

**bci** Betriebs-AG

Assainissement définitif de la décharge industrielle de Bonfol

# Complément à la notice d'impact sur l'environnement du 6 juin 2007 : Halle des sols

18 septembre 2007

**C'S'D'**

**Ingénieurs et Géologues SA**

Ingénieurs  
Géologues  
Spécialistes de l'environnement  
Rue de la Chaumont 13, CP 134  
2900 Porrentruy 2

Téléphone: +41(0)32-465 50 30  
Fax: +41(0)32-465 50 31  
E-mail: [porrentruy@csd.ch](mailto:porrentruy@csd.ch)  
Internet: [www.csd.ch](http://www.csd.ch)



# Table des matières

<b>Table des matières</b> .....	<b>i</b>
<b>Liste des figures</b> .....	Fehler! Textmarke nicht definiert.
<b>Liste des tableaux</b> .....	Fehler! Textmarke nicht definiert.
<b>Liste des annexes</b> .....	<b>iv</b>
<b>Liste des abréviations et sigles</b> .....	<b>v</b>
<b>Documents référencés</b> .....	<b>vi</b>
<b>1 Généralités</b> .....	<b>1</b>
1.1 Contexte .....	1
1.2 Document annexe de référence .....	1
1.3 Structure du document .....	1
<b>2 Procédures</b> .....	<b>2</b>
<b>3 Site et environs</b> .....	<b>3</b>
<b>4 Données du projet</b> .....	<b>4</b>
4.1 Objectifs d'assainissement .....	4
4.2 Description de la halle des sols .....	4
4.2.1 Description du bâtiment .....	4
4.2.2 Description des alentours.....	4
4.2.3 Description des activités prévues .....	4
4.3 Conformité du projet avec l'aménagement du territoire .....	4
4.4 Justification de la halle des sols .....	4
4.5 Données de base concernant les trafics routier et ferroviaire.....	5
4.5.1 Trafic routier .....	5
4.5.2 Trafic ferroviaire .....	5
4.6 Utilisation rationnelle de l'énergie.....	5
<b>5 Etat initial et impacts sur l'environnement durant la phase d'assainissement</b> .....	<b>6</b>
5.1 Protection de l'air et du climat .....	6
5.1.1 Effets du projet et mesures intégrées .....	6
5.1.2 Evaluation.....	6
5.2 Bruit et vibrations .....	7

5.2.1	Effets du projet et mesures intégrées .....	7
5.3	Rayonnements non ionisants .....	7
5.4	Qualité des eaux.....	7
5.4.1	Effets du projet et mesures intégrées .....	7
5.4.2	Evaluation.....	8
5.5	Protection des sols .....	8
5.6	Sites pollués.....	8
5.7	Déchets.....	8
5.8	Organismes dangereux pour l'environnement.....	8
5.9	Accidents majeurs et risques.....	9
5.10	Conservation de la forêt.....	10
5.11	Faune, flore, milieux naturels.....	10
5.12	Paysage naturel et bâti.....	10
5.13	Patrimoine bâti, monuments et archéologie .....	10
<b>6</b>	<b>Impacts sur l'environnement des phases de chantier (constructions et aménagements – déconstructions et remises en état) .....</b>	<b>11</b>
<b>7</b>	<b>Protection de la population et santé publique .....</b>	<b>12</b>
<b>8</b>	<b>Suivi environnemental de la réalisation.....</b>	<b>12</b>
<b>9</b>	<b>Suivi environnemental après l'assainissement .....</b>	<b>12</b>
<b>10</b>	<b>Mesures.....</b>	<b>13</b>
10.1	Mesures intégrées au projet .....	13
<b>11</b>	<b>Conclusions.....</b>	<b>14</b>



## Liste des annexes

## Liste des abréviations et sigles

bci	Basler Chemische Industrie
DIB	Décharge industrielle de Bonfol
MO	Maître d'ouvrage
NIE	Notice d'impact sur l'environnement
OEaux	Ordonnance sur la protection des eaux
OFEV/BAFU	Office fédéral de l'environnement (OFEFP jusqu'au 31.12.2005)
OPair/LRV	Ordonnance sur la protection de l'air
OPAM	Ordonnance sur la protection contre les accidents majeurs
OTD	Ordonnance sur le traitement des déchets
SAT	Service de l'aménagement du territoire de la République et Canton du Jura
SER	Suivi environnemental de la phase de réalisation
SEVEBO	Syndicat d'épuration des eaux de Vendlincourt et de Bonfol
STEP	Station d'épuration
TJM	Trafic journalier moyen

## Documents référencés

### Législation fédérale

Ordonnance sur la protection de l'air (OPair), 1985

Ordonnance sur le traitement des déchets (OTD), 1990

### Législation cantonale

Loi cantonale sur les constructions et l'aménagement du territoire (LCAT), 1987

Décret cantonal concernant le permis de construire (DPC), 1992

### Documents référencés

- [1] bci Betriebs-AG (2007) : Assainissement définitif de la décharge industrielle de Bonfol - Notice d'impact sur l'environnement Etat : permis de construire. CSD Ingénieurs et Géologues SA, Porrentruy, le 6 juin 2007.
- [2] bci Betriebs-AG (2008) : Assainissement définitif de la décharge industrielle de Bonfol. Rapport technique : Halle des sols. Groupement DI Bonfol.
- [3] bci Betriebs-AG (2007) : Assainissement définitif de la décharge industrielle de Bonfol. Concept eaux usées – Etat : Permis de construire.



# **1 Généralités**

## **1.1 Contexte**

Le présent complément à la notice d'impact sur l'environnement (NIE) du 6 juin 2007 [1] concerne uniquement la halle des sols qui sera construite sur le site. Cette installation n'était pas prévue dans la demande de permis de construire initiale n° 150/07 du 13 juin 2007.

A l'époque de la demande de permis, la décision quant à la réalisation du traitement des matériaux d'excavation fortement contaminés sur le site n'était pas arrêtée. Depuis lors, il a été décidé que ces matériaux ne seraient pas traités sur place mais seraient évacués vers une installation de traitement existante. La halle des sols permettra leur stockage intermédiaire - voire leur préparation - et leur conditionnement dans les conteneurs de transport.

## **1.2 Document annexe de référence**

Le document de référence sur lequel s'appuie le présent complément à la NIE du 6 juin 2007 est le rapport technique suivant :

- Rapport technique : Halle des sols [2].

## **1.3 Structure du document**

Le présent complément reprend la structure de la notice d'impact sur l'environnement du 6 juin 2007, de manière à permettre une comparaison aisée des 2 documents.

## **2 Procédures**

La procédure décisive dans laquelle s'insère le présent complément à la NIE est la procédure de demande de permis de construire pour la halle des sols. Cette procédure ordinaire est définie par la loi cantonale sur les constructions et l'aménagement du territoire (LCAT) et le décret cantonal concernant le permis de construire (DPC).

La Section des permis de construire est l'autorité ordinaire compétente pour l'octroi des permis de construire.

### **3 Site et environs**

Le site prévu pour la halle des sols se trouve au sud de la halle d'excavation. Il s'agit du secteur D « Halle de désorption thermique des sols » du plan spécial cantonal « Décharge industrielle de Bonfol » ayant fait l'objet d'une décision d'approbation par le Gouvernement de la République et Canton du Jura le 8 mai 2007.

## **4 Données du projet**

### **4.1 Objectifs d'assainissement**

La halle des sols n'influence pas les objectifs d'assainissement.

Il est toutefois utile de préciser que cette installation est destinée à conditionner les sols contaminés au sens des objectifs d'assainissement, en vue de leur transport vers une installation de traitement ad hoc. Elle est donc un des maillons de la chaîne mise en place pour atteindre les objectifs d'assainissement.

### **4.2 Description de la halle des sols**

#### **4.2.1 Description du bâtiment**

Le bâtiment, son mode de construction et les principaux équipements sont décrits dans les chapitres 2, 3 et 4 du rapport technique [2].

#### **4.2.2 Description des alentours**

Les installations annexes sont décrites dans le chapitre 7 du rapport technique [2].

#### **4.2.3 Description des activités prévues**

Les activités prévues dans la halle des sols sont décrites dans le chapitre 5 du rapport technique [2].

### **4.3 Conformité du projet avec l'aménagement du territoire**

Le site prévu pour la halle des sols se trouve à l'intérieur du périmètre du plan spécial cantonal « Décharge industrielle de Bonfol » ayant fait l'objet d'une décision d'approbation par le Gouvernement de la République et Canton du Jura le 8 mai 2007. De fait, le site se trouve en zone d'activité, plus particulièrement dans le secteur D « Halle de désorption thermique des sols » du plan spécial cantonal. Le projet est donc en conformité avec l'aménagement du territoire.

### **4.4 Justification de la halle des sols**

La construction de la halle des sols se justifie par le fait que les matériaux contaminés issus de la déconstruction de la DIB (couvercle, digues, encaissant) devront être conditionnés dans un bâtiment hermétiquement fermé en vue de leur transport vers une installation de traitement. En effet, la manipulation de ces matériaux provoquera des émissions de polluants gazeux et éventuellement de poussières : l'air vicié sera alors capté puis traité.

## 4.5 Données de base concernant les trafics routier et ferroviaire

### 4.5.1 Trafic routier

Le trafic routier généré par le fonctionnement de l'installation est globalement très faible. Il provient essentiellement des livraisons des additifs à ajouter aux matériaux d'excavation pour les préparer (si toutefois de tels additifs s'avèrent nécessaires ; des essais sont en cours de réalisation) et les conditionner pour leur transport :

- Trafic lourd, livraison de matériaux à ajouter: 300 livraisons (4500 tonnes (max. 5% des 90'000 tonnes de matériaux d'excavation) à 15 tonnes/transport) soit 600 trajets pour la durée de l'assainissement (4 ans), soit en moyenne moins de 1 trajet de poids lourd par jour ouvrable.
- Trafic léger du à l'exploitation : Compris dans l'exploitation globale du site

Ce trafic s'ajoute au trafic journalier moyen (TJM) déterminé pour la phase d'assainissement qui était estimé à 40 VL et 9 PL par jour. L'augmentation n'est pas significative.

Durant la phase de chantier, la construction de l'installation représente une part limitée du trafic par rapport aux trajets prévus dans la NIE du 6 juin 2007.

### 4.5.2 Trafic ferroviaire

Les matériaux d'excavation seront conditionnés dans des conteneurs puis évacués par train vers une installation de traitement. Le procédé prévu dans la halle des sols prévoit la préparation quotidienne maximale de 200 tonnes de matériaux de sols contaminés. Ceci correspond à un maximum de 9 conteneurs par jour.

Le tonnage attendu de matériaux pollués se situe entre 60'000 et 90'000 tonnes, soit 300 à 450 jours de travail avec un maximum de 9 conteneurs. La composition et le nombre de convois ferroviaires ne sont encore pas définis actuellement de manière précise. Il est toutefois admissible d'estimer qu'il y aura en moyenne sur la durée du chantier 1 convoi quotidien, au maximum 2 convois par jour (1 aller-retour) dans les périodes les plus intenses.

## 4.6 Utilisation rationnelle de l'énergie

Ce chapitre n'est pas concerné par la halle des sols car aucune installation gourmande en énergie n'est prévue.

## 5 Etat initial et impacts sur l'environnement durant la phase d'assainissement

### 5.1 Protection de l'air et du climat

#### 5.1.1 Effets du projet et mesures intégrées

La manipulation des sols contaminés à l'intérieur de la halle des sols pour leur conditionnement provoquera des émissions de polluants gazeux. De ce fait, la halle des sols sera intégrée au concept de ventilation et de gestion des effluents gazeux mis en place pour les halles d'excavation et de préparation. Une évaluation qualitative des émissions en fonction des secteurs de la halle est proposée dans le tableau suivant :

Emissionsort Bodenhalle	Fläche (m <sup>2</sup> )	Abschätzung Emissionen
Bodenhalle, Fahrwege	1.360	geringe Emissionen
Aufbereitung/Zerkleinerung	280	Kurzzeitige erhöhte Emissionen beim Befüllen/Entleeren
Materialvorbereitung	2x 310	Kurzzeitige erhöhte Emissionen beim Vorbereiten
Materialschleuse Container	45	geringfügige Emissionen durch Restverschmutzung
Materialschleuse LKW	72	geringfügige Emissionen durch Restverschmutzung
Personenschleuse	15	geringfügige Emissionen durch Restverschmutzung

Pour ventiler la halle et la maintenir en sous-pression (20 Pa comme pour les autres halles), le débit horaire d'air vicié prélevé s'élèvera à 20'000 m<sup>3</sup>. Le concept de ventilation est présenté de manière plus détaillée dans le chapitre 4.6 du rapport technique [2].

L'air vicié sera traité dans l'installation de traitement de l'air prévue sur le site. Celle-ci est dimensionnée de manière à pouvoir traiter le volume provenant de la halle des sols.

#### 5.1.2 Evaluation

L'ensemble des mesures de protection de l'air intégrées au projet ou à prendre en compte pour la phase de réalisation permettent d'affirmer que le projet respectera la législation en matière de protection de l'air définies par l'OPair.

L'air des halles d'excavation, de préparation des déchets et des sols qui sera évacué vers l'atmosphère répondra aux exigences de l'OPair. L'installation de traitement de l'air par oxydation permet de garantir cette affirmation.

## 5.2 Bruit et vibrations

### 5.2.1 Effets du projet et mesures intégrées

L'augmentation du nombre de convois ferroviaires provoqués par l'évacuation des matériaux fortement pollués (cf. § 4.5) aura pour conséquence une augmentation des émissions du bruit ferroviaire. Sur la ligne Porrentruy – Delémont, l'augmentation restera très limitée et l'augmentation des émissions ne sera pas perceptible. Sur la ligne Bonfol – Porrentruy, l'augmentation des émissions sera proportionnellement plus marquée mais le nombre de convois reste suffisamment faible pour garantir un respect des valeurs limites de l'OPB aux abords des voies.

L'augmentation du trafic routier due à la mise en place de cette installation reste négligeable (cf. § 4.5) et n'aura pas d'influence sensible sur le bruit routier.

## 5.3 Rayonnements non ionisants

Ce domaine n'est pas concerné par le projet de halle des sols.

## 5.4 Qualité des eaux

### 5.4.1 Effets du projet et mesures intégrées

#### 5.4.1.1 Alimentation en eau

Il est prévu d'alimenter les installations noir/blanc de la halle en eau potable depuis la conduite principale d'alimentation du chantier.

Pour les besoins en eau industrielle, l'alimentation se fera de manière identique à ce qui est prévu pour les autres halles du site, à savoir depuis le réservoir d'eau industrielle.

#### 5.4.1.2 Rejets d'eaux usées

Les 2 types d'eaux usées issues de la halle des sols sont :

- Eaux sanitaires depuis les sanitaires des installations noir/blanc ;
- Eaux légèrement contaminées issues du lavage des engins de chantier ou de la station de remplissage des conteneurs.

Les eaux usées seront évacuées et traitées selon les prescriptions de [3], de manière identique à ce qui est prévu pour l'ensemble des installations en construction sur le site.

#### 5.4.1.3 Evacuation des eaux claires

Les eaux météoriques seront évacuées de la manière suivante :

- Les eaux de toitures seront évacuées vers le réservoir d'eau industrielle.

- Les eaux des places d'entreposage des conteneurs et des voies de circulation seront évacuées vers le bassin de décantation (étang 2 au Nord-Est de la DIB) via un déshuileur avant de rejoindre l'environnement.

Des volumes de rétention destinés au laminage des crues sont prévus pour ces deux éléments. Ils ont été dimensionnés en prenant compte les surfaces de toitures et de places liées à la halle des sols.

#### *5.4.1.4 Retenue des eaux d'extinction en cas d'incendie*

En cas d'incendie dans la halle des sols, les eaux d'extinction seront retenues à l'intérieur de la halle grâce à un volume de rétention constructif constitué d'un rebord périphérique de 15 cm de hauteur. Ceci représente un volume approximatif de 330 m<sup>3</sup>. Au niveau des portes du bâtiment, ce rebord sera franchissable à l'aide d'une rampe.

En cas d'incendie, les eaux d'extinction retenues seront analysées et traitées en conséquence dans une installation adaptée.

### **5.4.2 Evaluation**

La halle des sols et les procédés prévus ne provoquent pas d'impact significatif sur la qualité des eaux superficielles et souterraines. Les eaux usées seront évacuées et traitées conformément au « Concept eaux usées » [3].

## **5.5 Protection des sols**

Ce domaine n'est pas concerné par le projet de halle des sols car celle-ci sera montée sur un secteur préalablement décapé pour le montage des autres installations.

## **5.6 Sites pollués**

Ce domaine n'est pas concerné par le projet halle des sols car celle-ci sera montée dans un secteur situé à l'extérieur des périmètres des sites pollués recensés. Par ailleurs, les terrassements et analyses des matériaux déjà effectués à l'heure actuelle permettent de montrer que le sous-sol est propre dans le périmètre prévu pour la mise en place de l'installation.

## **5.7 Déchets**

Ce domaine n'est pas concerné par le projet de halle des sols.

## **5.8 Organismes dangereux pour l'environnement**

Ce domaine n'est pas concerné par le projet de halle des sols.



## 5.9 Accidents majeurs et risques

La halle des sols et les procédés prévus à l'intérieur ne sont pas soumis à l'OPAM.

Au niveau des risques, l'incendie est le risque principal. Les analyses indiquent toutefois qu'il reste très limité (cf. tableau ci-dessous).

Nr.	Risiko	Massnahmen
1	Fahrzeugbrand	Präventive Wartung, zusätzlicher Hauptschalter, automatisches Fahrzeuglöschsystem
2	Entzündung von Bodenmaterial oder Gasgemischen während der Aufbereitung	Inertes Bodenmaterial Entzündung wenig wahrscheinlich
3	Entzündung von Bodenmaterial während der Container-/ LKW-Füllung	Maximal kleiner, begrenzter Brand Brandmeldeanlage, Löschposten, Feuerlöscher
4	Brand infolge Kurzschluss	Präventive Wartung und Kontrollen Brandmeldeanlage Brandmeldeanlage, Feuerlöscher

Les installations destinées à diminuer le risque d'incendie, respectivement à limiter les conséquences en cas d'incendie, sont les suivantes :

### Brandmeldeanlage

In der Bodenhalle ist, entsprechend den bisherigen Forderungen des ECA bei der bereits genehmigten Infrastruktur, ebenfalls eine Brandmeldeanlage vorgesehen. Das für die Branderkennung erforderliche Detektions-System wird in enger Zusammenarbeit, im Zug der Erarbeitung des Bauprojekts, mit spezialisierten Firmen evaluiert. Dabei wird ein spezielles Augenmerk auf die örtlichen Einsatzbedingungen (diverse Spurengase, Feuchtigkeit, saisonale Temperaturänderungen etc.) gelegt.

Die Brandmeldeanlage setzt im Ereignisfall Signale und Alarme ab wie z. B: Brandfallsteuerung der Lüftung, Alarmierung der Rettungskräfte (Feuerwehr) oder vergleichbare Alarmierungsszenarien.

### Konstruktiver Brandschutz / Löscheinrichtungen

Aufgrund des geringen Risikos (kleine Eintretenswahrscheinlichkeit und geringes Schadenpotential) sind keine automatischen Löscheinrichtungen vorgesehen. Die Anzahl und Anordnung manueller Feuerlöscher und einen möglichen Einsatz von Löschposten wird in der Ausführungsplanung definiert.

### Löschwasserrückhaltung

In der Bodenhalle wird die Löschwasserrückhaltung durch das konstruktive Rückhaltvolumen erreicht, welches sich durch die umlaufende 15 cm Aufkantung ergibt und einem Volumen von ca. 330 m<sup>3</sup> entspricht. Bei Türen ist ein Tritt von 15 cm vorgesehen. Fahrzeugdurchgänge werden angerammt.

### **Rauch- und Wärmeabzugseinrichtung**

Die Bodenhalle wird, entsprechend den bisherigen Forderungen des ECA, in der Decke mit Rauch- und Wärmeabzugsklappen ausgerüstet (1 % der projizierten Fläche). Die Art der Klappen wird entsprechend dem bei Aushub- und Vorbereitungshalle eingesetzten System gewählt. Allenfalls austretende Rauchgase würden mit mobilen Einrichtungen der Feuerwehr gereinigt.

### **5.10 Conservation de la forêt**

Ce domaine n'est pas concerné par le projet de halle des sols.

### **5.11 Faune, flore, milieux naturels**

Ce domaine n'est pas concerné par le projet de halle des sols.

### **5.12 Paysage naturel et bâti**

Les conclusions provenant de l'étude de ce domaine ne sont pas modifiées par le projet de halle des sols.

### **5.13 Patrimoine bâti, monuments et archéologie**

Ce domaine n'est pas concerné par le projet de halle des sols.

## **6 Impacts sur l'environnement des phases de chantier (constructions et aménagements – déconstructions et remises en état)**

La construction de la halle des sols n'engendrera pas d'impact significatif sur l'environnement par rapport à l'ensemble des activités prévues sur le site. L'installation est planifiée de manière à ce que les terrassements nécessaires pour la construction du radier de fondation soient minimisés.

Lors de la déconstruction des installations, le procédé décrit pour les halles d'excavation et de préparation sera également appliqué pour la halle des sols. Les fondations et éléments souterrains seront déconstruits jusqu'à 2 mètres de profondeur sous la surface du terrain.

## **7 Protection de la population et santé publique**

La construction de la halle des sols et les opérations qui y sont prévues ne provoquent pas de modification de ce chapitre.

## **8 Suivi environnemental de la réalisation**

L'évacuation des matériaux fortement pollués ne provoque pas de modification du cahier des charges du suivi environnemental de réalisation (SER).

## **9 Suivi environnemental après l'assainissement**

L'évacuation des matériaux fortement pollués ne provoque pas de modification de ce chapitre.

## **10 Mesures**

### **10.1 Mesures intégrées au projet**

Le projet de halle des sols ne nécessite pas de mise en place de mesures particulières hormis l'intégration du bâtiment au concept de ventilation des autres halles du site et le traitement de l'air vicié qui en découlera.

## 11 Conclusions

Le présent complément à la NIE du 6 juin 2007 démontre que la mise en place d'une halle des sols destinés au conditionnement des sols contaminés en vue de leur transport vers une installation de traitement répond aux exigences de la législation environnementale actuellement en vigueur.

**CSD Ingénieurs et Géologues SA**

Grégoire Monin      Pierre Brulhart

Porrentruy, le  
JU5206.600.10

### **Collaborateurs CSD chargés de l'étude:**

Grégoire Monin

### **Collaborations externes**

Groupement DIB Marti-Züblin