

# Renouvellement de la carrière alluvionnaire de Saint-Savin

Commune de Saint-Savin (38)

## Mémoire sur la sécurité et l'hygiène du personnel



21, avenue Georges Pompidou  
69 003 LYON  
Tel : 06.63.58.18.90  
[www.ingegone.fr](http://www.ingegone.fr)

Auteur de l'étude :

Mme MONTEL Gaëlle

Relecture et assurance qualité :

M. VANTARD Julien

Référence dossier : 19.15.C.73

Validation du maître d'ouvrage

M. PLACE Yann

Elaboré le : 7 juin 2022

Modifié le : /

## SOMMAIRE

I.	Préambule .....	1
II.	Dispositions générales.....	1
III.	Organismes de préventions.....	2
III.A	Le CSE (Comité Social et Economique) .....	2
III.B	Les Services de Santé au Travail.....	3
III.C	Le service social du travail et autres institutions .....	3
III.D	Organisme extérieur de prévention .....	3
IV.	Formation et information du personnel .....	4
IV.A	Formation du personnel .....	4
IV.B	Information du personnel .....	4
V.	Consignes de sécurité .....	5
VI.	Le Document Unique (DU) .....	5
VII.	Aménagement du lieu de travail.....	6
VII.A	Aération et assainissement.....	6
VII.A.1	Locaux à pollution spécifique .....	6
VII.A.2	Cas spécifique des carrières.....	6
VII.B	Installations électriques .....	6
VII.C	Eclairage, insonorisation et ambiance thermique.....	7
VII.D	Postes de travail.....	7
VII.E	Installations sanitaires, restauration et hébergement .....	7
VIII.	Sécurité du personnel.....	7
VIII.A	Mesures générales .....	7
VIII.B	Sécurité des lieux de travail.....	8
VIII.C	Circulation des engins et du personnel .....	8
VIII.D	Risques de chute .....	8
VIII.E	Risques d’incendie.....	8
VIII.F	Installations dangereuses, équipements de travail .....	9
VIII.G	Risques d’explosion.....	9
VIII.H	Intervention d’entreprises extérieures .....	9
VIII.I	Risques de noyade.....	10
VIII.J	Risques électriques.....	10
IX.	Santé du personnel.....	10
IX.A	Mesures générales .....	10
IX.B	Mesures particulières liées aux poussières .....	11
IX.B.1	Les poussières totales ou inhalables.....	11
IX.B.2	Les poussières alvéolaires siliceuses .....	12
IX.B.3	Le personnel .....	12
IX.B.4	Prévention des poussières .....	13
IX.C	Mesures particulières liées au bruit .....	13
IX.D	Mesures particulières liées aux vibrations .....	14

---

IX.E	Moyens de secours, d'information et de prévention .....	15
X.	Vérifications techniques .....	16
XI.	Sécurité publique .....	16
XII.	Plan d'intervention en cas d'accident sur le site.....	16
XII.A	Numéro d'appel d'urgence .....	16
XII.B	Consignes en cas d'accident.....	17
XII.C	Consignes en cas d'incendie.....	17
XIII.	Effets sur la sante .....	18

## I. PREAMBULE

---

Ce mémoire, relatif à l'hygiène et à la sécurité du personnel, complète les différentes mesures mises en place en ce qui concerne la sécurité industrielle et la prévention des risques.

Cette notice d'hygiène et de sécurité est établie conformément à l'article R.181-13 à R.181-15 du Code de l'Environnement.

Le présent mémoire expose la compatibilité du projet en matière d'hygiène et de sécurité du personnel sur l'ensemble des installations et dans leur voisinage immédiat, avec :

- ☞ La sauvegarde de la sécurité ;
- ☞ L'hygiène du personnel ;
- ☞ La protection de la sécurité publique.

A cet effet, la société Xella Thermopierre, agissant en tant qu'exploitant de la carrière de Saint-Savin, a la responsabilité de l'exploitation du site et doit veiller au respect des textes principaux suivants :

- ☞ La partie IV du Code du Travail « Santé et Sécurité au Travail » (dite « SST »), et notamment dans les limites définies à l'article L. 4111-4 ;
- ☞ Le décret n°2013-797 du 30 août 2013 modifié, fixant certains compléments et adaptations spécifiques au Code du Travail pour les mines et carrières en matière de poussières alvéolaires ;
- ☞ Le décret n° 2021-1838 du 24/12/21 fixant certains compléments et adaptations du code du travail spécifiques aux mines et carrières en matière de règles générales et portant abrogation de dispositions relatives à la police des carrières.

## II. DISPOSITIONS GENERALES

---

Conformément à l'article L.4121-3 du Code du Travail, la société Xella Thermopierre doit procéder à l'évaluation des risques pour la santé et la sécurité des travailleurs.

Cette évaluation consiste à appréhender les dangers pouvant menacer la santé et/ou la sécurité des travailleurs à tout moment dans le cadre des activités exercées sur le site de la carrière.

Ce travail d'analyse consiste en l'identification :

- ☞ Des dangers potentiels : repérage d'un équipement, d'une substance, d'une méthode de travail susceptible de causer un dommage corporel ;
- ☞ Des facteurs de risques : conditions de travail, contraintes, aire de travail, ...

Sur la base des résultats de cette évaluation, la société Xella Thermopierre doit mettre œuvre les actions de prévention ainsi que les méthodes de travail et de production nécessaires au maintien du niveau de protection maximum de la santé et de la sécurité des travailleurs.

Le maître d'ouvrage intégrera ces actions et ces méthodes dans l'ensemble des activités exercées sur le site de la carrière et à tous les niveaux de l'encadrement.

L'information des travailleurs et la formation à la sécurité sont des aspects majeurs qui concourent à la prévention des risques professionnels.

Pour chaque travailleur exposé à un ou plusieurs facteurs de pénibilité mentionnés à l'article D. 4121-5 du Code du Travail, une fiche de prévention des expositions est créée. Cette dernière doit mentionner :

- ☞ Les conditions de pénibilité auxquelles le travailleur est exposé ;
- ☞ La période au cours de laquelle cette exposition est survenue ;
- ☞ Les mesures de prévention mises en œuvre par l'employeur pour faire disparaître ou réduire ces facteurs durant cette période.

Ce document est ensuite communiqué au service de santé au travail, puis transmis au médecin du travail. Il complète le dossier médical de chaque travailleur.

La fiche est mise à jour lors de toute modification des conditions d'exposition pouvant avoir un impact sur la santé du travailleur.

Les poussières, le bruit et les vibrations mécaniques correspondent à des facteurs de pénibilité pouvant être rencontrés dans le cadre de l'exploitation de la carrière.

### III. ORGANISMES DE PREVENTIONS

---

Le Code du Travail établit les différentes dispositions concernant les institutions et organismes de prévention en matière de santé et sécurité au travail.

#### III.A Le CSE (Comité Social et Economique)

Le comité social et économique (CSE) remplace les représentants élus du personnel dans l'entreprise.

Il fusionne l'ensemble des Instances Représentatives du Personnel (IRP), Délégués du Personnel (DP), Comité d'Entreprise (CE) et Comité d'Hygiène, de Sécurité et des Conditions de Travail (CHSCT).

La délégation du personnel au CSE a pour mission de présenter à l'employeur les réclamations individuelles ou collectives relatives aux salaires, à l'application du code du travail et des autres dispositions légales concernant notamment la protection sociale, ainsi que des conventions et accords applicables dans l'entreprise.

Elle contribue à promouvoir la santé, la sécurité et les conditions de travail dans l'entreprise et réalise des enquêtes en matière d'accidents du travail ou de maladies professionnelles ou à caractère professionnel.

Les membres de la délégation du personnel du CSE peuvent saisir l'inspection du travail de toutes les plaintes et observations relatives à l'application des dispositions légales dont elle est chargée d'assurer le contrôle.

Le CSE est informé et consulté sur les questions intéressant l'organisation, la gestion et la marche générale de l'entreprise

Dans le champ de la santé, de la sécurité et des conditions de travail, le CSE :

- ✚ Procède à l'analyse des risques professionnels auxquels peuvent être exposés les travailleurs, notamment les femmes enceintes ;
- ✚ Contribue notamment à faciliter l'accès des femmes à tous les emplois, à la résolution des problèmes liés à la maternité, l'adaptation et à l'aménagement des postes de travail afin de faciliter l'accès et le maintien des personnes handicapées à tous les emplois au cours de leur vie professionnelle ;
- ✚ Peut susciter toute initiative qu'il estime utile et proposer notamment des actions de prévention du harcèlement moral, du harcèlement sexuel et des agissements sexistes.

Le CSE procède, à intervalles réguliers, à des inspections en matière de santé, de sécurité et des conditions de travail. Il réalise des enquêtes en matière d'accidents du travail ou de maladies professionnelles ou à caractère professionnel.

Les entreprises n'ont pas l'obligation de mettre en place le CSE directement au 1er janvier 2018 si les mandats en cours ne sont pas terminés et ce pour ne pas gêner le fonctionnement normal des entreprises et ne pas perturber les équilibres en place.

La société Xella Thermopierre dispose d'un comité social et économique.

### III.B Les Services de Santé au Travail

Ils comprennent, selon les entreprises :

- ✚ Le médecin du travail ;
- ✚ Le collaborateur médecin ;
- ✚ L'interne en médecine du travail ;
- ✚ Le personnel infirmier ;
- ✚ L'intervenant en prévention des risques professionnels des services de santé au travail interentreprises ;
- ✚ L'assistant de service de santé au travail.

Le Code du Travail établit les missions, actions et moyens de ces services, ainsi que leurs prérogatives en matière de surveillance médicale.

### III.C Le service social du travail et autres institutions

Le service social du travail est imposé dans tout établissement employant habituellement au moins deux cent cinquante salariés.

Le Code du Travail définit ses missions, organisation et fonctionnement.

La société Xella Thermopierre dispose d'un service social du travail.

### III.D Organisme extérieur de prévention

Concernant le développement de la prévention en matière de sécurité et de santé au travail, la société Xella Thermopierre sera assistée par un organisme extérieur agréé.

## IV. FORMATION ET INFORMATION DU PERSONNEL

### IV.A Formation du personnel

Le personnel reçoit une formation dispensée en plusieurs phases :

- ✚ Une formation sécurité de base ;
- ✚ Une formation générale portant sur :
  - Les règles générales de sécurité, la connaissance des textes réglementaires et les instructions relatives à son travail ;
  - Les dangers encourus ;
  - L'incendie.
- ✚ Une formation spécifique adaptée au poste de travail, comme par exemple :
  - Les informations particulières à la fonction de travail ;
  - La conduite et l'entretien courant des véhicules ;
  - Les risques d'accidents attachés aux véhicules et aux engins de chantier avec une sensibilisation sur le comportement humain et les facteurs susceptibles d'altérer les capacités de réaction face au danger ;
  - Le secourisme.
- ✚ Une formation particulière en ce qui concerne les risques portant sur :
  - Le bruit ;
  - L'empoussiéragé.

Concernant le bruit, il est rappelé au personnel :

- ✚ Les niveaux limites de bruits aux différents postes de travail avec les notions et les définitions sous-jacentes, ainsi que les effets physiologiques ;
- ✚ L'aptitude en lien avec le dossier médical et la surveillance médicale, si nécessaire ;
- ✚ La prévention pour ce qui est :
  - Des protections individuelles et de leur entretien ;
  - De la signalisation des lieux éventuellement bruyants, ainsi que leurs conditions d'accès.
- ✚ Le dossier de prescriptions techniques.

En ce qui concerne l'empoussiéragé, il est rappelé au personnel :

- ✚ Les effets des poussières avec la différenciation entre les poussières inhalables et les poussières alvéolaires ;
- ✚ La prévention avec la réduction des émissions de poussières et les recommandations ;
- ✚ Le dossier de prescriptions techniques.

Ces formations, qui sont répétées périodiquement, sont dispensées également lors :

- ✚ De l'embauche ;
- ✚ D'une mutation ou d'un changement de fonction ou du poste ;
- ✚ De l'introduction d'un nouvel engin ou du changement d'un équipement de travail ;
- ✚ De la mise en place d'une nouvelle technologie ou d'une modification substantielle de l'organisation de la fonction de travail.

### IV.B Information du personnel

Une information régulière est portée à la connaissance du personnel, notamment en ce qui concerne :

- ✚ Les risques pour la sécurité et la santé (en particulier le bruit, les poussières) ;
- ✚ Les différents types de fonction de travail et les mesures préventives correspondantes ;
- ✚ Les moyens en personnel et matériel pour assurer les premiers secours, la lutte contre l'incendie et l'évacuation des personnes en cas de danger.

## V. CONSIGNES DE SECURITE

---

La carrière sera exploitée sous la responsabilité d'un chef de carrière et l'autorité d'un directeur technique.

Les travaux seront exécutés conformément aux prescriptions des diverses consignes qui seront applicables sur le site et en particulier :

- ☞ Les consignes générales ;
  - Le règlement général d'hygiène et de sécurité ;
  - La consigne générale incendie ;
  - La consigne d'alerte en cas d'accident ;
  - La consigne permis de feu et travaux dangereux ;
  - La consigne de secourisme.
- ☞ Les consignes particulières ;
  - L'emploi des machines dangereuses.
- ☞ Les dossiers de prescriptions spécifiques ;
  - « Véhicules sur piste » ;
  - « Equipements de protection individuelle » ;
  - « Equipements de travail » ;
  - « Bruit » ;
  - « Electricité » ;
  - « Travail et circulation en hauteur » ;
  - « Poussières » ;
  - « Règles générales » ;
  - « Vibration ».

A ces dossiers seront joints les consignes particulières telles que précisées dans les dossiers de prescriptions ainsi que les différents registres prévus par le Code du Travail.

Dans le cadre de cette réglementation, les entreprises amenées à travailler sur le site seront tenues de suivre les mêmes dispositions que le personnel de la société.

## VI. LE DOCUMENT UNIQUE (DU)

---

Conformément à l'article R.4121-1 du Code du Travail, le Maître d'Ouvrage transcrit et met à jour dans son document unique les résultats de l'évaluation des risques pour la santé et la sécurité des travailleurs.

Cette mise à jour est réalisée au moins une fois par an, lors de toutes modifications des conditions de santé et de sécurité ou lorsqu'une information supplémentaire intéressant l'évaluation d'un risque dans une unité de travail est recueillie.

Dans les établissements dotés d'un CSE, le document unique d'évaluation des risques est utilisé pour l'établissement du rapport et du programme de prévention des risques professionnels annuels.

Le document unique d'évaluation des risques est tenu à la disposition des travailleurs et d'un certain nombre d'instances internes et externes à la société. Un avis indiquant les modalités d'accès au document unique est affiché de façon visible, avec le règlement intérieur s'il existe.

Dans les industries extractives, le Document Unique est établi par l'exploitant avant le début des travaux puis est tenu à jour régulièrement.

Il porte sur la détermination et l'évaluation des risques auxquels le personnel est susceptible d'être exposé, ainsi que les mesures prises au niveau de la conception, de l'utilisation et de l'entretien des lieux de travail et des équipements connexes pour assurer la sécurité et la santé du personnel.



## VII. AMENAGEMENT DU LIEU DE TRAVAIL

Les dispositions applicables aux lieux de travail sont définies au Livre II de la partie SST du Code du Travail et notamment en ce qui concerne les conditions de maintenance, les règles d'aménagement des bâtiments et des locaux, et en particulier des locaux sanitaires, seront mis à disposition du personnel.

L'article R.4221-1 du Code du Travail définit les « lieux de travail » comme étant les lieux destinés à recevoir des postes de travail situés ou non dans les bâtiments de l'établissement, ainsi que tout autre endroit compris dans l'aire de l'établissement auquel le travailleur a accès dans le cadre de son travail.

### VII.A Aération et assainissement

Le Code du Travail définit les règles d'aération et d'assainissement pour les locaux fermés des bâtiments et de leurs aménagements.

#### VII.A.1 Locaux à pollution spécifique

Le terme « poussière totale ou inhalable » désigne toute particule solide dont le diamètre aérodynamique est inférieur ou égal à 100  $\mu\text{m}$  ou dont la vitesse limite de chute, dans les conditions normales de température, est inférieure ou égale à 0,25 mètre par seconde.

Le terme « poussière alvéolaire » désigne toute poussière susceptible d'atteindre les alvéoles pulmonaires (0/10  $\mu\text{m}$ ).

Le terme « locaux à pollution spécifique » désigne les locaux dans lesquels des substances dangereuses ou gênantes sont émises sous forme de gaz, vapeurs, aérosols solides ou liquides autres que celles qui sont liées à la seule présence humaine ainsi que locaux pouvant contenir des sources de micro-organismes potentiellement pathogènes et locaux sanitaires.

Dans les locaux à pollution spécifique, les concentrations moyennes en poussières totales et alvéolaires de l'atmosphère inhalée par un travailleur, sont évaluées sur une période de huit heures.

L'article R. 4222-10 du Code du Travail précise les seuils à ne pas dépasser pour ces deux catégories :

- ↪ Poussières inhalables : 10  $\text{mg}/\text{m}^3$  d'air ;
- ↪ Poussières alvéolaires : 5  $\text{mg}/\text{m}^3$  d'air.

#### VII.A.2 Cas spécifique des carrières

Le décret n°2013-797 du 30 août 2013, précise que pour le cas spécifique des mines et carrières, la concentration moyenne limite en poussières alvéolaires inhalée par un travailleur (valeur de 5  $\text{mg}/\text{m}^3$ ), s'applique également aux lieux de travail se trouvant à l'extérieur.

### VII.B Installations électriques

À la suite de la modification de la réglementation relative aux installations électriques, le Code du Travail établit les dispositions applicables :

- ↪ Au maître d'ouvrage pour la conception et la mise en œuvre initiale et la réalisation de nouvelles installations ou aux modifications apportées aux installations existantes ainsi qu'aux vérifications périodiques obligatoires ;
- ↪ Aux travailleurs indépendants ou aux employeurs exerçant directement une activité annexe sur le site de la carrière ;
- ↪ Aux habilitations.

## VII.C Eclairage, insonorisation et ambiance thermique

Le Code du Travail fixe les règles pour :

- ↗ Les locaux de travail et de leurs dépendances, notamment les passages et les escaliers ;
- ↗ Les espaces extérieurs où sont réalisés des travaux permanents,
- ↗ Les zones et voies de circulation extérieures empruntées durant les heures de travail.

En termes d'insonorisation, les locaux dans lesquels doivent être installés des équipements de travail susceptibles d'exposer les travailleurs à un niveau d'exposition sonore quotidienne supérieure à 85 dB(A) doivent respecter, à la conception, des règles techniques permettant de limiter la réverbération du bruit sur les parois.

Concernant l'ambiance thermique, l'employeur doit prendre toutes les dispositions nécessaires pour assurer la protection des travailleurs contre le froid et les intempéries.

## VII.D Postes de travail

Les dispositions du Code du Travail, relatives à l'aménagement des postes de travail, portent sur :

- ↗ Le dimensionnement des locaux et de l'espace libre au poste de travail ;
- ↗ Les conditions d'effectifs pour lesquelles un local destiné aux premiers secours est obligatoire ;
- ↗ Les obligations en matière de signalisation de santé et de sécurité ;
- ↗ Les postes de travail extérieurs ;
- ↗ La mise à disposition de boissons et de sièges ;
- ↗ L'accès aux travailleurs handicapés aux différents postes de travail, aux sanitaires et au local de restauration.

## VII.E Installations sanitaires, restauration et hébergement

En matière d'installations sanitaires, les obligations du Code du Travail imposent aux maîtres d'Ouvrage de mettre à la disposition des travailleurs les moyens d'assurer leur propreté individuelle, notamment des vestiaires, des lavabos, des toilettes et, le cas échéant, des douches.

Sur le site de la carrière, le personnel disposera :

- ↗ D'un local réservé au personnel ;
- ↗ D'eau potable (eau en bouteilles) ;
- ↗ De sanitaires.

## VIII. SECURITE DU PERSONNEL

### VIII.A Mesures générales

Le maître d'ouvrage désigne une personne chargée de faire respecter les obligations réglementaires en matière de sécurité, d'hygiène et de santé du personnel.

Par ailleurs, la carrière sera exploitée de manière à respecter :

- ↗ Une bande horizontale non exploitée de 10 mètres en bordure de l'exploitation ;
- ↗ Une hauteur maximale de 2 mètres hors d'eau pour les fronts de taille.

Conformément au Code du Travail, le personnel disposera et portera sur le site les équipements de protection individuelle (gants, lunettes, chaussures de sécurité, équipements anti-bruit, si nécessaire, ceintures de sûreté et longues).

Les coordonnées des organismes de sécurité publique auxquels il peut être fait appel en cas d'accident sont affichées de manière visible et permanente aux endroits appropriés (locaux du personnel, bureaux, atelier).

Des moyens d'intervention et de premiers secours sont disponibles sur le site :

- ↪ Une trousse à pharmacie pour les soins de première urgence ;
- ↪ Une ligne téléphonique pour alerter les secours le cas échéant.

## VIII.B Sécurité des lieux de travail

Le Code du Travail précise les dispositions permettant de garantir la sécurité des travailleurs et notamment en ce qui concerne :

- ↪ Les voies de circulation et les accès ;
- ↪ Les quais et rampes de chargement ;
- ↪ L'aménagement des lieux et postes de travail ;
- ↪ La maintenance, l'entretien et la vérification des installations présentes sur le site ;
- ↪ La signalisation ;
- ↪ Etc.

## VIII.C Circulation des engins et du personnel

Le Code du Travail impose également, parmi d'autres mesures, la mise en place des éléments suivants :

- ↪ L'établissement d'un dossier de prescriptions définissant, entre autres, les règles de circulation ;
- ↪ L'établissement d'un plan de circulation ;
- ↪ La vérification et l'entretien périodiques des engins ;
- ↪ La vérification des dispositifs techniques de sécurité sur les engins (avertisseur de recul, ...) ;
- ↪ La vérification de l'aménagement des pistes de circulation (pente inférieure à 20%, ...) ;
- ↪ La mise en place d'une signalisation appropriée et lisible sur le site ;
- ↪ Etc.

## VIII.D Risques de chute

Ce chapitre concerne tous les travaux ou installations où une personne est susceptible de faire une chute de plus de 2 mètres de hauteur.

Les dispositions du Code du Travail précise le choix et l'utilisation des équipements de travail permettant l'accès et le séjour à des postes de travail en hauteur.

La prévention des chutes du personnel sera assurée par une information régulièrement renouvelée, concernant l'usage et les conditions d'utilisation des matériels roulants, les règles de circulation, les consignes de sécurité passive et active mis en place sur les engins et les équipements de travail.

Le risque de chute sera principalement lié aux travaux en bord de front de fouille, et sur les installations de traitement de matériaux. Le personnel sera régulièrement informé du risque.

Il convient également de rappeler que l'exploitant respectera les distances réglementaires et les dispositifs de sécurité en matière d'aménagement des pistes en bordure des fronts d'exploitation.

## VIII.E Risques d'incendie

Les mesures de lutte contre les incendies seront conformes aux prescriptions retenues par les articles 3 et 12 à 14 du Code du Travail concernant les risques d'incendies.

Les moyens de prévention pour les risques d'incendie seront principalement liés à l'interdiction :

- ↗ De tout brûlage ;
- ↗ De fumer lors du ravitaillement et à proximité de zones végétalisées.

Les moyens à la disposition de l'exploitant contre un éventuel sinistre se composeront :

- ↗ D'un plan de secours incendie ;
- ↗ D'extincteurs contrôlés annuellement en nombre suffisant dans chaque engin, au niveau des installations et du local du personnel ;
- ↗ Du maintien du libre accès du site aux secours ;
- ↗ D'une réserve d'eau ;
- ↗ De consignes spécifiques ;
- ↗ D'une formation du personnel aux moyens de lutte contre l'incendie.

## VIII.F Installations dangereuses, équipements de travail

Les installations de traitement des matériaux doivent comprendre des aménagements spécifiques destinés à assurer la sécurité du personnel :

- ↗ Des protections passives adaptées sur les équipements travail : protections sur les zones présentant des risques d'entraînement ou d'arrachement ;
- ↗ Des protections actives adaptées sur les équipements de travail : arrêts d'urgence, ...
- ↗ Des moyens de protection collective : passerelles munies de garde-corps, ...

Le cas échéant, les appareils de levage et de manutention porteront l'indication du poids maximum qu'ils peuvent soulever ou déplacer. Ils sont munis de freins ou toute autre disposition permettant leur immobilisation immédiate.

Aucune installation de traitement des matériaux ne sera acheminée sur le site d'exploitation. Les matériaux seront traités au droit d'une installation spécifique localisée à proximité de la zone d'exploitation, faisant l'objet d'un arrêté préfectoral dissocié.

## VIII.G Risques d'explosion

L'exploitation de la carrière de Saint - Savin n'impliquera pas l'utilisation d'explosif.

## VIII.H Intervention d'entreprises extérieures

L'intervention d'entreprises extérieures est réglementée par le titre Ier du Livre V de la partie SST du Code du Travail.

En cas d'intervention d'entreprises extérieures, les dispositions suivantes devront être respectées :

- ↗ Déclaration à la DREAL de toutes les entreprises extérieures amenées à intervenir sur le site ;
- ↗ Communication de l'ensemble des consignes de sécurité et des dossiers de prescriptions ;
- ↗ Etablissement d'un plan de prévention ou permis de travail spécial ;

Avant leur intervention, les entreprises extérieures indiquent à l'exploitant :

- ↗ La date et la durée prévisible de leur intervention ;
- ↗ Le nombre des personnes affectées aux travaux à réaliser ;
- ↗ Le nom et la qualification de la personne chargée de diriger l'intervention ;
- ↗ L'identification des travaux sous-traités et les noms et références des sous-traitants correspondants.

## VIII.I Risques de noyade

L'exploitation sera réalisée en eau. La nappe d'accompagnement de la Bourbre mise à nu forme un plan d'eau au droit de la zone d'extraction sur une hauteur de l'ordre de 12 à 15 mètres selon la saison.

Les moyens de prévention sont les suivant :

- ✦ Une signalisation adaptée (panneau d'interdiction, risque de noyade, ...)
- ✦ Des consignes spécifiques ;
- ✦ Une formation du personnel aux premiers secours ;
- ✦ La présence d'une bouée en périphérie des zones en eau.

## VIII.J Risques électriques

L'intervention d'entreprises extérieures est réglementée par le titre Ier du Livre V de la partie SST du Code du Travail.

La carrière et les locaux sont reliés au réseau électrique.

Les moyens de prévention seront les suivant :

- ✦ Le personnel étant amené à travailler sur les installations électriques devront être titulaires d'habilitation spécifiques à ce type de travaux ;
- ✦ Des consignes spécifiques seront disponibles pour chaque installation ;
- ✦ Des contrôles réguliers seront réalisés sur les installations électriques ;
- ✦ Des dispositifs d'arrêt d'urgence seront installés sur toutes les installations électriques ;
- ✦ L'ensemble des appareils électriques et des câbles présentera un niveau d'isolement conformément à la réglementation ;
- ✦ Une formation du personnel aux premiers secours.

## IX. SANTE DU PERSONNEL

Le livre IV « Risques d'expositions particuliers » de la partie SST du Code du Travail précise les dispositions à mettre en œuvre pour garantir la santé du personnel.

En application de l'article L.4111-4 du Code du Travail, les dispositions de la partie SST sont complétées par le décret n° 2021-1838 du 24/12/21 fixant certains compléments et adaptations du code du travail spécifiques aux mines et carrières en matière de règles générales et portant abrogation de dispositions relatives à la police des carrières.

### IX.A Mesures générales

Elles comprennent :

- ✦ Des équipements individuels pour le personnel, (gants, lunettes, chaussures de sécurité, équipements anti-bruit, si nécessaire, ceintures de sûreté et longes) ;
- ✦ Des équipements spécifiques conformes aux règlements en vigueur pour les engins (cabines renforcées, arceaux de sécurité, ceintures de sécurité) ;
- ✦ Des engins et véhicules conformes aux règlements en vigueur ;
- ✦ Une protection des pistes et voies d'accès aux chantiers, par la mise en place d'un merlon de protection implanté en bordure pour éviter tout risque de chute ;
- ✦ Le port du casque obligatoire ;
- ✦ Une signalisation des voies de circulation par la mise en place de panneaux spécifiques ;
- ✦ Une protection incendie avec la mise à disposition d'extincteurs ;
- ✦ Une organisation des secours et du sauvetage ;Etc. ...

## IX.B Mesures particulières liées aux poussières

A cet effet, diverses dispositions sont prises au niveau :

- ↗ Des poussières inhalables ;
- ↗ Des poussières alvéolaires siliceuses ;
- ↗ Du personnel ;
- ↗ De la prévention ;
- ↗ De la formation et l'information du personnel.

### IX.B.I Les poussières totales ou inhalables

Le terme « poussière totale ou inhalable » désigne toute particule solide dont le diamètre aérodynamique est inférieur ou égal à 100 µm ou dont la vitesse limite de chute, dans les conditions normales de température, est inférieure ou égale à 0,25 mètre par seconde.

L'objectif fixé est de rester en dessous d'une valeur de concentration de 10 mg/m<sup>3</sup>.

Après une évaluation initiale, des objectifs de concentrations moyennes en poussières inhalables doivent être définis tous les ans dans l'atmosphère des lieux de travail de l'exploitation.

Ces objectifs sont fixés après avoir recueilli l'avis du médecin du travail. La concentration moyenne de poussières inhalables doit être la plus basse pouvant être raisonnablement atteinte.

Les quantités de poussières inhalables dans l'atmosphère des lieux de travail sont évaluées par la concentration moyenne, exprimée en mg/m<sup>3</sup> d'air, sur une période de 8 heures.

Ces analyses, sont effectuées tous les cinq ans, et complétées par :

- ↗ Des objectifs de concentrations moyennes en poussières inhalables ;
- ↗ Des moyens nécessaires pour atteindre les objectifs définis.

La station la plus proche de la carrière de Saint-Savin correspond à la station de Bourgoin-Jallieu, localisée à environ 3,3 km au Sud du site.

Les concentrations moyennes mesurées au droit de cette station sont synthétisées dans le tableau ci-après.

Polluant	Année				
	2016	2017	2018	2019	2020
Dioxyde d'azote	16	13,7	-	11,4	10,2
Monoxyde d'azote	6	3,7	-	3,1	3,1
Ozone	41,6	47,6	-	49,9	51
Particules PM10	19	19	-	15,4	14,1

**Tableau 1 : Concentrations moyennes des polluants sur la période 2016-2020 sur la station de Bourgoin-Jallieu**

Le secteur d'étude peut être considéré en zone peu polluée en ce qui concerne les différents paramètres analysés.

### IX.B.2 Les poussières alvéolaires siliceuses

Les poussières alvéolaires siliceuses désignent la fraction des poussières inhalables susceptibles de se déposer dans les alvéoles pulmonaires (0/10 µm).

En cas de risque d'exposition à la silice cristalline pouvant être contenue dans l'atmosphère des lieux de travail (intérieurs et extérieurs), l'exploitant doit procéder régulièrement à la mesure du taux d'exposition des travailleurs.

Concernant l'exposition à la silice cristalline, les mesures doivent être réalisées par un organisme accrédité au moins une fois par an ou lors de tout changement susceptible d'avoir des conséquences directes sur l'exposition des travailleurs (articles R.4412-1 et suivants du Code du Travail).

Les Valeurs Limites d'Exposition Professionnelles (VLEP) à ne pas dépasser sur le lieu de travail du personnel sont définies à l'article R.4412-149 du Code du Travail :

- ✦ VLEP quartz : 0,1 mg/m<sup>3</sup> ;
- ✦ VLEP cristobalite : 0,05 mg/m<sup>3</sup> ;
- ✦ VLEP tridymite : 0,05 mg/m<sup>3</sup>.

Conformément à l'article R.4412-154 du Code du Travail, lorsque l'évaluation des risques met en évidence la présence simultanée de poussières alvéolaires contenant de la silice cristalline et d'autres poussières alvéolaires non silicogènes, la VLEP correspondant au mélange est fixée par la formule suivante :

$$Cns/Vns + Cq/0,1 + Cc/0,05 + Ct/0,05 \leq 1$$

Avec :

- ✦ Cns représente la concentration en poussières alvéolaires non silicogènes en mg/m<sup>3</sup>,
- ✦ Vns la valeur limite de moyenne d'exposition pour les poussières alvéolaires sans effet spécifique (5 mg/m<sup>3</sup>),
- ✦ Cq, Cc et Ct les concentrations respectives en quartz, cristobalite et tridymite en mg/m<sup>3</sup>.

Afin de répondre aux obligations réglementaires et aux exigences de son arrêté préfectoral d'autorisation, la société Xella Thermopierre a mis en place un protocole de surveillance des émissions de poussières.

Un suivi des retombées de poussières sédimentables a été réalisé par la société AGEOX entre le 1<sup>er</sup> et le 22 septembre 2020.

L'ensemble des points de mesures présente des valeurs bien en deçà de l'objectif fixé à 200 mg/m<sup>2</sup>/jour. La carrière de Saint Savin respecte donc les objectifs fixés par la réglementation.

### IX.B.3 Le personnel

Un dossier de prescriptions rassemble les documents nécessaires pour communiquer au personnel intéressé, de façon pratique et opérationnelle, les instructions qui le concerne, notamment :

- ✦ Les règles de conduite pour limiter la mise en suspension des poussières dans l'atmosphère des lieux de travail ;
- ✦ Les conditions, d'une part de la bonne efficacité des moyens propres à éviter la mise en suspension des poussières dans l'atmosphère des lieux de travail, d'autre part de la vérification périodique de cette efficacité.

Toute personne exposée aux poussières est informée :

- ✦ Des risques présentés par les poussières alvéolaires siliceuses, ainsi que des moyens mis en œuvre pour l'en prémunir ;
- ✦ Des méthodes de travail qui entraînent les plus faibles expositions aux poussières ;
- ✦ De l'utilité des mesures de l'empoussiéragé de l'atmosphère des lieux de travail.

Cette information est actualisée en tant que de besoin et notamment en cas de modification de la fonction de travail.

#### IX.B.4 Prévention des poussières

Les sources d'émission de poussières tant silicogènes que non silicogènes doivent être identifiées et des moyens propres à éviter les émissions de poussières dans les lieux de travail devront être mis en œuvre.

Ces moyens feront l'objet de vérifications périodiques dont les résultats sont reportés dans le document unique d'évaluation prévu par l'article R.4121-1 du Code du Travail et tenu à la disposition de l'agent exerçant les missions d'inspection du travail.

En complément de l'article R.4412-28 du Code du Travail, des mesures de prévention et de protection propres à assurer la protection des travailleurs sont prises immédiatement par l'employeur en cas de dépassement de la valeur limite d'exposition professionnelle fixée à l'article R.4412-154 du Code du Travail.

Pour la réduction des émissions de poussières inhalables dans l'atmosphère des lieux de travail, différentes dispositions spécifiques seront prises et notamment :

- ✦ L'arrosage des surfaces où se constituent des dépôts (l'aspersion des pistes) ;
- ✦ Le maintien des cabines propres en fermant les portes et fenêtres ;
- ✦ La limitation de la vitesse de circulation.

Les préoccupations en matière de prévention des poussières sont prises en compte dès la phase de conception du projet. En tout état de cause, les moyens préventifs sont mis en place avant le début des travaux.

Lorsque l'empoussiéragé constaté dépasse l'empoussiéragé de référence de la zone géographique concernée, le travail y est interdit si aucune mesure n'est immédiatement mise en œuvre pour y remédier.

L'efficacité des mesures prises est vérifiée par un nouveau contrôle de l'empoussiéragé, le plus rapidement possible, dans un délai maximal d'un mois.

Pour l'application des dispositions de l'alinéa précédent, l'empoussiéragé constaté peut être divisé par 1,5 lorsqu'un dispositif de protection individuelle à ventilation forcée, dont le rendement d'épuration en service normal est au moins égal à 50 %, est porté en permanence sur le lieu de travail.

#### IX.C Mesures particulières liées au bruit

Les exigences de la réglementation (art. R.4431-1 et suite du nouveau Code du Travail) sont basées sur la comparaison de l'exposition sonore du salarié à différents seuils. Si les seuils sont dépassés, des actions doivent être entreprises.

L'exposition est évaluée à partir de deux paramètres :

- ✦ L'exposition « moyenne » sur 8 heures (notée LEx, 8h) ;
- ✦ Le niveau de bruit impulsionnel maximal dit « niveau crête » (noté Lp,c).



Les deux paramètres sont comparés à trois seuils :

- ✎ La Valeur d'Exposition Inférieure (VEI) déclenchant l'action, seuil le plus bas déclenchant les premières actions de prévention ;
- ✎ La Valeur d'Exposition Supérieure (VES) déclenchant l'action. C'est le second seuil pour lequel des actions correctives doivent être mises en œuvre ;
- ✎ La Valeur Limite d'Exposition (VLE) qui ne doit être dépassé en aucun cas. Elle prend en compte l'atténuation du bruit apporté par les protections individuelles.

Le tableau suivant synthétise les valeurs retenues pour chacun des paramètres.

Seuils	Paramètres	Valeur retenue (art. 4431-2 Code du Travail)
<i>Valeur d'Exposition Inférieure déclenchant l'action préventive (VEI)*</i>	Exposition moyenne (LE <sub>x</sub> , 8h)	80 dB(A)
	Niveau de crête (L <sub>p</sub> , c)	135 dB(A)
<i>Valeur d'Exposition Supérieure déclenchant l'action corrective (VES)*</i>	Exposition moyenne (LE <sub>x</sub> , 8h)	85 dB(A)
	Niveau de crête (L <sub>p</sub> , c)	137 dB(A)
<i>Valeur Limite d'Exposition (VLE)*</i>	Exposition moyenne (LE <sub>x</sub> , 8h)	87 dB(A)
	Niveau de crête (L <sub>p</sub> , c)	140 dB(A)

\* sans prise en compte des protections individuelles contre le bruit

Les résultats obtenus sont regroupés dans le tableau suivant (niveaux en dB(A)).

L'évaluation des niveaux sonores des personnels sera effectuée tous les 3 ans. Les résultats seront archivés pendant 10 ans et sont tenus à la disposition :

- ✎ Des personnes exposées ;
- ✎ Du médecin du travail ;
- ✎ De l'inspection du travail ;
- ✎ Des agents de services de prévention des organismes de sécurité sociale ;
- ✎ Des représentants des organismes professionnels d'hygiène, de sécurité, et des conditions de travail.

La méthode de mesurage, définie dans un document spécifique, repose sur le principe de mesurage indirect, à l'aide d'un sonomètre intégrateur agréé. Tous les postes devront être conformes à la Valeur Limite d'Exposition. Le port de protections auditives est obligatoire pour les différents opérateurs (installation de traitement des matériaux, ...).

Concernant les conducteurs de engins de chantier (tombereaux, chargeur, pelle), le port de protections auditives n'est pas obligatoire, si le niveau de crête est respecté. Des protections auditives seront cependant mises à disposition du personnel et utilisées, le cas échéant.

#### IX.D Mesures particulières liées aux vibrations

Le titre IV « Prévention des risques d'exposition aux vibrations mécaniques » du Livre IV de la partie SST du Code du Travail précise les différentes prescriptions à mettre en œuvre et concernent notamment :

- ✎ Les principes de prévention ;
- ✎ Les Valeurs Limites d'Exposition ;
- ✎ L'évaluation des risques ;
- ✎ Les mesures et les moyens de prévention ;
- ✎ La formation et l'information du personnel ;
- ✎ Une surveillance médicale.

Conformément au décret n°2013-797 du 30 août 2013 modifié, les résultats de l'évaluation des risques dus à l'exposition aux vibrations mécaniques sont rassemblés dans un dossier de prescriptions spéciales précisant les dispositions à prendre vis-à-vis de ce risque.

L'arrêté du 6 juillet 2005 pris pour l'application des articles R. 231-118, R. 231-120 et R. 231-121 du Code du Travail précise le mode de détermination des paramètres physiques caractérisant l'exposition aux vibrations.

Il existe deux types d'exposition :

- ✦ Les vibrations transmises aux mains et aux bras. Ce type de vibration mécanique peut entraîner des troubles vasculaires, des lésions ostéo-articulaires ou des troubles neurologiques ou musculaires ;
- ✦ Les vibrations transmises à l'ensemble du corps. Ce type de vibration peut entraîner des lombalgies et des microtraumatismes de la colonne vertébrale.

Les Valeurs Limites d'Exposition et les Valeurs d'Exposition déclenchant une action de prévention sont définies dans le tableau suivant.

Seuils	Niveau d'exposition
<b>Valeur Limite d'Exposition</b>	Exposition journalière aux vibrations mécaniques, rapportée à une période de référence de 8h : 5m/s <sup>2</sup> pour les vibrations aux mains et bras 1,15 m/s <sup>2</sup> pour les vibrations à l'ensemble du corps
<b>Valeurs d'exposition déclenchant les actions de prévention suivantes :</b> <i>Un programme de mesures techniques ou organisationnelles visant à réduire au minimum l'exposition aux vibrations ;</i> <i>Une surveillance médicale renforcée.</i>	Exposition journalière aux vibrations mécaniques, rapportée à une période de référence de 8h : 2,5m/s <sup>2</sup> pour les vibrations aux mains et bras 0,5 m/s <sup>2</sup> pour les vibrations à l'ensemble du corps

L'exposition aux vibrations mécaniques sera contrôlée dès la mise en fonctionnement de la carrière.

## IX.E Moyens de secours, d'information et de prévention

Les différentes mesures, précisées aux paragraphes précédents, sont complétées par la mise en place de moyens de secours, d'information et de prévention avec :

- ✦ Un affichage des coordonnées des principaux services publics et administratifs :
  - D.R.E.A.L. ;
  - Inspecteur du travail ;
  - Mairie de Saint Savin ;
  - Gendarmerie ;
  - Pompiers ;
  - SAMU, ambulance, ... ;
  - Médecins (au moins 2), ...
- ✦ Un affichage portant sur les matériels de prévention et d'extinction avec :
  - Les matériels d'extinction et de prévention incendie ;
  - Le matériel de premier secours et de sauvetage.
- ✦ Des moyens de premiers secours qui sont constitués a minima d'une trousse à pharmacie ;
- ✦ Une politique de prévention en matière d'hygiène et sécurité du travail ;
- ✦ Une surveillance médicale du personnel assurée par la médecine du travail dans le cadre des visites annuelles et des aptitudes liées au bruit et à l'empoussiéage.

## X. VERIFICATIONS TECHNIQUES

Les divers équipements présents sur le site feront l'objet de contrôles périodiques par des organismes agréés :

- ☞ Les véhicules utilisés seront contrôlés périodiquement ;
- ☞ Les accessoires de lavage seront contrôlés tous les ans ;
- ☞ Les engins de levage feront l'objet de vérifications bisannuelles avec certificat de conformité ;
- ☞ Les appareils à pression (compresseurs par exemple) font l'objet de vérifications et d'épreuves périodiques réglementaires avec certificat de conformité ;
- ☞ Les installations électriques seront vérifiées et contrôlées annuellement conformément aux dispositions du Code du Travail ;
- ☞ Les équipements de protection individuelle et les équipements de travail seront contrôlés et remplacés si nécessaire ;
- ☞ Le matériel incendie sera vérifié chaque année.

Ces divers contrôles et vérifications sont consignés sur différents registres qui sont tenus à la disposition de l'administration (inspecteurs des installations classées).

## XI. SECURITE PUBLIQUE

Dans le cadre des mesures propres à la sécurité publique, il est prévu en complément des dispositions précitées :

- ☞ Une information à tous les riverains du site de l'exploitation sur :
  - Le périmètre d'exploitation ;
  - La durée des travaux ;
  - Les horaires de travail ;
  - etc...
- ☞ L'implantation de panneaux de signalisation permettant d'indiquer :
  - Les dangers éventuels (circulation, engins) ;
  - Les interdictions d'accès à toute zone réputée dangereuse ;
  - L'identité de l'exploitant et la référence de l'autorisation préfectorale (panneau situé à l'entrée) ;
  - L'interdiction d'accès au site à toute personne non autorisée.
- ☞ La matérialisation de l'interdiction d'accès aux zones dangereuses par des obstacles empêchant toute progression des tiers (merlons, talus, fossés, clôtures, etc.) ;
- ☞ Une organisation des secours et du sauvetage ;
- ☞ Une lutte contre les poussières par l'humidification des pistes de roulage par un arrosage préventif permettant de limiter de manière significative l'envol des poussières.

## XII. PLAN D'INTERVENTION EN CAS D'ACCIDENT SUR LE SITE

### XII.A Numéro d'appel d'urgence

Les principaux numéros d'appel d'urgence sont les suivants :

- ☞ SAMU : 15 ;
- ☞ Pompier : 18 ;
- ☞ Police : 17 ;
- ☞ EDF : 0 810 333 776 ;
- ☞ GDF : 0 800 473 333 ;
- ☞ Numéro d'urgence Européen : 112 ;
- ☞ Centre antipoison de Lyon : 04 72 11 69 11 ;
- ☞ Centre antipoison de Paris : 01 40 05 48 48 ;
- ☞ Centre antipoison de Bordeaux : 05 56 96 40 80.

## XII.B Consignes en cas d'accident

Les consignes en cas d'accident sont les suivantes :

- ↻ Protéger la victime ;
  - Supprimer le danger de manière permanente et sans risques ;
  - Isoler la zone dangereuse de manière permanente et sans risques ;
  - Soustraire la victime de la zone dangereuse et sans risques ;
  - Interdire l'accès à la zone dangereuse et alerter les secours spécialisés.
- ↻ Examiner et rechercher les signes qui indiquent que la vie de la victime est menacée ;
  - La victime saigne-t-elle abondamment ?
  - La victime s'étouffe-t-elle ?
  - La victime est-elle consciente ?
  - La victime respire-t-elle ?
- ↻ Alerter les secours (SAMU ou Pompiers) ;
- ↻ Décrire l'alerte ;
  - Nom et adresse de l'entreprise ;
  - Nature de l'accident ;
  - Nombre de victimes ;
  - L'état de la (des) victimes(s) ;
  - Laisser un numéro de téléphone ;
- ↻ Consignes ;
  - Ne pas raccrocher le premier ;
  - S'assurer que l'alerte a bien été donnée ;
  - Envoyer une personne aux devant des secours.
- ↻ Secourir ;
  - Prévenir un Sauveteur Secouriste du Travail (SST) ;
  - Ne jamais laisser une victime sans surveillance.

## XII.C Consignes en cas d'incendie

Les consignes en cas d'incendie sont les suivantes :

- ↻ Alerter les secours (SAMU ou Pompiers) ;
- ↻ Message d'alerte ;
  - Nom et adresse de l'entreprise ;
  - Type de problème ;
  - Localisation précise du sinistre ;
  - Nombre de victimes ;
  - L'état de la (des) victimes(s) ;
  - Laisser un numéro de téléphone ;
- ↻ Consignes ;
  - Ne pas raccrocher le premier ;
  - S'assurer que l'alerte a bien été donnée ;
  - Envoyer une personne aux devant des secours.
- ↻ Moyens de lutte contre l'incendie ;
  - Intervention immédiate sur un début d'incendie en utilisant les moyens d'extinction disponibles (extincteur, ...) ;
  - Diriger le jet d'extinction vers la base des flammes ;
  - Ne jamais mettre sa vie en danger ;

- Pour un feu de gaz, fermer préalablement les vannes en se protégeant les mains.

🔗 Informations sur les extincteurs ;

Classes de feux	Agents d'extinction préconisés	Distances d'attaque
<i>Classe A (Feux de matériaux solides : bois, papiers, cartons)</i>	Eau (Poudre ABC)	Eau : 1,5 m Poudre ABC : 3,5 m
<i>Classe B (Feux de solides liquéfiables ou de liquides (huiles, essences))</i>	CO <sub>2</sub> (Poudre ABC)	CO <sub>2</sub> : 1 m Poudre ABC : 3,5 m
<i>Classe C (Feux de Gaz)</i>	CO <sub>2</sub> (Poudre ABC)	Poudre ABC : 3,5 m
<i>Classe F (Feux liés aux auxiliaires de cuisson : huiles, graisses)</i>	Etouffement en couvrant ou CO <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub> : 1 m
<i>Feu électrique</i>	CO <sub>2</sub>	CO <sub>2</sub> : 1 m

🔗 Règles d'évacuation ;

- A l'audition de l'alerte, fermer les portes et les fenêtres sans les verrouiller ;
- Emprunter calmement les issues de secours ;
- Se diriger vers le point de rassemblement.

🔗 Consignes ;

- Se baisser pour ne pas inhaler de la fumée ;
- Ne pas revenir en arrière ;
- Vérifier que personne ne manque, sinon attendre les secours et les informer de la disparition.

### XIII. EFFETS SUR LA SANTE

Comme précisé dans le volet « effets sur la santé », relative à l'analyse des effets sur la santé, le fonctionnement de la carrière n'induera pas d'effets potentiels sur la santé du personnel.