


**SERVICE DES ARTS ET MÉTIERS
ET DU TRAVAIL**1, rue du 24-Septembre
CH-2800 Delémontt +41 32 420 52 30
f +41 32 420 52 31
secr.amt@jura.ch

Service des arts et métiers et du travail – 1, rue du 24-Septembre, 2800 Delémont

Section des permis de construire
2, rue des Moulins
2800 DelémontDelémont, le 1^{er} décembre 2014**Votre dossier est traité par:**

Christophe Maillard, t +41 32 420 52 30, christophe.maillard@jura.ch

Distribution :		SDT
Copie :		
Reçu le	02 DEC. 2014	
Remarques :	_____	

Geo-Energie Suisse AG / Haute-Sorne - Dossier de construction 307/14

Madame, Monsieur,

Nous avons bien reçu le dossier susmentionné. Il a attiré toute notre attention.

Afin de respecter les dispositions légales en matière de protection des travailleurs, nous vous demandons de bien vouloir adjoindre au permis de construire les conditions suivantes:

- Pour protéger la santé des travailleurs et mettre le voisinage de l'entreprise à l'abri d'effets nuisibles ou incommodants, l'employeur est tenu de prendre toutes les mesures dont l'expérience a démontré la nécessité, que l'état de la technique permet d'appliquer et qui sont adaptées aux conditions d'exploitation de l'entreprise.
- Notre préavis du 17 février 2014 relatif au projet-pilote, à savoir : Note interne à l'attention de M. Raphaël Macchi, SDT.
- Des locaux sociaux adéquats (W.-C., vestiaire, réfectoire, etc.) doivent être à disposition du personnel.
- Afin de garantir la vue directe sur l'extérieur du local de travail "Atelier", la porte rouleau en façade Ouest doit être vitrée (la surface vitrée doit représenter 1/8 de la surface au sol, et au moins 1/16 avec vue directe sur l'extérieur).

En vous remerciant de votre collaboration, nous vous prions d'agréer, Madame, Monsieur, nos salutations les meilleures.


Christophe Maillard
Inspecteur du travail

SERVICE DES ARTS ET MÉTIERS
ET DU TRAVAIL

Distribution : RH

Delémont, le 17 février 2014

Copie :

Reçu le 18 FEV. 2014

Remarques : _____

1, rue du 24-Septembre
CH-2800 Delémont

t +41 32 420 52 30

f +41 32 420 52 31

secre.amt@jura.ch

Note interne**à l'attention de M. Raphael Macchi, SDT****Notre préavis relatif au projet-pilote de géothermie profonde,
Commune de Haute-Sorne**

Cher collègue,

Votre demande de préavis relatif au dossier mentionné en marge nous est bien parvenue. Après étude détaillée du dossier, nous sommes en mesure de vous faire part de notre position.

Généralité

Pour rappel, le préavis du Service des arts et métiers et du travail ne porte que sur les objets de protection des travailleurs (protection de la santé et prévention des accidents et maladies professionnels) au sens des articles 6 de la loi fédérale sur le travail (LTr – RS 822.11) et de l'ordonnance 3 y relative (OLT3 – RS 822.113) ainsi que des articles 82ss de la loi fédérale sur l'assurance-accidents (LAA – RS 832.20) et des ordonnances y relatives (notamment l'ordonnance sur la prévention des accidents et maladies professionnelles – OPA - RS 832.30 et l'ordonnance sur les constructions – OTconst – RS 832.311.141).

Selon la procédure cantonale, les conditions du Service des arts et métiers et du travail (et de la Suva le cas échéant) seront intégrés dans la décision de permis de construire dont elles font partie intégrante. C'est dans ce cadre que nous formulerons nos conditions détaillées. D'ici-là, les principes généraux peuvent être mentionnés, comme vous le proposez, à l'article 26 des prescriptions relatives au plan spécial cantonal 'Projet-pilote de géothermie profonde'.

Principes en matière de santé et sécurité au travail

Les éléments principaux relatifs à la protection des travailleurs et qui feront l'objet de conditions relatives au permis de construire sont les suivants :

- D'un point de vue général et pour toute la durée des travaux et de l'exploitation des installations (travaux de génie civil, travaux de forage, stimulations, construction de la centrale et autres installations, exploitation) : respect complet des dispositions légales de protection des travailleurs au sens de la loi fédérale sur le travail, de la loi sur l'assurance-accidents et application de la directive no. 6508 de la CFST relative à l'appel à des médecins et autres spécialistes de la sécurité au travail.
- Durant les travaux de génie civil, de forage et de construction des installations, les dispositions de l'ordonnance sur les constructions (OTconst – RS 832.311.141) seront intégralement respectées.

- Pour la phase des travaux de génie civil, de forage et de stimulation ainsi que durant la construction des infrastructures, application complète de l'ordonnance sur les constructions, avec notamment :
 - o La désignation d'une personne responsable en matière de sécurité et santé au travail ;
 - o La coordination en la matière entre les diverses entreprises intervenant sur le site ;
 - o L'identification préalable des dangers et l'analyse de risques (quantification du risque et mesures de prévention à mettre en œuvre) en matière de protection des travailleurs pour :
 - toutes les activités liées aux travaux de sondage et perforation, y compris les dangers classiques (mécaniques, électriques, pression, etc) liés aux différentes machines mises en oeuvre ;
 - les dangers dus à la radioactivité naturelle et à son éventuelle accumulation ponctuelle ;
 - les dangers lié au bruit : les puissances acoustiques annoncées lors des forages sont très élevées (voir p. 45 du RIE et p. 14 de l'étude sectorielle 'Bruit de chantier et bruit industriel). Un plan 'Prévention bruit' doit dans ce cadre être mis en place pour toute la durée des travaux.
 - Les dangers pour la santé liée aux éventuels additifs ajoutés à l'eau.
 - o La mise en œuvre d'un 'Plan hygiène et sécurité - PHS'. Il désignera notamment les responsabilités en matière de santé et sécurité au travail ainsi que les objectifs de prévention. Il regroupera les analyses de risques et leurs résultats, l'ensemble des procédures de sécurité, d'alarme, d'intervention et de premiers secours ainsi que tous les éléments de prévention dans les domaines organisationnels, techniques et personnels, y compris la formation du personnel en matière de sécurité et santé au travail.
- L'identification préalable des dangers et l'analyse de risques (quantification du risque et mesures de prévention mises en œuvre) en matière de protection des travailleurs pour l'exploitation de l'installation, soit notamment :
 - o L'ensemble des dangers liés à l'exploitation courante (dangers d'accidents, dangers électriques, installations et fluides sous pression, etc.) ;
 - o dangers liés au caloporteur (analyse de risques ATEX - directive Suva 2153 -, mais également risques pour la santé des travailleurs en cas de fuite du système ou d'événement majeur ;
 - o dangers liés à la radioactivité (accumulation de radionucléides dans les croutes du réseau de conduite, accumulation dans les résidus de filtration et exposition durant la maintenance, éventuellement radon). Il y aura lieu, en la matière, de proposer un suivi précis permettant de vérifier et d'assurer le respect des valeurs limites mentionnées à la page 75 du rapport succinct et dans son annexe 9 (objectif de protection selon ORaP : 0.3 mSv/an et limite de dose de 150, respectivement 750 nSv/h). Les mesures de dose mentionnées dans le rapport Surbeck du 22.11.2013 devront systématiquement être mises en œuvre dans le cadre d'un programme spécifique de surveillance et de suivi du risque radiologique. La Suva, organe compétent en la matière, devra donner son avis.
 - o dangers liés au bruit. Un plan 'Prévention bruit' doit dans ce cadre être mis en place pour toute la durée de l'exploitation des installations.

- Dangers liés à l'exposition à la chaleur. Les installations prévues sont elles-mêmes productrices de chaleur et les fluides (eau et caloporteur) seront à des températures élevées. Le risque de dépassement des valeurs limites d'exposition lors des travaux de maintenance des installations doit être évalué et des mesures techniques et/ou organisationnelles décrites et mises en œuvre (voir ch. 3.5 de la publication de la Suva 'Valeurs limites d'exposition au poste de travail no. 1903 ; voir également la directive EN 27243).

Ces données devront être présentées au Service des arts et métiers et du travail avant le début des travaux de chaque étape correspondante. L'avis de la Suva sera sollicité sur ces documents.

Article 26 des prescriptions

Compte-tenu de ce qui précède, nous vous proposons une nouvelle rédaction pour l'article 26 des prescriptions :

Art. 26

La protection des travailleurs sera assurée par le respect des dispositions légales y relatives, notamment les dispositions de la loi fédérale sur le travail, de la loi sur l'assurance-accidents et de l'ensemble des ordonnances et directives y relatives. Les entreprises intervenantes chargées des travaux, y compris les sous-traitants, devront s'engager par écrit en ce sens.

Chaque étape (travaux de génie civil, forages, stimulation, construction des infrastructures et exploitation) fera l'objet, avant le début des travaux, d'une évaluation des risques en matière de santé et sécurité au travail. Les analyses de risques et les résultats seront intégrés à un Plan hygiène sécurité – PHS - adapté à chaque étape. La coordination entre les intervenants, la définition des responsabilités ainsi que la formation des travailleurs concernés aux risques et aux mesures de prévention mises en œuvre feront partie intégrante du PHS. Des analyses de risques spécifiques seront réalisées, avant le début des travaux, notamment pour les éléments suivants :

- *Les dangers liés aux activités de génie civil, aux travaux de sondage et perforation, y compris les dangers classiques (dangers mécaniques, électriques, dangers dus aux liquides et gaz sous pression, risque d'exposition à la chaleur, risques liés aux rayonnements non ionisants, etc) liés aux différentes machines et installations mises en œuvre ;*
- *les dangers dus à la radioactivité naturelle et à son éventuelle accumulation ponctuelle ;*
- *les dangers dus au bruit lors des forages et de l'exploitation des installations de la centrale ;*
- *les dangers pour la santé liés aux éventuels additifs ajoutés à l'eau ;*
- *les dangers liés au caloporteur (analyse de risques ATEX), y compris les risques pour la santé des travailleurs en cas de fuite du système ou d'événement majeur ;*
- *les dangers liés à l'exposition à la chaleur.*

Les analyses de risques ainsi que chacun des PHS pour chaque étape seront présentés, avant le début des travaux, au Service des arts et métiers et du travail pour vérification.

Correctif du rapport technique

En ce qui concerne le texte du dossier, nous suggérons le correctif suivant :

Rapport technique :

- Page 61 : le chapitre 4.6 nous interpelle : une contamination de l'air environnant (et donc de l'air respiré par les travailleurs occupés sur le site) ne saurait d'emblée être exclue uniquement en raison de l'utilisation de raccords en matériaux étanches et durables. Il y a effectivement risque en cas de rupture de tels éléments, que ce soit durant l'exploitation

normale ou encore durant le remplissage du système. De plus, si le scénario proposé dans l'analyse de risque succincte OPAM devait survenir, les travailleurs concernés pourraient être exposés très fortement au caloporteur (par exemple risque d'anoxie).

Plans des installations

Pour les plans présentés, nous formulons les remarques suivantes :

- L'atelier prévu doit être installé en façade de manière à garantir l'apport de lumière du jour dans le local de travail ;
- des mesures organisationnelles ou techniques doivent être envisagées pour réduire les émissions sonores des différentes installations à l'intérieur des locaux prévus (silent blocs, isolation des machines, séparations phoniques, etc). Elles seront décrites dans le dossier de publication du permis de construire.
- un aménagement acoustique doit garantir un coefficient acoustique moyen $\alpha_s > 0.25$ dans l'ensemble des locaux prévus. Le calcul prévisionnel du coefficient acoustique moyen sera fourni avec le dossier de publication du permis de construire.
- Des mesures organisationnelles ou techniques doivent être mises en œuvre pour réduire l'exposition à la chaleur dans les locaux techniques prévus. Une évaluation du risque thermique et un descriptif des mesures de maîtrise du risque seront fournis avec le dossier de publication du permis de construire.

Groupe de suivi

Pour conclure, nous sommes d'avis qu'un groupe de suivi de cet important projet devrait être mis en œuvre au sein de l'administration cantonale. L'expérience menée en la matière dans le cadre du projet d'assainissement définitif de la décharge industrielle de Bonfol (DIB) a montré l'efficacité de ce type d'organisation, notamment en matière de rapidité de réaction, de concertation entre services et départements, d'évaluation technique et stratégique en cours de projet, de contacts avec les intervenants extérieurs (experts de l'entreprise et du Canton, autorités nationales concernées, etc.) et le Gouvernement ou encore de communication et de contrôle des activités. Un tel système permet d'assurer de manière efficace le soutien de l'administration à un projet d'envergure tout en garantissant l'indispensable surveillance dans les différents domaines concernés. Nous proposons notamment qu'un tel groupe soit mis en œuvre avec une composition similaire à ce qui a été fait pour la DIB : représentation notamment de ENV, ECA-Jura, AMT, éventuellement JUR. Le SDT pourrait l'intégrer durant la phase devant conduire à l'acceptation du plan spécial et du permis de construire. Nous proposons que la création d'un tel groupe soit validé par un arrêté du Gouvernement.

Veuillez agréer, cher collègue, mes salutations les plus cordiales.


Jean Parrat
Hygiéniste du travail



Copie (par mail)

- M. Jean Farnoux (ENV)