

Commission d'information et de suivi

3. Etat d'avancement du projet

4. Objectifs d'assainissement et remblai partie sud

5. Suivi environnemental et social



Commission d'information et de suivi
Pfetterhouse, 4 juin 2014

Bilan chiffré depuis le début du projet, état au 31 mai 2014

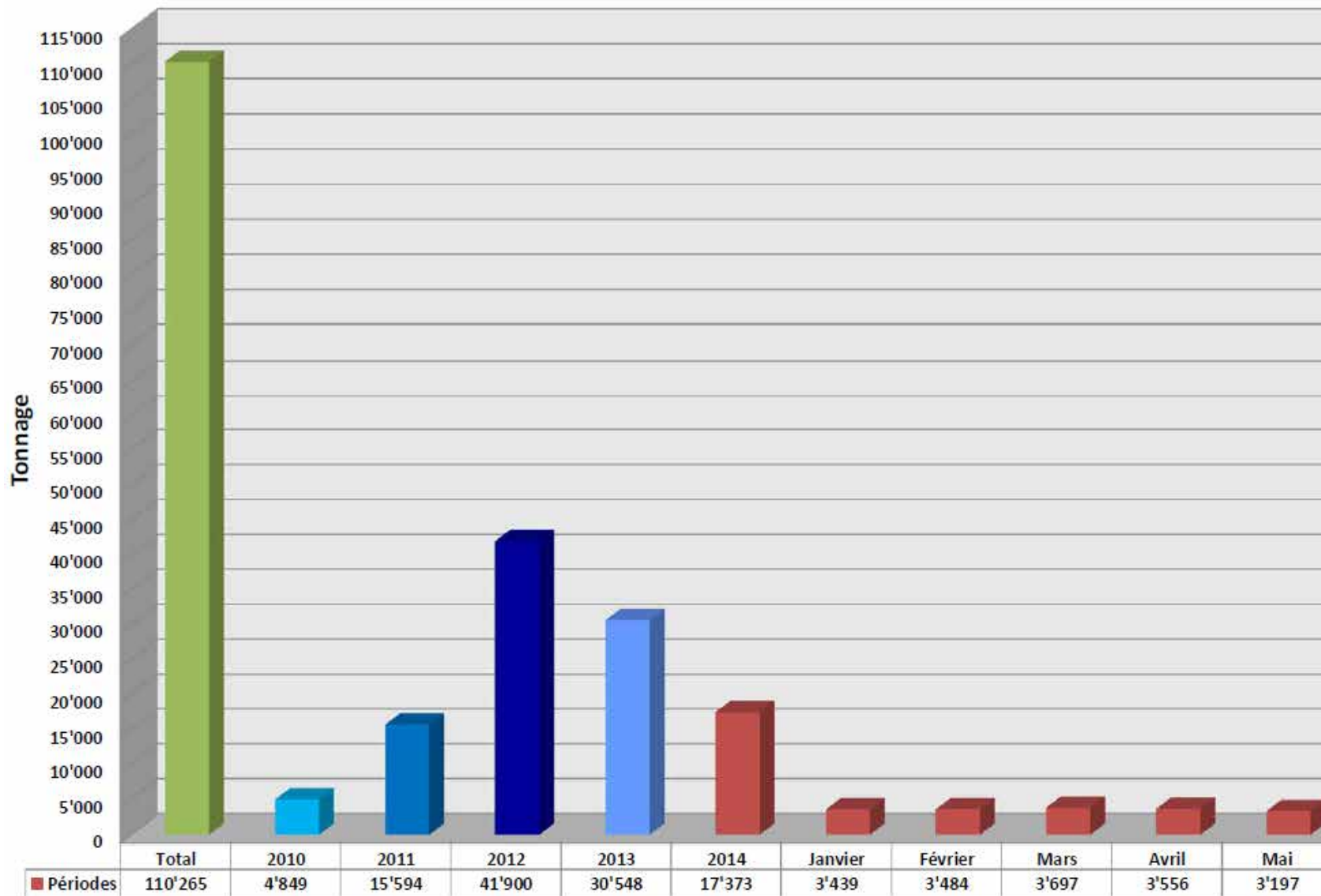
Déchets

- **Déchets excavés à incinérer**
110'265 tonnes dont 24'400 tonnes depuis le début de l'étape 2 en novembre 2013

Argile/Sol/Couvercle

- **Matériau moyennement contaminé** envoyé en traitement thermique (ancien couvercle): 600 tonnes
- **Matériau faiblement contaminé** envoyé en cimenterie (principalement terrassements, ancien et nouveau couvercle, décapage de l'encaissant): 64'500 tonnes

Quantité de déchets excavés au 31 mai 2014



Activités / Spécificités

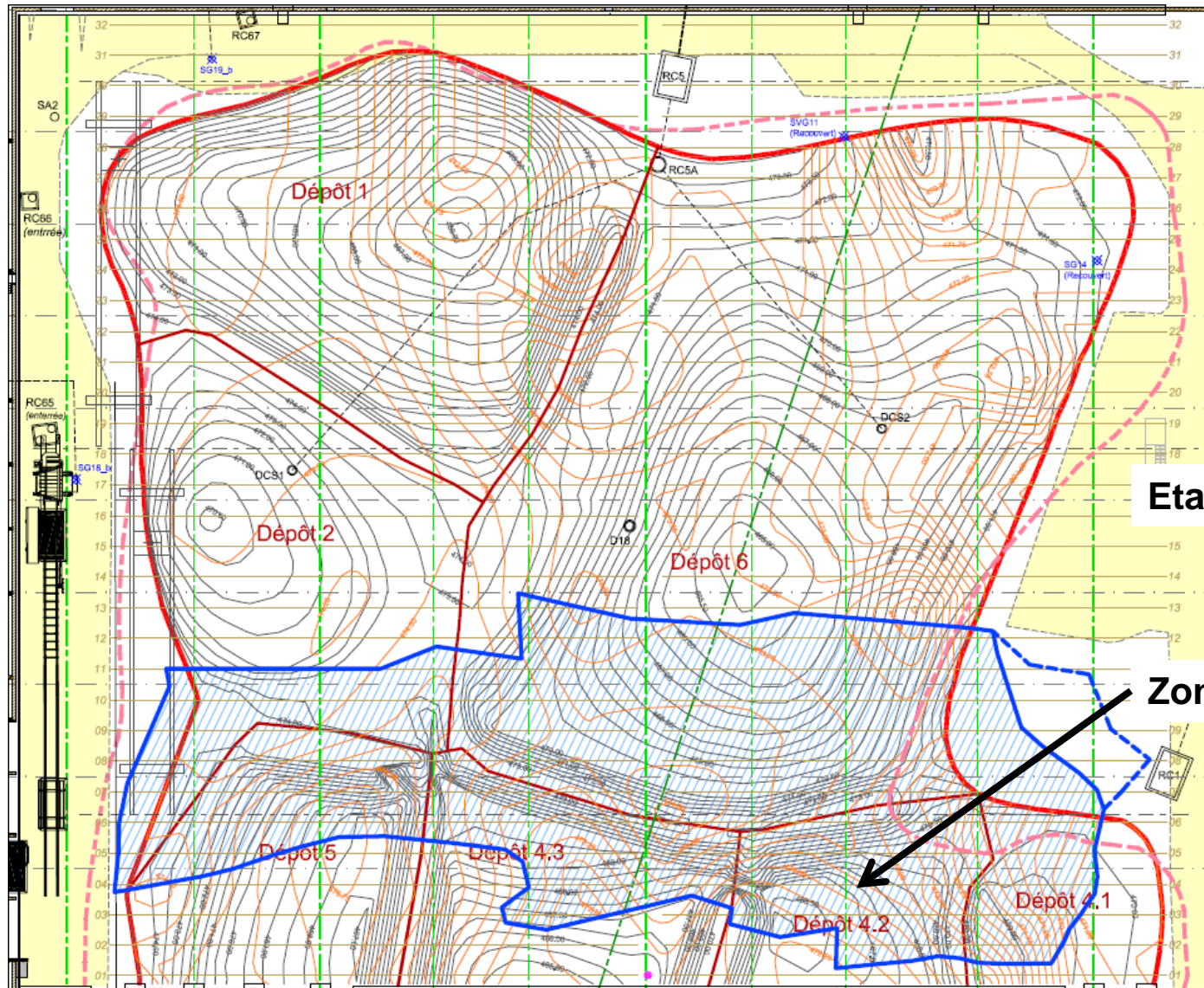
Quantité moyenne de déchets excavés et conditionnés :
> 800 tonnes par semaine, rythme régulier

Collecte et pompage des lixiviats de la partie nord ainsi que des eaux de la fouille sud assainie pour traitement à la STEP DIB / ProRheno Bâle

Fouille sud :

- Déplacement de la rampe d'accès au fond de la fouille
- Décapage de l'encaissant dans la zone sous l'ancienne rampe

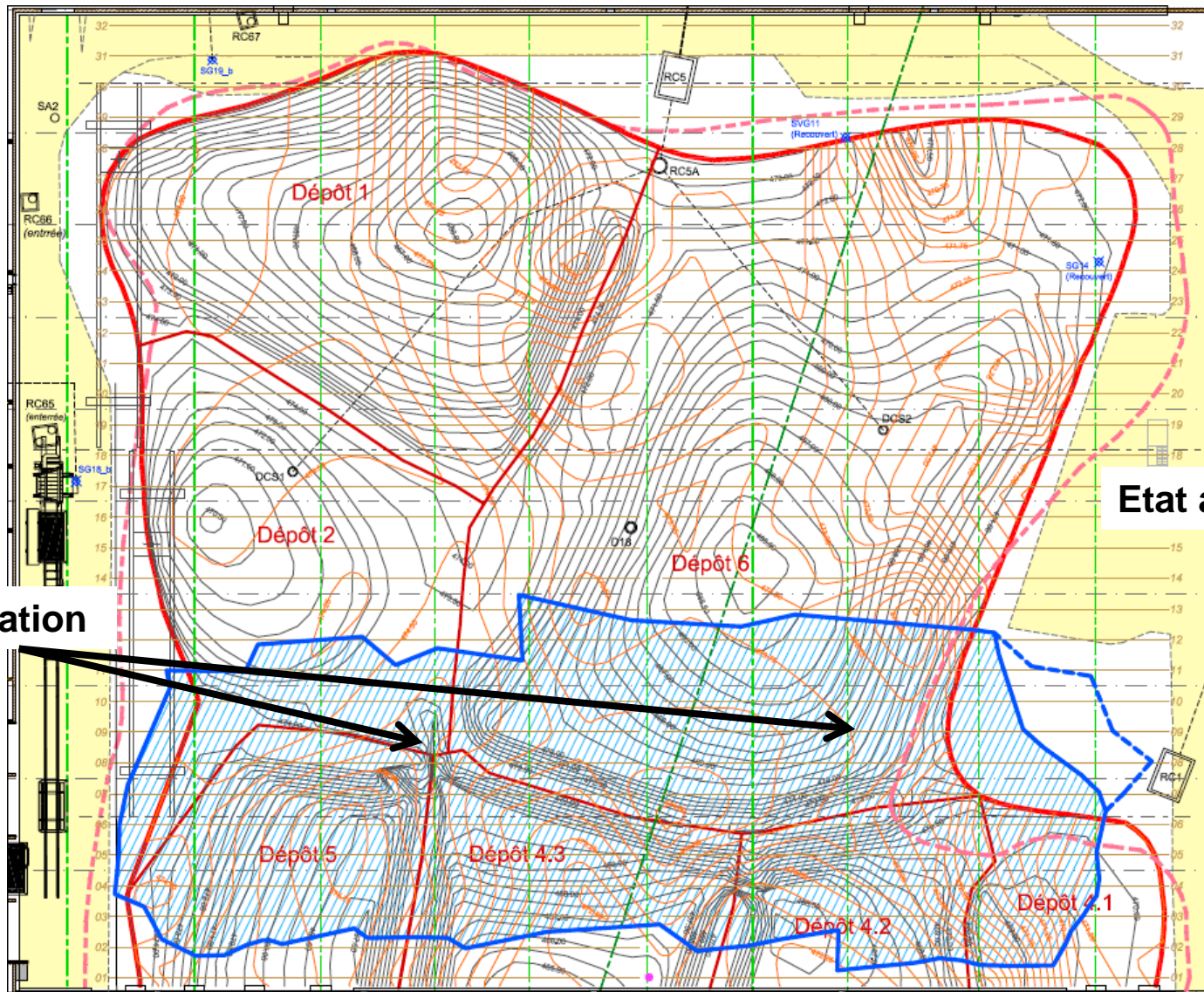
3. Etat d'avancement du projet



Etat au 09.03.2014

Zone d'excavation

3. Etat d'avancement du projet



Etat au 31.05.2014

Zone d'excavation

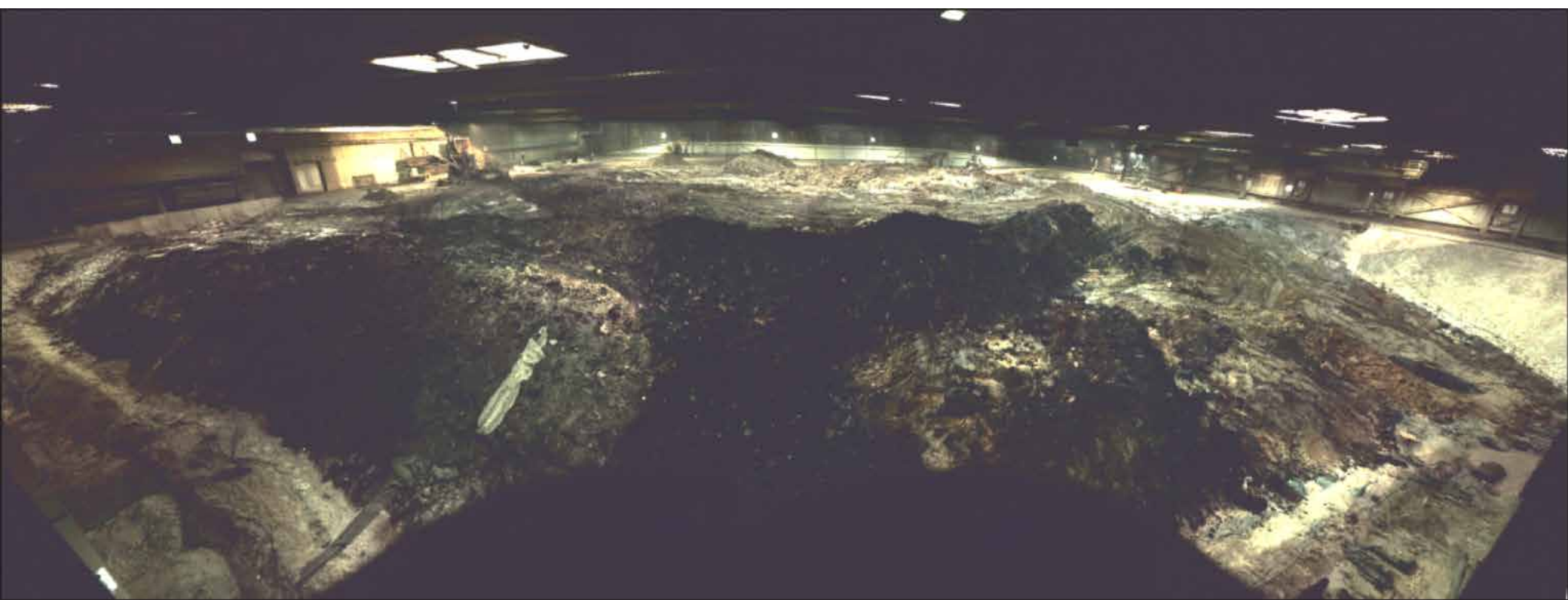


Photo du scanner, état 09.03.2014

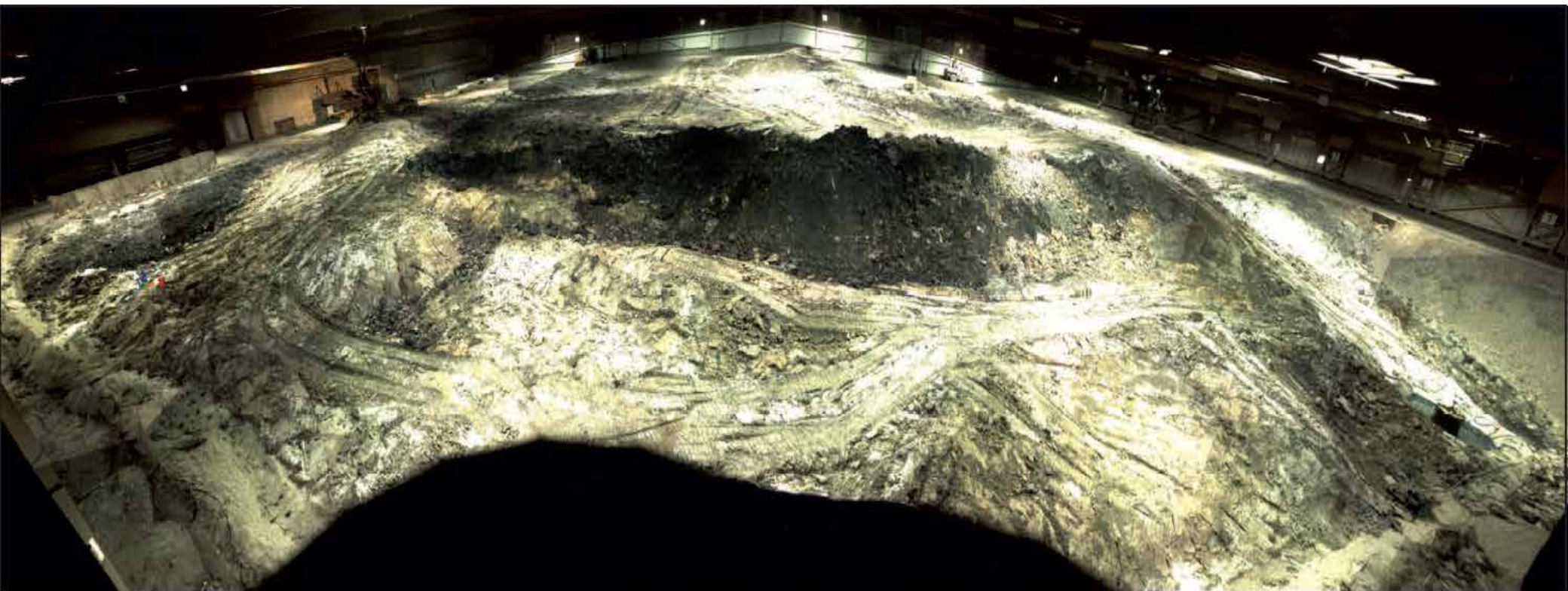
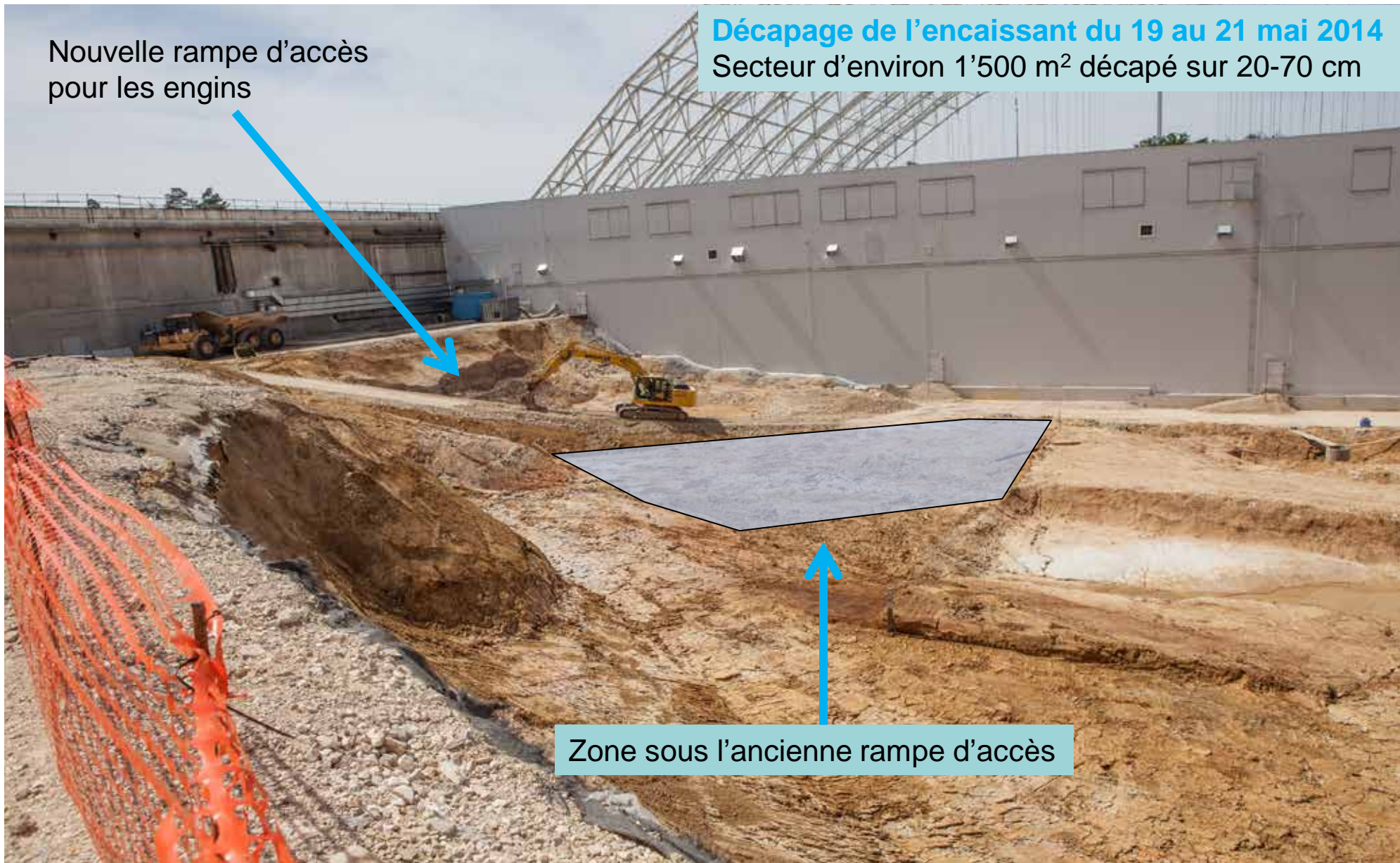


Photo du scanner, état 31.05.2014

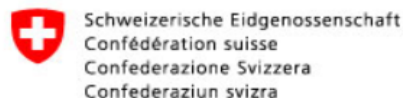
Nouvelle rampe d'accès pour les engins

Décapage de l'encaissant du 19 au 21 mai 2014
Secteur d'environ 1'500 m² décapé sur 20-70 cm



Zone sous l'ancienne rampe d'accès

But de l'assainissement: la prévention à la source (site de l'OFEV)



Administration fédérale admin.ch

Département de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication

Office fédéral de l'environnement OFEV

Page d'a

<http://www.bafu.admin.ch/altlasten/01615/index.html?lang=fr>

français | English

Thèmes

Etat de l'environnement

Services

Documentation

L'OFEV

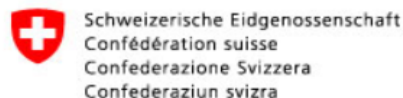
But de l'assainissement: la prévention à la source

L'objectif principal de l'assainissement consiste à **diminuer les émissions de polluants d'un site vers les milieux à protéger** de façon à ce qu'il ne nécessite durablement plus aucun assainissement. Cela signifie que les critères d'assainissement figurant dans **l'OSites pour l'eau, le sol et l'air soient respectés à long terme**. Bien que l'assainissement dépende des milieux à protéger, il ne doit **pas forcément viser à éliminer complètement les polluants du site**.

C'est pourquoi les objectifs de l'assainissement ne précisent généralement pas en quelles concentrations résiduelles les polluants peuvent demeurer sur un site après son assainissement. Car, comme nous l'avons déjà évoqué, ce n'est pas la contamination du sous-sol qui est déterminante, mais les effets éventuels de cette contamination sur les milieux à protéger.

[Début de la page](#)

De la souplesse : pondérer les effets, les coûts et les exigences (site de l'OFEV)



Administration fédérale admin.ch

Département de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication

Office fédéral de l'environnement OFEV

Page d'a

<http://www.bafu.admin.ch/altlasten/01615/index.html?lang=fr>

Français | English

Thèmes

Etat de l'environnement

Services

Documentation

L'OFEV

De la souplesse lors de la détermination des buts de l'assainissement

Dans les sites contaminés menaçant les eaux souterraines ou les eaux de surface, il n'est pas toujours raisonnable ni réaliste de fixer les buts de l'assainissement en se conformant strictement à l'ordonnance. Il est licite de s'écarter, à certaines conditions, des buts qu'elle fixe.

L'ordonnance laisse une certaine marge de manœuvre dans la pondération des effets sur l'environnement (bilan écologique des mesures d'assainissement), des coûts de l'assainissement et des exigences de qualité relatives aux milieux à protéger. Ainsi, on pourra souvent préférer une mesure d'assainissement bon marché et respectueuse de l'environnement à une solution radicale lorsque la première atteint imparfaitement les buts de l'assainissement, mais aboutit dans l'ensemble à une amélioration notable de la situation environnementale. Ce sont les coûts des variantes en principe réalisables - et non le budget de ceux tenus de payer l'assainissement - qui déterminent si le prix de l'assainissement est raisonnable.

[Début de la page](#)

Objectifs d'assainissement à Bonfol :

En collaboration avec le canton du Jura, des objectifs d'assainissement ont été fixés sur la base de l'OSites : l'objectif est de protéger les eaux souterraines et les eaux de surface.

Comment y parvenir :

- **Excaver des déchets** : avec l'excavation du corps de la décharge, la source de polluants est durablement éliminée (« Quellenstopp »).
- **Décaper l'encaissant** : le fond argileux qui était en contact avec les déchets et les lixiviats peut être contaminé.
 - Le sol contaminé doit être décapé jusqu'à ce qu'il ne présente plus de risque pour les eaux souterraines et superficielles.
 - Des experts externes ont modélisé et calculé les concentrations résiduelles dans le sol en dessous desquelles tout risque pour les eaux est écarté.
 - Les autorités cantonales ont défini jusqu'à quelles concentrations (« objectifs d'assainissement ») le sol doit être assaini.
 - Les prises d'échantillons et analyses servent à vérifier que les objectifs d'assainissement définis sont atteints pour les polluants prioritaires.
 - Polluants prioritaires : dix substances de référence définies avec les autorités qui couvrent toutes les substances pertinentes en matière d'écotoxicité, de mobilité et de quantité.
- **Après l'assainissement** : remblayage de la fouille et remise en état du site

Objectifs d'assainissement à Bonfol :

En collaboration avec le canton du Jura, des objectifs d'assainissement ont été fixés sur la base de l'OSites : l'objectif est de protéger les eaux souterraines et les eaux de surface.

Procédé pour validation de l'atteinte des objectifs d'assainissement

- Sur la base des résultats d'analyses faites par Wessling, bci Betriebs-AG doit prouver que les objectifs sont atteints.
- Les autorités contrôlent ces analyses et procèdent à leurs propres analyses.
- Par 3 forages profonds, dont 1 après la 1^{ère} étape et par des screenings des sols:

Art. 23 du plan spécial – remise en état du site

...A cet effet seront effectuées, par screenings ordonnés par l'Office de l'Environnement, des analyses de l'encaissant argileux de la décharge...

Il sera en outre effectué trois forages par carottage à grande profondeur dans la Série des Vosges, à des endroits fixés par l'autorité. Les matières solides potentiellement contaminées des carottes, ainsi que l'eau souterraine des forages et les lentilles sableuses feront l'objet des analyses qu'ordonnera l'autorité.

Si les conditions fixées sont remplies, aval des autorités cantonales pour le remblai de la glaisière assainie (partie sud dans un premier temps).



Où sommes-nous actuellement ?

- Réalisation de plus de 120 carottages sur les 8'000 m² de la fouille sud.
 - 5 échantillons prélevés par maille de 20m x 20m sur un mètre de profondeur chacun. Analyse d'échantillons par couches de 10 cm.

Rapport d'analyse de l'encaissant

La bci Betriebs-AG actualise au fur et à mesure les résultats des analyses de l'encaissant de la décharge dans un rapport mis en ligne :

http://www.bci-info.ch/pdf/20130910_Rapport_encaissant.pdf

Procédure en fonction des résultats d'analyses

- valeurs atteintes, sol conforme : laissé en l'état
OU
- valeurs non atteintes, sol pas encore conforme:
 - décapage de l'épaisseur de sol nécessaire
 - ensuite, nouvel échantillonnage de contrôle

4. Objectifs d'assainissement et remblai partie sud

bci Betriebs-AG

Prise d'échantillons le 22 mai 2014



4. Objectifs d'assainissement et remblai partie sud

Prise d'échantillons le 22 mai 2014



Annexe

Plan de situation

1:750

bci Betriebs-AG

Assainissement de la décharge Industrielle de Bonfol

Echantillonnage de l'encassant

- Zone échantillonnée
- FE13 Désignation du casier
- Désignation de la position du sondage
- FE13a Désignation de la position du sondage de contrôle
- Périmètre de la décharge
- Périmètre de la zone excavée

Original: Plankopie 1:500
CSD Ingénieurs SA
25.11.2012

Bearbeitung: BMG Engineering AG
Ifangstrasse 11
8952 Schlleren
Tel. 044 732 92 92



Stand: 06.09.2013

Remblai partiel de la partie sud assainie

Avantages :

Le remblai de la partie sud

- stabilise les bords de la glaisière et le terrain
- facilite la gestion des eaux de pluie (rigole le long de la nouvelle fondation sud)

Calendrier prévu :

- Suite à l'obtention des résultats d'analyses et après aval du Canton
- D'ici l'automne 2014 (saison favorable)
- Durée des travaux : quelques semaines

Méthode :

- Remblai partiel en pente douce à partir du haut de la fouille (au sud) en conservant une voie de circulation le long de la façade sud.
- Aménagement de rigoles de drainage
- 25'000 m³ de matériaux nécessaire : propres « U » ou tolérés « T » selon nomenclature de l'OTD (actuellement stockés sur site)
- En parallèle à l'excavation des déchets

Suivi environnemental

STEP

- Rendement d'épuration élevé sur le DOC sur la période allant de mars à mai (sauf pour la semaine 15, résultat d'analyse inexplicé)
- Fonctionnement de la nitrification partiel jusqu'en avril et complet avec la remontée des températures en mai

Surveillance des eaux de l'environnement

- Valeurs stables depuis la dernière séance (publication régulière sur www.bci-info.ch).
- Suite à l'augmentation des concentrations en SG61, piézomètre à proximité de SG19b, augmentation du volume de pompage en SG19b. Les concentrations en SG61 ont diminué lors de la dernière campagne. Un suivi attentif se poursuit.
- Qualité des eaux de l'étang technique «Mickey»: voir folio suivant.

Installation de traitement de l'air / Qualité de l'air

- Fonctionnement normal depuis la dernière séance
- Maintenance complète planifiée pendant les deux semaines à venir.
- Valeurs à l'émission conformes à l'OPair sur toute la période.



Qualité des eaux de l'étang technique «Mickey»:

Causes de ces valeurs inhabituelles :

- Ecoulement ponctuel de lixiviats dans le système de drainage des eaux de pluies de la fouille sud combiné à des perforations de la bâche de l'un des bassins de collecte provoquant la contamination de l'étang technique.

Mesures prises :

- Confinement des eaux contaminées et traitement sur la ligne 2 de la STEP.
- Réparation des perforations au niveau du bassin de collecte concerné.
- Aménagement du point bas dans la halle d'excavation (digue) pour éviter tout nouvel écoulement de lixiviat.
- Suivi analytique resserré de la qualité des eaux de l'étang technique «Mickey».

Situation actuelle :

- Diminution rapide puis retour à la normale des valeurs mesurées depuis plusieurs semaines.
- Suite à la Commission Environnement du 28.05.2014, en accord avec l'ENV, réouverture de l'exutoire de l'étang vers l'environnement.

Rapport détaillé dans le RISER 11-14, téléchargeable sur www.bci-info.ch et transmis aux membres de la CIS.

21 mai 2014 : perception d'odeurs dans le village de Bonfol

- 9h52 : une ex-participante du réseau de nez informe bci qu'une odeur typique de la DIB est perçue au village.
- Information par les autorités de l'Email de Mme Merguin citant un constat similaire.

Pistes : identification rapide de trois sources d'odeurs possibles sur le site (lavage de gravier du filtre fin à la STEP, travaux de décapage de l'encaissant sud, chargement et transport de matériaux argileux).

Conclusion : les travaux de décapage et le sol mis au jour émettent des bouffées d'odeurs.

Mesures :

- Reprise de contact avec la participante « réseau de nez » et contact du maire de Bonfol.
- Investigations dans le village par jury d'expert : pas d'odeurs perceptibles autour de midi et après.
- Investigations sur site :
 - opération de décapage terminée la veille, les matériaux odorants sont confinés (finalisation du transport dans la halle des sols).
 - le stock d'argile décapé et destiné au transport en cimenterie a été immédiatement bâché.
 - le secteur de la fouille sud fraîchement décapé reste imprégné d'une odeur typique de la DIB.
- Mesure de la qualité de l'air par PID : pas de valeur inhabituelle.
- Mesure d'odeur : prise d'échantillon effectuée et possibilité de nouveaux prélèvements en cas de nouvelles perceptions significatives.
- Mobilisation de la société Westrand : aspersion d'agent neutralisant dans le courant de l'après midi sur les surfaces fraîchement décapées.



Dispositif d'aspersion
de surface de l'encaissant argileux



Dispositif mobile d'aspersion
(traitement de l'air ambiant)



Hygiène et santé au travail

- Programme habituel, c.à.d. campagnes de mesures bimestrielles (hygiène du travail et bio-monitoring).
- Amélioration au niveau du sas de passage des échantillons de la halle de préparation vers le laboratoire HIM: connexion de ce sas à la ventilation du laboratoire avec alimentation en air frais

Vu sur le sas depuis
la halle de préparation:

Connexion à la ventilation du laboratoire

Sortie de l'air du ventilateur dans
la halle de préparation (zone
noire) à traitement de l'air par
l'installation de traitement de l'air.

Alimentation en air frais

Sas pour les échantillons



Hygiène et santé au travail

Prélèvements urinaires en semaines 4 et 5 2014 durant environ 5 jours par AMT pour **mesures du benzène urinaire**:

Interprétation des résultats par M. Jean Parrat, AMT, hygiéniste du travail SSHT:

« L'objectif prioritaire était de détecter des éventuels pics de benzène dans les urines des personnes concernées. Les résultats montrent clairement qu'un tel phénomène n'est pas survenu sur les 34 urines mesurées après une journée de travail (hors état initial). Cinq personnes de notre échantillon sont des fumeurs connus. Selon la littérature, les concentrations de benzène urinaire sont significativement plus élevées que chez les non-fumeurs. Pour la plupart, les relativement faibles concentrations mesurées (no. 11 et 12 notamment) peuvent vraisemblablement être attribuées à la fumée.

Les résultats obtenus ne mettent pas en évidence une charge de benzène due à l'exercice de l'activité. Ils confirment ainsi la qualité dans la durée des mesures de prévention mises en place.

Un tel test peut être répété. Cependant, vu les résultats obtenus, vu le suivi des processus en place et considérant les contrôles réguliers en matière d'hygiène du travail et de monitoring biologique (médecine du travail), nous estimons qu'il n'est pas nécessaire de répéter l'opération. »

Delémont, le 8 avril 2014.

Merci de votre attention !