

VARISCAN Mines - Mine de Salau
Répertoire des consignes, instructions et prescriptions

Repérage des documents	DSS	Document de Sécurité et de Santé
	DP	Dossier de prescriptions
	DPA	Dossier de prescriptions aérage
	DTA	Dossier Technique Aérage
Classification	A	Hygiène
	B	Sécurité générale
	C	EPI
	D	Aérage
	C	Machines
	D	Exhaure
	E	Circulation et véhicules sur piste
	F	Electricité
G	Matières inflammables et incendie	
H	Secours	

N°	Titre	indice	Dossier
B1	Directeur Technique de la mine	17/09/18	DSS
B2	Détermination et évaluation des risques	17/12/18	DSS
B3	Contrôle des entrées et sorties	09/09/18	DSS
B4	Zones d'accès non autorisées dans les anciens travaux	08/09/18	DSS
B5	Rôle de la sentinelle à 1230	04/10/18	DSS
B6	Formation	09/09/18	DSS
B7	Travail en isolé	09/09/18	DSS
B8	Surveillance de la couronne	15/09/18	DSS
B9	Affichage secours 1230	18/07/18	DSS
B10	Surveillance de l'atmosphère	25/10/18	DSS
C1	Equipements de protection individuelle	09/10/18	DSS
H1	Plan d'Organisation et d'Intervention des secours	08/09/18	DSS
H2	Affichage au jour	17/09/18	DSS
G1	Plan de sécurité incendie	17/12/18	DSS
D7	Utilisation des appareils Dräger	05/09/18	DP
E1	Véhicules sur piste et piétons	11/09/18	DP
D1	Personne responsable de l'aérage	22/08/18	DPA
D2	Plan d'aérage	22/08/18	DPA
D3	Consigne d'aérage pendant les mises en sécurité	23/08/18	DPA
D6	Portes et freins d'aérage	06/09/18	DPA
D4	Instruction sur l'aérage	22/08/18	DTA
D5	Note de calcul de l'aérage	11/09/18	DTA

Mine de SALAU – Consigne n° B 1

Objet : Directeur Technique de la mine RGIE titre RG art 15

Personnel concerné :

Diffusion :
Tous personnels - DREAL

Affichage :



Hugo Schumann
 ☎ : +33 2 38 51 10 55
 ✉ h.schumann@variscanmines.fr
 10 rue Léonard de Vinci
 CS 40053
 45077 Orléans cedex 2 - France
 1867 128 855 845 - 825 01666

Monsieur Michel Bonnemaison
 Directeur de l'exploration
 Variscan Mines

Nov ref : 2018_09_13_1377_HS

Orléans, le 13 septembre 2018

Objet : Délégation du président de Variscan Mines au Directeur de l'exploration

Monsieur le Directeur,

Par courrier du 28 août 2017, Monsieur Jack Testard, Président de la société Variscan Mines, a porté à la connaissance du Directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement votre nomination acceptée comme Directeur technique des travaux au sens de l'article 15 du règlement général des industries extractives. Titre règles générales.

En tant que nouveau Président de Variscan Mines je vous confirme dans la fonction de Directeur technique par laquelle je vous délègue personnellement la responsabilité de l'application effective des dispositions réglementaires dans le cadre de la mise en œuvre du PER Couffens.

Vous voudrez bien formaliser votre acceptation par la signature de ce courrier en apposant la mention manuscrite « Bon pour acceptation ».

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Directeur, l'expression de mes respectueuses salutations.


 Hugo SCHUMANN
 Président

Bon pour acceptation


 Michel Bonnemaison

Mine de SALAU – Instruction n° B 2
Objet : Détermination et évaluation des risques auxquels le personnel est susceptible d'être exposé.
Personnel concerné :
Diffusion : Tous personnels
Affichage :

Décret de police des mines 80-331 titre RG art 4 Circulaire du 3 mai 1995 :
« le document de sécurité et de santé comporte en premier lieu une analyse aussi exhaustive que possible des risques auxquels le personnel est susceptible d'être exposé, tant sur le plan de la sécurité que sur celui de la santé »

Dans le cas de la Mine de Salau une démarche progressive d'évaluation des risques sanitaires est engagée. Cette instruction n° B 2 est donc amenée à être modifiée par des mises à jour, comme spécifié dans l'article 28 du décret 2006-649.

1. Risque d'éboulement : Les travaux d'exploitation ont été arrêtés en 1986 et les mises en sécurité réglementaires actées lors de l'arrêt définitif en 1999. Les galeries visitées n'ont pas été entretenues depuis 18 ans. Leur bon état général atteste d'une bonne tenue des terrains. Aucun éboulement n'a été constaté. La consigne B 8 relative à la surveillance de la couronne organise le suivi préventif des évolutions qui pourraient survenir.
2. Risque de chute de pierres : Dans certaines galeries, principalement à 1230 entre B et C (cf. plan ci-dessous) seulement quelques blocs, 15kg pour les plus lourds, étaient présent lors des visites initiales de sécurité, sans qu'il soit possible de dater leur chute. Pour une période de 30 ans sans entretien ceci constitue un indice de bonne tenue générale des terrains. Il est cependant possible que l'incidence de l'ouverture de la porte de 1230 sur le climat dans la mine provoque des altérations. Il ne faudrait pas que le très bon état général des galeries conduise à manquer de vigilance. La consigne B 8 et la mise à disposition du personnel d'un registre pour signaler les évolutions constatées sur la tenue des terrains organise un suivi préventif de la surveillance de la couronne
3. Risque de chute de personnes : Les zones à risques sont les fosses, les accumulateurs et en particulier les anciens points de déversement des chargeurs transporteurs sur pneus, les gaines d'aérage, les puits d'ascenseurs, les trémies et les platelages qui permettent de passer d'une section circulaire de creusement d'un puits à une ouverture rectangulaire. Ces zones identifiées ont été marquées à la peinture ou au rubalise. La consigne B 4 régit l'accès dans ces zones.
4. Le Radon : Les mesures réalisées par le laboratoire ALGADE valent les conditions

qui prévalaient dans la mine sous l'effet du tirage naturel. Il s'agissait en l'occurrence d'une faible ventilation. Malgré ces conditions défavorables du point de vue de l'accumulation des gaz dangereux, il n'a été constaté qu'une présence faible de radon et de ses descendants à vie courte. Seuls deux culs de sac non ventilés pourraient présenter un risque au-delà d'une présence humaine de 170 heures/an. Il s'agit du fond du cul de sac 1230 ouest et du fond du cul de sac des berlines à 1320 (zone d'accès non autorisée). Les culs de sac dans lesquels des travaux seront entrepris seront équipés d'un aérage secondaire indispensable pour la circulation des engins diesel. Il est prévisible que le débit d'air réglementairement nécessaire pour évacuer les gaz nocifs des engins diesel sera de toute façon bien supérieur au débit nécessaire pour évacuer le radon. Cependant, après la pose de l'aérage secondaire dans le cul de sac 1230 ouest, il faudra vérifier que cette ventilation mécanique permet de descendre sous la dose efficace de 1 mSv.an-1, prévue dans le code de santé public et le code du travail pour considérer un travailleur comme non exposé aux rayonnements ionisants.

5. Le risque d'accumulation de CO₂: Toutes les visites ont été réalisées avec un mesureur 4 gaz portatif. Aucune alarme ne s'est déclenchée quels que soient les ouvrages visités. La teneur en oxygène était constante à 20.9%, ce qui atteste de l'absence de CO₂. Absence également de CO, H₂S et naturellement de teneur explosive.
6. Le risque amiantifère: Le laboratoire PROTEC n'a pas décelé de fibre d'amiante lors du chantier dit « Chantier test » de visite de sécurité correspondant à une déambulation dans la mine. Sur les transformateurs situés au niveau du lavoir, il n'a pas été décelé de fibre d'amiante (Prélèvements réalisés par Variscan Mines sur demande de la DREAL). En attendant les conclusions de la tierce expertise amiante, des mesures spécifiques sont prises, après avoir recueilli l'avis de l'expert, au cas par cas, en fonction des activités pratiquées, de leur localisation et de la nature de la roche. En cas de doute les travaux sont conduits sous protection SS4. Les prélèvements de roche aux fins d'analyses dans le cadre de la tierce expertise amiante font l'objet d'un mode opératoire remis à la CARSAT, à la DREAL et au médecin du travail concerné.
7. Les autres risques pour la santé : Les activités dans l'ancienne mine de Salau étaient génératrices de poussières minérales et de gaz toxiques : tirs d'explosifs, engins diesels de chargement et transport et surtout de broyage à 250µ pour la laverie. La laverie était située en entrée d'air, en amont des chantiers. Aucune de ces opérations ne sera pratiquée dans le cadre des mises en sécurité préliminaires. Du fait de la très faible activité et du peu de ventilation, les galeries humides ne sont pas non plus favorables à l'envol de poussières. Comme mesure préventive complémentaire, la conduite des mises en sécurité se fera avec un seul chantier en activité. Les opérations de prélèvement par martelage se feront avec les seuls opérateurs présents dans la mine.
8. Les risques de chutes d'installations suspendues dans les galeries du fait de la corrosion des supports : Les colonnes suspendues en couronne peuvent présenter un risque en cas de rupture des suspensions actuellement fortement corrodées. A 1230, 521 m de colonnes de 150 et 80 sont à déposer, 320m de chemin de câbles, 200m de colonnes de 80 (3 colonnes sur un même support).
9. Le risque d'impact en surface, protection de la faune : Compte tenu de la nécessité de limiter les activités en surface pour ne pas perturber le Gypaète barbu, le projet a été revu pour limiter les circulations à la seule route minière. Les approvisionnements en matériel ainsi que la circulation du personnel pourront se

faire par la seule ouverture de la galerie 1230. Cette galerie ayant été parfaitement fermée par un mur cimenté depuis 1999, il n'a pas été décelé de présence de Chiroptère. Il n'y aura pas de modification puisque la galerie demeurera fermée par une porte pleine en dehors des périodes d'activité au fond. Aucune présence de Chiroptère n'a été décelée à 1430 ouest, ce qui s'explique certainement par la présence d'un fort courant d'air froid l'hiver du fait du tirage provoqué par la MCO à 1550 et de la position plein ouest de cette entrée. Une instrumentation est mise en place pour confirmer ou infirmer ce constat puis adapter les mesures.

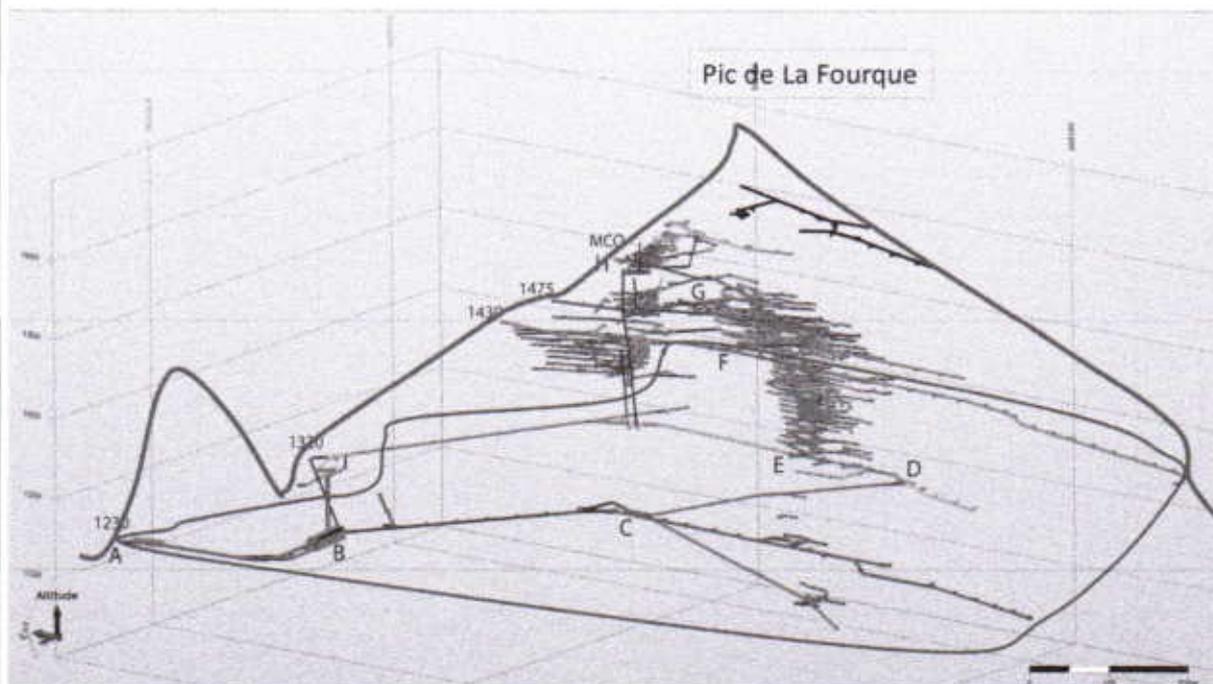
10. Le risque lié à l'instabilité du tirage naturel de l'aérage : Pour satisfaire au point B7 de la convention, c'est-à-dire *émettre un avis sur la méthode et les moyens mis en œuvre, les résultats et les mesures proposées pour éliminer ou maîtriser les risques pour les personnes*, il est nécessaire de maîtriser l'aérage. L'aérage devra permettre de respecter les dispositions de l'article 6 du titre Moteurs Thermiques du RGIE. Lors des visites il a été constaté un tirage naturel établi grâce à la grande perméabilité à l'air des ouvrages de fermeture des orifices miniers en surface. Dans la mine à ciel ouvert il y a même des galeries et des accumulateurs qui débouchent en surface avec des orifices totalement libres du point de vue de l'aérage. Dans la mine, les dépilages, foudroyages et chambres magasin sont eux-mêmes très perméables. Ceci explique que l'atmosphère est particulièrement saine du fait d'une circulation d'air permanente. Mais ce tirage naturel n'est pas suffisant ni stable. Il ne peut pas non plus être maîtrisé en cas d'incendie. Dans le cadre du PERM il faudra rétablir le circuit d'aérage qui fonctionnait avec un ventilateur lors des travaux d'exploitation sous l'étage 1430 jusqu'au panneau Christine à 1130. Le retour d'air général du secteur exploration sera donc le TB 1430 ouest. Cette configuration présente aussi l'avantage pour la sécurité d'isoler complètement le secteur PERM du reste de la mine par la fermeture de deux portes pleines qui donnaient accès aux étages supérieurs. Le réglage de l'aérage se fera avec des portes permettant d'ajuster les débits et la répartition de l'air selon les lieux d'activité retenus. Les consignes D1, D2, D3, D4 et D6 assurent le maintien d'un bon état de l'aérage. Les consignes H1, H2, G1 sont conditionnée par la maîtrise de l'aérage.
11. Le risque de pollution des eaux : Toutes les eaux de la mine sont collectées en un point, à l'entrée de la galerie 1230 avant émergence dans le ruisseau d'Anglade. Les eaux de Christine, à faible débit et susceptibles d'avoir une analyse minérale différente car elles ne sont pas mélangées aux eaux de surface qui pénètrent par la MCO, rejoignent 1230 par surverse au point C. Aux points A et C il sera donc possible de contrôler la qualité des eaux. Le débit de l'émergence dans le ruisseau d'Anglade ne sera pas modifié par les activités du PERM. Des bassins (albraques) seront aménagés dans la mine pour recueillir les eaux susceptibles d'être polluées du fait de l'activité minière pour être décantées et contrôlées avant rejet dans le milieu naturel. La mise en place de kit antipollution dans les chantiers et à poste fixe à chaque étage de la mine (consigne H1) permettent d'intervenir sur une fuite accidentelle d'hydrocarbure avant sa dispersion dans le milieu.
12. Plan d'Organisation et d'Intervention des secours : Ce plan a été réalisé en coordination avec le SDIS09. Il fait l'objet des consignes B5, H1 et H2.
13. Le risque d'incendie : La mine ne contient pas d'autre substance inflammable que celles qui auront été introduites. En premier lieu les hydrocarbures nécessaires au fonctionnement des engins diesel et hydrauliques. Chaque engin est équipé d'un extincteur en plus de ceux qui sont à poste fixe à chaque étage (consigne H1). Le personnel au fond est équipé d'un appareil d'évacuation à la ceinture assurant au minimum 30 mn d'oxygène pour une évacuation. La consigne G1 donne au personnel les instructions de prévention du risque incendie, d'intervention et

d'évacuation si nécessaire.

14. Le risque lié aux véhicules sur piste. L'instruction du personnel et les mesures de prévention font l'objet de la consigne E1.
15. La formation des personnels. Tous les personnels admis au fond reçoivent une formation module 1 (Visiteurs ou intervenants accompagnés) ou module 2 (Personnel de chantier). Consignes B3 et B6.
16. Hygiène : Le local du carreau 1230 est équipé d'un réfectoire, d'une cuisine, d'une douche et de sanitaires.

Plan du secteur exploration

Légende:
Terrain naturel ———
Secteur exploration ———



Mine de SALAU – Consigne n° B 3

Objet : Contrôle des entrées et sorties de personnel RGIE titre RG art 70

Personnel concerné :

Diffusion : Tous personnels

Affichage : Tableau d'affichage 1230

1. La sentinelle jour contrôle les entrées et sorties du personnel.
2. Un registre d'entrée et de sortie est tenu dans le local de la sentinelle sur le carreau 1230. Sur ce registre toute personne entrant dans la mine inscrit de manière lisible son nom, son entreprise, l'indication de son activité dans la mine (nom du chantier ou visite), l'heure de l'entrée, sa signature. Toute personne sortant de la mine inscrit son heure de sortie.
3. Le portail ajouré de l'entrée 1230 doit être maintenu fermé en permanence. Il est équipé d'un verrou manœuvrable sans clef depuis l'intérieur. Son ouverture depuis l'extérieur nécessite l'usage d'une clef détenue par la sentinelle
4. La sentinelle, avant de laisser pénétrer un agent dans la mine, vérifie que cet agent figure bien sur la listes des personnes qui ont reçu la formation module 1 ou 2 selon le cas, vérifie que le registre a bien été renseigné et que cet agent est bien équipé d'un casque, d'une lampe portative en état, de gants, de chaussures ou bottes de sécurité, d'un gilet réfléchissant orange ou jaune et d'un APEVA 30 mn.
5. La sentinelle refuse l'accès aux personnes qui ne remplissent pas les conditions du point 4 et prend contact avec l'autorité concernée.
6. Les secouristes du SDIS09 en intervention sont dispensées de ces formalités.

Mine de SALAU – Consigne n° B 4

Objet : Zones d'accès non autorisé dans les anciens travaux souterrains

Personnel concerné : Tous personnels

Diffusion : Le Directeur technique, Dossier de prescriptions

Affichage : Base vie

- Dans le cadre du PERM Couflens, seule une partie des travaux souterrains de l'ancienne exploitation de Salau sera utilisée. On appelle secteur exploration la partie ouverte pour les activités du PERM. Cette limite est portée sur tous les plans affichés à 1230.
- Dans ce secteur exploration l'accès libre n'est pas autorisé dans les parties inutiles au PERM. Leur limite, à ne pas franchir, est matérialisée à la peinture fluo, au rubalise ou par tout autre moyen de signalisation.
- La signalisation doit barrer la totalité de l'accès
- Seul le Directeur Technique peut autoriser le franchissement de ces limites pour un motif précis et pour des personnels identifiés.

Mine de SALAU – Consigne n° B 5

Objet : Rôle de la sentinelle à 1230

Personnel concerné :

Diffusion : Tous personnels

Affichage : Panneau d'affichage à 1230

1. La sentinelle reste à son poste sur le carreau 1230 tant qu'il y a du personnel au fond.
2. Elle est chargée d'appliquer la consigne B 3 relative au contrôle des entrées et sorties et, pour ce qui la concerne, la consigne H 1, plan d'organisation et d'intervention des secours.
3. Elle prévient le Directeur Technique de tout signalement nouveau porté sur le registre de signalement des évolutions du comportement des terrains.
4. Elle prévient immédiatement les chefs des chantiers en cours de l'arrêt des groupes électrogènes ou des anomalies de marche ou de débit indiquées par l'automate de commande du ventilateur et le Directeur Technique.
5. Elle gère les circulations et les livraisons sur le carreau 1230.
6. Elle interdit le stationnement des véhicules thermiques dans une zone de 8m devant l'entrée de la mine. En cas d'incendie devant l'entrée de la mine elle ferme aussitôt la porte pleine. Elle utilise les moyens de lutte à sa disposition. Elle prévient le SDIS09 et les chefs des chantiers en activité. Elle arrête la ventilation principale.

Mine de SALAU – Consigne n° B 6

Objet : Formation des personnels autorisés dans la mine RGIE titre RG art 11

Personnel concerné :

Diffusion: Tous personnels autorisés

Affichage :

1. Le personnel pénétrant dans la mine doit avoir reçu une formation aux risques spécifiques du milieu souterrain appliqué au cas de la mine de Salau.
2. Les visiteurs, spécialistes techniques ou contrôleurs accompagnés par un agent autorisé par le Directeur technique ou par le responsable du chantier, doivent recevoir la formation module 1.
3. Les autres personnels intervenant dans la mine doivent recevoir les formations module 1 et 2.

Mine de SALAU – Consigne n° B 7

Objet : Travail en isolé RGIE titre SG art 22

Personnel concerné :

Diffusion : Tous personnels

Affichage :

1. Est réputé isolé un agent qui est hors de portée de vue d'un autre agent pendant une durée supérieure à 15mn. Ceci est notamment le cas des personnels qui réalisent un approvisionnement en matériel avec un engin, des visiteurs de chantier ou de toute personne qui rejoint ou quitte un chantier.
2. La personne qui se trouve en situation d'isolé doit personnellement prendre en charge sa sécurité en utilisant les moyens de communication qui lui permettent de maintenir un contact avec un autre agent.
3. La durée d'une vacation ne doit pas dépasser 45mn.
4. A chaque vacation, la personne isolée donne sa position et le point qu'elle veut atteindre et la durée de la vacation suivante.
5. L'agent qui a le contact avec la personne isolée doit prendre en charge l'organisation des secours si la vacation prévue est dépassée de 15mn. Il signale à la sentinelle jour qu'il organise la recherche de la personne isolée en précisant le secteur de la mine où il pratiquera ses recherches.

Mine de SALAU – Consigne n° B 8
--

Objet : Surveillance de la couronne

Personnel concerné :

Diffusion : Tous personnels

Affichage :

1. On appelle communément couronne la partie supérieure de la galerie, sole la partie inférieure et parement les côtés. La carrure est l'intersection de deux galeries. A cet endroit la couronne a une plus grande portée.
2. Les galeries de la mine de Salau sont creusées dans des terrains calcaires ou granitiques de bonne tenue. Les ouvrages creusés entre 1957 et 1986 sont en bon état général. A la réouverture en 2018 il n'a pas été constaté de zone d'éboulement. Les blocs à la sole étaient peu nombreux. En de rares endroits l'exploitant avait conforté la couronne par la pose de boulons, soit dans un franchissement de dérangement géologique soit dans une carrure. Avec le changement d'atmosphère dans la mine, consécutif à son ouverture, il a été constaté des écaillages superficiels et quelques fissures signalées par des marquages à la peinture au sol.
3. Le rapport de fin de visites initiales de sécurité précise : « Dans certaines galeries, principalement à 1230 entre B et C (cf. plan annexe 1) quelques blocs, 15kg pour les plus lourds, sont présents à la sole, sans qu'il soit possible de dater leur chute. En attendant d'avoir la possibilité de nettoyer les galeries pour rendre visible les éventuelles dégradations en cours, les plus gros blocs ont été marqués à la peinture pour les distinguer d'éventuelles nouvelles chutes. Il est possible que l'incidence de l'ouverture de la porte sur le climat de la mine ait joué un rôle. Ce sera un point que Variscan-Mines devra surveiller, ce qui implique d'avoir du personnel qualifié en travaux miniers pour les visites de sécurité et les mesures préventives. Il ne faudrait pas que le très bon état général des galeries conduise à s'affranchir de ce type de compétence. »
4. En plus de cette surveillance, il convient de recueillir l'avis de ceux qui, sans avoir une expérience minière, peuvent cependant constater une évolution dans le comportement des terrains. Le personnel intervenant au fond devra être informé du risque au cours de la formation module 2. Il devra impérativement signaler tout changement, toute évolution qu'il pourrait constater dans la tenue des terrains (fissures en couronne, blocs à la sole, boulons dégarnis).
5. Un registre est tenu à disposition avec le registre des entrées et sorties pour permettre au personnel de transmettre à la direction de la mine ses observations.
6. La sentinelle transmettra au Directeur Technique toute information nouvelle inscrite sur le registre.

B 9

VARISCAN Mines – Mines du Salat – Mine de Salau

Présence de personnel au fond

Instruction pour la sentinelle – Mobilisation des secours

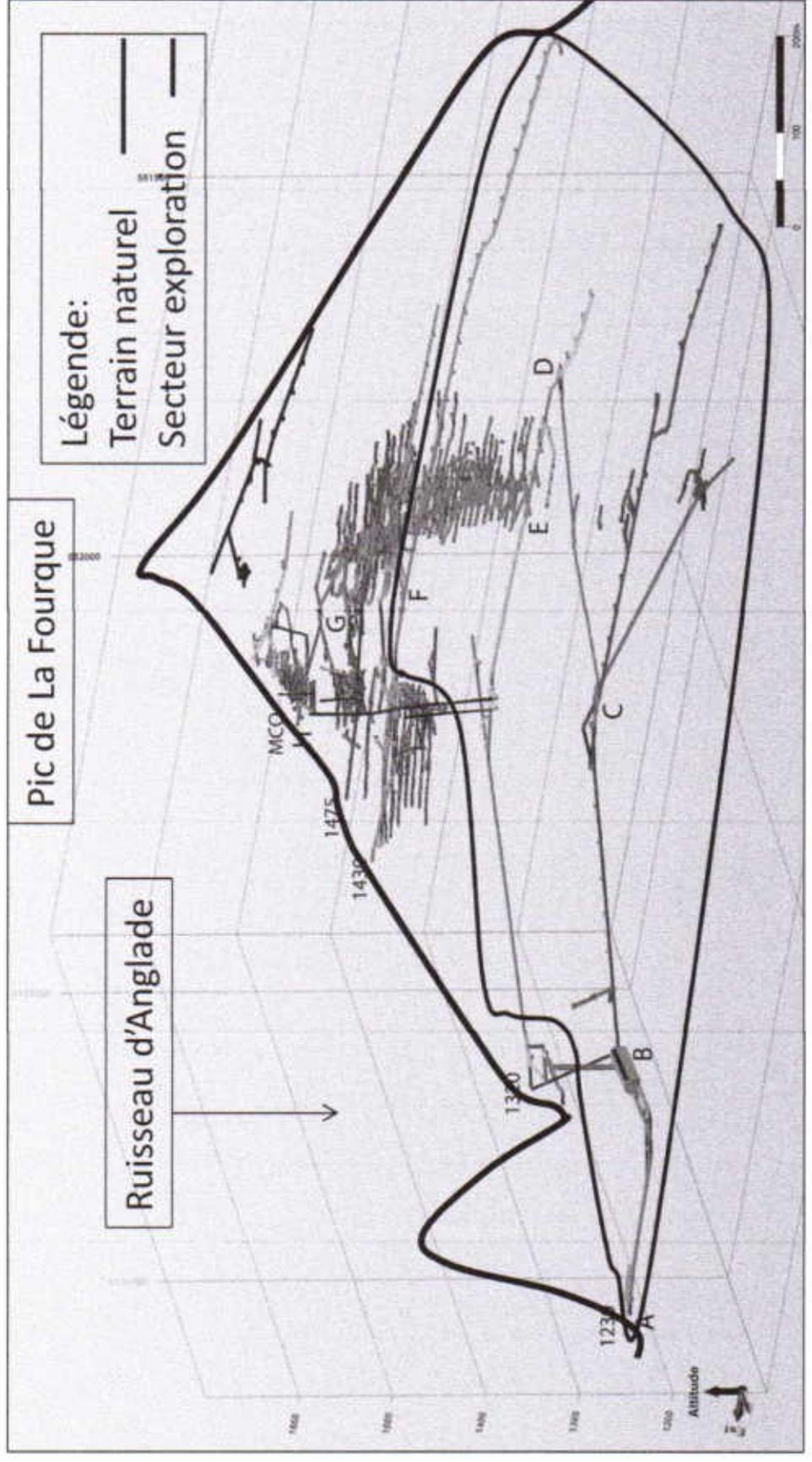
En cas d'incident ou d'accident la sentinelle située au carreau 1230 alerte les secours et les réceptionne au carreau 1230

Tel: **18** Contact: SDIS 09 – Centre d'Incendie et de Secours de Saint-Girons

Avenue des Evadés de France 09200 Saint-Girons

Tel: **05 61 04 03 45**

18/07/18



Mine de SALAU – Consigne n° B 10

Objet : Surveillance de l'atmosphère

Personnel concerné :

Diffusion: Tous personnels

Affichage :

1. Il n'a pas été constaté, dans la mine de Salau d'émanation de gaz dangereux. Même en l'absence d'aérage, lors de la réouverture de la mine, une teneur uniforme de 20,9% d'oxygène a été constatée. Il a notamment été relevé l'absence de CO et de H₂S, gaz particulièrement toxiques.
2. Des gaz dangereux peuvent cependant se manifester lors d'un incendie, de l'usage d'engin diesel ou de produits toxiques introduits dans la mine.
3. Le contrôle des teneurs en O₂, CO, H₂S et Gaz explosif est assuré à l'aide d'un appareil multi gaz portatif Dräger X-am 2500 dont l'utilisation fait l'objet de la consigne D7
4. Le radon a fait l'objet d'une évaluation dans la situation très pénalisante d'absence totale d'aérage dans les culs de sac. Dans le secteur exploration il n'a été constaté qu'une présence faible de radon et de ses descendants à vie courte. Seuls des culs de sac non ventilés pourraient présenter un risque au-delà d'une présence humaine de 170 heures/an. Il s'agit du fond du cul de sac 1230 ouest et du fond du cul de sac des berlines à 1320. Le cul de sac des berlines fait partie des secteurs interdits par la consigne B4. Si on doit travailler dans le cul de sac 1230 ouest, il faudra vérifier que la ventilation mécanique mise en place permet de descendre sous la dose efficace de 1 mSv.an-1, prévue dans le code de santé public et le code du travail pour considérer un travailleur comme non exposé aux rayonnements ionisants.
5. Les poussières minérales ne sont pas traitées par cette consigne.

Mine de SALAU – Consigne n° C 1

Objet : Equipements de Protection Individuelle

Personnel concerné :

Diffusion : Tous personnels

Affichage :

1. Tout personnel présent au fond doit porter ou avoir à disposition sur lui :
 - Un casque (pour les chantiers qui exposent aux bruits, le casque doit être équipé de coquilles anti-bruit)
 - Un éclairage individuel portatif
 - Des chaussures ou bottes antidérapantes de sécurité
 - Un gilet réfléchissant jaune ou orange
 - Une paire de gants
 - Un APAVA 30 mn

Ces équipements doivent être conformes au code du travail.

2. En cas de chantiers spéciaux (Chantiers susceptible de produire des fibres d'amiante ou autres), les équipements complémentaires sont spécifiés dans les modes opératoires et les plans de prévention.

Mine de SALAU – Consigne n° H 1

Objet : Plan d'organisation et d'intervention des secours

Personnel concerné :

Diffusion : Tous personnels, SDIS09, DREAL

Affichage : Panneau d'affichage 1230

1. Le secteur d'exploration ne comprend qu'une partie des anciens travaux de la mine de Salau. Ce secteur est entouré d'un trait rouge sur le plan ci-dessous. Il est isolé du reste des anciens travaux par des portes pleines fermées qui sont des obstacles à la circulation des personnes et de l'air. Il comprend deux issues : L'ouverture à 1230m pour les entrées et sorties de matériel et de personnel. Cette ouverture munie d'une porte ajourée est également l'entrée d'air du secteur exploration. La sortie d'air est assurée par l'orifice 1430 Ouest.

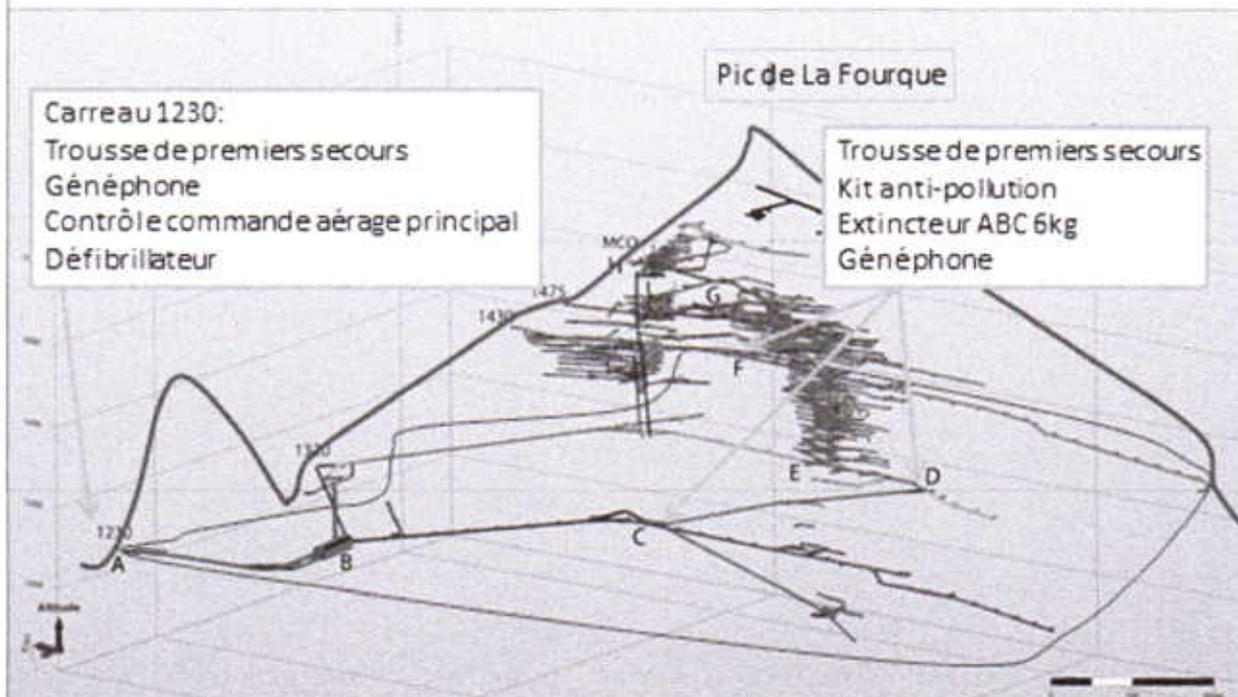
Plan du secteur exploration

Organisation des secours

Légende:

Terrain naturel ———

Secteur exploration ———



2. La ventilation mécanique est assurée par un ventilateur situé à 1430 Ouest mais commandé depuis le carreau 1230. Le tableau de commande donne les indications de marche et de débit. En cas d'arrêt de la ventilation l'aérage peut s'inverser notamment au printemps et en été, quand l'air de la mine est plus froid que l'air ambiant en surface. Cette ventilation mécanique n'entrera en service qu'en fin de travaux de mise en sécurité. Pendant ces travaux la consigne D 3 a pour objet la prise en compte, par les intervenants, de l'aérage par tirage naturel avant la mise en service du ventilateur principal.
3. Les activités dans la mine sont, en temps normal, limitées à un seul chantier, éventuellement deux, avec peu de personnel (2 à 4 dont un secouriste). Le personnel présent au fond est équipé d'APEVA MSA 30mn.
4. Dans la mine les moyens de communication radio habituels ne fonctionnent pas. Des Généphones, c'est-à-dire des téléphones auto générateurs, permettent de communiquer avec la sentinelle du carreau 1230, même en cas de panne générale de courant. Ces Généphones sont placés aux points C, D, F du plan ci-dessus, c'est-à-dire à chaque étage 1230, 1320, 1430. Ces trois points, qui sont aussi des points de rassemblement et d'orientation en cas de nécessité, sont équipés d'un extincteur à poudre ABC 6Kg, d'une trousse de premiers secours et d'un Kit anti-pollution. Les chantiers fixes sont également équipés d'un Généphone.
5. Une trousse de premiers secours et un défibrillateur sont disponibles dans le bâtiment du carreau 1230. Dans ce bâtiment est tenu le registre des entrées-sorties qui permet de connaître le nombre et l'identité du personnel présent au fond.
6. **En cas d'accident ou d'incident grave :**
La sentinelle doit être prévenue par Généphone ou par tout autre moyen disponible (estafette).
La personne qui prévient doit :
 - Donner son nom, la position et le nom de la victime ou du problème, repérés par rapport aux points A à F du plan.
 - Donner les informations sur la nature du problème (accident, malaise, incendie..), sa nature, son ampleur et sa gravité.
 - Maintenir si possible une présence à côté du Généphone.La sentinelle applique la consigne affichée en appelant le SDIS09 et en transmettant les informations reçues. Elle est responsable du maintien de la communication jusqu'à l'arrivée des secours.
7. Si un véhicule de liaison est disponible, elle le met à disposition du SDIS09 mais reste à son poste pendant toute la durée de l'intervention des secours.

Mine de SALAU – Consigne n° H 2

Objet : Affichage pour la sentinelle jour

Personnel concerné :

Diffusion :

Affichage : Poste de garde-tableau d'affichage

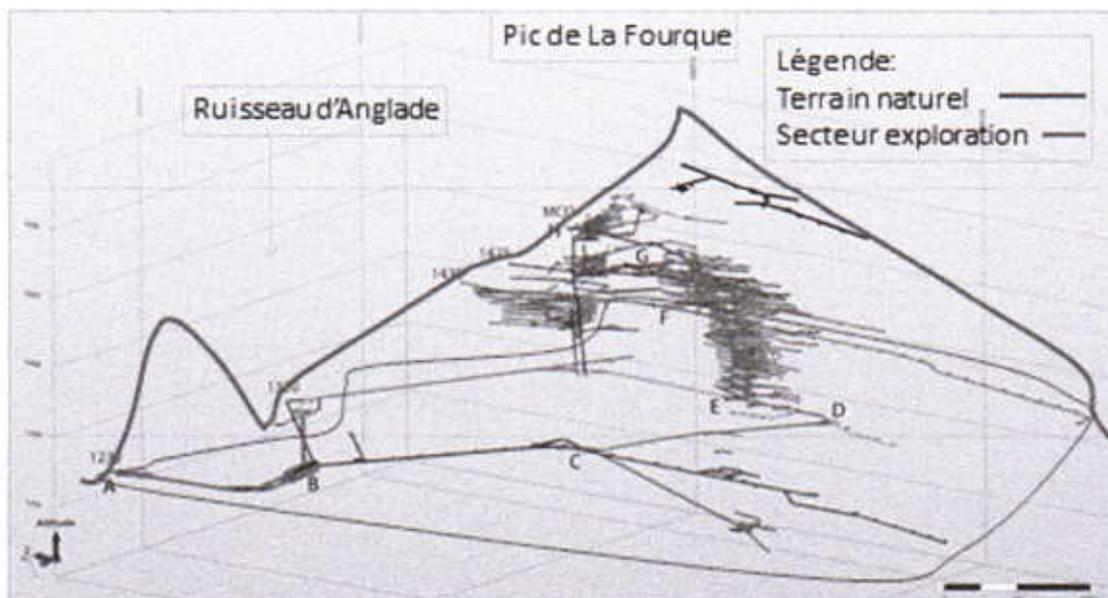
VARISCAN Mines – Mines du Salat – Mine de Salau Présence de personnel au fond Instruction pour la sentinelle – Mobilisation des secours

En cas d'incident ou d'accident la sentinelle située au carreau 1230 alerte les secours et les réceptionne au carreau 1230

Tel: 18 Contact: SDIS 09 – Centre d'Incendie et de Secours de Saint-Girons

Avenue des Evadés de France 09200 Saint-Girons

Tel: 05 61 04 03 45



Mine de SALAU – Consigne n° G 1

Objet : Plan de sécurité incendie RGIE art 30-4

Personnel concerné :

Diffusion : Document de santé et de sécurité

Affichage : Panneau d'affichage

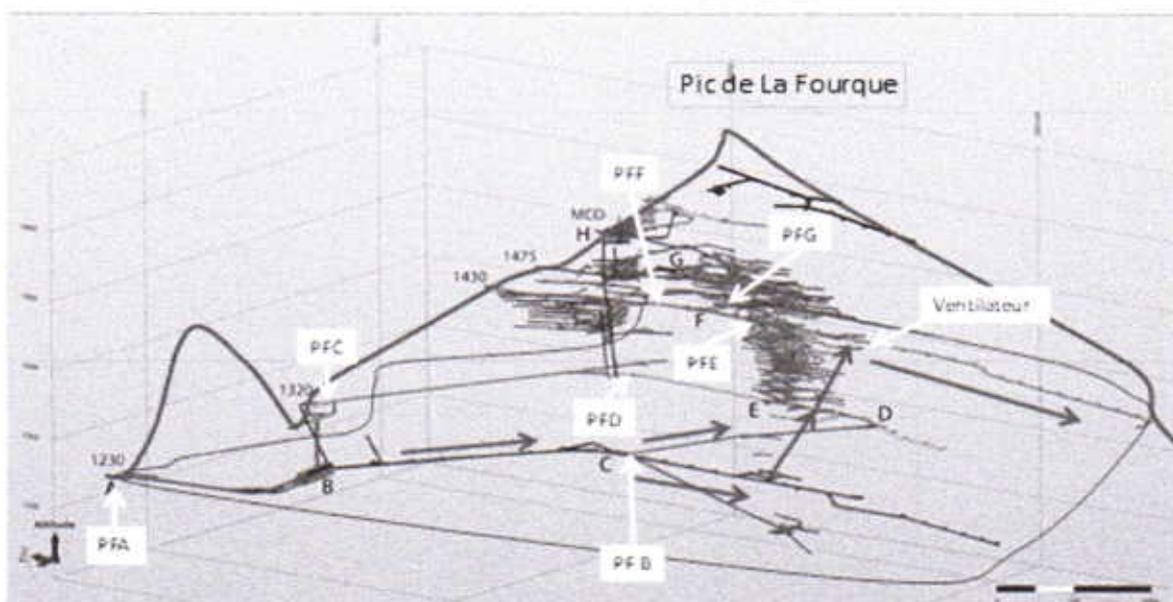
RGIE art 30-4 : Un plan de sécurité incendie précisant les mesures à prendre pour prévenir, détecter et combattre le déclenchement et la propagation d'incendies, doit être conservé sur le lieu de travail.

1. Les anciennes galeries de la mine de Salau sont utilisées pour des travaux de mise en sécurité et d'investigations géologiques par prélèvements manuels, par sondages et par mesures géophysiques. Ces activités se caractérisent par des chantiers en nombre limité (1 ou 2) avec un faible effectif. Le personnel dans la mine est équipé d'un APEVA MSA 30mn.
2. Un aérage mécanique sera mis en place à l'issue des travaux de mises en sécurité. Pendant ces travaux l'aérage sera assuré par tirage naturel dans un sens ascendant. L'instruction D 4 précise le fonctionnement de l'aérage avec ou sans ventilateur. La consigne D 3 s'applique au cas particulier des travaux de mise en sécurité.

Plan d'aérage après installation du ventilateur

Portes au freins repérées PF

Aérage →
Terrain naturel ———
Secteur exploration ———



22/09/2018

3. Les charges en combustible potentiellement présentes dans la mine sont essentiellement les engins diesels (carburant, huiles, graisses et pneus) et éventuellement les stockages de gasoil, huile et graisses. Les sources d'inflammation potentielles sont essentiellement le moteur thermique ou les freins. La mesure de prévention la plus efficace est d'avoir des moteurs propres et en parfait état. Cette vérification est à la charge du conducteur en début et fin de poste. Le dossier de prescriptions de l'entreprise utilisatrice rassemble les éléments de sécurité attachés à chaque machine. Une prescription spécifique concerne les véhicules électriques.
4. Dans la mesure du possible, le personnel du chantier doit se placer en amont aéré de la machine.
5. La machine est équipée d'un extincteur. Un extincteur à poudre ABC 6kg est disponible aux points C, D, F, qui sont également équipés d'un moyen de communication avec le jour et d'un kit anti-pollution. Si par accident, l'extincteur de l'engin est percuté, l'engin doit être immobilisé, moteur arrêté.
6. En cas de déclenchement d'incendie, le personnel du chantier doit se placer immédiatement en amont aéré. L'intervention avec un extincteur doit être immédiate. En cas d'échec il est possible d'utiliser, si la position est favorable, un extincteur disponible au point C, D ou F le plus proche, situé en amont aéré. En cas de nouvel échec, le personnel donne l'alerte au jour par Généphone et évacue à 1230.
7. La sentinelle au jour prévient le SDIS 09 en précisant le lieu du sinistre par rapport aux repères A à F.
8. Les APEVA sont utilisés, en cas de nécessité, pour évacuer. Ils ne doivent pas être utilisés pour combattre le feu.

Mine de SALAU – Consigne n° D 7
--

Objet : Utilisation des appareils Dräger
--

Personnel concerné :

Diffusion : Tous personnels

Affichage :

1. Détecteur de sens d'aérage Dräger :

Prendre une ampoule. Casser les deux extrémités. Enfiler une extrémité dans la poire. Produire de la fumée en appuyant lentement sur la poire avec un doigt sur le trou. Relâcher et recommencer. Le tube peut être utilisé pendant la durée du poste, uniquement.

2. Analyseur portatif continu 4 gaz Dräger X-am 2500

Cet analyseur portatif permet une mesure en continu des teneurs en oxygène, en CO et en H₂S. Il fait également office d'explosimètre étalonné sur le méthane. Il répond aux besoins des travaux de recherche dans la mine de Salau, en particulier pour le contrôle de la teneur en CO et en oxygène en présence d'engins diesel. Les mesures initiales réalisées dans la mine en l'absence d'aérage mécanique ont montré que la teneur en oxygène est stable à 20,9%. Il n'a pas été détecté de CO ni de H₂S. La teneur en oxygène atteste de l'absence de CO₂. La mine de Salau n'est pas concernée par les teneurs explosives.

En présence d'engins diesel dans un chantier, la teneur en polluant de l'air peut dépasser le seuil admissible si l'aérage est insuffisant. Un autre phénomène peut se produire lors du déplacement d'un engin si sa vitesse est voisine de celle de l'air : Un bouchon de gaz nocif peut se bloquer au niveau de l'engin.

L'appareil se met en marche en appuyant fort pendant 3 secondes sur le bouton jaune jusqu'à l'émission du signal sonore et visuel rouge. Après un temps d'étalonnage, les teneurs des 4 gaz apparaissent à l'écran. En appuyant sur le bouton jaune l'écran s'éclaire. L'arrêt de l'appareil se réalise en appuyant simultanément et fortement pendant 3 secondes sur les boutons jaune et bleu, jusqu'à l'émission du signal sonore et visuel rouge.

En cours de marche l'appareil émet régulièrement un petit signal sonore indiquant qu'il est bien en marche

L'appareil doit être porté en permanence sur soi.

L'appareil se met en alarme :

- Pour une teneur en CO à 30ppm (arrêt de la progression) puis à 60ppm (évacuation hors de la zone).
- Pour une teneur en O₂ inférieure à 19% (évacuation) ou supérieure à 23% (sans objet pour la mine de Salau).
- Pour une teneur en H₂S à 5ppm (arrêt de la progression) puis à 10ppm (évacuation de la zone)

Pour le CO, qui constitue le risque majeur en cas d'incendie ou en présence d'engins diesel, les valeurs réglementaires sont respectivement de 50 et 400ppm pour la valeur moyenne d'exposition et la valeur limite d'exposition. Le réglage de l'appareil est donc réalisé dans le sens de la sécurité. Néanmoins, ce sont les signaux d'alerte qui sont à prendre en compte.

Un signal indique la charge de la batterie avec pré-alarme puis alarme lorsque la batterie est en fin d'autonomie. Un signal X et une alarme indiquent que l'appareil est en défaut.

Ajustage air frais :

Tous les trois postes de travail, réaliser un ajustage air frais loin de toute source de pollution de l'air.

- Mettre l'appareil en marche
- Appuyer trois fois sur la touche + pour faire apparaître le symbole de l'ajustage d'air frais *
- Appuyer sur OK pour démarrer la fonction d'ajustage d'air frais
- Les valeurs mesurées clignotent
- Lorsque les valeurs sont stables, appuyer sur OK
- Attendre 5 secondes

Mine de SALAU – Consigne n° E 1
--

Objet : Véhicules sur pistes et piétons RGIE titre VP section 3 art 26
--

Personnel concerné :

Diffusion : Tous personnels

Affichage :

- | |
|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Les galeries de la mine de Salau ont une pente inférieure à 5% à l'exception de la descenderie 1320/1230 et du colimaçon à paliers entre 1320 et 1430. 2. Les galeries de la mine de Salau ne permettent pas de garantir un espace de 2m entre un piéton et un véhicule roulant sur une piste. En conséquence les véhicules sur piste doivent impérativement être arrêtés à proximité d'un piéton : A 5m lorsque la pente est inférieure à 5%, à 30 m pour un piétons à l'aval et 5 m pour un piéton à l'amont lorsque la pente est supérieure à 5%. 3. Lorsque le véhicule est à l'arrêt le conducteur a plusieurs possibilités avant de reprendre sa progression: <ul style="list-style-type: none"> • Soit il attend que le piéton se place dans un refuge ou dans une niche. Quand le piéton s'est mis en sureté et que le conducteur est bien assuré que le piéton est protégé, il peut reprendre sa progression. • Soit il laisse le piéton dépasser l'engin au-delà de la distance de 5 m en amont et 30m en aval avant de reprendre sa progression. 4. Cas particulier de la descenderie 1320/1230: <ul style="list-style-type: none"> • Cette descenderie a une pente de 25% sur 450m • Elle est équipée de niches et d'une banquette qui correspond à la protection de l'ancien convoyeur contre les dérives d'engins. Actuellement le convoyeur est démonté et la banquette accessible. • La présence simultanée de deux engins en marche dans la galerie est interdite • Lors de la présence d'un engin les piétons doivent impérativement se placer sur la banquette ou dans une recoupe accessible. • Le conducteur doit actionner son avertisseur lorsqu'il s'engage dans la galerie. Pour commencer sa progression Il doit s'assurer que les piétons ne sont plus sur la piste • En cas de manifestation de dérive de l'engin, le conducteur doit braquer son engin en direction du parement. |
|---|

Mine de SALAU – Instruction D1

Objet : Personne responsable de l'aérage Titre aérage art 5

Personnel concerné : Tous personnels

Diffusion : Le Directeur Technique, Dossier de prescriptions aérage

1. Article 1

La personne responsable de l'aérage est le Directeur Technique des Travaux au sens du RGIE – RG art 15

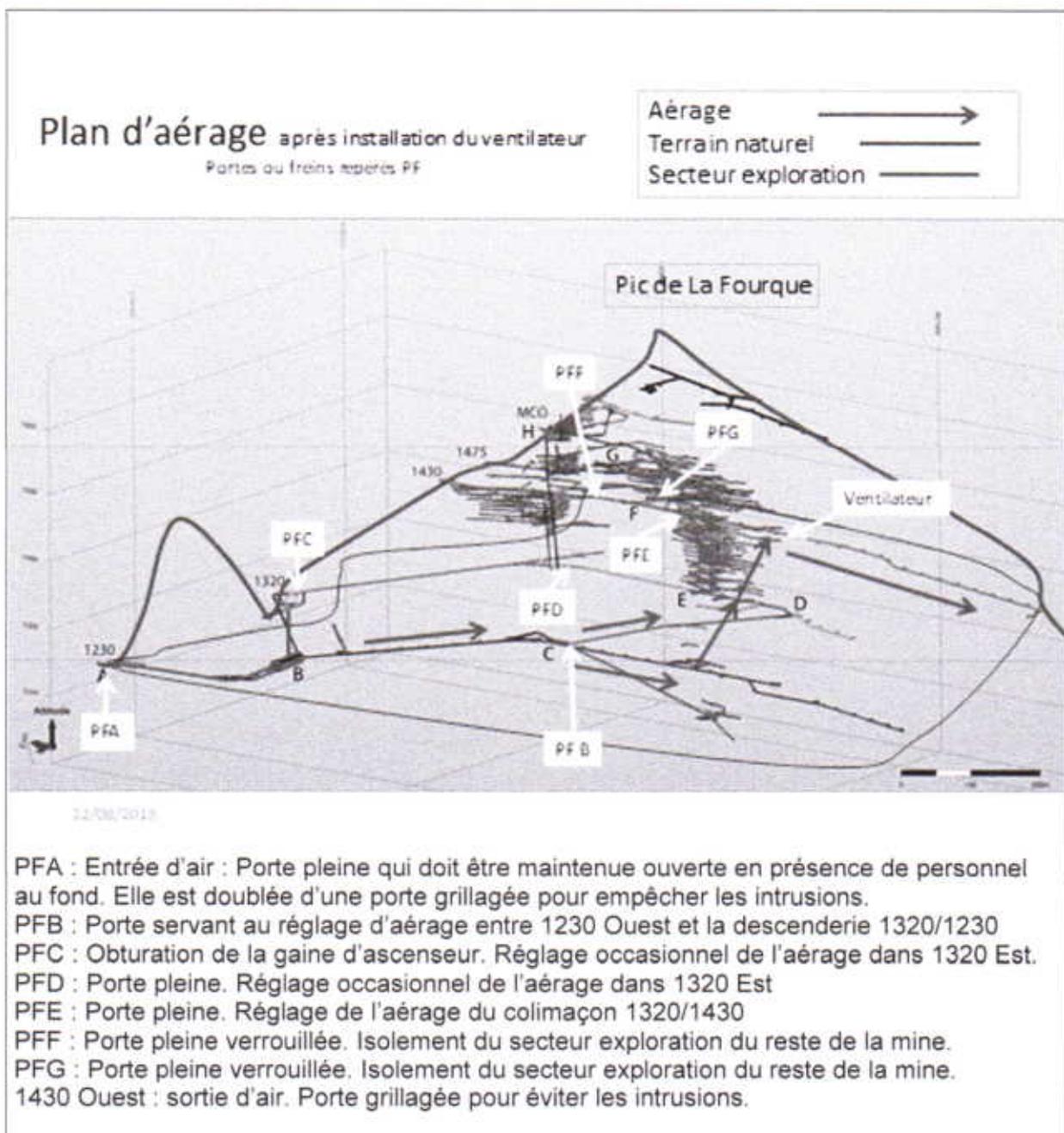
Mine de SALAU – D2 plan d'aérage (A art 15)

Objet : Repérage sur plan : sens de l'aérage, débits, ventilateurs, portes et freins

Personnel concerné : Tous personnels

Diffusion : Dossier de prescriptions aérage

Affichage : Base vie 1230, Poste de garde



Mine de SALAU – Consigne n°D3

Objet : Prise en compte de l'aérage lors des chantiers de travaux réalisés avant la mise en service du ventilateur principal
--

Personnel concerné : Tous personnels

Diffusion : Dossier de prescriptions aérage

Affichage : Non

Les travaux de mise en sécurité de la mine de Salau permettront d'assurer, par la mise en place de portes d'aérage et d'un ventilateur, la maîtrise de l'aérage et une atmosphère saine pour les personnels intervenant dans la mine, en condition normale d'exploration. En cas d'incident grave affectant la circulation de l'air et sa qualité, lors d'un incendie notamment, la ventilation mécanique doit permettre au personnel son évacuation vers une zone d'atmosphère saine.

Pendant les travaux de mise en sécurité, la mine ne dispose pas d'aérage mécanique. L'aérage est entièrement assuré par le tirage naturel. Une vigilance accrue sur le fonctionnement de cet aérage est nécessaire car sa stabilité n'est pas garantie. Les portes d'aérage, au fur et à mesure de leur mise en place, permettront cependant d'adapter la circulation de l'air dans les chantiers en cours.

Pendant cette phase de mises en sécurité des ouvrages, des mesures particulières seront mise en œuvre pour assurer la sécurité des chantiers du point de vue de l'aérage.

1. Pour faciliter la gestion de l'aérage il n'y aura qu'un seul chantier en cours dans la mine.
2. Pendant la durée des travaux, la surveillance de l'atmosphère du chantier est contrôlé en permanence à l'aide d'un détecteur X-am 2500 Dräger porté par un agent nommément désigné par le chef de chantier.
3. En cas d'utilisation d'un engin diesel, le conducteur doit porter sur lui le détecteur.
4. En cas d'incendie, si les moyens de lutte mis à disposition dans le chantier ont été inefficaces, l'évacuation vers le carreau 1230 doit être immédiatement décidée.
5. Tout incident, toute instabilité constatée dans le fonctionnement de l'aérage et dans la qualité de l'atmosphère devra être signalée au responsable de l'aérage de la mine au plus tard en fin de poste.
6. La formation à l'usage du détecteur Dräger X-am 2500 (consigne D 7) est intégrée dans la formation des personnels autorisés à entrer dans la mine pour les travaux.
7. Responsable de l'aérage de la mine : Michel Bonnemaïson 06 04 52 21 72.

Mine de SALAU – Consigne n° D 6

Objet : Portes et freins d'aérage RGIE titre aérage art 3

Personnel concerné :

Diffusion : Dossier de prescriptions aérage

Affichage :

1. Les portes et freins permettent de régler l'aérage des chantiers. Leur localisation est marquée sur le plan d'aérage. Le réglage de leur ouverture est adapté selon la nécessité des chantiers dans la mine. Seul le responsable de l'aérage dans la mine peut modifier leur position.
2. L'entrée à 1230m est l'entrée d'air de la mine. Elle est équipée d'une porte pleine et d'une porte ajourée. En présence de personnel dans la mine, la porte pleine doit être maintenue en position ouverte. La sentinelle en assure la garde (B 5).
3. Le personnel qui ouvre une porte ou un frein pour assurer son passage ou celui d'un engin, doit impérativement rétablir la position initiale le plus rapidement possible
4. La position de réglage de l'ouverture doit être marquée de manière visible et lisible des deux côtés de la porte ou du frein.
5. Tout incident susceptible de modifier l'aérage doit être signalé immédiatement aux responsables des chantiers en cours pour qu'ils puissent adapter leur activité (arrêt des engins diesels) ou évacuer.
6. Le Directeur Technique sera prévenu aussitôt.

Mine de SALAU – D4 Instruction sur l'aéragé
--

Objet : Apporter les éléments de compréhension sur le fonctionnement du tirage naturel
--

Personnel concerné : Personnel d'encadrement et géologues
--

Diffusion : Dossier technique d'aéragé
--

Affichage :

L'ancienne mine souterraine de Salau communique avec la surface par des orifices situées entre 1230 NGF et 1650 NGF. Aux environs de 1550 NGF, la mine à ciel ouvert présente de multiples communications avec les travaux souterrains. Chaque orifice est, selon le cas, totalement ouvert, partiellement fermé ou comblé mais toujours perméable à l'air. Dans la mine, les secteurs exploités sont également perméables à l'air. Un tirage naturel s'établit librement en fonction du gradient thermique du moment entre le fond et la surface, aux différentes altitudes, et des différentiels de pression entre les orifices Est et Ouest en fonction du vent. Ces conditions climatiques variables déterminent le sens et le débit de l'aéragé dans les ouvrages souterrains avec de grandes instabilités dans le temps.

En règle générale, l'aéragé est montant l'hiver et descendant l'été avec des inversions qui se situent au début du printemps et au milieu de l'été. En mi-saison les instabilités sont importantes même en cours de journée. Entre 1430 et 1650 il demeure en permanence une grande instabilité car les orifices franchement ouverts sont nombreux. Le 28 août 2018 il a été constaté que l'aéragé était franchement entrant à 1230 et sortant à 1430 Ouest.

Le secteur d'exploration est isolé des niveaux supérieurs à 1430 par les portes F et G du plan d'aéragé qui doivent demeurer en permanence verrouillées. La porte D à 1320, si elle est ouverte, peut établir une communication par les gaines d'ascenseur. Son ouverture pour des travaux de sondage à 1320 Est constituera une modification du plan d'aéragé qui devra être validée par le Directeur Technique.

En phase de mise en sécurité, c'est-à-dire avant la pose et le réglage d'un ventilateur principal à 1430, des dispositions particulières doivent être mises en œuvre à chaque phase des travaux prévus en fonction du tirage naturel constaté et de la nature des travaux. Ces dispositions font l'objet de la consigne D3.

Conformément aux dispositions du RGIE titre Aéragé art 8, avec l'autorisation du préfet, la ventilation mécanique pourrait être arrêtée durant les périodes pendant lesquelles la ventilation naturelle suffit.

Mine de SALAU – Consigne n° D 5

Objet : Note de calcul de l'aération principal GRIE titre aération art 7

Personnel concerné :

Diffusion : Dossier technique d'aération

Affichage :

SPR



Mine du Salat - NOTE
DE CALCUL - AERAGE