

MAI 2017



SOCIÉTÉ D'EXPLOITATION DE CARRIÈRES

## **SOCIÉTÉ D'EXPLOITATION DE CARRIÈRES (SEC)**

### **Dossier de demande de renouvellement d'autorisation d'exploiter une carrière**

**Communes de SAINT ANDRE DE LA ROCHE et de  
TOURRETTE-LEVENS (06)**

**Lieux-dits "Berra", "Baou Long", "Ciancais" et  
"Clua"**

### **Volume 6/9 ETUDE DE DANGERS**

Rapport n°R15052801ter  
Mai 2017

---

EUROVIA CARRIÈRES MÉDITERRANÉE



Quartier la Salle - 13320 BOUC BEL AIR  
Tel. 04.42.22.30.42 - Fax 04.42.22.17.59  
Réseau : [www.granulatplus.fr](http://www.granulatplus.fr)

## SOMMAIRE

<b>A. ÉVALUATION DES RISQUES</b>		<b>6</b>
<b>1. METHODOLOGIE</b>		<b>7</b>
1.1. GRAVITE		7
1.2. PROBABILITE		7
1.3. CRITICITE		8
<b>2. ÉVALUATION DES RISQUES EXTERNES A LA CARRIERE</b>		<b>9</b>
2.1. RISQUES NATURELS		9
2.1.a. Risque sismique		9
2.1.b. Risque kéraunique		12
2.1.c. Risque d'inondation		14
2.1.d. Risque de tempête		16
2.1.e. Synthèse des risques naturels		17
2.2. RISQUES LIES AUX ACTIVITES HUMAINES		17
2.2.a. Risque d'accident sur le réseau routier		17
2.2.b. Risque d'intrusion et de malveillance		17
2.2.c. Risque lié à la présence d'installations industrielles voisines		18
2.2.d. Risque d'incendie		18
2.2.e. Synthèse des risques liés aux activités humaines à proximité		19
<b>3. ÉVALUATION DES RISQUES LIES A L'EXPLOITATION DE LA CARRIERE</b>		<b>20</b>
3.1. RISQUE D'ACCIDENT SUR LE RESEAU ROUTIER IMPLIQUANT UN VEHICULE LIE A L'ACTIVITE DE LA CARRIERE		20
3.1.a. Risque et probabilité		20
3.1.b. Conséquences et gravité		20
3.1.c. Mesures préventives		20
3.1.d. Moyens de secours		20
3.1.e. Conclusion		20
3.2. RISQUE LIE A LA CIRCULATION SUR LA CARRIERE		20
3.2.a. Risque et probabilité		20
3.2.b. Conséquences et gravité		21
3.2.c. Mesures préventives		21
3.2.d. Moyens de secours		21
3.2.e. Conclusion		21
3.3. RISQUE D'ACCIDENTS CORPORELS		22
3.3.a. Risque et probabilité		22
3.3.b. Conséquences et gravité		22
3.3.c. Mesures préventives		22
3.3.d. Moyens de secours		22
3.3.e. Conclusion		22
3.4. RISQUE DE NOYADE		23
3.4.a. Risque et probabilité		23
3.4.b. Conséquences et gravité		23
3.4.c. Mesures préventives		23
3.4.d. Moyens de secours		23
3.4.e. Conclusion		23
3.5. RISQUE LIE AUX INTERVENANTS EXTERIEURS		23
3.5.a. Risque et probabilité		23
3.5.b. Conséquences et gravité		24
3.5.c. Mesures préventives		24
3.5.d. Moyens de secours		24
3.5.e. Conclusion		24

<b>3.6. RISQUE D'INCENDIE .....</b>	<b>24</b>
3.6.a. <i>Risque et probabilité.....</i>	24
3.6.b. <i>Conséquences et gravité.....</i>	24
3.6.c. <i>Mesures préventives.....</i>	25
3.6.d. <i>Moyens de secours .....</i>	25
3.6.e. <i>Conclusion .....</i>	25
<b>3.7. RISQUE D'EXPLOSION .....</b>	<b>25</b>
3.7.a. <i>Risque et probabilité.....</i>	25
3.7.b. <i>Conséquences et gravité.....</i>	25
3.7.c. <i>Mesures préventives.....</i>	26
3.7.d. <i>Moyens de secours .....</i>	26
3.7.e. <i>Conclusion .....</i>	26
<b>3.8. RISQUE LIE AUX TIRS DE MINES.....</b>	<b>26</b>
3.8.a. <i>Vibrations dans le sous-sol.....</i>	26
3.8.b. <i>Projections de matériaux dans l'air.....</i>	27
3.8.c. <i>Conclusion .....</i>	28
<b>3.9. RISQUE DE POLLUTION ACCIDENTELLE DES SOLS, SOUS-SOLS ET EAUX.....</b>	<b>28</b>
3.9.a. <i>Risque et probabilité.....</i>	28
3.9.b. <i>Conséquences et gravité.....</i>	28
3.9.c. <i>Mesures préventives.....</i>	29
3.9.d. <i>Moyens de secours .....</i>	29
3.9.e. <i>Conclusion .....</i>	29
<b>3.10. RISQUE DE POLLUTION ACCIDENTELLE DE L'ATMOSPHERE .....</b>	<b>29</b>
3.10.a. <i>Risque et probabilité.....</i>	29
3.10.b. <i>Conséquences et gravité.....</i>	30
3.10.c. <i>Mesures préventives.....</i>	30
3.10.d. <i>Moyens de secours .....</i>	30
3.10.e. <i>Conclusion .....</i>	30
<b>3.11. RISQUE D'INSTABILITE DES TERRAINS .....</b>	<b>30</b>
<b>3.12. RISQUE DE MALADIES.....</b>	<b>31</b>
3.12.a. <i>Risque et probabilité.....</i>	31
3.12.b. <i>Conséquences et gravité.....</i>	31
3.12.c. <i>Mesures préventives.....</i>	32
3.12.d. <i>Moyens de secours .....</i>	33
3.12.e. <i>Conclusion .....</i>	34
<b>3.13. SYNTHESE DES RISQUES LIES A L'EXPLOITATION DE LA CARRIERE.....</b>	<b>35</b>
3.13.a. <i>Criticité du projet.....</i>	35
3.13.b. <i>Risques significatifs .....</i>	35

<b>B. MOYENS D'INTERVENTION ET DE SECOURS EN CAS DE SINISTRE</b>	<b>36</b>
--	-----------

<b>1. MOYENS DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE .....</b>	<b>37</b>
1.1. <b>MOYENS DE SECOURS INTERNES .....</b>	<b>37</b>
1.2. <b>MOYENS DE SECOURS PUBLICS ET PRIVES .....</b>	<b>37</b>
<b>2. MOYENS DE LUTTE CONTRE LES DEVERSEMENTS ACCIDENTELS .....</b>	<b>37</b>
2.1. <b>MOYENS DE SECOURS INTERNES .....</b>	<b>37</b>
2.2. <b>MOYENS DE SECOURS PUBLICS ET PRIVES .....</b>	<b>37</b>
<b>3. MOYENS DE SECOURS AUX BLESSES .....</b>	<b>37</b>
3.1. <b>MOYENS DE SECOURS INTERNES .....</b>	<b>37</b>
3.2. <b>MOYENS DE SECOURS PUBLICS ET PRIVES .....</b>	<b>38</b>
<b>4. PROCEDURE D'ALERTE .....</b>	<b>39</b>

4.1. ALERTE EN INTERNE .....	39
4.2. ALERTE EN EXTERNE .....	39

<b>C. ACCIDENTOLOGIE, EFFETS « DOMINOS », SCÉNARIO D'ACCIDENT POSSIBLE LE PLUS PÉNALISANT ET CONSÉQUENCES PRÉVISIBLES</b>	<b>40</b>
---	-----------

1. DONNEES D'ACCIDENTOLOGIE .....	41
1.1. L'ACTIVITE .....	41
1.2. DONNEES ARIA .....	41
1.2.a. Occurrence des accidents dans les industries extractives françaises .....	41
1.2.b. Occurrence des accidents dans les carrières de roches massives .....	42
1.2.c. Probabilités d'occurrence .....	43
2. LES EFFETS "DOMINOS" .....	44
2.1. LES PRINCIPES .....	44
2.2. RECAPITULATIF DES EFFETS "DOMINOS" SUR LA CARRIERE .....	44
2.3. LES EFFETS "DOMINOS" A L'EXTERIEUR DE LA CARRIERE .....	44
3. SCENARIO D'ACCIDENT LE PLUS PENALISANT .....	44
3.1. DESCRIPTION DU SCENARIO "CATASTROPHE" .....	44
3.2. LES LEÇONS A RETENIR .....	45

<b>D. CONCLUSION</b>	<b>46</b>
----------------------	-----------

Résumé Non Technique.....	47/48
---------------------------	-------

## ANNEXES

<b>Annexe 1</b> : Code des bonnes pratiques du Transporteur en matière de Qualité, Sécurité et Environnement.....	<b>49</b>
---	-----------

<b>Annexe 2</b> : Engagement de réduction des vibrations par Convention avec la Mairie de Saint André de la Roche 29/04/1999 - Détermination d'un « seuil de gêne » pour les habitants.....	<b>50</b>
---	-----------

<b>Annexe 3</b> : Plan de localisation des risques Incendie établi avec les pompiers.....	<b>51</b>
---	-----------

## PREAMBULE

L'objectif de l'étude de dangers est de présenter les impacts potentiels du projet dans le cadre de dysfonctionnements ainsi que les mesures préventives prises pour les prévenir ou les maîtriser en cas de survenue.

Cette étude est réalisée conformément à l'article R. 512-6 du code de l'environnement. Cette étude justifie que notre projet permet d'atteindre, dans des conditions économiquement acceptables, un niveau de risque aussi bas que possible, compte tenu de l'état des connaissances et des pratiques et de la vulnérabilité de l'environnement de l'installation

**Rappel : L'étude d'impact (volume 5/9) présente quant à elle les impacts du projet dans le cadre d'un fonctionnement normal.**

Les carrières faisant partie des **Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE)** soumises à autorisation, le législateur impose qu'à la demande d'autorisation soit jointe une étude des dangers (Article L.512-1 du Code de l'Environnement). Ainsi, la présente étude des dangers a été réalisée conformément à l'article R.512-9 du Code de l'Environnement.

Cette étude des dangers a pour objectif :

- ✓ **D'exposer les dangers** que peut présenter la carrière en cas d'accident. Elle rend compte en particulier de la nature et de l'importance des accidents susceptibles d'intervenir, que leur cause soit d'origine interne ou externe. Elle analyse également la nature et l'extension des conséquences que peut avoir un accident éventuel sur les intérêts visés par l'article L.511-1 du titre I du livre V du Code de l'Environnement et l'article L.211-1 du Code de l'Environnement ;
- ✓ **De justifier les mesures** propres à en déduire la probabilité et les effets ;
- ✓ **De préciser**, compte tenu des moyens de secours publics portés à sa connaissance, la nature et l'organisation des moyens de secours privés dont dispose le demandeur.

L'étude des dangers d'une Installation Classée pour la Protection de l'Environnement est un examen approfondi des risques et dangers liés à son fonctionnement, en relation avec leur importance.

**A.**  
**ÉVALUATION DES RISQUES**

## 1. METHODOLOGIE

À chacun des dangers susceptibles d'être rencontrés sur un site, il est possible d'associer un facteur de gravité (1<sup>er</sup> tableau ci-après) et un facteur de probabilité (2<sup>ème</sup> tableau ci-dessous) découlant tous deux de l'arrêté du 29 septembre 2005 relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers des installations classées soumises à autorisation.

### 1.1. Gravité

Le niveau de gravité lié aux conséquences d'un danger varie de "Modéré" à "Désastreux" auquel correspond une cotation spécifique définie, tel que présenté dans le tableau ci-après.

Niveau de gravité des conséquences	Zone délimitée par le seuil des effets létaux significatifs	Zone délimitée par le seuil des effets létaux	Zone délimitée par le seuil des effets irréversibles sur la vie humaine	Cotation
<b>Modéré</b>	Pas de seuil de létalité hors de l'établissement	Pas de seuil de létalité hors de l'établissement	Présence humaine exposée à des effets irréversibles inférieure à une personne	<b>0,2</b>
<b>Sérieux</b>	Aucune personne exposée*	Au plus une personne exposée	Moins de 10 personnes exposées	<b>1</b>
<b>Important</b>	Au plus 1 personne exposée	Entre 1 et 10 personnes exposées	Entre 10 et 100 personnes exposées	<b>5</b>
<b>Catastrophique</b>	Moins de 10 personnes exposées	Entre 10 et 100 personnes exposées	Entre 100 et 1 000 personnes exposées	<b>25</b>
<b>Désastreux</b>	Plus de 10 personnes exposées	Plus de 100 personnes exposées	Plus de 1 000 personnes exposées	<b>125</b>

• Personne exposée : en tenant compte le cas échéant des mesures constructives visant à protéger les personnes contre certains effets et la possibilité de mise à l'abri des personnes en cas d'occurrence d'un phénomène dangereux si la cinétique de ce dernier et de la propagation de ses effets le permettent.

### 1.2. Probabilité

La probabilité est définie selon un critère quantitatif consécutif à l'occurrence des accidents s'étant déjà produits sur un site industriel, traduisant une fréquence attendue d'évènement.

Probabilité		
Cotation	Critère qualitatif	Critère quantitatif
0,2	Évènement possible mais extrêmement peu probable : <i>N'est pas impossible au vu des connaissances actuelles, mais non rencontré au niveau mondial sur un très grand nombre d'année d'installations</i>	< 10 <sup>-5</sup> U/an
1	Évènement très improbable : <i>S'est déjà produit dans ce secteur d'activité mais a fait l'objet de mesures correctives réduisant significativement sa probabilité.</i>	Entre 10 <sup>-5</sup> et 10 <sup>-4</sup> U/an
5	Évènement improbable : <i>Un évènement similaire s'est déjà rencontré dans le secteur d'activité ou dans ce type d'organisation au niveau mondial, sans que les éventuelles corrections intervenues depuis apportent une garantie de réduction significative de sa probabilité.</i>	Entre 10 <sup>-4</sup> et 10 <sup>-3</sup> U/an
25	Évènement probable : <i>S'est produit et/ou peut se produire pendant la durée de vie de l'installation.</i>	Entre 10 <sup>-3</sup> et 10 <sup>-2</sup> U/an
125	Évènement courant : <i>S'est produit sur le site considéré et/ou peut se produire à plusieurs reprises pendant la durée de vie de l'installation, malgré d'éventuelles mesures correctives.</i>	> 10 <sup>-2</sup> U/an

### 1.3. Criticité

Pour chaque processus de dangers, **un critère de criticité** a été établi. Ce critère correspond au produit des facteurs de gravité et de probabilité.

Par ailleurs, **un seuil de criticité** a été établi pour déterminer, parmi les processus de danger, quels sont ceux qui conduisent à l'évènement non souhaité correspondant au risque majeur (appelé aussi risque critique) à prendre en compte. **Ce seuil a été fixé à 25.**

CRITICITE		PROBABILITE				
		0,2	1	5	25	125
GRAVITE	0,2	0,04	0,2	1	5	25
	1	0,2	1	5	25	125
	5	1	5	25	125	625
	25	5	25	125	625	3 125
	125	25	125	625	3 125	15 625

## 2. ÉVALUATION DES RISQUES EXTERNES A LA CARRIERE

### 2.1. Risques naturels

#### 2.1.a. Risque sismique

##### 2.1.a.1 Risque et probabilité

L'évaluation de l'aléa sismique revient à quantifier la possibilité pour un site ou une région, d'être exposé à une secousse tellurique de caractéristiques données. Les paramètres les plus couramment employés sont l'intensité macrosismique (estimée en un lieu par les effets engendrés sur les ouvrages, la population et l'environnement physique) et les paramètres du mouvement du sol (vitesse, accélération, déplacement, etc.).

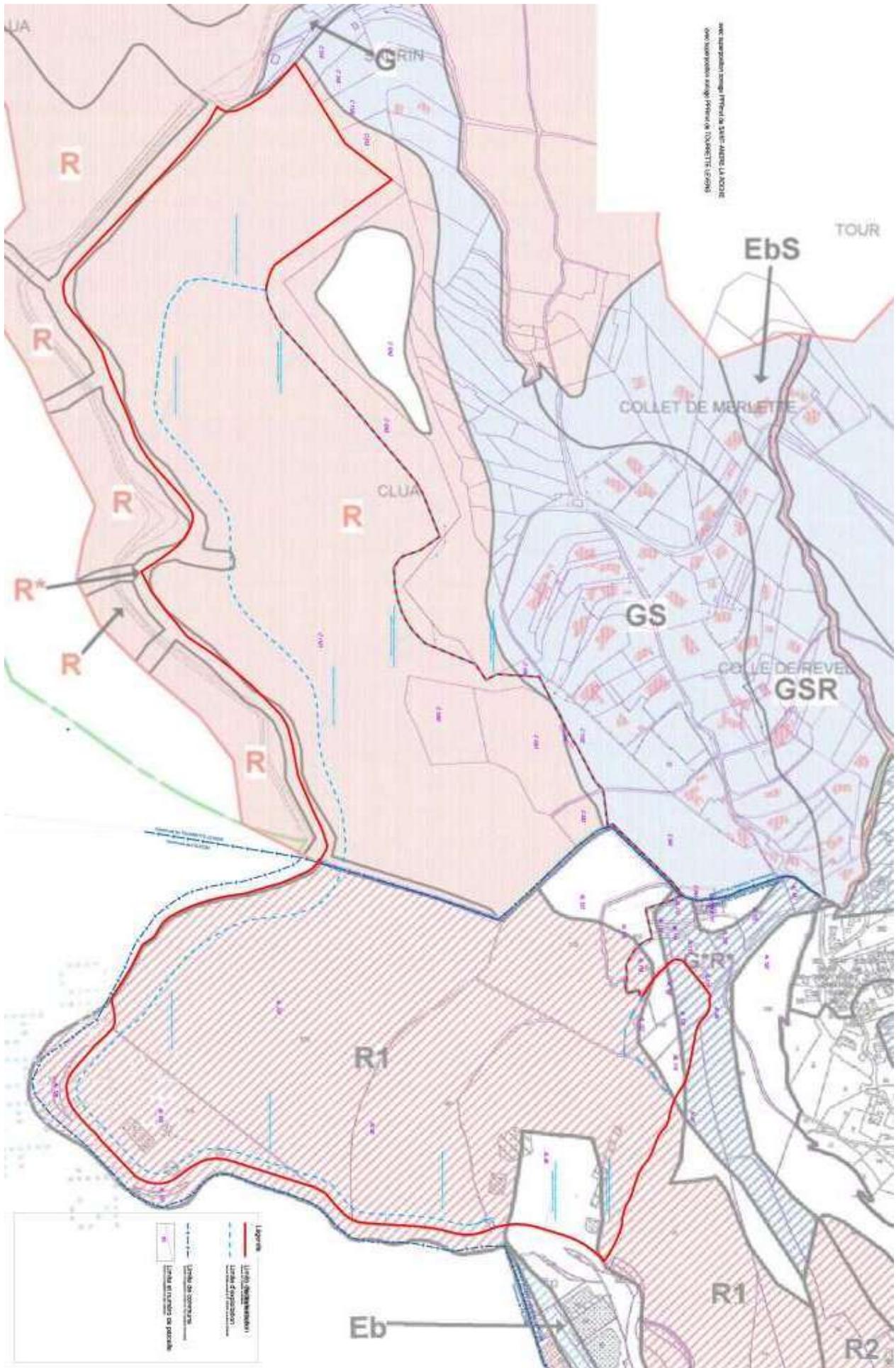
<b>Classe 1</b>	Zone de sismicité très faible,
<b>Classe 2</b>	Zone de sismicité faible,
<b>Classe 3</b>	Zone de sismicité modérée,
<b>Classe 4</b>	Zone de sismicité moyenne,
<b>Classe 5</b>	Zone de sismicité forte.

Type de zone	Niveau	Définitions	Départements concernés
<b>Zone 1</b>	Sismicité très faible	Aucune secousse d'intensité au moins égale à VII n'y a été observée historiquement ; les règles parasismiques ne sont pas obligatoires.	Var Hautes-Alpes Bouches-du-Rhône Corse
<b>Zone 2</b>	Sismicité faible	Pas de séisme d'intensité supérieure ou égale à VIII connu, mais de faibles déformations tectoniques récentes existent. La période de retour des séismes d'intensité VIII est supérieure à 250 ans. La période de retour des séismes d'intensité VII est supérieure à 75 ans.	Var, Hautes-Alpes Bouches-du-Rhône Vaucluse Alpes-de-Haute-Provence
<b>Zone 3</b>	Sismicité modérée	Au moins un séisme d'intensité VIII ou VIII-IX connu. La période de retour des séismes d'intensité VIII est supérieure à 250 ans. La période de retour des séismes d'intensité VII est supérieure à 75 ans.	Var, Hautes-Alpes Bouches-du-Rhône Vaucluse Alpes-de-Haute-Provence
<b>Zone 4</b>	Sismicité moyenne	La période de retour des séismes d'intensité égale à VIII est inférieure à 250 ans. La période de retour des séismes d'intensité VII est inférieure à 75 ans.	<b>Alpes-Maritimes</b> Bouches-du-Rhône Alpes-de-Haute-Provence

En l'occurrence, la commune de Saint André est classée en zone de sismicité moyenne 4/5.

Les mesures prises dans les arrêtés préfectoraux du 25 février 2002 et du 13 août 2002 relatifs à la mise en sécurité du front Est de la carrière permettent d'écartier les risques d'éboulement lors du traitement des matériaux autour de la faille de marne présentant à l'origine un risque d'instabilité du massif rocheux.

Les zones du Front Est et du Merlon jouxtant la RM19 sont classées en zone rouge du Plan de Prévention des Risques Mouvements de Terrains (PPRMT) du 22/07/2011 annexé au PLU du 21/09/2012 : voir figure ci-après.



### 2.1.a.2 Conséquences et gravité

Les tremblements de terre sont provoqués par une rupture brutale des roches le long d'un plan de faille. Cette rupture génère des ondes sismiques dont le passage à travers le sol provoque des vibrations qui peuvent être ressenties à la surface.

La puissance d'un séisme est quantifiée par sa magnitude, elle-même mesurée par un sismomètre. L'intensité caractérise les désordres et dommages causés par le séisme. Ces effets sont notés sur les personnes, les constructions ou l'environnement.

Le séisme est parfois suivi d'autres secousses de magnitude moindre (les répliques) et peut engendrer des risques annexes : tsunami, avalanche, liquéfaction des sols, glissement de terrain, chute de blocs, etc. L'échelle EMS98 (European Macroseismic Scale 1998) définit les effets et dommages engendrés par le séisme tel que suit :

I	Imperceptible	
II	A peine ressenti	Ressenti seulement par quelques rares personnes au repos dans leurs habitations.
III	Faible	Ressenti par quelques personnes à l'intérieur des bâtiments. Les personnes au repos ressentent une oscillation ou un léger tremblement.
IV	Largeement ressenti	Ressenti par de nombreuses personnes à l'intérieur des bâtiments, par quelques rares personnes à l'extérieur. Quelques personnes endormies sont réveillées. Les fenêtres, les portes et la vaisselle font un bruit de tremblement.
V	Fort	Ressenti par la plupart des personnes à l'intérieur des bâtiments, par quelques personnes à l'extérieur. De nombreux dormeurs sont réveillés. Quelques personnes sont effrayées. Les bâtiments tremblent dans toute leur structure. Les objets suspendus oscillent nettement. Les petits objets sont déplacés. Les portes et les fenêtres s'ouvrent et se ferment.
VI	Dégâts légers	De nombreuses personnes sont effrayées et se précipitent à l'extérieur des bâtiments. Quelques objets tombent. Quelques maisons subissent de légers dégâts non structuraux (légères fissures, chute de petits morceaux de plâtre).
VII	Dégâts	La plupart des personnes sont effrayées et se précipitent à l'extérieur des bâtiments. Le mobilier est déplacé et les objets tombent des étagères en grand nombre. De nombreux bâtiments bien construits subissent des dégâts modérés (petites fissures dans les murs, chutes de plâtre, chutes partielles de cheminées). Des bâtiments plus anciens présentent des fissures dans les murs et des désordres au niveau des cloisons.
VIII	Dégâts importants	De nombreuses personnes éprouvent des difficultés à se tenir debout. De nombreuses maisons présentent des crevasses dans les murs. Quelques bâtiments bien construits présentent des désordres au niveau des murs, tandis que d'autres bâtiments plus anciens s'effondrent partiellement.
IX	Destructeur	Panique générale. De nombreuses constructions s'effondrent. Même les bâtiments bien construits présentent des dégâts très importants (désordres au niveau des murs et effondrement partiel des structures).
X	Très destructeur	De nombreux bâtiments pourtant bien construits s'effondrent.
XI	Catastrophe	La plupart des bâtiments bien construits s'effondrent. Quelques bâtiments construits selon les règles parasismiques sont détruits.
XII	Catastrophe complète	Presque tous les bâtiments sont détruits.

### 2.1.a.3 Mesures préventives

Si l'Homme est capable, dans une certaine mesure, d'identifier les principales zones où peuvent survenir des séismes et évaluer leur probabilité de survenance, il n'existe en revanche aucune méthode de prédiction à moyen ou court terme de la survenance d'un événement sismique.

De ce fait, la prévention du risque sismique s'articule autour de 4 axes principaux :

- ✓ L'information et la formation ;
- ✓ L'aménagement du territoire ;
- ✓ La construction ;
- ✓ La gestion de crise.

Notons par ailleurs que la population d'une zone à risque doit être informée du risque qu'elle encourt et doit pouvoir acquérir les réflexes simples pour réduire sa vulnérabilité aux conséquences d'un séisme (extrait de l'article R.125-2 du Code de l'Environnement : « *Les citoyens ont droit à l'information sur les risques majeurs auxquels ils sont soumis...* »). Ainsi, la prévention du risque sismique se fait au niveau de l'État (DDRM, DCS, etc.), de la commune (PPR, DICRIM, etc.) et du citoyen.

### 2.1.a.4 Moyens de secours

La bonne organisation des secours est essentielle dans la gestion de la crise. Il est donc utile de planifier préalablement les secours, dans la mesure du possible. Cela doit permettre, à la suite d'un phénomène grave, la mise en œuvre rapide et efficace de tous les moyens de secours disponibles.

Le plan ORSEC est un plan d'organisation de la direction des secours qui permet la mobilisation des moyens publics et privés nécessaires à l'intervention. Ce plan prévoit notamment l'organisation des transports, de la circulation, de l'accueil et de la protection des sinistrés. La mise en œuvre d'un plan ORSEC est décidée par le Préfet de département.

### 2.1.a.5 Conclusion

Le risque sismique doit être pris en considération dans les permis de construire délivrés pour les constructions à venir. À ce titre, les architectes, maîtres d'œuvre et constructeurs doivent tenir compte, sous leur responsabilité, des règles de construction parasismique en vigueur et applicables à leur ouvrage.

**En l'occurrence, le présent projet n'implique pas la construction de bâtiment ; aucune mesure parasismique n'est donc à prévoir.**

**Le risque sismique est peu probable au niveau du secteur d'étude.  
Aucune mesure spécifique n'est donc à prévoir.**

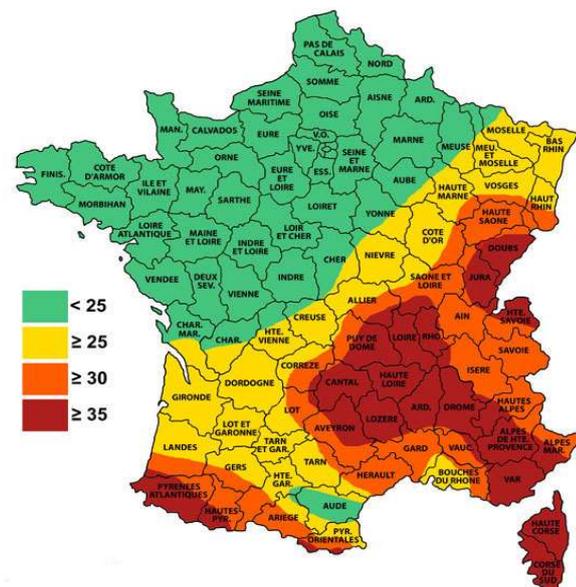
### 2.1.b. Risque kéraunique

#### 2.1.b.1 Risque et probabilité

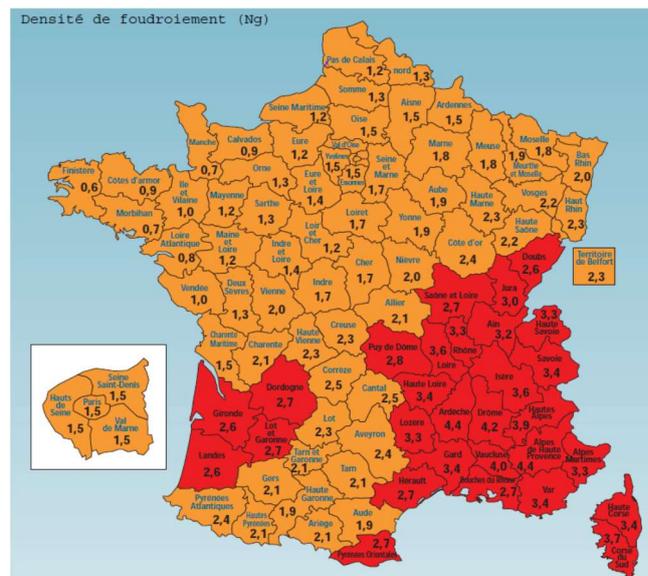
Quelles que soient les saisons et les régions, les orages sont parfois meurtriers et destructeurs. Si la foudre est un phénomène rare sous nos latitudes (à l'échelle d'une infrastructure), elle peut toutefois impacter sévèrement les installations industrielles. Dans ce cas, au-delà du risque pour le personnel, des incendies (15 000 par an en France !) ou du risque environnemental, 80% des dégâts occasionnés concernent les installations électriques.

Le coup de foudre est une décharge électrique très intense (de l'ordre de 20 à 30 kA) et rapide, engendrée par l'augmentation de la tension électrique existant entre le sol et la base des nuages.

Le risque foudre est classé, en fonction de la localisation géographique, par le "Niveau kéraunique" ou par la "Densité de foudroiement" (Ng = nombre d'impacts / an / km<sup>2</sup>) (cartes ci-après).



Niveau kéraunique



Densité de foudroiement

En l'occurrence, le département des Alpes Maritimes présente :

- ✓ Un niveau kéraunique supérieur à 30 (nombre de jours par an où le tonnerre a été entendu) ;
- ✓ Une fréquence de 2,7 coups de foudre par an au km<sup>2</sup> (densité de foudroiement).

**Ainsi, au niveau du projet de Saint André, d'une superficie de 30 hectares environ (0,3 km<sup>2</sup>), la fréquence est de 0,81 coup de foudre par an, soit un risque quasi nul.**

### 2.1.b.2 Conséquences et gravité

La foudre frappe non seulement les êtres vivants, mais aussi les bâtiments et les structures, ainsi que les services qui y sont connectés. Ainsi, l'intégrité des sites industriels, des habitations et des monuments passe par la maîtrise du risque foudre.

Les conséquences destructrices de la foudre peuvent être directes ou indirectes. Les effets directs thermiques ou mécaniques sont dus à un impact sur le bâtiment lui-même : destruction de toiture, effondrement de murs, etc. Les effets indirects sont causés par un impact plus ou moins éloigné, diffusé dans le bâtiment par différentes liaisons : destructions ou endommagement de matériel électrique, électronique, informatique, etc.

Tous les ans, MÉTÉORAGE dénombre en France un millions de coups de foudre qui provoquent :

- ✓ Entre 8 et 15 morts ;
- ✓ 20 000 sinistres, dont 15 000 incendies ;
- ✓ 50 000 compteurs électriques détruits ;
- ✓ Un coût total de l'ordre du milliard d'Euros.

### 2.1.b.3 Mesures préventives

Les mesures de prévention prises contre la foudre et ses séquelles (incendie et explosions) font l'objet de prescriptions réglementaires relevant tant de la réglementation sur les installations classées (arrêté ministériel du 28 janvier 1993 concernant la protection contre la foudre de certaines installations classées, arrêté ministériel du 15 janvier 2008 relatif à la protection contre la foudre de certaines installations classées), que du Code Minier.

Pour certaines installations classées où la foudre pourrait être à l'origine d'évènements susceptibles de porter atteinte aux intérêts visés par l'article L.511-1 du Code de l'Environnement, la prévention du risque kéraunique passe par une Analyse du Risque Foudre (ARF) réalisée par un organisme compétent (prestataire possédant le label "Qualifoudre"). Cette analyse est complétée par une étude technique définissant précisément les mesures de prévention et les dispositifs de protection, le lieu de leur implantation, ainsi que les modalités de vérification et de maintenance.

De façon générale, il existe des solutions spécifiques de prévention :

- ✓ La **protection contre les effets directs** est réalisée au moyen de paratonnerres, cages maillées ou fils tendus dont le rôle est de canaliser directement le courant de foudre vers la terre ;
- ✓ La **protection contre les effets indirects** est réalisée au moyen de parafoudres, dont le rôle est de limiter les surtensions transitoires à un niveau acceptable pour l'installation.

L'implantation et le niveau d'une protection contre les effets directs résultent de l'analyse du risque selon le guide UTE C 17-100-2. La norme NF C 17-102 précise alors les conditions d'installation des paratonnerres à dispositif d'amorçage (PDA) et la norme NF C 17-100 celle des paratonnerres à pointe simple, cages maillées ou fils tendus.

Lorsque le bâtiment est équipé d'un paratonnerre, l'installation d'un parafoudre de type 1 est obligatoire au niveau du tableau général basse tension (sauf si le transformateur est implanté dans le bâtiment et que son neutre est relié aux terres du bâtiment et du paratonnerre).

Les dispositifs de protection contre les effets de la foudre font partie de l'installation électrique ; ils doivent donc être vérifiés chaque année (règlement de sécurité ERP, article EL 19).

**Dans le cas présent, les activités d'extraction cesseront temporairement sur la carrière par temps orageux.**

**Le personnel évitera tout déplacement à pied sur le site, ce d'autant plus que le terrain est découvert.**

#### 2.1.b.4 Moyens de secours

Compte tenu des effets induits par le coup de foudre (brûlures, incendies, explosions, etc.), les moyens de secours seront identiques à ceux liés à ces risques-là, en particulier les moyens de lutte contre l'incendie (extincteurs, téléphone portable pour donner l'alerte, numéro de téléphone des pompiers, etc.).

#### 2.1.b.5 Conclusion

En l'absence d'installation électrique sur le site, aucune mesure particulière ne devra être mise en œuvre. Le personnel respectera seulement les consignes de bon sens pendant un orage (pas de déplacement pédestre, en particulier en terrain découvert).

**L'aléa foudre est possible mais considéré comme "très improbable". De plus, les conséquences d'un tel incident seraient de faible importance. Aucune mesure spécifique n'est à prévoir concernant le risque kéraunique.**

#### 2.1.c. Risque d'inondation

##### 2.1.c.1 Risque et probabilité

Le risque d'inondation est imputable à une montée importante du niveau de l'eau d'un cours d'eau ou au ruissellement important des eaux pluviales d'un bassin versant, avec débordement sur les terrains voisins ayant pour conséquence la submersion de ces derniers.

La commune de Saint André est soumise au risque inondation lié au ruissellement urbain et périurbain, Notons qu'un **Programmes d'Actions de Prévention contre les Inondations (nommé : « PAPI complet Paillons »)** contre les inondations :

- Par submersion marine

- ou Par une crue torrentielle ou à montée rapide de cours d'eau (La Banquière)

**a été labellisé sur la commune le 27/03/2013**, un programme de 24 actions pour un montant avoisinant les 7 millions d'euros a été lancé en 2014.

Les actions du PAPI-Paillons seront réalisées entre 2014 et 2019 (voir fiche descriptive en annexe).

Le SIP a notamment prévu de lancer en 2015 :

- les études des mesures de réduction de vulnérabilité des quartiers de la Condamine (Drap) et d'Anatole France (La Trinité)

- le plan de submersion rapide afin de pouvoir réaliser les travaux de protection des inondations du quartier de la Condamine

- l'opération de connaissance des plus hautes eaux connues en vue de pérenniser la conscience du risque

La présence de l'agglomération Niçoise à l'aval, dote la plaine alluviale des Paillons d'un caractère urbanisé. Si l'aménagement Niçois remonte à l'antiquité, le récent essor urbain d'après-guerre, a étendu l'urbanisation dans la vallée sur les communes avoisinantes telles que La Trinité, Drap, Contes ou St-André. L'augmentation des surfaces urbaines et imperméables associées aux versants à fortes pentes a entraîné une augmentation du ruissellement à l'aval du bassin lors d'épisodes pluvieux intenses.

Le diagnostic du risque pluvial réalisé sur Nice par le CETE Méditerranée en 1996 révèle l'importance joué par l'imperméabilisation des sols et par l'encombrement des voies d'écoulements privilégiées (voirie, stationnement...) dans la prise en compte du risque inondation.

Pour la **Banquière**, selon le schéma d'aménagement de la Banquière, les principaux enjeux se situent dans la traversée de Saint André.

Dans ce secteur le lit de la Banquière est endigué. Le niveau du lit est fixé par deux seuils situés au droit et en aval de l'Autoroute. Ainsi ses seuils participent à l'indépendance du profil en long de la Banquière par rapport au niveau du Paillon de Nice.

Néanmoins, selon l'étude SOGREAH sur le transport solide de 2007, en termes de définition de l'aléa inondation les problèmes hydrauliques sont prépondérants et le transport solide n'est pas le facteur limitant.

En effet le problème de débordement n'est pas issu d'une mauvaise gestion du transport solide mais est dus à une capacité insuffisante des ouvrages et des ponts.

Le ruissellement urbain a également été étudié sur les communes de Coaraze, Falicon, La Trinité, Levens, St André de la roche et Tourette Levens : Le schéma directeur d'assainissement de Nice Côte d'Azur (SDA),

réalisé par BRL-SOGREAH en 2010, a permis de mettre en évidence l'impact du ruissellement lors d'événements pluvieux important sur le bassin versant.

Les fortes pentes, l'imperméabilisation des sols, le manque d'entretien des vallons et quelques fois l'inexistence de réseaux d'évacuation des eaux sont les principales raisons des enjeux liés au ruissèlement. Les points noirs sont généralement des inondations d'habitation et de voirie avec un transport solide important. Le point noir le plus notable se situe sur la commune de Saint-André : A chaque pluie de forte intensité, le vallon de Lombardie inonde la voirie et la cave de la poste située en contrebas et le vallon du broc inonde le quartier du Ghet (Broc) car les versants sont fortement imperméabilisés. Ces inondations sont accentuées par une section insuffisante du milieu récepteur.

En effet, le SDA précise qu'au niveau de la Banquière, il existe des ouvrages limitant l'évacuation des eaux comme les ponts de Brossette et des Résidences.

Selon les services de l'Etat, aucun risque majeur par inondation de remontée de nappe n'est répertorié sur le bassin versant des Paillons. Néanmoins, certains événements comme ceux de novembre 2000, montrent que l'aval de la commune de Saint-André de la Roche (quartier du Plan et du Ghet) est soumis aux **inondations par remontée de nappe alluviale de la Banquière**.

Une note de SOGREAH Consultant de novembre 2000 précise que durant un épisode de crues la rivière doit alimenter la nappe alluviale de la Banquière induisant des phénomènes de montée des eaux dans les secteurs précités.

C'est pourquoi, sur le quartier du Plan et du Ghet, la commune impose dans le cas des demande de permis de construire, que le premier plancher d'habitation ou de d'activité soit construit à 1,5 mètres du sol naturel.

**Le SIVOM Val de Banquière (SVB)**, créé en 1995, regroupe 12 communes dont 5 sont sur le bassin versant des Paillons, correspondant au sous-bassin versant de la Banquière : **St André**, Tourettes-Levens, Falicon, Levens et Duranus. Le SVB a gardé pour mission la prévention des inondations sur la Banquière.

Enfin, la notice « risques naturels » du PLU approuvé le 21/09/2012 précise qu'à la suite des derniers travaux réalisés en 2008 « *il ne persisterait plus à Saint André de risques d'inondations tels qu'identifiés par la cartographie de l'Atlas départemental établi en 1994 et actualisé en 1996 et pour la crue de projet déterminée par les études hydrauliques spécifiques de recalibrage de la basse vallée de la Banquière, comme cela a été confirmé à la commune par les services de l'état compétents* ».

**Concernant la carrière, elle n'est donc pas concernée par ce risque.**

#### **2.1.c.2 Conséquences et gravité**

Une inondation peut concerner :

- ✓ Les personnes présentes sur le site (entraînement par le courant, risque de chute, de noyade, etc.) ;
- ✓ Les bâtiments abritant le personnel ou les engins ;
- ✓ Le matériel fixe et les engins (emportement avec destruction partielle ou totale).

#### **2.1.c.3 Mesures préventives**

Les mesures préventives au risque d'inondation sont les suivantes :

- ✓ Si le chantier risque d'être inondé (orage entraînant une crue exceptionnelle), les engins sont évacués sur les parties en hauteur et le chantier arrêté ;
- ✓ Une inspection générale des terrains sera ensuite réalisée avant la réouverture du chantier, en particulier au niveau de la stabilité des voies de circulation et des merlons de protection.
- ✓ En cas de constat d'érosion de certains merlons, ceux-ci seront préalablement rétablis avant réouverture du chantier.

#### **2.1.c.4 Moyens de secours**

Le personnel est équipé de téléphones portables permettant de prévenir la hiérarchie ainsi que les secours en cas d'incident.

#### **2.1.c.5 Conclusion**

Le site en projet est soumis au risque inondation. Cependant, en raison des mesures de prévention mises en œuvre par la SEC et de l'expérience du personnel employé, les risques sont minimisés.

**Le risque d'inondation est jugé comme faible pour la carrière de Saint André.**

### 2.1.d. Risque de tempête

#### 2.1.d.1 Risque et probabilité

Le secteur de Saint André est peu venteux, avec des vents majoritairement de Nord. Notons par ailleurs que le nombre de jours fortement ventés est faible chaque année.

Les probabilités d'incident sur le site sont donc assez faibles, et ce d'autant plus que les prises de vent potentielles sont réduites.

#### 2.1.d.2 Conséquences et gravité

Les vents violents peuvent être à l'origine :

- ✓ De dommages corporels (chute, chute d'objets sur des personnes, etc.) ;
- ✓ De dommages matériels (chute d'objets et de matériels).

Notons que le vent violent représente davantage un danger pour le personnel opérant sur la carrière qu'un risque en tant que tel pour l'environnement.

#### 2.1.d.3 Mesures préventives

Les jours de vents violents, les activités du site peuvent être suspendues jusqu'à ce que les conditions aérologiques deviennent à nouveau normales.

Les mesures préventives concernent également la consultation des bulletins d'alerte susceptibles d'être émis par Météo France, tous les jours (à 6h et 16h) avec une carte de vigilance à 4 niveaux.

<b>Niveau 1</b>	Pas de vigilance particulière.
<b>Niveau 2</b>	Être attentif si pratique d'activités sensibles au risque météorologique ; phénomènes habituels dans la région mais occasionnellement dangereux (ex : mistral, orage d'été) prévus ; se tenir au courant de l'évolution météorologique.
<b>Niveau 3</b>	Être très vigilant. Phénomènes météorologiques dangereux prévus ; se tenir au courant de l'évolution météorologique et suivre les conseils des pouvoirs publics.
<b>Niveau 4</b>	Vigilance absolue. Phénomènes météorologiques dangereux d'intensité exceptionnelle ; se tenir régulièrement au courant de l'évolution météorologique et se conformer aux conseils ou consignes des pouvoirs publics.

Il y a 7 pictogrammes informatifs pour les niveaux 3 et 4 :



#### 2.1.d.4 Moyens de secours

En l'absence de conséquence spécifique au vent, les moyens de secours sont identiques à ceux pouvant concerner les autres risques, à savoir principalement l'équipement du personnel d'un téléphone portable permettant d'alerter les secours en cas d'accident ou de chute de personnes.

#### 2.1.d.5 Conclusion

Compte tenu du contexte aérologique du secteur, le site de Saint André n'est pas particulièrement soumis au risque de vents violents.

**Le risque de tempête est donc faible au sein de la carrière.**

### 2.1.e. Synthèse des risques naturels

Le niveau de dangers lié aux risques naturels est plutôt faible. En effet, hormis le risque inondation qui sera par ailleurs pris en compte dans les mesures mises en œuvre, les risques naturels théoriquement possibles sont liés aux vents violents (rare dans ce secteur) et à l'aléa sismique (risque moyen).

**Le niveau de dangers lié aux risques naturels sera faible sur la carrière.**

## 2.2. Risques liés aux activités humaines

### 2.2.a. Risque d'accident sur le réseau routier

L'accès au site s'effectue en effet depuis la route métropolitaine RM19 reliant Saint-André de la Roche et Tourette-Levens.

Trois entrées permettent l'accès au site proprement dit, toutes sont fermées par des portails en dehors des horaires de fonctionnement de l'exploitation. L'entrée principale est la plus au Sud (entrée des clients, visiteurs, entreprises extérieures...) et permet d'accéder directement aux bureaux, à la bascule et à une aire de stationnement. Une autre entrée se situe à proximité du poste primaire.

Notons qu'au niveau de la RM.19, l'entrée et la sortie du site sont séparées par un îlot central qui assure la sécurité de l'accès. Enfin, la bretelle d'accès à l'autoroute A8 se trouve à moins de 2 km au Sud de la carrière.

En théorie, un accident de la circulation se produisant sur la RM19 pourrait avoir des conséquences sur la carrière. En pratique, cette dernière est trop éloignée pour être directement impactée par une sortie de route d'un véhicule.

**La probabilité est donc nulle.**

### 2.2.b. Risque d'intrusion et de malveillance

#### 2.2.b.1 Risque et probabilité

Comme tout site industriel, la carrière de Saint André peut faire l'objet d'intrusion. S'agissant d'une exploitation située dans un contexte naturel, il est en effet possible de pénétrer dans le périmètre d'autorisation de façon délibérée malgré la présence d'une clôture périphérique.

Toutefois, compte tenu de son relatif éloignement vis-à-vis des zones d'habitations, cette probabilité d'intrusion est faible, et ce d'autant plus qu'il existe peu de matériel à valeur ajoutée susceptible d'être dérobé en vue d'être revendu ensuite.

#### 2.2.b.2 Conséquences et gravité

Une intrusion sur le site, qu'elle soit délibérée ou le fruit de l'inadvertance, présente un risque de dommage corporel pour la personne qui s'introduit (chute, ensevelissement, etc.).

La gravité des blessures encourues peut être bénigne (écorchure) à dramatique (chute mortelle).

#### 2.2.b.3 Mesures préventives

La principale disposition consiste en la présence de panneaux en périphérie du site. Ces derniers rappellent notamment l'existence de dangers dus à la présence de la carrière et ont pour objet de dissuader l'accès au site depuis l'extérieur. On rappelle enfin qu'une bande réglementaire de 10 mètres de large est maintenue en périphérie du site.

#### 2.2.b.4 Moyens de secours

Les moyens de secours concernent à la fois l'enceinte du site (trousse de secours, moyens d'alerte, etc.) et les secours publics (pompiers, gendarmerie, etc.).

### 2.2.b.5 Conclusion

Le site d'exploitation est bien matérialisé par des merlons de terre et bien protégé par une clôture de type "3 fils". De plus, son isolement géographique limite fortement le risque d'intrusion.

**Le niveau de risque des dangers liés à une intrusion est probable mais faible.**

### 2.2.c. Risque lié à la présence d'installations industrielles voisines

#### 2.2.c.1 Risque et probabilité

Sur l'ensemble des communes comprises dans un rayon de trois kilomètres autour du site, on recense les ICPE suivantes :

- ✓ Un entreposage, dépollution, démontage/découpage de véhicules hors d'usage **CASSAUTO**
- ✓ Un stockage d'hydrocarbures de la Sté **Fuel Littoral** situé dans la zone industrielle face à la carrière ;
- ✓ Une usine de production d'asphalte **SNPA** soumise à autorisation en ville en bordure de la RM 19 ;
- ✓ **SOMEREC Société Méridionale de Récupération** de matières non métalliques recyclables soumise à autorisation en bordure de la RM 19 dans la traversée de la ville ;
- ✓ **SONITHERM** l'usine d'incinération de l'Ariane ;

Notons toutefois que ces installations sont distantes de la carrière de Saint André pour risquer d'interférer avec ses activités et que les risques liés à leur présence sont donc très faibles.

#### 2.2.c.2 Conséquences et gravité

En l'absence de risque lié à la présence d'installation industrielle à proximité, les conséquences et gravités seront donc également nulles. Aucune mesure n'est à prévoir.

### 2.2.d. Risque d'incendie

#### 2.2.d.1 Risque et probabilité

Les risques d'incendie sont principalement liés aux espaces boisés présents aux alentours du site. Accessoirement, les risques d'incendie peuvent également être liés à la foudre (cf. § 2.1.b).

Il est dans tous les cas rare que l'incendie se déclare naturellement ou fortuitement (foudre) et il est généralement le fait de l'Homme : dépôts d'ordures, travaux agricoles, moteurs d'engins forestiers, installations dangereuses, malveillance, imprudence, insouciance, etc. Contre cela, des dispositions seront également prises par la SEC.

Notons qu'il existe sur le bassin du pays niçois un Plan de Protection des Risques **PPRn Feu de forêt** qui a été prescrit le 16/12/2003.

#### 2.2.d.2 Conséquences et gravité

L'incendie dégrade les peuplements et, après plusieurs passages rapprochés, les essences principales disparaissent. Aux forêts succèdent alors les maquis et les garrigues, puis les pelouses qui précèdent la mise à nu définitive de la roche. La dégradation, voire la disparition, de la forêt par le feu, fait peser une lourde hypothèque sur les ressources en eau, l'équilibre des terres, l'intérêt touristique, etc.

En l'occurrence, l'existence même de la carrière aura un effet positif à court terme par son rôle de "coupe-feu".

#### 2.2.d.3 Mesures préventives

La prévention contre le risque d'incendie peut se faire tant au niveau de l'information du personnel, qu'au niveau de l'équipement en moyens d'intervention rapides et de lutte contre le feu. Ainsi, l'ensemble du personnel suit régulièrement une formation au maniement des extincteurs.

Nous possédons au sein de la carrière une capacité de 75m<sup>3</sup> +10m<sup>3</sup> dans le bassin d'orage, nous disposons en outre d'un véhicule citerne mobile pour l'abattage des poussières qui pourra être mis à contribution en cas d'incendie.

Nous mettrons en place une citerne fixe de 120 m<sup>3</sup> pour avoir les moyens de fournir un débit minimal de 60 m<sup>3</sup>/heure d'eau pendant 2 heures, conformément à la réglementation.

De plus, chaque engin en fonctionnement sur le site est équipé d'un extincteur en état de marche et le personnel est équipé de téléphones portables permettant d'alerter les secours dans les meilleurs délais.

#### **2.2.d.4 Moyens de secours**

Les moyens de secours concernent à la fois l'enceinte du site (extincteurs, stocks de sables, etc.) et les secours publics (pompiers, gendarmerie, etc.).

#### **2.2.d.5 Conclusion**

En conclusion, le risque incendie sur le site de Saint André est principalement imputable aux actes de malveillance et aux espaces boisés présents près de la carrière.

**Le risque incendie est considéré probable.**

#### **2.2.e. Synthèse des risques liés aux activités humaines à proximité**

**Les risques liés aux activités humaines sont considérés comme très faibles.**

### 3. ÉVALUATION DES RISQUES LIÉS À L'EXPLOITATION DE LA CARRIÈRE

#### 3.1. Risque d'accident sur le réseau routier impliquant un véhicule lié à l'activité de la carrière

##### 3.1.a. Risque et probabilité

Les matériaux extraits sur la carrière de Saint André sont commercialisés sur site auprès des clients de la société. Les camions de livraison et ceux des clients empruntent la RM19.

##### 3.1.b. Conséquences et gravité

Nous ne transportons pas de produit dangereux ou inflammable, les conséquences liées au risque d'accident de la route sont donc identiques à ceux de la circulation routière classique (dommages matériels, dommages corporels, etc.).

##### 3.1.c. Mesures préventives

Les principales mesures préventives concernent :

- ✓ La formation et l'information des chauffeurs ;
- ✓ Le rappel régulier des consignes de sécurité ;
- ✓ Le rappel régulier du respect du Code de la Route ;
- ✓ Le bon entretien des camions.

Notons également que la circulation des camions sur la carrière est clairement indiquée par des panneaux de signalisation et que le chargement des engins respecte impérativement le poids total autorisé en charge.

##### 3.1.d. Moyens de secours

En cas d'accident de la circulation, les moyens de secours et d'interventions sont ceux de la commune de Tourettes-Levens la plus proche.

Les moyens de secours propres à la carrière pourront également être utilisés.

##### 3.1.e. Conclusion

Les risques d'accident sont nettement réduits. Le rappel fréquent des règles de bon sens (respect du Code de la Route, du poids de chargement autorisé, etc... par un film muet diffusé en boucle en bascule à l'attention des transporteurs) ainsi que le « **Code des bonnes pratiques du Transporteur en matière de Qualité, Sécurité et Environnement** » figurant en annexe 1 permettent en permanence de s'assurer que tous les chauffeurs accédant au site sont correctement informés.

#### 3.2. Risque lié à la circulation sur la carrière

##### 3.2.a. Risque et probabilité

Les risques d'accidents liés à la circulation dans l'enceinte d'une carrière peuvent avoir pour origine le trafic interne des engins d'exploitation (chargeur, pelle, dumpers, etc.), des entreprises extérieures (ravitaillement des engins), ou la desserte de la carrière (transporteurs).

Les causes d'accident sont aussi multiples : négligence, malveillance, incident technique, non-respect des règles de circulation, mauvais chargement, etc.

Cependant, sur la carrière de Saint André, les risques sont faibles compte tenu :

- ✓ Du faible nombre d'engins circulant simultanément sur le site ;
- ✓ Du plan de circulation qui est établi et qui sera remis à jour lors du renouvellement d'autorisation ;
- ✓ De l'entretien régulier des engins ;

- ✓ De la séparation effectuée sur le site entre les travaux d'extraction (où circulent uniquement les chargeurs à pneus de la société) et la zone de commercialisation des matériaux (où les véhicules clients sont acceptés).

### 3.2.b. Conséquences et gravité

Un accident de la circulation sur la carrière pourrait conduire :

- ✓ À l'écrasement de piétons ;
- ✓ Au retournement d'un engin ;
- ✓ À la dérive d'un engin,
- ✓ Au télescopage de 2 engins ;
- ✓ À un début d'incendie ;
- ✓ À la chute d'objets ;
- ✓ Au déversement d'hydrocarbures ;
- ✓ etc.

Un tel sinistre pourrait être à l'origine :

- ✓ De dommages corporels ;
- ✓ De dommages matériels ;
- ✓ De pollutions accidentelles, circonscrites, par déversement d'hydrocarbures.

### 3.2.c. Mesures préventives

Les mesures de prévention mises en œuvre font l'objet de prescriptions réglementaires spécifiques relevant du Code Minier (R.G.I.E. – titres «V.P.», «R.G.» et «E.P.I.», notamment leurs chapitres "*Personnel*" "*Responsabilité et organisation en matière de sécurité et de santé*"), applicables au titre de la sécurité du personnel ainsi que la réglementation sur les Installations Classées (article 13 de l'A.M. du 22 septembre 1994).

Parmi ces mesures, nous citerons :

- ✓ La rédaction d'un plan de circulation ;
- ✓ La mise en place d'une signalisation appropriée ;
- ✓ La vitesse limitée à 30 km/h sur le site,
- ✓ Des limitations de vitesses adaptées aux différentes zones de la carrière peuvent néanmoins localement être inférieure à 30 km/h,
- ✓ L'aménagement spécifique des pistes (pentes, etc.) ;
- ✓ L'accès au site strictement interdit au public (rappelé notamment par les panneaux) ;
- ✓ La mise en place d'une signalisation appropriée ;
- ✓ L'équipement de tous les engins de chantier avec un avertisseur sonore de recul ;
- ✓ Présence d'une caméra de recul sur les engins de production,
- ✓ L'équipement de tous les engins de chantier avec direction et frein de secours ;
- ✓ La priorité absolue accordée aux engins de chantier sur tout autre véhicule.

Toutes les consignes de sécurité, d'entretien, de circulation des engins et simplement de bon sens seront régulièrement rappelées aux différents types de personnel amenés à travailler ou à intervenir sur le site.

D'autre part, les engins seront exclusivement conduits par du personnel compétent et qualifié (examen d'aptitude). Tous les conducteurs seront titulaires du C.A.C.E.S et leur autorisation de conduite fera l'objet d'une validation médicale annuelle.

### 3.2.d. Moyens de secours

Les moyens de secours concernent à la fois l'enceinte du site (extincteurs, trousse à pharmacie, etc.) et les secours publics (pompiers, gendarmerie, etc.).

### 3.2.e. Conclusion

Les activités de la carrière sont soumises au risque d'accident de la circulation interne. Toutefois, compte tenu du faible nombre d'engins présents sur le site et des mesures mises en œuvre par la société, ce risque est considéré comme faible.

### 3.3. Risque d'accidents corporels

#### 3.3.a. Risque et probabilité

Les différentes activités développées sur la carrière peuvent être à l'origine d'accidents corporels imputables :

- ✓ À la circulation des véhicules et engins (déjà traité plus haut) ;
- ✓ À la présence de pièces en mouvement (celles des engins notamment) ;
- ✓ Au déplacement pédestre sur la carrière (chute).

#### 3.3.b. Conséquences et gravité

Les conséquences liées au risque d'accident corporel pourraient être des séquelles physiques, temporaires ou définitives, à défaut d'être mortelles.

#### 3.3.c. Mesures préventives

La principale mesure préventive consiste à interdire le site à toute personne étrangère à l'exploitation.

De plus, afin de garantir la sécurité publique, des mesures de protection sont mises en œuvre afin d'éviter la pénétration accidentelle de tiers sur le site. Ce site comporte donc :

- ✓ Une clôture sous forme de merlon périphérique ;
- ✓ Une clôture grillagée de la partie Nord et Est du site et falaise naturelle coté rivière La Banquière ;
- ✓ Des panneaux d'affichage ;
- ✓ Un portail cadénassé et fermé en dehors des heures de fonctionnement de la carrière.

Le personnel doit porter ses Équipements de Protection Individuelle (EPI) afin de limiter les conséquences d'un tel danger, à savoir à minima :

- ✓ Casque ;
- ✓ Chaussures de sécurité ;
- ✓ Gilet ou vêtement haute visibilité.

Enfin, nous devons respecter l'ensemble des prescriptions définies dans le Code du travail ou le Règlement Général des Industries Extractives (RGIE) afin de minimiser l'ensemble des risques d'accidents inhérents à l'exploitation d'une carrière. À titre d'exemple, chaque zone particulièrement dangereuse sera également matérialisée et signalée par panneaux.

Ce respect est contrôlé à minima annuellement par l'Organisme Extérieur de Prévention agréé « Prévenchem ».

#### 3.3.d. Moyens de secours

Dans un premier temps, les moyens de secours seront ceux existants sur la carrière (extincteurs, trousse de premiers secours, etc.) et, le cas échéant, les moyens publics d'intervention (Sapeurs-pompiers, gendarmes, etc.).

#### 3.3.e. Conclusion

Comme toute carrière, le site de Saint André présente un certain nombre d'activités ou de caractéristiques techniques susceptibles d'engendrer un risque d'accidents corporels.

Toutefois, il s'agira d'une exploitation réalisée dans des conditions de sécurité optimales.

**Compte tenu de son mode opératoire et des mesures préventives retenues, la carrière de Saint André présente un risque d'accident corporel jugé faible.**

### 3.4. Risque de noyade

#### 3.4.a. Risque et probabilité

Les noyades peuvent être consécutives à une chute de personne et/ou d'engin au fond d'une fouille en eau, d'un bassin d'orage ou de décantation.

En l'occurrence, l'exploitation étant prévue à sec, seul le bassin d'orage constitué par le carreau représentera un réel risque de noyade. Ce risque sera d'autant plus faible que le sous-sol est poreux et facilite donc l'infiltration des eaux pluviales.

Le bassin d'orage est clôturé par un merlon de 5m de haut. Le niveau de l'eau ne peut pas monter sur le carreau. Il y a une sortie gravitaire dans la rivière après passage dans les bassins d'orage.

En pratique, les risques de noyade seront donc extrêmement faibles au sein du site de Saint André.

#### 3.4.b. Conséquences et gravité

Les conséquences d'une chute dans un bassin peuvent être fatales (noyade).

#### 3.4.c. Mesures préventives

Dans l'éventualité où la zone d'exploitation serait temporairement en eau suite à des précipitations importantes et prolongées, la société cessera immédiatement toute activité d'extraction jusqu'à ce que le fond du carreau soit de nouveau à sec.

Les zones susceptibles d'être en eau seront ceinturées par un merlon de protection périphérique limitant le risque de chute d'une personne ou d'un engin. Ce sera notamment le cas du bassin d'orage.

#### 3.4.d. Moyens de secours

Les moyens de secours correspondront aux moyens d'intervention publics (Sapeurs-pompiers notamment) et à ceux de la société.

#### 3.4.e. Conclusion

Puisque l'extraction sera réalisée "à sec", le risque de noyade sur la carrière de Saint André est négligeable. Ce type de risque sera alors imputable à la présence d'un bassin de rétention des eaux pluviales présent sur le site et dans lequel une personne pourrait tomber au moment où celui-ci est en eau, ce qui est très rare compte tenu du climat Niçois.

**En raison d'un mode de prélèvement "à sec", la carrière présentera un très faible risque de noyade.**

### 3.5. Risque lié aux intervenants extérieurs

#### 3.5.a. Risque et probabilité

Les diverses activités développées sur la carrière pourront conduire à l'intervention temporaire d'entreprises extérieures (foration/minage, chargement/transport au primaire, mesures de contrôle de bruit ou de poussières, approvisionnement des engins en carburant, entretien des engins, études, etc.). Ces activités concomitantes pourront alors accroître certains risques (accident, pollution, etc.) par la duplicité des personnes présentes et des tâches à accomplir.

Cependant, les volumes de ces activités étant modestes, leur cumul restera faible et présentera peu d'impact significatif sur la sécurité générale de la carrière.

### 3.5.b. Conséquences et gravité

Les conséquences de cette présence conjointe seront identiques à celles déjà évoquées, à savoir :

- ✓ Dommages corporels ;
- ✓ Dommages matériels.

### 3.5.c. Mesures préventives

Toute personne intervenant sur la carrière devra préalablement prévenir le responsable du site de sa présence. À son tour, il sera informé des risques inhérents à l'exploitation de la carrière, en particulier à la présence d'une excavation et à l'évolution des engins affectés à l'exploitation. Il prendra alors connaissance du plan de circulation qui aura été défini dès l'ouverture du site.

La hiérarchie des entreprises extérieures tient son personnel informé des plans de prévention établis entre la SEC et l'entreprise extérieure, en application du titre "*Entreprises Extérieures*" du Règlement Général des Industries Extractives – RGIE – (circulaire du 24 janvier 1996).

En cas d'intervention ponctuelle elles disposeront d'un permis de travail à jour.

### 3.5.d. Moyens de secours

En cas d'accident, les moyens de secours utilisés seront ceux de la carrière (trousse de premiers secours, extincteurs, etc.) et, si besoin, les moyens de secours publics.

### 3.5.e. Conclusion

Le risque lié aux intervenants extérieurs est présent sur le site de Saint André. Toutefois, compte tenu de l'organisation des activités développées, **ce risque est très faible**.

## 3.6. Risque d'incendie

### 3.6.a. Risque et probabilité

Les risques d'incendie sont principalement liés aux :

- ✓ hydrocarbures utilisés pour le fonctionnement des engins,
- ✓ matériel électrique des installations de concassage/criblage,
- ✓ caoutchouc des bandes transporteuses utilisées pour la manutention/ transport des granulats dans les installations et entre les usines Primaire et Secondaire/Tertiaire.

Accessoirement, ils pourront aussi être liés à la foudre.

### 3.6.b. Conséquences et gravité

Il peut s'agir d'un feu classique ne présentant pas de problème particulier, d'un feu polluant l'environnement ou d'un feu portant atteinte aux personnes et/ou biens matériels.

Outre la destruction partielle ou totale du matériel en cause, ces sinistres pourront être à l'origine :

- ✓ De dommages corporels ;
- ✓ De propagation d'incendies en dehors des limites du site ;
- ✓ De dégagements de fumées ;
- ✓ De déversements d'hydrocarbures et/ou de dérivés dans le milieu naturel environnant.

Les risques de propagation d'un incendie depuis le site vers les terrains voisins risquent en plus d'être favorisés par la présence de nombreux espaces boisés. Rappelons enfin que l'inflammation des engins pourra conduire à l'explosion des réservoirs de carburant ou à l'écoulement de leur contenu sur le sol et vers les réseaux hydrographiques.

### 3.6.c. Mesures préventives

Les mesures de prévention contre les risques d'incendie font l'objet de prescriptions réglementaires spécifiques relevant :

- ✓ Des Installations Classées (articles 18-1 et 20 de l'A.M. Du 22 septembre 1994) ;
- ✓ Du Code Minier (articles 21 à 23 du décret n°59-285 du 27 janvier 1959) ;
- ✓ Du R.G.I.E. (titre « EL » article 37 à 40 et titre « RG ») au titre de la sécurité du personnel ;
- ✓ Du Code du Travail (Articles R.232-12-2 à R.232-12-7 et articles R.232-12-20 à R.232-12-22).

Ces prescriptions concernent entre autres l'interdiction de fumer (lors des opérations de ravitaillement et d'entretien), les dispositifs de "mise à terre", les équipements de lutte contre l'incendie, la formation et l'entraînement du personnel, etc. Ces mesures font l'objet de consignes portées à la connaissance du personnel, régulièrement rappelées et affichées.

Par ailleurs, les engins évoluant sur le site sont tous équipés d'un extincteur contrôlé et en état de marche, placé à proximité du conducteur. Les engins sont maintenus en bon état de fonctionnement. En cas de fort sinistre et si besoin, le personnel sera évacué et les secours alertés.

### 3.6.d. Moyens de secours

En cas d'incendie sur le site ou ses abords, les extincteurs présents dans les engins seront utilisés et il sera procédé à l'étouffement du feu par un stock de terre ou de sable (opération réalisée par un chargeur à godet).

Bien sûr, en cas de besoin, les moyens de secours publics pourront être alertés (Centre de Secours de Tourettes-Levens).

### 3.6.e. Conclusion

**Malgré la bonne organisation de l'activité de l'usine et le faible nombre d'engins fonctionnant simultanément sur le site, le risque d'incendie est jugé comme probable.**

## 3.7. Risque d'explosion

### 3.7.a. Risque et probabilité

L'explosion est une combustion très vive et très rapide, accompagnée d'une détonation violente avec rupture du contenant, qui est le résultat de l'augmentation très rapide de la pression et de la compression brutale des couches d'air. Les causes de ces sinistres peuvent être internes (matières explosives utilisées pour le minage et hydrocarbures principalement) ou externes (foudre principalement).

Dans le cadre de cette exploitation, les risques d'explosion sont principalement liés aux réservoirs d'hydrocarbures des engins et de l'installation de traitement mobile (carburants et huiles). En cas de réalisation de tirs de mines cependant, l'utilisation d'explosifs engendrera un risque supplémentaire.

### 3.7.b. Conséquences et gravité

Les conséquences d'une explosion sont de trois ordres :

- ✓ Effet de souffle (expansion volumique) ;
- ✓ Effet thermique (élévation soudaine de la température) ;
- ✓ Effet "missile" (émission de projectiles).

Outre la destruction partielle ou totale du matériel en cause, ces sinistres peuvent être à l'origine :

- ✓ De dommages corporels ;
- ✓ De propagations d'incendies en dehors des limites du site ;
- ✓ De dégagements de fumées associées ;
- ✓ De projections de débris de diverses natures ;
- ✓ De déversements d'hydrocarbures et/ou dérivés dans le milieu naturel environnant.

### 3.7.c. Mesures préventives

Des mesures de prévention contre les risques d'explosion font l'objet de prescriptions réglementaires spécifiques, relevant de la réglementation des Installations Classées (article 20 de l'A.M. du 22/09/1994) et du Code Minier, au titre de la sécurité du personnel.

Une large part des risques d'explosion étant liée ou concomitante à des feux d'hydrocarbures, les mesures préventives relèvent des mesures citées au paragraphe précédent, notamment l'interdiction de fumer lors du ravitaillement et de l'entretien des engins.

D'autre part, en cas de réalisation de tirs de mines, les explosifs sont amenés sur le site le jour même par une société spécialisée et seront évacués dès la fin de l'opération.

Aucun stock ne sera effectué sur le site.

### 3.7.d. Moyens de secours

En cas d'explosion, les moyens de secours sont identiques à ceux décrits pour le risque d'incendie. Ainsi, les extincteurs présents dans les engins seront utilisés et il sera procédé à l'étouffement du feu par un stock de terre ou de sable (opération réalisée par un chargeur).

En cas de besoin, les moyens de secours publics pourront être alertés (Centre de Secours de Tourettes-Levens), la citerne fixe de 120 m<sup>3</sup> pourra fournir aux pompiers un débit minimal de 60 m<sup>3</sup>/heure d'eau pendant 2 heures, conformément à la réglementation.

### 3.7.e. Conclusion

**On retiendra que la carrière de Saint André ne contient pas de stock d'explosifs.  
Le stockage d'hydrocarbures en cuve d'appoint de 5.000 litres est effectué dans de bonnes conditions et dispose de ses moyens propres de lutte contre l'incendie.**

## 3.8. Risque lié aux tirs de mines

La SEC sollicite pour la carrière de Saint André, l'autorisation d'effectuer des tirs de mines pour extraire le calcaire massif au moyen d'explosifs.

### 3.8.a. Vibrations dans le sous-sol

#### 3.8.a.1 Risques et conséquences

La propagation de vibrations dans le sous-sol est la principale résultante physique liée aux tirs de mines. Une vibration peut-être définie comme étant un mouvement oscillatoire d'une particule ou d'un corps à partir de sa position de référence ou "position de repos".

Les vibrations se propagent par des ondes dont le front constitue la surface de séparation entre les particules d'un matériau au repos et les particules en mouvement. Ce front d'onde de vibrations se déplace dans le sol à une vitesse généralement comprise entre 1 000 et 6 000 m/s et en arrière duquel les particules sont mises en mouvement.

Ce mouvement se compose de trois variables et se dirige dans trois directions orthogonales, la principale étant la vitesse avec laquelle s'effectue le déplacement, également nommée "vitesse particulaire" (à ne pas confondre avec la vitesse de propagation des ondes).

Ainsi, les principaux paramètres qui interviennent dans l'évaluation des vibrations mécaniques sont :

- ✓ La fréquence ;
- ✓ Le déplacement, la vitesse ou l'accélération ;
- ✓ La durée du phénomène.

L'expérience montre que la vitesse particulaire et la fréquence sont les paramètres les plus significatifs des effets des vibrations dans le sous-sol et les constructions.

### **3.8.a.2 Mesures préventives**

Les vibrations occasionnées par les tirs de mines induisent des ébranlements qui se propagent à partir des points d'explosion sous forme d'ondes, et qui s'atténuent avec la distance. Ainsi, l'éloignement du site vis-à-vis des zones d'habitation (la plus proche étant à 70 mètres) constitue la meilleure des mesures préventives.

Par ailleurs, le niveau de vibrations induit par les tirs de mines en un point donné, résulte de plusieurs facteurs :

- ✓ La nature des explosifs utilisés ;
- ✓ La charge unitaire des explosifs ;
- ✓ Le dispositif d'amorçage et séquence des détonations ;
- ✓ La distance du lieu d'explosion ;
- ✓ La nature des terrains traversés ;
- ✓ Le couple vitesse-fréquence.

Ainsi, l'élaboration d'un plan de tir parfaitement adapté au volume et à la nature des matériaux à abattre constitue une mesure préventive aux nuisances engendrées par les vibrations des tirs de mines.

Dans tous les cas, la vitesse particulaire sera inférieure au seuil réglementaire maximal admis de 10 mm/s pondéré en fréquence défini par l'A.M. du 22/09/1994.

Nous disposons d'une convention signée depuis le 29/04/99 avec la mairie de Saint André pour limiter volontairement la gêne des riverains par l'effet des vibrations. Et ce, au-delà des prescriptions de l'A.M. du 22/09/1994.

Tous les tirs sont enregistrés par 5 sismographes disposés autour de la carrière.

Ces enregistrements permettent de valider le tir suivant, un bilan régulier des résultats est établi avec TP Spada.

### **3.8.b. Projections de matériaux dans l'air**

#### **3.8.b.1 Risques et conséquences**

La formation et la propulsion de fragments rocheux est la conséquence même des tirs de mines. Plus les blocs découpés sont petits, plus la vitesse initiale de propulsion est élevée et plus la distance de projection est grande (s'entendent ici les projections à grande distance hors du périmètre défini).

Les projections indésirables peuvent être causées par différents paramètres :

- ✓ La définition et l'exécution du plan de tir (orientation des fronts, position de la foration, chargement des trous de mines, type d'amorçage, orientation de la séquence, etc.) ;
- ✓ Un mauvais bourrage des trous de mines ;
- ✓ La structure géologique du terrain exploité (massif affaibli par des fissures, joints remplis, cavités souterraines, etc.).

Ces projections peuvent alors avoir des conséquences sur :

- ✓ La sécurité du personnel et des personnes présentes sur le site ;
- ✓ Les constructions et infrastructures riveraines ;
- ✓ Les habitants et leur cadre de vie ;
- ✓ La faune éventuelle.

#### **3.8.b.2 Mesures préventives**

Les tirs de mines pourraient être à l'origine de débousses en tête de forage entraînant un risque de projections de matériaux.

La mise en œuvre de mesures de suppression des projections passe obligatoirement par l'aménagement d'un plan de tir en fonction de la structure géologique du massif. L'expérience et la qualification de la société spécialisée sont des atouts importants pour une bonne exécution des tirs de mines. Il est extrêmement rare d'observer des projections à grande distance pouvant induire des nuisances et des dangers sur l'environnement une projection est néanmoins déjà arrivée sur le site (jusque chez un voisin).

Les mesures incluses dans le plan de tir sont par ailleurs complétées par :

- ✓ Un contrôle lors de la foration qui permet de préciser le comportement mécanique de la formation à abattre (vitesse et couple de foration, présence de cavité, etc.) ;
- ✓ Une orientation des fronts de taille vers l'intérieur de la carrière permettant d'éviter tout risque de projection en dehors des limites du chantier ;
- ✓ Un contrôle du positionnement et de l'orientation des lignes de foration.

En ce qui concerne le phénomène de débouillage qui peut être à l'origine de projections, il est obligatoirement utilisé un matériau frottant (gravillon 2/4 ou 4/6) lors du bourrage du trou de mine, ce qui a pour effet de diminuer considérablement les projections de gaz et de gravats dans le voisinage et, par suite, d'augmenter le rendement énergétique du tir.

Un niveau de qualification élevé des responsables de tirs ainsi qu'une formation spécifique et permanente, constituent des mesures préventives au risque de projections intempestives. En outre, pratiquer un autocontrôle en modifiant si nécessaire le plan de tir en conséquence, permet de diminuer les nuisances éventuellement ressenties et ainsi réduire le risque de projection.

Ce sont les raisons pour lesquelles cette prestation est sous-traitée depuis l'ouverture de la carrière à la Sté spécialisée TP Spada basée à Cagnes sur mer possédant un parc de perforatrices diversifié et de dernière génération, des équipes foreurs/mineurs maîtrisant parfaitement les différentes techniques de minage, ils sont spécialisés dans toutes sortes de travaux à l'explosif.

Ses équipes sont capables de mettre en œuvre des moyens techniques visant à maîtriser et optimiser l'ensemble des paramètres des tirs de mine (profilage des fronts, implantation des forages, mesure de vibrations ...).

Par mesure préventive, la circulation est néanmoins fermée durant quelques minutes sur la route RM19 durant la réalisation des tirs au plus proche de celle-ci.

### 3.8.c. Conclusion

**Les tirs de mines, réalisés par des professionnels du minage ne présentent qu'un risque faible.**

## 3.9. Risque de pollution accidentelle des sols, sous-sols et eaux

### 3.9.a. Risque et probabilité

L'extraction des matériaux ne s'accompagne pas de production de déchets susceptibles de polluer les sols, le sous-sol ou les eaux. Toutefois, certains produits comme les hydrocarbures, les huiles ou les autres liquides contenus dans les engins peuvent par déversement accidentel engendrer une pollution de ces milieux.

Une pollution des sols peut survenir soit de façon accidentelle (rupture d'un réservoir ou conduite), soit à la faveur de défaillances techniques et/ou humaines lors du ravitaillement des engins.

Le risque de pollution des eaux souterraines est très peu probable. Il serait imputable à l'infiltration d'eaux météoriques polluées dans le sous-sol.

### 3.9.b. Conséquences et gravité

Dans le cas d'une pollution des sols, il faut relativiser ce risque car les quantités de produits susceptibles d'être accidentellement déversés sont relativement faibles, et ces produits s'infiltrent difficilement (notamment le fioul). En l'absence de captages AEP proche du site, les incidences de ce type de pollution seraient donc sans grave conséquence.

Concernant le risque vis-à-vis des eaux superficielles, le temps de propagation d'une trace de pollution dépend des conditions d'écoulement et de la nature du produit. Si le polluant est non miscible (type hydrocarbures) et d'une densité inférieure à celle de l'eau, on aura un déplacement en surface qui sera plus rapide que la masse d'eau. Par ailleurs, il y aura des interactions avec l'air qui seront susceptibles de modifier le produit. Pour un système aquifère, le transfert de la pollution dépend de son débit (établi à partir d'une relation proportionnelle à la transmissivité) et de sa porosité cinématique (ou porosité efficace).

### 3.9.c. Mesures préventives

Les mesures de prévention contre les risques de pollutions accidentelles sont majoritairement liées, dans ce type d'activité, aux déversements d'hydrocarbures et de produits dérivés. Elles font l'objet de prescriptions réglementaires spécifiques relevant de la réglementation sur les installations classées (articles 17, 18-1 et 18-2 de l'A.M. du 22 septembre 1994 modifié).

Chaque engin utilisé sur le site fait l'objet d'un programme d'entretien régulier.

On rappelle à ce sujet que l'entretien courant des engins à pneus est réalisé au niveau de l'aire étanche présente sur le site.

Pour les engins à chenilles (foreuse, pelle, bull...) et dans les cas exceptionnels, la procédure à respecter pour le ravitaillement et l'entretien en dehors de l'aire étanche est la suivante :

- *Mettez tout en œuvre pour éviter les égouttures et déversements au sol :*
- *Ayez une vigilance accrue lors de la réalisation de ces opérations,*
- *Mettez en place au préalable un tapis absorbant et/ou une protection étanche au sol au niveau de votre zone d'intervention,*
- *Gardez un kit d'intervention antipollution à portée de main pour contenir les fuites accidentelles.*

Si l'engin présente la moindre défectuosité :

- *Stoppez immédiatement les opérations,*
- *Si possible, stationnez-le immédiatement sur une aire étanche,*
- *au minimum, disposez des feuilles absorbantes sous la fuite, et faites-le réparer rapidement.*

Les opérations de réparations plus lourdes sont quant à elles effectuées à l'extérieur, par une entreprise spécialisée.

Les eaux de ruissellement sont maîtrisées et dirigées vers le bassin de rétention des eaux pluviales (déjà en place aujourd'hui).

Enfin, rappelons que les ravitaillements des engins à pneus sont réalisés sur les aires étanches équipées de séparateurs à hydrocarbures ou en respectant la procédure déjà décrite ci-dessus.

### 3.9.d. Moyens de secours

Dans l'hypothèse où un accident surviendrait sur le site, les terrains pollués seraient immédiatement traités. Dans ce cas, les produits récupérés ne seront pas jetés dans le milieu naturel mais éliminés en tant que déchets spéciaux.

Les engins évoluant régulièrement sur le carreau de la carrière sont munis à leur bord de dispositifs anti-pollution (kit d'intervention antipollution) et le personnel est régulièrement formé à leur utilisation.

### 3.9.e. Conclusion

Les mesures destinées à éviter que les eaux de ruissellement ne puissent être polluées constituent, en premier lieu, des mesures aptes à limiter voire supprimer tout risque de pollution des sols, des eaux superficielles et des eaux souterraines.

Par ailleurs, ces risques doivent être relativisés car les quantités susceptibles d'être déversées sont limitées (réservoirs des engins ou cuve d'appoint 5.000 litres).

## 3.10. Risque de pollution accidentelle de l'atmosphère

### 3.10.a. Risque et probabilité

Hormis les gaz de combustion et les poussières, l'exploitation de la carrière ne s'accompagne pas d'autre émission de particules polluantes pour l'air.

Le risque de pollution de l'air par les gaz de combustion est donc faible, même en cas d'incendie de la totalité de la réserve de carburant des engins. La nature des gaz émis en cas de combustion à l'air libre consiste essentiellement en gaz carbonique (CO<sub>2</sub>), monoxyde de carbone (CO), oxyde d'azote (NO<sub>3</sub>), dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>), benzène et en hydrocarbures incomplètement brûlés.

Enfin, l'extraction, le chargement des matériaux et la circulation des engins sur les pistes sont susceptibles de produire des poussières, en particulier les jours secs et de grands vents.

### 3.10.b. Conséquences et gravité

Dans l'éventualité où la totalité du gazole (GNR) d'un réservoir d'un engin brûlerait, les conséquences des gaz de combustion émis seraient sans gravité, ni pour l'Homme ni pour l'environnement, compte tenu du mode opératoire à l'air libre.

Concernant les poussières, et bien qu'elles constituent des nuisances pour la végétation et les commodités de voisinage, elles ne représentent pas une source de pollution au sens de la réglementation (matières inertes ne présentant pas de caractère nocif). On notera aussi que les vents violents sont peu fréquents dans le secteur d'étude, ce qui réduit les envols de fines particules.

### 3.10.c. Mesures préventives

Les rejets atmosphériques en provenance des moteurs des engins (combustion des carburants) sont conformes à la réglementation en vigueur. L'utilisation d'engins et de véhicules récents permet d'avoir des rejets toujours conformes à la réglementation. Ainsi, le GNR utilisé est conforme à l'arrêté du 24 janvier 1994, notamment sur la teneur en soufre.

Concernant les émissions de poussières, des dispositions sont prises pour en réduire les effets :

- ✓ Arrosage des pistes ;
- ✓ Arrosage des stocks de matériaux ;
- ✓ Mise en silo des sables fins ;
- ✓ Installations de traitement confinées dans des bâtiments bardés équipés de dépoussiéreurs ;
- ✓ Contrôle 2 fois par an de l'efficacité des dépoussiéreurs.

### 3.10.d. Moyens de secours

Les moyens d'intervention pour limiter les gaz de combustion d'incendie concernent les extincteurs présents sur la carrière.

Concernant les émissions de poussières, les moyens d'arrosage sont mis en œuvre les jours secs et de grand vent.

### 3.10.e. Conclusion

**On retiendra que le site n'est pas susceptible de pouvoir constituer un risque de pollution de l'air, même en cas d'incendie.**

## 3.11. Risque minier

Il n'y a pas eu d'exploitation minière au droit ou aux abords de la carrière que ce soit en exploitation à ciel ouvert ou souterraine. Par conséquent, ce risque n'est pas à prendre en compte.

## 3.12. Risque d'instabilité des terrains

Compte tenu de la nature géologique du gisement et de la hauteur de la fosse d'exploitation, les risques d'instabilité des terrains sont pris en compte par :

- Les mesures décrites dans les arrêtés préfectoraux du 25 février 2002 et du 13 août 2002 relatifs à la mise en sécurité du front Est de la carrière permettent d'écarter les risques d'éboulement lors du traitement des matériaux autour de la faille de marne présentant à l'origine un risque d'instabilité du massif rocheux pour les riverains situés au-dessus de celle-ci ;

- Les zones du Front Est et du Merlon jouxtant la RM19 sont classées en zone rouge du Plan de Prévention des Risques Mouvements de Terrains (PPRMT) du 22/07/2011 annexé au PLU du 21/09/2012, ils sont protégés par la pose de filets protecteurs.



Ces précautions prises depuis de nombreuses années rendent le risque d'instabilité extrêmement faible.

En 2014 et 2015, la bordure du merlon de la RM19 a été exploitée avec l'assistance de cabinet d'experts extérieurs (TBT et SCP) et avec des coupures de la circulation sur la route. Ces expertises nous ont permis d'exploiter ces fronts en sécurité.

**Ainsi, aucune mesure supplémentaire ne devra être spécifiquement mise en place pour éviter tout risque d'accident corporel.**

### 3.13. Risque de maladies

#### 3.13.a. Risque et probabilité

S'agissant de matériaux calcaires inertes, la "matière première" utilisée sur le site ne présente pas un caractère de dangerosité pour la santé des populations. Seuls les envols de poussières, dont ils pourront être à l'origine, seront théoriquement susceptibles de provoquer des troubles sur la santé.

Il en est de même pour les matériaux "finis" qui sont de composition identique à la matière première utilisée.

Les matériaux de remblais inertes ne génèrent pas non plus de risque pour la santé. Une procédure d'acceptation est appliquée sur le site.

#### 3.13.b. Conséquences et gravité

La principale source potentielle de nuisance pour la santé concerne les émissions de poussières calcaires qui pourraient éventuellement se propager dans l'air (notamment lors des jours de sécheresse et de grand vent). Dans les poussières totales en suspension, on peut distinguer :

- ✓ Les poussières, ou particules sédimentables (car se redéposent rapidement aux abords sur le sol ou la végétation), ou encore inhalables, qui ont des diamètres importants ;
- ✓ Les poussières fines, parfois aussi appelées alvéolaires car elles pénètrent profondément dans les poumons, et dont les diamètres sont inférieurs à 10 µm. On fait référence à deux classes de particules fines :
  - Les PM 10 (diamètres inférieurs à 10 µm),
  - Les PM 2,5 (ou très fines particules dont les diamètres sont inférieurs à 2,5 µm) ;
- ✓ La poussière alvéolaire siliceuse qui constitue la fraction de poussière inhalable susceptible de se déposer dans les alvéoles pulmonaires lorsque la teneur en quartz excède 1% (définition du RGIE)

ce qui n'est pas le cas sur le site (voir Notice d'Hygiène et de Sécurité pour les analyses qui y sont annexées).

Effets - Risques	
<b>PM 10 et PM 2,5</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Effets à court terme :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pas de seuil<sup>1</sup></li> <li>- PM 10 :                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Valeurs de référence moyenne journalière<sup>2</sup> : 80 µg/m<sup>3</sup>,</li> <li>○ Seuil d'alerte<sup>3</sup> : 125 µg/m<sup>3</sup>,</li> <li>○ Objectif de qualité : 30 µg/m<sup>3</sup>.</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>➤ Effets à long terme : risque cancérogène</li> <li>➤ Valeurs de référence fixées par l'Union européenne sur les PM 10 :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 50 µg/m<sup>3</sup> pour une moyenne sur 24 h,</li> <li>- 40 µg/m<sup>3</sup> pour la valeur limite annuelle.</li> </ul> </li> <li>➤ Valeurs de référence fixées par l'US EPA sur les PM 2,5 :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 15 µg/m<sup>3</sup> pour en moyenne annuelle,</li> <li>- 65 µg/m<sup>3</sup> pour la moyenne de 24 h.</li> </ul> </li> <li>➤ Relation dose - effets : La nouvelle version des valeurs guides pour la qualité de l'air de l'OMS (2000) ne fixe pas de valeurs pour les effets des PM 10 et des PM 2,5. Le rapport spécifie que les risques relatifs donnés pour les effets à court et à long terme doivent être utilisés avec beaucoup de réserves dans l'estimation du nombre de personnes affectées par une augmentation des niveaux de particules dans l'air (PM 10 ou PM 2,5) en fonction de la population exposée.</li> </ul>

D'une manière générale, le cheminement des poussières est intimement lié aux conditions atmosphériques et topographiques du site. Il peut provoquer 3 ordres de nuisances :

- ✓ Sur la santé et la sécurité publique ;
- ✓ Sur la végétation, le paysage, les habitants, les monuments ou l'agriculture (si les retombées sont importantes) ;
- ✓ Sur le sol lors des pluies ou aspersion des pistes de circulation des engins.

### 3.13.c. Mesures préventives

En cas de temps sec ou vents forts, les pistes de circulation et les stocks sont arrosés. De plus, conformément aux prescriptions de l'arrêté ministériel du 22 septembre 1994 modifié, la SEC prend toutes les dispositions utiles pour éviter l'émission et la propagation des poussières.

Ainsi, les différentes sources d'émission sont traitées comme suit :

- Roulage des engins de transport :
  - engins chargés jusqu'à un niveau inférieur aux ridelles ;
  - limitation de la vitesse des engins sur les pistes et aires de travail (au moins 30 km/h) ;
- Surfaces susceptibles de produire des poussières (stocks et carreau d'exploitation) :
  - limitation de la hauteur des stocks afin de limiter la prise au vent ;
  - arrosage par une citerne mobile ;
- humidification systématique des pistes d'accès par temps sec et venté.

Conformément à la réglementation, des mesures d'empoussiérage ont été effectuées sur le site.

<sup>1</sup> Par exemple, on observe sur une population 3 % de crises d'asthme supplémentaires pour une augmentation de 10 µg/m<sup>3</sup> des PM 10 (Chiron, 1997).

<sup>2</sup> Recommandation du Conseil Supérieur d'Hygiène Publique de France

<sup>3</sup> Recommandation du Conseil Supérieur d'Hygiène Publique de France

De plus, les mesures préventives retenues dans le cadre de la prévention des risques de pollution atmosphérique et des eaux sont également valables pour la prévention des maladies.

Les prescriptions de l'APc du 28/05/2014 permettent d'engager une démarche d'amélioration continue :

**- Partie 1 : évaluation des émissions de poussières totales et de particules fines PM10 :**

La première partie de ce projet d'arrêté impose un état des lieux et une évaluation des émissions de poussières totales et de particules fines PM10 selon une méthode simplifiée basée sur les facteurs d'émission définis dans la série AP-42 de l'US-EPA, fournie en annexe à chaque arrêté.

Cette évaluation est demandée afin de disposer de données homogènes entre les différents sites et de permettre aux exploitants de remplir leur déclaration dans la base de suivi des émissions polluantes GEREP.

Elle devra être révisée autant que de besoin en fonction de l'évolution du plan d'exploitation.

**- Partie 2 : lutte contre les émissions de poussières :**

Cette seconde partie fixe des prescriptions dans le but de réduire les émissions de poussières issues des différentes sources présentes sur les carrières.

En effet, ces prescriptions portent à la fois sur :

- les installations de traitement (capotage des convoyeurs, mise en place de dépoussiéreurs, ...);
- les stockages de matériaux (asservissement de l'arrosage à une station météo, implantation, dépoussiérage des silos, ...);
- les voies de circulation (arrosage mobile pour les zones non couvertes par l'arrosage fixe, limitation de la vitesse des engins, arrosage des chargements, ...).

L'ensemble des dispositions mises en œuvre par l'exploitant doit être décrit par ce dernier dans un dossier spécifique mis à jour régulièrement.

Par ailleurs, outre l'imposition de ces moyens, le projet d'arrêté fixe également des indicateurs de suivi des efforts accomplis pour réduire les émissions de poussières.

En effet, des valeurs de retombées de poussières à respecter, mesurées par les réseaux de plaquettes, sont prescrites selon l'échéancier suivant :

- 1 g/m<sup>2</sup>/jour à compter du **1<sup>er</sup> avril 2014** (valeur limite à partir de laquelle un site est considéré comme empoussiéré) ;
- 0,5 g/m<sup>2</sup>/jour à compter du **1<sup>er</sup> janvier 2015** ;

Cet indicateur mesure les retombées de poussières grossières. Toutefois, il est révélateur de la quantité de poussières totales émises par cette activité, dont les poussières fines qui vont se déplacer sur de plus longues distances et participer au bruit de fond général de cette pollution.

De même, des valeurs concernant les rejets canalisés issus des dépoussiéreurs sont aussi imposées (concentration en poussières totales inférieure à 30 mg/Nm<sup>3</sup>, flux horaire inférieur à 1 kg/h) et les modalités de gestion des périodes de panne de ces dispositifs sont précisées.

Par ailleurs, des analyses granulométriques semestrielles sont demandées afin de quantifier plus précisément les quantités de PM 10 et PM 2,5 émises par ces dispositifs.

### **3.13.d. Moyens de secours**

Dans le cas des poussières, les moyens d'intervention sont ceux mis en œuvre dans le cadre de la prévention et déjà décrits ci-dessus.

**3.13.e. Conclusion**

Compte tenu d'une part, du caractère non nocif du calcaire (taux de quartz < 1%) et des inertes manipulés ou traités dans l'installation et, d'autre part, des mesures qui sont mises en œuvre et contrôlées par arrêté préfectoral, le site de Saint André présente un risque de maladie assez faible. Rappelons par ailleurs que des mesures d'empoussiérage sont régulièrement effectuées afin de s'assurer que les seuils réglementaires en matière d'émissions de poussières sont respectés.

### 3.14. Synthèse des risques liés à l'exploitation de la carrière

#### 3.14.a. Criticité du projet

Au regard de la nature du projet et des dispositions qui seront prises, sa criticité est reportée dans le tableau suivant (Cf. paragraphe 1.1).

ACCIDENTS/RISQUES	GRAVITE	PROBABILITE	CRITICITE
Sismique	1 (sérieuse pour le personnel uniquement)	5 (improbable)	5
Kéraunique	1 (sérieuse pour le personnel uniquement)	1 (très improbable)	1
Inondation	1 (sérieuse pour le personnel uniquement)	5 (improbable)	5
Tempête	1 (sérieuse pour le personnel uniquement)	1 (très improbable)	1
Réseau routier proche	1 (sérieuse pour les usagers uniquement)	1 (très improbable)	1
Intrusion	0.2 (modérée pour l'intrus uniquement)	25 (probable)	5
Installation industrielle voisine	5 (important pour le personnel uniquement)	0.2 (extrêmement peu probable)	1
Incendie dû au voisinage	1 (sérieuse pour le personnel uniquement)	1 (très improbable)	1
Accident de la route dû à la carrière	1 (sérieuse pour le personnel uniquement)	1 (très improbable)	1
Circulation interne	0.2 (modérée pour le personnel uniquement)	5 (improbable)	1
Accident corporel	1 (sérieuse pour le personnel uniquement)	5 (improbable)	5
Noyade	1 (sérieuse pour le personnel uniquement)	1 (très improbable)	1
Intervenants extérieurs	0.2 (modérée pour le personnel uniquement)	5 (improbable)	1
Incendie	1 (sérieuse pour le personnel uniquement)	25 (probable)	25
Explosion	5 (important pour le personnel uniquement)	1 (très improbable)	5
Projections lors d'un raté de tir de mines	5 (important pour le personnel et le voisinage)	1 (très improbable)	5
Pollution accidentelle du sol ou des eaux	1 (sérieuse pour le personnel uniquement)	5 (improbable)	5
Pollution accidentelle de l'air	1 (sérieuse pour le personnel uniquement)	1 (très improbable)	1
Mouvement de terrain	1 (sérieuse pour le personnel uniquement)	5 (improbable)	5
Maladie	1 (sérieuse pour le personnel uniquement)	1 (très improbable)	1

#### 3.14.b. Risques significatifs

Aucun risque identifié ne dépasse le seuil de criticité fixé à 25.

Les risques les plus significatifs, mais non critiques (criticité de 5) induits par le projet sont :

- ✓ Le tremblement de terre ;
- ✓ L'inondation ;
- ✓ Les intrusions ;
- ✓ Les accidents corporels ;
- ✓ Le risque d'explosion ;
- ✓ La pollution accidentelle du sol et des eaux ;
- ✓ Les mouvements de terrain.

Les risques les plus importants étant :

- ✓ Le risque d'incendie ;
- ✓ Le risque de projections lors d'un raté de tir de mines.

**B.**  
**MOYENS D'INTERVENTION ET DE SECOURS**  
**EN CAS DE SINISTRE**

## 1. MOYENS DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

### 1.1. Moyens de secours internes

Les moyens d'intervention ou de lutte internes contre l'incendie sont :

- ✓ Les extincteurs à poudre présents dans chacun des engins et un à proximité de la cuve de stockage de 5.000 litres de GNR;
- ✓ Les procédures d'alerte (Cf. § 4 ci-après) ;
- ✓ Le sable et la terre présents sur la carrière et qui pourront être, le cas échéant, utilisés pour étouffer un départ de feu ;
- ✓ Les extincteurs présents dans l'installation et notamment à proximité des locaux de commandes électriques.
- ✓ La citerne fixe de 120 m3 pour avoir les moyens de fournir un débit minimal de 60 m3/heure d'eau pendant 2 heures, conformément à la réglementation.

### 1.2. Moyens de secours publics et privés

Les moyens publics d'intervention contre les incendies concernent essentiellement le centre de secours ou le Service Départemental d'Incendie et de Secours (SDIS) situé à Tourettes-Levens.

Ces moyens concernent aussi les médecins de Saint André et de Tourettes-Levens, les centres hospitaliers de Nice.

## 2. MOYENS DE LUTTE CONTRE LES DEVERSEMENTS ACCIDENTELS

### 2.1. Moyens de secours internes

Les moyens d'intervention ou de lutte contre les déversements accidentels sont :

- ✓ L'entretien et approvisionnement des engins en carburant et lubrifiants au droit d'une aire étanche ;
- ✓ Pour les engins à chenilles (foreuse, pelle, bull...) et dans les cas exceptionnels, une procédure spéciale est à respecter pour le ravitaillement et l'entretien en dehors de l'aire étanche ;
- ✓ L'approvisionnement des engins en carburant et lubrifiant au moyen d'un camion-citerne muni de bacs de rétention mobiles ou de couvertures absorbantes ;
- ✓ La présence de kits anti-pollution à bord des engins ;
- ✓ La formation régulière du personnel à leur utilisation.

### 2.2. Moyens de secours publics et privés

L'entreprise extérieure spécialisée qui assure le ravitaillement des engins est équipée pour réaliser en sécurité ce type d'opération, son matériel est réglementairement vérifié son personnel est régulièrement formé et utilise des becs verseurs à arrêt automatique pour le ravitaillement.

Elle fait l'objet d'un plan de prévention dans lequel sont décrites les consignes de sécurité et de préservation de l'environnement. (voir annexe de la Notice d'Hygiène et de Sécurité).

## 3. MOYENS DE SECOURS AUX BLESSES

### 3.1. Moyens de secours internes

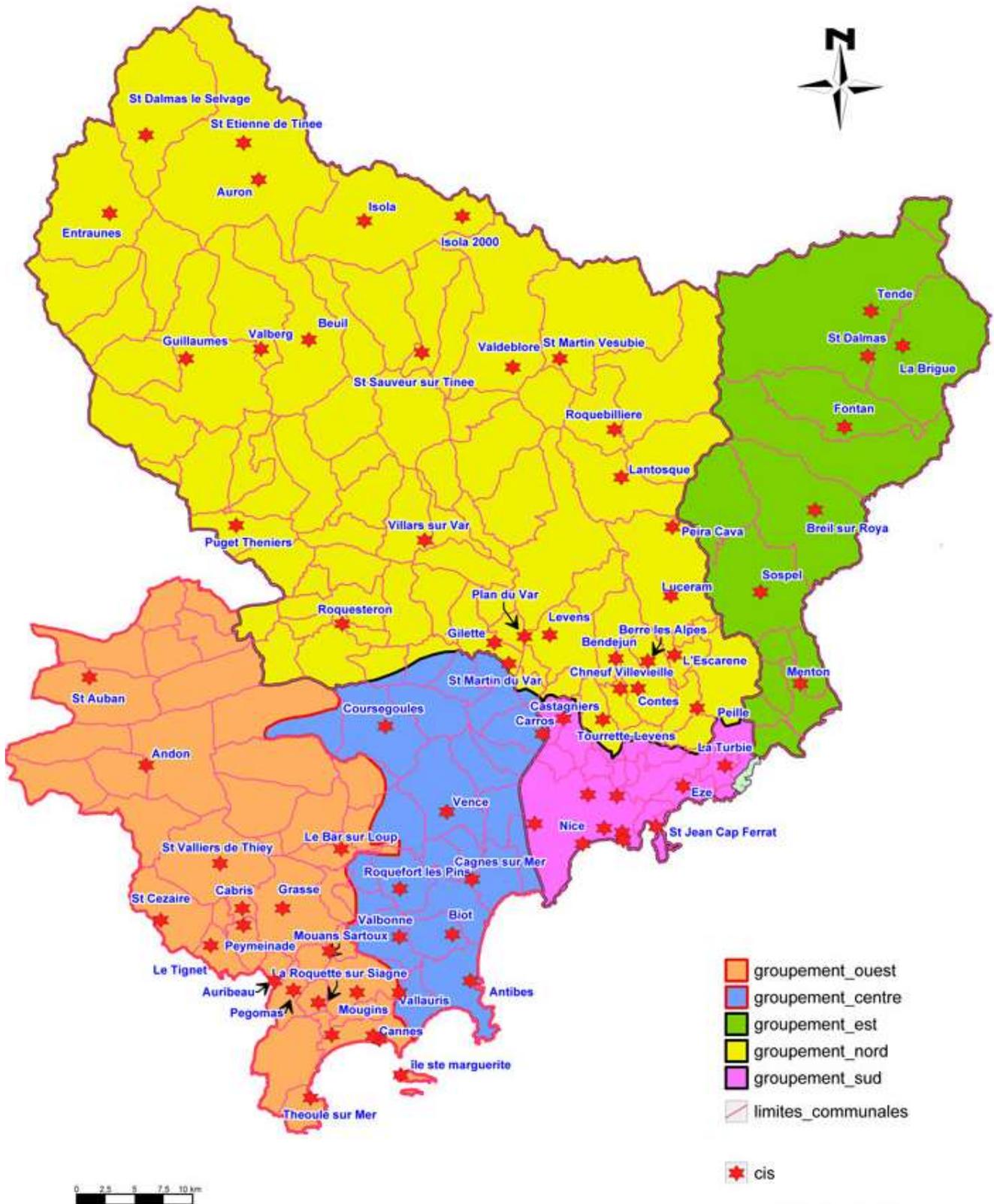
Les moyens de secours aux blessés sont :

- ✓ La présence de trousse de premiers secours dans chacun des engins fonctionnant sur la carrière ;
- ✓ La présence de S.S.T. (Sauveteur-Secouriste du Travail) parmi le personnel.

### 3.2. Moyens de secours publics et privés

Les moyens de secours publics concernent essentiellement le Service Départemental d'Incendie et de Secours (SDIS) situé à Tourettes-Levens, ainsi que les médecins du secteur (des deux communes notamment).

#### IMPLANTATION DES C.I.S. DANS LE DÉPARTEMENT DES ALPES-MARTIMES



## 4. PROCEDURE D'ALERTE

### 4.1. Alerte en interne

En cas d'accident ou d'incident grave, le personnel en avertit directement le responsable du site qui en avise de même sa direction.

Si besoin, l'alerte est donnée à chacun des membres du personnel travaillant sur le site afin qu'ils évacuent dans les meilleurs délais, ils disposent par ailleurs de téléphones portables permettant de donner l'alerte dans les meilleurs délais.

La procédure d'alerte fait l'objet d'une consigne interne, connue du personnel, et régulièrement rappelée.

### 4.2. Alerte en externe

En cas d'accident ou d'incident grave, les secours sont immédiatement prévenus. Dans tous les cas de figure, (accident sur des tiers, incident sur l'environnement), l'Inspecteur des installations classées (DREAL UT 06) est prévenu afin d'être informé des dommages occasionnés et des moyens d'intervention utilisés.

Ces moyens sont les suivants :

- Médecins de Saint André et Tourettes-Levens ;
- Service Départemental Incendie de Tourettes-Levens (tél. : 18) ;
- SAMU (tél. : 15),
- Gendarmerie (tél. : 17) ;
- Centre hospitalier le plus proche (Nice) ;
- Numéro unique des urgences en Europe (depuis un téléphone fixe ou mobile) : **112**.

Les consignes de sécurité du site sont présentées en annexe 4.

**C.  
ACCIDENTOLOGIE, EFFETS « DOMINOS »,  
SCÉNARIO D'ACCIDENT POSSIBLE LE PLUS  
PÉNALISANT ET CONSÉQUENCES  
PRÉVISIBLES**

## 1. DONNEES D'ACCIDENTOLOGIE

### 1.1. L'activité

L'exploitation d'une carrière à sec est une activité industrielle simple et bien connue, présentant peu de risques, bien identifiés et aisément maîtrisables.

Elle met en œuvre des matières premières ne présentant pas de caractère nocif. Les procédés de fabrication ne font intervenir aucun produit chimique ou source de rayonnement ionisant. Les dangers recensés sont donc les dangers classiques, inhérents à toute activité de ce type.

Leur probabilité d'occurrence est faible et leur gravité très souvent anecdotique. Ils ne concernent généralement que le personnel de la carrière, comme le montre l'inventaire ARIA des accidents technologiques et industriels du Ministère de l'Environnement ci-après.

### 1.2. Données ARIA

La base de données ARIA du Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement Durable, des Transports et du Logement recense plus de 40 000 accidents survenus à ce jour en France.

Une étude statistique sur les accidents survenus entre 1976 et 2010 a conduit à la répartition suivante :

Type d'accident	Répartition
Incendie	52%
Rejet massif de matière dangereuse	45%
Explosion	5,4%
Effet "Domino"	2,7%
Projection, chute d'installation ou d'équipement	2,5%
Presque accident"	2%
Pollution chronique aggravée	1,5%
BLEVE (Ébullition-Explosion)	0,1%
Irradiation	0,2%
Autres	3,9%

L'analyse de cette liste confirme que les accidents pouvant atteindre des tiers dans une carrière de roche massive calcaire se limite à :

- Des projections lors des tirs de mines ;
- Un feu qui se déclare dans la carrière ;
- Une pollution des eaux ou de l'air.

Ces facteurs de risque sont analysés précédemment.

#### 1.2.a. Occurrence des accidents dans les industries extractives françaises

En ce qui concerne les accidents survenus dans le domaine de l'extraction et du traitement de la pierre (roche massive, matériaux alluvionnaires, autres roches meubles, exploitations souterraines, etc.), les accidents recensés en France à ce jour selon la base de données ARIA, sont au nombre de 125, soit un ratio de 125 sur 40 000 = 0,31%.

La typologie des 125 accidents recensés montre que :

- ✓ Les accidents les plus fréquents concernent les accidents corporels (43 accidents sur 125). Ces derniers, qui entraînent parfois la mort des victimes, ne concernent que les employés des carrières. Sur ces 43 accidents, près de la moitié (21) a été causée par défaut d'inattention des employés ou non-respect des règles de sécurité en vigueur. Remarquons également que 16 accidents se sont produits lors d'opérations de réparation ou de maintenance sur le matériel (installation de traitement, engins, etc.) ;
- ✓ Les seconds accidents les plus fréquents concernent des pollutions des eaux (36 accidents sur 125), qu'elles soient accidentelles ou non. Sur ces 36 cas de pollution, 26 ont été

- causés par des rejets d'effluents dans les eaux superficielles environnantes, et 2 par une défaillance des systèmes de décantation des eaux usées (eaux de lavage des matériaux notamment) ;
- ✓ Les incendies constituent le troisième accident par ordre d'occurrence (24 sur 125). Ces derniers, dont les causes exactes ne sont pas toujours déterminées (14 cas de ce type), engendrent la plupart du temps des dégâts matériels. Les incendies sont généralement provoqués par un échauffement de moteurs (installation de traitement ou moteurs d'engins), par un échauffement des bandes transporteuses constituées de caoutchouc, ou par la mise en stock de produits combustibles (tels que les hydrocarbures) ;
  - ✓ 9 accidents ont été provoqués lors de tirs de mines. Parmi eux, 5 ont engendré des dommages corporels ;
  - ✓ Sur ces 125 accidents, 7 auraient pu être évités si les carrières en question n'avaient pas été abandonnées sans réaménagement préalable ;
  - ✓ 5 cas sur 125 concernent la découverte d'anciennes armes de guerre (bombes notamment). Toutefois, aucune de ces découvertes n'a engendré de dommage ;
  - ✓ Enfin, 13 accidents seulement sur 125 ne sont pas le fait des êtres humains, mais sont naturels : éboulement, violents orages, chutes de neige, etc.

Ces 125 accidents se répartissent comme suit en fonction des différents types d'exploitation :

Carrières de roches massives	43
Carrières de sables et graviers	63
Carrières d'argiles et de kaolins	12
Carrières souterraines	7

**Ainsi, sur les 125 accidents recensés au sein des industries extractives françaises, 43 soit près de 34,4 %, concernent des carrières de roches massives.**

### 1.2.b. Occurrence des accidents dans les carrières de roches massives

Les 43 accidents recensés par la base de données ARIA se répartissent ainsi :

	Typologie	Nombre
Causes	Rejet d'effluents dans le milieu naturel	7/43
	Inattention – non-respect des règles de sécurité	12/43
	Défaillance technique	10/43
	Cause naturelle (éboulement, orage, neige, etc.)	7/43
	Abandon de carrière sans remise en état	1/43
	Découverte d'une ancienne arme de guerre	1/43
	Cause indéterminée	5/43
Conséquences	Pollution des eaux	9/43
	Accident corporel – mort	18/43
	Dégât matériel	6/43
	Incendie	7/43
	Sans conséquence dommageable	3/43

De ces statistiques, plusieurs conclusions peuvent être dégagées :

- ✓ L'occurrence des accidents dans les industries de roches massives est la même que pour l'ensemble des industries extractives françaises puisque les accidents les plus fréquents concernent les accidents corporels, les pollutions des eaux, puis les incendies ;
- ✓ À nouveau, la majeure partie des pollutions des eaux a été engendré par des rejets d'effluents, volontaires ou non, dans le milieu naturel (6/9) ;
- ✓ 9 accidents corporels sur 19, soit près de 47 %, sont uniquement dus à des fautes d'inattention de la part du personnel de carrière ou à un non-respect des règles de sécurité ;
- ✓ Les 10 défaillances techniques ont pour la plupart engendré des incendies (10/17).

Rapportés à l'échelle des 40 000 accidents recensés par la base de données, les 43 accidents imputables aux carrières de roches massives représentent :

	Occurrence dans les carrières de roches massives	Comparaison avec l'ensemble des accidents ARIA (40 000)	Ratio
Pollution des eaux	9	7 197	0,12 %
Accident corporel	18	8 379	0,21 %
Dégât matériel	6	16 472	0,04 %
Incendie	7	18 522	0,04 %
Sans conséquences dommageables	3	/	/

### 1.2.c. Probabilités d'occurrence

Même si plusieurs accidents sont susceptibles de se produire au sein des exploitations de roches massives, leurs probabilités d'occurrence sont faibles en ce qui concerne la carrière de Saint André.

En effet :

- ✓ Un kit anti-pollution est disponible à bord de tous les engins circulant sur la carrière permettant au chauffeur, régulièrement formés à son utilisation, d'intervenir rapidement en cas de fuite d'un réservoir de carburant d'un engin ou autre rejet accidentel dans le milieu ;
- ✓ Aucun gros stockage d'hydrocarbures (hormis la cuve d'appoint de 1.500 litres) ou de tout autre produit polluant et/ou combustible n'est effectué sur le site, ce qui réduit considérablement les risques de pollution des sols, des eaux, et d'incendie ;
- ✓ Le personnel est formé aux règles de sécurité en vigueur au sein de la carrière et porte ses Équipements de Protection Individuelle (EPI) en toute circonstance ;
- ✓ Les engins de chantier, l'installation de traitement et les camions de livraison sont régulièrement entretenus afin d'éviter au maximum toute défaillance technique. Ces entretiens sont effectués au niveau d'une aire étanche afin de limiter les risques de pollution, ou en respectant la procédure décrite ci-dessus pour les engins à chenilles notamment ;
- ✓ En cas de tirs de mines, ces derniers sont réalisés par une entreprise spécialisée TP Spada et toutes les procédures de sécurité adéquates sont mises en œuvre ;
- ✓ Un plan de remise en état a été élaboré par le pétitionnaire. Il sera scrupuleusement mis en œuvre et la carrière sera totalement sécurisée à la fin du délai d'autorisation ;
- ✓ Les matériaux ne sont pas lavés sur le site et aucun effluent n'est rejeté par la carrière dans les milieux environnants ;
- ✓ Toute découverte d'arme de guerre ou autre objet potentiellement dangereux fera l'objet d'une procédure bien particulière.

**Ainsi, sur les 43 accidents recensés en carrières de roches massives, très peu d'entre eux sont réellement concordants avec l'activité de la carrière de Saint André.**

## 2. LES EFFETS "DOMINOS"

### 2.1. Les principes

Un incendie peut provoquer :

- ✓ Un autre incendie ;
- ✓ Une explosion ;
- ✓ Un déversement de produits dangereux ;
- ✓ Un rayonnement thermique ;
- ✓ Des émanations de gaz toxiques.

De même, une explosion peut provoquer :

- ✓ Une autre explosion ;
- ✓ Un incendie ;
- ✓ Une émanation de gaz toxique.

Un déversement de produits inflammables peut provoquer un incendie.

### 2.2. Récapitulatif des effets "dominos" sur la carrière

Sur la carrière de Saint André, les éléments sensibles seront peu nombreux et épars.

En effet, hors la cuve d'appoint de stockage de 1.500 litres de GNR, il n'existe pas d'autre stockage d'hydrocarbures sur le site même, seul un incendie ou une explosion de la citerne mobile de ravitaillement des engins pourrait entraîner un incendie ou une explosion sur les engins proches.

Ce risque est toutefois peu probable compte tenu des mesures et consignes de précaution décrites précédemment.

### 2.3. Les effets "dominos" à l'extérieur de la carrière

Un incendie s'étendant jusqu'aux limites du site pourrait se propager vers l'extérieur, notamment par la végétation environnante.

## 3. SCENARIO D'ACCIDENT LE PLUS PENALISANT

### 3.1. Description du scénario "catastrophe"

Le scénario d'accident le plus pénalisant concerne le camion-citerne mobile en feu sur la carrière, dont la citerne de gazole explose sous l'effet de la chaleur, avec projection de pièces en feu ou très chaudes dans les parcelles voisines végétalisées engendrant un feu, tel que :

- ✓ Camion en feu ;
- ✓ Déversement de gazole sur le sol ;
- ✓ Explosion de l'engin en feu ;
- ✓ Début d'incendie sur la végétation des terrains mitoyens à la carrière.

Pour éviter l'accident initial, la SEC mettra en œuvre :

- ✓ Le respect des consignes de sécurité lors des opérations de ravitaillement des engins (notamment l'interdiction absolue de fumer et d'utiliser un téléphone portable) ;
- ✓ La formation régulière et la compétence du personnel pour toutes les opérations à risque.

Pour éviter la pollution des sols et des eaux, les mesures suivantes sont prises sur la carrière :

- ✓ Utilisation de kits anti-pollution si nécessaire ;
- ✓ Décapage du sol pollué ;
- ✓ Résidus évacués vers une installation de stockage de déchets dangereuse autorisée.

Pour éviter la propagation du feu à proximité d'une cuve :

- ✓ Respect des périmètres de sécurité évalués à partir du calcul des seuils thermiques et de surpressions ;
- ✓ Attaque du feu dès le départ à l'aide des moyens de lutte contre l'incendie disponibles sur place (extincteurs, stocks de sables, bassin d'orage, citerne fixe de 120 m3, etc.) ;
- ✓ Avertissement du responsable du site dès le départ de feu.

À l'issue de l'accident, le responsable du site, en accord avec le responsable Sécurité, prendra les dispositions qui se révéleront nécessaires, après enquête, à la suppression du problème à l'origine de l'accident (non-respect des consignes, méconnaissance des procédures d'urgence, etc.).

### 3.2. Les leçons à retenir

**Il ressort de ce scénario l'importance des points suivants :**

- ✓ **Nécessité de promouvoir les consignes de sécurité dans toutes les installations;**
- ✓ **Nécessité de promouvoir la pratique des procédures d'urgence ;**
- ✓ **Nécessité de formation du personnel ;**
- ✓ **Nécessité d'effectuer des simulations régulières ;**
- ✓ **Nécessité d'une bonne gestion des espaces végétalisés (bois, broussailles, etc.) et des zones réaménagées périphériques (entretien, débroussaillage).**

**D.  
CONCLUSION**

Par son activité mettant en œuvre essentiellement des matériaux calcaires inertes, la carrière de Saint André ne représente objectivement que quelques rares dangers pour son environnement en cas d'accident.

Les risques potentiellement encourus concernent la présence d'engins au sein du site, ou de boisements dans sa périphérie immédiate.

Rappelons qu'un grand nombre de précautions sont prises pour éviter ces risques et en limiter les conséquences.

Enfin, les moyens de secours ont été identifiés et adaptés, et le personnel est formé à les utiliser ou à faciliter les interventions extérieures.

# Résumé non technique de l'Etude de Dangers

L'**objectif** de l'étude de dangers est de présenter les impacts potentiels du projet dans le cadre de dysfonctionnements ainsi que les mesures préventives prises pour les prévenir ou les maîtriser en cas de survenue.

*Rappel : L'étude d'impact (volume 5/9) présente quant à elle les impacts du projet dans le cadre d'un fonctionnement normal.*

## Résumé de l'évaluation des risques :

Au regard de la nature du projet et des dispositions qui seront prises, sa criticité est la suivante :

ACCIDENTS/RISQUES	GRAVITE	PROBABILITE	CRITICITE
Sismique	1 (sérieuse pour le personnel uniquement)	5 (improbable)	5
Kéraunique	1 (sérieuse pour le personnel uniquement)	1 (très improbable)	1
Inondation	1 (sérieuse pour le personnel uniquement)	5 (improbable)	5
Tempête	1 (sérieuse pour le personnel uniquement)	1 (très improbable)	1
Réseau routier proche	1 (sérieuse pour les usagers uniquement)	1 (très improbable)	1
Intrusion	0.2 (modérée pour l'intrus uniquement)	25 (probable)	5
Installation industrielle voisine	5 (important pour le personnel uniquement)	0.2 (extrêmement peu probable)	1
Incendie dû au voisinage	1 (sérieuse pour le personnel uniquement)	1 (très improbable)	1
Accident de la route dû à la carrière	1 (sérieuse pour le personnel uniquement)	1 (très improbable)	1
Circulation interne	0.2 (modérée pour le personnel uniquement)	5 (improbable)	1
Accident corporel	1 (sérieuse pour le personnel uniquement)	5 (improbable)	5
Noyade	1 (sérieuse pour le personnel uniquement)	1 (très improbable)	1
Intervenants extérieurs	0.2 (modérée pour le personnel uniquement)	5 (improbable)	1
Incendie	1 (sérieuse pour le personnel uniquement)	25 (probable)	25
Explosion	5 (important pour le personnel uniquement)	1 (très improbable)	5
Projections lors d'un raté de tir de mines	5 (important pour le personnel et le voisinage)	1 (très improbable)	5
Pollution accidentelle du sol ou des eaux	1 (sérieuse pour le personnel uniquement)	5 (improbable)	5
Pollution accidentelle de l'air	1 (sérieuse pour le personnel uniquement)	1 (très improbable)	1
Mouvement de terrain	1 (sérieuse pour le personnel uniquement)	5 (improbable)	5
Maladie	1 (sérieuse pour le personnel uniquement)	1 (très improbable)	1

**Aucun risque identifié ne dépasse le seuil de criticité fixé à 25.**

**Les risques les plus significatifs, mais non critiques (criticité de 5) induits par le projet sont :**

- ✓ Le tremblement de terre ;
- ✓ L'inondation ;
- ✓ Les intrusions ;
- ✓ Les accidents corporels ;
- ✓ Le risque d'explosion ;
- ✓ La pollution accidentelle du sol et des eaux ;
- ✓ Les mouvements de terrain.

**Les risques les plus importants étant :**

- ✓ Le risque d'incendie ;
- ✓ Le risque de projections lors d'un raté de tir de mines.

**Les leçons à retenir de l'étude du scénario le plus pénalisant :**

- ✓ Nécessité de promouvoir les consignes de sécurité dans toutes les installations;
- ✓ Nécessité de promouvoir la pratique des procédures d'urgence ;
- ✓ Nécessité de formation du personnel ;
- ✓ Nécessité d'effectuer des simulations régulières ;
- ✓ Nécessité d'une bonne gestion des espaces végétalisés (bois, broussailles, etc.) et des zones réaménagées périphériques (entretien, débroussaillage).

## **Conclusion**

Par son activité mettant en œuvre essentiellement des matériaux calcaires inertes, la carrière de Saint André ne représente objectivement que quelques rares dangers pour son environnement en cas d'accident.

Les risques potentiellement encourus concernent la présence d'engins au sein du site, ou de boisements dans sa périphérie immédiate.

Rappelons qu'un grand nombre de précautions sont prises pour éviter ces risques et en limiter les conséquences.

Enfin, les moyens de secours ont été identifiés et adaptés, et le personnel est formé à les utiliser ou à faciliter les interventions extérieures.

# Annexe 1 : Code des bonnes pratiques du Transporteur en matière de Qualité, Sécurité et Environnement

**HORS DE NOS SITES**

**EN ROUTE**

- Respectez les limitations de vitesse et adoptez une conduite raisonnable en agglomération, notamment dans les ronds-points où les déversements sont possibles.
- En cas d'imprévu de trajet (panne, circulation difficile, accident, ...), prévenez impérativement la bascule.
- De manière générale, si vous n'êtes pas en mesure de tenir l'horaire de livraison prévu, prévenez la bascule.
- En agglomération, ne stationnez pas en double file même pour des arrêts de courte durée ; utiliser uniquement les emplacements autorisés.

- En cas de déversement accidentel : Arrêtez-vous dès que possible en toute sécurité.
- Prévenez sans délai la bascule ou le responsable transport de la SEC qui fera intervenir une équipe pour balayer.
- Restez sur place pour avertir du danger les usagers (port du gilet haute visibilité obligatoire) et attendez l'arrivée du responsable.

**Rappel : ce déversement peut être à l'origine d'accidents !!!**

**RESPECTEZ LE CODE DE LA ROUTE !!!**

**SUR LE CHANTIER**

- Avant bannage, faites signer le BL au responsable du chantier (nom + signature) ; en cas d'attente anormale, mentionnez le temps d'attente sur le BL avant de le faire signer.
- Bannez selon les instructions du responsable de chantier qui ne prévalent pas aux règles de bannage en toute sécurité ; vous êtes seul décisionnaire pour le levage de la benne.
- Client au comptant : vous êtes responsables de l'encaissement ; ne bannez qu'après encaissement et signature du BL.
- Après bannage, nettoyez les produits restant sur la barre anti-encaissement.

**HORS DE NOS SITES, FAITES PREUVE D'UN CIVISME IRREPROCHABLE !!!**

marque : Le transport de granulats ne fait l'objet d'aucune précaution ou sujétion particulière imposée par l'Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route (ADR).



**CODE DES BONNES PRATIQUES DU TRANSPORTEUR EN MATIÈRE DE QUALITÉ, SÉCURITÉ & ENVIRONNEMENT**

Protocole de sécurité (articles R4515-1 à R4515-11 du Code du Travail) pour le transport de granulats en vrac à l'aide de camions bennes ou camions citernes

« Acteurs de notre métier, vous transportez nos marchandises, mais également l'image de notre profession... »

**Contacts :**

Cloteiroil : 04 92 60 36 69 ; Gourdon : 04 92 60 31 00 ; St André : 04 93 27 64 70  
La Roquette : 04 92 19 21 20 ; Grasse : 04 93 77 82 90 ; SMG : 04 93 29 83 10

Directeur commercial : **J.-A. BERNARD** : 06 11 71 64 40 ; 04 92 60 36 67

Rappels : les recommandations qui suivent ne dispensent pas le transporteur de respecter la réglementation en vigueur sur et à l'extérieur de nos sites, ainsi que les « règles de l'art » de la profession ; à ce titre, n'oubliez pas qu'à l'extérieur de nos sites, vous êtes responsables de votre chargement.

**SIGNEZ TOUTE ANOMALIE CONSTATÉE EN BASCULE OU AUX RESPONSABLES DES SITES**

**EN CAS D'ACCIDENT, PREVEZ IMMEDIATEMENT LA BASCULE DU SITE CONCERNE**

Des secouristes et des moyens de secours sont présents sur site permettant de délivrer les premiers soins.

Mise à jour : 17.07.2015

**SUR NOS SITES**

**RÈGLES GÉNÉRALES**

- Les horaires d'ouverture de nos sites sont affichés à l'entrée. Veuillez ne pas stationner devant l'entrée des sites hors de ces horaires, vous pourriez gêner la circulation des usagers.
- Vérifiez la propreté de votre benne (manches d'arrosage à votre disposition si nécessaire).
- Prenez les consignes en bascule (produit, destination, heure de livraison prévue).
- Prenez la tare au 1<sup>er</sup> voyage de la journée et à chaque changement de benne.

- Respectez les plans de circulation (ci-joints) et la signalisation en place.
- Respectez les limitations de vitesse.
- Laissez la priorité aux engins.
- Respectez une distance minimale de 30 mètres lorsque vous suivez un autre véhicule ou engin sur une piste, 10 mètres sur les aires de chargement.
- Ne dépassez un autre véhicule ou engin que dans le même sens de circulation, lorsque les vitesses respectives sont extrêmement différentes et que la visibilité, la largeur et l'état de la piste le permettent.
- Dépassement Interdit sur les aires de chargement
- Ne circulez jamais benne levée.
- Attention aux piétons : à leur approche, réduisez votre vitesse et signalez votre présence en utilisant votre avertisseur sonore.
- Portez votre ceinture de sécurité.
- Ne téléphonez jamais en circulant.
- Assurez-vous que votre semi-remorque est équipée d'au moins un extincteur contrôlé minimum 1 fois par an.

- Vérifiez que vos portes de benne soient bien fermées.
- Ne jetez pas vos déchets (gobelets, papiers, ...) sur nos sites ou sur la voie publique. Utilisez les poubelles à votre disposition dans les bascules.
- Pour d'éventuels autres déchets tels que Déchets Non Dangereux (plastiques, bois, ferreux, ...) ou Déchets Dangereux (chiffons souillés, cartouches de graisses, ...), des bennes spécifiques existent sur nos sites. Demandez où jeter vos déchets !!!
- Pour le nettoyage ou l'entretien de vos véhicules, des aires existent à cet effet. Adressez-vous aux responsables des sites.

- Aucune surcharge n'est tolérée.
- En cas de surcharge constatée (par la bascule ou par vous-même), bannez ou videz manuellement l'excédent au stock du produit chargé ou au stock « surcharges » lorsqu'il existe sur site.
- En cas de sous charge, faites le complément avec le bon produit.

**Cas particuliers :**

- Chargements en zone d'extraction (blocs notamment) : prenez connaissance des consignes spécifiques en bascule.
- Chargement des blocs :
  - Descendez du véhicule sur ordre du conducteur d'engin.
  - Restez à distance des opérations et des fronts de taille, en restant à vue du conducteur.
- Chargement sous silo ou trémie :
  - Respectez les consignes spécifiques affichées près des commandes de chargement.

**PENDANT LE DÉCHARGEMENT**

- Attendez la présence d'une chargeuse pour bannier (contrôle visuel des matériaux après déchargement).

- Ne bannez jamais en bordure de talus ou de front sans merlon de protection. En bord de front ou de talus, le bannage se fait avant le merlon de protection, les matériaux étant poussés ultérieurement par un engin adéquat.
- Alignez toujours la benne et le tracteur.
- Ne bannez que sur un sol plat et lorsque vous avez l'assurance de la stabilité de votre véhicule ; vous êtes seul décisionnaire pour le lavage de la benne.
- En cas de « matériaux collants », ne grattez jamais la benne lorsque celle-ci est en position levée.

**A LA PESEE**

- En bascule, à la remise du Bon de Livraison, vérifiez la conformité des informations (produit, chantier, client, transporteur, immatriculation de votre véhicule, ...), ensuite signez le BL.

**APRES LE CHARGEMENT**

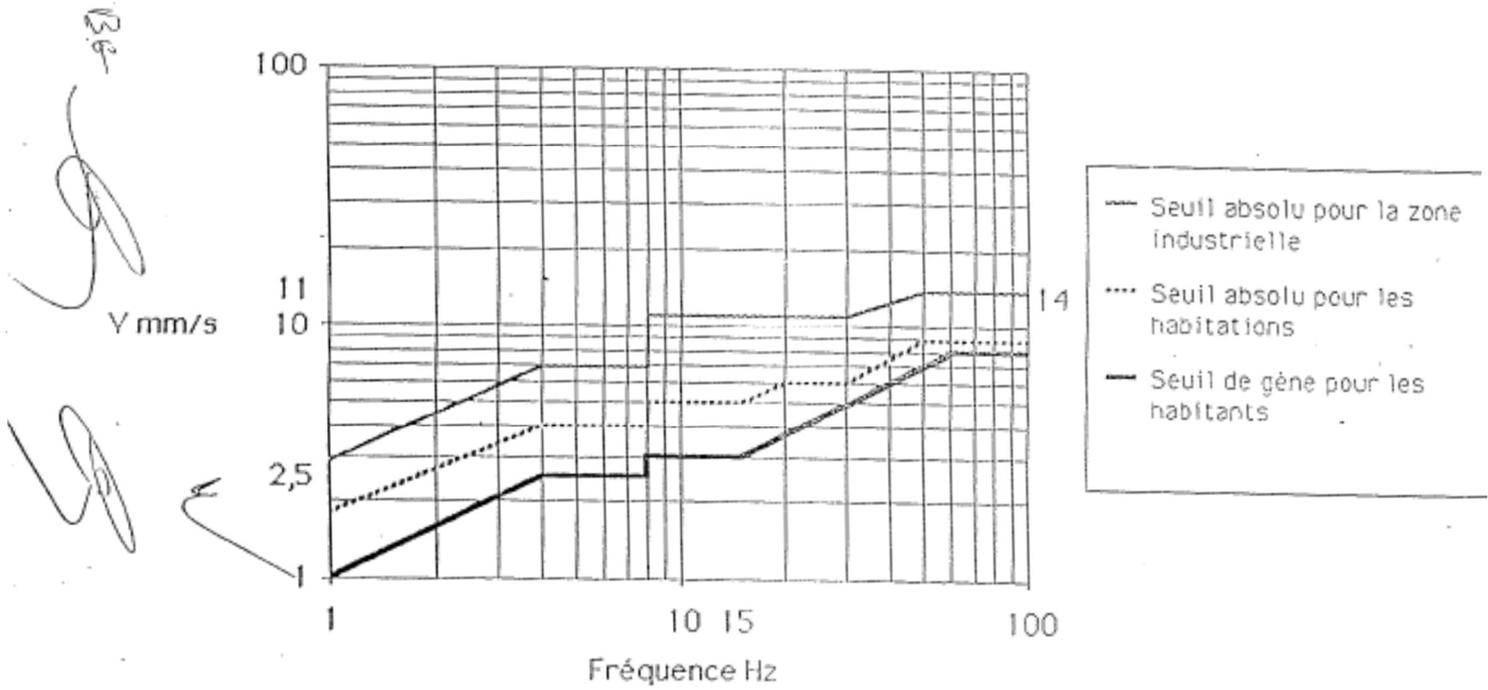
- Contrôlez visuellement la répartition des produits dans la benne afin d'éviter les déversements sur la voie publique.
- Contrôlez régulièrement l'étanchéité de votre benne.
- Tout chargement quittant la carrière ne doit pas risquer d'envol :
  - Pour les camions équipés d'une bache :
    - Bâchage obligatoire, et ce quel que soit le produit.
    - Bâchage à vide recommandé (gain de consommation).
  - Pour les camions non équipés de bache : le transport des produits fins (types 0/D) est interdit.
- Passer systématiquement au décrocteur de roues avant toute sortie de nos sites (sauf consigne particulière des responsables des sites).
- Vérifiez que votre benne est parfaitement époutée avant de sortir de nos sites.

**EN FIN DE POSTE**

- Validez votre attachement journalier avec la bascule concernée.

## Annexe 2 : Engagement de réduction des vibrations par Convention avec la Mairie de Saint André de la Roche 29/04/1999 Détermination d'un « seuil de gêne » pour les habitants

LIMITE DE SURVEILLANCE DES VIBRATIONS  
SELON LA CLASSE DES STRUCTURES CONCERNEES



### Annexe 3 : Plan de localisation des risques Incendie établi avec les pompiers

S.E.C Carrière de St André

Route Départementale 19

Communes de St André de la Roche et de Tourette-Levens

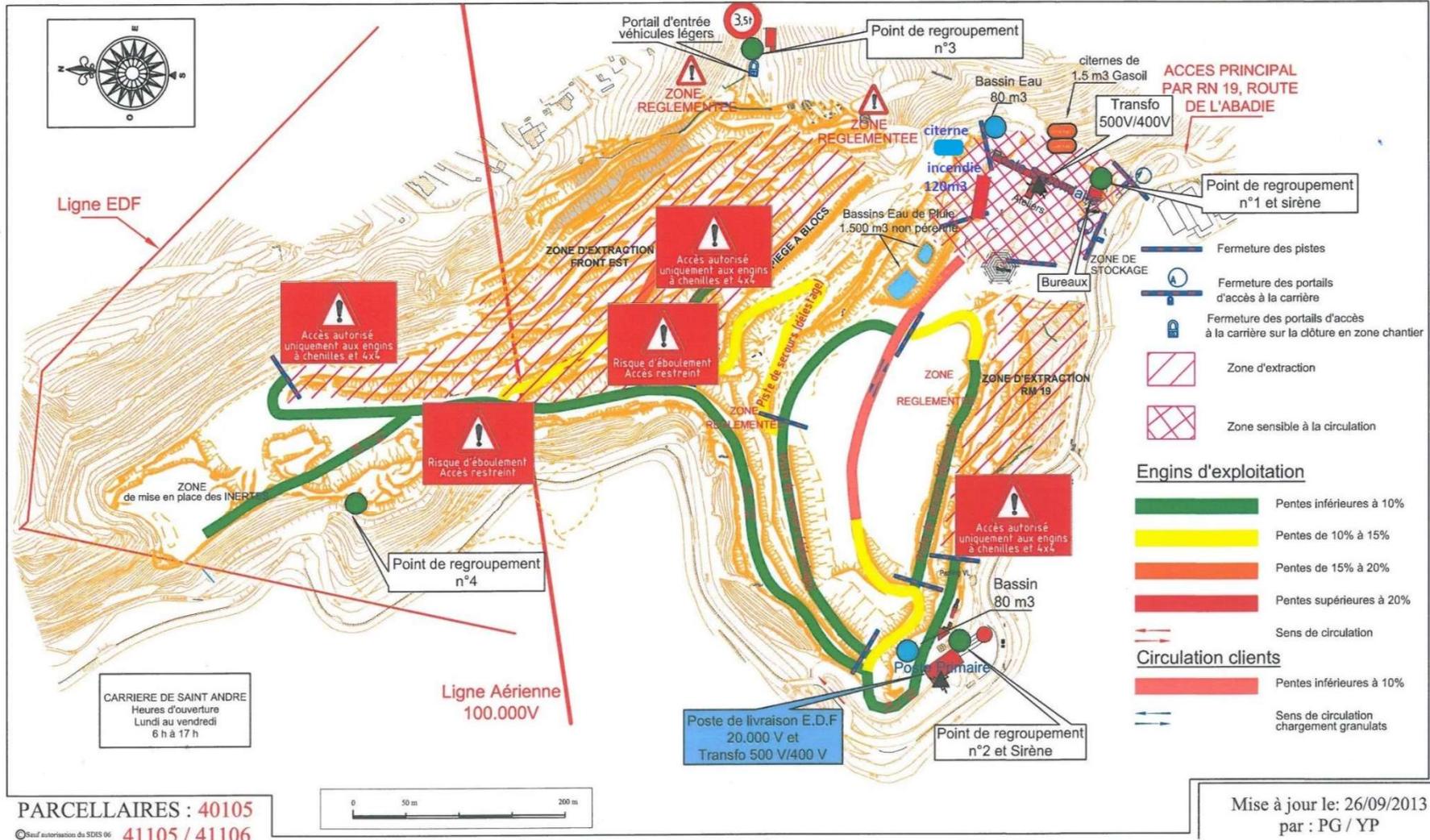


**FI.RE.-S0065-**

Responsable du site 06.12.81.29.33



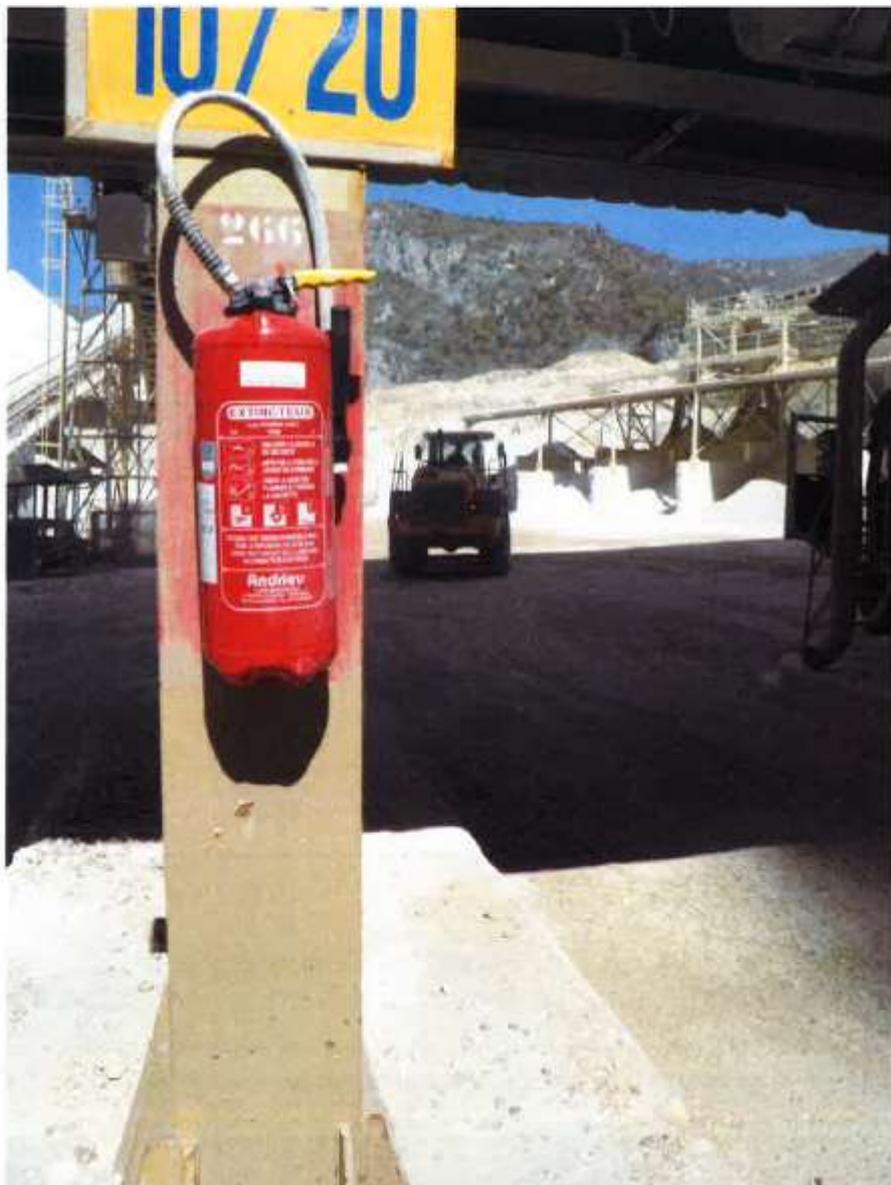
04.93.27.64.70 et 04.93.27.04.60



## Annexe 4 : Consignes de sécurité.

PLAN DE SECURITE INCENDIE		Page 1 sur 7
		Date d'émission : Juillet 2010

# PLAN DE SECURITE INCENDIE



ETABLI PAR : Thierry MUSSO	VERIFIE PAR : Laurent ALLEMAND	VALIDE PAR : Bernard GAUTHIER
----------------------------	--------------------------------	-------------------------------

Toute reproduction sans autorisation émanant de la Direction de la Carrière est illicite.

PLAN DE SECURITE INCENDIE		Page 2 sur 7
		Date d'émission : Juillet 2010

### 1) RISQUES D'INCENDIE SUR LA CARRIERE :

- ⇒ Le risque d'incendie majeur est le risque d'origine électrique.
- ⇒ La cause d'un tel incendie peut être :
  - ⇒ Feu dans le local de transformation
  - ⇒ Feu dans un local électrique
  - ⇒ Feu dans un pupitre de commande
  - ⇒ Feu de moteur électrique d'une machine
- ⇒ Un autre risque connu est celui qui peut être causé lors de travaux par points chauds : opération de soudage, découpage au chalumeau, vulcanisation de bande ...
- ⇒ L'atelier est généralement un lieu privilégié pour les débuts d'incendie, à cause des activités réalisées (présence de flamme, soudage, étincelles ...) et des produits qui y sont stockés.

### 2) LES MOYENS DE LUTTE A VOTRE DISPOSITION :

**N'oubliez jamais les règles suivantes :**

Agents extincteurs	Feux d'origine électrique	Feux de papiers, bois	Feux hydrocarbure, bande caoutchouc, engin ...	Feux de gaz bouteille oxyacétilène
Eau	Danger	Oui	Peu efficace	Peu efficace
Poudre ABC	Oui *	Oui	Oui	Oui
CO-2	Oui *	Oui	Non	Peu efficace
Sable	Non	Oui	Oui	Non

\* Attention à la proximité des contacts électriques.

- ⇒ Dans le but de connaître la nature et l'efficacité des agents extincteurs, un exercice pratique doit être organisé périodiquement.
- ⇒ Dans les carrières, le plus nombreux des agents extincteurs est certainement le sable : son mode d'action est l'étouffement du foyer ; c'est pour cette raison qu'il doit être employé en quantité.
- ⇒ De plus, sa qualité d'absorbant permettra sur les débuts d'incendie d'hydrocarbure de limiter les écoulements.

**Mais attention à ne pas utiliser sur les feux d'origine électrique.**

**De même que l'eau, lorsqu'elle est pulvérisée au moyen d'un extincteur.**

PLAN DE SECURITE INCENDIE		Page 3 sur 7
		Date d'émission : Juillet 2010

### 3) ELEMENTS DE PREVENTION :

#### a) Pour tous travaux par points chauds :

- ⇒ Avant tout début de travail, la zone du chantier concernée sera évacuée des matières susceptibles de s'enflammer. Un extincteur de préférence à poudre de type ABC est disposé à proximité de la zone de travail.
- ⇒ Chaque intervenant devra porter des vêtements de travail en coton, ainsi que des gants.
- ⇒ Utilisation de poste oxyacétilénique : **Attention** à l'emplacement des flexibles afin de « **ne pas couper** »

#### b) Dans l'atelier :

- ⇒ Garder propre l'atelier.
- ⇒ Ne pas jeter anarchiquement les déchets susceptibles de s'enflammer : mettez les aux conteneurs.
- ⇒ Définissez des zones de stockage éloignées des points incandescents (travaux de soudage, meulage ...) et des points d'échauffement (chauffage) pour les produits suivants :
  - Huiles, graines, solvants.
  - Bouteilles (solvant...) conditionnées sous pression.
  - Papier, papier et chiffon imbibés de corps gras.
- ⇒ Laisser dégagées les issues et les voies de secours.
- ⇒ Protéger contre les projections de substances incandescentes ou de rayonnement (bâche, protection de la zone de travail ...) les matières présumées inflammables.

#### c) Ne fumez pas à proximité de produits inflammables :

Notamment lors de la pulvérisation d'aérosol inflammable (start pilote, solvant améliorant les contacts électriques...)



- ⇒ Ne pas jeter vos cigarettes dans les poubelles contenant des matières inflammables (papier, graisses...)
- ⇒ « **Un feu peut couver longtemps** »
- ⇒ Ne pas jeter au feu des produits dangereux : solvants, bouteille d'aérosol sous pression... Ceux-ci peuvent dégager rapidement une forte quantité de chaleur ou même détonner.
- ⇒ Ne pas jeter au feu des explosifs : la procédure de destruction des explosifs retrouvés dans les déblais est précisée dans le dossier de prescriptions explosifs.
  - **Contactez le Responsable d'exploitation ou l'Adjoint Chef de carrière.**
- ⇒ Ne pas brûler les cartons d'explosifs : ils peuvent encore contenir des produits explosifs (cartouches, détonateurs...)

#### d) Laisser visibles et libres d'accès : Les extincteurs, stockés à l'emplacement prévu à cet effet.

PLAN DE SECURITE INCENDIE		Page 4 sur 7
		Date d'émission : Juillet 2010

#### **4) CONDUITE A TENIR EN CAS D'INCENDIE :**

##### **PREAMBULE :**

Les moyens de lutte mis à votre disposition sont des moyens de première intervention.

##### **En cas de début d'incendie :**

1. Avertissez un collègue de travail, n'intervenez jamais seul.
2. Utilisez les moyens de premières interventions à votre disposition (Extincteurs, sable...)
3. Dans le cas d'un feu d'origine électrique : Coupez ou faites couper avant l'alimentation en énergie électrique.
4. Intervenez en pulvérisant le produit tout en vous protégeant des rayonnements.
5. **Le feu ne peut être maîtrisé !**

Avertir les pompiers

**☎ 018**

Avertir Mr MUSSO ou Mr ELOI

**☎ 400 ou 471 ou 473**

6. Alertez l'ensemble du personnel
7. Regroupez le personnel à la bascule.

##### **Cas d'un engin :**

Si un début d'incendie se déclare sur l'engin :

1. Arrêtez l'engin rapidement sur une aire dégagée de tout risque de propagation.
2. Coupez le moteur.
3. Tournez le coupe circuit.
4. Utilisez l'extincteur en pulvérisant le produit par petites quantités sur la zone concernée.



**Attention :** Ne soulevez pas complètement les capots, ceci a pour inconvénient d'alimenter le feu en oxygène et donc de l'activer.

**Attention :** *Seul Mr ELOI et Mr PORTANERI sont habilités à intervenir dans les locaux de transformation haute tension.*

PLAN DE SECURITE INCENDIE		Page 5 sur 7
		Date d'émission : Juillet 2010

### 5) EMPLACEMENT DES EXTINCTEURS :

La carrière possède 58 extincteurs répartis comme suit :

Emplacements	Types d'Extincteurs
➤ Installation Primaire	- extincteur CO2 - 4 extincteurs poudre
➤ Ensemble galerie	- 8 extincteurs poudre - 1 extincteur CO2
➤ Installation Secondaire / Tertiaire	- 20 extincteurs poudre - 5 extincteurs CO2
➤ Ensemble navette	- 2 extincteurs poudre - 1 extincteur CO2
➤ Atelier chaudronnerie	- 2 extincteurs poudre - 1 extincteur poudre
➤ Réfectoire St André 1	- 1 extincteur CO2
➤ Transformateur poste Primaire	- 1 extincteur poudre - 1 extincteur CO2 - 1 extincteur CO2 élec.
➤ Transformateur poste Secondaire	- 1 extincteur CO2 élec.
➤ Station de lavage Primaire	- 2 extincteurs poudre - 2 extincteurs CO2
➤ Réfectoire St André 2	- 1 extincteur poudre
➤ Bureau bascule	- 2 extincteurs CO2 - 1 extincteur poudre
➤ Réserve atelier chaudronnerie	- 3 extincteurs poudre - 1 extincteur CO2
➤ Véhicules et engins	- 6 extincteurs poudre
➤ Station « bord à bord »	- 1 extincteur poudre
➤ Réserve	- 4 extincteurs poudre

Les extincteurs doivent être maintenus en place à environ 1,20 m du sol.

**Des extincteurs de secours sont disponibles à l'atelier.**

PLAN DE SECURITE INCENDIE		Page 6 sur 7
		Date d'émission : Juillet 2010

Leur emplacement est signalé au moyen des signalisations suivantes :



**SI 01**  
EXTINCTEUR



**SI 02**  
EXTINCTEUR

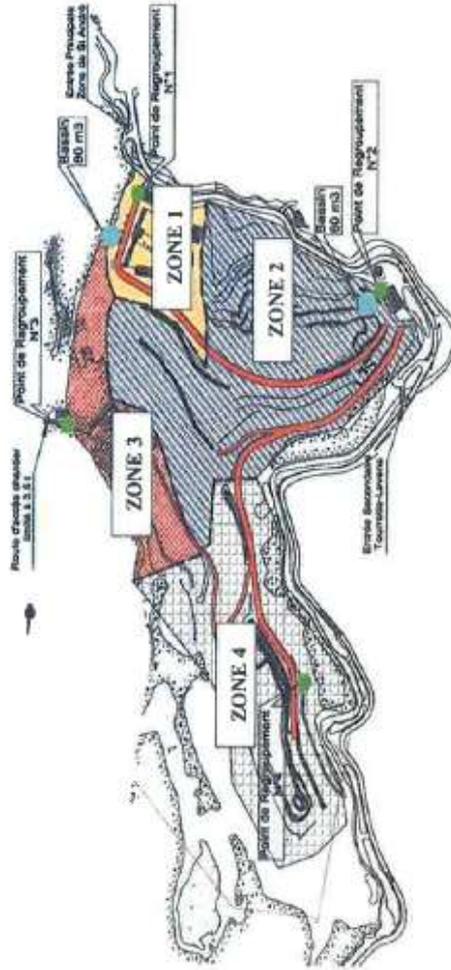


**SI 03**  
POUR FEUX ELECTRIQUES



S0065

RISQUE D'EFFONDREMENT D'UNE PARTIE DE LA COLLINE ENTRE LES ZONES J ET H  
 1 LIGNE AERIEENNE EDF DE 100/000 V  
 PAS D'EXPLOSE SUR LE SITE



SECOURS A ENGAGER : VLCC - VLCC - FPT - CCFS - VSAV - VLM - VPCC - VLCYNO - CEPRO - DICA.

Public : 350

Personnel de 6H00 à 23H00 : S.E.C. : 12 - SPADA : 10

- **ACCES** : ZONE 1 : Entrée Principale Bureaux.  
 ZONE 2 : Entrée Poste Primaire.  
 ZONE 3 : Accessible par Entrée Principale.
  - Orsec Novi : PMA : En fonction du lieu du sinistre.  
 PRM & PT : Point de regroupement n°1.
- COUPURES D'ENERGIE**
- : Au Poste de livraison EDF proche du Point de Regroupement n°2.



# CONSIGNE DE MISE EN SECURITE LORS D'UN TIR DE MINES

## OBJECTIFS

Cette consigne a pour objectif de décrire précisément le déroulement des opérations permettant d'assurer la mise en sécurité des personnes lors des tirs de mines effectués sur la carrière.

Un plan de la carrière (*en fin de document*) localise les **zones dangereuses environnantes interdites d'accès durant le tir** ainsi que les **points de blocage** à l'intérieur et à l'extérieur de la carrière et décrivent les **rondes de vérification** à effectuer sur le site.

## GENERALITE

- Seul le personnel habilité à la mise en œuvre et la garde des explosifs peut réceptionner les explosifs.
- La mise en œuvre des produits explosifs ne peut être effectuée que par un boutefeu titulaire d'un permis de tir délivré par sa société validé par l'exploitant ( le permis doit être renouvelé tous les 3 ans ) et d'un contrôle médicale annuel effectué par la médecine du travail.
- Le boutefeu doit respecter les plans de tir qui précisent pour chaque tir, le diamètre de foration, le type d'explosif, le poids des cartouches et la quantité totale d'explosif. Avant toute opération de chargement, le boutefeu doit valider sur site le compte rendu de foration.
- Toutes anomalies constatées par le boutefeu doivent obligatoirement être signalées aux responsables minages et/ou aux responsables de l'exploitation.
- Le boutefeu doit impérativement informer le responsable de carrière à la livraison des explosifs et faire valider son plan de tir avant le chargement.

## Le responsable de mise en sécurité

Le **responsable sécurité** intervenant lors de ces opérations de mise en sécurité du site appartient soit à l'entreprise **SEC**, soit à l'entreprise sous-traitante (**TP Spada**).

Ce responsable est désigné, selon un ordre établi, en fonction des disponibilités de chacun :

<b>1</b>	Le responsable d'exploitation
<b>2</b>	L'adjoint du chef de carrière
<b>3</b>	Le chef d'équipe d'entretien
<b>4</b>	Un responsable TP Spada

D'autres membres du personnel **SEC** ou **TP Spada** peuvent également intervenir dans la mise en sécurité du site en tant que **garde-issue**. Ils sont désignés par le responsable de la mise en sécurité du site.

Le **responsable sécurité** (**SEC**, **TP Spada**) et les **gardes-issues** sont reliés en permanence par **talkies-walkies**.

**HORAIRES DE TIR PREFERENTIEL**

**Du lundi au vendredi**

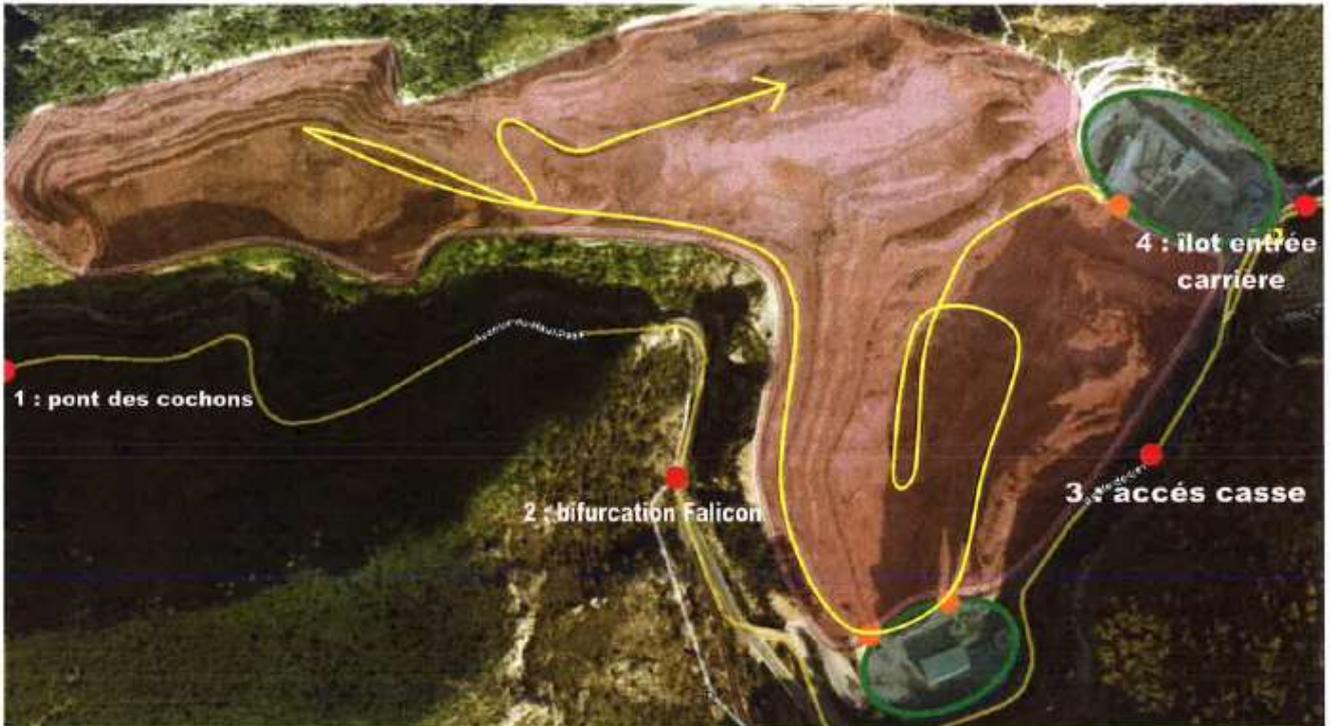
**A 11h50 ou à 16h50**

**DEROULEMENT DES OPERATIONS LORS DE LA MISE EN SECURITE DU SITE**

N°	Action	
1	Lorsque les opérations de chargement des trous de mines sont terminées et qu'il est prêt à tirer, le <b>boutefeu</b> en informe le responsable de la mise en sécurité.	<b>SEC/ TP Spada</b>
2	Rapide briefing par le responsable sécurité au bureau carrière sur la position du tir, des garde-issues et de la procédure	
3	<p><b>Le responsable sécurité</b> donne l'<b>ordre d'évacuation</b> de la zone dangereuse environnante, en effectuant une première ronde en véhicule.</p> <p>Dans certain cas, le personnel se trouvant dans la zone dangereuse environnante est regroupé dans une zone de mise à l'abri clairement identifié bureau bascule et réfectoire poste primaire (<i>cf. plans</i>).</p> <p>En parallèle, le <b>boutefeu</b> regagne son poste de tir et se positionne de façon à avoir la vision sur la zone de tir en toute sécurité.</p>	<p><b>SEC/ TP Spada</b></p> <p><b>TP Spada</b></p>
4	<p>Mise en place des <b>points de blocage</b> sous l'autorité du <b>responsable sécurité</b>.</p> <p>Ces points de blocage sont tenus par des <b>garde-issues</b> désignés.</p> <p>Ils ont pour rôle d'empêcher l'accès à quiconque dans la zone dangereuse environnante. En cas de problème, ils doivent en référer immédiatement par talkie-walkie au <b>responsable sécurité</b>.</p>	<b>SEC/ TP Spada</b>
5	Le <b>responsable sécurité</b> , effectue une <b>ronde de vérification</b> de l'évacuation correcte de la zone dangereuse environnante.	<b>SEC/ TP Spada</b>

6	<p>Mise en place du <b>blocage de la route RD19 (si nécessaire)</b> sous l'autorité du <b>responsable sécurité</b></p> <p>Ces points de blocage sont tenus par le <b>personnel SEC ou TP Spada équipé de panneaux de signalisation routière et de gilets haute visibilité.</b></p> <p>Ils ont pour rôle d'empêcher la circulation durant le tir. En cas de problème, ils doivent en référer immédiatement par talkie-walkie au <b>responsable sécurité</b></p>	SEC/ TP Spada
7	<p>Une fois la route bloquée les <b>garde-issues</b> indiquent la <b>couleur et le modèle de la dernière voiture</b> à être passé afin de vérifier que la route est bien dégagée.</p>	SEC/ TP Spada
8	<p>Le <b>responsable sécurité</b> annonce, par talkie-walkie, au <b>boutefeu</b> que le <b>dispositif de sécurité du site est en place.</b></p>	SEC/ TP Spada
9	<p>Depuis son poste d'observation, le <b>boutefeu</b> vérifie l'<b>absence de personne à proximité de la zone tirée</b> puis <b>se met à l'abri</b> au niveau de son poste de tir.</p>	TP Spada
10	<p>Lorsqu'il est prêt, le <b>boutefeu</b> en informe <b>responsable sécurité</b> en disant : <b>« Sécurité zone de tir effectué. Je suis prêt à lancer la procédure de tir».</b></p>	TP Spada
11	<p><b>Le responsable sécurité dit : « Nous lançons la procédure »</b> et indique au bureau bascule le lancement de <b>trois coups de sirène.</b></p>	SEC/ TP Spada
12	<p>Après 3 minutes le <b>responsable sécurité</b> indique au boutefeu de <b>charger l'exploseur.</b></p>	SEC/ TP Spada
13	<p>Le boutefeu indique : <b>« zone dégagé prêt au tir ... je vais tirer »</b></p>	TP Spada
14	<p style="text-align: center;"><b>Tir</b></p> 	TP Spada
15	<p>Après un délai minimum de 3 minutes, le <b>boutefeu</b> se rend sur la zone de tir pour constater l'absence d'anomalies, et en informe le <b>responsable sécurité.</b></p>	TP Spada
16	<p>Si aucune anomalie n'est relevée, Le <b>responsable sécurité</b> annonce la <b>fin du tir.</b> Et indique au bureau bascule le lancement d'un long coup de sirène.</p>	SEC/ TP Spada
17	<p>Le <b>responsable sécurité</b> redonne alors l'autorisation d'accès à la zone concerné par le tir (libération des points de blocage) et libère la route RD19.</p>	SEC/ TP Spada

**Mise en sécurité du site lors des tirs de mines**



Le blocage de la RD19 peut se faire de quatre manières différentes selon les zones de tir :

1. Route libre
2. Aux points 1, 2, 3 et 4
3. Aux points 2, 3 et 4
4. Aux points 1 et 2



Zone dangereuse environnante à évacuer



Zone de mise à l'abri à l'intérieur de la carrière



Points de blocage intérieur au site



Points de blocage RD19



Ronde de vérification

Thierry MUSSO  
Responsable d'exploitation

**Page 5 sur 5 : Attestation d'explication et de remise de consigne**

<b>ATTESTATION D'EXPLICATIONS ET DE REMISE DE LA CONSIGNE</b>			
<b>Date</b>	<b>Société</b>	<b>Nom</b>	<b>Visa</b>

<b>PROCEDURE : MOYENS DE LUTTE CONTRE LA POUSSIÈRE</b>		Page 1 sur 1
		<b>Date d'émission :</b> JUILLET 2015

**CONSIGNE EN CAS DE VENT FORT > 50 KM/H**

- ARRET DES INSTALLATIONS
- Mise en service des guirlandes de pulvérisation au chapiteau, tour 76 et la tour 29 BIS
- Arrosage en continue des pistes et carreaux avec la citerne mobile

Responsable d'exploitation

Thierry MUSSO

<b>Consigne en cas de panne du système de dépeussierage Carrière de St André</b>		Page 1 sur 1
		Date d'émission : 10 octobre 2014



## **CONSIGNE EN CAS DE PANNE DU SYSTEME DE DEPOUSSIERAGE**

Consigne concernant le personnel technique et pilote d'installation du poste primaire et secondaire :

Si vous constatez une anomalie dans le fonctionnement des dispositifs de dépeussierage au poste secondaire ou primaire, vous devez le signaler immédiatement au responsable.

Si le dispositif de dépeussierage est hors service pour une raison technique, nous devons ouvrir les vannes de pulvérisation d'eau sur les différentes installations :

**Installation primaire :** Trémie d'alimentation du concasseur.

**Installation secondaire et tertiaire :** Tête du transporteur T 30.

**Livraison navette :** en manuel au pied du T 02

Une visite de contrôle de l'ensemble des dispositifs de dépeussierage des deux installations est effectuée hebdomadairement par le responsable d'entretien, les pilotes d'installation doivent signaler sur le rapport journalier toutes anomalies constatées.

**TRAVAILLONS ENSEMBLE POUR LE BIEN DE NOTRE ENVIRONNEMENT  
ET DE NOTRE SANTE.**

Le responsable d'exploitation  
Mr MUSSO Thierry