

Projet

1987 LA FAVARGE – Monruz

Parc Villa Perret art. 2610 cadastre de La Coudre
Ville de Neuchâtel

Mandant

Ville de Neuchâtel

Par M. P-O Aragno

Délégué à l'environnement, à la mobilité et au développement durable

Prestations

Investigation de détail

Analyse et cartographie des sols
selon OSol

RAPPORT

Réf. Int. 1987 - mai 2020

TABLE DES MATIERES

LISTE DES FIGURES.....	III
LISTE DES TABLEAUX	III
LISTE DES ANNEXES	III
 <u>1 INTRODUCTION.....</u>	 <u>1</u>
1.1 MANDAT ET PROJET	1
1.2 SITUATION INITIALE ET BUT DE L'ÉTUDE	1
1.3 DOCUMENTS DE RÉFÉRENCES ET ÉTUDES PRÉALABLES.....	2
1.4 TRAVAUX EFFECTUÉS.....	3
1.5 ENTREPRISE SOUS-TRAITANTE	3
 <u>2 OBJECTIFS ET BASE LÉGALE</u>	 <u>3</u>
2.3 BASES LÉGALES	3
 <u>3 RÉSULTATS.....</u>	 <u>3</u>
3.1 ECHANTILLONNAGE ET PROTOCOLES	3
3.2 RÉSULTATS ANALYTIQUES.....	4
3.3 EXTENSION SPATIALE DES SECTEURS DE POLLUTION.....	5
3.6 ORIGINE DES POLLUANTS	5
3.4 ANALYSE DU RISQUE PAR INGESTION – SYSTÈME EXPERT	5
3.5 STRATÉGIE DE LIMITATION DES RISQUES.....	6
3.8 ASSAINISSEMENT.....	6
3.7 FILIÈRES D'ÉLIMINATION THÉORIQUES (OLED)	6
 <u>4 CONCLUSIONS.....</u>	 <u>7</u>

LISTE DES FIGURES

Fig. 1 Situation schématique de l'emplacement des prélèvements de sols

LISTE DES TABLEAUX

Tab.1 Synthèse de répartition des classes de pollution/polluants selon OSol

LISTE DES ANNEXES

1. Plans de situation :
 - 1.1. des placettes de sol et des données antérieurs 1/500
 - 1.2. des niveaux de pollution au plomb (Pb) et Mercure (Hg) 1/500
 - 1.3. des niveaux de pollution au Benzo(a)pyrène et somme des HAP 1/500
 - 1.4. des niveaux de pollution à l'arsenic (As) et de synthèse des analyses 1/500
2. Tableau de synthèse des résultats analytiques
3. Données brutes de laboratoire
4. Protocoles d'échantillonnages
5. Matrice d'évaluation des menaces « jardins et parcs de jeux - système expert
- 5.1. Synthèse de la situation la plus critique (Matrices unitaires) 36 pages
- 5.2. Synthèse cartographique 1/500
6. Table synthétique et indicative des classes OLED des matériaux

1 Introduction

1.1 Mandat et projet

Mandant	Ville de Neuchâtel
Interlocuteurs	M. N. Montavon – Urbanisme M. P-O Aragno – Délégué à l'environnement, à la mobilité et au développement durable
Offre	N°1987-11 du 23.02.2018
Adjudication	Courrier du 09.03.2018 par la direction de l'Urbanisme
Objet du mandat	Investigation de détail art. 2610 – Analyses des sols
Objet du rapport	Investigation de détail art. 2610 – Analyses des sols – jardin villa Perret
Lieu	Parcelle 2610 du cadastre de La Coudre
Coordonnées générales	2'552'275 / 1'198'057 // 2'563'855 / 1'205'990
Altitude représentative	~ 430 m s. m
Collaborateur	Quentin Ribaux
Chef de projet / Contr. qualité	Charles Robert-Charrue

1.2 Situation initiale et but de l'étude

Des analyses de sols ont été réalisées lors de différentes campagnes de reconnaissance des terrains pollués dans le secteur des sites pollués de la décharge de La Favarge et du remblai de La Favarge (CANEPO N°6458-D-0008 et 0009). Localement des dépassements des valeurs d'assainissement des sols ont été observés pour le mercure, le plomb, l'arsenic et les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) y compris le benzo[a]pyrène (B[a]P). Cette problématique a été synthétisée dans un rapport¹. Sur les huit échantillons de sols prélevés dans la parcelle 2610 (cadastre de La Coudre), quatre montraient des dépassements des valeurs d'assainissement pour les concentrations en mercure, arsenic et plomb.

Sur la base de ces constatations, le service de l'énergie et de l'environnement (SENE) dans son courrier du 02.06.2017 demande à la Ville de Neuchâtel, propriétaire du terrain, de présenter une étude de détail. Notre bureau a été mandaté pour effectuer ce travail.

Dès lors, l'ensemble du secteur a été divisé en placettes de surface équivalente (env. 70 m²) qui ont fait l'objet de prélèvements et d'analyses selon L'OSol des paramètres suivants : arsenic, plomb, mercure, HAP, benzo[a]pyrène et COT (carbone organique total).

¹ YBR Géologues SA, 19.04.2017, Rapport de synthèse sur les sols du secteur La Favarge, 3 p. et 2 annexes.

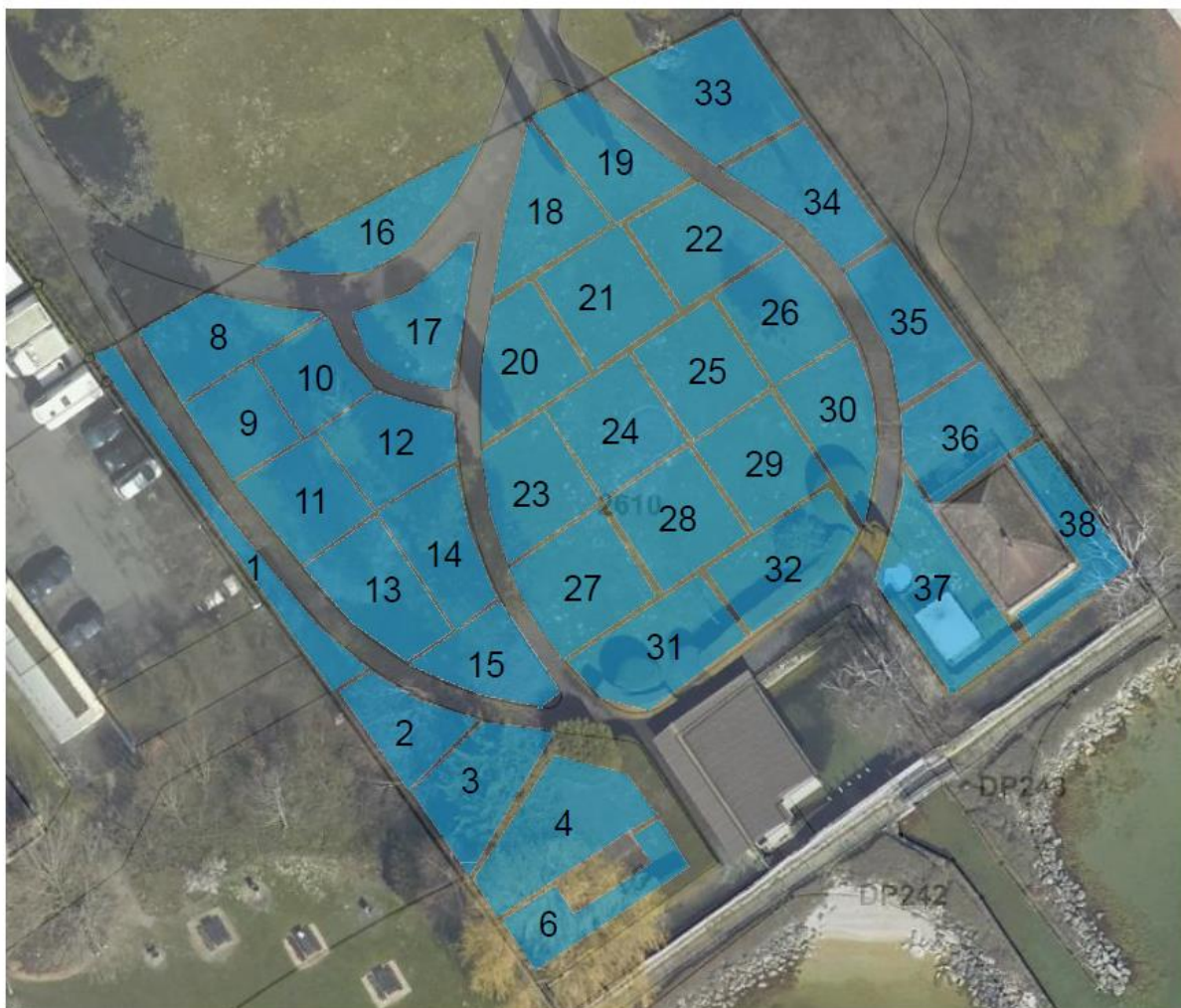


Figure 1. Situation schématique de l'emplacement des prélèvements de sols avec indication des numéros des échantillons composite.

1.3 Documents de références et études préalables

a. Documents et ressources externes

- [1] Guichet cartographique cantonal neuchâtelois (SITN.ne.ch) ;
- [2] Atlas géologique de la Suisse (feuille 67, 1164 Neuchâtel) 1 : 25'000.

b. Etudes préalables

- [3] YBR Géologues SA, 19.04.2017, Rapport de synthèse sur les sols du secteur La Favarge.

c. Documents et ressources internes

Dans les archives **YBR Géologues SA**, d'autres études ont également été consultées afin de garantir une meilleure compréhension du contexte et des caractéristiques géologiques locales et régionales.

D. Base légale /aide à l'exécution

- [4] 814.12, Ordonnance sur les atteintes portées aux sols du 1er juillet 1998 (Etat le 12 avril 2016).
- [5] MAILÄNDER R.A., HÄMMANN M., 2005 : Manuel – Sols pollués – Évaluation de la menace et mesures de protection. L'environnement pratique. Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage, Berne. 105 p.

- [6] OFEFP, Commentaires concernant l'ordonnance du 1^{er} juillet 1998 sur les atteintes portées au sol (OSol), 2001.
- [7] Jordi B. 2015 : Le traitement des sites pollués avance à grands pas. État de l'investigation, de la surveillance et de l'assainissement. Office fédéral de l'environnement (OFEV), Berne État de l'environnement UZ-1516-F, 52 p.

1.4 Travaux effectués

Les reconnaissances réalisées les 17 et 18 avril 2018 ont consisté en :

- **Trente-six prélèvements composites à la tarière à main (placettes SP01 à SP38) de 5 cm de profondeur.**
- **Analyse de 36 échantillons composites selon les paramètres suivants de l'OSol**
 - ✓ Métaux lourds : Arsenic, Plomb, Mercure ;
 - ✓ HAP et Benzo[a]pyrène ;
 - ✓ COT (Carbone organique total).

Le présent rapport se base sur ces observations, sur les documents en notre possession (§ 1.4), ainsi que sur nos connaissances de la situation locale. Il est valable au droit des sondages, pour les profondeurs atteintes.

1.5 Entreprise sous-traitante

L'entreprise sous-traitante suivante est intervenue dans le cadre du présent mandat :

- Wessling AG Analyses chimiques

2 Objectifs et base légale

2.1 Objectifs et limites du présent document

Le programme des investigations a été défini afin d'atteindre les objectifs requis par le maître d'ouvrage en termes de caractérisation OSol des sols en place :

- établir les teneurs en polluant des sols ;
- établir une cartographie des pollutions
- déterminer les éventuelles restrictions applicables aux sols en place.

2.3 Bases légales

- Ordonnance sur les atteintes portées aux sols – OSol.

3 Résultats

3.1 Échantillonnage et protocoles

Les résultats analytiques et leurs interprétations selon l'OSol sont fournis en annexe 2, les données brutes du laboratoire en annexe 3 et les protocoles d'échantillonnages en annexe 4.

- Chaque échantillon analysé est un échantillon solide composite représentatif de l'intervalle de 0.00 m à 0.05 m de profondeur. Il est constitué de 12 à 16 points de prélèvement répartis sur l'ensemble de la placette.

Au total 36 (SP01 à SP38 (sans SP05 et SP07)) échantillons solides composites ont été prélevés et analysés, l'emplacement de chaque placette figure en annexe 1.

3.2 Résultats analytiques

Les résultats analytiques sont présentés intégralement en annexes 2 et 3, la cartographie par éléments est présentée dans les annexes 1.2 à 1.4, cette dernière présente aussi une cartographie synthétique de l'ensemble des analyses.

A titre de rappel, l'OSol classe les différents niveaux de pollution sur la base des trois concepts suivants :

- **Valeur indicative** : « Les valeurs indicatives indiquent le niveau de gravité des atteintes au-delà duquel, selon l'état de la science ou l'expérience, la fertilité des sols n'est plus garantie à long terme (cf. art. 35 al. 2 LPE). »
- **Seuil d'investigation** : « Les seuils d'investigation indiquent, pour une utilisation donnée, le niveau d'atteinte à partir duquel, selon l'état des connaissances, la santé de l'homme, des animaux et des plantes peut être menacée. Ils servent à évaluer s'il est nécessaire de restreindre l'utilisation d'un sol au sens de l'art. 34, al.2, LPE. »
- **Valeur d'assainissement** : Les valeurs d'assainissement indiquent le niveau de gravité des atteintes au-delà duquel, selon l'état de la science ou l'expérience, certaines exploitations mettent forcément en péril l'homme, les animaux ou les plantes (cf. art. 35, al. 3, LEP).

Analyses chimiques selon OSol³

L'ensemble des 36 échantillons ont montré des teneurs en métaux lourds (arsenic, plomb et mercure) et en hydrocarbures (HAP et benzo[a]pyrène) supérieures aux limites de quantification respectives. La table récapitulative ci-dessous établit une répartition des occurrences en fonction des classes de pollution définies dans l'OSol. Les annexes 1.2 à 1.4 établissent la répartition spatiale des différentes classes de pollution par polluant. On note qu'environ deux tiers des échantillons présentent une teneur en **mercure et arsenic** supérieure au seuil d'investigation, et qu'environ un cinquième des échantillons présente ce même dépassement pour le **plomb**, les **HAP** et le **benzo[a]pyrène**.

Conformément aux dispositions de l'OSol, l'ensemble des échantillons présentant un dépassement du seuil d'investigation doit faire l'objet d'une analyse pour en évaluer s'il est nécessaire de restreindre l'utilisation de ce sol. Ces analyses selon la méthode « Expert [5] » sont présentées au chapitre 3.4.

Polluant	Répartition par classe OSol	
	Teneurs indicatives engendrant peu de contraintes au regard de l'OSol	Teneurs impliquant une analyse selon le système expert ²
Arsenic	nb < Valeur indicative : 15/36 nb > Valeur indicative : 0/36	nb > Seuil d'investigation : 21/36 nb > Valeur d'assainissement : 0/36
Plomb	nb < Valeur indicative : 0/36 nb > Valeur indicative : 27/36	nb > Seuil d'investigation : 9/36 nb > Valeur d'assainissement : 0/36
Mercure	nb < Valeur indicative : 3/36 nb > Valeur indicative : 9/36	nb > Seuil d'investigation : 23/36 nb > Valeur d'assainissement : 1/36
HAP	nb < Valeur indicative : 0/36 nb > Valeur indicative : 31/36	nb > Seuil d'investigation : 5/36 nb > Valeur d'assainissement : 0/36
Benzo[a]pyrène	nb < Valeur indicative : 0/36 nb > Valeur indicative : 30/36	nb > Seuil d'investigation : 6/36 nb > Valeur d'assainissement : 0/36

Tableau 1. Synthèse de répartition des classes de pollution/polluants.

Déchets et éléments anthropiques

Aucun déchet anthropique en quantité significative n'a été observé dans les sols.

² Manuel – Sols pollués – Évaluation de la menace et mesures de protection [5]

3.3 Extension spatiale des secteurs de pollution

L'historique de parcelle implique une répartition spatiale des polluants assez complexe, cependant, comme le montrent les annexes 1.2 à 1.4, certains secteurs se détachent :

- Les dépassements du seuil d'investigation de l'**arsenic**, concernent globalement le trois-quarts Sud de la parcelle. Les placettes 2, 8, 9, 11, 13, 15, 25 et 26 présentent des concentrations inférieures à la valeur indicative.
- Les dépassements du seuil d'investigation du **plomb** sont concentrés sur deux secteurs. La placette 1 à la limite avec le parking à l'ouest et les placettes 26, 28-32, 36 et 37, situées au Sud-Est de la parcelle.
- Les dépassements du seuil d'investigation du **mercure** sont principalement concentrés dans le secteur central et Est de la parcelle. Seules trois placettes situées dans le secteur Sud-est présentent des concentrations inférieures à la valeur indicative.
- Les dépassements du seuil d'investigation pour les **HAP** (y.c **benzo[a]pyrène**) sont localisés à l'Ouest de la parcelle dans les placettes 9 à 14.

3.4 Origine des polluants

La signature chimique de ces pollutions des sols est typique des « râblons de la Favarge » et est directement liée à la nature de matériaux stocké dans la décharge sous-jacente. Cette décharge a fait l'objet d'études extensives [3] précisant la répartition et la nature des matériaux de décharge.

3.5 Analyse du risque par ingestion – Système Expert

La méthodologie « expert » implique de prendre en compte chaque polluant – dont la valeur dépasse le seuil d'investigation – et d'appliquer une matrice de calcul du risque par ingestion prenant en compte l'âge des usagers et leurs fréquences d'utilisation³. En l'état du projet, ces données sont spéculatives, nous proposons dès lors d'utiliser les facteurs de calculs les plus conservateurs (public le plus jeune) afin d'établir une cartographie/vision générale du risque sur l'ensemble de la parcelle. L'annexe 5.1 présente les matrices de calculs de chaque placette pour l'ensemble des polluants. Une matrice de synthèse a été recalculée sur la base des matrices unitaires. La cartographie du risque (annexe 5.2) est basée sur ces matrices de synthèses.

Cette cartographie se base sur les facteurs suivants :

- couverture végétale optimale/maximale (>90%) (optimiste)
- le facteur fréquence est utilisé comme variable ainsi la carte
 - « 5.2.1 » exprime le risque avec une fréquence d'utilisation >2 x par semaine
 - « 5.2.2 » exprime le risque a une fréquence d'utilisation 1-2 x par semaine
 - « 5.2.3 » exprime le risque a une fréquence d'utilisation <1 par semaine

Ces cartes mettent en valeur les secteurs présentant un risque élevé d'atteinte à la santé humaine pour les enfants de moins de trois ans. On observe qu'en cas d'utilisation fréquente, vingt-et-une placette présentent un risque élevé, onze, un risque modéré et quatre ne présentent aucun risque.

A contrario avec une fréquence d'utilisation faible (moins de 1 x par semaine), cette cartographie change et seul cinq secteurs présentent plus fortement polluées présentent un risque élevé – seize un risque élevé, le reste ne présentant plus aucun danger.

Ces cartes particulièrement conservatrices (usager le plus jeune possible) se basent sur une hypothèse de couverture du sol optimale (> 90%). Cette hypothèse est basée sur un scénario réaliste de d'aménagement du parc répondant à cet impératif.

³ Les détails de calcul sont décrits dans le « Manuel – Sols pollués – Évaluation de la menace et mesures de protection » [5]

3.6 Stratégie de limitation des risques

Vingt-deux placettes présentent un risque élevé à l'utilisation par des enfants de moins de trois ans avec une fréquence d'utilisation supérieure à deux fois par semaine. Onze placettes présentent un risque modéré tandis que quatre placettes ne présentent pas de danger. Seul une placette (n°26) dépasse la valeur d'assainissement du mercure fixée par l'OSol et le risque associé y est nécessairement élevé.

Aucune obligation d'assainissement ne peut être exigée sur la base de ces analyses de risques, en revanche des restrictions d'utilisation seront établies par l'autorité (SENE) sur cette base (OSol, art 9, al.2). Ces restrictions interdiront l'utilisation des surfaces par le public pour empêcher l'exposition au risque.

D'un point de vue pratique et pour empêcher « le public » d'accéder aux surfaces à risques, plusieurs stratégies sont possibles :

1. La limitation d'accès par la pose d'obstacles (mur, barrière, buissons denses etc.) empêchant l'accès aux secteurs pollués. En cas d'utilisation de buissons, on veillera à utiliser des essences très denses à proximité du sol.
2. Un assainissement par excavation et remplacement par de la terre végétale propres, la pose d'un lé de séparation entre le corps de la décharge et le sol doit être envisagé. Cette stratégie a déjà été utilisée avec succès [7].
3. Une solution mixte visant à excaver et remplacer les surfaces dévolues au parc tout en en limitant l'emprise par une barrière ou des buissons.

3.7 Assainissement

Au regard de l'**OSol**, il n'existe pas, pour la placette 26 dont la valeur d'assainissement est dépassée, d'obligation d'assainissement. Le canton doit se contenter d'interdire les utilisations dangereuses pour la santé, Il est évidemment possible de changer complètement l'utilisation de ce sol, en l'affectant par exemple à des constructions, dans la mesure où le danger pour la santé est ainsi écarté [6].

3.8 Filières d'élimination théoriques (OLED)

L'évacuation des sols doit être entreprise dans un strict respect des directives de l'OLED. Les protocoles d'analyses n'étant pas identiques, il n'est pas possible de transposer les résultats de la présente analyse dans le cadre d'une évaluation selon l'OLED.

En cas de travaux, un suivi des terrassements par le **spécialiste en pollution** est indispensable. Il sera également chargé d'effectuer un contrôle sur les démarches usuelles pour l'évacuation de matériaux pollués (compilation et vérification des bons de transports, demandes d'autorisation pour la mise en décharge, demande d'évacuation intercantonale si nécessaire, etc.) et pour vérifier la qualité des matériaux en termes de présence de déchets. **YBR Géologues SA** est en mesure de proposer l'ensemble des prestations précitées.

4 Conclusions

Les analyses chimiques effectuées sur 36 placettes de sol prélevées sur la parcelle 2610 du cadastre de La Coudre ont montré des niveaux de pollution du sol allant jusqu'au dépassement de la valeur d'assainissement de l'OSol (1 cas). Les teneurs en métaux lourds et HAP (y.c benzo[a]pyrène) mesurées présentent globalement un danger significatif pour la santé humaine (spécifiquement des très jeunes enfants) et l'utilisation du sol y sera soumise à une restriction ferme. En raison des pollutions constatées, la réalisation du projet de parc « Nature en ville » nécessitera des travaux d'aménagement et de dépollution.

Aucune obligation d'assainissement ne peut être prononcée, en revanche la terre végétale des surfaces présentant un danger pour la santé humaine et accessibles librement au public devra être évacuée selon la prescription de l'OLED. La pose d'obstacles pour interdire l'accès aux secteurs pollués (barrières, haies) permettra de limiter les surfaces à « dépolluer ». A priori la placette qui dépasse les valeurs d'assainissement est touchée par l'emprise du projet actuel (donc sera traitée par ces travaux).

Le présent rapport est valable au droit des sondages et pour les profondeurs atteintes.

Charles Robert-Charrue



Boudry, le 30 juin 2020

Annexe 1

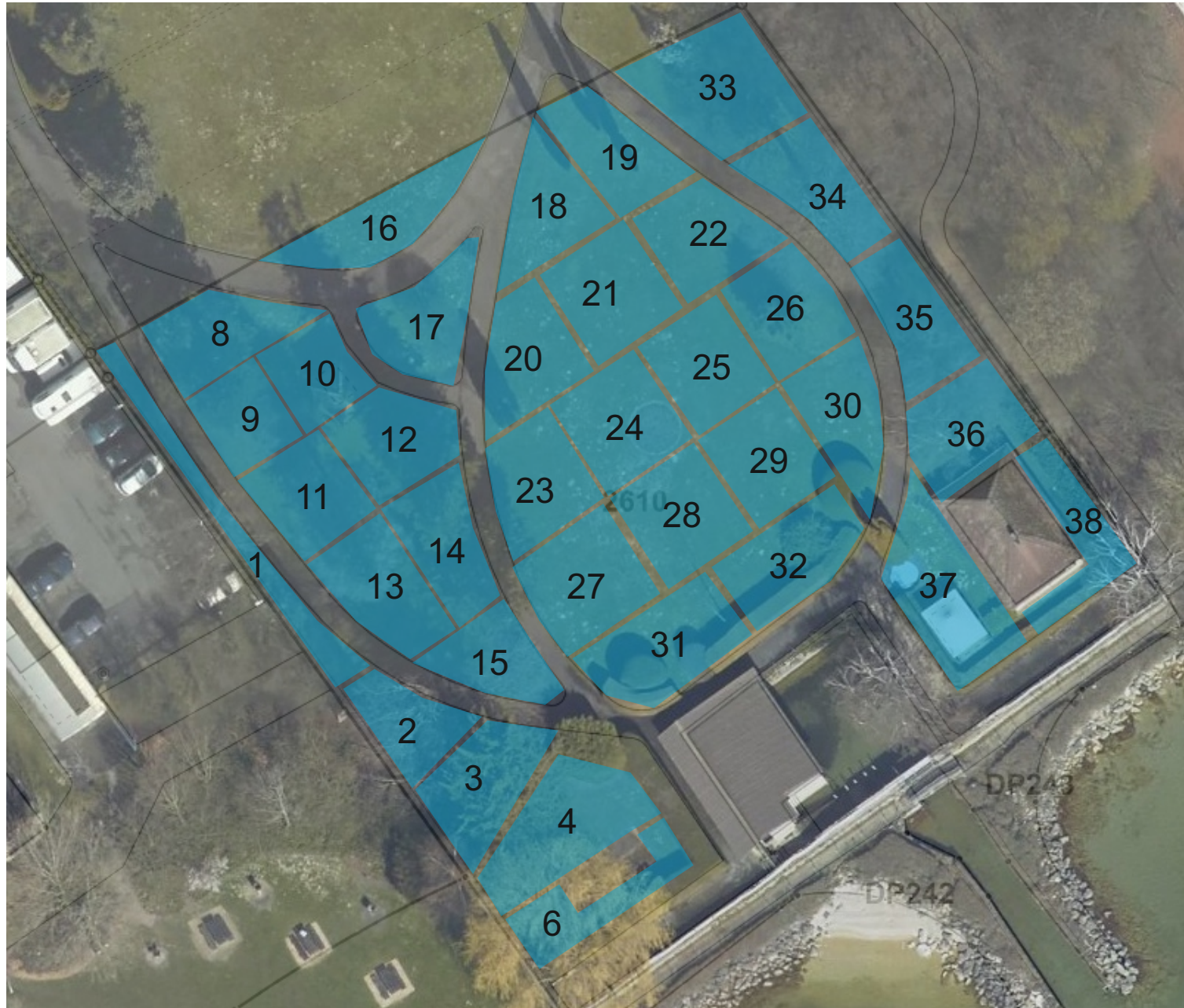
Plans de situation :

- 1.1. *des placettes de sol et des données antérieures*
- 1.2. *des niveaux de pollution au plomb (Pb) et Mercure (Hg)*
- 1.3. *des niveaux de pollution au Benzo(a)pyrène et somme des HAP*
- 1.4. *des niveaux de pollution à l'arsenic (As) et de synthèse des analyses*

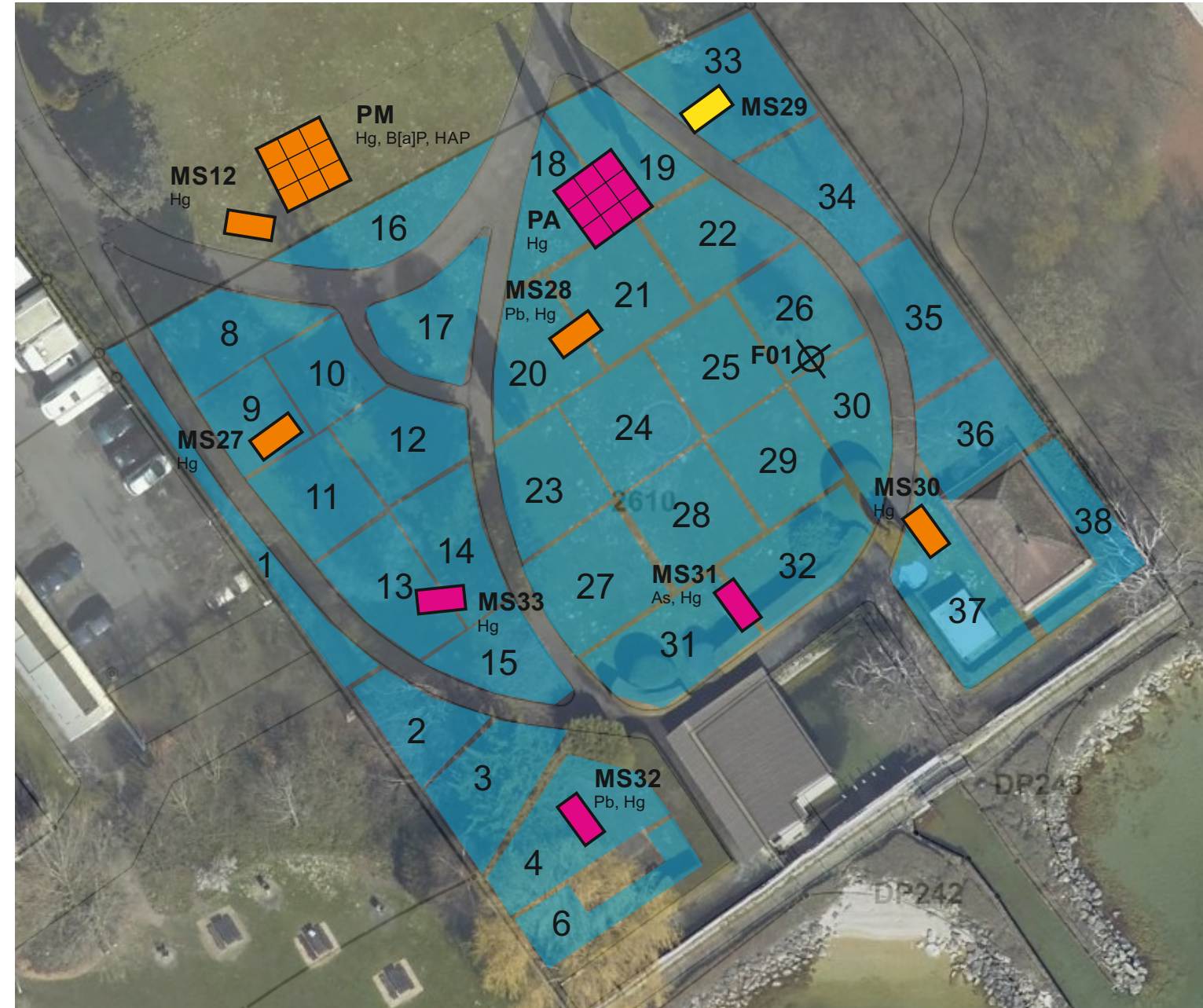


YBR
Géologues SA

Placettes (17+18.04.2018)



Données antérieures



- Concentration supérieure à la valeur indicative (OSol)
- Concentration supérieure au seuil d'investigation (OSol)
- Concentration supérieure à la valeur d'assainissement (OSol / OSites anx 3 ch.2)

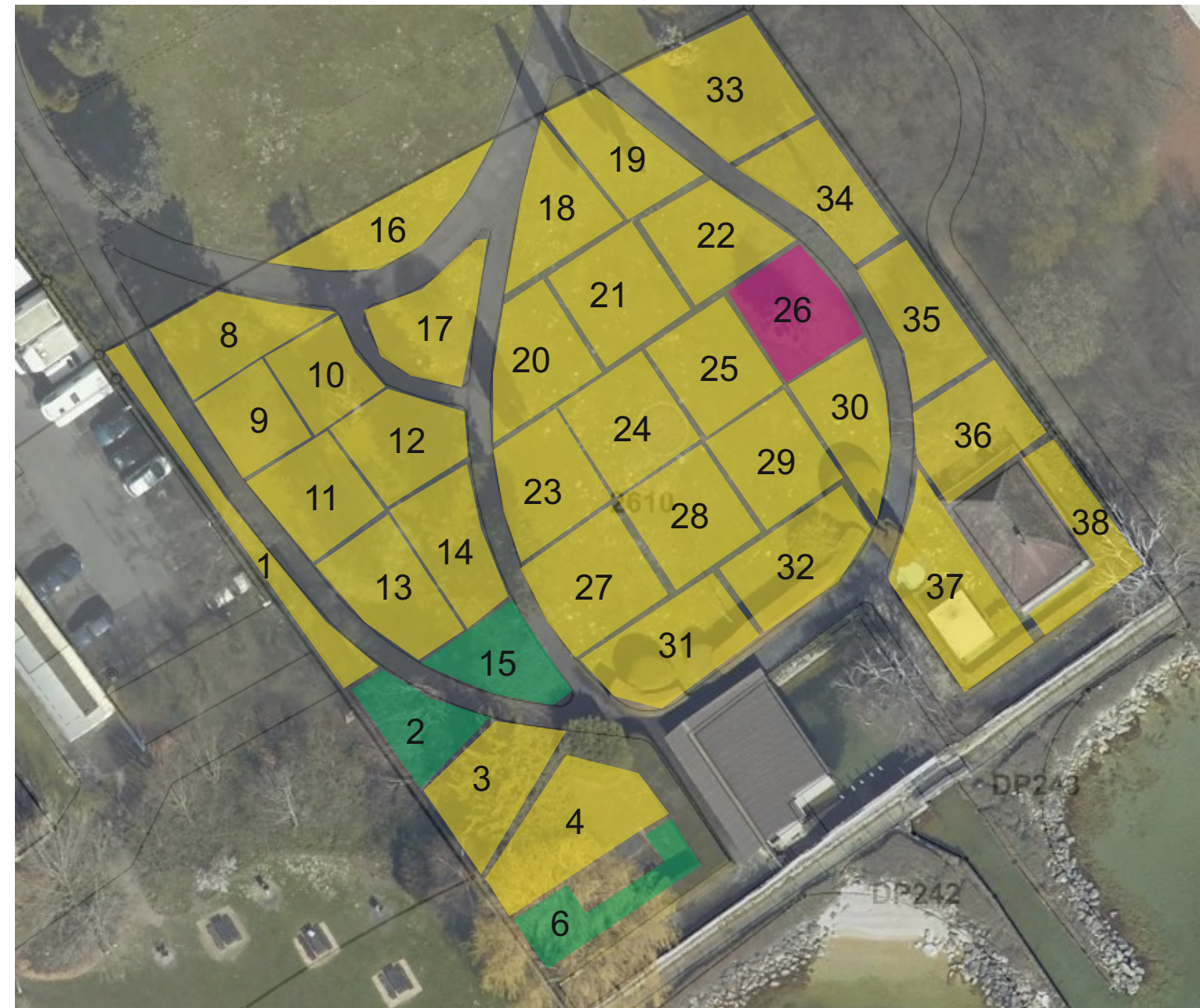
Plomb (Pb)



3 Numéro de placette

- Concentration inférieure à la valeur indicative (OSol)
- Concentration supérieure à la valeur indicative (OSol)
- Concentration supérieure au seuil d'investigation (OSol)
- Concentration supérieure à la valeur d'assainissement (OSites anx 3 ch.2 / OSol)

Mercure (Hg)



3 Numéro de placette

- Concentration inférieure à la valeur indicative (OSol)
- Concentration supérieure à la valeur indicative (OSol)
- Concentration supérieure à la valeur d'assainissement (OSites anx 3 ch.2)

Benzo(a)pyrène B[a]P



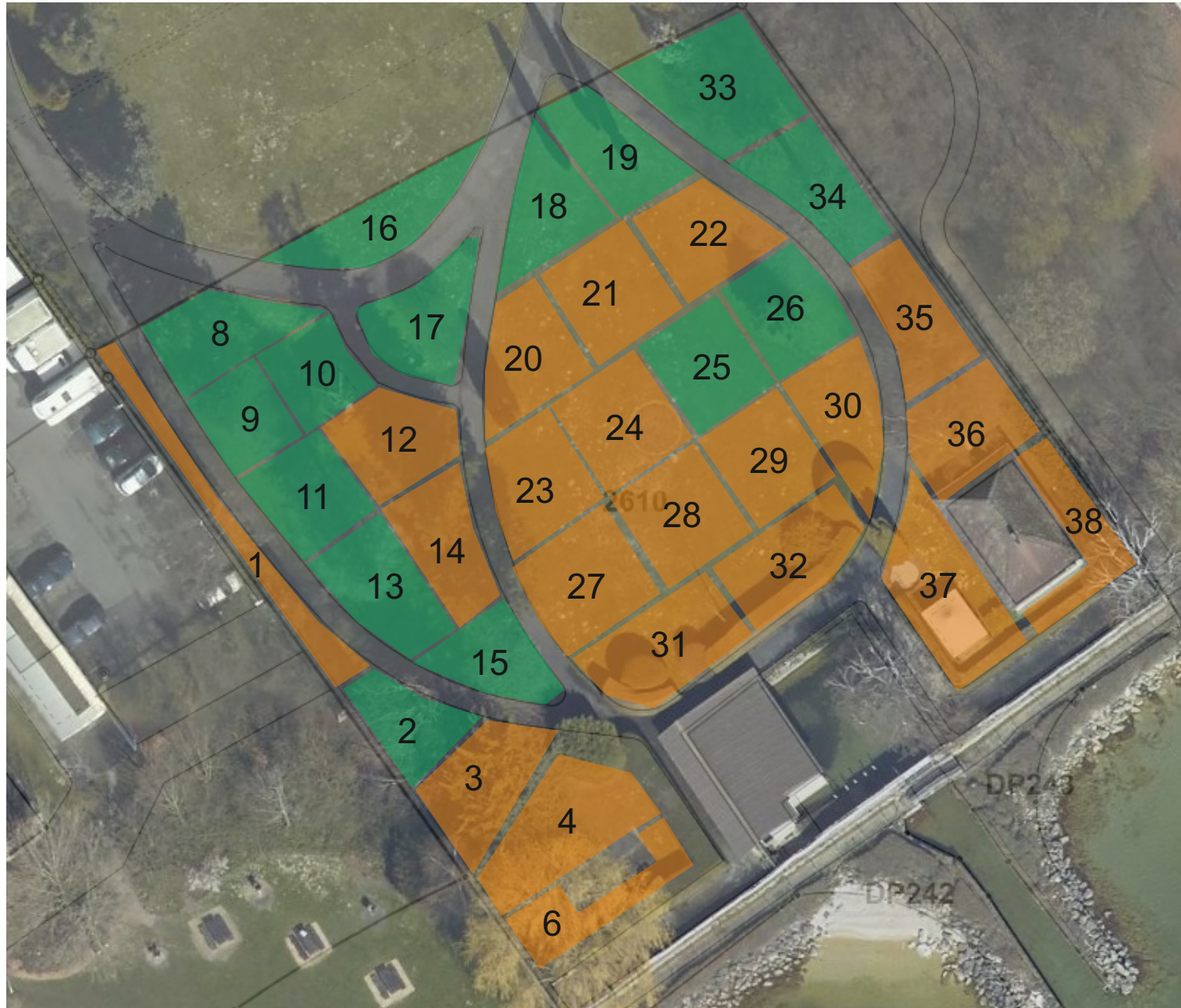
- 3 Numéro de placette
- Concentration inférieure à la valeur indicative (OSol)
 - Concentration supérieure à la valeur indicative (OSol)
 - Concentration supérieure au seuil d'investigation (OSol)
 - Concentration supérieure à la valeur d'assainissement (OSites anx 3 ch.2 / OSol)

Somme des HAP



- 3 Numéro de placette
- Concentration inférieure à la valeur indicative (OSol)
 - Concentration supérieure à la valeur indicative (OSol)
 - Concentration supérieure au seuil d'investigation (OSol)
 - Concentration supérieure à la valeur d'assainissement (OSites anx 3 ch.2 / OSol)

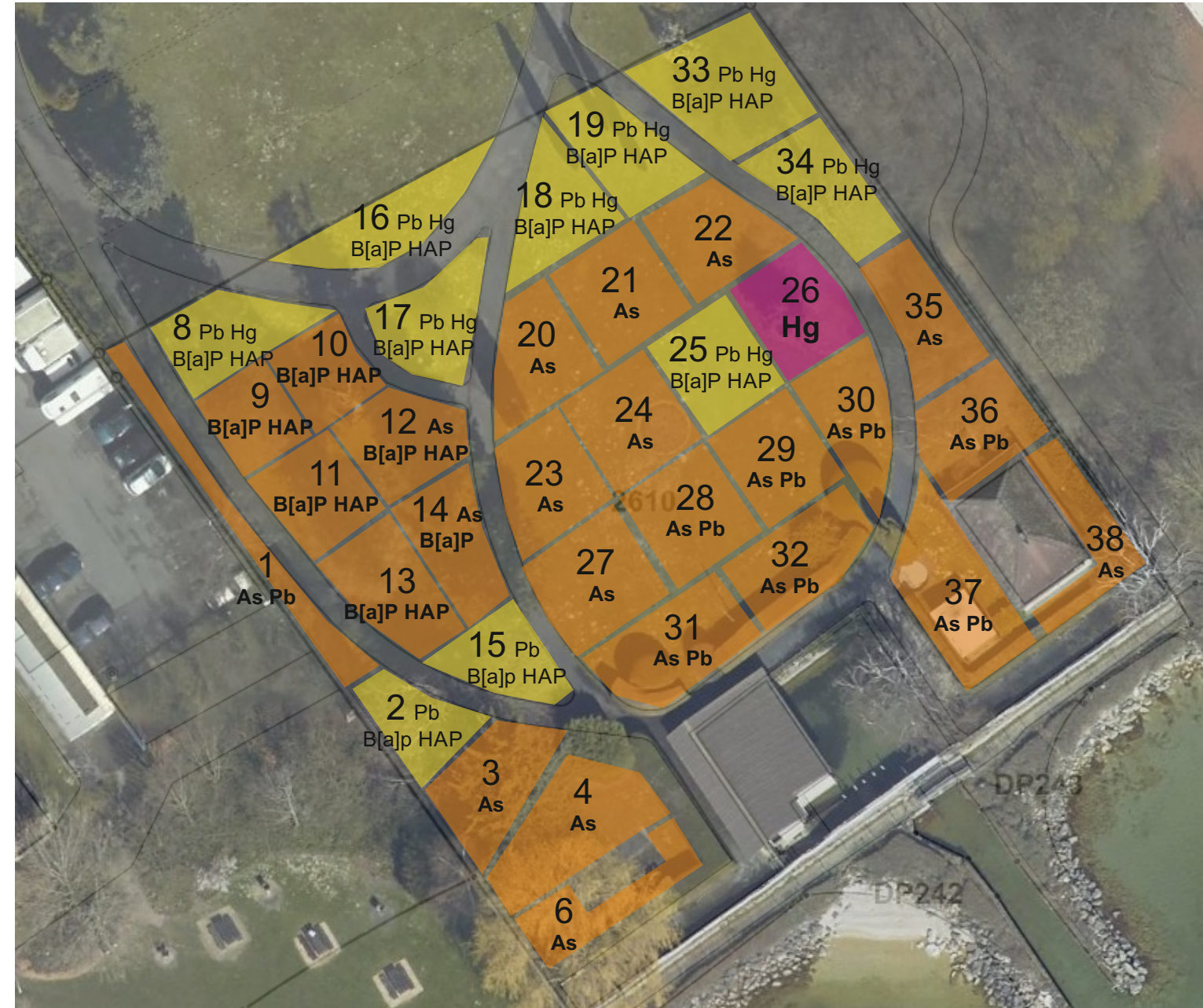
Arsenic (As)



3 Numéro de placette

- Concentration inférieure à la valeur indicative / seuil d'investigation (OSol)
- Concentration supérieure à la valeur indicative / seuil d'investigation (OSol)
- Concentration supérieure à la valeur d'assainissement (OSites anx 3 ch.2)

Carte de synthèse



3 Numéro de placette avec indication du paramètre concerné par le dépassement

- Concentration inférieure à la valeur indicative / seuil d'investigation (OSol)
- Concentration supérieure à la valeur indicative / seuil d'investigation (OSol)
- Concentration supérieure au seuil d'investigation (OSol)
- Concentration supérieure à la valeur d'assainissement (OSites anx 3 ch.2 / OSol)

Annexe 2

Tableau de synthèse des résultats analytiques

PLACETTES DE SOL

1987 LA FAVARGE - Monruz

Ville de Neuchâtel

Résultats d'analyse des prélèvements des 17 et 18.04.2018

Projet : Parc Villa Perret art. 2610

Annexe n° 2.1

Nbre de prélèvements	SP01	SP02	SP03	SP04	SP06	SP08	SP09	SP10	SP11	SP12	SP13	SP14	Valeurs limite							
	16	12	12	12	13	13	12	12	12	13	14	12	OSites	OSol			OLED			
Valeurs en mg/kg													ANX3	VI	SI	VA	A (ch.1)	A (ch.2)	B	E
Arsenic (As)	22	14	24	24	20	17	16	15	17	25	17	20	50		20		15	15	30	50
Plomb (Pb)	530	100	270	250	240	210	220	230	160	130	210	160	1000	50	300	1000	50	250	500	2000
Mercure (Hg)	0.81	0.35	0.95	0.72	0.41	1.1	0.71	0.67	0.64	0.53	1.0	0.68	2	0.5	0.85	2	0.5	1	2	5
COT400	45 000	35 000	27 000	46 000	38 000	21 000	25 000	31 000	32 000	29 000	45 000	39 000						10 000	20 000	50 000
Benzo(a)pyrène	0.93	0.97	0.82	0.61	0.82	0.53	3.2	1.1	1.2	1.6	1.7	1.1	10	0.2	1	10	0.3	1.5	3	10
Somme HAP	8.4	9.3	7.8	5.5	7.7	5.2	24	12	12	14	16	9.9	100	1	10	100	3	12.5	25	250

Nbre de prélèvements	SP15	SP16	SP17	SP18	SP19	SP20	SP21	SP22	SP23	SP24	SP25	SP26	Valeurs limite							
	12	13	13	14	13	15	16	14	14	13	16	14	OSites	OSol			OLED			
Valeurs en mg/kg													ANX3	VI	SI	VA	A (ch.1)	A (ch.2)	B	E
Arsenic (As)	16	19	19	17	19	24	23	23	23	26	19	17	50		20		15	15	30	50
Plomb (Pb)	180	230	190	190	210	240	250	180	270	200	200	540	1000	50	300	1000	50	250	500	2000
Mercure (Hg)	0.47	1.0	0.83	1.0	1.3	1.3	1.6	1.3	1.3	0.89	1.2	2.3	2	0.5	0.85	2	0.5	1	2	5
COT400	38 000	28 000	25 000	35 000	34 000	35 000	29 000	31 000	36 000	30 000	37 000	39 000						10 000	20 000	50 000
Benzo(a)pyrène	0.50	0.55	0.39	0.39	0.41	0.41	0.37	0.59	0.45	0.73	0.59	0.61	10	0.2	1	10	0.3	1.5	3	10
Somme HAP	4.6	5.7	3.9	3.9	3.9	3.8	3.1	5.4	4.1	6.6	5.5	5.9	100	1	10	100	3	12.5	25	250

Nbre de prélèvements	SP27	SP28	SP29	SP30	SP31	SP32	SP33	SP34	SP35	SP36	SP37	SP38	Valeurs limite							
	14	14	14	14	15	13	16	12	12	12	12	12	OSites	OSol			OLED			
Valeurs en mg/kg													ANX3	VI	SI	VA	A (ch.1)	A (ch.2)	B	E
Arsenic (As)	22	24	24	28	24	27	17	16	22	22	21	20	50		20		15	15	30	50
Plomb (Pb)	250	330	330	600	300	340	200	210	230	310	330	270	1000	50	300	1000	50	250	500	2000
Mercure (Hg)	1.2	1.8	1.7	1.4	1.3	1.6	1.0	0.84	1.2	1.5	1.4	1.2	2	0.5	0.85	2	0.5	1	2	5
COT400	32 000	50 000	47 000	42 000	41 000	48 000	34 000	34 000	39 000	39 000	38 000	30 000						10 000	20 000	50 000
Benzo(a)pyrène	0.69	0.56	0.60	0.52	0.59	0.56	0.56	0.62	0.29	0.37	0.33	0.38	10	0.2	1	10	0.3	1.5	3	10
Somme HAP	7.5	5.4	6.4	4.8	5.3	5.4	5.4	6.5	2.8	3.8	3.1	3.6	100	1	10	100	3	12.5	25	250

Le détails des HAP figurent dans les résultats bruts.

CRC/07.06.2018

Maj/qri 17.06.2020

Annexe 3

Données brutes de laboratoire



YBR
Géologues SA

WESSLING AG, Werkstrasse 27, 3250 Lyss BE

YBR Géologues SA
Ingénieur conseil SIA
Monsieur Charles Robert-Charrue
Rue des Vermondins 17
2017 Boudry

Commande n°.: ULS-02006-18
Interlocuteur: N. Amstutz
Ligne directe: +41 32 387 67 41
E-Mail: Nicolas.Amstutz@wessling.ch

Lyss, le 01.05.2018

Rapport no. ULS18-002526-1

Mandat n° 1987 La Favarge



ISO/IEC 17025

Les résultats d'analyses se fondent uniquement sur les échantillons à notre disposition. Ce rapport ne peut être reproduit partiellement qu'avec l'autorisation préalable de WESSLING AG (DIN EN ISO/IEC 17025).

Rapport no. ULS18-002526-1
Lyss, le 01.05.2018

Désignation d'échantillon N° d'échantillon	Unité	LQ	SP1 18-063388-01	SP2 18-063388-02	SP3 18-063388-03	SP4 18-063388-04	SP6 18-063388-05
---	-------	----	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------

Propriétés générales

Matière sèche	Gew% MB	0,1	82	80	82	84	82
---------------	---------	-----	----	----	----	----	----

Métaux, métaux lourds et autres éléments

Métaux et autres éléments selon OFEV S-6a

Arsenic (As)	mg/kg MS	1	22	14	24	24	20
Plomb (Pb)	mg/kg MS	1	530	100	270	250	240

Mercuré OFEV F14

Mercuré (Hg)	mg/kg MS	0,05	0,81	0,35	0,95	0,72	0,41
--------------	----------	------	------	------	------	------	------

Paramètres organiques globaux

TOC400	mg/kg MS	5000	45000	35000	27000	46000	38000
--------	----------	------	-------	-------	-------	-------	-------

Substances organiques moyennement et peu volatiles

HAP selon OFEV S-13

Naphtalène	mg/kg MS	0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Acénaphthylène	mg/kg MS	0,05	0,08	0,1	0,08	0,07	0,09
Acénaphthène	mg/kg MS	0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Fluorène	mg/kg MS	0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Phénanthrène	mg/kg MS	0,05	0,33	0,4	0,31	0,23	0,29
Anthracène	mg/kg MS	0,05	0,09	0,11	0,1	0,08	0,1
Fluoranthène	mg/kg MS	0,05	1,2	1,4	1,1	0,77	1,1
Pyrène	mg/kg MS	0,05	1,0	1,2	0,94	0,68	0,98
Benzo(a)anthracène	mg/kg MS	0,05	0,71	0,81	0,67	0,48	0,7
Chrysène	mg/kg MS	0,05	0,71	0,81	0,66	0,47	0,68
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	0,05	1,1	1,2	1,0	0,76	1,0
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	0,05	0,68	0,67	0,71	0,34	0,56
Benzo(a)pyrène	mg/kg MS	0,05	0,93	0,97	0,82	0,61	0,82
Dibenzo(ah)anthracène	mg/kg MS	0,05	0,17	0,16	0,14	0,1	0,14
Indéno(123-cd)pyrène	mg/kg MS	0,05	0,68	0,71	0,6	0,44	0,6
Benzo(ghi)pérylène	mg/kg MS	0,05	0,71	0,74	0,62	0,46	0,63
Somme des HAP	mg/kg MS		8,4	9,3	7,8	5,5	7,7

Rapport no. ULS18-002526-1
Lyss, le 01.05.2018

Désignation d'échantillon N° d'échantillon	Unité	LQ	SP8 18-063388-06	SP9 18-063388-07	SP10 18-063388-08	SP11 18-063388-09	SP12 18-063388-10
---	-------	----	---------------------	---------------------	----------------------	----------------------	----------------------

Propriétés générales

Matière sèche	Gew% MB	0,1	86	83	83	86	86
---------------	---------	-----	----	----	----	----	----

Métaux, métaux lourds et autres éléments

Métaux et autres éléments selon OFEV S-6a

Arsenic (As)	mg/kg MS	1	17	16	15	17	25
Plomb (Pb)	mg/kg MS	1	210	220	230	160	130

Mercuré OFEV F14

Mercuré (Hg)	mg/kg MS	0,05	1,1	0,71	0,67	0,64	0,53
--------------	----------	------	-----	------	------	------	------

Paramètres organiques globaux

TOC400	mg/kg MS	5000	21000	25000	31000	32000	29000
--------	----------	------	-------	-------	-------	-------	-------

Substances organiques moyennement et peu volatiles

HAP selon OFEV S-13

Naphtalène	mg/kg MS	0,05	<0,05	0,06	<0,05	<0,05	<0,05
Acénaphthylène	mg/kg MS	0,05	<0,05	0,21	0,13	0,14	0,18
Acénaphthène	mg/kg MS	0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Fluorène	mg/kg MS	0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Phénanthrène	mg/kg MS	0,05	0,28	0,98	0,81	0,71	0,61
Anthracène	mg/kg MS	0,05	0,09	0,25	0,21	0,19	0,17
Fluoranthène	mg/kg MS	0,05	0,77	4,3	1,9	1,9	2,1
Pyrène	mg/kg MS	0,05	0,68	3,8	1,6	1,6	1,8
Benzo(a)anthracène	mg/kg MS	0,05	0,48	1,8	1,0	1,1	1,3
Chrysène	mg/kg MS	0,05	0,47	1,7	0,98	1,0	1,2
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	0,05	0,64	3,2	1,3	1,3	1,7
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	0,05	0,42	1,5	0,88	0,89	1,1
Benzo(a)pyrène	mg/kg MS	0,05	0,53	3,2	1,1	1,2	1,6
Dibenzo(ah)anthracène	mg/kg MS	0,05	0,11	0,35	0,19	0,21	0,27
Indéno(123-cd)pyrène	mg/kg MS	0,05	0,37	1,5	0,8	0,87	1,1
Benzo(ghi)pérylène	mg/kg MS	0,05	0,39	1,5	0,84	0,91	1,2
Somme des HAP	mg/kg MS		5,2	24	12	12	14

Rapport no. ULS18-002526-1
Lyss, le 01.05.2018

Désignation d'échantillon N° d'échantillon	Unité	LQ	SP13 18-063388-11	SP14 18-063388-12	SP15 18-063388-13	SP16 18-063388-14	SP17 18-063388-15
---	-------	----	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------

Propriétés générales

Matière sèche	Gew% MB	0,1	81	83	81	84	83
---------------	---------	-----	----	----	----	----	----

Métaux, métaux lourds et autres éléments

Métaux et autres éléments selon OFEV S-6a

Arsenic (As)	mg/kg MS	1	17	20	16	19	19
Plomb (Pb)	mg/kg MS	1	210	160	180	230	190

Mercuré OFEV F14

Mercuré (Hg)	mg/kg MS	0,05	1,0	0,68	0,47	1,0	0,83
--------------	----------	------	-----	------	------	-----	------

Paramètres organiques globaux

TOC400	mg/kg MS	5000	45000	39000	38000	28000	25000
--------	----------	------	-------	-------	-------	-------	-------

Substances organiques moyennement et peu volatiles

HAP selon OFEV S-13

Naphtalène	mg/kg MS	0,05	0,06	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Acénaphthylène	mg/kg MS	0,05	0,18	0,13	0,06	0,06	<0,05
Acénaphthène	mg/kg MS	0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Fluorène	mg/kg MS	0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Phénanthrène	mg/kg MS	0,05	0,92	0,38	0,19	0,49	0,24
Anthracène	mg/kg MS	0,05	0,24	0,12	0,06	0,12	0,07
Fluoranthène	mg/kg MS	0,05	2,4	1,4	0,66	0,89	0,6
Pyrène	mg/kg MS	0,05	2,1	1,2	0,58	0,75	0,52
Benzo(a)anthracène	mg/kg MS	0,05	1,4	0,86	0,4	0,52	0,36
Chrysène	mg/kg MS	0,05	1,3	0,83	0,4	0,49	0,35
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	0,05	1,8	1,2	0,58	0,62	0,47
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	0,05	1,1	0,85	0,34	0,39	0,3
Benzo(a)pyrène	mg/kg MS	0,05	1,7	1,1	0,5	0,55	0,39
Dibenzo(ah)anthracène	mg/kg MS	0,05	0,28	0,19	0,09	0,1	0,08
Indéno(123-cd)pyrène	mg/kg MS	0,05	1,2	0,78	0,36	0,37	0,26
Benzo(ghi)pérylène	mg/kg MS	0,05	1,2	0,82	0,38	0,39	0,28
Somme des HAP	mg/kg MS		16	9,9	4,6	5,7	3,9

Rapport no. ULS18-002526-1
Lyss, le 01.05.2018

Désignation d'échantillon N° d'échantillon	Unité	LQ	SP18 18-063388-16	SP19 18-063388-17	SP20 18-063388-18	SP21 18-063388-19	SP22 18-063388-20
---	-------	----	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------

Propriétés générales

Matière sèche	Gew% MB	0,1	82	84	81	82	81
---------------	---------	-----	----	----	----	----	----

Métaux, métaux lourds et autres éléments

Métaux et autres éléments selon OFEV S-6a

Arsenic (As)	mg/kg MS	1	17	19	24	23	23
Plomb (Pb)	mg/kg MS	1	190	210	240	250	180

Mercuré OFEV F14

Mercuré (Hg)	mg/kg MS	0,05	1,0	1,3	1,3	1,6	1,3
--------------	----------	------	-----	-----	-----	-----	-----

Paramètres organiques globaux

TOC400	mg/kg MS	5000	35000	34000	35000	29000	31000
--------	----------	------	-------	-------	-------	-------	-------

Substances organiques moyennement et peu volatiles

HAP selon OFEV S-13

Naphtalène	mg/kg MS	0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Acénaphthylène	mg/kg MS	0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,06
Acénaphthène	mg/kg MS	0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Fluorène	mg/kg MS	0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Phénanthrène	mg/kg MS	0,05	0,24	0,18	0,16	0,12	0,25
Anthracène	mg/kg MS	0,05	0,06	0,06	<0,05	0,05	0,09
Fluoranthène	mg/kg MS	0,05	0,61	0,59	0,54	0,43	0,79
Pyrène	mg/kg MS	0,05	0,53	0,52	0,47	0,4	0,69
Benzo(a)anthracène	mg/kg MS	0,05	0,35	0,35	0,32	0,26	0,45
Chrysène	mg/kg MS	0,05	0,34	0,35	0,34	0,31	0,5
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	0,05	0,47	0,5	0,57	0,33	0,75
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	0,05	0,31	0,29	0,31	0,28	0,35
Benzo(a)pyrène	mg/kg MS	0,05	0,39	0,41	0,41	0,37	0,59
Dibenzo(ah)anthracène	mg/kg MS	0,05	0,07	0,07	0,07	0,06	0,1
Indéno(123-cd)pyrène	mg/kg MS	0,05	0,26	0,28	0,31	0,25	0,39
Benzo(ghi)pérylène	mg/kg MS	0,05	0,29	0,3	0,32	0,25	0,4
Somme des HAP	mg/kg MS		3,9	3,9	3,8	3,1	5,4

Rapport no. ULS18-002526-1
Lyss, le 01.05.2018

Désignation d'échantillon N° d'échantillon	Unité	LQ	SP23 18-063388-21	SP24 18-063388-22	SP25 18-063388-23	SP26 18-063388-24	SP27 18-063388-25
---	-------	----	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------

Propriétés générales

Matière sèche	Gew% MB	0,1	81	84	81	82	83
---------------	---------	-----	----	----	----	----	----

Métaux, métaux lourds et autres éléments

Métaux et autres éléments selon OFEV S-6a

Arsenic (As)	mg/kg MS	1	23	26	19	17	22
Plomb (Pb)	mg/kg MS	1	270	200	200	540	250

Mercuré OFEV F14

Mercuré (Hg)	mg/kg MS	0,05	1,3	0,89	1,2	2,3	1,2
--------------	----------	------	-----	------	-----	-----	-----

Paramètres organiques globaux

TOC400	mg/kg MS	5000	36000	30000	37000	39000	32000
--------	----------	------	-------	-------	-------	-------	-------

Substances organiques moyennement et peu volatiles

HAP selon OFEV S-13

Naphtalène	mg/kg MS	0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Acénaphthylène	mg/kg MS	0,05	0,05	0,07	0,06	0,07	0,06
Acénaphthène	mg/kg MS	0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Fluorène	mg/kg MS	0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Phénanthrène	mg/kg MS	0,05	0,21	0,29	0,32	0,36	0,68
Anthracène	mg/kg MS	0,05	0,06	0,09	0,09	0,1	0,16
Fluoranthène	mg/kg MS	0,05	0,6	0,94	0,8	0,89	1,4
Pyrène	mg/kg MS	0,05	0,53	0,83	0,71	0,77	1,1
Benzo(a)anthracène	mg/kg MS	0,05	0,34	0,55	0,46	0,53	0,59
Chrysène	mg/kg MS	0,05	0,39	0,62	0,52	0,56	0,64
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	0,05	0,49	0,82	0,6	0,64	0,73
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	0,05	0,32	0,5	0,42	0,45	0,44
Benzo(a)pyrène	mg/kg MS	0,05	0,45	0,73	0,59	0,61	0,69
Dibenzo(ah)anthracène	mg/kg MS	0,05	0,08	0,13	0,11	0,11	0,11
Indéno(123-cd)pyrène	mg/kg MS	0,05	0,29	0,49	0,39	0,38	0,46
Benzo(ghi)pérylène	mg/kg MS	0,05	0,3	0,51	0,41	0,38	0,48
Somme des HAP	mg/kg MS		4,1	6,6	5,5	5,9	7,5

Rapport no. ULS18-002526-1
Lyss, le 01.05.2018

Désignation d'échantillon N° d'échantillon	Unité	LQ	SP28 18-063388-26	SP29 18-063388-27	SP30 18-063388-28	SP31 18-063388-29	SP32 18-063388-30
---	-------	----	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------

Propriétés générales

Matière sèche	Gew% MB	0,1	83	82	82	83	84
---------------	---------	-----	----	----	----	----	----

Métaux, métaux lourds et autres éléments

Métaux et autres éléments selon OFEV S-6a

Arsenic (As)	mg/kg MS	1	24	24	28	24	27
Plomb (Pb)	mg/kg MS	1	330	330	600	300	340

Mercuré OFEV F14

Mercuré (Hg)	mg/kg MS	0,05	1,8	1,7	1,4	1,3	1,6
--------------	----------	------	-----	-----	-----	-----	-----

Paramètres organiques globaux

TOC400	mg/kg MS	5000	50000	47000	42000	41000	48000
--------	----------	------	-------	-------	-------	-------	-------

Substances organiques moyennement et peu volatiles

HAP selon OFEV S-13

Naphtalène	mg/kg MS	0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Acénaphthylène	mg/kg MS	0,05	0,06	0,07	0,05	0,06	0,05
Acénaphthène	mg/kg MS	0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Fluorène	mg/kg MS	0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Phénanthrène	mg/kg MS	0,05	0,32	0,55	0,23	0,26	0,3
Anthracène	mg/kg MS	0,05	0,09	0,16	0,07	0,08	0,09
Fluoranthène	mg/kg MS	0,05	0,78	1,1	0,71	0,82	0,85
Pyrène	mg/kg MS	0,05	0,68	0,86	0,62	0,71	0,74
Benzo(a)anthracène	mg/kg MS	0,05	0,47	0,56	0,41	0,46	0,45
Chrysène	mg/kg MS	0,05	0,52	0,57	0,45	0,51	0,48
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	0,05	0,69	0,61	0,53	0,64	0,6
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	0,05	0,37	0,43	0,37	0,3	0,39
Benzo(a)pyrène	mg/kg MS	0,05	0,56	0,6	0,52	0,59	0,56
Dibenzo(ah)anthracène	mg/kg MS	0,05	0,1	0,11	0,1	0,1	0,1
Indéno(123-cd)pyrène	mg/kg MS	0,05	0,37	0,38	0,36	0,4	0,37
Benzo(ghi)pérylène	mg/kg MS	0,05	0,39	0,4	0,37	0,41	0,38
Somme des HAP	mg/kg MS		5,4	6,4	4,8	5,3	5,4

Rapport no. ULS18-002526-1
Lyss, le 01.05.2018

Désignation d'échantillon N° d'échantillon	Unité	LQ	SP33 18-063388-31	SP34 18-063388-32	SP35 18-063388-33	SP36 18-063388-34	SP37 18-063388-35
---	-------	----	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------

Propriétés générales

Matière sèche	Gew% MB	0,1	83	84	84	83	84
---------------	---------	-----	----	----	----	----	----

Métaux, métaux lourds et autres éléments

Métaux et autres éléments selon OFEV S-6a

Arsenic (As)	mg/kg MS	1	17	16	22	22	21
Plomb (Pb)	mg/kg MS	1	200	210	230	310	330

Mercuré OFEV F14

Mercuré (Hg)	mg/kg MS	0,05	1,0	0,84	1,2	1,5	1,4
--------------	----------	------	-----	------	-----	-----	-----

Paramètres organiques globaux

TOC400	mg/kg MS	5000	34000	34000	39000	39000	38000
--------	----------	------	-------	-------	-------	-------	-------

Substances organiques moyennement et peu volatiles

HAP selon OFEV S-13

Naphtalène	mg/kg MS	0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Acénaphthylène	mg/kg MS	0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Acénaphthène	mg/kg MS	0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Fluorène	mg/kg MS	0,05	<0,05	0,06	<0,05	<0,05	<0,05
Phénanthrène	mg/kg MS	0,05	0,36	0,62	0,17	0,25	0,17
Anthracène	mg/kg MS	0,05	0,1	0,15	<0,05	0,06	<0,05
Fluoranthène	mg/kg MS	0,05	0,82	0,98	0,43	0,59	0,47
Pyrène	mg/kg MS	0,05	0,71	0,84	0,38	0,52	0,41
Benzo(a)anthracène	mg/kg MS	0,05	0,48	0,54	0,23	0,31	0,26
Chrysène	mg/kg MS	0,05	0,51	0,59	0,26	0,34	0,29
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	0,05	0,61	0,79	0,39	0,41	0,34
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	0,05	0,37	0,36	0,18	0,29	0,22
Benzo(a)pyrène	mg/kg MS	0,05	0,56	0,62	0,29	0,37	0,33
Dibenzo(ah)anthracène	mg/kg MS	0,05	0,11	0,12	0,05	0,07	0,07
Indéno(123-cd)pyrène	mg/kg MS	0,05	0,37	0,39	0,2	0,27	0,25
Benzo(ghi)pérylène	mg/kg MS	0,05	0,39	0,41	0,21	0,29	0,26
Somme des HAP	mg/kg MS		5,4	6,5	2,8	3,8	3,1

Rapport no. ULS18-002526-1
Lyss, le 01.05.2018

Désignation d'échantillon	Unité	LQ	SP38
N° d'échantillon			18-063388-36

Propriétés générales

Matière sèche	Gew% MB	0,1	85
---------------	---------	-----	----

Métaux, métaux lourds et autres éléments

Métaux et autres éléments selon OFEV S-6a

Arsenic (As)	mg/kg MS	1	20
Plomb (Pb)	mg/kg MS	1	270

Mercuré OFEV F14

Mercuré (Hg)	mg/kg MS	0,05	1,2
--------------	----------	------	-----

Paramètres organiques globaux

TOC400	mg/kg MS	5000	30000
--------	----------	------	-------

Substances organiques moyennement et peu volatiles

HAP selon OFEV S-13

Naphtalène	mg/kg MS	0,05	<0,05
Acénaphthylène	mg/kg MS	0,05	<0,05
Acénaphthène	mg/kg MS	0,05	<0,05
Fluorène	mg/kg MS	0,05	<0,05
Phénanthrène	mg/kg MS	0,05	0,21
Anthracène	mg/kg MS	0,05	0,06
Fluoranthène	mg/kg MS	0,05	0,55
Pyrène	mg/kg MS	0,05	0,49
Benzo(a)anthracène	mg/kg MS	0,05	0,31
Chrysène	mg/kg MS	0,05	0,34
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	0,05	0,4
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	0,05	0,29
Benzo(a)pyrène	mg/kg MS	0,05	0,38
Dibenzo(ah)anthracène	mg/kg MS	0,05	0,07
Indéno(123-cd)pyrène	mg/kg MS	0,05	0,25
Benzo(ghi)pérylène	mg/kg MS	0,05	0,27
Somme des HAP	mg/kg MS		3,6

Rapport no. ULS18-002526-1
Lyss, le 01.05.2018

Informations sur les échantillons

Echantillon-n°	18-063388-01	18-063388-02	18-063388-03	18-063388-04	18-063388-05
Date de réception:	20.04.2018	20.04.2018	20.04.2018	20.04.2018	20.04.2018
Désignation	SP1	SP2	SP3	SP4	SP6
Type d'échantillons:	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
Prélèvement par:	YBR SA	YBR SA	YBR SA	YBR SA	YBR SA
Début des analyses:	23.04.2018	23.04.2018	23.04.2018	23.04.2018	23.04.2018
Fin des analyses:	01.05.2018	01.05.2018	01.05.2018	01.05.2018	01.05.2018
Echantillon-n°	18-063388-06	18-063388-07	18-063388-08	18-063388-09	18-063388-10
Date de réception:	20.04.2018	20.04.2018	20.04.2018	20.04.2018	20.04.2018
Désignation	SP8	SP9	SP10	SP11	SP12
Type d'échantillons:	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
Prélèvement par:	YBR SA	YBR SA	YBR SA	YBR SA	YBR SA
Début des analyses:	23.04.2018	23.04.2018	23.04.2018	23.04.2018	23.04.2018
Fin des analyses:	01.05.2018	01.05.2018	01.05.2018	01.05.2018	01.05.2018
Echantillon-n°	18-063388-11	18-063388-12	18-063388-13	18-063388-14	18-063388-15
Date de réception:	20.04.2018	20.04.2018	20.04.2018	20.04.2018	20.04.2018
Désignation	SP13	SP14	SP15	SP16	SP17
Type d'échantillons:	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
Prélèvement par:	YBR SA	YBR SA	YBR SA	YBR SA	YBR SA
Début des analyses:	23.04.2018	23.04.2018	23.04.2018	23.04.2018	23.04.2018
Fin des analyses:	01.05.2018	01.05.2018	01.05.2018	01.05.2018	01.05.2018
Echantillon-n°	18-063388-16	18-063388-17	18-063388-18	18-063388-19	18-063388-20
Date de réception:	20.04.2018	20.04.2018	20.04.2018	20.04.2018	20.04.2018
Désignation	SP18	SP19	SP20	SP21	SP22
Type d'échantillons:	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
Prélèvement par:	YBR SA	YBR SA	YBR SA	YBR SA	YBR SA
Début des analyses:	23.04.2018	23.04.2018	23.04.2018	23.04.2018	23.04.2018
Fin des analyses:	01.05.2018	01.05.2018	01.05.2018	01.05.2018	01.05.2018
Echantillon-n°	18-063388-21	18-063388-22	18-063388-23	18-063388-24	18-063388-25
Date de réception:	20.04.2018	20.04.2018	20.04.2018	20.04.2018	20.04.2018
Désignation	SP23	SP24	SP25	SP26	SP27
Type d'échantillons:	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
Prélèvement par:	YBR SA	YBR SA	YBR SA	YBR SA	YBR SA
Début des analyses:	23.04.2018	23.04.2018	23.04.2018	23.04.2018	23.04.2018
Fin des analyses:	01.05.2018	01.05.2018	01.05.2018	01.05.2018	01.05.2018
Echantillon-n°	18-063388-26	18-063388-27	18-063388-28	18-063388-29	18-063388-30
Date de réception:	20.04.2018	20.04.2018	20.04.2018	20.04.2018	20.04.2018
Désignation	SP28	SP29	SP30	SP31	SP32
Type d'échantillons:	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
Prélèvement par:	YBR SA	YBR SA	YBR SA	YBR SA	YBR SA
Début des analyses:	23.04.2018	23.04.2018	23.04.2018	23.04.2018	23.04.2018
Fin des analyses:	01.05.2018	01.05.2018	01.05.2018	01.05.2018	01.05.2018
Echantillon-n°	18-063388-31	18-063388-32	18-063388-33	18-063388-34	18-063388-35
Date de réception:	20.04.2018	20.04.2018	20.04.2018	20.04.2018	20.04.2018
Désignation	SP33	SP34	SP35	SP36	SP37
Type d'échantillons:	Sol	Sol	Sol	Sol	Sol
Prélèvement par:	YBR SA	YBR SA	YBR SA	YBR SA	YBR SA
Début des analyses:	23.04.2018	23.04.2018	23.04.2018	23.04.2018	23.04.2018
Fin des analyses:	01.05.2018	01.05.2018	01.05.2018	01.05.2018	01.05.2018
Echantillon-n°	18-063388-36				
Date de réception:	20.04.2018				
Désignation	SP38				
Type d'échantillons:	Sol				
Prélèvement par:	YBR SA				
Début des analyses:	23.04.2018				
Fin des analyses:	01.05.2018				

Rapport no. ULS18-002526-1
Lyss, le 01.05.2018

Méthodes

Paramètres	Norme	Laboratoire
Matières sèches	DIN ISO 11465 (1996-12) ^A	Laboratoire Lyss CH (CH)
Minéralisation à l'eau régale - Méth. interne : " MINE	DIN ISO 11466 (1997-06) ^A	Laboratoire Lyss CH (CH)
Métaux/Elements (ICP-OES/ICP-MS) sur matière solide	DIN EN ISO 11885 / DIN EN ISO 17294	Laboratoire Lyss CH (CH)
TOC400	DIN 19539, Anhang B ^A	Laboratoire Lyss CH (CH)
HAP (16)	ISO 18287 mod. ^A	Laboratoire Lyss CH (CH)

MB = matière brute
MS = matière sèche
LQ = limite de quantification
E/L = eau / lixiviat
G = gaz

Des compléments d'information sur les principes d'analyses, par exemple les incertitudes de mesure, sont disponibles sur demande.

Ce document a été créé électroniquement et est également valable sans signature.

Heinrich Kalt
Directeur, Dr. rer. nat

Annexe 4

Protocoles d'échantillonnages



YBR
Géologues SA

PLACETTES DE SOL

Protocoles de prélèvements

1987 LA FAVARGE - Monruz

Ville de Neuchâtel

Projet : Parc Villa Perret art. 2610

Annexe 4

N°	Type d'éch.	Emplacement	Nombre de points de prélèvements	Récipients et quantités	Echantillonnage	Prise en charge laboratoire	Météo du jour	Météo période	Paramètres analytiques	Conditionnement
----	-------------	-------------	----------------------------------	-------------------------	-----------------	-----------------------------	---------------	---------------	------------------------	-----------------

SP01	Solide composite	cf. Annexe 1.1 plan de situation	16	Bocal en verre (0.5 l) et sceau PE (3 l).	17.04.2018	19.04.2018	Beau temps : 9° à 22°	Beau temps - relativement sec températures comprises entre 5° et 20 °	Osol : AS, PB, Hg, TOC, HAP, Benzo[a]Pyrene.	bocal en verre de 0.5 l et un sceau PE de 3 l.
SP02			12							
SP03			12							
SP04			12							
SP06			13							
SP08			13							
SP09			12							
SP10			12							
SP11			12							
SP12			13							
SP13			14							
SP14			12							
SP15			12							
SP16			13							
SP17			13							
SP18			14							
SP19			13							
SP20			15							
SP21			16		18.04.2018		Beau temps : 12° à 23°			
SP22			14							
SP23			14							
SP24			13							
SP25			16							
SP26			14							
SP27			14							
SP28			14							
SP29			14							
SP30			14							
SP31			15							
SP32			13							
SP33			16							
SP34			12							
SP35			12							
SP36			12							
SP37			12							
SP38			12							

19.04.2018 /Qri

Les échantillons ont été prélevés par M. C. Robert-Charrue et M. Q. Ribaux (Géologues).

Annexe 5

Matrice d'évaluation des menaces « jardins et parcs de jeux - système expert

- 5.1. *Synthèse de la situation la plus critique (Matrices unitaires)*
- 5.2. *Synthèse cartographique*



YBR
Géologues SA



Système expert « utilisation du sol avec risque par ingestion » Jardins - Aires de jeux pour enfants

Placette n°

SP01	Arsenic	Plomb	Mercurure	HAP	Benzo(a)pyren
Seuil d'investigation [mg/kg]:	20	300	0.85	10	1
Teneur mesurée [mg/kg]	22	530	0.8	8.4	0.9

Polluant

Arsenic

Seuil d'investigation [mg/kg]:

20

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

50



Teneur mesurée [mg/kg]

22.0

Belastung und Bodeneigenschaften										Points de risque		
Polluant	Conc. Sol [mg/kg]	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Facteur fréquence		Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75- 90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)		
Arsenic	22.0	0.333333333	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2		4.3	5.3	6.3		
Arsenic	22.0	0.333333333	bis 3.	2	1-2 fois/sem	1		3.3	4.3	5.3		
Arsenic	22.0	0.333333333	bis 3.	2	<1 fois/sem	0		2.3	3.3	4.3		

Polluant

Plomb

Seuil d'investigation [mg/kg]:

300

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

1000



Teneur mesurée [mg/kg]

530.0

						Points de risque			
	Conc. Sol [mg/kg]								
Polluant	Conc. Sol [mg/kg]	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Häufigkeits-faktor	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75-90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)
Plomb	530.0	1.642857143	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	5.6	6.6	7.6
Plomb	530.0	1.642857143	bis 3.	2	1-2 fois/sem.	1	4.6	5.6	6.6
Plomb	530.0	1.642857143	bis 3.	2	<1 fois/sem.	0	3.6	4.6	5.6

Polluant

Mercurure

Seuil d'investigation [mg/kg]:

0.85

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

2.00



Teneur mesurée [mg/kg]

#N/A

Points de risque									
Polluant	Conc. Sol [mg/kg]	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Facteur fréquence	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75- 90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)
Mercurc	#N/A	#N/A	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	#N/A	#N/A	#N/A
Mercurc	#N/A	#N/A	bis 3.	2	1-2 fois/sem.	1	#N/A	#N/A	#N/A
Mercurc	#N/A	#N/A	bis 3.	2	<1 fois/sem	0	#N/A	#N/A	#N/A

Polluant

HAP

Seuil d'investigation [mg/kg]:

10

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

100



Teneur mesurée [mg/kg]

#N/A

Belastung und Bodeneigenschaften						Points de risque			
Polluant	Conc. Sol [mg/kg]	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Facteur fréquence	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75- 90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)
HAP	#N/A	#N/A	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	#N/A	#N/A	#N/A
HAP	#N/A	#N/A	bis 3.	2	1-2 fois/sem	1	#N/A	#N/A	#N/A
HAP	#N/A	#N/A	bis 3.	2	<1 fois/sem	0	#N/A	#N/A	#N/A

Polluant

Benzo(a)pyren

Seuil d'investigation [mg/kg]:

1

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

10



Teneur mesurée [mg/kg]

#N/A

Belastung und Bodeneigenschaften						Points de risque			
Polluant	Conc. Sol [mg/kg]	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Facteur fréquence	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75- 90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)
Benzo(a)pyren	#N/A	#N/A	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	#N/A	#N/A	#N/A
Benzo(a)pyren	#N/A	#N/A	bis 3.	2	1-2 fois/sem	1	#N/A	#N/A	#N/A
Benzo(a)pyren	#N/A	#N/A	bis 3.	2	<1 fois/sem	0	#N/A	#N/A	#N/A

Synthèse des risques pour la placette :

SP01

Âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75-90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)
bis 3.	>2 fois/sem.	5.6	6.6	7.6
bis 3.	1-2 fois/sem.	4.6	5.6	6.6
bis 3.	<1 fois/sem.	3.6	4.6	5.6

Pas de danger, "points d'évaluation de danger" <3
risque modéré, "points d'évaluation de danger" 3-5
Risque élevé, "points d'évaluation de danger" ≥5



Système expert « utilisation du sol avec risque par ingestion »

Jardins - Aires de jeux pour enfants

Placette n°

SP02	Arsenic	Plomb	Mercur	HAP	Benzo(a)pyren
Seuil d'investigation [mg/kg]:	20	300	0.85	10	1
Teneur mesurée [mg/kg]	14	100	0.4	9.3	1.0

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

20

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

50



Teneur mesurée [mg/kg]

#N/A

Arsenic

Belastung und Bodeneigenschaften										Points de risque		
Polluant	Conc. Sol [mg/kg]	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Facteur fréquence	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75- 90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)			
Arsenic	#N/A	#N/A	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	#N/A	#N/A	#N/A			
Arsenic	#N/A	#N/A	bis 3.	2	1-2 fois/sem	1	#N/A	#N/A	#N/A			
Arsenic	#N/A	#N/A	bis 3.	2	<1 fois/sem	0	#N/A	#N/A	#N/A			

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

300

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

1000



Teneur mesurée [mg/kg]

#N/A

Plomb

Belastung und Bodeneigenschaften					Points de risque				
Polluant	Conc. Sol [mg/kg]	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Häufigkeits- faktor	Couverture		
							Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75- 90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)
							#N/A	#N/A	#N/A
							#N/A	#N/A	#N/A
							#N/A	#N/A	#N/A
Plomb	#N/A	#N/A	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	#N/A	#N/A	#N/A
Plomb	#N/A	#N/A	bis 3.	2	1-2 fois/sem	1	#N/A	#N/A	#N/A
Plomb	#N/A	#N/A	bis 3.	2	<1 fois/sem	0	#N/A	#N/A	#N/A

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

0.85

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

2.00



Teneur mesurée [mg/kg]

#N/A

Mercur

					Points de risque				
Polluant	Conc. Sol [mg/kg]	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Facteur fréquence	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75- 90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)
Mercur	#N/A	#N/A	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	#N/A	#N/A	#N/A
Mercur	#N/A	#N/A	bis 3.	2	1-2 fois/sem.	1	#N/A	#N/A	#N/A
Mercur	#N/A	#N/A	bis 3.	2	<1 fois/sem	0	#N/A	#N/A	#N/A

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

10

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

100



Teneur mesurée [mg/kg]

#N/A

HAP

Belastung und Bodeneigenschaften						Points de risque			
Polluant	Conc. Sol [mg/kg]	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Facteur fréquence	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75- 90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)
HAP	#N/A	#N/A	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	#N/A	#N/A	#N/A
HAP	#N/A	#N/A	bis 3.	2	1-2 fois/sem	1	#N/A	#N/A	#N/A
HAP	#N/A	#N/A	bis 3.	2	<1 fois/sem	0	#N/A	#N/A	#N/A

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

1

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

10



Teneur mesurée [mg/kg]

#N/A

Benzo(a)pyren

Belastung und Bodeneigenschaften										Points de risque		
Polluant	Conc. Sol [mg/kg]	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Facteur fréquence	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75- 90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)			
Benzo(a)pyren	#N/A	#N/A	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	#N/A	#N/A	#N/A			
Benzo(a)pyren	#N/A	#N/A	bis 3.	2	1-2 fois/sem.	1	#N/A	#N/A	#N/A			
Benzo(a)pyren	#N/A	#N/A	bis 3.	2	<1 fois/sem	0	#N/A	#N/A	#N/A			

Synthèse des risques pour la placette :

SP02

Âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75-90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)
bis 3.	>2 fois/sem.	0.0	0.0	0.0
bis 3.	1-2 fois/sem.	0.0	0.0	0.0
bis 3.	<1 fois/sem.	0.0	0.0	0.0

Pas de danger, "points d'évaluation de danger" <3
risque modéré, "points d'évaluation de danger" 3-5
Risque élevé, "points d'évaluation de danger" ≥5



Système expert « utilisation du sol avec risque par ingestion »

Jardins - Aires de jeux pour enfants

Placette n°	SP03	Arsenic	Plomb	Mercurure	HAP	Benzo(a)pyren
	Seuil d'investigation [mg/kg]:	20	300	0.85	10	1
	Teneur mesurée [mg/kg]	24	250	1.0	7.8	0.8

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

20

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

50

Teneur mesurée [mg/kg]

24.0

Arsenic



Belastung und Bodeneigenschaften										Points de risque		
Polluant	Conc. Sol [mg/kg]	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Facteur fréquence	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75- 90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)			
Arsenic	24.0	0.666666667	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	4.7	5.7	6.7			
Arsenic	24.0	0.666666667	bis 3.	2	1-2 fois/sem	1	3.7	4.7	5.7			
Arsenic	24.0	0.666666667	bis 3.	2	<1 fois/sem	0	2.7	3.7	4.7			

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

300

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

1000

Teneur mesurée [mg/kg]

#N/A

Plomb



Belastung und Bodeneigenschaften						Points de risque			
Polluant	Conc. Sol	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Häufigkeitsfaktor	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75-90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)
	[mg/kg]								
	#N/A	#N/A	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	#N/A	#N/A	#N/A
	#N/A	#N/A	bis 3.	2	1-2 fois/sem	1	#N/A	#N/A	#N/A
	#N/A	#N/A	bis 3.	2	<1 fois/sem	0	#N/A	#N/A	#N/A

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

0.85

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

10.00

Teneur mesurée [mg/kg]

1.0

Mercurure



Belastung und Bodeneigenschaften						Points de risque			
Polluant	Conc. Sol [mg/kg]	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Facteur fréquence	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75- 90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)
Mercurure	1.0	0.054644809	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	4.1	5.1	6.1
Mercurure	1.0	0.054644809	bis 3.	2	1-2 fois/sem.	1	3.1	4.1	5.1
Mercurure	1.0	0.054644809	bis 3.	2	<1 fois/sem	0	2.1	3.1	4.1

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

10

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

100

Teneur mesurée [mg/kg]

#N/A

HAP



Belastung und Bodeneigenschaften						Points de risque			
Polluant	Conc. Sol [mg/kg]	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Facteur fréquence	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75- 90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)
HAP	#N/A	#N/A	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	#N/A	#N/A	#N/A
HAP	#N/A	#N/A	bis 3.	2	1-2 fois/sem.	1	#N/A	#N/A	#N/A
HAP	#N/A	#N/A	bis 3.	2	<1 fois/sem.	0	#N/A	#N/A	#N/A

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

1

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

2

Teneur mesurée [mg/kg]

#N/A

Benzo(a)pyren



Belastung und Bodeneigenschaften										Points de risque		
Polluant	Conc. Sol [mg/kg]	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Facteur fréquence	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75- 90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)			
Benzo(a)pyren	#N/A	#N/A	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	#N/A	#N/A	#N/A			
Benzo(a)pyren	#N/A	#N/A	bis 3.	2	1-2 fois/sem.	1	#N/A	#N/A	#N/A			
Benzo(a)pyren	#N/A	#N/A	bis 3.	2	<1 fois/sem	0	#N/A	#N/A	#N/A			

Synthèse des risques pour la placette :

SP03

Âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75-90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)
bis 3.	>2 fois/sem.	4.7	5.7	6.7
bis 3.	1-2 fois/sem.	3.7	4.7	5.7
bis 3.	<1 fois/sem.	2.7	3.7	4.7

Pas de danger, "points d'évaluation de danger" <3

risque modéré, "points d'évaluation de danger" 3-5

Risque élevé, "points d'évaluation de danger" ≥5



Système expert « utilisation du sol avec risque par ingestion »

Jardins - Aires de jeux pour enfants

Placette n°

SP04	Arsenic	Plomb	Mercurure	HAP	Benzo(a)pyren
Seuil d'investigation [mg/kg]:	20	300	0.85	10	1
Teneur mesurée [mg/kg]	24	250	0.7	5.5	0.6

Polluant

Arsenic

Seuil d'investigation [mg/kg]:

20

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

50



Teneur mesurée [mg/kg]

24.0

Belastung und Bodeneigenschaften										Points de risque		
Polluant	Conc. Sol [mg/kg]	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Facteur fréquence	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75- 90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)			
Arsenic	24.0	0.666666667	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	4.7	5.7	6.7			
Arsenic	24.0	0.666666667	bis 3.	2	1-2 fois/sem.	1	3.7	4.7	5.7			
Arsenic	24.0	0.666666667	bis 3.	2	<1 fois/sem.	0	2.7	3.7	4.7			

Polluant

Plomb

Seuil d'investigation [mg/kg]:

300

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

1000



Teneur mesurée [mg/kg]

#N/A

Points de risque									
Polluant	Conc. Sol [mg/kg]	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Häufigkeits- faktor	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75- 90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)
Plomb	#N/A	#N/A	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	#N/A	#N/A	#N/A
Plomb	#N/A	#N/A	bis 3.	2	1-2 fois/sem	1	#N/A	#N/A	#N/A
Plomb	#N/A	#N/A	bis 3.	2	<1 fois/sem	0	#N/A	#N/A	#N/A

Polluant

Mercurure

Seuil d'investigation [mg/kg]:

0.85

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

2.00



Teneur mesurée [mg/kg]

#N/A

						Points de risque			
Polluant	Conc. Sol [mg/kg]	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Facteur fréquence	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75- 90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)
Mercurure	#N/A	#N/A	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	#N/A	#N/A	#N/A
Mercurure	#N/A	#N/A	bis 3.	2	1-2 fois/sem	1	#N/A	#N/A	#N/A
Mercurure	#N/A	#N/A	bis 3.	2	<1 fois/sem	0	#N/A	#N/A	#N/A

Polluant

HAP

Seuil d'investigation [mg/kg]:

10

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

100



Teneur mesurée [mg/kg]

#N/A

Belastung und Bodeneigenschaften						Points de risque			
Polluant	Conc. Sol [mg/kg]	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Facteur fréquence	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75- 90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)
HAP	#N/A	#N/A	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	#N/A	#N/A	#N/A
HAP	#N/A	#N/A	bis 3.	2	1-2 fois/sem	1	#N/A	#N/A	#N/A
HAP	#N/A	#N/A	bis 3.	2	<1 fois/sem	0	#N/A	#N/A	#N/A

Polluant

Benzo(a)pyren

Seuil d'investigation [mg/kg]:

1

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

10



Teneur mesurée [mg/kg]

#N/A

Belastung und Bodeneigenschaften						Points de risque			
Polluant	Conc. Sol [mg/kg]	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Facteur fréquence	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75- 90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)
Benzo(a)pyren	#N/A	#N/A	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	#N/A	#N/A	#N/A
Benzo(a)pyren	#N/A	#N/A	bis 3.	2	1-2 fois/sem	1	#N/A	#N/A	#N/A
Benzo(a)pyren	#N/A	#N/A	bis 3.	2	<1 fois/sem	0	#N/A	#N/A	#N/A

Synthèse des risques pour la placette :

SP04

Âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75-90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)
bis 3.	>2 fois/sem.	4.7	5.7	6.7
bis 3.	1-2 fois/sem.	3.7	4.7	5.7
bis 3.	<1 fois/sem.	2.7	3.7	4.7

Pas de danger, "points d'évaluation de danger" <3
risque modéré, "points d'évaluation de danger" 3-5
Risque élevé, "points d'évaluation de danger" ≥5



Système expert « utilisation du sol avec risque par ingestion »

Jardins - Aires de jeux pour enfants

Placette n°	SP06	Arsenic	Plomb	Mercurure	HAP	Benzo(a)pyren
	Seuil d'investigation [mg/kg]:	20	300	0.85	10	1
	Teneur mesurée [mg/kg]	20	240	0.4	7.7	0.8

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

20

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

50

Teneur mesurée [mg/kg]

20.0



Arsenic

Belastung und Bodeneigenschaften										Points de risque		
Polluant	Conc. Sol [mg/kg]	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Facteur fréquence	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75- 90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)			
Arsenic	20.0	0	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	4.0	5.0	6.0			
Arsenic	20.0	0	bis 3.	2	1-2 fois/sem.	1	3.0	4.0	5.0			
Arsenic	20.0	0	bis 3.	2	<1 fois/sem.	0	2.0	3.0	4.0			

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

300

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

1000

Teneur mesurée [mg/kg]

#N/A



Plomb

Belastung und Bodeneigenschaften						Points de risque			
Polluant	Conc. Sol	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Häufigkeitsfaktor	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75-90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)
	[mg/kg]								
	#N/A	#N/A	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	#N/A	#N/A	#N/A
	#N/A	#N/A	bis 3.	2	1-2 fois/sem	1	#N/A	#N/A	#N/A
	#N/A	#N/A	bis 3.	2	<1 fois/sem	0	#N/A	#N/A	#N/A

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

0.85

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

2.00

Teneur mesurée [mg/kg]

#N/A



Mercurure

Belastung und Bodeneigenschaften						Points de risque			
Polluant	Conc. Sol [mg/kg]	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Facteur fréquence	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75- 90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)
Mercurure	#N/A	#N/A	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	#N/A	#N/A	#N/A
Mercurure	#N/A	#N/A	bis 3.	2	1-2 fois/sem.	1	#N/A	#N/A	#N/A
Mercurure	#N/A	#N/A	bis 3.	2	<1 fois/sem	0	#N/A	#N/A	#N/A

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

10

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

100

Teneur mesurée [mg/kg]

#N/A



HAP

Belastung und Bodeneigenschaften						Points de risque			
Polluant	Conc. Sol	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Facteur fréquence	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75-90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)
	[mg/kg]								
	#N/A	#N/A	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	#N/A	#N/A	#N/A
	#N/A	#N/A	bis 3.	2	1-2 fois/sem	1	#N/A	#N/A	#N/A
	#N/A	#N/A	bis 3.	2	<1 fois/sem	0	#N/A	#N/A	#N/A

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

1

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

10

Teneur mesurée [mg/kg]

#N/A



Benzo(a)pyren

Belastung und Bodeneigenschaften										Points de risque		
Polluant	Conc. Sol [mg/kg]	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Facteur fréquence	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75- 90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)			
Benzo(a)pyren	#N/A	#N/A	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	#N/A	#N/A	#N/A			
Benzo(a)pyren	#N/A	#N/A	bis 3.	2	1-2 fois/sem.	1	#N/A	#N/A	#N/A			
Benzo(a)pyren	#N/A	#N/A	bis 3.	2	<1 fois/sem	0	#N/A	#N/A	#N/A			

Synthèse des risques pour la placette :

SP06

Âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75-90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)
bis 3.	>2 fois/sem.	4.0	5.0	6.0
bis 3.	1-2 fois/sem.	3.0	4.0	5.0
bis 3.	<1 fois/sem.	2.0	3.0	4.0

Pas de danger, "points d'évaluation de danger" <3

risque modéré, "points d'évaluation de danger" 3-5

Risque élevé, "points d'évaluation de danger" ≥5



Système expert « utilisation du sol avec risque par ingestion » Jardins - Aires de jeux pour enfants

Placette n°

SP08	Arsenic	Plomb	Mercurure	HAP	Benzo(a)pyren
Seuil d'investigation [mg/kg]:	20	300	0.85	10	1
Teneur mesurée [mg/kg]	17	210	1.1	5.2	0.5

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

20

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

50



Teneur mesurée [mg/kg]

#N/A

Arsenic

Belastung und Bodeneigenschaften										Points de risque		
Polluant	Conc. Sol [mg/kg]	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Facteur fréquence	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75- 90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)			
Arsenic	#N/A	#N/A	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	#N/A	#N/A	#N/A			
Arsenic	#N/A	#N/A	bis 3.	2	1-2 fois/sem	1	#N/A	#N/A	#N/A			
Arsenic	#N/A	#N/A	bis 3.	2	<1 fois/sem	0	#N/A	#N/A	#N/A			

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

300

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

1000



Teneur mesurée [mg/kg]

#N/A

Plomb

Belastung und Bodeneigenschaften					Points de risque				
Polluant	Conc. Sol	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Häufigkeitsfaktor	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75-90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)
	[mg/kg]								
	#N/A	#N/A	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	#N/A	#N/A	#N/A
	#N/A	#N/A	bis 3.	2	1-2 fois/sem.	1	#N/A	#N/A	#N/A
	#N/A	#N/A	bis 3.	2	<1 fois/sem.	0	#N/A	#N/A	#N/A

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

0.85

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

2.00



Teneur mesurée [mg/kg]

1.1

Mercurure

Points de risque									
Polluant	Conc. Sol [mg/kg]	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Facteur fréquence	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75- 90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)
Mercur	1.1	1.086956522	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	5.1	6.1	7.1
Mercur	1.1	1.086956522	bis 3.	2	1-2 fois/sem	1	4.1	5.1	6.1
Mercur	1.1	1.086956522	bis 3.	2	<1 fois/sem	0	3.1	4.1	5.1

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

10

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

100



Teneur mesurée [mg/kg]

#N/A

HAP

Belastung und Bodeneigenschaften					Points de risque				
Polluant	Conc. Sol	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Facteur fréquence	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75-90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)
	[mg/kg]								
	#N/A	#N/A	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	#N/A	#N/A	#N/A
	#N/A	#N/A	bis 3.	2	1-2 fois/sem	1	#N/A	#N/A	#N/A
	#N/A	#N/A	bis 3.	2	<1 fois/sem	0	#N/A	#N/A	#N/A

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

1

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

10



Teneur mesurée [mg/kg]

#N/A

Benzo(a)pyren

Belastung und Bodeneigenschaften										Points de risque		
Polluant	Conc. Sol [mg/kg]	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Facteur fréquence	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75- 90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)			
Benzo(a)pyren	#N/A	#N/A	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	#N/A	#N/A	#N/A			
Benzo(a)pyren	#N/A	#N/A	bis 3.	2	1-2 fois/sem.	1	#N/A	#N/A	#N/A			
Benzo(a)pyren	#N/A	#N/A	bis 3.	2	<1 fois/sem	0	#N/A	#N/A	#N/A			

Synthèse des risques pour la placette :

SP08

Âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75-90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)
bis 3.	>2 fois/sem.	5.1	6.1	7.1
bis 3.	1-2 fois/sem.	4.1	5.1	6.1
bis 3.	<1 fois/sem.	3.1	4.1	5.1

Pas de danger, "points d'évaluation de danger" <3
risque modéré, "points d'évaluation de danger" 3-5
Risque élevé, "points d'évaluation de danger" ≥5



Système expert « utilisation du sol avec risque par ingestion »

Jardins - Aires de jeux pour enfants

Placette n°

SP09	Arsenic	Plomb	Mercur	HAP	Benzo(a)pyren
Seuil d'investigation [mg/kg]:	20	300	0.85	10	1
Teneur mesurée [mg/kg]	16	220	0.7	24	3.2

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

20

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

50



Teneur mesurée [mg/kg]

#N/A

Arsenic

Belastung und Bodeneigenschaften						Points de risque			
Polluant	Conc. Sol [mg/kg]	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Facteur fréquence	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75- 90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)
Arsenic	#N/A	#N/A	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	#N/A	#N/A	#N/A
Arsenic	#N/A	#N/A	bis 3.	2	1-2 fois/sem	1	#N/A	#N/A	#N/A
Arsenic	#N/A	#N/A	bis 3.	2	<1 fois/sem	0	#N/A	#N/A	#N/A

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

300

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

1000



Teneur mesurée [mg/kg]

#N/A

Plomb

Belastung und Bodeneigenschaften					Points de risque				
Polluant	Conc. Sol [mg/kg]	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Häufigkeitsfaktor	Couverture végétale		
							>90% (+0Punkte)	75-90% (+1Punkt)	<75% (+2Punkte)
							#N/A	#N/A	#N/A
							#N/A	#N/A	#N/A
							#N/A	#N/A	#N/A
Plomb	#N/A	#N/A	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	#N/A	#N/A	#N/A
Plomb	#N/A	#N/A	bis 3.	2	1-2 fois/sem	1	#N/A	#N/A	#N/A
Plomb	#N/A	#N/A	bis 3.	2	<1 fois/sem	0	#N/A	#N/A	#N/A

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

0.85

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

2.00



Teneur mesurée [mg/kg]

#N/A

Mercur

					Points de risque				
Polluant	Conc. Sol [mg/kg]	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Facteur fréquence	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75- 90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)
Mercur	#N/A	#N/A	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	#N/A	#N/A	#N/A
Mercur	#N/A	#N/A	bis 3.	2	1-2 fois/sem.	1	#N/A	#N/A	#N/A
Mercur	#N/A	#N/A	bis 3.	2	<1 fois/sem	0	#N/A	#N/A	#N/A

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

10

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

100



Teneur mesurée [mg/kg]

24.0

HAP

Belastung und Bodeneigenschaften					Points de risque				
Polluant	Conc. Sol [mg/kg]	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Facteur fréquence	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75- 90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)
HAP	24.0	0.777777778	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	4.8	5.8	6.8
HAP	24.0	0.777777778	bis 3.	2	1-2 fois/sem.	1	3.8	4.8	5.8
HAP	24.0	0.777777778	bis 3.	2	<1 fois/sem	0	2.8	3.8	4.8

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

1

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

10



Teneur mesurée [mg/kg]

3.2

Benzo(a)pyren

Belastung und Bodeneigenschaften						Points de risque			
Polluant	Conc. Sol [mg/kg]	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Facteur fréquence	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75- 90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)
Benzo(a)pyren	3.2	1.222222222	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	5.2	6.2	7.2
Benzo(a)pyren	3.2	1.222222222	bis 3.	2	1-2 fois/sem.	1	4.2	5.2	6.2
Benzo(a)pyren	3.2	1.222222222	bis 3.	2	<1 fois/sem.	0	3.2	4.2	5.2

Synthèse des risques pour la placette :

SP09

Âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75-90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)
bis 3.	>2 fois/sem.	5.2	6.2	7.2
bis 3.	1-2 fois/sem.	4.2	5.2	6.2
bis 3.	<1 fois/sem.	3.2	4.2	5.2

Pas de danger, "points d'évaluation de danger" <3

risque modéré, "points d'évaluation de danger" 3-5

Risque élevé, "points d'évaluation de danger" ≥5



Système expert « utilisation du sol avec risque par ingestion »

Jardins - Aires de jeux pour enfants

Placette n°

SP10	Arsenic	Plomb	Mercur	HAP	Benzo(a)pyren
Seuil d'investigation [mg/kg]:	20	300	0.85	10	1
Teneur mesurée [mg/kg]	15	230	0.7	12	1.1

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

20

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

50



Teneur mesurée [mg/kg]

#N/A

Arsenic

Belastung und Bodeneigenschaften										Points de risque		
Polluant	Conc. Sol	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Facteur fréquence	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75-90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)			
	[mg/kg]											
	#N/A	#N/A	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	#N/A	#N/A	#N/A			
	#N/A	#N/A	bis 3.	2	1-2 fois/sem	1	#N/A	#N/A	#N/A			
	#N/A	#N/A	bis 3.	2	<1 fois/sem	0	#N/A	#N/A	#N/A			

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

300

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

1000



Teneur mesurée [mg/kg]

#N/A

Plomb

Belastung und Bodeneigenschaften					Points de risque				
Polluant	Conc. Sol	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Häufigkeitsfaktor	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75-90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)
	[mg/kg]								
	#N/A	#N/A	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	#N/A	#N/A	#N/A
	#N/A	#N/A	bis 3.	2	1-2 fois/sem	1	#N/A	#N/A	#N/A
	#N/A	#N/A	bis 3.	2	<1 fois/sem	0	#N/A	#N/A	#N/A

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

0.85

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

2.00



Teneur mesurée [mg/kg]

#N/A

Mercur

Belastung und Bodeneigenschaften					Points de risque				
Polluant	Conc. Sol [mg/kg]	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Facteur fréquence	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75- 90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)
Mercur	#N/A	#N/A	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	#N/A	#N/A	#N/A
Mercur	#N/A	#N/A	bis 3.	2	1-2 fois/sem	1	#N/A	#N/A	#N/A
Mercur	#N/A	#N/A	bis 3.	2	<1 fois/sem	0	#N/A	#N/A	#N/A

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

10

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

100



Teneur mesurée [mg/kg]

12.0

HAP

Belastung und Bodeneigenschaften										Points de risque		
Polluant	Conc. Sol [mg/kg]		Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Facteur fréquence	Couverture végétale					
	Conc. Sol [mg/kg]	Pol.-Fact.					Couverture végétale					
							>90% (+0Punkte)	75-90% (+1Punkt)	<75% (+2Punkte)			
HAP	12.0	0.1111111111	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	4.1	5.1	6.1			
HAP	12.0	0.1111111111	bis 3.	2	1-2 fois/sem.	1	3.1	4.1	5.1			
HAP	12.0	0.1111111111	bis 3.	2	<1 fois/sem.	0	2.1	3.1	4.1			

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

1

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

10



Teneur mesurée [mg/kg]

1.1

Benzo(a)pyren

Belastung und Bodeneigenschaften										Points de risque		
Polluant	Conc. Sol	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Facteur fréquence	Couverture végétale					
	[mg/kg]						>90% (+0Punkte)	75-90% (+1Punkt)	<75% (+2Punkte)			
Benzo(a)pyren	1.1	0.055555556	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	4.1	5.1	6.1			
Benzo(a)pyren	1.1	0.055555556	bis 3.	2	1-2 fois/sem.	1	3.1	4.1	5.1			
Benzo(a)pyren	1.1	0.055555556	bis 3.	2	<1 fois/sem.	0	2.1	3.1	4.1			

Synthèse des risques pour la placette :

SP10

Âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75-90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)
bis 3.	>2 fois/sem.	4.1	5.1	6.1
bis 3.	1-2 fois/sem.	3.1	4.1	5.1
bis 3.	<1 fois/sem.	2.1	3.1	4.1

Pas de danger, "points d'évaluation de danger" <3

risque modéré, "points d'évaluation de danger" 3-5

Risque élevé, "points d'évaluation de danger" ≥5



Système expert « utilisation du sol avec risque par ingestion »

Jardins - Aires de jeux pour enfants

Placette n°

SP11	Arsenic	Plomb	Mercur	HAP	Benzo(a)pyren
Seuil d'investigation [mg/kg]:	20	300	0.85	10	1
Teneur mesurée [mg/kg]	17	160	0.6	12	1.2

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

20

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

50



Teneur mesurée [mg/kg]

#N/A

Arsenic

Belastung und Bodeneigenschaften						Points de risque			
Polluant	Conc. Sol [mg/kg]	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Facteur fréquence	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75- 90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)
Arsenic	#N/A	#N/A	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	#N/A	#N/A	#N/A
Arsenic	#N/A	#N/A	bis 3.	2	1-2 fois/sem	1	#N/A	#N/A	#N/A
Arsenic	#N/A	#N/A	bis 3.	2	<1 fois/sem	0	#N/A	#N/A	#N/A

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

300

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

1000



Teneur mesurée [mg/kg]

#N/A

Plomb

Belastung und Bodeneigenschaften					Points de risque				
Polluant	Conc. Sol [mg/kg]	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Häufigkeitsfaktor	Couverture végétale		
							>90% (+0Punkte)	75-90% (+1Punkt)	<75% (+2Punkte)
							#N/A	#N/A	#N/A
							#N/A	#N/A	#N/A
							#N/A	#N/A	#N/A
Plomb	#N/A	#N/A	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	#N/A	#N/A	#N/A
Plomb	#N/A	#N/A	bis 3.	2	1-2 fois/sem	1	#N/A	#N/A	#N/A
Plomb	#N/A	#N/A	bis 3.	2	<1 fois/sem	0	#N/A	#N/A	#N/A

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

0.85

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

2.00



Teneur mesurée [mg/kg]

#N/A

Mercur

					Points de risque				
Polluant	Conc. Sol [mg/kg]	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Facteur fréquence	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75- 90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)
Mercur	#N/A	#N/A	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	#N/A	#N/A	#N/A
Mercur	#N/A	#N/A	bis 3.	2	1-2 fois/sem.	1	#N/A	#N/A	#N/A
Mercur	#N/A	#N/A	bis 3.	2	<1 fois/sem	0	#N/A	#N/A	#N/A

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

10

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

100



Teneur mesurée [mg/kg]

12.0

HAP

Belastung und Bodeneigenschaften					Points de risque				
Polluant	Conc. Sol [mg/kg]	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Facteur fréquence	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75-90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)
HAP	12.0	0.1111111111	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	4.1	5.1	6.1
HAP	12.0	0.1111111111	bis 3.	2	1-2 fois/sem.	1	3.1	4.1	5.1
HAP	12.0	0.1111111111	bis 3.	2	<1 fois/sem	0	2.1	3.1	4.1

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

1

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

10



Teneur mesurée [mg/kg]

1.2

Benzo(a)pyren

Belastung und Bodeneigenschaften										Points de risque		
Polluant	Conc. Sol		Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Facteur fréquence	Couverture végétale					
	[mg/kg]	Pol.-Fact.					>90% (+0Punkte)	75-90% (+1Punkt)	<75% (+2Punkte)			
Benzo(a)pyren	1.2	0.1111111111	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	4.1	5.1	6.1			
Benzo(a)pyren	1.2	0.1111111111	bis 3.	2	1-2 fois/sem	1	3.1	4.1	5.1			
Benzo(a)pyren	1.2	0.1111111111	bis 3.	2	<1 fois/sem	0	2.1	3.1	4.1			

Synthèse des risques pour la placette :

SP11

Âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75-90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)
bis 3.	>2 fois/sem.	4.1	5.1	6.1
bis 3.	1-2 fois/sem.	3.1	4.1	5.1
bis 3.	<1 fois/sem.	2.1	3.1	4.1

Pas de danger, "points d'évaluation de danger" <3

risque modéré, "points d'évaluation de danger" 3-5

Risque élevé, "points d'évaluation de danger" ≥5



Système expert « utilisation du sol avec risque par ingestion » Jardins - Aires de jeux pour enfants

Placette n°	SP12	Arsenic	Plomb	Mercur	HAP	Benzo(a)pyren
	Seuil d'investigation [mg/kg]:	20	300	0.85	10	1
	Teneur mesurée [mg/kg]	25	130	0.5	14	1.6

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

20

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

50

Teneur mesurée [mg/kg]

25.0

Arsenic



Belastung und Bodeneigenschaften										Points de risque		
Polluant	Conc. Sol [mg/kg]	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Facteur fréquence	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75-90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)			
Arsenic	25.0	0.833333333	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	4.8	5.8	6.8			
Arsenic	25.0	0.833333333	bis 3.	2	1-2 fois/sem.	1	3.8	4.8	5.8			
Arsenic	25.0	0.833333333	bis 3.	2	<1 fois/sem.	0	2.8	3.8	4.8			

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

300

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

1000

Teneur mesurée [mg/kg]

#N/A

Plomb



Belastung und Bodeneigenschaften						Points de risque			
Polluant	Conc. Sol	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Häufigkeitsfaktor	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75-90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)
	[mg/kg]								
	#N/A	#N/A	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	#N/A	#N/A	#N/A
	#N/A	#N/A	bis 3.	2	1-2 fois/sem	1	#N/A	#N/A	#N/A
	#N/A	#N/A	bis 3.	2	<1 fois/sem	0	#N/A	#N/A	#N/A

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

0.85

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

2.00

Teneur mesurée [mg/kg]

#N/A

Mercur



Belastung und Bodeneigenschaften						Points de risque			
Polluant	Conc. Sol [mg/kg]	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Facteur fréquence	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75- 90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)
Mercur	#N/A	#N/A	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	#N/A	#N/A	#N/A
Mercur	#N/A	#N/A	bis 3.	2	1-2 fois/sem	1	#N/A	#N/A	#N/A
Mercur	#N/A	#N/A	bis 3.	2	<1 fois/sem	0	#N/A	#N/A	#N/A

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

10

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

100

Teneur mesurée [mg/kg]

14.0

HAP



Belastung und Bodeneigenschaften										Points de risque		
Polluant	Conc. Sol		Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Facteur fréquence	Couverture végétale				
	[mg/kg]							>90% (+0Punkte)	75-90% (+1Punkt)	<75% (+2Punkte)		
HAP	14.0	0.222222222	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	4.2	5.2	6.2			
HAP	14.0	0.222222222	bis 3.	2	1-2 fois/sem.	1	3.2	4.2	5.2			
HAP	14.0	0.222222222	bis 3.	2	<1 fois/sem	0	2.2	3.2	4.2			

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

1

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

10

Teneur mesurée [mg/kg]

1.6

Benzo(a)pyren



Belastung und Bodeneigenschaften										Points de risque		
Polluant	Conc. Sol	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Facteur fréquence	Couverture végétale					
	[mg/kg]						>90% (+0Punkte)	75-90% (+1Punkt)	<75% (+2Punkte)			
Benzo(a)pyren	1.6	0.333333333	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	4.3	5.3	6.3			
Benzo(a)pyren	1.6	0.333333333	bis 3.	2	1-2 fois/sem.	1	3.3	4.3	5.3			
Benzo(a)pyren	1.6	0.333333333	bis 3.	2	<1 fois/sem.	0	2.3	3.3	4.3			

Synthèse des risques pour la placette :

SP12

Âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75-90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)
bis 3.	>2 fois/sem.	4.8	5.8	6.8
bis 3.	1-2 fois/sem.	3.8	4.8	5.8
bis 3.	<1 fois/sem.	2.8	3.8	4.8

Pas de danger, "points d'évaluation de danger" <3

risque modéré, "points d'évaluation de danger" 3-5

Risque élevé, "points d'évaluation de danger" ≥5



Système expert « utilisation du sol avec risque par ingestion »

Jardins - Aires de jeux pour enfants

Placette n°

SP13	Arsenic	Plomb	Mercur	HAP	Benzo(a)pyren
Seuil d'investigation [mg/kg]:	20	300	0.85	10	1
Teneur mesurée [mg/kg]	17	210	1.0	16	1.7

Polluant

Arsenic

Seuil d'investigation [mg/kg]:

20

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

50



Teneur mesurée [mg/kg]

#N/A

Belastung und Bodeneigenschaften										Points de risque		
Polluant	Conc. Sol [mg/kg]	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Facteur fréquence	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75- 90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)			
Arsenic	#N/A	#N/A	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	#N/A	#N/A	#N/A			
Arsenic	#N/A	#N/A	bis 3.	2	1-2 fois/sem	1	#N/A	#N/A	#N/A			
Arsenic	#N/A	#N/A	bis 3.	2	<1 fois/sem	0	#N/A	#N/A	#N/A			

Polluant

Plomb

Seuil d'investigation [mg/kg]:

300

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

1000



Teneur mesurée [mg/kg]

#N/A

Belastung und Bodeneigenschaften					Points de risque				
Polluant	Conc. Sol [mg/kg]	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Häufigkeits- faktor	Couverture		
							Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75- 90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)
							#N/A	#N/A	#N/A
							#N/A	#N/A	#N/A
							#N/A	#N/A	#N/A
Plomb	#N/A	#N/A	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	#N/A	#N/A	#N/A
Plomb	#N/A	#N/A	bis 3.	2	1-2 fois/sem	1	#N/A	#N/A	#N/A
Plomb	#N/A	#N/A	bis 3.	2	<1 fois/sem	0	#N/A	#N/A	#N/A

Polluant

Mercur

Seuil d'investigation [mg/kg]:

0.85

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

2.00



Teneur mesurée [mg/kg]

1.0

					Points de risque				
Polluant	Conc. Sol [mg/kg]	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Facteur fréquence	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75- 90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)
Mercur	1.0	0.652173913	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	4.7	5.7	6.7
Mercur	1.0	0.652173913	bis 3.	2	1-2 fois/sem.	1	3.7	4.7	5.7
Mercur	1.0	0.652173913	bis 3.	2	<1 fois/sem	0	2.7	3.7	4.7

Polluant

HAP

Seuil d'investigation [mg/kg]:

10

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

100



Teneur mesurée [mg/kg]

16.0

Belastung und Bodeneigenschaften					Points de risque				
Polluant	Conc. Sol [mg/kg]	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Facteur fréquence	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75- 90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)
HAP	16.0	0.333333333	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	4.3	5.3	6.3
HAP	16.0	0.333333333	bis 3.	2	1-2 fois/sem.	1	3.3	4.3	5.3
HAP	16.0	0.333333333	bis 3.	2	<1 fois/sem	0	2.3	3.3	4.3

Polluant

Benzo(a)pyren

Seuil d'investigation [mg/kg]:

1

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

10



Teneur mesurée [mg/kg]

1.7

Belastung und Bodeneigenschaften						Points de risque			
Polluant	Conc. Sol [mg/kg]	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Facteur fréquence	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75- 90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)
Benzo(a)pyren	1.7	0.388888889	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	4.4	5.4	6.4
Benzo(a)pyren	1.7	0.388888889	bis 3.	2	1-2 fois/sem	1	3.4	4.4	5.4
Benzo(a)pyren	1.7	0.388888889	bis 3.	2	<1 fois/sem	0	2.4	3.4	4.4

Synthèse des risques pour la placette :

SP13

Âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75-90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)
bis 3.	>2 fois/sem.	4.7	5.7	6.7
bis 3.	1-2 fois/sem.	3.7	4.7	5.7
bis 3.	<1 fois/sem.	2.7	3.7	4.7

Pas de danger, "points d'évaluation de danger" <3

risque modéré, "points d'évaluation de danger" 3-5

Risque élevé, "points d'évaluation de danger" ≥5



Système expert « utilisation du sol avec risque par ingestion »

Jardins - Aires de jeux pour enfants

Placette n°	SP14	Arsenic	Plomb	Mercurure	HAP	Benzo(a)pyren
	Seuil d'investigation [mg/kg]:	20	300	0.85	10	1
	Teneur mesurée [mg/kg]	20	160	0.7	9.9	1.1

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

20

Valeur d'assainissement [mg/kg]:

50



Teneur mesurée [mg/kg]

20.0

Arsenic

Belastung und Bodeneigenschaften										Points de risque		
Polluant	Conc. Sol	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Facteur fréquence	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75-90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)			
	[mg/kg]											
	20.0	0	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	4.0	5.0	6.0			
	20.0	0	bis 3.	2	1-2 fois/sem.	1	3.0	4.0	5.0			
	20.0	0	bis 3.	2	<1 fois/sem.	0	2.0	3.0	4.0			

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

300

Valeur d'assainissement [mg/kg]:

1000



Teneur mesurée [mg/kg]

#N/A

Plomb

Belastung und Bodeneigenschaften						Points de risque			
Polluant	Conc. Sol	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Häufigkeitsfaktor	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75-90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)
	[mg/kg]								
	#N/A	#N/A	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	#N/A	#N/A	#N/A
	#N/A	#N/A	bis 3.	2	1-2 fois/sem	1	#N/A	#N/A	#N/A
	#N/A	#N/A	bis 3.	2	<1 fois/sem	0	#N/A	#N/A	#N/A

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

0.85

Valeur d'assainissement [mg/kg]:

2.00



Teneur mesurée [mg/kg]

#N/A

Mercurure

Belastung und Bodeneigenschaften						Points de risque			
Polluant	Conc. Sol [mg/kg]	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Facteur fréquence	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75-90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)
Mercurure	#N/A	#N/A	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	#N/A	#N/A	#N/A
Mercurure	#N/A	#N/A	bis 3.	2	1-2 fois/sem	1	#N/A	#N/A	#N/A
Mercurure	#N/A	#N/A	bis 3.	2	<1 fois/sem	0	#N/A	#N/A	#N/A

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

10

Valeur d'assainissement [mg/kg]:

100



Teneur mesurée [mg/kg]

#N/A

HAP

Belastung und Bodeneigenschaften										Points de risque		
Polluant	Conc. Sol [mg/kg]		Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Facteur fréquence		Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75-90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)	
HAP	#N/A	#N/A	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2		#N/A	#N/A	#N/A		
HAP	#N/A	#N/A	bis 3.	2	1-2 fois/sem	1		#N/A	#N/A	#N/A		
HAP	#N/A	#N/A	bis 3.	2	<1 fois/sem	0		#N/A	#N/A	#N/A		

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

1

Valeur d'assainissement [mg/kg]:

10



Teneur mesurée [mg/kg]

1.1

Benzo(a)pyren

Belastung und Bodeneigenschaften										Points de risque		
Polluant	Conc. Sol	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Facteur fréquence	Couverture végétale					
	[mg/kg]						>90% (+0Punkte)	75-90% (+1Punkt)	<75% (+2Punkte)			
Benzo(a)pyren	1.1	0.055555556	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	4.1	5.1	6.1			
Benzo(a)pyren	1.1	0.055555556	bis 3.	2	1-2 fois/sem.	1	3.1	4.1	5.1			
Benzo(a)pyren	1.1	0.055555556	bis 3.	2	<1 fois/sem.	0	2.1	3.1	4.1			

Synthèse des risques pour la placette :

SP14

Âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75-90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)
bis 3.	>2 fois/sem.	4.1	5.1	6.1
bis 3.	1-2 fois/sem.	3.1	4.1	5.1
bis 3.	<1 fois/sem.	2.1	3.1	4.1

Pas de danger, "points d'évaluation de danger" <3

risque modéré, "points d'évaluation de danger" 3-5

Risque élevé, "points d'évaluation de danger" ≥5



Système expert « utilisation du sol avec risque par ingestion »

Jardins - Aires de jeux pour enfants

Placette n°

SP15	Arsenic	Plomb	Mercur	HAP	Benzo(a)pyren
Seuil d'investigation [mg/kg]:	20	300	0.85	10	1
Teneur mesurée [mg/kg]	16	180	0.5	4.6	0.5

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

20

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

50



Teneur mesurée [mg/kg]

#N/A

Arsenic

Belastung und Bodeneigenschaften										Points de risque		
Polluant	Conc. Sol [mg/kg]	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Facteur fréquence	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75- 90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)			
Arsenic	#N/A	#N/A	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	#N/A	#N/A	#N/A			
Arsenic	#N/A	#N/A	bis 3.	2	1-2 fois/sem	1	#N/A	#N/A	#N/A			
Arsenic	#N/A	#N/A	bis 3.	2	<1 fois/sem	0	#N/A	#N/A	#N/A			

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

300

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

1000



Teneur mesurée [mg/kg]

#N/A

Plomb

Belastung und Bodeneigenschaften					Points de risque				
Polluant	Conc. Sol [mg/kg]	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Häufigkeits- faktor	Couverture		
							Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75- 90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)
							#N/A	#N/A	#N/A
							#N/A	#N/A	#N/A
							#N/A	#N/A	#N/A
Plomb	#N/A	#N/A	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	#N/A	#N/A	#N/A
Plomb	#N/A	#N/A	bis 3.	2	1-2 fois/sem	1	#N/A	#N/A	#N/A
Plomb	#N/A	#N/A	bis 3.	2	<1 fois/sem	0	#N/A	#N/A	#N/A

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

0.85

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

2.00



Teneur mesurée [mg/kg]

#N/A

Mercur

					Points de risque				
Polluant	Conc. Sol [mg/kg]	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Facteur fréquence	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75- 90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)
Mercur	#N/A	#N/A	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	#N/A	#N/A	#N/A
Mercur	#N/A	#N/A	bis 3.	2	1-2 fois/sem.	1	#N/A	#N/A	#N/A
Mercur	#N/A	#N/A	bis 3.	2	<1 fois/sem	0	#N/A	#N/A	#N/A

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

10

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

100



Teneur mesurée [mg/kg]

#N/A

HAP

Belastung und Bodeneigenschaften					Points de risque				
Polluant	Conc. Sol	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Facteur fréquence	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75-90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)
	[mg/kg]								
HAP	#N/A	#N/A	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2		#N/A	#N/A
HAP	#N/A	#N/A	bis 3.	2	1-2 fois/sem	1		#N/A	#N/A
HAP	#N/A	#N/A	bis 3.	2	<1 fois/sem	0		#N/A	#N/A

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

1

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

10



Teneur mesurée [mg/kg]

#N/A

Benzo(a)pyren

Belastung und Bodeneigenschaften										Points de risque		
Polluant	Conc. Sol [mg/kg]	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Facteur fréquence	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75- 90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)			
Benzo(a)pyren	#N/A	#N/A	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	#N/A	#N/A	#N/A			
Benzo(a)pyren	#N/A	#N/A	bis 3.	2	1-2 fois/sem.	1	#N/A	#N/A	#N/A			
Benzo(a)pyren	#N/A	#N/A	bis 3.	2	<1 fois/sem	0	#N/A	#N/A	#N/A			

Synthèse des risques pour la placette :

SP15

Âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75-90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)
bis 3.	>2 fois/sem.	0.0	0.0	0.0
bis 3.	1-2 fois/sem.	0.0	0.0	0.0
bis 3.	<1 fois/sem.	0.0	0.0	0.0

Pas de danger, "points d'évaluation de danger" <3
risque modéré, "points d'évaluation de danger" 3-5
Risque élevé, "points d'évaluation de danger" ≥5



Système expert « utilisation du sol avec risque par ingestion »

Jardins - Aires de jeux pour enfants

Placette n°

SP16	Arsenic	Plomb	Mercurure	HAP	Benzo(a)pyren
Seuil d'investigation [mg/kg]:	20	300	0.85	10	1
Teneur mesurée [mg/kg]	19	230	1.0	5.7	0.6

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

20

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

50



Teneur mesurée [mg/kg]

#N/A

Arsenic

Belastung und Bodeneigenschaften										Points de risque		
Polluant	Conc. Sol	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Facteur fréquence	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75-90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)			
	[mg/kg]											
	#N/A	#N/A	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	#N/A	#N/A	#N/A			
	#N/A	#N/A	bis 3.	2	1-2 fois/sem	1	#N/A	#N/A	#N/A			
	#N/A	#N/A	bis 3.	2	<1 fois/sem	0	#N/A	#N/A	#N/A			

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

300

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

1000



Teneur mesurée [mg/kg]

#N/A

Plomb

Belastung und Bodeneigenschaften					Points de risque					
Polluant		Conc. Sol [mg/kg]	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Häufigkeits- faktor	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75- 90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)
Plomb		#N/A	#N/A	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	#N/A	#N/A	#N/A
Plomb		#N/A	#N/A	bis 3.	2	1-2 fois/sem	1	#N/A	#N/A	#N/A
Plomb		#N/A	#N/A	bis 3.	2	<1 fois/sem	0	#N/A	#N/A	#N/A

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

0.85

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

2.00



Teneur mesurée [mg/kg]

1.0

Mercurure

Belastung und Bodeneigenschaften						Points de risque			
Polluant	Conc. Sol	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Facteur fréquence	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75-90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)
	[mg/kg]								
	1.0	0.652173913	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	4.7	5.7	6.7
	1.0	0.652173913	bis 3.	2	1-2 fois/sem.	1	3.7	4.7	5.7
	1.0	0.652173913	bis 3.	2	<1 fois/sem	0	2.7	3.7	4.7

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

10

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

100



Teneur mesurée [mg/kg]

#N/A

HAP

Belastung und Bodeneigenschaften										Points de risque		
Polluant	Conc. Sol [mg/kg]		Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Facteur fréquence		Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75-90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)	
HAP	#N/A	#N/A	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	#N/A	#N/A	#N/A			
HAP	#N/A	#N/A	bis 3.	2	1-2 fois/sem	1	#N/A	#N/A	#N/A			
HAP	#N/A	#N/A	bis 3.	2	<1 fois/sem	0	#N/A	#N/A	#N/A			

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

1

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

10



Teneur mesurée [mg/kg]

#N/A

Benzo(a)pyren

Belastung und Bodeneigenschaften										Points de risque		
Polluant	Conc. Sol [mg/kg]	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Facteur fréquence	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75- 90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)			
Benzo(a)pyren	#N/A	#N/A	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	#N/A	#N/A	#N/A			
Benzo(a)pyren	#N/A	#N/A	bis 3.	2	1-2 fois/sem	1	#N/A	#N/A	#N/A			
Benzo(a)pyren	#N/A	#N/A	bis 3.	2	<1 fois/sem	0	#N/A	#N/A	#N/A			

Synthèse des risques pour la placette :

SP16

Âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75-90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)
bis 3.	>2 fois/sem.	4.7	5.7	6.7
bis 3.	1-2 fois/sem.	3.7	4.7	5.7
bis 3.	<1 fois/sem.	2.7	3.7	4.7

Pas de danger, "points d'évaluation de danger" <3
risque modéré, "points d'évaluation de danger" 3-5
Risque élevé, "points d'évaluation de danger" ≥5



Système expert « utilisation du sol avec risque par ingestion »

Jardins - Aires de jeux pour enfants

Placette n°

SP17	Arsenic	Plomb	Mercurure	HAP	Benzo(a)pyren
Seuil d'investigation [mg/kg]:	20	300	0.85	10	1
Teneur mesurée [mg/kg]	19	190	0.8	3.9	0.4

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

20

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

50



Teneur mesurée [mg/kg]

#N/A

Arsenic

Belastung und Bodeneigenschaften										Points de risque		
Polluant	Conc. Sol [mg/kg]	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Facteur fréquence	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75- 90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)			
Arsenic	#N/A	#N/A	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	#N/A	#N/A	#N/A			
Arsenic	#N/A	#N/A	bis 3.	2	1-2 fois/sem	1	#N/A	#N/A	#N/A			
Arsenic	#N/A	#N/A	bis 3.	2	<1 fois/sem	0	#N/A	#N/A	#N/A			

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

300

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

1000



Teneur mesurée [mg/kg]

#N/A

Plomb

Belastung und Bodeneigenschaften					Points de risque				
Polluant	Conc. Sol [mg/kg]	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Häufigkeits- faktor	Couverture		
							Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75- 90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)
							#N/A	#N/A	#N/A
							#N/A	#N/A	#N/A
							#N/A	#N/A	#N/A
Plomb	#N/A	#N/A	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	#N/A	#N/A	#N/A
Plomb	#N/A	#N/A	bis 3.	2	1-2 fois/sem	1	#N/A	#N/A	#N/A
Plomb	#N/A	#N/A	bis 3.	2	<1 fois/sem	0	#N/A	#N/A	#N/A

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

0.85

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

2.00



Teneur mesurée [mg/kg]

#N/A

Mercurure

					Points de risque				
Polluant	Conc. Sol [mg/kg]	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Facteur fréquence	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75- 90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)
Mercurure	#N/A	#N/A	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	#N/A	#N/A	#N/A
Mercurure	#N/A	#N/A	bis 3.	2	1-2 fois/sem.	1	#N/A	#N/A	#N/A
Mercurure	#N/A	#N/A	bis 3.	2	<1 fois/sem	0	#N/A	#N/A	#N/A

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

10

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

100



Teneur mesurée [mg/kg]

#N/A

HAP

Belastung und Bodeneigenschaften					Points de risque				
Polluant	Conc. Sol [mg/kg]	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Facteur fréquence	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75- 90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)
HAP	#N/A	#N/A	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	#N/A	#N/A	#N/A
HAP	#N/A	#N/A	bis 3.	2	1-2 fois/sem.	1	#N/A	#N/A	#N/A
HAP	#N/A	#N/A	bis 3.	2	<1 fois/sem.	0	#N/A	#N/A	#N/A

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

1

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

10



Teneur mesurée [mg/kg]

#N/A

Benzo(a)pyren

Belastung und Bodeneigenschaften										Points de risque		
Polluant	Conc. Sol [mg/kg]	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Facteur fréquence	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75- 90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)			
Benzo(a)pyren	#N/A	#N/A	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	#N/A	#N/A	#N/A			
Benzo(a)pyren	#N/A	#N/A	bis 3.	2	1-2 fois/sem.	1	#N/A	#N/A	#N/A			
Benzo(a)pyren	#N/A	#N/A	bis 3.	2	<1 fois/sem	0	#N/A	#N/A	#N/A			

Synthèse des risques pour la placette :

SP17

Âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75-90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)
bis 3.	>2 fois/sem.	0.0	0.0	0.0
bis 3.	1-2 fois/sem.	0.0	0.0	0.0
bis 3.	<1 fois/sem.	0.0	0.0	0.0

Pas de danger, "points d'évaluation de danger" <3
risque modéré, "points d'évaluation de danger" 3-5
Risque élevé, "points d'évaluation de danger" ≥5



Système expert « utilisation du sol avec risque par ingestion »

Jardins - Aires de jeux pour enfants

Placette n°

SP18	Arsenic	Plomb	Mercurure	HAP	Benzo(a)pyren
Seuil d'investigation [mg/kg]:	20	300	0.85	10	1
Teneur mesurée [mg/kg]	17	190	1.0	3.9	0.4

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

20

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

50



BUWAL

Teneur mesurée [mg/kg]

#N/A

Arsenic

Belastung und Bodeneigenschaften										Points de risque		
Polluant	Conc. Sol	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Facteur fréquence		Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75-90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)		
	[mg/kg]											
Arsenic	#N/A		bis 3.	2	>2 fois/sem.	2		#N/A	#N/A	#N/A		
Arsenic	#N/A	#N/A	bis 3.	2	1-2 fois/sem	1		#N/A	#N/A	#N/A		
Arsenic	#N/A	#N/A	bis 3.	2	<1 fois/sem	0		#N/A	#N/A	#N/A		

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

300

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

1000



BUWAL

Teneur mesurée [mg/kg]

#N/A

Plomb

Belastung und Bodeneigenschaften					Points de risque				
Polluant	Conc. Sol	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Häufigkeitsfaktor	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75-90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)
	[mg/kg]								
	#N/A	#N/A	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	#N/A	#N/A	#N/A
	#N/A	#N/A	bis 3.	2	1-2 fois/sem	1	#N/A	#N/A	#N/A
	#N/A	#N/A	bis 3.	2	<1 fois/sem	0	#N/A	#N/A	#N/A

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

0.85

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

2.00



BUWAL

Teneur mesurée [mg/kg]

1.0

Mercurure

Belastung und Bodeneigenschaften					Points de risque				
Polluant	Conc. Sol [mg/kg]	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Facteur fréquence	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75-90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)
Mercurure	1.0	0.652173913	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	4.7	5.7	6.7
Mercurure	1.0	0.652173913	bis 3.	2	1-2 fois/sem.	1	3.7	4.7	5.7
Mercurure	1.0	0.652173913	bis 3.	2	<1 fois/sem	0	2.7	3.7	4.7

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

10

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

100



BUWAL

Teneur mesurée [mg/kg]

#N/A

HAP

Belastung und Bodeneigenschaften						Points de risque			
Polluant	Conc. Sol [mg/kg]	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Facteur fréquence	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75- 90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)
HAP	#N/A	#N/A	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	#N/A	#N/A	#N/A
HAP	#N/A	#N/A	bis 3.	2	1-2 fois/sem	1	#N/A	#N/A	#N/A
HAP	#N/A	#N/A	bis 3.	2	<1 fois/sem	0	#N/A	#N/A	#N/A

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

1

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

10



BUWAL

Teneur mesurée [mg/kg]

#N/A

Benzo(a)pyren

Belastung und Bodeneigenschaften										Points de risque		
Polluant	Conc. Sol [mg/kg]	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Facteur fréquence	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75- 90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)			
Benzo(a)pyren	#N/A	#N/A	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	#N/A	#N/A	#N/A			
Benzo(a)pyren	#N/A	#N/A	bis 3.	2	1-2 fois/sem	1	#N/A	#N/A	#N/A			
Benzo(a)pyren	#N/A	#N/A	bis 3.	2	<1 fois/sem	0	#N/A	#N/A	#N/A			

Synthèse des risques pour la placette :

SP18

Âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75-90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)
bis 3.	>2 fois/sem.	4.7	5.7	6.7
bis 3.	1-2 fois/sem.	3.7	4.7	5.7
bis 3.	<1 fois/sem.	2.7	3.7	4.7

Pas de danger, "points d'évaluation de danger" <3

risque modéré, "points d'évaluation de danger" 3-5

Risque élevé, "points d'évaluation de danger" ≥5



Système expert « utilisation du sol avec risque par ingestion » Jardins - Aires de jeux pour enfants

Placette n°

SP19	Arsenic	Plomb	Mercur	HAP	Benzo(a)pyren
Seuil d'investigation [mg/kg]:	20	300	0.85	10	1
Teneur mesurée [mg/kg]	19	210	1.3	3.9	0.4

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

20

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

50



Teneur mesurée [mg/kg]

#N/A

Arsenic

Belastung und Bodeneigenschaften										Points de risque		
Polluant	Conc. Sol [mg/kg]	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Facteur fréquence	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75- 90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)			
Arsenic	#N/A	#N/A	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	#N/A	#N/A	#N/A			
Arsenic	#N/A	#N/A	bis 3.	2	1-2 fois/sem	1	#N/A	#N/A	#N/A			
Arsenic	#N/A	#N/A	bis 3.	2	<1 fois/sem	0	#N/A	#N/A	#N/A			

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

300

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

1000



Teneur mesurée [mg/kg]

#N/A

Plomb

Belastung und Bodeneigenschaften					Points de risque				
Polluant	Conc. Sol	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Häufigkeitsfaktor	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75-90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)
	[mg/kg]								
	#N/A	#N/A	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	#N/A	#N/A	#N/A
	#N/A	#N/A	bis 3.	2	1-2 fois/sem.	1	#N/A	#N/A	#N/A
	#N/A	#N/A	bis 3.	2	<1 fois/sem.	0	#N/A	#N/A	#N/A

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

0.85

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

2.00



Teneur mesurée [mg/kg]

1.3

Mercur

Belastung und Bodeneigenschaften						Points de risque			
Polluant	Conc. Sol [mg/kg]	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Facteur fréquence	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75- 90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)
Mercur	1.3	1.956521739	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	6.0	7.0	8.0
Mercur	1.3	1.956521739	bis 3.	2	1-2 fois/sem.	1	5.0	6.0	7.0
Mercur	1.3	1.956521739	bis 3.	2	<1 fois/sem	0	4.0	5.0	6.0

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

10

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

100



Teneur mesurée [mg/kg]

#N/A

HAP

Belastung und Bodeneigenschaften					Points de risque				
Polluant	Conc. Sol [mg/kg]	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Facteur fréquence	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75- 90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)
HAP	#N/A	#N/A	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	#N/A	#N/A	#N/A
HAP	#N/A	#N/A	bis 3.	2	1-2 fois/sem	1	#N/A	#N/A	#N/A
HAP	#N/A	#N/A	bis 3.	2	<1 fois/sem	0	#N/A	#N/A	#N/A

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

1

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

10



Teneur mesurée [mg/kg]

#N/A

Benzo(a)pyren

Belastung und Bodeneigenschaften										Points de risque		
Polluant	Conc. Sol [mg/kg]	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Facteur fréquence	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75- 90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)			
Benzo(a)pyren	#N/A	#N/A	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	#N/A	#N/A	#N/A			
Benzo(a)pyren	#N/A	#N/A	bis 3.	2	1-2 fois/sem.	1	#N/A	#N/A	#N/A			
Benzo(a)pyren	#N/A	#N/A	bis 3.	2	<1 fois/sem	0	#N/A	#N/A	#N/A			

Synthèse des risques pour la placette :

SP19

Âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75-90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)
bis 3.	>2 fois/sem.	6.0	7.0	8.0
bis 3.	1-2 fois/sem.	5.0	6.0	7.0
bis 3.	<1 fois/sem.	4.0	5.0	6.0

Pas de danger, "points d'évaluation de danger" <3
risque modéré, "points d'évaluation de danger" 3-5
Risque élevé, "points d'évaluation de danger" ≥5



Système expert « utilisation du sol avec risque par ingestion »

Jardins - Aires de jeux pour enfants

Placette n°	SP20	Arsenic	Plomb	Mercurure	HAP	Benzo(a)pyren
	Seuil d'investigation [mg/kg]:	20	300	0.85	10	1
	Teneur mesurée [mg/kg]	24	240	1.3	3.8	0.4

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

20

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

50

Teneur mesurée [mg/kg]

24.0

Arsenic



Belastung und Bodeneigenschaften										Points de risque		
Polluant	Conc. Sol [mg/kg]	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Facteur fréquence		Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75- 90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)		
Arsenic	24.0	0.666666667	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2		4.7	5.7	6.7		
Arsenic	24.0	0.666666667	bis 3.	2	1-2 fois/sem	1		3.7	4.7	5.7		
Arsenic	24.0	0.666666667	bis 3.	2	<1 fois/sem	0		2.7	3.7	4.7		

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

300

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

1000

Teneur mesurée [mg/kg]

#N/A

Plomb



Belastung und Bodeneigenschaften						Points de risque			
Polluant	Conc. Sol	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Häufigkeitsfaktor	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75-90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)
	[mg/kg]								
	#N/A	#N/A	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	#N/A	#N/A	#N/A
	#N/A	#N/A	bis 3.	2	1-2 fois/sem	1	#N/A	#N/A	#N/A
	#N/A	#N/A	bis 3.	2	<1 fois/sem	0	#N/A	#N/A	#N/A

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

0.85

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

2.00

Teneur mesurée [mg/kg]

1.3

Mercurure



Belastung und Bodeneigenschaften						Points de risque			
Polluant	Conc. Sol [mg/kg]	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Facteur fréquence	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75- 90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)
Mercurure	1.3	1.956521739	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	6.0	7.0	8.0
Mercurure	1.3	1.956521739	bis 3.	2	1-2 fois/sem.	1	5.0	6.0	7.0
Mercurure	1.3	1.956521739	bis 3.	2	<1 fois/sem.	0	4.0	5.0	6.0

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

10

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

100

Teneur mesurée [mg/kg]

#N/A

HAP



Belastung und Bodeneigenschaften						Points de risque			
Polluant	Conc. Sol [mg/kg]	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Facteur fréquence	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75- 90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)
HAP	#N/A	#N/A	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	#N/A	#N/A	#N/A
HAP	#N/A	#N/A	bis 3.	2	1-2 fois/sem	1	#N/A	#N/A	#N/A
HAP	#N/A	#N/A	bis 3.	2	<1 fois/sem	0	#N/A	#N/A	#N/A

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

1

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

10

Teneur mesurée [mg/kg]

#N/A

Benzo(a)pyren



Belastung und Bodeneigenschaften						Points de risque			
Polluant	Conc. Sol [mg/kg]	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Facteur fréquence	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75- 90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)
Benzo(a)pyren	#N/A	#N/A	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	#N/A	#N/A	#N/A
Benzo(a)pyren	#N/A	#N/A	bis 3.	2	1-2 fois/sem	1	#N/A	#N/A	#N/A
Benzo(a)pyren	#N/A	#N/A	bis 3.	2	<1 fois/sem	0	#N/A	#N/A	#N/A

Synthèse des risques pour la placette :

SP20

Âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75-90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)
bis 3.	>2 fois/sem.	6.0	7.0	8.0
bis 3.	1-2 fois/sem.	5.0	6.0	7.0
bis 3.	<1 fois/sem.	4.0	5.0	6.0

Pas de danger, "points d'évaluation de danger" <3

risque modéré, "points d'évaluation de danger" 3-5

Risque élevé, "points d'évaluation de danger" ≥5



Système expert « utilisation du sol avec risque par ingestion » Jardins - Aires de jeux pour enfants

Placette n°	SP21	Arsenic	Plomb	Mercur	HAP	Benzo(a)pyren
	Seuil d'investigation [mg/kg]:	20	300	0.85	10	1
	Teneur mesurée [mg/kg]	23	250	1.6	3.1	0.4

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

20

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

50

Teneur mesurée [mg/kg]

23.0

Arsenic



Belastung und Bodeneigenschaften										Points de risque		
Polluant	Conc. Sol [mg/kg]	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Facteur fréquence	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75- 90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)			
Arsenic	23.0	0.5	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	4.5	5.5	6.5			
Arsenic	23.0	0.5	bis 3.	2	1-2 fois/sem.	1	3.5	4.5	5.5			
Arsenic	23.0	0.5	bis 3.	2	<1 fois/sem.	0	2.5	3.5	4.5			

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

300

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

1000

Teneur mesurée [mg/kg]

#N/A

Plomb



Belastung und Bodeneigenschaften					Points de risque				
Polluant	Conc. Sol	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Häufigkeitsfaktor	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75-90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)
	[mg/kg]								
	#N/A	#N/A	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	#N/A	#N/A	#N/A
	#N/A	#N/A	bis 3.	2	1-2 fois/sem	1	#N/A	#N/A	#N/A
	#N/A	#N/A	bis 3.	2	<1 fois/sem	0	#N/A	#N/A	#N/A

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

0.85

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

2.00

Teneur mesurée [mg/kg]

1.6

Mercur



Points de risque									
Polluant	Conc. Sol [mg/kg]	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Facteur fréquence	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75- 90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)
Mercur	1.6	3.260869565	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	7.3	8.3	9.3
Mercur	1.6	3.260869565	bis 3.	2	1-2 fois/sem	1	6.3	7.3	8.3
Mercur	1.6	3.260869565	bis 3.	2	<1 fois/sem	0	5.3	6.3	7.3

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

10

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

100

Teneur mesurée [mg/kg]

#N/A

HAP



Belastung und Bodeneigenschaften					Points de risque				
Polluant	Conc. Sol [mg/kg]	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Facteur fréquence	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75- 90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)
HAP	#N/A	#N/A	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	#N/A	#N/A	#N/A
HAP	#N/A	#N/A	bis 3.	2	1-2 fois/sem.	1	#N/A	#N/A	#N/A
HAP	#N/A	#N/A	bis 3.	2	<1 fois/sem	0	#N/A	#N/A	#N/A

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

1

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

10

Teneur mesurée [mg/kg]

#N/A

Benzo(a)pyren



Belastung und Bodeneigenschaften										Points de risque		
Polluant	Conc. Sol	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Facteur fréquence	Couverture végétale					
	[mg/kg]						>90% (+0Punkte)	75-90% (+1Punkt)	<75% (+2Punkte)			
Benzo(a)pyren	#N/A	#N/A	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	#N/A	#N/A	#N/A			
Benzo(a)pyren	#N/A	#N/A	bis 3.	2	1-2 fois/sem	1	#N/A	#N/A	#N/A			
Benzo(a)pyren	#N/A	#N/A	bis 3.	2	<1 fois/sem	0	#N/A	#N/A	#N/A			

Synthèse des risques pour la placette :

SP21

Âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75-90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)
bis 3.	>2 fois/sem.	7.3	8.3	9.3
bis 3.	1-2 fois/sem.	6.3	7.3	8.3
bis 3.	<1 fois/sem.	5.3	6.3	7.3

Pas de danger, "points d'évaluation de danger" <3

risque modéré, "points d'évaluation de danger" 3-5

Risque élevé, "points d'évaluation de danger" ≥5



Système expert « utilisation du sol avec risque par ingestion »

Jardins - Aires de jeux pour enfants

Placette n°	SP22	Arsenic	Plomb	Mercurure	HAP	Benzo(a)pyren
	Seuil d'investigation [mg/kg]:	20	300	0.85	10	1
	Teneur mesurée [mg/kg]	23	180	1.3	5.4	0.6

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

20

Valeur d'assainissement [mg/kg]:

50

Teneur mesurée [mg/kg]

23.0

Arsenic



Belastung und Bodeneigenschaften										Points de risque		
Polluant	Conc. Sol	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Facteur fréquence	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75-90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)			
	[mg/kg]											
	23.0	0.5	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	4.5	5.5	6.5			
	23.0	0.5	bis 3.	2	1-2 fois/sem.	1	3.5	4.5	5.5			
	23.0	0.5	bis 3.	2	<1 fois/sem.	0	2.5	3.5	4.5			

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

300

Valeur d'assainissement [mg/kg]:

1000

Teneur mesurée [mg/kg]

#N/A

Plomb



Belastung und Bodeneigenschaften						Points de risque			
Polluant	Conc. Sol	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Häufigkeitsfaktor	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75-90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)
	[mg/kg]								
	#N/A	#N/A	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	#N/A	#N/A	#N/A
	#N/A	#N/A	bis 3.	2	1-2 fois/sem	1	#N/A	#N/A	#N/A
	#N/A	#N/A	bis 3.	2	<1 fois/sem	0	#N/A	#N/A	#N/A

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

0.85

Valeur d'assainissement [mg/kg]:

2.00

Teneur mesurée [mg/kg]

1.3

Mercurure



Belastung und Bodeneigenschaften						Points de risque			
Polluant	Conc. Sol [mg/kg]	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Facteur fréquence	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75-90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)
Mercurure	1.3	1.956521739	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	6.0	7.0	8.0
Mercurure	1.3	1.956521739	bis 3.	2	1-2 fois/sem	1	5.0	6.0	7.0
Mercurure	1.3	1.956521739	bis 3.	2	<1 fois/sem	0	4.0	5.0	6.0

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

10

Valeur d'assainissement [mg/kg]:

100

Teneur mesurée [mg/kg]

#N/A

HAP



Belastung und Bodeneigenschaften						Points de risque			
Polluant	Conc. Sol [mg/kg]	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Facteur fréquence	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75- 90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)
HAP	#N/A	#N/A	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	#N/A	#N/A	#N/A
HAP	#N/A	#N/A	bis 3.	2	1-2 fois/sem	1	#N/A	#N/A	#N/A
HAP	#N/A	#N/A	bis 3.	2	<1 fois/sem	0	#N/A	#N/A	#N/A

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

1

Valeur d'assainissement [mg/kg]:

10

Teneur mesurée [mg/kg]

#N/A

Benzo(a)pyren



Belastung und Bodeneigenschaften										Points de risque		
Polluant	Conc. Sol [mg/kg]	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Facteur fréquence	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75-90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)			
Benzo(a)pyren	#N/A	#N/A	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	#N/A	#N/A	#N/A			
Benzo(a)pyren	#N/A	#N/A	bis 3.	2	1-2 fois/sem	1	#N/A	#N/A	#N/A			
Benzo(a)pyren	#N/A	#N/A	bis 3.	2	<1 fois/sem	0	#N/A	#N/A	#N/A			

Synthèse des risques pour la placette :

SP22

Âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75-90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)
bis 3.	>2 fois/sem.	6.0	7.0	8.0
bis 3.	1-2 fois/sem.	5.0	6.0	7.0
bis 3.	<1 fois/sem.	4.0	5.0	6.0

Pas de danger, "points d'évaluation de danger" <3

risque modéré, "points d'évaluation de danger" 3-5

Risque élevé, "points d'évaluation de danger" ≥5



Système expert « utilisation du sol avec risque par ingestion »

Jardins - Aires de jeux pour enfants

Placette n°	SP23	Arsenic	Plomb	Mercur	HAP	Benzo(a)pyren
	Seuil d'investigation [mg/kg]:	20	300	0.85	10	1
	Teneur mesurée [mg/kg]	23	270	1.3	4.1	0.5

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

20

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

50

Teneur mesurée [mg/kg]

23.0

Arsenic



Belastung und Bodeneigenschaften										Points de risque		
Polluant	Conc. Sol [mg/kg]	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Facteur fréquence	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75- 90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)			
Arsenic	23.0	0.5	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	4.5	5.5	6.5			
Arsenic	23.0	0.5	bis 3.	2	1-2 fois/sem.	1	3.5	4.5	5.5			
Arsenic	23.0	0.5	bis 3.	2	<1 fois/sem.	0	2.5	3.5	4.5			

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

300

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

1000

Teneur mesurée [mg/kg]

#N/A

Plomb



Belastung und Bodeneigenschaften						Points de risque			
Polluant	Conc. Sol	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Häufigkeitsfaktor	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75-90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)
	[mg/kg]								
	#N/A	#N/A	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	#N/A	#N/A	#N/A
	#N/A	#N/A	bis 3.	2	1-2 fois/sem.	1	#N/A	#N/A	#N/A
	#N/A	#N/A	bis 3.	2	<1 fois/sem.	0	#N/A	#N/A	#N/A

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

0.85

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

2.00

Teneur mesurée [mg/kg]

1.3

Mercur



Belastung und Bodeneigenschaften						Points de risque			
Polluant	Conc. Sol [mg/kg]	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Facteur fréquence	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75-90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)
Mercur	1.3	1.956521739	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	6.0	7.0	8.0
Mercur	1.3	1.956521739	bis 3.	2	1-2 fois/sem	1	5.0	6.0	7.0
Mercur	1.3	1.956521739	bis 3.	2	<1 fois/sem	0	4.0	5.0	6.0

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

10

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

100

Teneur mesurée [mg/kg]

#N/A

HAP



Belastung und Bodeneigenschaften						Points de risque			
Polluant	Conc. Sol [mg/kg]	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Facteur fréquence	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75- 90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)
HAP	#N/A	#N/A	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	#N/A	#N/A	#N/A
HAP	#N/A	#N/A	bis 3.	2	1-2 fois/sem	1	#N/A	#N/A	#N/A
HAP	#N/A	#N/A	bis 3.	2	<1 fois/sem	0	#N/A	#N/A	#N/A

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

1

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

10

Teneur mesurée [mg/kg]

#N/A

Benzo(a)pyren



Belastung und Bodeneigenschaften										Points de risque		
Polluant	Conc. Sol [mg/kg]	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Facteur fréquence	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75- 90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)			
Benzo(a)pyren	#N/A	#N/A	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	#N/A	#N/A	#N/A			
Benzo(a)pyren	#N/A	#N/A	bis 3.	2	1-2 fois/sem.	1	#N/A	#N/A	#N/A			
Benzo(a)pyren	#N/A	#N/A	bis 3.	2	<1 fois/sem	0	#N/A	#N/A	#N/A			

Synthèse des risques pour la placette :

SP23

Âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75-90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)
bis 3.	>2 fois/sem.	6.0	7.0	8.0
bis 3.	1-2 fois/sem.	5.0	6.0	7.0
bis 3.	<1 fois/sem.	4.0	5.0	6.0

Pas de danger, "points d'évaluation de danger" <3

risque modéré, "points d'évaluation de danger" 3-5

Risque élevé, "points d'évaluation de danger" ≥5



Système expert « utilisation du sol avec risque par ingestion » Jardins - Aires de jeux pour enfants

Placette n°

SP24	Arsenic	Plomb	Mercur	HAP	Benzo(a)pyren
Seuil d'investigation [mg/kg]:	20	300	0.85	10	1
Teneur mesurée [mg/kg]	26	200	0.9	6.6	0.7

Polluant

Arsenic

Seuil d'investigation [mg/kg]:

20

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

50



Teneur mesurée [mg/kg]

26.0

Belastung und Bodeneigenschaften										Points de risque		
Polluant	Conc. Sol [mg/kg]	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Facteur fréquence	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75- 90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)			
Arsenic	26.0	1	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	5.0	6.0	7.0			
Arsenic	26.0	1	bis 3.	2	1-2 fois/sem.	1	4.0	5.0	6.0			
Arsenic	26.0	1	bis 3.	2	<1 fois/sem	0	3.0	4.0	5.0			

Polluant

Plomb

Seuil d'investigation [mg/kg]:

300

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

1000



Teneur mesurée [mg/kg]

#N/A

Belastung und Bodeneigenschaften					Points de risque					
Polluant		Conc. Sol [mg/kg]	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Häufigkeits- faktor	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75- 90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)
Plomb		#N/A	#N/A	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	#N/A	#N/A	#N/A
Plomb		#N/A	#N/A	bis 3.	2	1-2 fois/sem	1	#N/A	#N/A	#N/A
Plomb		#N/A	#N/A	bis 3.	2	<1 fois/sem	0	#N/A	#N/A	#N/A

Polluant

Mercur

Seuil d'investigation [mg/kg]:

0.85

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

2.00



Teneur mesurée [mg/kg]

0.9

Belastung und Bodeneigenschaften							Points de risque		
Polluant	Conc. Sol	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Facteur fréquence	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75-90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)
	[mg/kg]								
	0.9	0.173913043	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	4.2	5.2	6.2
	0.9	0.173913043	bis 3.	2	1-2 fois/sem.	1	3.2	4.2	5.2
	0.9	0.173913043	bis 3.	2	<1 fois/sem	0	2.2	3.2	4.2

Polluant

HAP

Seuil d'investigation [mg/kg]:

10

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

100



Teneur mesurée [mg/kg]

#N/A

Belastung und Bodeneigenschaften										Points de risque		
Polluant	Conc. Sol		Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Facteur fréquence	Couverture				
	[mg/kg]							végétale				
								>90% (+0Punkte)	75-90% (+1Punkt)	<75% (+2Punkte)		
HAP	#N/A	#N/A	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	#N/A	#N/A	#N/A			
HAP	#N/A	#N/A	bis 3.	2	1-2 fois/sem.	1	#N/A	#N/A	#N/A			
HAP	#N/A	#N/A	bis 3.	2	<1 fois/sem	0	#N/A	#N/A	#N/A			

Polluant

Benzo(a)pyren

Seuil d'investigation [mg/kg]:

1

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

10



Teneur mesurée [mg/kg]

#N/A

Belastung und Bodeneigenschaften										Points de risque		
Polluant	Conc. Sol [mg/kg]	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Facteur fréquence	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75- 90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)			
Benzo(a)pyren	#N/A	#N/A	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	#N/A	#N/A	#N/A			
Benzo(a)pyren	#N/A	#N/A	bis 3.	2	1-2 fois/sem	1	#N/A	#N/A	#N/A			
Benzo(a)pyren	#N/A	#N/A	bis 3.	2	<1 fois/sem	0	#N/A	#N/A	#N/A			

Synthèse des risques pour la placette :

SP24

Âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75-90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)
bis 3.	>2 fois/sem.	5.0	6.0	7.0
bis 3.	1-2 fois/sem.	4.0	5.0	6.0
bis 3.	<1 fois/sem.	3.0	4.0	5.0

Pas de danger, "points d'évaluation de danger" <3
risque modéré, "points d'évaluation de danger" 3-5
Risque élevé, "points d'évaluation de danger" ≥5



Système expert « utilisation du sol avec risque par ingestion »

Jardins - Aires de jeux pour enfants

Placette n°	SP25	Arsenic	Plomb	Mercurure	HAP	Benzo(a)pyren
	Seuil d'investigation [mg/kg]:	20	300	0.85	10	1
	Teneur mesurée [mg/kg]	19	200	1.2	5.5	0.6

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

20

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

50



Teneur mesurée [mg/kg]

#N/A

Arsenic

Belastung und Bodeneigenschaften										Points de risque		
Polluant	Conc. Sol	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Facteur fréquence	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75-90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)			
	[mg/kg]											
	#N/A	#N/A	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	#N/A	#N/A	#N/A			
	#N/A	#N/A	bis 3.	2	1-2 fois/sem	1	#N/A	#N/A	#N/A			
	#N/A	#N/A	bis 3.	2	<1 fois/sem	0	#N/A	#N/A	#N/A			

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

300

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

1000



Teneur mesurée [mg/kg]

#N/A

Plomb

Belastung und Bodeneigenschaften					Points de risque				
Polluant	Conc. Sol	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Häufigkeitsfaktor	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75-90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)
	[mg/kg]								
	#N/A	#N/A	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	#N/A	#N/A	#N/A
	#N/A	#N/A	bis 3.	2	1-2 fois/sem	1	#N/A	#N/A	#N/A
	#N/A	#N/A	bis 3.	2	<1 fois/sem	0	#N/A	#N/A	#N/A

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

0.85

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

2.00



Teneur mesurée [mg/kg]

1.2

Mercurure

Belastung und Bodeneigenschaften							Points de risque		
Polluant	Conc. Sol [mg/kg]	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Facteur fréquence	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75- 90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)
Mercurure	1.2	1.52173913	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	5.5	6.5	7.5
Mercurure	1.2	1.52173913	bis 3.	2	1-2 fois/sem	1	4.5	5.5	6.5
Mercurure	1.2	1.52173913	bis 3.	2	<1 fois/sem.	0	3.5	4.5	5.5

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

10

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

100



Teneur mesurée [mg/kg]

#N/A

HAP

Belastung und Bodeneigenschaften										Points de risque		
Polluant	Conc. Sol [mg/kg]		Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Facteur fréquence		Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75-90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)	
HAP	#N/A	#N/A	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2		#N/A	#N/A	#N/A		
HAP	#N/A	#N/A	bis 3.	2	1-2 fois/sem	1		#N/A	#N/A	#N/A		
HAP	#N/A	#N/A	bis 3.	2	<1 fois/sem	0		#N/A	#N/A	#N/A		

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

1

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

10



Teneur mesurée [mg/kg]

#N/A

Benzo(a)pyren

Belastung und Bodeneigenschaften										Points de risque		
Polluant	Conc. Sol [mg/kg]	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Facteur fréquence	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75- 90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)			
Benzo(a)pyren	#N/A	#N/A	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	#N/A	#N/A	#N/A			
Benzo(a)pyren	#N/A	#N/A	bis 3.	2	1-2 fois/sem	1	#N/A	#N/A	#N/A			
Benzo(a)pyren	#N/A	#N/A	bis 3.	2	<1 fois/sem	0	#N/A	#N/A	#N/A			

Synthèse des risques pour la placette :

SP25

Âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75-90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)
bis 3.	>2 fois/sem.	5.5	6.5	7.5
bis 3.	1-2 fois/sem.	4.5	5.5	6.5
bis 3.	<1 fois/sem.	3.5	4.5	5.5

Pas de danger, "points d'évaluation de danger" <3
risque modéré, "points d'évaluation de danger" 3-5
Risque élevé, "points d'évaluation de danger" ≥5



Système expert « utilisation du sol avec risque par ingestion »

Jardins - Aires de jeux pour enfants

Placette n°

SP26	Arsenic	Plomb	Mercurure	HAP	Benzo(a)pyren
Seuil d'investigation [mg/kg]:	20	300	0.85	10	1
Teneur mesurée [mg/kg]	17	540	2.3	5.9	0.6

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

20

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

50



Teneur mesurée [mg/kg]

#N/A

Arsenic

Belastung und Bodeneigenschaften										Points de risque		
Polluant	Conc. Sol [mg/kg]	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Facteur fréquence	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75- 90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)			
Arsenic	#N/A	#N/A	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	#N/A	#N/A	#N/A			
Arsenic	#N/A	#N/A	bis 3.	2	1-2 fois/sem	1	#N/A	#N/A	#N/A			
Arsenic	#N/A	#N/A	bis 3.	2	<1 fois/sem	0	#N/A	#N/A	#N/A			

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

300

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

1000



Teneur mesurée [mg/kg]

540.0

Plomb

Belastung und Bodeneigenschaften					Points de risque				
Polluant	Conc. Sol [mg/kg]	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Häufigkeits- faktor	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75- 90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)
Plomb	540.0	1.714285714	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	5.7	6.7	7.7
Plomb	540.0	1.714285714	bis 3.	2	1-2 fois/sem	1	4.7	5.7	6.7
Plomb	540.0	1.714285714	bis 3.	2	<1 fois/sem	0	3.7	4.7	5.7

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

0.85

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

2.00



Teneur mesurée [mg/kg]

2.3

Mercurure

Belastung und Bodeneigenschaften					Points de risque				
Polluant	Conc. Sol		Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Facteur fréquence	Couverture		
	[mg/kg]	Pol.-Fact.					végétale		
							>90% (+0Punkte)	75-90% (+1Punkt)	<75% (+2Punkte)
Mercurure	2.3	6.304347826	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	10.3	11.3	12.3
Mercurure	2.3	6.304347826	bis 3.	2	1-2 fois/sem.	1	9.3	10.3	11.3
Mercurure	2.3	6.304347826	bis 3.	2	<1 fois/sem.	0	8.3	9.3	10.3

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

10

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

100



Teneur mesurée [mg/kg]

#N/A

HAP

Belastung und Bodeneigenschaften						Points de risque			
Polluant	Conc. Sol [mg/kg]	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Facteur fréquence	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75- 90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)
HAP	#N/A	#N/A	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	#N/A	#N/A	#N/A
HAP	#N/A	#N/A	bis 3.	2	1-2 fois/sem	1	#N/A	#N/A	#N/A
HAP	#N/A	#N/A	bis 3.	2	<1 fois/sem	0	#N/A	#N/A	#N/A

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

1

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

10



Teneur mesurée [mg/kg]

#N/A

Benzo(a)pyren

Belastung und Bodeneigenschaften										Points de risque		
Polluant	Conc. Sol [mg/kg]	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Facteur fréquence	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75- 90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)			
Benzo(a)pyren	#N/A	#N/A	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	#N/A	#N/A	#N/A			
Benzo(a)pyren	#N/A	#N/A	bis 3.	2	1-2 fois/sem	1	#N/A	#N/A	#N/A			
Benzo(a)pyren	#N/A	#N/A	bis 3.	2	<1 fois/sem	0	#N/A	#N/A	#N/A			

Synthèse des risques pour la placette :

SP26

Âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75-90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)
bis 3.	>2 fois/sem.	10.3	11.3	12.3
bis 3.	1-2 fois/sem.	9.3	10.3	11.3
bis 3.	<1 fois/sem.	8.3	9.3	10.3

Pas de danger, "points d'évaluation de danger" <3

risque modéré, "points d'évaluation de danger" 3-5

Risque élevé, "points d'évaluation de danger" ≥5



Système expert « utilisation du sol avec risque par ingestion » Jardins - Aires de jeux pour enfants

Placette n°	SP27	Arsenic	Plomb	Mercurure	HAP	Benzo(a)pyren
	Seuil d'investigation [mg/kg]:	20	300	0.85	10	1
	Teneur mesurée [mg/kg]	22	250	1.2	7.5	0.7

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

20

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

50

Teneur mesurée [mg/kg]

22.0

Arsenic



Belastung und Bodeneigenschaften										Points de risque		
Polluant	Conc. Sol [mg/kg]	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Facteur fréquence		Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75- 90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)		
Arsenic	22.0	0.333333333	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2		4.3	5.3	6.3		
Arsenic	22.0	0.333333333	bis 3.	2	1-2 fois/sem	1		3.3	4.3	5.3		
Arsenic	22.0	0.333333333	bis 3.	2	<1 fois/sem	0		2.3	3.3	4.3		

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

300

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

1000

Teneur mesurée [mg/kg]

#N/A

Plomb



Belastung und Bodeneigenschaften						Points de risque			
Polluant	Conc. Sol [mg/kg]	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Häufigkeits- faktor	Couverture		
							Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75- 90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)
							#N/A	#N/A	#N/A
							#N/A	#N/A	#N/A
							#N/A	#N/A	#N/A
Plomb	#N/A	#N/A	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	#N/A	#N/A	#N/A
Plomb	#N/A	#N/A	bis 3.	2	1-2 fois/sem	1	#N/A	#N/A	#N/A
Plomb	#N/A	#N/A	bis 3.	2	<1 fois/sem	0	#N/A	#N/A	#N/A

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

0.85

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

2.00

Teneur mesurée [mg/kg]

1.2

Mercurure



Belastung und Bodeneigenschaften						Points de risque			
Polluant	Conc. Sol [mg/kg]	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Facteur fréquence	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75- 90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)
Mercurure	1.2	1.52173913	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	5.5	6.5	7.5
Mercurure	1.2	1.52173913	bis 3.	2	1-2 fois/sem.	1	4.5	5.5	6.5
Mercurure	1.2	1.52173913	bis 3.	2	<1 fois/sem	0	3.5	4.5	5.5

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

10

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

100

Teneur mesurée [mg/kg]

#N/A

HAP



Belastung und Bodeneigenschaften						Points de risque			
Polluant	Conc. Sol [mg/kg]	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Facteur fréquence	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75- 90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)
HAP	#N/A	#N/A	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	#N/A	#N/A	#N/A
HAP	#N/A	#N/A	bis 3.	2	1-2 fois/sem	1	#N/A	#N/A	#N/A
HAP	#N/A	#N/A	bis 3.	2	<1 fois/sem	0	#N/A	#N/A	#N/A

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

1

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

10

Teneur mesurée [mg/kg]

#N/A

Benzo(a)pyren



Belastung und Bodeneigenschaften										Points de risque		
Polluant	Conc. Sol [mg/kg]	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Facteur fréquence	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75- 90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)			
Benzo(a)pyren	#N/A	#N/A	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	#N/A	#N/A	#N/A			
Benzo(a)pyren	#N/A	#N/A	bis 3.	2	1-2 fois/sem.	1	#N/A	#N/A	#N/A			
Benzo(a)pyren	#N/A	#N/A	bis 3.	2	<1 fois/sem	0	#N/A	#N/A	#N/A			

Synthèse des risques pour la placette :

SP27

Âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75-90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)
bis 3.	>2 fois/sem.	5.5	6.5	7.5
bis 3.	1-2 fois/sem.	4.5	5.5	6.5
bis 3.	<1 fois/sem.	3.5	4.5	5.5

Pas de danger, "points d'évaluation de danger" <3

risque modéré, "points d'évaluation de danger" 3-5

Risque élevé, "points d'évaluation de danger" ≥5



Système expert « utilisation du sol avec risque par ingestion » Jardins - Aires de jeux pour enfants

Placette n°	SP28	Arsenic	Plomb	Mercurure	HAP	Benzo(a)pyren
	Seuil d'investigation [mg/kg]:	20	300	0.85	10	1
	Teneur mesurée [mg/kg]	24	330	1.8	5.4	0.6

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

20

Valeur d'assainissement [mg/kg]:

50

Teneur mesurée [mg/kg]

24.0

Arsenic



Belastung und Bodeneigenschaften										Points de risque		
Polluant	Conc. Sol [mg/kg]	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Facteur fréquence	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75-90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)			
Arsenic	24.0	0.666666667	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	4.7	5.7	6.7			
Arsenic	24.0	0.666666667	bis 3.	2	1-2 fois/sem	1	3.7	4.7	5.7			
Arsenic	24.0	0.666666667	bis 3.	2	<1 fois/sem	0	2.7	3.7	4.7			

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

300

Valeur d'assainissement [mg/kg]:

1000

Teneur mesurée [mg/kg]

330.0

Plomb



Belastung und Bodeneigenschaften						Points de risque			
Polluant	Conc. Sol		Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Häufigkeits-faktor	Couverture végétale >90%	Couverture végétale 75-90%	Couverture végétale <75%
	[mg/kg]	Pol.-Fact.					(+0Punkte)	(+1Punkt)	(+2Punkte)
Plomb	330.0	0.214285714	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	4.2	5.2	6.2
Plomb	330.0	0.214285714	bis 3.	2	1-2 fois/sem.	1	3.2	4.2	5.2
Plomb	330.0	0.214285714	bis 3.	2	<1 fois/sem	0	2.2	3.2	4.2

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

0.85

Valeur d'assainissement [mg/kg]:

2.00

Teneur mesurée [mg/kg]

1.8

Mercurure



Belastung und Bodeneigenschaften						Points de risque			
Polluant	Conc. Sol [mg/kg]	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Facteur fréquence	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75- 90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)
Mercurure	1.8	4.130434783	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	8.1	9.1	10.1
Mercurure	1.8	4.130434783	bis 3.	2	1-2 fois/sem.	1	7.1	8.1	9.1
Mercurure	1.8	4.130434783	bis 3.	2	<1 fois/sem.	0	6.1	7.1	8.1

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

10

Valeur d'assainissement [mg/kg]:

100

Teneur mesurée [mg/kg]

HAP



Belastung und Bodeneigenschaften						Points de risque			
Polluant	Conc. Sol [mg/kg]	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Facteur fréquence	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75- 90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)
HAP	#N/A	#N/A	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	#N/A	#N/A	#N/A
HAP	#N/A	#N/A	bis 3.	2	1-2 fois/sem	1	#N/A	#N/A	#N/A
HAP	#N/A	#N/A	bis 3.	2	<1 fois/sem	0	#N/A	#N/A	#N/A

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

1

Valeur d'assainissement [mg/kg]:

10

Teneur mesurée [mg/kg]

Benzo(a)pyren



Belastung und Bodeneigenschaften										Points de risque		
Polluant	Conc. Sol [mg/kg]	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Facteur fréquence	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75- 90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)			
Benzo(a)pyren	#N/A	#N/A	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	#N/A	#N/A	#N/A			
Benzo(a)pyren	#N/A	#N/A	bis 3.	2	1-2 fois/sem	1	#N/A	#N/A	#N/A			
Benzo(a)pyren	#N/A	#N/A	bis 3.	2	<1 fois/sem	0	#N/A	#N/A	#N/A			

Synthèse des risques pour la placette :

SP28

Âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75-90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)
bis 3.	>2 fois/sem.	8.1	9.1	10.1
bis 3.	1-2 fois/sem.	7.1	8.1	9.1
bis 3.	<1 fois/sem.	6.1	7.1	8.1

Pas de danger, "points d'évaluation de danger" <3

risque modéré, "points d'évaluation de danger" 3-5

Risque élevé, "points d'évaluation de danger" ≥5



Système expert « utilisation du sol avec risque par ingestion »

Jardins - Aires de jeux pour enfants

Placette n°

SP29	Arsenic	Plomb	Mercurure	HAP	Benzo(a)pyren
Seuil d'investigation [mg/kg]:	20	300	0.85	10	1
Teneur mesurée [mg/kg]	24	330	1.7	6.4	0.6

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

20

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

50

Teneur mesurée [mg/kg]

24.0

Arsenic



Belastung und Bodeneigenschaften										Points de risque		
Polluant	Conc. Sol [mg/kg]	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Facteur fréquence	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75- 90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)			
Arsenic	24.0	0.666666667	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	4.7	5.7	6.7			
Arsenic	24.0	0.666666667	bis 3.	2	1-2 fois/sem.	1	3.7	4.7	5.7			
Arsenic	24.0	0.666666667	bis 3.	2	<1 fois/sem.	0	2.7	3.7	4.7			

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

300

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

1000

Teneur mesurée [mg/kg]

330.0

Plomb



Belastung und Bodeneigenschaften						Points de risque			
Polluant	Conc. Sol [mg/kg]	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Häufigkeits- faktor	Couverture		
							Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75- 90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)
Plomb	330.0	0.214285714	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	4.2	5.2	6.2
Plomb	330.0	0.214285714	bis 3.	2	1-2 fois/sem.	1	3.2	4.2	5.2
Plomb	330.0	0.214285714	bis 3.	2	<1 fois/sem	0	2.2	3.2	4.2

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

0.85

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

2.00

Teneur mesurée [mg/kg]

1.7

Mercurure



Belastung und Bodeneigenschaften						Points de risque			
Polluant	Conc. Sol [mg/kg]	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Facteur fréquence	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75- 90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)
Mercurure	1.7	3.695652174	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	7.7	8.7	9.7
Mercurure	1.7	3.695652174	bis 3.	2	1-2 fois/sem	1	6.7	7.7	8.7
Mercurure	1.7	3.695652174	bis 3.	2	<1 fois/sem	0	5.7	6.7	7.7

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

10

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

100

Teneur mesurée [mg/kg]

#N/A

HAP



Belastung und Bodeneigenschaften					Points de risque				
Polluant	Conc. Sol [mg/kg]	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Facteur fréquence	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75- 90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)
HAP	#N/A	#N/A	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	#N/A	#N/A	#N/A
HAP	#N/A	#N/A	bis 3.	2	1-2 fois/sem	1	#N/A	#N/A	#N/A
HAP	#N/A	#N/A	bis 3.	2	<1 fois/sem	0	#N/A	#N/A	#N/A

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

1

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

10

Teneur mesurée [mg/kg]

#N/A

Benzo(a)pyren



Belastung und Bodeneigenschaften						Points de risque			
Polluant	Conc. Sol [mg/kg]	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Facteur fréquence	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75- 90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)
Benzo(a)pyren	#N/A	#N/A	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	#N/A	#N/A	#N/A
Benzo(a)pyren	#N/A	#N/A	bis 3.	2	1-2 fois/sem	1	#N/A	#N/A	#N/A
Benzo(a)pyren	#N/A	#N/A	bis 3.	2	<1 fois/sem	0	#N/A	#N/A	#N/A

Synthèse des risques pour la placette :

SP29

Âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75-90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)
bis 3.	>2 fois/sem.	7.7	8.7	9.7
bis 3.	1-2 fois/sem.	6.7	7.7	8.7
bis 3.	<1 fois/sem.	5.7	6.7	7.7

Pas de danger, "points d'évaluation de danger" <3

risque modéré, "points d'évaluation de danger" 3-5

Risque élevé, "points d'évaluation de danger" ≥5



Système expert « utilisation du sol avec risque par ingestion » Jardins - Aires de jeux pour enfants

Placette n°	SP30	Arsenic	Plomb	Mercurure	HAP	Benzo(a)pyren
	Seuil d'investigation [mg/kg]:	20	300	0.85	10	1
	Teneur mesurée [mg/kg]	28	600	1.4	4.8	0.5

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

20

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

50

Teneur mesurée [mg/kg]

28.0



Arsenic

Belastung und Bodeneigenschaften										Points de risque		
Polluant	Conc. Sol [mg/kg]	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Facteur fréquence	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75-90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)			
Arsenic	28.0	1.333333333	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	5.3	6.3	7.3			
Arsenic	28.0	1.333333333	bis 3.	2	1-2 fois/sem	1	4.3	5.3	6.3			
Arsenic	28.0	1.333333333	bis 3.	2	<1 fois/sem	0	3.3	4.3	5.3			

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

300

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

1000

Teneur mesurée [mg/kg]

600.0



Plomb

Belastung und Bodeneigenschaften						Points de risque			
Polluant	Conc. Sol [mg/kg]	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Häufigkeitsfaktor	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75-90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)
Plomb	600.0	2.142857143	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	6.1	7.1	8.1
Plomb	600.0	2.142857143	bis 3.	2	1-2 fois/sem.	1	5.1	6.1	7.1
Plomb	600.0	2.142857143	bis 3.	2	<1 fois/sem.	0	4.1	5.1	6.1

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

0.85

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

2.00

Teneur mesurée [mg/kg]

1.4



Mercurure

Belastung und Bodeneigenschaften						Points de risque			
Polluant	Conc. Sol [mg/kg]	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Facteur fréquence	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75-90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)
Mercurure	1.4	2.391304348	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	6.4	7.4	8.4
Mercurure	1.4	2.391304348	bis 3.	2	1-2 fois/sem	1	5.4	6.4	7.4
Mercurure	1.4	2.391304348	bis 3.	2	<1 fois/sem.	0	4.4	5.4	6.4

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

10

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

100

Teneur mesurée [mg/kg]

#N/A



HAP

Belastung und Bodeneigenschaften										Points de risque		
Polluant	Conc. Sol [mg/kg]		Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Facteur fréquence		Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75-90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)	
HAP	#N/A	#N/A	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2		#N/A	#N/A	#N/A		
HAP	#N/A	#N/A	bis 3.	2	1-2 fois/sem	1		#N/A	#N/A	#N/A		
HAP	#N/A	#N/A	bis 3.	2	<1 fois/sem	0		#N/A	#N/A	#N/A		

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

1

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

10

Teneur mesurée [mg/kg]

#N/A



Benzo(a)pyren

Belastung und Bodeneigenschaften										Points de risque		
Polluant	Conc. Sol [mg/kg]	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Facteur fréquence	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75- 90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)			
Benzo(a)pyren	#N/A	#N/A	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	#N/A	#N/A	#N/A			
Benzo(a)pyren	#N/A	#N/A	bis 3.	2	1-2 fois/sem.	1	#N/A	#N/A	#N/A			
Benzo(a)pyren	#N/A	#N/A	bis 3.	2	<1 fois/sem.	0	#N/A	#N/A	#N/A			

Synthèse des risques pour la placette : SP30

Âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75-90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)
bis 3.	>2 fois/sem.	6.4	7.4	8.4
bis 3.	1-2 fois/sem.	5.4	6.4	7.4
bis 3.	<1 fois/sem.	4.4	5.4	6.4

Pas de danger, "points d'évaluation de danger" <3

risque modéré, "points d'évaluation de danger" 3-5

Risque élevé, "points d'évaluation de danger" ≥5



Système expert « utilisation du sol avec risque par ingestion » Jardins - Aires de jeux pour enfants

Placette n°	SP31	Arsenic	Plomb	Mercurure	HAP	Benzo(a)pyren
	Seuil d'investigation [mg/kg]:	20	300	0.85	10	1
	Teneur mesurée [mg/kg]	24	300	1.3	5.3	0.6

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

20

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

50

Teneur mesurée [mg/kg]

24.0



Arsenic

Belastung und Bodeneigenschaften										Points de risque		
Polluant	Conc. Sol [mg/kg]	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Facteur fréquence	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75-90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)			
Arsenic	24.0	0.666666667	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	4.7	5.7	6.7			
Arsenic	24.0	0.666666667	bis 3.	2	1-2 fois/sem	1	3.7	4.7	5.7			
Arsenic	24.0	0.666666667	bis 3.	2	<1 fois/sem	0	2.7	3.7	4.7			

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

300

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

1000

Teneur mesurée [mg/kg]

300.0



Plomb

Belastung und Bodeneigenschaften					Points de risque				
Polluant	Conc. Sol	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Häufigkeitsfaktor	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75-90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)
	[mg/kg]								
	300.0	0	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	4.0	5.0	6.0
	300.0	0	bis 3.	2	1-2 fois/sem.	1	3.0	4.0	5.0
	300.0	0	bis 3.	2	<1 fois/sem.	0	2.0	3.0	4.0

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

0.85

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

2.00

Teneur mesurée [mg/kg]

1.3



Mercurure

Belastung und Bodeneigenschaften					Points de risque				
Polluant	Conc. Sol [mg/kg]	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Facteur fréquence	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75-90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)
Mercurure	1.3	1.956521739	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	6.0	7.0	8.0
Mercurure	1.3	1.956521739	bis 3.	2	1-2 fois/sem	1	5.0	6.0	7.0
Mercurure	1.3	1.956521739	bis 3.	2	<1 fois/sem.	0	4.0	5.0	6.0

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

10

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

100

Teneur mesurée [mg/kg]

#N/A



HAP

Belastung und Bodeneigenschaften										Points de risque		
Polluant	Conc. Sol [mg/kg]		Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Facteur fréquence		Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75-90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)	
HAP	#N/A	#N/A	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2		#N/A	#N/A	#N/A		
HAP	#N/A	#N/A	bis 3.	2	1-2 fois/sem	1		#N/A	#N/A	#N/A		
HAP	#N/A	#N/A	bis 3.	2	<1 fois/sem	0		#N/A	#N/A	#N/A		

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

1

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

10

Teneur mesurée [mg/kg]

#N/A



Benzo(a)pyren

Belastung und Bodeneigenschaften										Points de risque		
Polluant	Conc. Sol [mg/kg]	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Facteur fréquence	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75- 90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)			
Benzo(a)pyren	#N/A	#N/A	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	#N/A	#N/A	#N/A			
Benzo(a)pyren	#N/A	#N/A	bis 3.	2	1-2 fois/sem	1	#N/A	#N/A	#N/A			
Benzo(a)pyren	#N/A	#N/A	bis 3.	2	<1 fois/sem	0	#N/A	#N/A	#N/A			

Synthèse des risques pour la placette : SP31

Âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75-90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)
bis 3.	>2 fois/sem.	6.0	7.0	8.0
bis 3.	1-2 fois/sem.	5.0	6.0	7.0
bis 3.	<1 fois/sem.	4.0	5.0	6.0

Pas de danger, "points d'évaluation de danger" <3

risque modéré, "points d'évaluation de danger" 3-5

Risque élevé, "points d'évaluation de danger" ≥5



Système expert « utilisation du sol avec risque par ingestion »

Jardins - Aires de jeux pour enfants

Placette n°	SP32	Arsenic	Plomb	Mercurure	HAP	Benzo(a)pyren
	Seuil d'investigation [mg/kg]:	20	300	0.85	10	1
	Teneur mesurée [mg/kg]	27	340	1.6	5.4	0.6

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

20

Valeur d'assainissement [mg/kg]:

50

Teneur mesurée [mg/kg]

27.0

Arsenic



Belastung und Bodeneigenschaften										Points de risque		
Polluant	Conc. Sol [mg/kg]	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Facteur fréquence	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75-90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)			
Arsenic	27.0	1.166666667	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	5.2	6.2	7.2			
Arsenic	27.0	1.166666667	bis 3.	2	1-2 fois/sem	1	4.2	5.2	6.2			
Arsenic	27.0	1.166666667	bis 3.	2	<1 fois/sem.	0	3.2	4.2	5.2			

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

300

Valeur d'assainissement [mg/kg]:

1000

Teneur mesurée [mg/kg]

340.0

Plomb



Belastung und Bodeneigenschaften						Points de risque			
Polluant	Conc. Sol		Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Häufigkeits-faktor	Couverture végétale		
	[mg/kg]	Pol.-Fact.					>90% (+0Punkte)	75-90% (+1Punkt)	<75% (+2Punkte)
Plomb	340.0	0.285714286	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	4.3	5.3	6.3
Plomb	340.0	0.285714286	bis 3.	2	1-2 fois/sem.	1	3.3	4.3	5.3
Plomb	340.0	0.285714286	bis 3.	2	<1 fois/sem.	0	2.3	3.3	4.3

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

0.85

Valeur d'assainissement [mg/kg]:

2.00

Teneur mesurée [mg/kg]

1.6

Mercurure



						Points de risque			
Polluant	Conc. Sol [mg/kg]	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Facteur fréquence	Couverture végétale >90% (+0Punkt)	Couverture végétale 75- 90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)
Mercurure	1.6	3.260869565	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	7.3	8.3	9.3
Mercurure	1.6	3.260869565	bis 3.	2	1-2 fois/sem	1	6.3	7.3	8.3
Mercurure	1.6	3.260869565	bis 3.	2	<1 fois/sem	0	5.3	6.3	7.3

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

10

Valeur d'assainissement [mg/kg]:

100

Teneur mesurée [mg/kg]

HAP



Belastung und Bodeneigenschaften						Points de risque			
Polluant	Conc. Sol [mg/kg]	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Facteur fréquence	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75- 90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)
HAP	#N/A	#N/A	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	#N/A	#N/A	#N/A
HAP	#N/A	#N/A	bis 3.	2	1-2 fois/sem	1	#N/A	#N/A	#N/A
HAP	#N/A	#N/A	bis 3.	2	<1 fois/sem	0	#N/A	#N/A	#N/A

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

1

Valeur d'assainissement [mg/kg]:

10

Teneur mesurée [mg/kg]

Benzo(a)pyren



Belastung und Bodeneigenschaften										Points de risque		
Polluant	Conc. Sol [mg/kg]	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Facteur fréquence	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75- 90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)			
Benzo(a)pyren	#N/A	#N/A	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	#N/A	#N/A	#N/A			
Benzo(a)pyren	#N/A	#N/A	bis 3.	2	1-2 fois/sem	1	#N/A	#N/A	#N/A			
Benzo(a)pyren	#N/A	#N/A	bis 3.	2	<1 fois/sem	0	#N/A	#N/A	#N/A			

Synthèse des risques pour la placette :

SP32

Âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75-90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)
bis 3.	>2 fois/sem.	7.3	8.3	9.3
bis 3.	1-2 fois/sem.	6.3	7.3	8.3
bis 3.	<1 fois/sem.	5.3	6.3	7.3

Pas de danger, "points d'évaluation de danger" <3

risque modéré, "points d'évaluation de danger" 3-5

Risque élevé, "points d'évaluation de danger" ≥5



Système expert « utilisation du sol avec risque par ingestion » Jardins - Aires de jeux pour enfants

Placette n°

SP33	Arsenic	Plomb	Mercur	HAP	Benzo(a)pyren
Seuil d'investigation [mg/kg]:	20	300	0.85	10	1
Teneur mesurée [mg/kg]	17	200	1.0	5.4	0.6

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

20

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

50



Teneur mesurée [mg/kg]

#N/A

Arsenic

Belastung und Bodeneigenschaften						Points de risque			
Polluant	Conc. Sol [mg/kg]	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Facteur fréquence	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75- 90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)
Arsenic	#N/A	#N/A	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	#N/A	#N/A	#N/A
Arsenic	#N/A	#N/A	bis 3.	2	1-2 fois/sem	1	#N/A	#N/A	#N/A
Arsenic	#N/A	#N/A	bis 3.	2	<1 fois/sem	0	#N/A	#N/A	#N/A

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

300

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

1000



Teneur mesurée [mg/kg]

#N/A

Plomb

Belastung und Bodeneigenschaften					Points de risque				
Polluant	Conc. Sol [mg/kg]	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Häufigkeits- faktor	Couverture		
							Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75- 90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)
							#N/A	#N/A	#N/A
							#N/A	#N/A	#N/A
							#N/A	#N/A	#N/A
Plomb	#N/A	#N/A	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	#N/A	#N/A	#N/A
Plomb	#N/A	#N/A	bis 3.	2	1-2 fois/sem	1	#N/A	#N/A	#N/A
Plomb	#N/A	#N/A	bis 3.	2	<1 fois/sem	0	#N/A	#N/A	#N/A

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

0.85

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

2.00



Teneur mesurée [mg/kg]

1.0

Mercur

					Points de risque				
Polluant	Conc. Sol [mg/kg]	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Facteur fréquence	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75- 90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)
Mercur	1.0	0.652173913	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	4.7	5.7	6.7
Mercur	1.0	0.652173913	bis 3.	2	1-2 fois/sem.	1	3.7	4.7	5.7
Mercur	1.0	0.652173913	bis 3.	2	<1 fois/sem	0	2.7	3.7	4.7

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

10

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

100



Teneur mesurée [mg/kg]

#N/A

HAP

Belastung und Bodeneigenschaften					Points de risque				
Polluant	Conc. Sol	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Facteur fréquence	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75-90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)
	[mg/kg]								
	#N/A	#N/A	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	#N/A	#N/A	#N/A
	#N/A	#N/A	bis 3.	2	1-2 fois/sem	1	#N/A	#N/A	#N/A
	#N/A	#N/A	bis 3.	2	<1 fois/sem	0	#N/A	#N/A	#N/A

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

1

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

10



Teneur mesurée [mg/kg]

#N/A

Benzo(a)pyren

Belastung und Bodeneigenschaften										Points de risque		
Polluant	Conc. Sol [mg/kg]	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Facteur fréquence	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75- 90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)			
Benzo(a)pyren	#N/A	#N/A	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	#N/A	#N/A	#N/A			
Benzo(a)pyren	#N/A	#N/A	bis 3.	2	1-2 fois/sem.	1	#N/A	#N/A	#N/A			
Benzo(a)pyren	#N/A	#N/A	bis 3.	2	<1 fois/sem.	0	#N/A	#N/A	#N/A			

Synthèse des risques pour la placette :

SP33

Âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75-90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)
bis 3.	>2 fois/sem.	4.7	5.7	6.7
bis 3.	1-2 fois/sem.	3.7	4.7	5.7
bis 3.	<1 fois/sem.	2.7	3.7	4.7

Pas de danger, "points d'évaluation de danger" <3

risque modéré, "points d'évaluation de danger" 3-5

Risque élevé, "points d'évaluation de danger" ≥5



Système expert « utilisation du sol avec risque par ingestion »

Jardins - Aires de jeux pour enfants

Placette n°

SP34	Arsenic	Plomb	Mercurure	HAP	Benzo(a)pyren
Seuil d'investigation [mg/kg]:	20	300	0.85	10	1
Teneur mesurée [mg/kg]	16	210	0.8	6.5	0.6

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

20

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

50



Teneur mesurée [mg/kg]

#N/A

Arsenic

Belastung und Bodeneigenschaften										Points de risque		
Polluant	Conc. Sol	Poi.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Facteur fréquence		Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75-90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)		
	[mg/kg]											
Arsenic	#N/A	#N/A	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2		#N/A	#N/A	#N/A		
Arsenic	#N/A	#N/A	bis 3.	2	1-2 fois/sem	1		#N/A	#N/A	#N/A		
Arsenic	#N/A	#N/A	bis 3.	2	<1 fois/sem	0		#N/A	#N/A	#N/A		

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

300

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

1000



Teneur mesurée [mg/kg]

#N/A

Plomb

Belastung und Bodeneigenschaften					Points de risque				
Polluant	Conc. Sol	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Häufigkeitsfaktor	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75-90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)
	[mg/kg]								
	#N/A	#N/A	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	#N/A	#N/A	#N/A
	#N/A	#N/A	bis 3.	2	1-2 fois/sem	1	#N/A	#N/A	#N/A
	#N/A	#N/A	bis 3.	2	<1 fois/sem	0	#N/A	#N/A	#N/A

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

0.85

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

2.00



Teneur mesurée [mg/kg]

#N/A

Mercurure

					Points de risque				
Polluant	Conc. Sol [mg/kg]	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Facteur fréquence	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75- 90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)
Mercurure	#N/A	#N/A	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	#N/A	#N/A	#N/A
Mercurure	#N/A	#N/A	bis 3.	2	1-2 fois/sem.	1	#N/A	#N/A	#N/A
Mercurure	#N/A	#N/A	bis 3.	2	<1 fois/sem	0	#N/A	#N/A	#N/A

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

10

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

100



Teneur mesurée [mg/kg]

#N/A

HAP

Belastung und Bodeneigenschaften					Points de risque				
Polluant	Conc. Sol	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Facteur fréquence	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75-90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)
	[mg/kg]								
	#N/A	#N/A	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	#N/A	#N/A	#N/A
	#N/A	#N/A	bis 3.	2	1-2 fois/sem	1	#N/A	#N/A	#N/A
	#N/A	#N/A	bis 3.	2	<1 fois/sem	0	#N/A	#N/A	#N/A

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

1

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

10



Teneur mesurée [mg/kg]

#N/A

Benzo(a)pyren

Belastung und Bodeneigenschaften										Points de risque		
Polluant	Conc. Sol [mg/kg]	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Facteur fréquence	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75- 90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)			
Benzo(a)pyren	#N/A	#N/A	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	#N/A	#N/A	#N/A			
Benzo(a)pyren	#N/A	#N/A	bis 3.	2	1-2 fois/sem.	1	#N/A	#N/A	#N/A			
Benzo(a)pyren	#N/A	#N/A	bis 3.	2	<1 fois/sem	0	#N/A	#N/A	#N/A			

Synthèse des risques pour la placette :

SP34

Âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75-90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)
bis 3.	>2 fois/sem.	0.0	0.0	0.0
bis 3.	1-2 fois/sem.	0.0	0.0	0.0
bis 3.	<1 fois/sem.	0.0	0.0	0.0

Pas de danger, "points d'évaluation de danger" <3
risque modéré, "points d'évaluation de danger" 3-5
Risque élevé, "points d'évaluation de danger" ≥5



Système expert « utilisation du sol avec risque par ingestion » Jardins - Aires de jeux pour enfants

Placette n°	SP35	Arsenic	Plomb	Mercurure	HAP	Benzo(a)pyren
	Seuil d'investigation [mg/kg]:	20	300	0.85	10	1
	Teneur mesurée [mg/kg]	22	230	1.2	2.8	0.3

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

20

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

50

Teneur mesurée [mg/kg]

22.0

Arsenic



Belastung und Bodeneigenschaften										Points de risque		
Polluant	Conc. Sol [mg/kg]	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Facteur fréquence	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75- 90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)			
Arsenic	22.0	0.333333333	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	4.3	5.3	6.3			
Arsenic	22.0	0.333333333	bis 3.	2	1-2 fois/sem	1	3.3	4.3	5.3			
Arsenic	22.0	0.333333333	bis 3.	2	<1 fois/sem	0	2.3	3.3	4.3			

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

300

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

1000

Teneur mesurée [mg/kg]

#N/A

Plomb



Belastung und Bodeneigenschaften						Points de risque			
Polluant	Conc. Sol	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Häufigkeitsfaktor	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75-90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)
	[mg/kg]								
	#N/A	#N/A	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	#N/A	#N/A	#N/A
	#N/A	#N/A	bis 3.	2	1-2 fois/sem	1	#N/A	#N/A	#N/A
	#N/A	#N/A	bis 3.	2	<1 fois/sem	0	#N/A	#N/A	#N/A

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

0.85

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

2.00

Teneur mesurée [mg/kg]

1.2

Mercurure



Belastung und Bodeneigenschaften						Points de risque			
Polluant	Conc. Sol [mg/kg]	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Facteur fréquence	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75-90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)
Mercurure	1.2	1.52173913	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	5.5	6.5	7.5
Mercurure	1.2	1.52173913	bis 3.	2	1-2 fois/sem	1	4.5	5.5	6.5
Mercurure	1.2	1.52173913	bis 3.	2	<1 fois/sem	0	3.5	4.5	5.5

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

10

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

100

Teneur mesurée [mg/kg]

#N/A

HAP



Belastung und Bodeneigenschaften										Points de risque		
Polluant	Conc. Sol	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Facteur fréquence	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75-90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)			
	[mg/kg]											
	#N/A	#N/A	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	#N/A	#N/A	#N/A			
	#N/A	#N/A	bis 3.	2	1-2 fois/sem.	1	#N/A	#N/A	#N/A			
	#N/A	#N/A	bis 3.	2	<1 fois/sem.	0	#N/A	#N/A	#N/A			

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

1

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

10

Teneur mesurée [mg/kg]

#N/A

Benzo(a)pyren



Belastung und Bodeneigenschaften										Points de risque		
Polluant	Conc. Sol [mg/kg]	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Facteur fréquence	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75-90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)			
Benzo(a)pyren	#N/A	#N/A	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	#N/A	#N/A	#N/A			
Benzo(a)pyren	#N/A	#N/A	bis 3.	2	1-2 fois/sem	1	#N/A	#N/A	#N/A			
Benzo(a)pyren	#N/A	#N/A	bis 3.	2	<1 fois/sem	0	#N/A	#N/A	#N/A			

Synthèse des risques pour la placette :

SP35

Âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75-90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)
bis 3.	>2 fois/sem.	5.5	6.5	7.5
bis 3.	1-2 fois/sem.	4.5	5.5	6.5
bis 3.	<1 fois/sem.	3.5	4.5	5.5

Pas de danger, "points d'évaluation de danger" <3

risque modéré, "points d'évaluation de danger" 3-5

Risque élevé, "points d'évaluation de danger" ≥5



Système expert « utilisation du sol avec risque par ingestion »

Jardins - Aires de jeux pour enfants

Placette n°	SP36	Arsenic	Plomb	Mercurure	HAP	Benzo(a)pyren
	Seuil d'investigation [mg/kg]:	20	300	0.85	10	1
	Teneur mesurée [mg/kg]	22	310	1.5	3.8	0.4

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

20

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

50

Teneur mesurée [mg/kg]

22.0

Arsenic



Belastung und Bodeneigenschaften										Points de risque		
Polluant	Conc. Sol [mg/kg]	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Facteur fréquence	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75- 90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)			
Arsenic	22.0	0.33333333	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	4.3	5.3	6.3			
Arsenic	22.0	0.33333333	bis 3.	2	1-2 fois/sem.	1	3.3	4.3	5.3			
Arsenic	22.0	0.33333333	bis 3.	2	<1 fois/sem.	0	2.3	3.3	4.3			

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

300

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

1000

Teneur mesurée [mg/kg]

310.0

Plomb



Belastung und Bodeneigenschaften						Points de risque			
Polluant	Conc. Sol [mg/kg]	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Häufigkeits- faktor	Couverture		
							Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75- 90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)
Plomb	310.0	0.071428571	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	4.1	5.1	6.1
Plomb	310.0	0.071428571	bis 3.	2	1-2 fois/sem.	1	3.1	4.1	5.1
Plomb	310.0	0.071428571	bis 3.	2	<1 fois/sem	0	2.1	3.1	4.1

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

0.85

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

2.00

Teneur mesurée [mg/kg]

1.5

Mercurure



Points de risque									
Polluant	Conc. Sol [mg/kg]	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Facteur fréquence	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75- 90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)
Mercurc	1.5	2.826086957	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	6.8	7.8	8.8
Mercurc	1.5	2.826086957	bis 3.	2	1-2 fois/sem.	1	5.8	6.8	7.8
Mercurc	1.5	2.826086957	bis 3.	2	<1 fois/sem	0	4.8	5.8	6.8

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

10

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

100

Teneur mesurée [mg/kg]

#N/A

HAP



Belastung und Bodeneigenschaften					Points de risque				
Polluant	Conc. Sol [mg/kg]	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Facteur fréquence	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75- 90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)
HAP	#N/A	#N/A	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	#N/A	#N/A	#N/A
HAP	#N/A	#N/A	bis 3.	2	1-2 fois/sem.	1	#N/A	#N/A	#N/A
HAP	#N/A	#N/A	bis 3.	2	<1 fois/sem	0	#N/A	#N/A	#N/A

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

1

Valeur d'assimilation [mg/kg]:

10

Teneur mesurée [mg/kg]

#N/A

Benzo(a)pyren



Belastung und Bodeneigenschaften										Points de risque		
Polluant	Conc. Sol	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Facteur fréquence	Couverture végétale					
	[mg/kg]						>90% (+0Punkte)	75-90% (+1Punkt)	<75% (+2Punkte)			
Benzo(a)pyren	#N/A	#N/A	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	#N/A	#N/A	#N/A			
Benzo(a)pyren	#N/A	#N/A	bis 3.	2	1-2 fois/sem	1	#N/A	#N/A	#N/A			
Benzo(a)pyren	#N/A	#N/A	bis 3.	2	<1 fois/sem	0	#N/A	#N/A	#N/A			

Synthèse des risques pour la placette :

SP36

Âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75-90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)
bis 3.	>2 fois/sem.	6.8	7.8	8.8
bis 3.	1-2 fois/sem.	5.8	6.8	7.8
bis 3.	<1 fois/sem.	4.8	5.8	6.8

Pas de danger, "points d'évaluation de danger" <3

risque modéré, "points d'évaluation de danger" 3-5

Risque élevé, "points d'évaluation de danger" ≥5



Système expert « utilisation du sol avec risque par ingestion »

Jardins - Aires de jeux pour enfants

Placette n°	SP37	Arsenic	Plomb	Mercurure	HAP	Benzo(a)pyren
	Seuil d'investigation [mg/kg]:	20	300	0.85	10	1
	Teneur mesurée [mg/kg]	21	330	1.4	3.1	0.3

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

20

Valeur d'assainissement [mg/kg]:

50

Teneur mesurée [mg/kg]

21.0

Arsenic



Belastung und Bodeneigenschaften										Points de risque		
Polluant	Conc. Sol [mg/kg]	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Facteur fréquence	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75- 90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)			
Arsenic	21.0	0.166666667	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	4.2	5.2	6.2			
Arsenic	21.0	0.166666667	bis 3.	2	1-2 fois/sem	1	3.2	4.2	5.2			
Arsenic	21.0	0.166666667	bis 3.	2	<1 fois/sem	0	2.2	3.2	4.2			

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

300

Valeur d'assainissement [mg/kg]:

1000

Teneur mesurée [mg/kg]

330.0

Plomb



Belastung und Bodeneigenschaften						Points de risque			
Polluant	Conc. Sol	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Häufigkeits-faktor	Couverture végétale >90%	Couverture végétale 75-90%	Couverture végétale <75%
	[mg/kg]						(+0Punkte)	(+1Punkt)	(+2Punkte)
Plomb	330.0	0.214285714	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	4.2	5.2	6.2
Plomb	330.0	0.214285714	bis 3.	2	1-2 fois/sem.	1	3.2	4.2	5.2
Plomb	330.0	0.214285714	bis 3.	2	<1 fois/sem	0	2.2	3.2	4.2

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

0.85

Valeur d'assainissement [mg/kg]:

2.00

Teneur mesurée [mg/kg]

1.4

Mercurure



Belastung und Bodeneigenschaften						Points de risque			
Polluant	Conc. Sol [mg/kg]	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Facteur fréquence	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75- 90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)
Mercurure	1.4	2.391304348	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	6.4	7.4	8.4
Mercurure	1.4	2.391304348	bis 3.	2	1-2 fois/sem.	1	5.4	6.4	7.4
Mercurure	1.4	2.391304348	bis 3.	2	<1 fois/sem	0	4.4	5.4	6.4

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

10

Valeur d'assainissement [mg/kg]:

100

Teneur mesurée [mg/kg]

HAP



Belastung und Bodeneigenschaften						Points de risque			
Polluant	Conc. Sol [mg/kg]	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Facteur fréquence	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75- 90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)
HAP	#N/A	#N/A	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	#N/A	#N/A	#N/A
HAP	#N/A	#N/A	bis 3.	2	1-2 fois/sem	1	#N/A	#N/A	#N/A
HAP	#N/A	#N/A	bis 3.	2	<1 fois/sem	0	#N/A	#N/A	#N/A

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

1

Valeur d'assainissement [mg/kg]:

10

Teneur mesurée [mg/kg]

Benzo(a)pyren



Belastung und Bodeneigenschaften										Points de risque		
Polluant	Conc. Sol [mg/kg]	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Facteur fréquence	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75-90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)			
Benzo(a)pyren	#N/A	#N/A	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	#N/A	#N/A	#N/A			
Benzo(a)pyren	#N/A	#N/A	bis 3.	2	1-2 fois/sem	1	#N/A	#N/A	#N/A			
Benzo(a)pyren	#N/A	#N/A	bis 3.	2	<1 fois/sem	0	#N/A	#N/A	#N/A			

Synthèse des risques pour la placette :

SP37

Âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75-90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)
bis 3.	>2 fois/sem.	6.4	7.4	8.4
bis 3.	1-2 fois/sem.	5.4	6.4	7.4
bis 3.	<1 fois/sem.	4.4	5.4	6.4

Pas de danger, "points d'évaluation de danger" <3

risque modéré, "points d'évaluation de danger" 3-5

Risque élevé, "points d'évaluation de danger" ≥5



Système expert « utilisation du sol avec risque par ingestion »

Jardins - Aires de jeux pour enfants

Placette n°	SP38	Arsenic	Plomb	Mercurure	HAP	Benzo(a)pyren
	Seuil d'investigation [mg/kg]:	20	300	0.85	10	1
	Teneur mesurée [mg/kg]	20	270	1.2	3.6	0.4

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

20

Valeur d'assainissement [mg/kg]:

50

Teneur mesurée [mg/kg]

20.0

Arsenic



Belastung und Bodeneigenschaften										Points de risque		
Polluant	Conc. Sol [mg/kg]	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Facteur fréquence	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75- 90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)			
Arsenic	20.0	0	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	4.0	5.0	6.0			
Arsenic	20.0	0	bis 3.	2	1-2 fois/sem.	1	3.0	4.0	5.0			
Arsenic	20.0	0	bis 3.	2	<1 fois/sem.	0	2.0	3.0	4.0			

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

300

Valeur d'assainissement [mg/kg]:

1000

Teneur mesurée [mg/kg]

#N/A

Plomb



Belastung und Bodeneigenschaften						Points de risque			
Polluant	Conc. Sol	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Häufigkeitsfaktor	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75-90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)
	[mg/kg]								
	#N/A	#N/A	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	#N/A	#N/A	#N/A
	#N/A	#N/A	bis 3.	2	1-2 fois/sem	1	#N/A	#N/A	#N/A
	#N/A	#N/A	bis 3.	2	<1 fois/sem	0	#N/A	#N/A	#N/A

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

0.85

Valeur d'assainissement [mg/kg]:

2.00

Teneur mesurée [mg/kg]

1.2

Mercurure



Belastung und Bodeneigenschaften						Points de risque			
Polluant	Conc. Sol [mg/kg]	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Facteur fréquence	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75- 90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)
Mercurure	1.2	1.52173913	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	5.5	6.5	7.5
Mercurure	1.2	1.52173913	bis 3.	2	1-2 fois/sem.	1	4.5	5.5	6.5
Mercurure	1.2	1.52173913	bis 3.	2	<1 fois/sem	0	3.5	4.5	5.5

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

10

Valeur d'assainissement [mg/kg]:

100

Teneur mesurée [mg/kg]

#N/A

HAP



Belastung und Bodeneigenschaften						Points de risque			
Polluant	Conc. Sol [mg/kg]	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Facteur fréquence	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75- 90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)
HAP	#N/A	#N/A	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	#N/A	#N/A	#N/A
HAP	#N/A	#N/A	bis 3.	2	1-2 fois/sem	1	#N/A	#N/A	#N/A
HAP	#N/A	#N/A	bis 3.	2	<1 fois/sem	0	#N/A	#N/A	#N/A

Polluant

Seuil d'investigation [mg/kg]:

1

Valeur d'assainissement [mg/kg]:

10

Teneur mesurée [mg/kg]

#N/A

Benzo(a)pyren



Belastung und Bodeneigenschaften						Points de risque			
Polluant	Conc. Sol [mg/kg]	Pol.-Fact.	Âge	Facteur âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Facteur fréquence	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75- 90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)
Benzo(a)pyren	#N/A	#N/A	bis 3.	2	>2 fois/sem.	2	#N/A	#N/A	#N/A
Benzo(a)pyren	#N/A	#N/A	bis 3.	2	1-2 fois/sem	1	#N/A	#N/A	#N/A
Benzo(a)pyren	#N/A	#N/A	bis 3.	2	<1 fois/sem	0	#N/A	#N/A	#N/A

Synthèse des risques pour la placette :

SP38

Âge	Fréquence d'utilisation /sem.	Couverture végétale >90% (+0Punkte)	Couverture végétale 75-90% (+1Punkt)	Couverture végétale <75% (+2Punkte)
bis 3.	>2 fois/sem.	5.5	6.5	7.5
bis 3.	1-2 fois/sem.	4.5	5.5	6.5
bis 3.	<1 fois/sem.	3.5	4.5	5.5

Pas de danger, "points d'évaluation de danger" <3

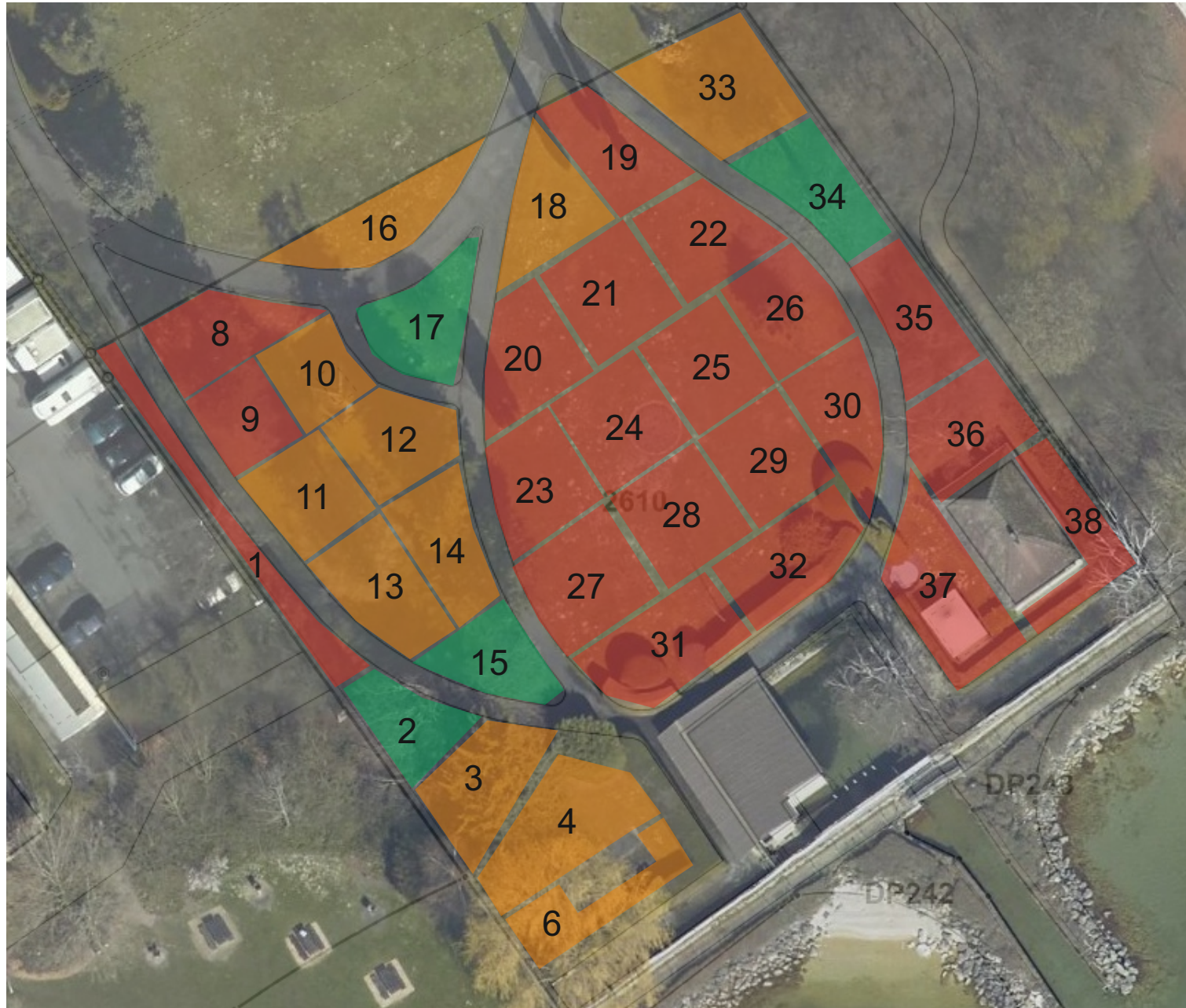
risque modéré, "points d'évaluation de danger" 3-5

Risque élevé, "points d'évaluation de danger" ≥5

Risque avec une fréquence d'utilisation :
>2 x par semaine

Risque avec une fréquence d'utilisation :
1 - 2 x par semaine

1 : 500 (A3)
Annexe 5.2



3 Numéro de placette

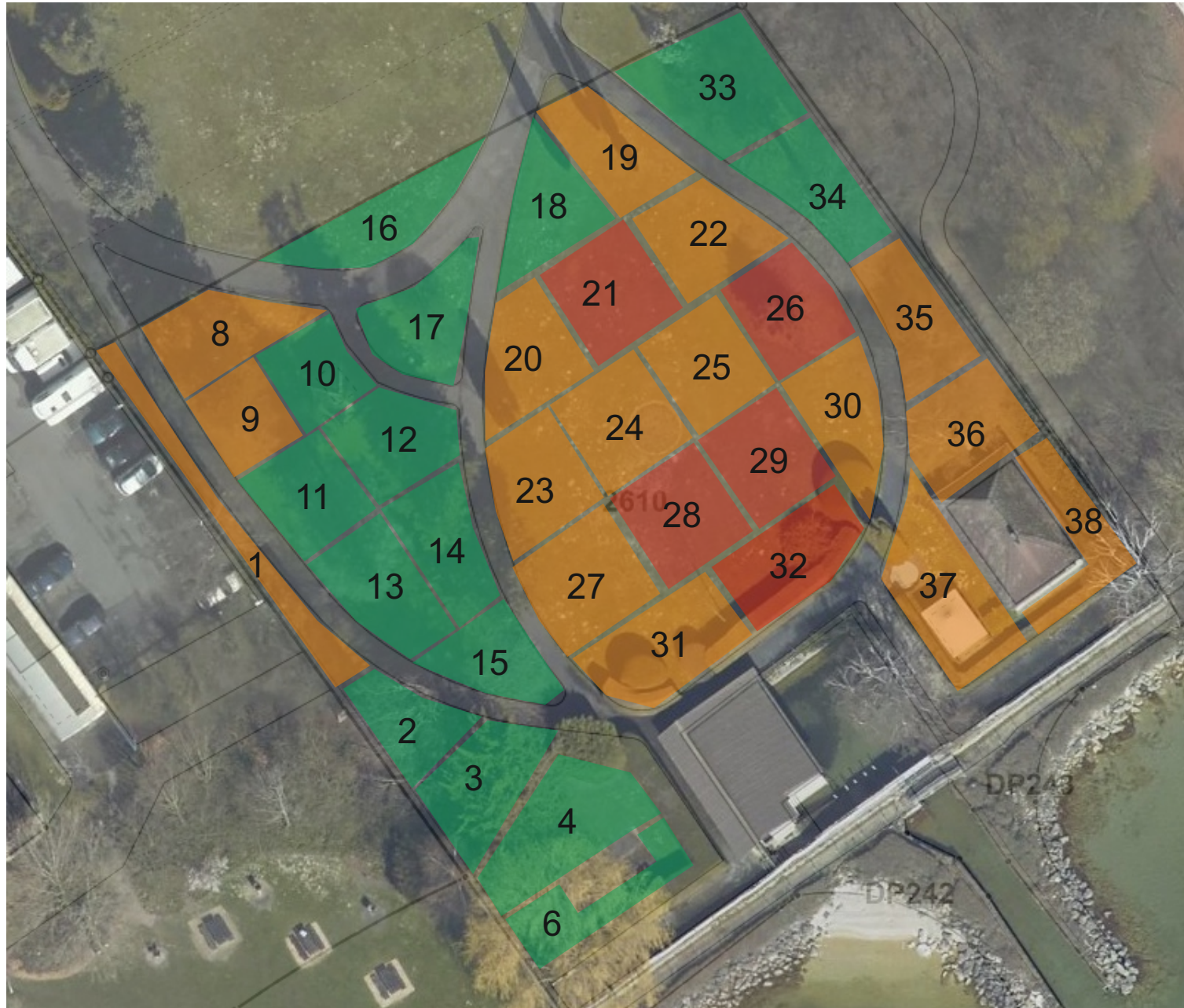
- Pas de danger, "points d'évaluation de danger" <3
- Risque modéré, "points d'évaluation de danger" 3 - <5
- Risque élevé, "points d'évaluation de danger" ≥5

3 Numéro de placette

- Pas de danger, "points d'évaluation de danger" <3
- Risque modéré, "points d'évaluation de danger" 3 - <5
- Risque élevé, "points d'évaluation de danger" ≥5

Risque avec une fréquence d'utilisation :
<1 x par semaine

1 : 500 (A3)
Annexe 5.2



3 Numéro de placette

- Pas de danger, "points d'évaluation de danger" <3
- Risque modéré, "points d'évaluation de danger" 3 - <5
- Risque élevé, "points d'évaluation de danger" ≥5

Annexe 6

Table synthétique et indicative des classes OLED des matériaux

PLACETTES DE SOL

1987 LA FAVARGE - Monruz

Ville de Neuchâtel

Résultats d'analyse des prélèvements des 17 et 18.04.2018

Projet : Parc Villa Perret art. 2610

Annexe n°6

Nbre de prélèvements		SP01	SP02	SP03	SP04	SP06	SP08	SP09	SP10	SP11	SP12	SP13	SP14	Valeurs limite							
		16	12	12	12	13	13	12	12	12	13	14	12	OSites	OSol			OLED			
Valeurs en mg/kg														ANX3	VI	SI	VA	A (ch.1)	A (ch.2)	B	E
Arsenic (As)		22	14	24	24	20	17	16	15	17	25	17	20	50		20		15	15	30	5
Plomb (Pb)		530	100	270	250	240	210	220	230	160	130	210	160	1000	50	300	1000	50	250	500	200
Mercure (Hg)		0.81	0.35	0.95	0.72	0.41	1.1	0.71	0.67	0.64	0.53	1.0	0.68	2	0.5	0.85	2	0.5	1	2	
COT400		45 000	35 000	27 000	46 000	38 000	21 000	25 000	31 000	32 000	29 000	45 000	39 000					10 000	20 000	50 000	
Benzo(a)pyrène		0.93	0.97	0.82	0.61	0.82	0.53	3.2	1.1	1.2	1.6	1.7	1.1	10	0.2	1	10	0.3	1.5	3	1
Somme HAP		8.4	9.3	7.8	5.5	7.7	5.2	24	12	12	14	16	9.9	100	1	10	100	3	12.5	25	25

Nbre de prélèvements	SP15	SP16	SP17	SP18	SP19	SP20	SP21	SP22	SP23	SP24	SP25	SP26	Valeurs limite							
	12	13	13	14	13	15	16	14	14	13	16	14	OSites	OSol			OLED			
Valeurs en mg/kg													ANX3	VI	SI	VA	A (ch.1)	A (ch.2)	B	E
Arsenic (As)	16	19	19	17	19	24	23	23	23	26	19	17	50		20		15	15	30	50
Plomb (Pb)	180	230	190	190	210	240	250	180	270	200	200	540	1000	50	300	1000	50	250	500	2000
Mercure (Hg)	0.47	1.0	0.83	1.0	1.3	1.3	1.6	1.3	1.3	0.89	1.2	2.3	2	0.5	0.85	2	0.5	1	2	5
COT400	38 000	28 000	25 000	35 000	34 000	35 000	29 000	31 000	36 000	30 000	37 000	39 000						10 000	20 000	50 000
Benzo(a)pyrène	0.50	0.55	0.39	0.39	0.41	0.41	0.37	0.59	0.45	0.73	0.59	0.61	10	0.2	1	10	0.3	1.5	3	10
Somme HAP	4.6	5.7	3.9	3.9	3.9	3.8	3.1	5.4	4.1	6.6	5.5	5.9	100	1	10	100	3	12.5	25	250

Nbre de prélèvements	SP27	SP28	SP29	SP30	SP31	SP32	SP33	SP34	SP35	SP36	SP37	SP38	Valeurs limite							
	14	14	14	14	15	13	16	12	12	12	12	12	OSites	OSol			OLED			
Valeurs en mg/kg													ANX3	VI	SI	VA	A (ch.1)	A (ch.2)	B	E
Arsenic (As)	22	24	24	28	24	27	17	16	22	22	21	20	50		20		15	15	30	50
Plomb (Pb)	250	330	330	600	300	340	200	210	230	310	330	270	1000	50	300	1000	50	250	500	2000
Mercure (Hg)	1.2	1.8	1.7	1.4	1.3	1.6	1.0	0.84	1.2	1.5	1.4	1.2	2	0.5	0.85	2	0.5	1	2	5
COT400	32 000	50 000	47 000	42 000	41 000	48 000	34 000	34 000	39 000	39 000	38 000	30 000						10 000	20 000	50 000
Benzo(a)pyrène	0.69	0.56	0.60	0.52	0.59	0.56	0.56	0.62	0.29	0.37	0.33	0.38	10	0.2	1	10	0.3	1.5	3	10
Somme HAP	7.5	5.4	6.4	4.8	5.3	5.4	5.4	6.5	2.8	3.8	3.1	3.6	100	1	10	100	3	12.5	25	250

CRC/07.06.2018
Maj/qri 17.06.2020