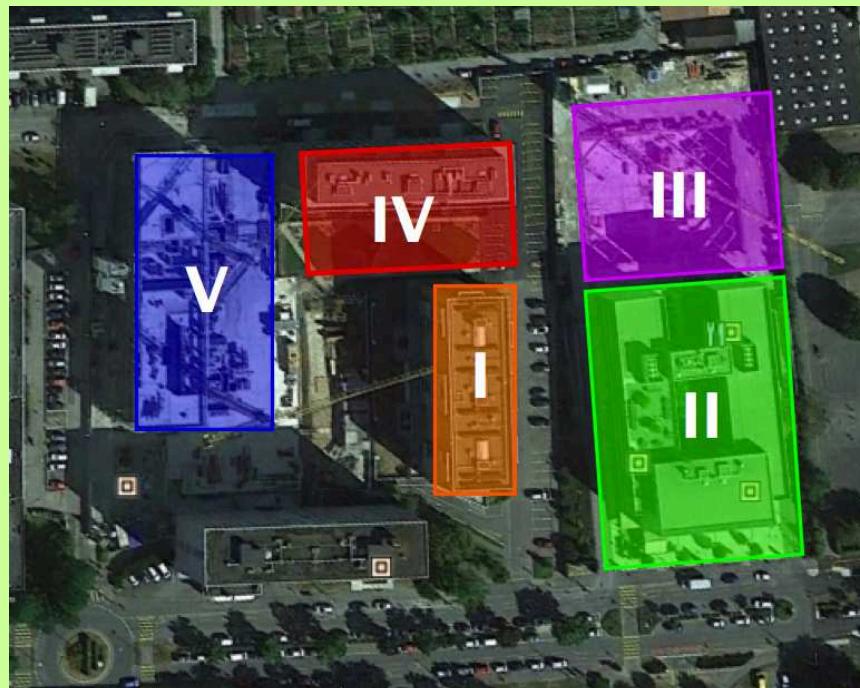
Le filtre à sable + compost élimine
95 % méthane



Sanierung und Bebauung einer Hausmülldeponie im Kanton Genf: Onex

5. Critères et exigences pour une construction sur la décharge: **b. Post-construction: Contrôle, suivi et reporting**

- Le concierge de l'immeuble est formé + contrôle ventilation 1x/semaine,
- Environ 3 campagnes de mesures de gaz sur 7 points, par bâtiment
- 3x/an, réglage, contrôle ventilation, vannes, et système global
- Rapport annuel envoyé à autorité

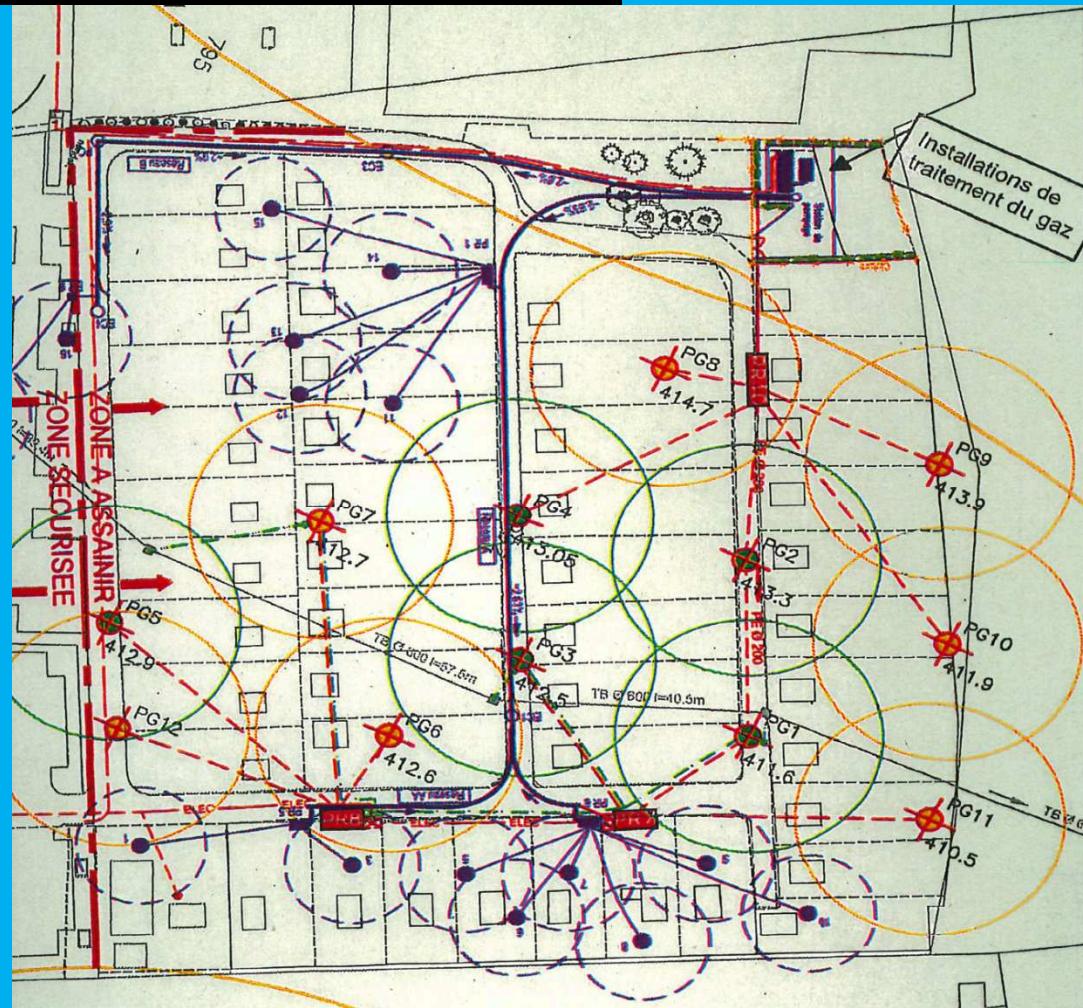


Sanierung und Bebauung einer Hausmülldeponie im Kanton Genf: Onex

6. BILAN DES 5 CONSTRUCTIONS REALISEES

Après plus de 10 ans de contrôle,

- Système de communication (alerte et contrôle) efficace,
 - Système de sécurisation des bâtiments efficace,
 - Aucun risque pour les habitants depuis leur installation
 - De nouveaux puits (12) de dégazage de la décharge vont être installés



Sanierung und Bebauung einer Hausmülldeponie im Kanton Genf: Onex

7. PROJETS FUTURS

Nouvel important projet de construction sur le site:

- Plusieurs bâtiments,
- collège



Sanierung und Bebauung einer Hausmülldeponie im Kanton Genf: Onex

8. CONCLUSIONS

Une construction sur un site contaminé est possible pour autant que:

- Le site ainsi que ses risques doivent être bien connus (investigations importantes)
- Toutes les exigences doivent être définies et validées en amont de la construction (demande d'autorisation)
- Les travaux doivent être suivies par des spécialistes, notamment au niveau hygiène et sécurité,
- Une fois la construction terminée, des contrôles définis au préalable doivent être effectuées et validées régulièrement par l'autorité.