

COMPAGNIE DES SALINS DU MIDI
ET DES SALINES DE L'EST

92-98, boulevard Victor HUGO
92 115 Clichy CEDEX

DÉCLARATION D'ARRÊT DÉFINITIF DES TRAVAUX MINIERS ET D'UTILISATION DES INSTALLATIONS ASSOCIÉES

CONCESSION DE MINES DE SEL GEMME DE MELECEY (HAUTE-SAONE)

Document K

Résumé non technique

Signataire de la déclaration

*Patrick DALLA VALLE, Directeur Industriel
Compagnie des Salins du Midi et des Salines de l'Est
Groupe Salins*

92-98, boulevard Victor HUGO
92 115 Clichy Cedex

☎ : 01.75.61.78.00
fax : 01.75.61.79.10

Chargés du dossier

*Didier CASANOVA, Emmanuel HERTZ
Ingénieurs pôle technique minier
CSME*

17, rue Gabriel PERI
54 110 Varangéville

☎ : 03.83.18.73.00
fax : 03.57.80.10.11

Avril 2018

SOMMAIRE :

1. IDENTITE DU DECLARANT	5
2. TITRE MINIER OBJET DE LA DECLARATION	5
2.1. PRESENTATION DU TITRE MINIER	5
2.2. INSTITUTION DE LA CONCESSION	5
2.3. HISTORIQUE DE LA CONCESSION	5
2.4. DESCRIPTION DU PERIMETRE DE LA CONCESSION.....	6
2.5. CONCESSIONS VOISINES OU SUPERPOSEES	6
3. TRAVAUX ET OUVRAGES CONCERNES PAR CETTE DADT	6
3.1. OUVRAGES ET TRAVAUX MINIERES REALISES DANS LE PERIMETRE DE LA CONCESSION.....	6
3.2. EXPLOITATION INDUSTRIELLE DE LA CONCESSION.....	7
3.3. INSTALLATIONS MINIERES DE SURFACE ENCORE EXISTANTES.....	7
4. DESCRIPTION DES TRAVAUX MINIERES, DES OUVRAGES MINIERES ET DES INSTALLATIONS MINIERES	7
4.1. LES TRAVAUX MINIERES, LES OUVRAGES MINIERES ET LES INSTALLATIONS MINIERES	7
4.2. ETAT ACTUEL DES OUVRAGES MINIERES ET DES INSTALLATIONS MINIERES.....	9
5. LES EFFETS DES TRAVAUX MINIERES, ET DE L'ARRET DE L'EXPLOITATION SUR LES EAUX DE TOUTE NATURE ET LA TENUE DES TERRAINS DE SURFACE	10
6. LES MESURES DEJA PRISES ET CELLES ENVISAGEES POUR PRESERVER LES INTERETS A PROTEGER	11
6.1. CARTOGRAPHIE DES ALEAS	12
6.2. SYNTHESE DES RISQUES SUR LA CONCESSION	13
6.3. MESURES ET TRAVAUX ENVISAGES POUR ELIMINER, MAITRISER OU PREVENIR LES RISQUES	14
7. ANALYSE DES RISQUES RESIDUELS	15
8. POSSIBILITE DE REPRISE DE L'EXPLOITATION	15

LISTE DES TABLEAUX ET FIGURES

Liste des tableaux :

Tableau 1: Ouvrage et travaux miniers	7
Tableau 2: Qualification des aléas identifiés sur la concession de MELECEY	11
Tableau 3: Evaluation des risques sur la concession de MELECEY	13

Liste des figures :

Figure1: Plan concession de MELECEY avec ouvrage minier	6
Figure 2: Vue schématique du puits (source CSME)	8
Figure 3: les travaux miniers souterrains	9
Figure 4: Vue actuelle du bâtiment de la saline	9
Figure 5: Vue intérieure du bâtiment avant recherche localisation du puits	10
Figure 6: Travaux de recherche du puits et emplacement du puits (buse béton).....	10
Figure 7: Aléa débouillage ou effondrement de la tête d'un ouvrage.....	12
Figure 8: Aléa pénétration dans un ouvrage.....	12
Figure 9: Aléa introduction de produits polluants	13
Figure 10: Bouchon étanche autoportant	14

1. IDENTITE DU DECLARANT

Raison sociale :

COMPAGNIE DES SALINS DU MIDI ET DES SALINES DE L'EST (CSME)
S.A.S au capital de 68 040 000 €

Siège social :

CSME
92-98, boulevard Victor HUGO
92 115 Clichy Cedex
☎ : 01.75.61.78.00

RCS Nanterre 412 431 744
SIRET : 412 431 744 002 80
APE : 0893 Z

2. TITRE MINIER OBJET DE LA DECLARATION

2.1. PRESENTATION DU TITRE MINIER

Nom du titre : concession de MELECEY
Nature du titre minier : concession au titre du code minier
Substance : mines de sel gemme
Surface de la concession : 480 ha (décret)
498 ha (mesure sur plan)
Communes recoupées : Fallon, Grammont, Melecey, Villargent.

Le report sur le fond IGN du plan actuel des sommets de la concession décrits dans le décret institutif indique que la commune de « Les Magny » est également recoupée par la concession de MELECEY.

2.2. INSTITUTION DE LA CONCESSION

La concession de mines de sel gemme de MELECEY a été instituée par ordonnance royale du 29 septembre 1843 faite au palais de Saint-Cloud, signée par le Roi de France Louis Philippe au profit du Marquis de RAINCOURT, de la Dame Veuve de RAINCOURT et des Messieurs LEGRAND, DUPREL et BEGEOT.

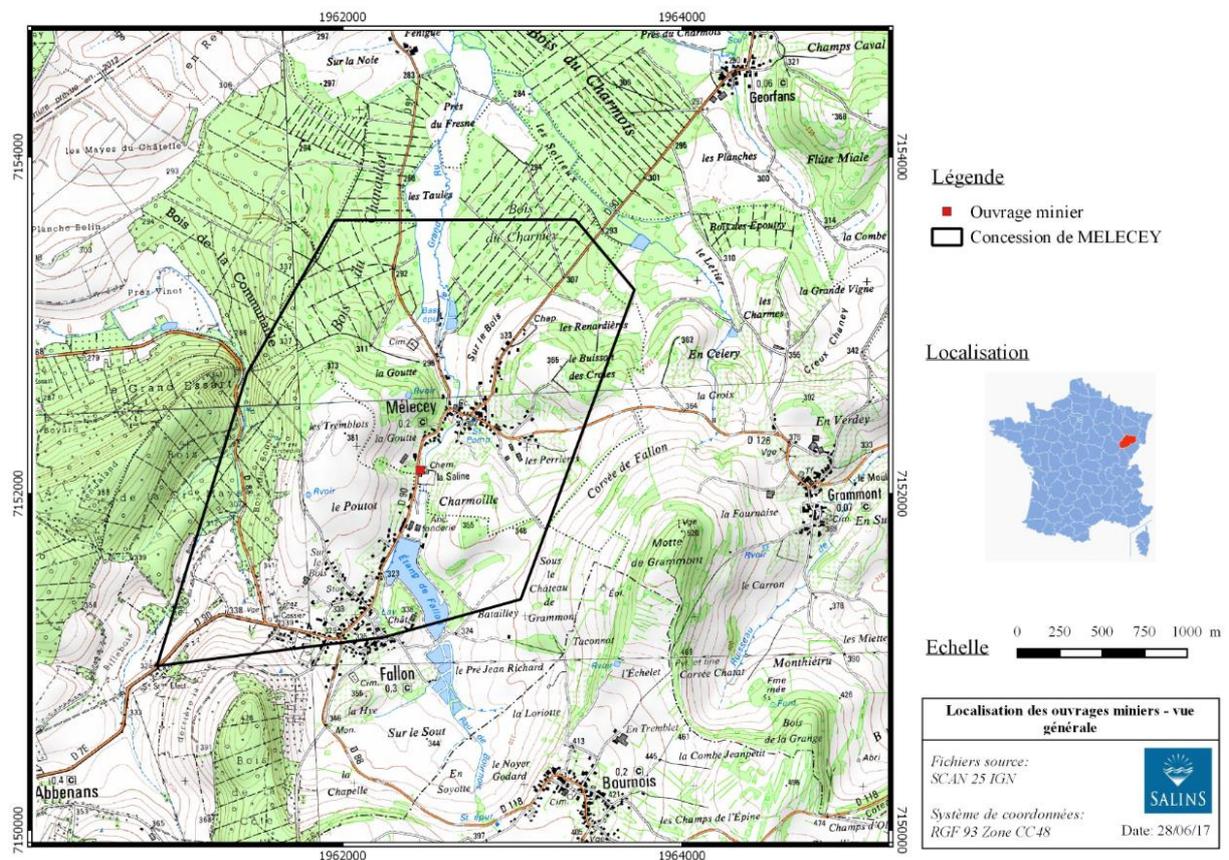
2.3. HISTORIQUE DE LA CONCESSION

La concession de mines de sel gemme de MELECEY a fait l'objet de plusieurs mutations depuis son institution :

- La concession de MELECEY a fait l'objet d'une mutation au profit de la Société Salinière de l'Est par décret en date du 30 décembre 1963
- La concession de MELECEY a fait l'objet d'une mutation au profit de la Compagnie des Salins du Midi en date du 13 septembre 1968
- Enfin, la concession a été transférée par arrêté ministériel du 16 juin 1999 à la Compagnie des Salins du Midi et des Salines de l'Est qui n'a jamais exploité cette concession.

2.4. DESCRIPTION DU PERIMETRE DE LA CONCESSION

Le périmètre de la concession de mines de sel gemme de MELECEY est défini dans l'ordonnance royale. Le plan de localisation générale de la concession de MELECEY, présentant les limites et les sommets de la concession ainsi que le bâtiment de la saline, est porté en figure 1.



2.5. CONCESSIONS VOISINES OU SUPERPOSEES

La concession de mines de sel gemme de MELECEY n'est mitoyenne d'aucune autre concession. Il n'y a pas de concession superposée à la concession de sel gemme de MELECEY.

3. TRAVAUX ET OUVRAGES CONCERNES PAR CETTE DADT

3.1. OUVRAGES ET TRAVAUX MINIERES REALISES DANS LE PERIMETRE DE LA CONCESSION

Le tableau 1 présente une brève description des ouvrages et mentionne ceux concernés par la présente déclaration d'arrêt définitif des travaux miniers :

			Ouvrages concernés
Exploitation	Puits	Ce puits a été foncé en 1843 à 1848 jusqu'à la profondeur de 150m. Il rencontre le sel à la profondeur de 137 m.	oui
	Galeries	Environ 950m de galeries ont été creusées de 1848 à 1862.	oui

Tableau 1: Ouvrage et travaux miniers

Le plan de localisation des ouvrages rattachés à la concession de mines de sel gemme de MELECEY est porté en figure 1.

3.2. EXPLOITATION INDUSTRIELLE DE LA CONCESSION

L'exploitation de la concession de MELECEY s'est déroulée de 1848 à 1872. La saline de MELECEY a produit environ 21000 tonnes de sel.

3.3. INSTALLATIONS MINIERES DE SURFACE ENCORE EXISTANTES

Il ne subsiste aucun chevalements ni bâtiments d'exploitation.

Il n'existe aucune installation hydraulique servant en tout ou partie à l'assainissement, à la distribution de l'eau ou à la maîtrise des eaux pluviales, de ruissellement ou souterraine. Il n'existe pas non plus d'installation hydraulique servant en tout ou partie à la sécurité ou à la surveillance.

4. DESCRIPTION DES TRAVAUX MINIERS, DES OUVRAGES MINIERS ET DES INSTALLATIONS MINIERES

La concession de mines de sel gemme de MELECEY a été instituée par l'ordonnance royale du 29 septembre 1843. La construction de la saline s'est terminée en 1848. La production de sel industriel à partir de blocs de sel gemme se terminera vers 1862.

Puis, le puits étant noyé, la saumure est pompée dans ce puits jusqu'en 1872, date à laquelle l'exploitation par pompage de la saumure s'arrête, le puits étant en très mauvais état.

La saline de Melecey, de 1848 à 1872, aura produit 21 000 tonnes de sel.

4.1. LES TRAVAUX MINIERS, LES OUVRAGES MINIERS ET LES INSTALLATIONS MINIERES

Dans la concession de MELECEY, un seul ouvrage d'exploitation a été réalisé : le puits qui fut foncé d'octobre 1845 à 1848, jusqu'à 150m de profondeur dont 12,5m de puisard. De section rectangulaire (3,20m*1,80m), il était boisé jusqu'à 124m de profondeur où il rencontra le toit du sel.

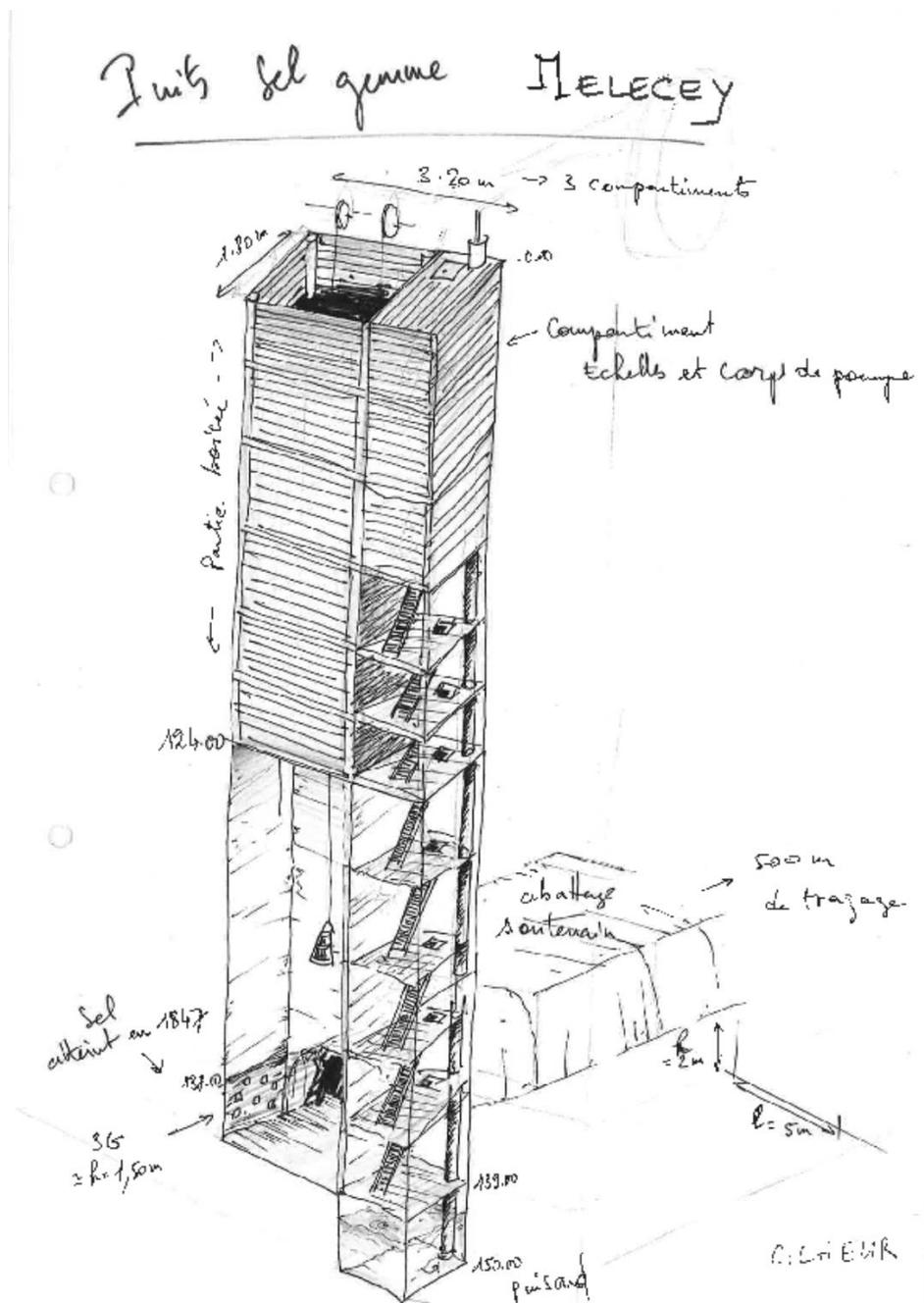


Figure 2: Vue schématique du puits (source CSME)

A partir de ce puits, l'exploitation souterraine du sel gemme s'est développée avec la création d'un réseau de galeries de 950m de long environ dont les caractéristiques étaient:

- ✓ Les dimensions des galeries : section rectangulaire ($l=5m$, $h=2m$),
- ✓ La teneur moyenne en sel ainsi que la puissance de la couche de sel : teneur de 70% en sel pour une épaisseur de 1,85m.

13000T de sel gemme ont été produites à partir de ces galeries.

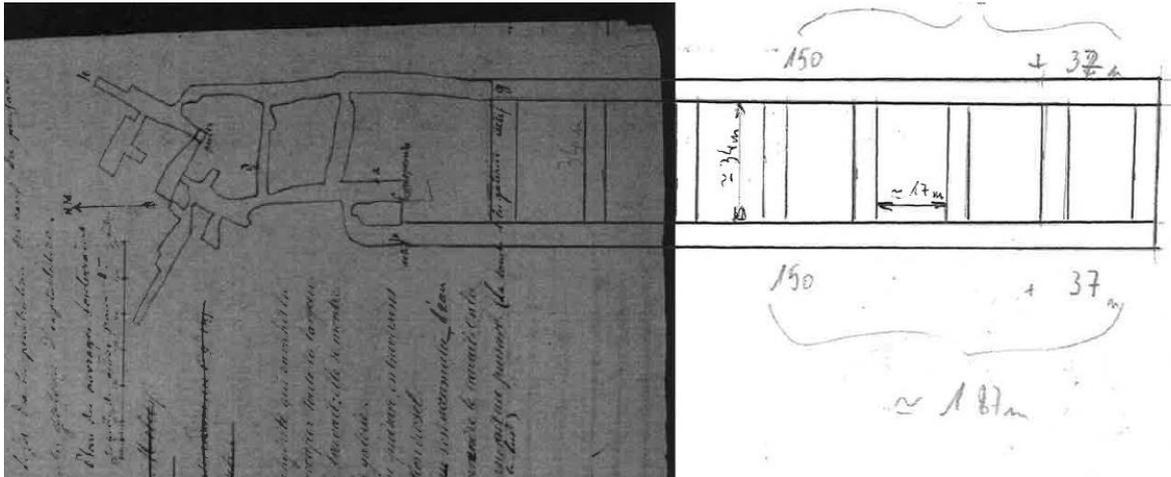


Figure 3: les travaux miniers souterrains

L'exploitation par pompage de la saumure dans le puits a été réalisée de 1863 à 1872 suite à l'envoiment des travaux du fond par une venue d'eau dans une galerie en cours de creusement. Environ 8000T de sel ont été produites par cette méthode.

L'activité industrielle de la concession de MELECEY cessa définitivement en 1872.

4.2. ETAT ACTUEL DES OUVRAGES MINERS ET DES INSTALLATIONS MINIERES

Les recherches réalisées en janvier 2018 ont permis de retrouver avec précision l'emplacement du puits qui se trouve à l'intérieur de l'ancien bâtiment de la saline de Melecey. Ces recherches ont aussi permis de constater que ce puits est remblayé par des gravats contenant aussi bien des briques que des blocs de pierre et de la terre. Par conséquent, les travaux du fond ne sont pas accessibles.

A ce jour, il subsiste le bâtiment de la saline dans lequel le puits se trouve. Ces bâtiment et les terrains associés sont aujourd'hui à vocation de stockage de matériel et ne sont pas la propriété de CSME.



Figure 4: Vue actuelle du bâtiment de la saline



Figure 5: Vue intérieure du bâtiment avant recherche localisation du puits



Figure 6: Travaux de recherche du puits et emplacement du puits (buse béton)

5. LES EFFETS DES TRAVAUX MINIERS, ET DE L'ARRÊT DE L'EXPLOITATION SUR LES EAUX DE TOUTE NATURE ET LA TENUE DES TERRAINS DE SURFACE

Si l'exploitation minière est à l'origine de la création d'un réservoir d'eau salée artificiel de faible extension au niveau des travaux souterrains, la complexité géologique du secteur, avec en particulier la présence de nombreuse failles qui constituent des drains naturels, contribue à des circulations naturelles d'eaux minéralisées qui peuvent expliquer des variations localisées de la minéralisation. Aussi, ces minéralisations ne peuvent pas être imputées aux ouvrages rattachés à la concession de MELECEY sachant qu'aucune archive ne mentionne le moindre impact sur les eaux superficielles ou souterraines, et que des sources salées existent dans la région.

Par conséquent, les travaux miniers n'ont eu aucun impact sur le régime et la qualité des eaux de toute nature, ni à l'arrêt de l'exploitation, ni postérieurement à l'arrêt.

En ce qui concerne les mouvements de terrains contemporains ou postérieurs à l'exploitation minière, il n'est jamais fait référence dans toutes les archives consultées de quelconques mouvements de terrain au sein de la concession de MELECEY qui pourraient être liés à l'exploitation du sel. Cette absence de subsidence est attribuée à la fermeture partielle des vides souterrains due aux phénomènes d'éboulement et de foisonnement, et à une géométrie des vides naturellement stable étant donné la faible amplitude des travaux miniers et les dimensions réduites des galeries creusées au fond.

6. LES MESURES DEJA PRISES ET CELLES ENVISAGEES POUR PRESERVER LES INTERETS A PROTEGER

L'historique de la concession et de l'activité industrielle du site ont été reconstitués suite à une recherche méthodique de la documentation disponible dans les archives de CSME, aux Archives Départementales de la Haute-Saône, aux archives de la DREAL et à la consultation d'archives et de références privées. Les documents disponibles en ligne ont été également consultés.

La recherche sur le site des vestiges de l'exploitation a permis de retrouver le puits qui est comblé.

Une étude géologique et hydrogéologique a été conduite pour déterminer l'impact de l'exploitation passée et de son arrêt sur les eaux de surface et les eaux souterraines ainsi que sur la stabilité des terrains de surface. A partir de ces études, une analyse des risques a été conduite.

Le principe d'analyse des risques est basé sur le croisement du niveau de l'aléa avec la vulnérabilité des enjeux (intérêts à protéger) recensés dans les zones de réalisation des dits aléas. Le croisement des aléas et des enjeux ainsi recensés et hiérarchisés permet alors de définir les niveaux des différents risques liés à l'activité minière passée et les mesures à prendre pour préserver les intérêts à protéger.

Le tableau ci-dessous résume les aléas identifiés sur la concession de MELECEY avec leurs qualifications.

Indice	Phénomènes	Intensité	Prédisposition	Niveau d'aléa	Zones
A	Débouillage ou effondrement de la tête d'un ouvrage	Elevée	Sensible	Moyen	Puits
B	Pénétration dans les installations et ouvrages	Limitée	Peu sensible	Faible	Puits
C	Introduction de produits polluants dans les ouvrages	Limitée	Peu sensible	Faible	Puits

Tableau 2: Qualification des aléas identifiés sur la concession de MELECEY

6.1. CARTOGRAPHIE DES ALEAS

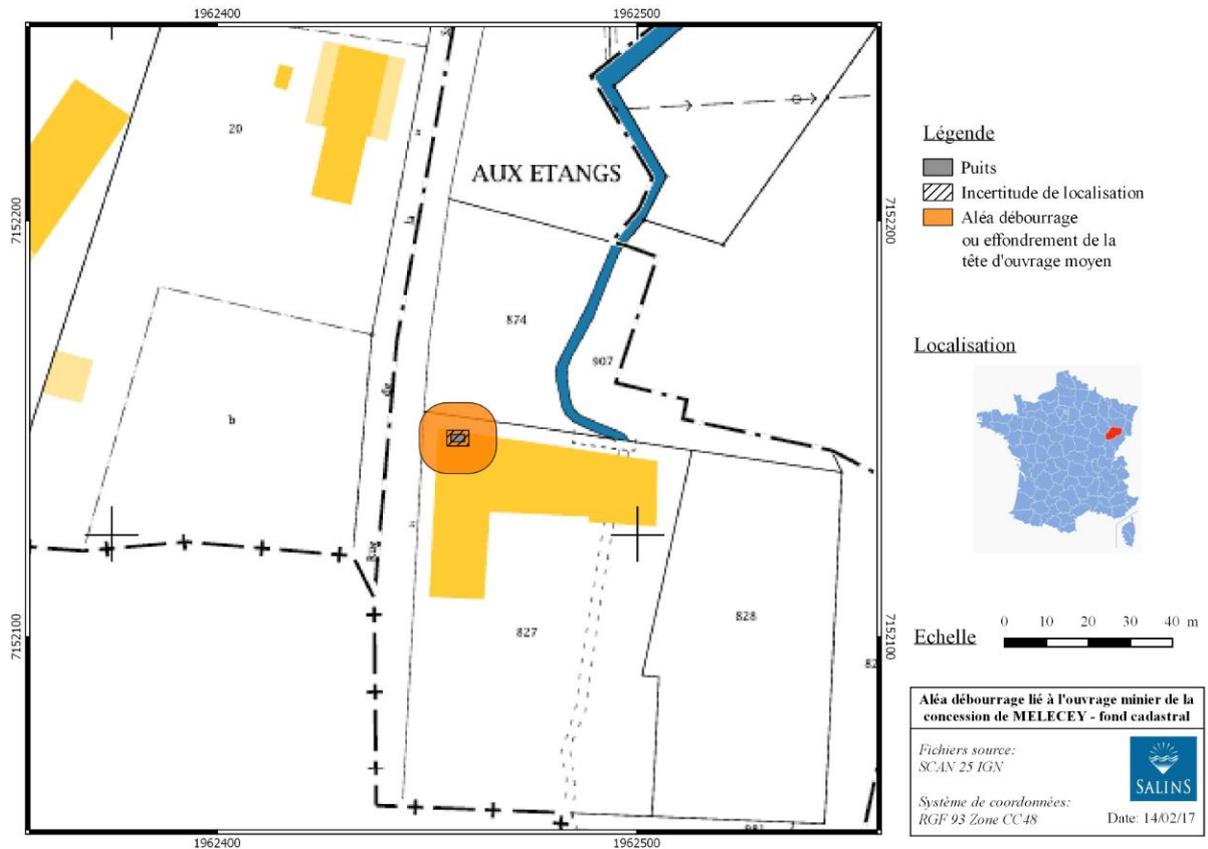


Figure 7: Aléa débouillage ou effondrement de la tête d'un ouvrage

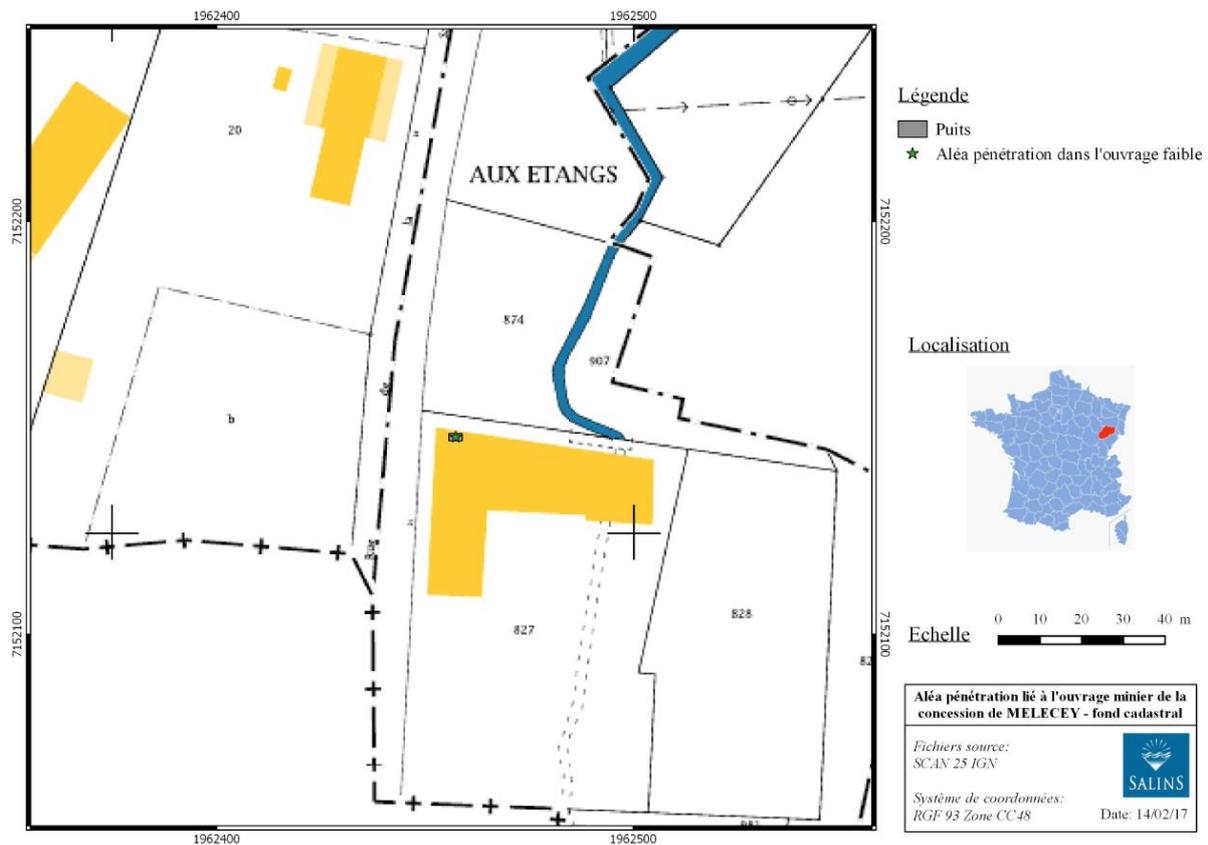


Figure 8: Aléa pénétration dans un ouvrage

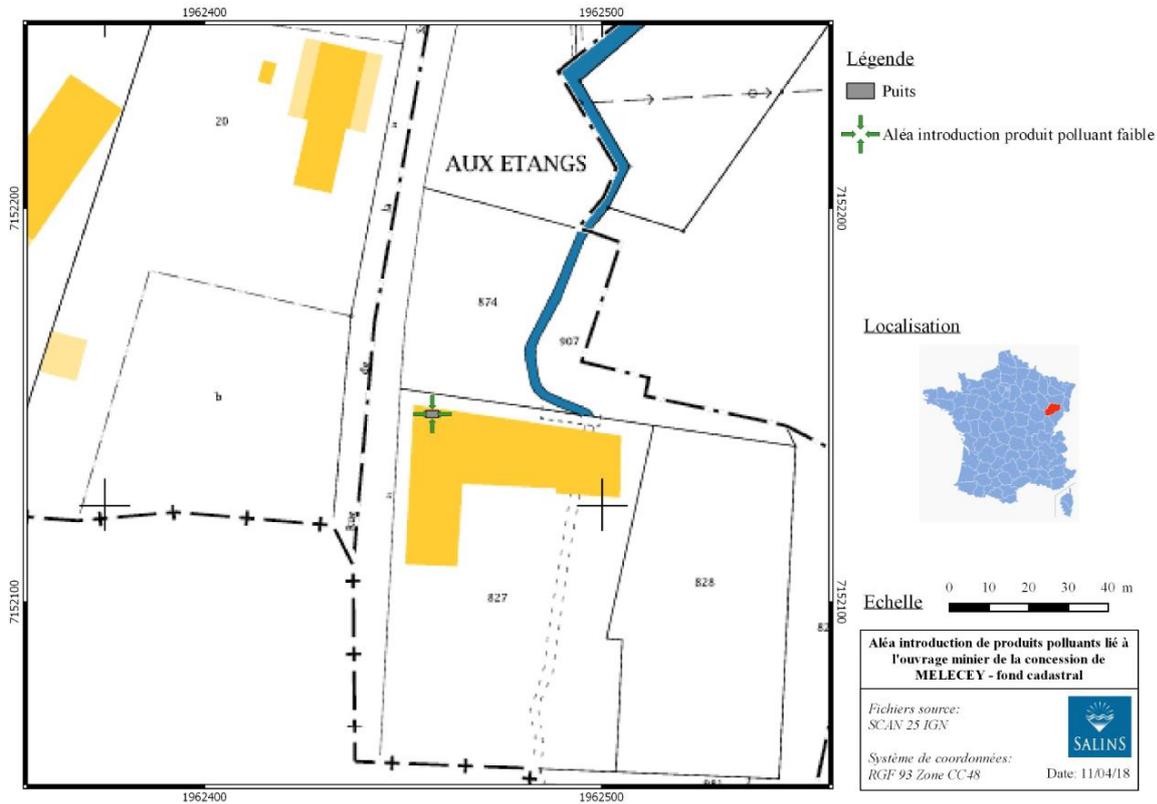


Figure 9: Aléa introduction de produits polluants

6.2. SYNTHÈSE DES RISQUES SUR LA CONCESSION

		ENJEUX			
		Non vulnérable	Peu vulnérable	Vulnérable	Très vulnérable
ALEAS	Faible		Pénétration de personnes dans le puits	Nappes polluées suite à l'introduction de produits polluants	
	Moyen		Suite à des mouvements de terrain, chute possible de personnel CSME ou impact sur les nappes d'eau souterraines	Route D90 ou réseau électrique endommagé suite à des mouvements de terrain	Bâtiment de la saline endommagé suite à des mouvements de terrain ou chute de personnes ou d'animaux suite à ces mouvements
	Fort				
Risque		NUL	MODERE	IMPORTANT	MAJEUR

Tableau 3: Evaluation des risques sur la concession de MELECEY

6.3. MESURES ET TRAVAUX ENVISAGES POUR ELIMINER, MAITRISER OU PREVENIR LES RISQUES

Les risques de niveau important sont tous liés à l'aléa débouillage et effondrement de la tête d'un ouvrage.

Nous proposons de renforcer la stabilité du remblai du puits et en particulier de sa partie sommitale au-dessus de la dolomie moellon en réalisant un bouchon étanche autoportant qui consiste à :

- Forer des sondages verticaux répartis dans les trois compartiments du puits, depuis la surface du sol. Les forages dépasseront d'environ 3m le toit de la Dolomie, soit une profondeur de 11,50 mètres sous le niveau actuel du remblai constituant le sol du bâtiment ;
- Forer des sondages légèrement inclinés répartis autour du puits à 0,50m de son périmètre, depuis la surface du sol. Les forages dépasseront d'environ 3m le toit de la Dolomie, soit une profondeur de 10 mètres sous le niveau du sol naturel du bâtiment ; l'extrémité inférieure de ces forages sera située à l'intérieur du périmètre du puits ;
- Ces forages seront équipés de tubes à manchettes pour réaliser des injections de coulis sur toute leur hauteur. Environ 25m³ de coulis seront mis en œuvre.

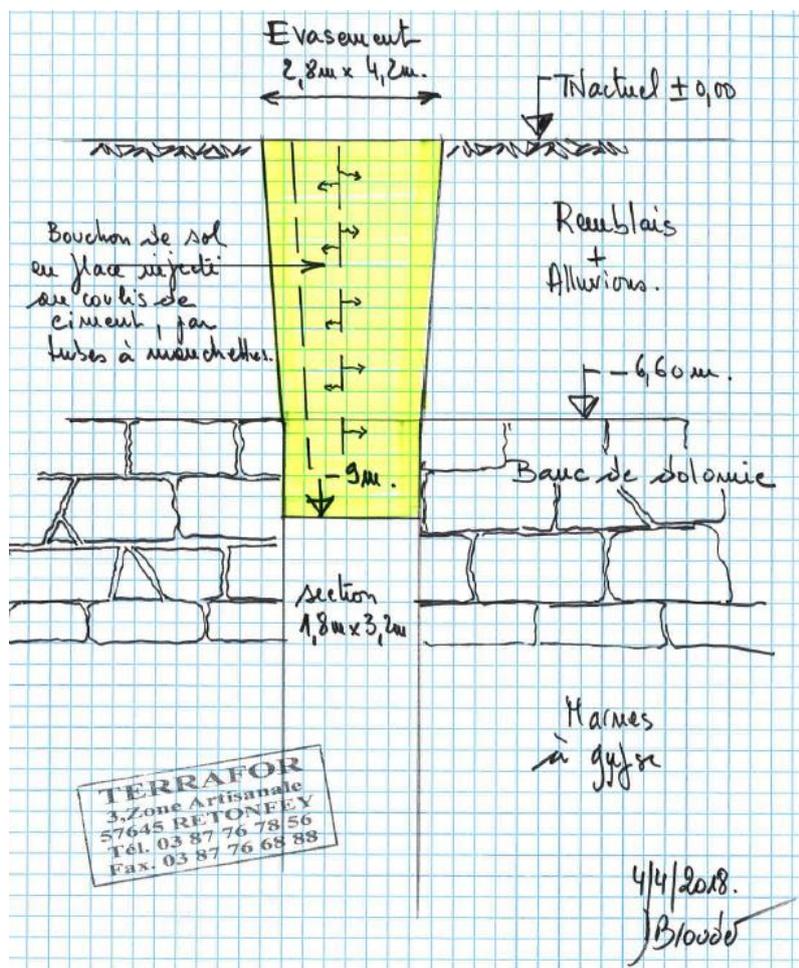


Figure 10: Bouchon étanche autoportant

7. ANALYSE DES RISQUES RESIDUELS

Suite à réalisation de ce bouchon, les aléas :

- Débourrage et effondrement de la tête d'un ouvrage,
- Pénétration dans les ouvrages
- Introduction de produits polluants

Sont totalement éliminés. **Par conséquent, il ne subsiste aucun risque résiduel.**

Aucune installation hydraulique et aucune surveillance ne sont nécessaires.

Un « **porté à connaissance** » sera nécessaire auprès de la mairie afin de garder en mémoire l'existence de ce puits. Cette conservation de la mémoire est en effet importante pour le cas où les enjeux de surface viendraient à augmenter pour une raison ou une autre.

8. POSSIBILITE DE REPRISE DE L'EXPLOITATION

La Compagnie des Salins du Midi et des Salines de l'Est, actuel titulaire de la concession de MELECEY, n'envisage aucune recherche ni exploitation de sel dans le périmètre de la concession, ni par mine ni par dissolution, et engage de ce fait la procédure de déclaration d'arrêt des travaux miniers et d'utilisation des installations associées objet du présent dossier.

Les travaux réalisés ou à mettre en œuvre dans le cadre de l'arrêt définitif des travaux n'ont aucun impact sur l'intégrité du gisement, sur les infrastructures ou voies de communication.

Ils ne sont pas de nature à limiter en quoi que ce soit la reprise éventuelle et la conduite d'une nouvelle exploitation du sel dans le périmètre de la concession de MELECEY.