

### **3. Analyse des effets négatifs et positifs** **directs et indirects, temporaires et permanents à court, moyen et long terme**

---

Pour chaque terme abordé l'impact sera qualifié selon la grille suivante

<b>Nature de l'impact</b>	
<b>Positif/Négatif</b>	
<b>Enjeu identifié</b>	
<b>Appréciation globale</b>	

L'appréciation globale sera qualifiée selon les termes suivants :

nul	faible	moyen/modéré	fort
-----	--------	--------------	------

#### **3.1- Impact sur le milieu physique**

##### **3.1.1- Impact géomorphologique**

###### **➤ Effets directs**

Le projet modifiera la morphologie de l'emprise concernée du fait de l'enlèvement des matériaux de carrière. L'état final sera une fosse telle que décrite dans le projet d'exploitation.

###### **➤ Effets indirects**

A long terme, la création de falaises peu avoir un effet positif dans le paysage et permettre à certaines espèces de s'implanter en bénéficiant de ces reliefs nouveaux (rapaces, chiroptères).

Le fond de fosse, quand il sera arboré, constituera une zone d'abri relativement plus humide que le plateau environnant et un milieu plus riche que le contexte pourra se créer.

#### **Conclusion**

<b>Nature de l'impact</b>	Modification de la géométrie
<b>Positif/Négatif</b>	Négatif à court terme Positif à long terme
<b>Enjeu identifié</b>	Faible
<b>Appréciation globale</b>	Impact faible

### **3.1.2- Impact géologique**

Les matériaux qui seront exploités sont communs et n'ont pas d'intérêt minéralogique particulier. Ils ont une très bonne stabilité.

L'entretien des engins se fait sur une aire bétonnée pour éviter toute contamination des sols. Les huiles seront collectées spécifiquement et les écoulements issus de la plateforme sont dirigés vers un déshuileur-débourbeur.

Le stockage des hydrocarbures est assuré par une cuve d'hydrocarbures d'une contenance de 10 000 l, à double paroi, enterrée et munie d'un détecteur de fuite.

La zone de ravitaillement est pourvue d'une plateforme étanche reliée à un débourbeur-déshuileur. Les eaux de pluies ou d'arrosage sont ainsi collectées et traitées avant rejet vers le milieu naturel. La pompe de ravitaillement se trouve sur une dalle étanche dans un local couvert, et fermant à clef.

Le risque de pollution le plus important est représenté par un déversement accidentel d'huiles ou d'hydrocarbures utilisés pour les engins présents sur le site et la circulation des véhicules (rupture de flexible hydraulique, fuite d'un réservoir). Cette pollution ne peut survenir que de manière accidentelle. Ce type de déversement résulte donc d'un événement exceptionnel (voir aussi Etude de dangers).

À titre indicatif, les volumes que peuvent représenter ces produits selon le type d'engin figurent dans le tableau ci-après.

<b>Type d'engin utilisé</b>	<b>Volume total (l) du réservoir de carburant (fuel)</b>	<b>Volume total (l) du circuit hydraulique (huile multichantier)</b>	<b>Volume total (l) du circuit de refroidissement (eau+glycocircuit)</b>
<b>Chargeur</b>	500	210	80
<b>Pelle hydraulique</b>	450	220	80
<b>Dumper</b>	400	40	115

### **Conclusion**

<b>Nature de l'impact</b>	Pollution potentielle des sols faible
<b>Positif/Négatif</b>	Négatif
<b>Enjeu identifié</b>	Nul
<b>Appréciation globale</b>	Impact faible

### **3.1.3- Impact sur les eaux**

#### **3.1.3.1- Rappel sur les conditions d'approvisionnement et besoins en eau**

L'eau utilisée est pompée dans le canal des Mées puis transportée par une citerne jusqu'à une cuve enterrée d'où l'eau est distribuée gravitairement à la carrière.

Les besoins en eau sont récapitulés dans le tableau suivant :

<b>Type d'utilisation</b>	<b>Volume annuel (environ)</b>
Besoins pour l'arrosage des produits pendant les opérations de criblage-concassage	500 m <sup>3</sup> /an
Besoins pour l'arrosage des pistes et des stocks, en fonction des besoins conditionnés par la sécheresse et le vent.	500 m <sup>3</sup> /an
Besoins pour les installations de travail : bureau, sanitaire, réfectoire qui seront créées. Du fait du nombre restreint de personnel sur le site, les besoins en eau sont d'environ 120 l/j, soit 24 m <sup>3</sup> /an (si 200 jours travaillés).	24 m <sup>3</sup> /an
L'eau nécessaire à l'alimentation du personnel est fournie en bouteilles.	

#### **3.1.3.2- Impact hydraulique sur les eaux de surface**

##### **→ Impact du prélèvement d'eau**

Le prélèvement d'eau dans le canal des Mées est facturé par l'ASA du canal des Mées. Il n'affecte que le volume d'eau transitant dans le canal des Mées, mais celui-ci a la capacité de fournir l'eau sans préjudice pour les autres utilisateurs du canal.

Il peut être admis que l'intégralité des eaux utilisées pour le rabattement des poussières au niveau des piste et de l'installation, s'évaporent sans ruissellement ni infiltration.

##### **→ Gestion des eaux de surface sur le site**

Le site n'intercepte aucun cours d'eau pérenne ou intermittent. Le site étant situé sur un dôme, les eaux de ruissellement ne convergent pas vers le site mais sont rejetées dans les torrents présents latéralement, il est donc exempt d'entrée significative d'eau de ruissellement provenant de l'extérieur, en dehors des eaux de pluie.

Le problème des eaux de surface se pose quand sont prises en considération les précipitations qui arrivent directement sur le site. En intégrant une évaporation estimée à 10%, le volume d'eau météorique capté par la carrière est de

52 000 m<sup>3</sup>/an. Ces eaux ruissellent vers le fond de la carrière. La surface d'infiltration ne sera jamais inférieure à 30 000 m<sup>2</sup>. Les calcaires qui constituent le fond de la carrière sont très fracturés et les fractures sont élargies par une karstification générale du massif. Dans ces conditions, la perméabilité globale de la surface d'infiltration peut être estimée à 10<sup>-5</sup> m/s (valeur faible en domaine karstique), ce qui permet d'infiltrer environ 25 000 m<sup>3</sup>/jour alors que les pluies les plus intenses (centennales) n'apporteront pas plus de 10 000 m<sup>3</sup>/jour. Une stagnation d'eau dans la carrière pendant plus de 24 heures est difficilement envisageable. Un remplissage avec débordement l'est encore plus. En effet la capacité de stockage de la fosse est actuellement estimée à 250 000 m<sup>3</sup> ce qui correspond à peu près aux eaux météoriques recueillies par la carrière pendant à 5 ans en supposant qu'il n'y ait pas d'infiltration.

L'expérience prouve que, même après des épisodes pluvieux particulièrement intenses, aucune accumulation d'eau significative ne se constitue en fond de carrière. Avec le développement de l'exploitation, le volume potentiel de stockage augmentera encore au fil des années.

#### **3.1.3.3- Impact hydraulique sur les eaux souterraines**

Toutes les infiltrations qui se font au niveau de la carrière contribuent à l'alimentation du réseau karstique souterrain qui a une extension considérable. L'impact de la carrière est plutôt positif dans la mesure où elle favorise l'infiltration rapide des eaux météoriques et limite les pertes par évaporation et évapotranspiration. Le mode d'infiltration qui préexistait avant l'ouverture de la carrière était très semblable à celui qui prévaut actuellement.

#### **3.1.3.4- Impact sur la qualité des eaux**

**Origine et nature** : la pollution de l'eau due aux activités peut avoir plusieurs origines :

- présence d'hydrocarbures et d'engins (risques de fuites),
- lessivage de surfaces souillées pendant les arrosages,
- rejet d'eaux usées sanitaires ;
- entraînement d'argile par le ruissellement.

→ Présence d'hydrocarbures

En ce qui concerne la cuve de stockage du carburant (fuel), celle-ci est une cuve enterrée à double enveloppe, avec détecteur de fuite, ce qui limite au maximum les risques de fuite.

Le poste de ravitaillement est situé sur une aire étanche reliée à un séparateur d'hydrocarbures.

Pour ce qui est des engins de carrière, ils sont en nombre très limités sur le site, ce qui réduit les risques. Pour pallier aux risques qui peuvent toutefois survenir,

**SARL BOURJAC – ZI La FITO – 04100 MANOSQUE**  
**Carrière du Grand Bois –MONTFORT (04)**  
**Etude d'impact**

---

les engins sont soumis à des entretiens réguliers et du matériel spécifique de récupération des hydrocarbures est à disposition (voir chap 4).

Le traitement des matériaux (commercialisation des produits finis : granulats) nécessite l'utilisation d'engins de chargement et de camions (approvisionnement, livraisons de produits finis), eux-mêmes nécessitant l'usage de carburants et d'huiles.

L'installation de traitement par criblage-concassage fonctionne en utilisant principalement l'énergie électrique. Des produits détergents (en faible quantité) et des hydrocarbures sont utilisés pour l'entretien des engins (chargeurs, camions...) des installations et pour leur fonctionnement.

Les graisses sont suffisamment visqueuses pour éviter les déversements. Les produits moins visqueux sont stockés dans des fûts dans le local atelier, sur palettes de rétention conformes à la réglementation en vigueur.

Toutes ces dispositions sont de nature à éviter la pollution des eaux par des déversements accidentels ou « chroniques ».

Les risques de pollution peuvent résulter essentiellement de fuites accidentelles à partir des engins (fuite au niveau des réservoirs, rupture de flexible, déversement lors des approvisionnements).

L'impact sur les eaux superficielles serait négligeable, les produits ayant tendance à s'infiltrer.

Il est difficile de calculer l'impact sur les eaux souterraines, le secteur étant de type karstique, mais au vu des dimensions du bassin versant, l'impact devrait être négligeable grâce à une forte dilution.

A titre d'exemple, pour évaluer les conséquences on prendra comme hypothèse la rupture d'un gros réservoir avec déversement total et brutal sans récupération de son contenu.

Les capacités des réservoirs des engins les plus gros potentiellement présents sur le site sont les suivants :

	Pelle 35t	Dumper
Carburant	540 l	380 l
Huile moteur	28 l	31 l
Mécanisme de rotation	13 l	48 l
Amortisseurs/essieux	0,75 l	120 l
Système hydraulique	380 l	194 l
Système de refroidissement	32 l	63 l

Dans l'hypothèse très maximisante de la rupture d'un réservoir **plein** contenant 540 l de carburant, déversement et infiltration ponctuelle et rapide de la quantité totale vers le réservoir aquifère qui contient au moins 100 millions de m<sup>3</sup> d'eau, la dilution serait de  $5,4 \cdot 10^{-8}$  l/l, et donc à peine détectable.

Toutefois toutes les précautions doivent être prises pour éviter ce type d'accident.

→ Eaux d'arrosage

L'eau est également utilisée pour l'arrosage afin de limiter les émissions de poussières. Cette eau est dispersée en quantité juste suffisante afin qu'elle ne ruisselle pas.

L'eau des arrosages s'évapore très rapidement, les arrosages n'ayant lieu que par temps sec : les arrosages n'ont aucun impact sur la qualité des eaux ni de surface, ni de la nappe.

→ Eaux usées

Les eaux usées de type domestique (bureaux, locaux pour le personnel) sont traitées en assainissement non collectif.

En conclusion, l'impact de l'installation sur la qualité des eaux souterraines sera nul si les équipements prévus sont opérationnels et les procédures respectées. En cas de défaillance la circulation rapide des eaux dans le réseau karstique favorisera une progression rapide des pollutions sans véritable filtration.

→ Entraînement d'argile par le ruissellement

Le ruissellement consécutif aux précipitations entraîne les particules les plus fines (argiles) se trouvant en surface, vers le fond de la carrière puis dans le karst qui existe en aval. Cette charge des eaux d'infiltration ira se déposer dans les cavités du karst où les volumes d'eau présents provoquent une sédimentation des particules argileuses. Ces phénomènes sont normaux dans l'évolution d'un système karstique : les eaux d'infiltration dissolvent les calcaires ce qui provoque un enrichissement relatif des massifs en argiles qui sont, elles, insolubles. Naturellement elles tapissent les failles et fractures. La présence d'argiles dans un karst a souvent un effet bénéfique en ralentissant les écoulements donc la vidange des réservoirs et en fixant par adsorption d'éventuels éléments polluants (hydrocarbures par exemple).

## Conclusion

<b>Nature de l'impact</b>	Pollution potentielle des eaux de surface et souterraines
<b>Positif/Négatif</b>	Négatif
<b>Enjeu identifié</b>	moyen
<b>Appréciation globale</b>	Impact faible

### 3.1.4- Impact sur la qualité de l'air

**Origine et nature** : l'impact du projet sur l'air résulte surtout

- des émissions de poussières,
- des émissions de gaz d'échappement.

#### ➤ Les poussières

Les principales émissions de poussières se produisent pendant les périodes sèches, lors du roulage des engins et, dans une moindre mesure, lors de la manipulation des produits minéraux : traitements, chargements.

La situation de la carrière avec une zone de travail « en creux » limite naturellement la dispersion des poussières.

La mise en place d'arroseurs automatique le long de la piste principale, l'arrosage des autres pistes et des jetées évite en grande partie les émissions de poussières au niveau du traitement.

Les poussières potentiellement émises sont, soit :

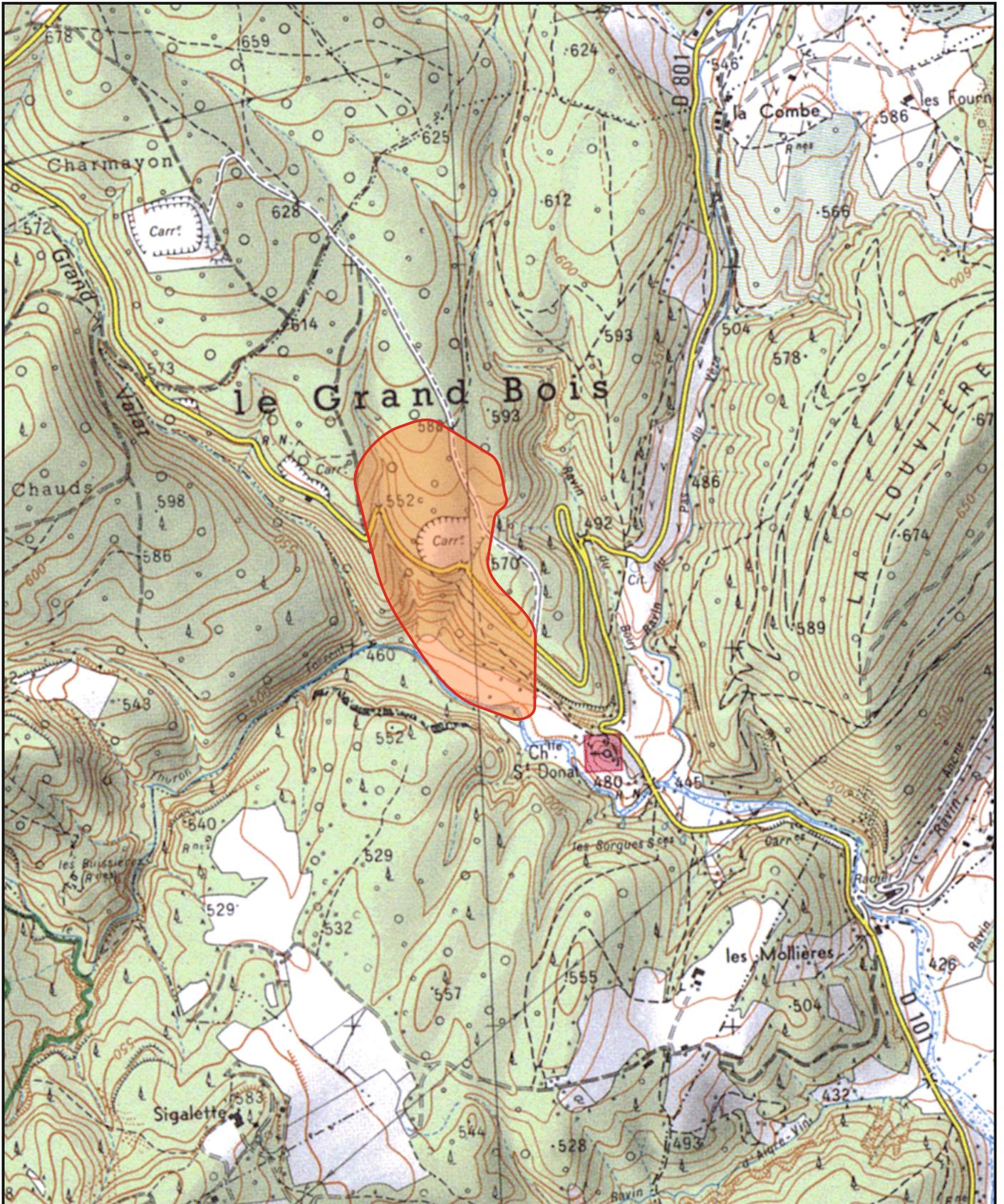
- des aérosols (particules dont le diamètre est inférieur à 100 µm) dont la vitesse de chute est négligeable et qui se diluent dans le volume d'air,
- des particules sédimentables.

En ce qui concerne les particules sédimentables, c'est-à-dire celles dont le diamètre est supérieur à 100 µm, en supposant **qu'il n'y a pas de programme de réduction des émissions**, elles subissent :

- soit une sédimentation (elles se redéposent)
- soit, selon les conditions de vent, une dispersion.

#### • Conditions de vent influant sur la dispersion

Localement les vents dominants sont de secteur Nord à Nord-Ouest. Notons que le site bénéficie toutefois d'une situation en creux, donc d'abri par rapport aux vents les plus forts.



D'après document IGN



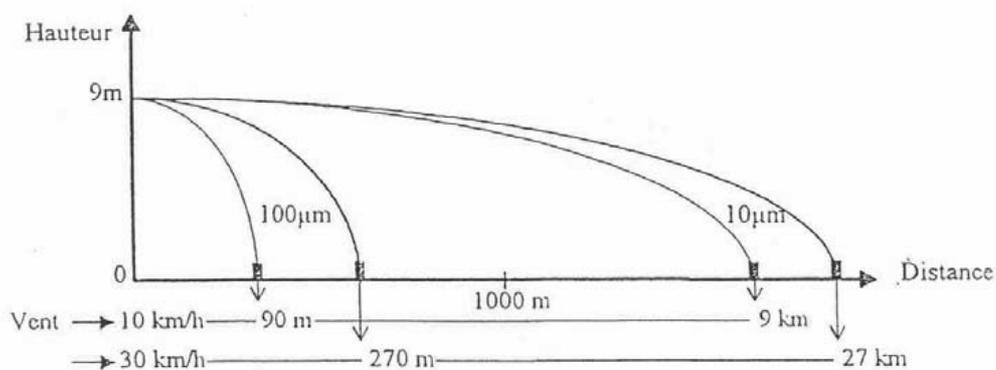
**Zone d'influence potentielle de la carrière :**  
 il s'agit surtout du bruit et de la poussière

Plus le vent est fort (vitesse élevée) plus les particules se « diluent », se mélangent avec d'autres émissions et se redéposent sur une surface importante et lointaine. Il est alors difficile de distinguer l'origine des émissions.

Les conditions les plus défavorables pour l'envol des poussières sont les périodes de sécheresse et de vent fort, c'est-à-dire en période estivale.

#### • Combinaison théorique de dispersion et sédimentation

Le diagramme théorique des distances parcourues par les particules en fonction du vent est le suivant :



*Ce diagramme ne tient pas compte des obstacles éventuels (reliefs, écrans divers tels que végétation murs, bâtiments etc...)*

Les distances données dans ce diagramme théorique sont des ordres de grandeur, sachant que de nombreux paramètres difficiles à appréhender peuvent intervenir :

- la viscosité (et la densité) de l'air est variable en fonction de la température (par exemple la viscosité de l'air est 43% moins élevée à 20,2°C qu'à 0 °C) ;
- les particules déposées peuvent être remobilisées ;
- la répartition des particules dans l'air (par exemple entre les particules sédimentables et les particules non sédimentables) n'est pas connue...

#### • Impact des poussières

L'impact des poussières peut être de plusieurs sortes :

- effet visuel (nuage, limitation de visibilité, dépôts ...)
- effet d'empoussièrement de la végétation. Un fort empoussièrement nuit à la photosynthèse et à la pollinisation ce qui a potentiellement des conséquences sur la végétation naturelle et sur les cultures riveraines : maraîchage, arboriculture, jardins familiaux.

**SARL BOURJAC – ZI La FITO – 04100 MANOSQUE**  
**Carrière du Grand Bois –MONTFORT (04)**  
**Etude d'impact**

---

- impact sur la santé pour les particules fines (alvéolaires : voir volet sanitaire)

Aucune habitation ne se trouve à moins de 1,2 km de la carrière. Cet éloignement ne laisse place pour la population qu'à un impact faible et exceptionnel.

Aucune surface cultivée n'est présente à proximité de la carrière.

Le milieu naturel subira un empoussièrement à la périphérie du site sur quelques centaines de mètres. Cet impact restera modéré si toutes les mesures préventives préconisées sont mises en œuvre.

• **Conditions de dispersion locale**

Les poussières peuvent être entraînées par le vent essentiellement vers le Sud. Les particules les plus grosses se redéposent dans les 300 m maximum autour du site. Les particules fines se diluent dans l'air ambiant et peuvent parcourir des distances plus importantes.

*Impact vers le Sud*

Lors de vents en provenance du Nord (donc les vents les plus forts apparentés au mistral), les particules subissent un plus grand brassage.

La zone habitée la plus proche dans cette direction est située dans la vallée de la Durance à plusieurs km du site (Peyruis). Cette distance est suffisante pour une dilution maximale des poussières en cas d'émission. De plus la présence de nombreux reliefs (le Haut Peiroard, la Marcouline...) font obstacle aux poussières dans cette direction.

➤ **Les émissions de gaz d'échappement**

Les engins de chargement et de roulage produiront, dans les limites de ce que permet la réglementation, des gaz d'échappement. Le nombre d'engins en activité en même temps sur le site de la carrière est cependant très limité (quelques unités). L'essentiel des émissions est due aux circulations des camions de livraison des produits fabriqués.

**Gravité de l'inconvénient :** l'activité ne sera pas augmentée par rapport à la situation actuelle et l'utilisation locale des produits extraits permet de réduire les émissions.

**Conclusion**

<b>Nature de l'impact</b>	Emissions de poussières et de gaz d'échappement faibles
<b>Positif/Négatif</b>	Négatif
<b>Enjeu identifié</b>	moyen
<b>Appréciation globale</b>	Impact faible

## **3.2- Impact sur les milieux naturels**

### **3.2.1- Modification du milieu et des habitats**

Dans l'emprise initiale de la carrière, toute la découverte du gradin 580 n'a pas encore été réalisée. Quand cette opération qui touche une bande d'environ 9360 m<sup>2</sup> au Nord de la fosse existante, sera terminée, le milieu naturel existant y sera détruit. A noter qu'une demande de défrichement est présentée parallèlement à la présente demande.

Pour minimiser l'impact sur les habitats, le projet prévoit de limiter au strict nécessaire l'extension de l'emprise du projet. La précédente autorisation portait sur une surface totale de 50 000 m<sup>2</sup> pour produire un tonnage de 900 000 t. La présente demande porte sur une surface de 63 320 m<sup>2</sup> (incluant les 50 000 m<sup>2</sup> de l'autorisation précédente) pour l'exploitation de 1 800 000 t. Dans l'état actuel du site une extension de seulement 13 320 m<sup>2</sup> permettra la production de 1 800 000 t supplémentaires. Cela sera possible grâce à une optimisation de la géométrie de la carrière et à un approfondissement de celle-ci (l'épaisseur de la formation calcaire le permet). Le gisement sera mieux valorisé au regard de la surface défrichée.

L'extension de la carrière actuelle vers le Nord, ne conduit ni à une fragmentation des milieux ni à une fragmentation des habitats. En effet, cette prolongation ne rejoint pas la carrière du Grand bois de PERASSO, située à 250 m au Nord ce qui permet de maintenir une bande boisée d'une largeur suffisante pour permettre les flux biologiques. Soulignons que cela ne conduit pas non plus à une fragmentation immatérielle de l'habitat dû à la lumière puisqu'il n'y a pas de travail de nuit et que le site n'est pas éclairé la nuit.

Par rapport à la zone boisée incluse dans le triangle délimité par les RD 101, 801 et 951, dont la surface est d'environ 1,8 km<sup>2</sup>, la carrière actuelle représente 2,7%. La surface cumulée des trois carrières locales PERASSO+BOURJAC représente environ 10% de la surface du triangle défini ci-devant. Le présent projet fait passer le pourcentage de surface affectée à la carrière Bourjac, de 2,7% à 3,5%. La surface des trois carrières PERASSO+BOURJAC passe de 10% à 10,8 % de la surface boisée considérée soit une augmentation de 0,8%, ce qui est suffisamment faible pour ne pas être significatif. Cette diminution de surface boisée n'est pas de nature à affecter notablement les habitats ni les équilibres biologiques locaux : pas d'isolement de population, pas de diminution de variabilité génétique et à fortiori pas de disparition de population.

En dehors de la réduction de la surface boisée, il n'y a pas d'autre effet qui pourrait conduire à une modification sensible des milieux et des habitats (pas de modification du régime des eaux de surface et souterraines, pas d'émissions dans l'air de produits chimiques....)

### **3.2.2- Impact sur la flore**

#### **➤ Impact direct**

**Origine et nature :** réduction de la surface naturelle sur toute la zone de découverte de la carrière restant à faire.

Aucune zone sensible n'est touchée ni aucun habitat ou espèce d'intérêt communautaire. La superficie touchée (de l'ordre d'1 ha) est très faible par rapport aux surfaces environnantes de plusieurs milliers d'hectares du même milieu.

Après exploitation, et de façon progressive et coordonnée, le réaménagement prévu permettra une remise en végétation des différents gradins. Les parements subverticaux ne pourront pas être végétalisés mais un talus d'éboulis sera aménagé en pied de parement pour faciliter la colonisation des surfaces par la végétation naturelle.

Le réaménagement sera conduit de façon à restituer un milieu naturel proche de l'original, sans trop de rigidité pour faciliter son intégration.

Pour une bonne reprise des végétaux, de la terre végétale sera disposée en complément des terres de découverte du gisement, celles-ci étant peu épaisses.

#### **➤ Impacts indirects et gravité des inconvénients**

Le seul impact indirect résulte d'un éventuel empoussièrement de la végétation riveraine pendant les périodes de fonctionnement de l'installation. Des mesures de réduction ont déjà été mises en œuvre et seront à conserver (voir réduction des impacts).

L'impact sera limité à la durée de l'exploitation.

### **3.2.3- Impact sur la faune**

**Origine et nature :**

La suppression de la végétation sur la nouvelle zone de découverte aura un impact direct sur l'ensemble de la faune présente qui sera détruite ou chassée. La carrière existant depuis des décennies, la faune locale s'est déjà adaptée au voisinage de la carrière et elle ne sera repoussée que d'une quarantaine de mètres supplémentaires.

Les activités prévues sur le site constituent un impact négatif nouveau relativement faible.

**SARL BOURJAC – ZI La FITO – 04100 MANOSQUE**  
**Carrière du Grand Bois –MONTFORT (04)**  
**Etude d'impact**

---

Néanmoins, l'extension prévue se fait en bordure de l'exploitation actuelle ce qui garantit l'absence de fragmentation des milieux et le maintien des continuités écologiques.

De plus pour les Chiroptères, par rapport à la situation actuelle, il n'y aura pas de destruction d'habitat (absence d'arbre creux, pas de grottes ou cavités). L'exploitation ne conduit pas à l'utilisation de pesticides, A terme, la création de falaises et de cavités créera un milieu nouveau, favorable à l'installation des Chiroptères.

### **Conclusion**

<b>Nature de l'impact</b>	Destruction des espèces et des habitats
	Dérangement des espèces (faune)
<b>Positif/Négatif</b>	Négatif
<b>Enjeu identifié</b>	faible
<b>Appréciation globale</b>	Impact faible

## **3.3- Impact sur le milieu humain**

### **3.3.1- Impact socio-économique**

L'impact économique de ce projet est positif à plusieurs titres :

- il participe à la fourniture locale de granulats dans un département assez fortement consommateur.
- il évite des coûts supplémentaires si les produits utilisés localement proviennent de sites plus éloignés, ces coûts supplémentaires seraient supportés à la fois par les particuliers et par les collectivités fortes consommatrices, les coûts étant au final répercutés sur l'ensemble des contribuables,
- il permet le maintien d'une activité traditionnelle pour la commune de Montfort qui participe à la conservation des emplois,
- il constitue une source intéressante des revenus pour une commune rurale,
- il permet de réduire les nuisances dues au transport, du fait de l'utilisation locale des matériaux.

### **Conclusion**

<b>Nature de l'impact</b>	Participe à l'économie locale
<b>Positif/Négatif</b>	Positif
<b>Enjeu identifié</b>	Fort
<b>Appréciation globale</b>	Impact positif fort

### **3.3.2- Impact sur l'occupation du sol et sur l'agriculture**

Il n'y a pas de changement dans l'occupation du sol : la zone concernée est éloignée du centre du village, n'est pas constructible et n'est pas utilisée en agriculture.

Les parcelles voisines ne sont pas non plus constructibles, il n'y a pas d'impact direct ou indirect sur la valeur des terres.

La zone d'extension est une zone boisée, il y aura donc réduction de surface boisée pendant le temps de l'exploitation. Cette réduction est de 1,97 % de la surface de la parcelle concernée, ce qui est faible.

On l'a vu, la commune de Montfort est concernée par trois AOC : le fromage de Banon (une partie du territoire), l'huile de Provence et l'huile de Haute Provence (tout le territoire).

Le secteur concerné n'est pas pâturé, il n'y a donc pas de réduction des surfaces concernées par l'appellation : aucun impact.

En ce qui concerne les huiles, le secteur n'est pas planté d'olivier, les oliveraies les plus proches sont situées à proximité de la vallée de la Durance à plus de 1 km : il n'y a pas d'impact sur les AOC concernées.

### **Conclusion**

<b>Nature de l'impact</b>	Réduction de surface boisée faible
	Pas de réduction de surfaces agricoles
<b>Positif/Négatif</b>	Négatif
<b>Enjeu identifié</b>	Faible à nul
<b>Appréciation globale</b>	Impact faible

### **3.3.3- Impact sur l'utilisation des ressources en eau**

#### **➤ Conditions d'utilisation et d'approvisionnement en eau.**

L'eau est achetée à L'ASA du canal des Mées, qui a la capacité de la fournir sans pénaliser les autres usagers du canal.

#### **➤ Risques de pollutions accidentelles des eaux**

##### **• Origine et nature :**

L'installation dispose de divers stockages potentiellement polluants :

- Hydrocarbures dans une cuve double paroi enterrée
- Huiles moteur, dans un local fermé sur capacité de rétention

Les engins au travail ont des réservoirs de carburant et d'huiles.  
Les risques de pollution accidentelle résultent

- d'une fuite de la cuve de stockage de carburant : en cas de rupture, la structure double paroi limiterait fortement la dispersion de produits vers le milieu naturel.
- d'erreur de manipulation pendant un approvisionnement depuis la cuve de fuel, avec déversement accidentel. Etant donné que la zone de distribution est une aire étanche, d'éventuels hydrocarbures déversés seront en grande partie récupérés avant de rejoindre le milieu naturel.
- de l'éventuelle rupture d'un flexible, d'un réservoir d'engin ou d'un camion de livraison. Dans cette hypothèse, la quantité déversée resterait limitée.

• **Gravité des inconvénients**

L'activité carrière n'émet normalement pas de produits susceptibles de polluer les eaux sauf en situation d'accident. Les éventuels impacts seront supportés essentiellement par les eaux souterraines étant donné l'absence de ruissellement depuis l'intérieur de la carrière vers l'extérieur. Il est difficile de chiffrer une pollution mais dans un contexte karstiques, les volumes d'eau souterraine sont très importants et donc, la dilution forte, par contre les transferts sont rapides et la filtration faible.

L'entraînement de particules argileuses dans le karst sera sans conséquence car un colmatage n'est pas à craindre étant donné la dimension des ouvertures existantes et les cheminements sont suffisamment longs pour qu'une sédimentation efficace puisse avoir lieu.

Néanmoins toutes les précautions seront prises pour éviter les déversements accidentels.

- ***L'eau potable***

Pas de captage destiné à la production d'eau potable au voisinage du site ou directement alimenté par les eaux s'infiltrant au niveau du site : pas d'impact des activités prévues.

- ***L'eau destinée à l'irrigation***

Toute irrigation des parcelles agricoles du secteur se fait à partir d'un réseau d'aspersion alimenté par La Durance et ses retenues. L'installation n'aura aucun impact sur la qualité de ces eaux.

Les quantités d'eau prélevées pour le fonctionnement de l'installation ne seront plus disponibles pour un autre usage.

- ***Compatibilité avec le SDAGE***

Les installations classées doivent respecter les préconisations du SDAGE : le tableau ci-après liste les rubriques du SDAGE concernées et les mesures correspondantes

**SARL BOURJAC – ZI La FITO – 04100 MANOSQUE**  
**Carrière du Grand Bois –MONTFORT (04)**  
**Etude d'impact**

Réduction à la source des déchets et risques de pollutions industrielles	<ul style="list-style-type: none"> <li>→Eaux des plateformes traitées dans un débourbeur-déshuileur</li> <li>→Cuve d'hydrocarbures à double paroi avec détecteur de fuite</li> </ul>
Surveillance des rejets	→Pas de rejets d'eau de process ni d'eau de lavage

Réduire les risques de pollutions accidentelles	<ul style="list-style-type: none"> <li>→Connaissance des risques et des sources potentielles de pollutions accidentelles</li> <li>→Cuve d'hydrocarbures à double paroi avec détecteur de fuite</li> <li>→Présence sur le site de matériels de récupération des hydrocarbures en cas de fuite accidentelle (matériel roulant).</li> </ul>
---	--

**Conclusion**

<b>Nature de l'impact</b>	Prélèvement d'eau non modifié
	Pollution potentielle des eaux faible
<b>Positif/Négatif</b>	Négatif
<b>Enjeu identifié</b>	moyen
<b>Appréciation globale</b>	Impact faible

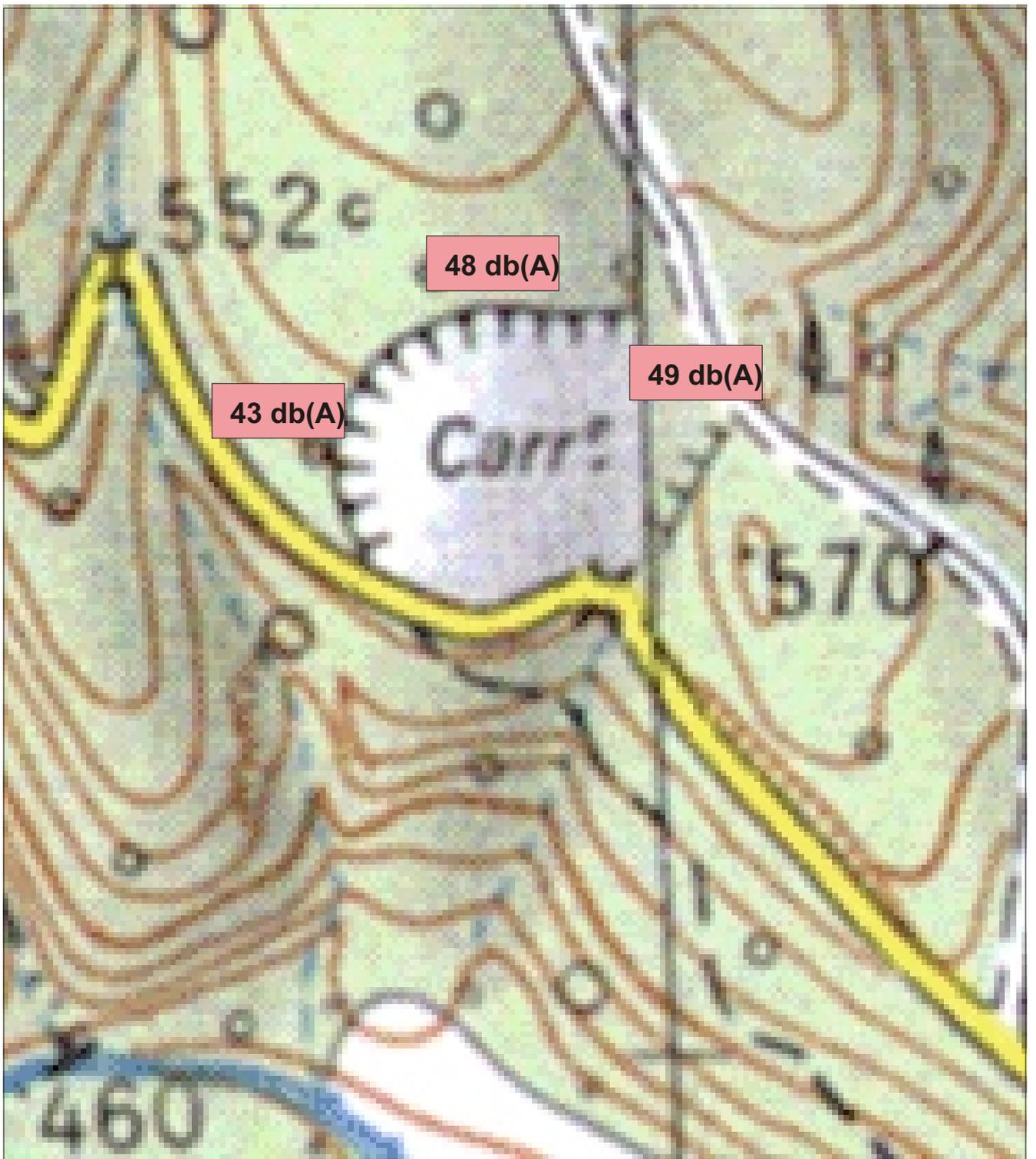
**3.3.4- Le bruit**

➤**Rappel de la réglementation :**

L'arrêté du 22 septembre 1994 modifié par l'arrêté du 24/01/2001 définit les limites de bruits relatifs à ce type d'activités (article 22.1).

Les émissions sonores ne doivent pas engendrer une émergence supérieure aux valeurs admissibles fixées dans le tableau ci-après, dans les zones où celle-ci est réglementée :

Niveau de bruit ambiant existant dans les zones à émergence réglementée incluant le bruit de l'établissement	Emergence admissible pour la période allant de 7 heures à 22 heures sauf dimanches et jours fériés	Emergence admissible pour la période allant de 22 heures à 7 heures ainsi que les dimanches et jours fériés
Sup à 35 dB(A) et inf ou égal à 45 dB(A)	6 dB(A)	4 dB(A)
Supérieur à 45 dB(A)	5 dB(A)	3 dB(A)



0 125 m

45 db(A) Moyen

Carte du bruit avec fonctionnement de l'installation

**SARL BOURJAC – ZI La FITO – 04100 MANOSQUE**  
**Carrière du Grand Bois –MONTFORT (04)**  
**Etude d'impact**

---

Rappelons que les zones à émergence réglementées sont :

- l'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers, existants à la date de l'arrêté d'autorisation de l'installation et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cours, jardins, terrasses),
- les zones constructibles définies par les documents d'urbanismes opposables aux tiers et publiés à la date de l'autorisation,
- l'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers qui ont été implantés après la date de l'autorisation dans les zones constructibles définies ci-dessus, et leurs parties annexes comme ci-dessus, à l'exclusion des immeubles implantés dans les ZAA et les ZAI.

D'autre part les niveaux admissibles en limites de propriété ne peuvent excéder **70 dB(A) pour la période de jour et 60 dB(A) pour la période de nuit**, sauf si le bruit résiduel pour la période considérée est supérieur à cette limite.

➤ **Origine et nature :**

L'utilisation des engins (chargeur) et de matériel roulant (camions), les tirs de mines, conduisent à des émissions de bruit : bruit de moteurs, bruit de chargement des produits, bruit de roulage, avertisseurs de recul.... Il s'agit d'effets directs.

Concernant les **effets potentiellement cumulés** avec les carrières voisines : il est nul du fait qu'aucun bruit des ces dernières n'est perçu sur le site. L'éloignement et le fait que ces sites sont également encaissés permettent en effet d'éviter la propagation du bruit jusqu'au site objet du présent rapport, ou d'entraîner le bruit de cette carrière vers les autres.

➤ **Gravité des inconvénients :**

Des mesures de bruit ont été réalisées en fonctionnement de l'installation, en 2008 (Techniconseil, joint en annexe) et en 2010 (Assistance PRO\_G), ainsi que des mesures de bruits des appareils utilisés (Techniconseil, joint en annexe). Les machines les plus bruyantes sont les cribles et les concasseurs fixes (max 109,1 dB(A) au niveau de la machine).

Les niveaux sonores des deux séries de mesures sont récapitulés dans le tableau suivant :

	<b>Angle Sud-Est (entrée)</b>	<b>Angle Sud- Ouest</b>	<b>Angle Nord- Est</b>	<b>Angle Nord- Ouest</b>	<b>Centre Nord</b>
<b>2008</b>	50,4	51,5			45,2
<b>2010</b>	49		48	43	

**SARL BOURJAC – ZI La FITO – 04100 MANOSQUE**  
**Carrière du Grand Bois –MONTFORT (04)**  
**Etude d'impact**

---

D'une façon générale le bruit s'atténue avec la distance (Il est généralement admis une décroissance du bruit de l'ordre de 6 dB(A) chaque fois que la distance à la source double, lorsqu'il n'y a pas d'obstacles).

D'autres facteurs interviennent également pour l'atténuation du bruit, notamment la capacité d'absorbance, de réflexion et de déviation offerte par la topographie et la qualité de la surface (sol).

### ***Impact pour les zones à émergence réglementée***

L'habitation la plus proche est située à plus de 1 km. Des vallons et mouvements de terrains augmentent encore l'atténuation du bruit. De ce fait la carrière n'est pas audible depuis les zones à émergence réglementée : l'émergence étant nulle, il n'y a pas d'impact du bruit pour les populations.

### ***Niveaux admissibles en limite de propriété***

Les mesures réalisées montrent que le niveau sonore est très inférieur à 70 dB(a) en période de jour (période de fonctionnement). L'activité ne fonctionnant pas la nuit, elle ne génère aucun bruit.

En résumé, le fonctionnement de l'installation

- ne génère pas une émergence au niveau des zones à émergence réglementée,
- est très inférieur à 70 dB(A) en période de jour.

Elle répond aux exigences de la réglementation, et n'a pas d'impact sur les populations.

### **Conclusion**

<b>Nature de l'impact</b>	Augmentation du niveau sonore, mais conforme à la réglementation
<b>Positif/Négatif</b>	Négatif
<b>Enjeu identifié</b>	moyen
<b>Appréciation globale</b>	Impact faible

### **3.3.5- Impact « commodités de voisinage »**

#### **➤Le climat**

Le projet n'aura pas d'effet direct ou indirect sur le climat du secteur puisqu'il n'y aura pas d'arasement de relief et, par conséquent, pas de répercussion sur la circulation des masses d'air ni sur le régime des vents.

➤ **Vibrations**

Les vibrations dues aux tirs ne dépasseront pas les seuils réglementaires. Du fait de l'éloignement avec les carrières voisines, et si celles-ci observent la réglementation en vigueur, il n'y a d'effet cumulatif que sur la quantité des tirs.

Des mesures de vibrations seront réalisées lors de la reprise d'activité pour confirmer l'absence de dépassement des seuils.

En ce qui concerne les engins utilisés, les niveaux de vibrations émis sont trop faibles pour avoir un impact sur l'environnement. En revanche ils peuvent avoir un effet sur la santé du personnel qui les utilise. Les niveaux de vibrations émis et leurs effets sur la santé du personnel sont développés dans le document n°5 « Notice Hygiène et sécurité ».

➤ **Odeurs**

Aucune émission d'odeurs du site ni de ses voisins : aucun impact direct, indirect, permanent ou temporaire, ni cumulatif avec les sites voisins.

➤ **Emissions lumineuses**

Il n'est pas prévu d'activités nocturnes. Les émissions lumineuses (phares des camions de livraisons) ne sont émises qu'en période hivernale, lorsqu'en fin de journée la luminosité baisse. Du fait de l'absence de population au voisinage il n'y aura pas d'émissions lumineuses gênantes pour les zones habitées, sauf pour les habitations situées en bordure de la RD 101 à proximité du carrefour avec le RN 96.

## Conclusion

<b>Nature de l'impact</b>	Pas de vibrations, pas d'odeurs, peu d'émissions lumineuses
<b>Positif/Négatif</b>	Négatif
<b>Enjeu identifié</b>	moyen
<b>Appréciation globale</b>	Impact faible

### 3.3.6- Impact de la circulation des véhicules

Les circulations de véhicules sur la voie publique, occasionnés par l'ensemble des activités sont de deux types :

- véhicules légers du personnel : **4 rotations/jours**
- circulation de poids-lourds d'approvisionnement et de livraisons des produits fabriqués : **22 rotations/jour** (20 rotations par jour, pour la carrière, 1 rotation pour les approvisionnements, eau, fuel, pièces..., 1 rotation pour les produits du BTP).

Cette circulation s'ajoute à celle générée par les carrières PERASSO situées en amont, qui est de l'ordre de **60 rotations par jour**.

<b>Circulation de poids lourds sur la RD 101, liée aux carrières</b>						
	<b>BOURJAC</b>			<b>PERASSO</b>	<b>Total</b>	
	<b>Carrière</b>	<b>Traitement d'inertes</b>	<b>Divers</b>			
<b>Période 2001 - 2011</b>	<b>Tonnage/Volume</b>	90 000 t	0			
	par an	4 500	0	225	18 225	
	par jour	20	0	1	81	
	<b>Rotations</b>	9 000	0	450	36 450	
<b>Passages</b>	40	0	2	<b>162</b>		
<b>Période 2012 - 2032</b>	<b>Tonnage/Volume</b>	90 000 t	5 000 t			
	par an	4 500	250	225	18 475	
	par jour	20	1	1	82	
	<b>Rotations</b>	9 000	500	450	36 950	
<b>Passages</b>	40	2	2	<b>164</b>		

**SARL BOURJAC – ZI La FITO – 04100 MANOSQUE**  
**Carrière du Grand Bois –MONTFORT (04)**  
**Etude d'impact**

---

Dans le cadre de la présente demande d'autorisation, il n'y a aucun changement sur les activités de carrière, mais il y aura une légère augmentation de trafic due aux activités de traitement et valorisation des déchets inertes. Cette augmentation est évaluée à **1 rotation par jour**. Le total du trafic Bourjac sera donc de 26 rotations par jour (y compris les véhicules légers) soit 52 passages par jour.

Le trafic sur la RD 101 est actuellement, pour l'ensemble de l'activité carrière (BOURJAC + PERASSO), en moyenne cumulée de 162 passages par jour, il devrait passer, par le fait de la présente demande d'autorisation, à 164 passages par jour. L'augmentation prévisible de trafic sur la RD 101 sera de **1,2%**.

En cas de circonstances exceptionnelles, il est demandé que la production de la carrière du Grand Bois puisse passer temporairement au rythme de 200 000 t/an. Dans ce cas le trafic poids lourds pour le transport des produits de carrière passerait de 20 à, environ, 50 rotations par jour.

Pour ce qui concerne la carrière du Grand Bois (Bourjac), l'impact sur la circulation routière est sans doute la nuisance majeure pour la population. Le passage de 6 camions de la SA Bourjac, par heure pendant les heures d'ouverture, sur une route départementale, peut paraître dans l'absolu un trafic assez faible mais il se cumule avec le trafic d'une autre exploitation et il passe au voisinage immédiat de quelques habitations proches du carrefour entre la RD 101 et la RN 86. Les habitants de ces constructions ressentent une gêne importante due au trafic poids lourds et ils demandent depuis plusieurs années une déviation de la RD101.

### **Conclusion**

<b>Nature de l'impact</b>	Augmentation de 1,2 % de la circulation
	Gêne pour trois habitations de bordure de la RD 101
<b>Positif/Négatif</b>	Négatif
<b>Enjeu identifié</b>	Moyen
<b>Appréciation globale</b>	Impact moyen

#### **3.3.7- Impact des déchets et résidus**

Selon la nature et l'origine des produits, il faut distinguer plusieurs catégories :

- Les déchets générés par le fonctionnement des installations (pièces d'usure des engins, huiles usagées, emballages...) seront pris en charge et évacués par des filières spécialisées pour leur traitement et/ou leur valorisation. Ils ne seront à l'origine d'aucune pollution et ne représenteront que des volumes très limités (quelques m<sup>3</sup>/an) sans conséquence sur les filières d'élimination. Aucun impact.

**SARL BOURJAC – ZI La FITO – 04100 MANOSQUE**  
**Carrière du Grand Bois –MONTFORT (04)**  
**Etude d'impact**

---

- Les déchets assimilables aux ordures ménagères seront éliminés par le service public de collecte des ordures ménagères. Leur quantité se limitera à quelques centaines de kilogrammes par an. Aucun impact.

- Les terres non polluées dont le volume est estimé à 8 000 m<sup>3</sup> seront décapées en début d'exploitation et stockées en périphérie de la fosse sous forme d'un merlon en attente d'un avancement suffisant de l'exploitation de la carrière avant d'être repris et régalez à la surface des gradins, lors du réaménagement.

Ces terres :

- sont inertes ;
- ne produisent pas de lixiviats ;
- ne modifient ni le chimisme ni la circulation des eaux de surface et souterraines ;

Le stock qui sera constitué sous forme d'un merlon périphérique, pendant la durée de l'exploitation de la carrière :

- ne dégradera pas la stabilité du site ;
- contribuera à isoler visuellement les activités d'exploitation ;
- atténuera les émissions de bruit et de poussière.

La bonne gestion des terres de décapage permettra de diminuer l'impact de la carrière dans plusieurs domaines (paysage, bruit, poussières) pendant la période d'exploitation et permettra d'améliorer la qualité de la remise en état du site. L'existence de ces terres et leur utilisation permettra de diminuer l'impact global de la carrière. En ce sens elles ont un impact positif.

A noter que les produits recyclés du BTP ne sont pas des déchets puisqu'ils seront valorisés. Aucun stockage définitif de ces déchets n'est prévu sur le site. Cela permet d'éviter la « stérilisation » du gisement, ce qui répond aux préconisations du Schéma Directeur des Carrières des Alpes de Haute-Provence pour ce gisement qui est essentiel pour le département.

## Conclusion

<b>Nature de l'impact</b>	Production d'une faible quantité de déchets
	Contribution à l'isolation du site pendant l'exploitation Contribution à la remise en état du site
<b>Positif/Négatif</b>	Globalement positif
<b>Enjeu identifié</b>	Moyen
<b>Appréciation globale</b>	Impact moyen

### **3.3.8- Impact sur les paysages**

Malgré une poursuite de l'exploitation la visibilité du site restera sensiblement la même qu'actuellement (état initial), l'extension étant modeste et le décaissement se faisant en creux.

Par la suite les extractions progresseront en s'enfonçant dans la formation calcaire. Cet approfondissement de la carrière n'a pas pour effet de rendre celle-ci plus visible, au contraire les engins au travail et les travaux d'extraction seront moins visibles, la carrière se trouvant en « dent creuse » sur un mamelon de relief.

L'impact paysager de la carrière du Grand Bois et des installations de traitement connexes est :

- nul depuis la vallée de La Durance et ses infrastructures puisqu'il n'existe pas de visibilité directe ni d'inscription dans une perspective ;
- faible depuis le vieux village des Mées en raison de l'éloignement qui est de plusieurs kilomètres. La tache blanchâtre qui se dessine dans un contexte forestier disparaîtra complètement après réhabilitation et revégétalisation de la périphérie de la fosse.
- faible depuis les hauteurs de Mallefougasse-Auges pour des raisons d'éloignement et de l'écran partiel constitué par le bombement du relief au Nord de la carrière
- nul pour les zones habitées et pour le village de Montfort puisqu'il n'existe pas de vision directe sauf pour le hameau de La Cigarette ;
- très faible depuis la RD101 puisque seul un petit bâtiment technique est visible ;
- nul depuis les éléments patrimoniaux (les Pénitents, Chapelle Saint Donnat) puisque l'installation n'est pas visible et ne s'inscrit dans aucune perspective.

En vision proche, les falaises créées par l'exploitation dont les couleurs forment un dégradé du blanc ocre au sommet à un gris blanc à la base créent une rupture dans le contexte forestier. Après réhabilitation cet effet sera atténué par la végétalisation des risbermes mais il perdurera. Cependant, à moyen terme, avec l'érosion des falaises et la colonisation des surfaces par la végétation, l'aspect artificiel du site tendra à s'estomper.

Du fait que le carreau de l'exploitation est utilisé pour recevoir les installations connexes de la carrière, ces zones ne pourront être réhabilitées qu'en fin d'exploitation.

Concernant les **effets cumulatifs** avec les deux autres carrières locales, l'aspect visuel sera le même qu'actuellement.

### **Conclusion**

<b>Nature de l'impact</b>	Augmentation des surfaces affectées à la carrière
	Approfondissement de la carrière : sans impact
<b>Positif/Négatif</b>	Négatif
<b>Enjeu identifié</b>	faible
<b>Appréciation globale</b>	Impact faible

#### **3.3.9- Impact sur le patrimoine culturel**

Le projet n'aura aucun impact effet direct ou indirect du fait :

- de l'absence de sites et monuments classés au voisinage,
- qu'aucun site ou vestige archéologique n'a actuellement été recensé à l'emplacement ou au voisinage du projet.

### **Conclusion**

<b>Nature de l'impact</b>	Aucun
<b>Positif/Négatif</b>	Neutre
<b>Enjeu identifié</b>	Nul
<b>Appréciation globale</b>	Impact nul

#### **3.3.10- Impact sur la consommation énergétique**

Le projet pour lequel la présente étude est réalisée n'est pas une infrastructure de transport, il n'aura donc qu'un faible impact sur les consommations énergétiques.

Cependant, l'impact sur la consommation énergétique sera positif dans la mesure où l'exploitation permettra la fourniture de granulats pour les usages locaux, le secteur étant déficitaire.

De même le traitement et la valorisation des déchets de chantier, même si cette activité augmente la consommation de carburant, elle en évite de plus importante du fait que ces activités répondent à des besoins locaux.

## Conclusion

<b>Nature de l'impact</b>	Augmentation de la consommation mais compensée par l'usage local des matériaux
<b>Positif/Négatif</b>	Positif
<b>Enjeu identifié</b>	Nul
<b>Appréciation globale</b>	Impact nul à Faible

### 3.3.11- Impact sur la sécurité publique

Le site n'est pas inondable.

Le risque le plus important vis-à-vis de la sécurité publique est celui résultant de la circulation routière. Du fait de l'existence des carrières situées en amont du site, il y a **effet cumulatif** avec les circulations générées par ces carrières.

On a vu que l'augmentation des activités sur le site objet de la présente demande (traitement et valorisation des déchets de chantiers) implique une augmentation d'environ 1,2 % du trafic poids-lourds.

Toute augmentation de trafic augmente parallèlement les risques d'accident. Cependant :

- c'est une augmentation qui reste très modeste
- elle évite des trajets plus longs pour l'acheminement des produits et réduit d'autres risques, sur des axes souvent beaucoup plus chargés.

Du point de vue du site lui-même, sa situation permet une bonne identification de la zone d'exploitation et permet une bonne matérialisation de l'interdiction d'accès aux personnes extérieures à l'exploitation.

## Conclusion

<b>Nature de l'impact</b>	Augmentation du trafic faible (10,1%)
<b>Positif/Négatif</b>	Négatif
<b>Enjeu identifié</b>	Faible
<b>Appréciation globale</b>	Impact faible

### **3.4- Impact sur la santé : volet sanitaire**

#### **3.4.1- Objet du volet sanitaire**

Le volet sanitaire élargit le champ de l'étude d'impact aux conséquences possibles, directes ou indirectes, temporaires ou permanentes, sur la santé des populations, conformément à l'article 3 du décret du 21 septembre 1977 modifié par le décret du 20 mars 2000, de l'article 19 de la Loi n° 96-1236 du 30 décembre 1996 sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie.

Le volet sanitaire doit étudier les effets de l'activité sur la santé des populations riveraines en fonctionnement normal et en cas de dysfonctionnement.

Cette évaluation repose sur le concept « sources → vecteurs → cibles ».

Seront donc successivement étudiées :

- les sources de polluants et leurs effets
- les modes de transfert (« vecteurs »)
- l'exposition des populations (« cibles »)

#### **3.4.2- Sources de polluants émises par l'installation et leurs effets**

Vu la nature et les caractéristiques de l'activité prévue, les facteurs d'impact présentant des risques sanitaires sont peu nombreux et potentiellement de faible étendue.

Conformément aux dispositions de l'article 3.4 du décret du 21 septembre 1977 modifié, le contenu de l'analyse de l'impact sanitaire est en relation avec l'importance du projet et avec ses incidences prévisibles sur la santé.

##### **➤ Sources de polluants**

Les émissions prises en compte résultent de l'utilisation d'engins de travaux publics qui peut se traduire par :

- des rejets dans les eaux
- des émissions de bruit ;
- des émissions de poussières.

##### **• Rejets dans les eaux**

**En fonctionnement normal**, il ne peut s'agir que de pollution diffuse provenant du lessivage de la zone d'extraction et d'évolution des engins (pistes et routes utilisées) qui peut entraîner vers les eaux souterraines les particules fines issues des matériaux manipulés et les micro polluants générés par la circulation des engins.

Concernant les fines particules de terre, ou issues des matériaux extraits, traités, ou constituant les stocks, il s'agit uniquement d'éléments minéraux naturels qui sont parfaitement inertes.

Concernant les micro polluants produits par le fonctionnement et la circulation des engins de chantier et camions utilisés, il s'agit principalement, en dehors des matières en suspension, d'hydrocarbures (gas-oil et lubrifiants), de métaux (Plomb, Zinc, Cuivre,... ), de matières organiques ou carbonatées susceptibles de générer de la DCO ou DBO.

Ces éléments se déposent sur les pistes et aires de circulation et sont ensuite lessivés par les eaux météoriques pour atteindre les eaux souterraines, par infiltration, ou le réseau superficiel, par ruissellement.

L'accumulation de ces polluants sur le sol étant dépendante de l'importance des trafics routiers, et du fait que l'activité génère des trafics relativement restreints, les rejets dans les eaux en fonctionnement normal ***ne sont pas retenus comme source potentielle de dangers pour les populations avoisinantes.***

#### **En cas de dysfonctionnement**

Il pourrait s'agir d'une rupture de flexible, défaillance d'une pièce, accident de la circulation entraînant la rupture d'un réservoir de carburant ou d'huile, de déversement accidentel lors du ravitaillement d'un engin. Il s'en suivrait une pollution accidentelle par déversement d'hydrocarbures (gas-oil, huiles ou graisses) qui – entraînés vers les eaux souterraines – occasionneraient une pollution pouvant avoir des effets sur les populations. Celle-ci est cependant très limitée. De plus des mesures sont prévues pour intervenir rapidement et d'une part limiter les émissions, d'autre part récupérer les sols souillés et les acheminer vers un centre de stockage agréé.

***Les rejets d'hydrocarbures en cas de dysfonctionnement ne sont donc pas retenus comme source potentielle de dangers pour les populations avoisinantes.***

- **Emissions de bruit**

#### **En fonctionnement normal**

Les émissions de bruit en limite de propriété ne dépassent pas les seuils autorisés pour ce type d'installation.

***En conséquence le bruit en fonctionnement normal n'est pas retenu comme source potentielle de dangers pour les populations avoisinantes.***

### **En cas de dysfonctionnement**

En cas de dysfonctionnement, même s'il y a émission sonore plus forte qu'en fonctionnement normal (cas extrêmement peu probable d'explosion d'un engin), il s'agirait d'une émission ponctuelle, cette émission serait de courte durée.

D'autres dysfonctionnements (mauvais fonctionnement d'un concasseur, d'un crible ou d'un engin...) peuvent entraîner très momentanément un bruit anormal, probablement sans excéder les seuils admis, avant l'arrêt de la machine soit par blocage soit par intervention humaine.

***En conséquence le bruit en cas de dysfonctionnement n'est pas retenu comme source potentielle de dangers pour les populations avoisinantes.***

#### **• Emissions de poussières**

**En cas de fonctionnement normal**, des poussières peuvent être émises lors des circulations sur les pistes et dans une moindre mesure par le chargement des produits.

Les particules émises sont de plusieurs types :

- les particules sédimentables ayant des diamètres importants, inhalables mais bloquées dans les parties hautes de l'appareil respiratoire
- les particules fines dites également « alvéolaires » car elles pénètrent profondément dans les poumons. On distingue les particules de diamètre inférieur à 10 $\mu$ m (PM10), et les particules de diamètre inférieur à 2,5 $\mu$ m (PM 2,5).
- la poussière alvéolaire siliceuse (lorsque la teneur en quartz dépasse 1%, selon la définition du Code Minier

*Origine des informations : « Analyse des effets sur la santé dans le cadre des études d'impact », Xavier de Soos, mémoire de l'école nationale de santé publique, 2000*

Comme le souligne le « Document d'orientation sur les risques sanitaires liés aux Carrières », BRGM, 2004, Il existe « à ce jour peu de données de caractérisation des émissions des particules par les Carrières, notamment selon, les critères PM10 et PM 2,5 : les mesures ne sont en effet aujourd'hui pas faites selon des protocoles adaptés à une métrologie en PM 10 ou PM 2.5 ».

Par conséquent la seule approche envisagée ici sera l'approche du risque sanitaire basée sur les particularités minéralogiques des poussières.

***Les émissions de poussières en fonctionnement normal sont retenues comme source potentielle de dangers pour les populations avoisinantes.***

En cas de dysfonctionnement, les émissions de poussières pourraient être plus importantes qu'en fonctionnement normal, mais il est difficile d'évaluer leur importance. Des mesures seront prises pour l'arrêt du fonctionnement jusqu'à la réparation des appareils défectueux.

***Les émissions de poussières en cas de dysfonctionnement sont traitées dans le même cadre que pour le fonctionnement normal.***

Sur le site concerné, un arrosage des pistes et des stocks de l'installation de criblage-concassage est prévu pour éviter les envols en cas de nécessité. L'arrosage est considéré comme un moyen très efficace de réduction des émissions de poussières et de ce fait on peut valablement considérer que les émissions sont faibles et ne pas procéder à une évaluation quantitative des émissions.

**➤ Effets (risques sanitaires) des polluants retenus**

Le seul polluant retenu est « les poussières ».

Les risques pour la santé liés aux poussières sont directement liés à la taille des particules :

- les particules sédimentables ayant des diamètres importants, sont inhalables mais bloquées dans les parties hautes de l'appareil respiratoire : elles sont donc moins nocives pour la santé que les particules fines,
- les particules fines sont dites également « alvéolaires » car elles pénètrent profondément dans les poumons. On distingue les particules de diamètre inférieur à 10 $\mu$ m (PM10), et les particules de diamètre inférieur à 2,5 $\mu$ m (PM 2,5). Elles peuvent provoquer des insuffisances respiratoires, des affections pulmonaires et des complications cardiaques,
- la poussière alvéolaire siliceuse (lorsque la teneur en quartz dépasse 1%, selon la définition du Code Minier), outre les mêmes affections que celles citées ci-dessus affections, peut entraîner l'apparition de silicose.

Il n'existe pas de VTR pour les poussières, les seules données fiables pouvant être utilisées relèvent du cadre professionnel, qui définit les valeurs limite d'exposition.

La valeur limite d'exposition est contenue dans le décret du 15 février 2002 :

**Valeur limite pour la protection de la santé humaine :**

- 50 µg/m<sup>3</sup> pour le centile 90.4 (soit 35 jours de dépassement autorisés par année civile de 365 jours, calculés à partir des concentrations moyennes journalières,
- 40 µg/m<sup>3</sup> en moyenne annuelle,

**Objectif de qualité** : 30 µg/m<sup>3</sup> en moyenne annuelle.

L'arrêté du 2 février 1998 relatif aux émissions de toutes natures des ICPE soumises à autorisation fixe également des valeurs limites de concentrations en poussières totales à ne pas dépasser en fonction du flux horaire d'émission :

- si le flux horaire est ≤ 1 kg/h, la concentration limite d'émission est de 100 mg/m<sup>3</sup>,
- si le flux horaire est > 1 kg/h, la valeur limite d'émission est de 40 mg/m<sup>3</sup>.

Il s'agit là de valeurs fixées pour des émissions canalisées, ce qui n'est pas le cas dans le projet

Par ailleurs le RGIE exige que pour une population professionnelle (donc directement plus exposée que la population riveraine), le seuil de quartz soit inférieur à 5 mg/m<sup>3</sup>.

Il n'existe pas de seuil pour les particules supérieures à 10µm. Pour ces dernières le « bruit de fond » est de 30 à 120 mg/m<sup>2</sup>/jour.(Sud de la France).

En ce qui concerne une approche par substance, les substances susceptibles d'être émises ne présentent pas toutes des dangers pour la santé, mais certaines ont été identifiées comme présentant un potentiel de danger.

Deux substances minérales peuvent donc être retenues : la calcite et la silice. Bien que la carrière concerne des calcaires siliceux, la proportion de silice –si elle est importante du point de vue de l'utilisation du matériau- est relativement faible. Seule la calcite sera retenue.

La calcite ne possède pas de VTR nécessaire pour une quantification des risques sanitaires (pour mémoire seules l'amiante et la barytine possèdent une VTR).

**3.4.3- Modes de transferts pour les polluants retenus**

➤ **Poussières**

Le mode de transfert des poussières retenu est l'air, par inhalation.

Le mode de transfert par ingestion de poussières déposées (par exemple sur les légumes ou sur les fruits) n'est pas retenu du fait

- que les légumes sont toujours lavés avant consommation

- qu'il n'y a pas de production locale de fruits et légumes. Les productions les plus proches se font dans la vallée de la Durance à plus de 2 km de distance, distance suffisante pour qu'il n'y ait pas d'empoussièrisme des fruits et légumes du fait de la carrière. Néanmoins soulignons que les poussières émises sont des produits naturels sans nocivité par ingestion.

#### **3.4.4- Exposition des populations**

On retiendra comme zone d'étude pour la dispersion des poussières, une zone de 1 km de distance au site.

##### **➤Population concernée**

Il n'y a pas de population résidente concernée par la zone d'1 km de distance par rapport au site.

La seule population concernée est celle des personnes circulant sur la RD 101, voie à faible circulation.

##### **➤Sensibilité de la population concernée**

Dans la zone de 1 km autour de l'installation, il n'y a pas de population résidente, d'école ou d'établissement de soins ou autre établissement sensible.

#### **3.4.5- Scénarii d'exposition**

##### **➤Pour les poussières.**

L'exposition des populations peut survenir lors des émissions de poussières par l'installation, par dispersion dans l'air et par inhalation (voie respiratoire).

L'exposition des populations est fonction de plusieurs paramètres :

- Les quantités émises
- La taille des particules.
- Les conditions météorologiques

Rappelons que, comme il est précisé sur le « Document d'orientation sur les risques sanitaires liés aux Carrières » BRGM, 2004 : « *A la date de rédaction de ce guide, il n'a pas été trouvé de références scientifiques ou techniques exposant une méthode fiable permettant de quantifier les flux de poussières émis en fonction du volume ou de la masse de terre déplacée* »

##### **➔Quantité émises et taille des particules**

En l'occurrence, la quantité potentielle d'émission du site n'est pas connue.

D'un point de vue général, la dispersion se fait par le vent qui souffle localement dans une direction globalement Nord-Sud.

Les très grosses particules se redéposent au voisinage immédiat du lieu d'émission (20 m). Les autres particules soit se diluent dans l'atmosphère, soit se redéposent dans un rayon de 200 m au voisinage du site du fait de la situation particulière du site.

En effet plusieurs paramètres concourent à une émission et dispersion de poussières très faible :

→ Des paramètres géographiques et topographiques :

- la carrière est exploitée en creux
- de nombreux vallonnements permettent la limitation de l'expansion des émissions de poussières

→ des paramètres d'éloignement

- les zones habitées sont éloignées de plus d'un km du site

→ des actions dans le cadre de l'exploitation

- sur le site concerné, un arrosage des pistes et des stocks est prévu pour éviter les envols en cas de nécessité. L'arrosage est considéré comme un moyen très efficace de réduction des émissions de poussières.
- le nombre d'engins et de matériels nécessaires est relativement réduit

Si l'on se réfère aux recommandations de l'OMS, il pourrait être retenu d'examiner cette voie dès lors que l'augmentation des concentrations initiales sur la zone d'étude devrait être supérieure à 10 µg/m.

Au vu de la géographie locale, de la direction des vents, des mesures de réduction, de la distance aux populations, il est vraisemblable que l'augmentation des concentrations est négligeable.

On peut raisonnablement conclure que les poussières ne sont qu'en faible quantité dans l'air ambiant à l'extérieur du site.

#### *Incertitudes*

Les incertitudes essentielles résultent de l'absence de données concernant les quantités émises et d'absence de VTR pour les poussières.

#### **3.4.6- Conclusion sur l'évaluation des risques sanitaires**

Le seul polluant retenu est les poussières.

Même si le raisonnement reste limité du fait de l'absence d'une part de données sur les quantités émises par ce type d'activités, et d'autre part sur les données toxicologiques, au vu de la dimension relativement modeste du projet, de la géographie et de la météorologie locales, de l'absence de population résidente au voisinage et des mesures de réduction d'émission prises, elles ne seront pas source de danger pour les populations.

Dans l'état actuel des connaissances, on peut conclure qu'il n'y aura pas d'excès de risques pour la santé humaine.

Cette étude a été réalisée par Ida ROBERT.

### **3-5- Interactions et effets cumulés avec les autres installations existantes**

Deux autres carrières se trouvent à proximité de la carrière du Grand Bois objet de la présente étude

- une carrière gérée par la Société Perasso, située à 250 m au Nord, sur le territoire de la commune de Montfort
- une carrière également gérée par la Société Perasso, située à 850 m au Nord, sur le territoire de Mallefougasse-Augès.

Du fait de la proximité de ces installations, il convient d'analyser les effets cumulés, qui ont d'ailleurs déjà été évoqués précédemment.

#### **3.5.1- Effets cumulés sur les sols et sous-sols**

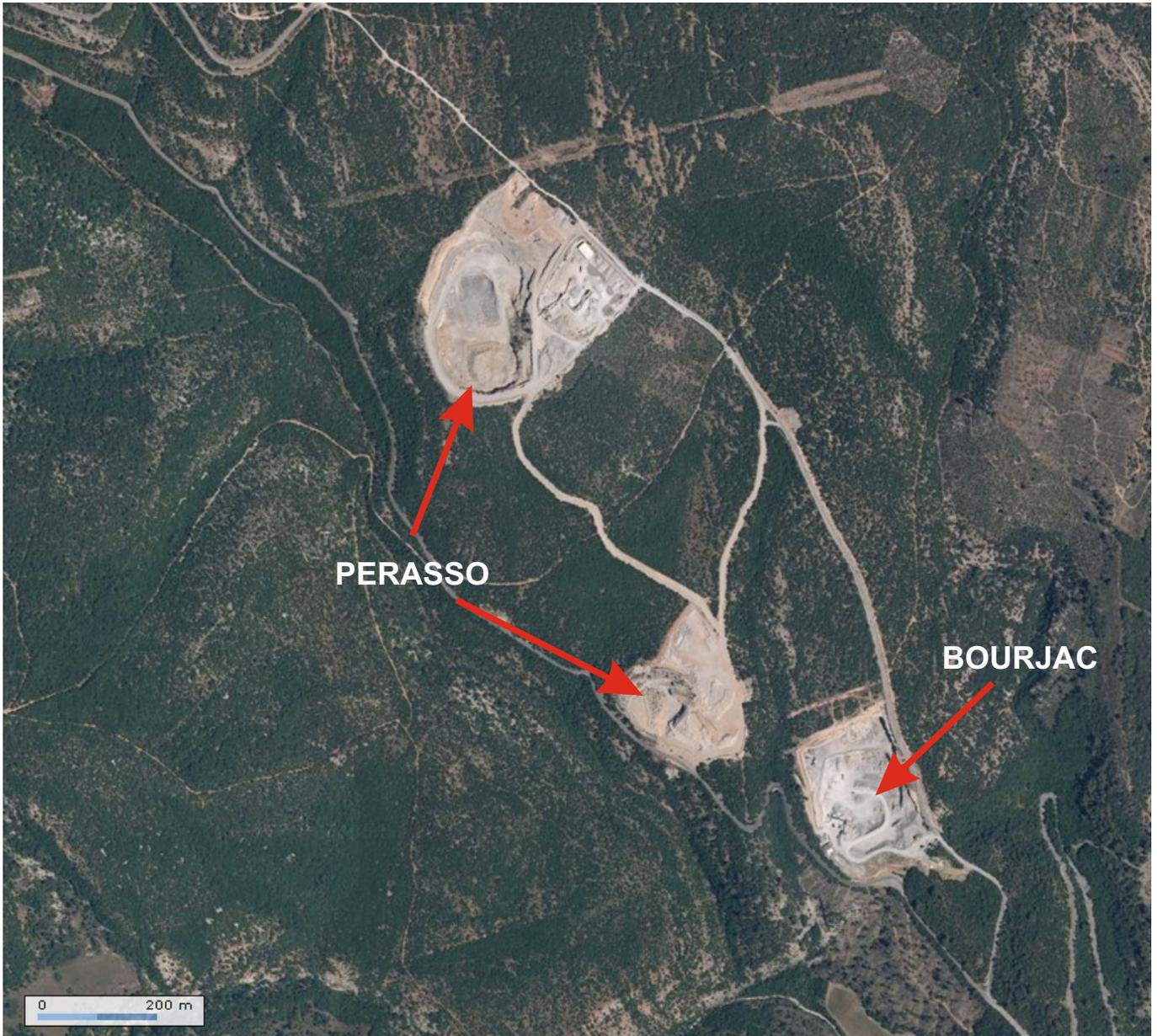
Du point de vue des sols, les trois carrières doivent prévoir une réhabilitation, et les effets cumulés concernent donc une découverte plus importante, mais temporaire.

En revanche l'exploitation de la formation de calcaire, qui est la même pour les trois carrières, fera disparaître une partie de celle-ci. Néanmoins, cette formation est très largement représentée, tant en surface, qu'en épaisseur (son épaisseur or érosion est de l'ordre de 300 m).

L'effet cumulé des exploitations ne représente donc qu'un très faible volume du gisement existant.

### **Conclusion**

<b>Nature de l'impact</b>	Découverte plus importante
	Réduction d'une formation du sous-sol : très faible
<b>Positif/Négatif</b>	Négatif
<b>Enjeu identifié</b>	Nul
<b>Appréciation globale</b>	Impact faible



**Vue aérienne des trois carrières présentes localement**

### **3.5.2- Effets cumulés sur les eaux**

Les exploitations ne changent rien aux eaux superficielles du point de vue des quantités, mais ces eaux pendant toutes les périodes d'exploitation auront tendance à s'infiltrer plutôt que de ruisseler (bien que le ruissellement soit naturellement faible en pays karstique). Cet effet indirect et temporaire est toutefois limité à l'emprise de chacune des carrières, celles-ci n'étant pas contiguës : il n'y a pas d'effet cumulé.

Il en est de mêmes sur les eaux souterraines, car d'une part il n'y a pas de changement de fonctionnement des écoulements et d'autre part, les carrières sont séparées. En profondeur, il est probable que les réseaux karstiques qui se trouvent à l'aplomb des 3 carrières communiquent. Une bonne alimentation du réseau karstique donc des ressources souterraines, est un faible impact positif.

Les risques de pollution- bien que maîtrisés- du fait de la présence de trois carrières sont évidemment multipliés.

#### **Conclusion**

<b>Nature de l'impact</b>	Risque de pollution
<b>Positif/Négatif</b>	Négatif
<b>Enjeu identifié</b>	Moyen
<b>Appréciation globale</b>	Impact faible

### **3.5.3- Effets cumulés sur les milieux naturels**

Les effets sur la végétation sont une diminution du couvert végétal (effet direct, et à l'éventuel empoussièrément sur les végétaux (effet indirect). De ce dernier point de vue, la distance entre les sites et les mesures de réduction des envols permettent de limiter les effets cumulés, néanmoins, l'existence même des trois sites élargit la zone d'influence.

Les effets sur la faune se traduisent par une réduction de leur habitat et un déplacement vers les secteurs environnants, qui sont favorables. Au regard de l'importance localement des superficies de milieux naturels au regard des superficies restant modestes des exploitations, l'effet cumulé reste modeste.

#### **Conclusion**

<b>Nature de l'impact</b>	Destruction des espèces et des habitats – Dérangement de la faune
<b>Positif/Négatif</b>	Négatif
<b>Enjeu identifié</b>	faible
<b>Appréciation globale</b>	Impact faible

### 3.5.4- Effets cumulés sur les commodités de voisinage de la population

#### ⇒Bruit

Chaque carrière émet du bruit sur son site (effet direct), et il peut y avoir effet cumulé. Toutefois, les carrières sont suffisamment distantes, et leur exploitation se fait « en dent creuse », ce qui limite la propagation du bruit. De plus il n'y a pas d'habitations dans un rayon d'1 km, et les habitations existantes sont séparées par des formes de relief limitant la propagation du bruit, ce qui évite les impacts du bruit pour la population.

En effet indirect, l'existence de ces trois carrières induit une circulation de camions sur le même itinéraire : c'est sans aucun doute l'effet cumulé le plus pénalisant pour les riverains : en effet il existe quelques habitations en bordure de la RD 101 à proximité du carrefour avec la RD 96 qui subissent les effets indésirables du trafic routier.

#### Conclusion

<b>Nature de l'impact</b>	Pas de cumul des niveaux sonores Augmentation du trafic routier
<b>Positif/Négatif</b>	Négatif
<b>Enjeu identifié</b>	Moyen
<b>Appréciation globale</b>	Impact Moyen

#### ⇒Poussières

Les émissions de poussières peuvent se faire à divers niveaux : tirs et exploitation de la roche en place, circulation des camions sur le site, traitement par criblage-concassage.... Les émissions les plus importantes résultent en général surtout de la circulation des camions sur les pistes. La zone impactée est évidemment plus large du fait de l'existence des trois carrières. Au voisinage des carrières il n'y a cependant pas d'habitations. De plus des mesures de réductions des poussières sont prévues.

Les poussières émises par la circulation des camions sur la RD 101 constituent probablement un des effets cumulés le plus pénalisant avec le bruit, pour les habitations situées en bordure de la RD 101 à proximité du carrefour avec la RD 96.

Les camions doivent sortir de la carrière avec leurs roues propres.



**Protestation des riverains de la RD 101**

**SARL BOURJAC – ZI La FITO – 04100 MANOSQUE**  
**Carrière du Grand Bois –MONTFORT (04)**  
**Etude d'impact**

---

Des poussières peuvent être soulevées par les roues des camions si la route est souillée. Dans le cas des habitations mentionnées précédemment, la chaussée de la RD101 est très dégradée à leur niveau (trous, plaques de boue séchée) ce qui favorise les envols de poussière.

Des poussières peuvent également être émises par les matériaux chargés sur les camions. Une réduction de ce type d'émissions peut être obtenue en réduisant la vitesse des camions ou en humidifiant la surface des chargements.

### Conclusion

<b>Nature de l'impact</b>	Zone impactée plus large
	Plus grand nombre de camions
<b>Positif/Négatif</b>	Négatif
<b>Enjeu identifié</b>	faible
<b>Appréciation globale</b>	Impact faible à moyen

### ⇒Vibrations et bruit des tirs

Sur chacune des carrières les explosifs sont nécessaires à l'extraction. Il y a donc un effet de cumul quant au nombre de tirs. Les tirs dans les différentes carrières ne se produisent pas en même temps ce qui évite un cumul de l'intensité des bruits et des vibrations. L'absence de population résidente au voisinage des carrières permet que ce cumul ne soit pas pénalisant pour la population.

### Conclusion

<b>Nature de l'impact</b>	Cumul du nombre de tirs Pas de cumul des niveaux sonores ou de vibrations
<b>Positif/Négatif</b>	Négatif
<b>Enjeu identifié</b>	Moyen
<b>Appréciation globale</b>	Impact moyen

### ⇒Trafic routier

Le cumul des circulations des trois carrières sur la RD 101 se conjugue avec la circulation des usagers de cette voie. Ce trafic -même s'il existe depuis de nombreuses années et que donc les usagers réguliers en ont connaissance et « habitude »- contribue à augmenter les risques d'accidents. De plus il charge la voie et induit une usure plus rapide des revêtements.

Ce trafic est compatible avec le dimensionnement des voies et il est indispensable pour les carrières et les utilisateurs locaux des granulats.

### **Conclusion**

<b>Nature de l'impact</b>	Trafic plus important
<b>Positif/Négatif</b>	Négatif
<b>Enjeu identifié</b>	faible
<b>Appréciation globale</b>	Impact moyen

### **3.5.5- Effets cumulés sur les paysages**

En dehors de la perception lointaine offerte depuis le haut des Mées, d'où l'on voit les carrières en enfilade, sous forme de taches blanchâtres étirées dans le lointain, il n'existe pas de point de vue où l'on distingue les trois carrières : en général on n'en distingue que deux, qui cachent la troisième.

### **Conclusion**

<b>Nature de l'impact</b>	Zone impactée plus large
<b>Positif/Négatif</b>	Négatif
<b>Enjeu identifié</b>	faible
<b>Appréciation globale</b>	Impact faible

**SARL BOURJAC – ZI La FITO – 04100 MANOSQUE**  
**Carrière du Grand Bois –MONTFORT (04)**  
**Etude d'impact**

### Récapitulatif

Les grilles de notation ont permis de qualifier les impacts identifiés par la poursuite de l'exploitation du Grand Bois. Ils sont récapitulés dans le tableau suivant :

Nature de l'impact	Positif/Négatif	Qualification des effets	
		Effets simples	Effets cumulés
<b>Géomorphologie</b>	+ à long terme	Faible	Faible
<b>Géologie</b>	-	Faible	Faible
<b>Eaux de surface</b>	-	Faible	Faible
<b>Eaux souterraines</b>	-	Faible	Faible
<b>Qualité de l'air</b>	-	Faible	Moyen
<b>Milieus naturels</b>	-	Faible	Faible
<b>Socio-économique</b>	+	Fort	Fort
<b>Occupation du sol/Agriculture</b>	-	Faible	Faible
<b>Utilisation des ressources en eau</b>	-	Faible	Faible
<b>Bruit</b>	-	Moyen	Moyen
<b>Commodités de voisinage</b>	-	Faible	Moyen
<b>Circulation des véhicules</b>	-	Moyen	Moyen
<b>Déchets et terres de décapage</b>	+	Moyen	Moyen
<b>Paysages</b>	-	Faible	Faible
<b>Patrimoine culturel</b>		Nul	Nul
<b>Consommation énergétique</b>	+	Faible	Faible
<b>Sécurité publique</b>	-	Faible	Faible
<b>Risques pour la santé</b>		Nul	Nul

**SARL BOURJAC – ZI La FITO – 04100 MANOSQUE**  
**Carrière du Grand Bois –MONTFORT (04)**  
**Etude d'impact**

---

---

#### **4- Analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus**

---

Les projets connus à prendre en compte tels qu'ils sont précisés dans l'Article R 122-5 du Code de l'environnement sont ceux qui lors du dépôt de l'étude d'impact :

-ont fait l'objet d'un document d'incidences au titre de l'article R. 214-6 et d'une enquête publique ;

-ont fait l'objet d'une étude d'impact au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement a été rendu public.

Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté au titre des articles R. 214-6 à R. 214-31 mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation, d'approbation ou d'exécution est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage.

Après consultation du site internet de la Préfecture des Alpes de Haute-Provence, il ressort qu'il n'existe aucun projet connus pouvant générer des effets cumulés avec le présent projet.

**SARL BOURJAC – ZI La FITO – 04100 MANOSQUE**  
**Carrière du Grand Bois –MONTFORT (04)**  
**Etude d'impact**

---

## **5- Justification de l'installation, raisons de choix**

---

### **5.1- Esquisse des solutions de substitution**

La seule solution de substitution envisageable est de créer une carrière dans un autre site.

S'il est facile d'évoquer cette possibilité, en réalité, il est en général très difficile (et de plus en plus difficile) de trouver un lieu d'implantation pour une carrière nouvelle du fait des contraintes environnementales, agricoles, d'éloignement des populations, etc...

Les sites « possibles » deviennent extrêmement rares.

D'autres possibilités existent pour l'approvisionnement en matériaux :

- les prélèvements en rivière, qui désormais sont interdits sauf pour des raisons d'entretien ce n'est donc plus une source qui répond réellement aux besoins du marché, en terme de volume ;
- le recyclage de matériaux recyclables du BTP : cette source d'approvisionnement, si elle est intéressante, et néanmoins encore marginale du point de vue des volumes encore restreints qu'elle peut fournir et des usages limités des produits. Néanmoins c'est une voie à développer et le présent projet l'intègre (voir également chap 5.2).

Concernant l'ouverture d'un site nouveau, c'est une solution qui présente de nombreux inconvénients par rapport à l'extension d'une carrière existante.

La multiplication des sites de carrière crée des impacts environnementaux nouveaux.

- l'ouverture de nouvelles routes et pistes
- selon la localisation, des trajets plus longs et qui induisent donc des nuisances accrues
- une augmentation de la fragmentation des habitats naturels
- un dérangement de la faune dans des lieux qui en sont jusque là exempts

L'ouverture d'un nouveau site crée généralement des surcoûts économiques pour l'entreprise à cause :

- le déplacement des engins nécessaires
- des aménagements préalables coûteux
- selon la localisation des déplacements plus importants pour le personnel

- la nécessité de réorganiser les circuits pour fournir les matériaux aux entreprises clientes.

En outre, l'ouverture d'un nouveau site est souvent très mal perçue par la population riveraine qui connaît mal l'activité carrière et qui tend à « dramatiser » les impacts négatifs.

## **5.2- Raisons pour lesquelles le projet a été retenu, notamment du point de vue des effets sur l'environnement et sur la santé humaine**

### **Poursuivre l'exploitation d'un gisement existant**

La carrière de Montfort existe depuis plusieurs dizaines d'années. Cela permet d'éviter l'ouverture d'un nouveau site toujours plus préjudiciable -comme on l'a vu plus haut -qu'une extension, tant du point de vue environnemental qu'économique.

Il répond bien aux nécessités locales.

### **Intérêt des produits exploités**

Les produits répondent bien à la demande locale. Ce type de gisement en roche massive doit être privilégié pour éviter le recours aux dragages en rivière.

Les produits sont suffisamment nobles pour être aptes à la fabrication du béton ou pour être utilisés en revêtement de chaussée.

Adjoindre à l'activité de carrière telle qu'elle existe une activité de recyclage de produits du BTP, permet une utilisation économe et rationnelle des matériaux, ces matériaux de recyclage étant utilisés pour des usages moins nobles (comblement de tranchées, pistes...), et permet de préserver le gisement en place, et d'en prolonger le potentiel.

### **Intérêt du positionnement du site**

#### **→ Pour la population**

L'acceptation par la population des carrières, voire également des installations de traitement et valorisation des matériaux qui en sont issus, est souvent difficile. Bien que reconnaissant que ces installations sont indispensables (chacun utilise les routes, à besoin des réseaux, à besoin de granulats pour la construction d'habitat), personne ne veut ces installations dans le voisinage des zones habitées, et cela se conçoit.

La carrière et les installations associées sont éloignées des zones habitées, bien que bénéficiant d'une très bonne desserte : c'est un atout essentiel qui permet de

concilier les besoins et la tranquillité des populations. Certes les circulations sont toujours sources de nuisances, mais c'est le cas pour n'importe quelle activité.

**→Pour l'économie**

La très bonne desserte, ainsi que le bassin d'emploi des matériaux, assure à la fois l'intérêt

- des utilisateurs (facilité pour prendre les matériaux, distance entre le lieu de prise en charge et d'utilisation, très courte) ce qui induit une meilleure compétitivité par réduction des coûts de transport...)
- pour l'entreprise en valorisant au mieux ses produits et en maintenant l'emploi.

Par ailleurs le département doit faire face à la reconversion des approvisionnements du fait que les extractions dans le lit mineur des rivières sont interdites. Le Schéma Département des Carrières (mise à jour de 2007) précise que dans ce secteur, la reconversion doit se faire vers les gisements de Montfort, qui de ce fait recèlent une grande importance pour le département.

**→Du point de vue environnemental et paysager**

Le site se trouve à l'écart des zones d'intérêt naturel, floristique et faunistique, des zones Natura 2000, des richesses patrimoniales, qu'elles soient naturelles, architecturales ou archéologiques. Dans un contexte où de plus en plus de zones sont soumises à de telles contraintes, c'est également un atout pour le site.

La poursuite de l'exploitation avec extension d'un site existant évite la nécessité d'ouverture d'un site nouveau, avec de nouvelles pistes, qui aurait des effets sur l'environnement bien plus importants.

**→Pour la santé humaine**

Le site génère peu de nuisances et, de plus, est à l'écart des bassins de population. Le volet sanitaire montre l'absence de risque pour la santé humaine.

**→Utilisation de produits de substitution**

Outre l'intérêt du site présenté ci-dessus, les solutions de réemploi des matériaux de recyclage du BTP est souvent évoquée.

En effet, l'approvisionnement en matériaux du secteur du BTP par des produits de substitution aux produits de carrière est souvent envisagé et, si dans l'idéal c'est une solution qui paraît intéressante, elle se heurte à de nombreuses difficultés :

- Les matériaux de recyclage sont en quantité trop faible pour assurer la totalité des besoins du marché

**SARL BOURJAC – ZI La FITO – 04100 MANOSQUE**  
**Carrière du Grand Bois –MONTFORT (04)**  
**Etude d'impact**

- Les blocs d'enrochements sont indispensables pour certains travaux (notamment le renforcement des digues, la protection de berges). Sont souvent envisagés les utilisations de blocs de béton en remplacement des enrochements, mais ces blocs sont eux aussi réalisés à partir de produits rocheux...
- Les produits de recyclage ne sont pas aptes à répondre à certains usages qui nécessitent des produits de qualité, répondant à un cahier des charges précis et normalisé : utilisation en matériaux de chaussée, en produits pour béton...

Néanmoins les produits de recyclage répondent à certains usages moins exigeants : remblais, enrobage de tranchées, pistes forestières... et sont très utiles pour éviter pour ces usages l'emploi de matériaux nobles. C'est pourquoi le projet intègre la mise en valeur et le réemploi de produits valorisables du BTP. Cependant le site n'a pas vocation à devenir une plateforme de recyclage pour l'ensemble des professionnels locaux, et ne s'occupera que des déchets valorisables générés par l'entreprise BOURJAC elle-même.

Le tableau suivant synthétise les critères de choix du site.

<b>Critères</b>	<b>Raisons d'ordre</b>		
	<b>Techniques</b>	<b>Economiques</b>	<b>D'environnement</b>
Localisation	Secteur facile d'accès.	Proximité d'un grand axe routier	Perturbation mineure du milieu, en particulier pas de changement de lignes maîtresses du paysage, aucune emprise nouvelle du projet
Facilité de prélèvement	Bonne accessibilité.	Méthode d'exploitation aisée	Limitation des émissions de bruit et de poussières
Facilité d'accès à la zone à approvisionner	Proximité d'un axe routier important. Limitation des risques liés au transport du fait des utilisations locales des produits	Coût du transport non prohibitif (distance inférieure à 30 km). Moins d'usure des équipements publics (chaussées)	Limitation des effets sur l'environnement dus au transport des matériaux
Qualité des matériaux	Matériaux nobles aptes aux usages pour la fabrication des bétons et des	Facilité de traitement et de commercialisation	Ils peuvent se substituer aux prélèvements en rivière ou terrasse.

**SARL BOURJAC – ZI La FITO – 04100 MANOSQUE**  
**Carrière du Grand Bois –MONTFORT (04)**  
**Etude d'impact**

	revêtements de chaussée.		
Potentiel du site	Volume important	Investissement pour l'essentiel déjà réalisés	Augmentation assez faible de l'extension de la carrière
Visibilité du site	Site facilement masqué	Limitation des dépenses pour masquer l'exploitation	Moindre impact sur les paysages
Eloignement vis-à-vis des habitations	Pas de nécessité de créer des écrans anti-bruit	Pas de nécessité de créer des écrans anti-bruit	Site à l'écart des zones habitées. Pas d'impact sur la population et l'occupation du sol.
Santé humaine	Peu de nuisances induites	/	Site à l'écart des habitations
Compatibilité avec le POS	Compatible avec le POS	Pas de dévalorisation du foncier ni du site ni du voisinage	Site dédié à ces activités.
Compatibilité avec le Schéma Départemental des Carrières	Compatible avec le SDC.	Gisement répertorié comme important pour le département	

**SARL BOURJAC – ZI La FITO – 04100 MANOSQUE**  
**Carrière du Grand Bois –MONTFORT (04)**  
**Etude d'impact**

---

---

## **6- Compatibilité avec les documents d'urbanisme, plans, schémas et programmes**

---

Pour chaque plan, schéma, programme prévu par l'article R 122-17 du code de l'environnement, ainsi que les PLU et PPR, le tableau suivant précise si le projet est concerné ou non.

Pour chaque élément concerné, un développement est présenté après le tableau permettant de préciser en quoi le projet est compatible.

	<b>Concerné ou non</b>
1° Schémas de mise en valeur de la mer prévus par l'article 57 de la loi n° 83-8 du 7 janvier 1983 ;	Non concerné
2° Plans de déplacements urbains prévus par les articles 28, 28-2-1 et 28-3 de la loi n° 82-1153 du 30 décembre 1982 modifiée d'orientation des transports intérieurs ;	Non concerné
3° Plans départementaux des itinéraires de randonnée motorisée prévus par l'article L. 361-2 du présent code ;	Non concerné
4° Schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux prévus par les articles L. 212-1 et L. 212-2 ;	Concerné
5° Schémas d'aménagement et de gestion des eaux prévus par les articles L. 212-3 à L. 212-6 ;	Non concerné
6° Plans départementaux ou interdépartementaux d'élimination des déchets ménagers et assimilés prévus par l'article L. 541-14 ;	Concerné
7° Plans régionaux ou interrégionaux d'élimination des déchets industriels spéciaux prévus par l'article L. 541-13 ;	Concerné
8° Plan d'élimination des déchets ménagers d'Ile-de-France prévu par l'article L. 541-14 ;	Non concerné
9° Plans nationaux d'élimination de certains déchets spéciaux dangereux prévus par l'article L. 541-11 ;	Non concerné
10° Schémas départementaux des carrières prévus par l'article L. 515-3 ;	Concerné
11° Programmes d'action pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates prévus par le décret n° 2001-34 du 10 janvier 2001 relatif aux programmes d'action à	Non concerné

**SARL BOURJAC – ZI La FITO – 04100 MANOSQUE**  
**Carrière du Grand Bois –MONTFORT (04)**  
**Etude d'impact**

mettre en œuvre en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole ;	
12° Directives régionales d'aménagement des forêts domaniales prévues par l'article L. 4 du code forestier ;	Non concerné
13° Schémas régionaux d'aménagement des forêts des collectivités prévus par l'article L. 4 du code forestier ;	Non concerné
14° Schémas régionaux de gestion sylvicole des forêts privées prévus par l'article L. 4 du code forestier. ;	Non concerné
15° Programmes situés à l'intérieur du périmètre d'un site Natura 2000 visés au d) du 1 de l'article R. 414-19 du présent code.	Non concerné
POS/PLU	Concerné
PPR	Non concerné

**6.1- SDAGE : Schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE 2010-2015)**

<b>Orientations fondamentales</b>	<b>Le projet vis-à-vis des orientations du SDAGE</b>
Prévention : privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité	Gestion des eaux sur le site. Stockage d'hydrocarbures enterré cuve à double paroi. Zone d'approvisionnement des engins sur dalle étanche reliée à un déshuileur.
Non dégradation : concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques	Pas de rejet d'eaux souillées.
Vision sociale et économique : intégrer les dimensions sociale et économique dans la mise en œuvre des objectifs environnementaux	Les terrains concernés par l'aménagement sont communaux. Ils sont forestiers et après exploitation seront restitués en état forestier.
Renforcer la gestion locale de l'eau et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau	Maîtrise de la gestion de l'eau sur le site
Pollutions : lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions	Pas de stockage de produits chimiques. Stockage d'hydrocarbures en cuve

**SARL BOURJAC – ZI La FITO – 04100 MANOSQUE**  
**Carrière du Grand Bois –MONTFORT (04)**  
**Etude d'impact**

par les substances dangereuses et la protection de la santé	enterrée à double paroi.
Des milieux fonctionnels : préserver et développer les fonctionnalités naturelles des bassins et des milieux aquatiques	Le projet ne modifiera pas le réseau hydrographique naturel et n'appauvrira pas les milieux aquatiques.
Partage de la ressource : atteindre et pérenniser l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir	Par nature, le projet n'a pas d'impact sur la ressource : pas d'augmentation des prélèvements d'eau
Gestion des inondations : gérer les risques d'inondation en tenant compte du fonctionnement naturel des cours d'eau	Le projet n'aura pas d'impact sur les risques d'inondation.

**III Le projet est compatible avec les objectifs du SDAGE**

**6.2- Plans départementaux ou interdépartementaux d'élimination des déchets ménagers et assimilés prévus par l'article L. 541-14 ;**

1) Evaluer le plus précisément possible les flux de déchets à 5 et 10 ans,	La liste et les quantités de déchets émis sont détaillés
2) Réduire la production de déchets à la source, inscrite dans la loi de Juillet 1992, dans le cadre d'actions de sensibilisation et communication, à l'échelle du département et/ou de chaque collectivité territoriale,	La production de déchets est limitée notamment par la valorisation des déchets de chantiers du BTP et l'emploi de tous les produits issus de la carrière
3) Améliorer les performances actuelles de l'indicateur de collecte pour recyclage, en fixant des objectifs ambitieux mais réalistes de collecte sélective,	Collecte sélective des déchets de chantier pour favoriser la valorisation
4) Prendre en compte les déchets industriels banals collectés avec les OM et encombrants des ménages,	Déchets industriels banals collectés avec les OM
5) Tenir compte des orientations retenues par chaque EPCI et les mettre en cohérence à l'échelle du département, dans le cadre du respect du Plan,	/
6) Respecter dans la mesure du possible le principe de proximité,	Déchets collectés par le service de collecte de proximité
7) Proposer des solutions respectueuses de l'environnement et de la santé publique,	Plan de gestion des déchets avec mesure d'évitement des pollutions (stockages étanches)

**SARL BOURJAC – ZI La FITO – 04100 MANOSQUE**  
**Carrière du Grand Bois –MONTFORT (04)**  
**Etude d'impact**

---

8) Développer une politique de communication auprès des ménages, des entreprises, des administrations et des scolaires,	Sans objet
9) Favoriser la création d'activités et évaluer les enjeux en terme d'emplois créés.	Sans objet

**||| Le projet est compatible avec les objectifs du Plan départemental d'élimination des déchets ménagers et assimilés**

### **6.3- Plan régional d'élimination des Déchets Industriels Spéciaux**

- ◆ Les déchets industriels spéciaux sont collectés par des entreprises spécialisées
- ◆ Les déchets industriels spéciaux (par exemple huiles...) sont stockés séparément pour faciliter leur valorisation
- ◆ Les emballages sont stockés séparément pour favoriser leur réemploi.

### **6.4- Schéma Départemental des carrières (SDC)**

Les conditions d'exploitation répondent aux objectifs du Schéma départemental des Carrières (approuvé par arrêté préfectoral n° 2002-22 du 7 janvier 2002, mis à jour par l'arrêté préfectoral n° 2008-202 du 30 janvier 2008)

- ◆ la carrière fournit principalement des matériaux à usages locaux.
- ◆ Elle offre des produits qui répondent à des utilisations nobles (bétons, enrobés...)
- ◆ Le gisement de Montfort est désigné comme étant un site de reconversion suite à la disparition des prélèvements en rivière
- ◆ Le site se trouve suffisamment à l'écart des bassins importants de population, mais à proximité de zone de forte demande (vallée de la Durance)
- ◆ Il possède une bonne desserte routière, qu'il est cependant prévu d'améliorer. L'entreprise participe financièrement à un fond de concours volontaire destiné aux travaux d'amélioration et de sécurité de la RD 101.
- ◆ L'exploitation n'est pas située à proximité de sites classés et elle n'entraînera pas de modification des lignes maîtresses du paysage.
- ◆ L'emprise de la carrière n'a jamais eu de vocation agricole, il n'y a donc pas de « concurrence entre l'exploitation des matériaux et l'exploitation des terres agricoles ».
- ◆ Le projet d'exploitation prévoit des mesures pour limiter les impacts sur le voisinage et notamment l'arrosage des pistes pour limiter la dispersion de poussières

- ◆ Il s'agit d'une carrière existante de faible ampleur, qui est très peu visible dans le paysage.

**||| Le projet est compatible avec les objectifs du SDC**

### **6.5- POS**

La commune de Montfort est dotée d'un POS. La parcelle concernée par la carrière sont située en zone NCE où les carrières sont autorisées :

« Zone naturelle à vocation principale d'activités économiques. Zone de carrière »

Dans cette zone sont autorisées l'exploitation des carrières et les activités connexes ».

(voir extrait du POS, en **annexe**).

**||| Le projet est compatible avec le POS de la commune de Montfort**

### **6.6- PPR**

Le secteur n'est soumis à aucun risque connu sauf les feux de forêts.

Risques : La commune de Montfort n'est pas dotée d'un PPR, mais d'un PSS Inondation concernant les bords de la Durance. Le site de carrière n'est pas concerné par ce risque.

La commune est située dans une zone de sismicité 4.

**SARL BOURJAC – ZI La FITO – 04100 MANOSQUE**  
**Carrière du Grand Bois –MONTFORT (04)**  
**Etude d'impact**

---

## **7- Mesures prévues pour l'environnement et la santé pour éviter, réduire, compenser les impacts**

Pour chaque rubrique, un tableau présentera les mesures pour d'éviter et réduire et éventuellement compenser les impacts n'ayant pu être suffisamment réduits. En fin de chapitre, des tableaux récapitulatifs des coûts seront donnés.

### **7.1- Milieux physiques**

Afin d'éviter et réduire et éventuellement compenser les impacts du projet sur les sols et les eaux, les mesures suivantes seront prises :

	<b>Suivi des mesures</b>	<b>Suivi des effets sur l'environnement ou la santé</b>	<b>Faisabilité technique, foncière</b>	<b>Performance de la mesure</b>	<b>Coût de la mesure</b>
					<b>En Euros HT</b>
<b>Mesures d'évitement</b>					
Emprise de l'extension volontairement réduite au strict nécessaire.					
Le site et ses abords seront maintenus en très bon état de propreté. Pour éviter les dépôts de poussières ou de boue sur les voies de circulation publique, un décrotteur de roue sera installé en sortie de carrière.	Personnel et son encadrement. Contrôle du service instructeur	Idem	Pas de difficultés	Bonne	1 500
Toutes les mesures seront prises pour qu'aucun dépôt (sauvage et autre) ne soit effectué. Aucun déchet de fonctionnement ne sera laissé sur le site.	Personnel et son encadrement. Contrôle du service instructeur	Idem	Pas de difficultés	Bonne	
L'accès au site sera interdit physiquement par une barrière en travers de l'accès et réglementé (interdit à toute personne non autorisée)	Contrôle de l'efficacité de la barrière et de l'affichage	Personnel et son encadrement. Contrôle du service instructeur	Pas de difficultés	Bonne	Intégré au projet
Les pistes d'accès et de circulation seront maintenues en bon état et	Personnel et son encadrement.	Idem	Pas de difficultés. Présence d'un	Bonne	Intégré au projet

**SARL BOURJAC – ZI La FITO – 04100 MANOSQUE**  
**Carrière du Grand Bois –MONTFORT (04)**  
**Etude d'impact**

auront une largeur suffisante. Elles seront arrosées en cas de besoin.	Contrôle du service instructeur		tracteur avec arroseuse		
Le nombre d'engins et de matériels présents sur le site pour l'exploitation sera limité au strict nécessaire et de ce fait très faible.	Liste des engins et matériels mise à jour chaque année	Contrôle du service instructeur	Pas de difficultés	Bonne	Intégré au projet
Les engins seront soumis à un entretien régulier afin de déceler les éventuelles anomalies (fuites...) et d'éviter tout risque de pollution accidentelle.	Personnel et son encadrement. Contrôle du service instructeur	Idem	Pas de difficultés	Bonne	Intégré au projet
Le plan de circulation et les dossiers de prescription seront communiqués au personnel concerné (limitation des vitesses, définition des priorités...).	Personnel et son encadrement. Contrôle du service instructeur	Idem	Pas de difficultés	Bonne	Intégré au projet
<b>Mesures de réduction</b>					
Le volume des produits fabriqués induit une circulation modérée, ce qui limite considérablement les risques de collision.	Contrôle du service instructeur	Idem	Pas de difficultés	Bonne	Intégré au projet
Les engins roulants disposeront dans leur cabine de produits absorbants pour pouvoir agir rapidement en cas de rupture accidentelle d'un réservoir, d'un carter ou d'un flexible. Les sols souillés seront alors prélevés, évacués et traités dans un site conforme à la réglementation.	Personnel et son encadrement. Contrôle du service instructeur	Idem	Pas de difficultés	Bonne	
Terrassement, remodelage, création de merlons	Contrôle du service instructeur	Idem	Pas de difficultés	Bonne	30 000
Remodelage final en fin d'exploitation. Enlèvement des matériels en fin d'activité de la carrière	Contrôle du service instructeur	Idem	Pas de difficultés	Bonne	10 000
<b>Mesures de compensation</b>					

--	--	--	--	--	--

## Conclusion

<b>Enjeu identifié</b>	faible
<b>Appréciation globale de l'impact</b>	Impact moyen
<b>Mesures d'évitement</b>	Oui
<b>Mesures de réduction</b>	Oui
<b>Impact résiduel</b>	faible
<b>Mesure compensatoire à prévoir</b>	Non

## 7.2- Protection du milieu naturel

Par rapport à la situation existante, les modifications seront mineures :

- augmentation limitée de l'emprise sur la zone déjà défrichée, ce qui limite les impacts sur la faune et la flore
- pas d'augmentation de volume des activités, en dehors du traitement de déchets de chantier valorisables. Ces activités seront voisines des activités existantes, et sont de même nature.

Après exploitation, la nature du milieu sera reconstituée de façon à être au plus proche de l'état initial, même s'il restera un relief en creux. Pour favoriser une colonisation la plus rapide possible par la végétation, une plantation d'espèces locales sera réalisée, en coordination avec la commune de Montfort.

Du fait de la faible épaisseur des terres de couverture du gisement, une partie de la fraction terreuse des déchets de chantiers valorisés sera utilisée pour servir au réaménagement du site et faciliter l'implantation des végétaux.

Les végétaux qui seront plantés et ensemencés seront en particulier les espèces suivantes :

Chêne pubescent  
Chêne vert  
Erable de Montpellier  
Alisier blanc  
Pin  
Amélanchier  
Cornouiller  
Cytise à feuilles sessiles  
Chèvrefeuille étrusque  
Genévrier commun  
Argousier  
Baguenaudier  
Thym commun

**SARL BOURJAC – ZI La FITO – 04100 MANOSQUE**  
**Carrière du Grand Bois –MONTFORT (04)**  
**Etude d'impact**

Un semis de graminées permettra l'occupation rapide du sol et évitera l'implantation de plantes invasives.

Au fur et à mesure de la reconquête du secteur par la végétation, la faune réoccupera naturellement les espaces.

De plus la présence de falaises, -qui s'éroueront avec le temps-, de calcaires fracturées, conduira grâce à l'érosion, à l'apparition et à l'élargissement de fentes et cavités favorables aux Chiroptères.

	<b>Suivi des mesures</b>	<b>Suivi des effets sur l'environnement ou la santé</b>	<b>Faisabilité technique, foncière</b>	<b>Performance de la mesure</b>	<b>Coût de la mesure</b>
<b>Mesures d'évitement</b>					
Pas d'intervention de nuit, pas de mise en place d'éclairage	Contrôle du service instructeur	Idem	Pas de difficultés	Bonne	Intégré au projet
<b>Mesures de réduction</b>					
Augmentation limitée de l'extension	Personnel et son encadrement. Contrôle du service instructeur	Idem	Pas de difficultés	Bonne	Intégré au projet
Pas d'augmentation de volume des activités, en dehors du traitement de déchets de chantier valorisables. Ces activités seront voisines des activités existantes, et sont de même nature.	Contrôle du service instructeur	Idem	Pas de difficultés	Bonne	Intégré au projet
Apport de terre végétale, réglage	Contrôle du service instructeur	Idem	Pas de difficultés	Bonne	30 000
Végétalisation	Contrôle du service instructeur	Idem	Pas de difficultés	Bonne	10 000
<b>Mesures de compensation</b>					

## Conclusion

<b>Enjeu identifié</b>	faible
<b>Appréciation globale de l'impact</b>	Impact faible
<b>Mesures d'évitement</b>	Oui
<b>Mesures de réduction</b>	Oui
<b>Impact résiduel</b>	faible
<b>Mesure compensatoire à prévoir</b>	Non

## 7.3- Protection du milieu humain

### 7.3.1- Prévention des accidents

Une signalisation particulière a été mise en place à l'entrée du site et sera maintenue en bon état de visibilité. Elle précise que le site est interdit au public et prévient des dangers.

Un plan de circulation et précision des limitations de vitesse sera affiché.

Cette signalisation sera complétée et remplacée chaque fois que nécessaire.

En dehors des heures ouvrées, l'accès au site restera interdit.

	<b>Suivi des mesures</b>	<b>Suivi des effets sur l'environnement ou la santé</b>	<b>Faisabilité technique, foncière</b>	<b>Performance de la mesure</b>	<b>Coût de la mesure</b>
					<b>En Euros HT</b>
<b>Mesures d'évitement</b>					
Signalisation, et interdiction du site aux personnes étrangères au service. Plan de circulation.	Personnel et son encadrement. Contrôle du service instructeur	Idem	Pas de difficultés	Bonne	500
Site à l'écart des populations Absence d'impact sur la santé	Contrôle du service instructeur	id	Pas de difficultés	Bonne	Intégré au projet
<b>Mesures de réduction</b>					
<b>Mesures de compensation</b>					

## Conclusion

<b>Enjeu identifié</b>	Moyen
<b>Appréciation globale de l'impact</b>	Impact moyen
<b>Mesures d'évitement</b>	Oui
<b>Mesures de réduction</b>	
<b>Impact résiduel</b>	faible
<b>Mesure compensatoire à prévoir</b>	Non

### 7.3.2- Protection des eaux de surface et souterraines

Les activités ne provoquent pas de perturbation majeure des écoulements eaux de surface et des eaux souterraines.

Les produits pétroliers sont stockés dans une cuve à double paroi, avec détecteur de fuite. Le poste de ravitaillement est situé sur une aire étanche reliée à un séparateur d'hydrocarbures.

Les autres produits sont ou seront stockés dans des locaux fermés, sur bacs de rétention répondant aux obligations réglementaires.

Pour ce qui est des engins de carrière, ils sont en nombre très limités sur le site, ce qui réduit les risques. Pour pallier aux risques qui peuvent toutefois survenir, les engins sont soumis à des entretiens réguliers et du matériel spécifique de récupération des hydrocarbures est à disposition (voir chap 4).

	<b>Suivi des mesures</b>	<b>Suivi des effets sur l'environnement ou la santé</b>	<b>Faisabilité technique, foncière</b>	<b>Performance de la mesure</b>	<b>Coût de la mesure</b>
					<b>En Euros HT</b>
<b>Mesures d'évitement</b>					
Les produits pétroliers sont stockés dans une cuve à double paroi, avec détecteur de fuite.	Personnel et son encadrement. Contrôle du service instructeur	Idem	Pas de difficultés	Bonne	Intégré au projet
Le poste de ravitaillement est situé sur une aire étanche reliée à un séparateur d'hydrocarbures. Les autres produits sont ou seront stockés dans des locaux fermés, sur bacs de rétention répondant aux	Personnel et son encadrement. Contrôle du service instructeur	Idem	Pas de difficultés	Bonne	Intégré au projet

**SARL BOURJAC – ZI La FITO – 04100 MANOSQUE**  
**Carrière du Grand Bois –MONTFORT (04)**  
**Etude d'impact**

obligations réglementaires.					
Entretien régulier des engins	Personnel et son encadrement. Contrôle du service instructeur	Idem	Pas de difficultés	Bonne	Intégré au projet
<b>Mesures de réduction</b>					
Limitation du nombre d'engins sur le site	Contrôle du service instructeur	Idem	Pas de difficultés	Bonne	Intégré au projet
Présence de matériel spécifique de récupération des hydrocarbures sur le site	Personnel et son encadrement. Contrôle du service instructeur	Idem	Pas de difficultés	Bonne	Intégré au projet
<b>Mesures de compensation</b>					

### Conclusion

<b>Enjeu identifié</b>	Moyen
<b>Appréciation globale de l'impact</b>	Impact faible
<b>Mesures d'évitement</b>	Oui
<b>Mesures de réduction</b>	Oui
<b>Impact résiduel</b>	faible
<b>Mesure compensatoire à prévoir</b>	Non

#### 7.3.3- Protections contre le bruit

L'activité projetée n'engendrera pas de gêne pour le voisinage car elle est suffisamment éloignée des zones habitées. De plus le site est encaissé et son voisinage est vallonné, ce qui limite la propagation du bruit.

Un merlon d'environ 2 m de haut sera constitué à la périphérie coté Est et coté Nord.

Soulignons que toutes les mesures réglementaires permettant de limiter les émissions de bruit seront respectées :

- utilisation d'engins intégrant les normes imposées aux fabricants d'engins (80 dBA à 7 m du capot),

**SARL BOURJAC – ZI La FITO – 04100 MANOSQUE**  
**Carrière du Grand Bois –MONTFORT (04)**  
**Etude d'impact**

- entretien régulier des engins, et contrôles réguliers des émissions sonores,
- remplacement immédiat d'un silencieux d'échappement défectueux.

	<b>Suivi des mesures</b>	<b>Suivi des effets sur l'environnement ou la santé</b>	<b>Faisabilité technique, foncière</b>	<b>Performance de la mesure</b>	<b>Coût de la mesure</b>
<b>Mesures d'évitement</b>					
Site retenu pour son éloignement des zones habitées			Pas de difficultés	Bonne	<b>En Euros HT</b> Intégré au projet
Création de merlon	Personnel et son encadrement. Contrôle du service instructeur	Idem	Pas de difficultés	Bonne	Intégré au projet
<b>Mesures de réduction</b>					
Respect des normes pour les engins	Contrôle du service instructeur	Idem	Pas de difficultés	Bonne	Intégré au projet
Entretien régulier et contrôle des niveaux sonore des engins	Personnel et son encadrement. Contrôle du service instructeur	Idem	Pas de difficultés	Bonne	Intégré au projet
Remplacement immédiat d'un silencieux d'échappement défectueux.	Personnel et son encadrement. Contrôle du service instructeur	Idem	Pas de difficultés	Bonne	Intégré au projet
<b>Mesures de compensation</b>					

**Conclusion**

<b>Enjeu identifié</b>	Moyen
<b>Appréciation globale de l'impact</b>	Impact faible
<b>Mesures d'évitement</b>	Oui
<b>Mesures de réduction</b>	Oui

**SARL BOURJAC – ZI La FITO – 04100 MANOSQUE**  
**Carrière du Grand Bois –MONTFORT (04)**  
**Etude d'impact**

<b>Impact résiduel</b>	faible
<b>Mesure compensatoire à prévoir</b>	Non

**7.3.4- Protections contre les vibrations**

	<b>Suivi des mesures</b>	<b>Suivi des effets sur l'environnement ou la santé</b>	<b>Faisabilité technique, foncière</b>	<b>Performance de la mesure</b>	<b>Coût de la mesure</b>
<b>Mesures d'évitement</b>					<b>En Euros HT</b>
Site retenu pour son éloignement des zones habitées			Pas de difficultés	Bonne	Intégré au projet
<b>Mesures de réduction</b>					
Respect des normes concernant les tirs	Boutefeu. Contrôle du service instructeur	Idem	Pas de difficultés	Bonne	Intégré au projet
Fractionnement de la charge explosive durant les tirs	Personnel et son encadrement. Contrôle du service instructeur	Idem	Pas de difficultés	Bonne	Intégré au projet
Contrôle des vibrations par mesures réalisées par une entreprise extérieure.	Personnel et son encadrement. Contrôle du service instructeur	Idem	Pas de difficultés	Bonne	Intégré au projet
<b>Mesures de compensation</b>					

**Conclusion**

<b>Enjeu identifié</b>	Moyen
<b>Appréciation globale de l'impact</b>	Impact faible
<b>Mesures d'évitement</b>	Oui
<b>Mesures de réduction</b>	Oui
<b>Impact résiduel</b>	faible
<b>Mesure compensatoire à prévoir</b>	Non

**SARL BOURJAC – ZI La FITO – 04100 MANOSQUE**  
**Carrière du Grand Bois –MONTFORT (04)**  
**Etude d'impact**

---

**7.3.5- Protections contre les poussières**

En cas de périodes sèches et/ou de vent favorables aux émissions de poussières, notamment sur les pistes, celle-ci sont et seront arrosées, ainsi que les jetées et les stocks en cas de nécessité.

Le merlon périphérique en partie Nord et Est permettra la limitation de la dispersion des poussières.

La vitesse est limitée sur le site.

	<b>Suivi des mesures</b>	<b>Suivi des effets sur l'environnement ou la santé</b>	<b>Faisabilité technique, foncière</b>	<b>Performance de la mesure</b>	<b>Coût de la mesure</b>
<b>Mesures d'évitement</b>					<b>En Euros HT</b>
<b>Mesures de réduction</b>					
Lutte à la source contre les émissions de poussières : arrosage des pistes, des jetées et des stocks en cas de nécessité	Personnel et son encadrement. Contrôle du service instructeur	Idem	Pas de difficultés	Bonne	3 000
Merlons	Personnel et son encadrement. Contrôle du service instructeur	Idem	Pas de difficultés	Bonne	10 000
Limitation de la vitesse	Personnel et son encadrement. Contrôle du service instructeur	Idem	Pas de difficultés	Bonne	Intégré au projet
<b>Mesures de compensation</b>					

**SARL BOURJAC – ZI La FITO – 04100 MANOSQUE**  
**Carrière du Grand Bois –MONTFORT (04)**  
**Etude d'impact**

---

**Conclusion**

<b>Enjeu identifié</b>	Faible
<b>Appréciation globale de l'impact</b>	Impact faible
<b>Mesures d'évitement</b>	Oui
<b>Mesures de réduction</b>	Oui
<b>Impact résiduel</b>	faible
<b>Mesure compensatoire à prévoir</b>	Non

**7.3.6- Réduction des émissions de gaz d'échappement**

Afin d'éviter tout rejet non conforme à la réglementation de gaz d'échappement sur le site, les mesures suivantes seront prises :

- le fonctionnement des moteurs thermiques sera conforme à la réglementation,
- le gazole utilisé sera conforme à l'arrêté du 10 décembre 2010.
- les engins utilisés seront régulièrement entretenus et les moteurs réglés,
- des consignes strictes seront données aux chauffeurs afin de ne pas laisser tourner inutilement les moteurs des engins et camions.

	<b>Suivi des mesures</b>	<b>Suivi des effets sur l'environnement ou la santé</b>	<b>Faisabilité technique, foncière</b>	<b>Performance de la mesure</b>	<b>Coût de la mesure</b>
<b>Mesures d'évitement</b>					<b>En Euros HT</b>
Conformité et entretiens réguliers des engins Carburant conforme à la réglementation					Intégré au projet
<b>Mesures de réduction</b>					
Ne pas laisser tourner les moteurs inutilement	Personnel et son encadrement. Contrôle du service instructeur	Idem	Pas de difficultés	Bonne	Intégré au projet
<b>Mesures de compensation</b>					

## Conclusion

<b>Enjeu identifié</b>	Faible
<b>Appréciation globale de l'impact</b>	Impact faible
<b>Mesures d'évitement</b>	Oui
<b>Mesures de réduction</b>	Oui
<b>Impact résiduel</b>	faible
<b>Mesure compensatoire à prévoir</b>	Non

### 7.3.7- Circulations

#### Sur la RD 101

La circulation sur la RD 101 est commune avec les autres carrières situées en amont.

Avec le projet de créer une activité de recyclage des produits issus de chantier du BTP, l'augmentation du trafic sera de 1,2%.

Pour limiter cet impact, il est prévu que les camions circuleront dans la mesure du possible, en charge dans les deux sens, aller et retour, afin de limiter au maximum les circulations :

- à l'allée sur le site pour transporter les matériaux à recycler issus du BTP
- au départ du site (retour) pour transporter les matériaux issus de l'extraction (blocs graviers, sables...)

Soulignons que les produits qui seront retraités ne proviendront exclusivement que de l'activité de l'entreprise BOURJAC.

En effet, l'entreprise, consciente des perturbations concernant les circulations, et bien que cette hypothèse ait été envisagée compte-tenu des besoins locaux, a renoncé à créer sur le site une centrale à béton, afin de ne pas aggraver les nuisances pour les riverains. En effet cela aurait conduit à une augmentation de 16,5 % du trafic poids lourds.

Il convient cependant de respecter encore plus scrupuleusement les règles de circulation. Des rappels seront régulièrement faits aux chauffeurs pour qu'ils respectent scrupuleusement les limitations de vitesse –pour limiter le bruit-et les règles de sécurité.

**SARL BOURJAC – ZI La FITO – 04100 MANOSQUE**  
**Carrière du Grand Bois –MONTFORT (04)**  
**Etude d'impact**

Pour la RD101, le maintien d'un revêtement de très bonne qualité au niveau des habitations est important pour réduire bruits et poussières. Soulignons que cette voie a été élargie du fait de l'existence des carrières, ce qui est avantageux pour l'ensemble des usagers.

Depuis plusieurs années des projets de déviation et d'amélioration de la RD 101 sont à l'étude. Ils permettront, lors de leur réalisation de résoudre les nuisances rencontrées au niveau des habitations du carrefour RD 101/RD96.

Depuis 1999 les carriers du secteur, dont l'entreprise Bourjac, participent financièrement à un fonds de concours volontaire en vue de ces travaux. Ceux-ci n'ont pas encore pu être réalisés du fait de l'annulation de la Demande de Déclaration d'Utilité Publique (DUP) du projet envisagé. Une autre demande est en cours.

Rappelons que les circulations de camions n'ont lieu qu'aux jours et heures de travail de l'entreprise, et en particulier qu'il n'y a pas de circulation ni le soir ni la nuit, ni les samedis, dimanches et jours fériés.

**Sur le site lui-même**

Les pistes internes au site et la zone d'accès seront maintenues dégagées et en bon état de surface et de propreté.

Les accès et pistes intérieures au site sont facilement accessibles par les services de secours et d'incendie. Un plan de circulation sera établi et affiché à l'entrée du site.

	<b>Suivi des mesures</b>	<b>Suivi des effets sur l'environnement ou la santé</b>	<b>Faisabilité technique, foncière</b>	<b>Performance de la mesure</b>	<b>Coût de la mesure</b>
<b>Mesures d'évitement</b>					<b>En Euros HT</b>
Abandon du projet de création d'une centrale à béton	Personnel et son encadrement. Contrôle du service instructeur	Idem	Pas de difficultés	Bonne	Intégré au projet
<b>Mesures de réduction</b>					
Circulation des camions en charge dans les deux sens, aller et retour, afin de limiter au maximum les circulations.	Personnel et son encadrement. Contrôle du service instructeur	Idem	Pas de difficultés	Bonne	Intégré au projet
Limitation des circulations aux heures ouvrées	Personnel et son	Idem	Pas de difficultés	Bonne	Intégré au projet

**SARL BOURJAC – ZI La FITO – 04100 MANOSQUE**  
**Carrière du Grand Bois –MONTFORT (04)**  
**Etude d'impact**

	encadrement. Contrôle du service instructeur				
Bonne accessibilité du site	Personnel et son encadrement. Contrôle du service instructeur	Idem	Pas de difficultés	Bonne	Intégré au projet
<b>Mesures de compensation</b>					

### Conclusion

<b>Enjeu identifié</b>	Faible
<b>Appréciation globale de l'impact</b>	Impact faible à moyen
<b>Mesures d'évitement</b>	Oui
<b>Mesures de réduction</b>	Oui
<b>Impact résiduel</b>	faible
<b>Mesure compensatoire à prévoir</b>	Non

#### 7.3.8- Paysages

Du fait de son éloignement aux zones habitées ou fréquentées, l'impact paysager est limité.

Toutefois pour limiter au mieux la visibilité, toutes les parties à réaménager le seront le plus rapidement possible, sachant que le carreau de base, où sont implantées les installations de traitement ne pourra être réhabilité qu'en phase finale.

De plus on privilégiera des couleurs pour les installations métalliques, assez neutres pour qu'elles n'attirent pas le regard.

Afin de réduire au mieux l'impact visuel et paysager des installations, les mesures suivantes seront prises :

- Construction d'un merlon végétalisé en partie aval, pour limiter les visibilités depuis le Sud
- Maintenir un merlon en partie amont de la zone d'exploitation
- Maintien de la propreté du site

**SARL BOURJAC – ZI La FITO – 04100 MANOSQUE**  
**Carrière du Grand Bois –MONTFORT (04)**  
**Etude d'impact**

- Utiliser des équipements aux couleurs neutres, et peindre les éléments de couleur non neutre dans des tons gris au fur et à mesure des nécessités d'entretien

	<b>Suivi des mesures</b>	<b>Suivi des effets sur l'environnement ou la santé</b>	<b>Faisabilité technique, foncière</b>	<b>Performance de la mesure</b>	<b>Coût de la mesure</b>
<b>Mesures d'évitement</b>					<b>En Euros HT</b>
<b>Mesures de réduction</b>					
Réaménagement rapide de la périphérie et des parties hautes de la carrière.	Personnel et son encadrement. Contrôle du service instructeur	Idem	Pas de difficultés	Bonne	Intégré au projet
Construction de merlon	Personnel et son encadrement. Contrôle du service instructeur	Idem	Pas de difficultés	Bonne	Intégré au projet
Maintien de la propreté du site	Personnel et son encadrement. Contrôle du service instructeur	Idem	Pas de difficultés	Bonne	1 500
Utiliser des équipements aux couleurs neutres et peindre les éléments de couleur non neutre dans des tons gris au fur et à mesure des nécessités d'entretien	Personnel et son encadrement. Contrôle du service instructeur	Idem	Peinture des équipements Pas de difficultés	Bonne	5 000
<b>Mesures de compensation</b>					

**Conclusion**

<b>Enjeu identifié</b>	Faible
<b>Appréciation globale de l'impact</b>	Impact faible
<b>Mesures d'évitement</b>	
<b>Mesures de réduction</b>	Oui

**SARL BOURJAC – ZI La FITO – 04100 MANOSQUE**  
**Carrière du Grand Bois –MONTFORT (04)**  
**Etude d'impact**

<b>Impact résiduel</b>	faible
<b>Mesure compensatoire à prévoir</b>	Non

### 7.3.9- Patrimoine culturel

Du fait de l'absence d'impact sur le patrimoine culturel : pas de mesures compensatoires.

### Conclusion

<b>Enjeu identifié</b>	Nul
<b>Appréciation globale de l'impact</b>	Impact nul
<b>Mesures d'évitement</b>	/
<b>Mesures de réduction</b>	/
<b>Impact résiduel</b>	nul
<b>Mesure compensatoire à prévoir</b>	Non

### 7.3.10- Déchets

Un plan de gestion est décrit dans le volet 1 « demande ».

	<b>Suivi des mesures</b>	<b>Suivi des effets sur l'environnement ou la santé</b>	<b>Faisabilité technique, foncière</b>	<b>Performance de la mesure</b>	<b>Coût de la mesure</b>
<b>Mesures d'évitement</b>					<b>En Euros HT</b>
Les résidus d'extraction seront valorisés par utilisation pendant l'exploitation pour la création des merlons, et lors du réaménagement pour l'aménagement paysager et comme support à la végétalisation : aucun déchet d'extraction.	Personnel et son encadrement. Contrôle du service instructeur	Idem	Pas de difficultés	Bonne	Intégré au projet
<b>Mesures de réduction</b>					
Un plan de gestion des déchets est mis en place, avec des mesures pour éviter les pollutions (caissons étanches, huiles usagées stockées en bidons)	Personnel et son encadrement. Contrôle du service instructeur	Idem	Pas de difficultés	Bonne	Intégré au projet

**SARL BOURJAC – ZI La FITO – 04100 MANOSQUE**  
**Carrière du Grand Bois –MONTFORT (04)**  
**Etude d'impact**

sur sol bétonné dans local fermé)					
<b>Mesures de compensation</b>					

### Conclusion

<b>Enjeu identifié</b>	Sans objet
<b>Appréciation globale de l'impact</b>	Impact nul à faible
<b>Mesures d'évitement</b>	Oui
<b>Mesures de réduction</b>	Oui
<b>Impact résiduel</b>	nul
<b>Mesure compensatoire à prévoir</b>	Non

#### 7.3.11- Sécurité publique

Comme on l'a vu, le risque le plus important vis-à-vis de la sécurité publique est celui résultant de la circulation routière.

	<b>Suivi des mesures</b>	<b>Suivi des effets sur l'environnement ou la santé</b>	<b>Faisabilité technique, foncière</b>	<b>Performance de la mesure</b>	<b>Coût de la mesure</b>
<b>Mesures d'évitement</b>					<b>En Euros HT</b>
Renoncement à la création d'une centrale à béton qui aurait conduit à une augmentation de 10,1 % du trafic routier. L'augmentation ne sera que de 1,2 %.	Personnel et son encadrement. Contrôle du service instructeur	Idem	Pas de difficultés	Bonne	Intégré au projet
<b>Mesures de réduction</b>					
Respect des règles de conduite et des limitations de vitesse. Mise en place d'un décrotteur de roue en sortie du site pour éviter tout dépôt de poussières ou de boue sur la chaussée. En cas de déversement accidentel, nettoyage rapide de la	Personnel et son encadrement. Contrôle du service instructeur	Idem	Pas de difficultés	Bonne	Intégré au projet

**SARL BOURJAC – ZI La FITO – 04100 MANOSQUE**  
**Carrière du Grand Bois –MONTFORT (04)**  
**Etude d'impact**

---

chaussée. Signalisation de sortie du site maintenue en bon état de lisibilité et de l'interdiction de pénétrer sur le site aux personnes non autorisées..					
<b>Mesures de compensation</b>					

**SARL BOURJAC – ZI La FITO – 04100 MANOSQUE**  
**Carrière du Grand Bois –MONTFORT (04)**  
**Etude d'impact**

**Tableau synthétique des impacts et des principales mesures d'évitement et de réduction des impacts**

Légende du tableau :

- Direct (D) indirect (I) ou sans effet (S)
- Temporaire (T) ou permanent (Pe)
- Impact : Positif (P), nul (N), faible (f), modéré (M), fort (F)

Impact potentiel	D/ I /S	T/Pe	P/N) f/F	Mesures envisagées
<b>Les sols et les déchets</b>	I	T	f	<ul style="list-style-type: none"> <li>- site et ses abords maintenus en parfait état de propreté et site régulièrement dégagé des déchets de fonctionnement</li> <li>- fermeture du site en dehors des heures et périodes de fonctionnement</li> <li>- circulation des engins et véhicules réglementée</li> <li>- nombre d'engins présents sur le site limité au strict minimum</li> <li>- pistes d'accès et de circulation suffisamment larges et maintenues dégagées</li> <li>- plan de circulation et dossiers de prescription communiqués au personnel</li> <li>- panneau avec un plan de circulation interne du site posé à l'entrée du site,</li> <li>- engins soumis à un entretien régulier</li> <li>- les engins disposeront de produits absorbants en cas de rupture accidentelle d'un réservoir ou d'un carter. Les terrains souillés seront alors évacués et traités.</li> <li>- Mise en place d'un décrotteur de roue en sortie de carrière. Si le transport des produits a donné lieu à des dégradations physiques sur la RD 101, il sera procédé rapidement au nettoyage et à la réparation éventuelle.</li> <li>- déchets internes au site collectés, stockés et éliminés conformément à la réglementation</li> <li>- Stockage des hydrocarbures dans une cuve à double enveloppe avec détecteur de fuite</li> <li>- Aire de ravitaillement bétonnée</li> <li>- Autres produits utilisés stockés dans un local fermé, avec capacité de rétention associée conforme à la réglementation en vigueur</li> <li>- . Prévention des accidents</li> </ul>

**SARL BOURJAC – ZI La FITO – 04100 MANOSQUE**  
**Carrière du Grand Bois –MONTFORT (04)**  
**Etude d'impact**

<b>Eaux superficielles et Eaux souterraines</b>	I	T	f	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pas de rejet d'eaux polluées</li> <li>- installations sanitaires pour le personnel conformes à la réglementation à disposition sur le site</li> <li>- aucun obstacle à l'écoulement de l'eau pendant ni après les phases d'exploitation, ni de réaménagement.</li> <li>- Stockage des hydrocarbures dans une cuve à double enveloppe avec détecteur de fuite</li> <li>- Aire de ravitaillement bétonnée</li> <li>- Autres produits utilisés stockés dans un local fermé, avec capacité de rétention associée conforme à la réglementation en vigueur</li> <li>- prévention des accidents</li> </ul>
<b>Occupation du sol</b>	D	Pe	P	<ul style="list-style-type: none"> <li>- parcelles initialement non constructibles ni agricoles. Pas de changement.</li> <li>- Emprise de l'extension volontairement réduite au strict nécessaire.</li> </ul>
<b>Envol de poussières/ qualité de l'air</b>	D	T	f	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Site maintenu dans un état de propreté satisfaisant.</li> <li>- arrosage des pistes et des stocks en cas de nécessité.</li> <li>- respect de la réglementation sur les émissions de gaz d'échappement.</li> </ul>
<b>Flore faune</b>	S ou I	T	f	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Végétalisation finale avec des espèces locales pour faciliter la nouvelle intégration du site.</li> <li>- Apport de terre végétale pour favoriser la pousse des végétaux</li> </ul>
<b>Paysage</b>	D	P	N	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Remise en état des portions du site qui ne sont plus en activité le plus rapidement possible</li> <li>- Création d'un merlon végétalisé en aval</li> <li>- Maintien d'un merlon en amont</li> <li>- Entretien général du site en bon état de propreté,</li> </ul>
<b>Emissions sonores</b>	D	T	f	<ul style="list-style-type: none"> <li>- respect des seuils réglementaires</li> <li>- entretien régulier des engins, contrôles réguliers des émissions sonores des engins,</li> </ul>
<b>Socio-économique</b>	D	T	P	<ul style="list-style-type: none"> <li>- positif pour la collectivité,</li> <li>- Maintien de l'activité de l'entreprise</li> </ul>
<b>Patrimoine culturel</b>	S	/	N	- /
<b>Trafic routier</b>	D	T	f	<ul style="list-style-type: none"> <li>- renoncement à la création d'une centrale à béton pour éviter une augmentation de trafic qui lui serait</li> </ul>

**SARL BOURJAC – ZI La FITO – 04100 MANOSQUE**  
**Carrière du Grand Bois –MONTFORT (04)**  
**Etude d'impact**

				liée.
				<ul style="list-style-type: none"> <li>- voies et aires de circulation facilement accessibles par les services de secours et d'incendie</li> <li>- respect des consignes de sécurité et de circulation</li> </ul>
<b>Sécurité publique</b>			f	<ul style="list-style-type: none"> <li>- maintient du site en bon dans un état de propreté.</li> <li>- Conduite de l'exploitation pour ne pas occasionner une situation plus dangereuse qu'à l'état naturel (initial).</li> <li>- panneaux d'information à l'entrée du site et sa périphérie</li> <li>- respect des règles de conduite sur les voies publiques</li> </ul>

**7.4- Récapitulatif des estimations de dépenses relatives à la limitation des nuisances**

<b>Investissement (sur 5 ans)</b>	<b>COÛTS (€ HT)</b>
Purge des fronts	20 000
Terrassement, remodelage, merlon	30 000
Apport de terre végétale, réglage	30 000
Végétalisation	10 000
Enlèvement en fin d'exploitation de toute trace d'activité de la carrière, remodelage final	10 000
Peindre les éléments dans des tons gris au fur et à mesure des nécessités d'entretien	5 000
<b>TOTAL</b>	<b>105 000</b>

<b>Fonctionnement</b>	<b>COÛTS ANNUELS (€ HT)</b>
Nettoyage du site	1 500
Arrosage des pistes et des jetées	3 000
Signalisation	500
<b>TOTAL</b>	<b>5 000</b>

## **7.5- Conditions de remise en état du site**

### **7.5.1- Pendant les périodes d'exploitation**

La remise en état du site se fera au fur et à mesure sur des zones libérées par l'exploitation.

Pour chaque gradin (ou portion de gradin) terminé les talus seront purgés pour ne pas laisser de blocs « en suspens ». Un cordon d'éboulis sera laissé en place au pied des fronts pour « casser » l'aspect artificiel de la morphologie et faciliter la restauration de la végétation. Une risberme de 4 m de large sera préservée au pied de chaque talus. Elle sera terrassée grossièrement puis enrichie par un épandage de 0,20 m de terre végétale qui servira de support à l'installation d'une végétation comprenant à la fois des arbres, des essences arbustives adaptées au site et des espèces herbacées (en particulier des légumineuses). L'exposition du site vers le Sud et le sol très drainant (éboulis) rendent les conditions hydriques relativement sévères et seules des espèces bien adaptées pourront s'implanter (Chêne, Pin, Erable, Alisier, Amélanchier, Cornouiller, Genêt, Génévrier, Argousier, Baguenaudier, etc... En ce qui concerne la strate herbacée, un semis de graminées et de thym sera le support pour une végétalisation rapide et qu'à terme les autres espèces présentes localement s'installent.). Les arbres seront plantés avec une densité de 1sujet/10 m<sup>2</sup>.

Cette végétalisation permettra d'intégrer le site avec son environnement, la végétation voisine étant de même type.

Les accès aux risbermes seront préservés pour faciliter d'éventuelles interventions de sécurité ou d'entretien.

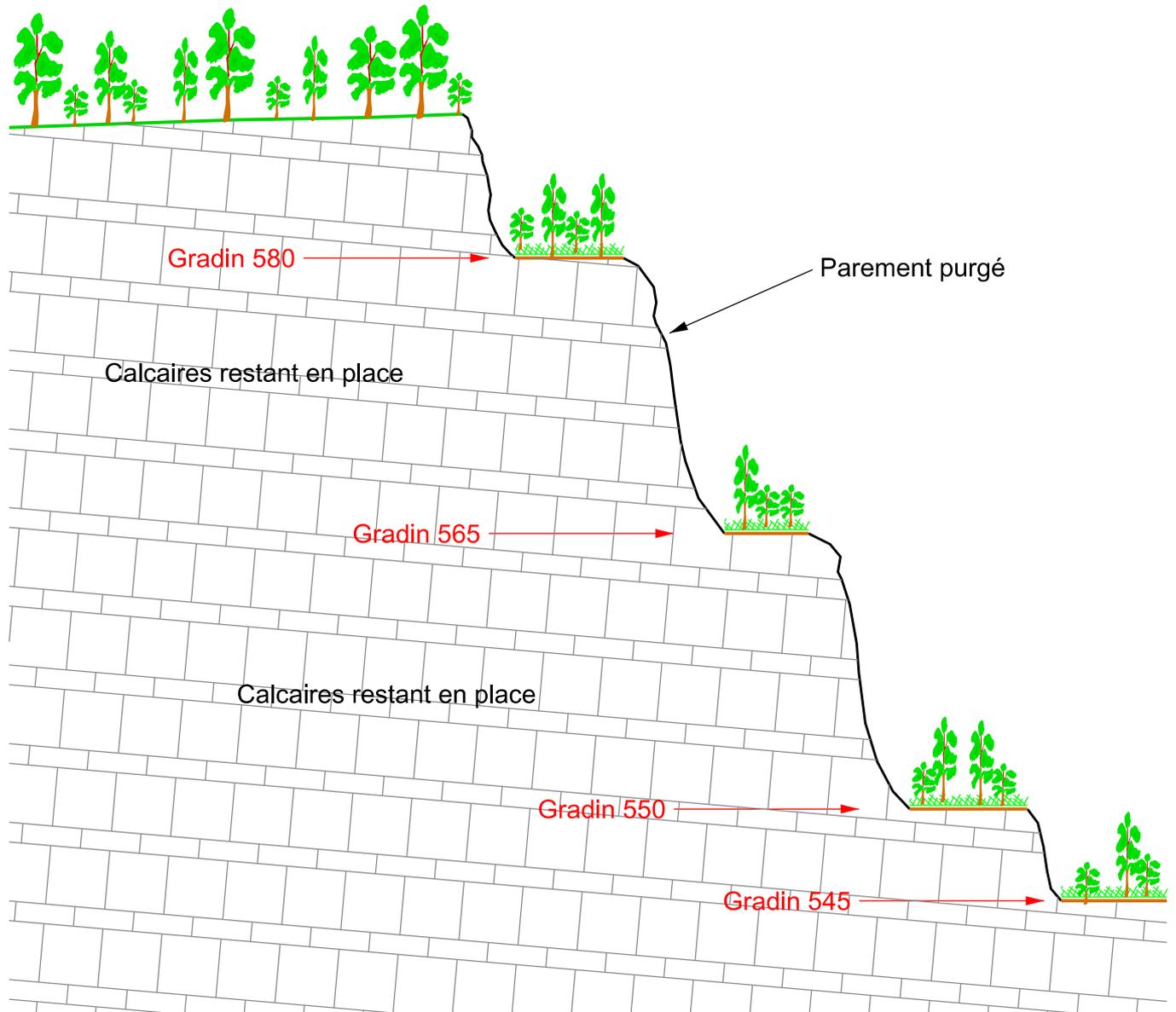
A moyen terme, avec l'érosion des falaises et la colonisation des surfaces par la végétation, l'aspect artificiel du site tendra à s'estomper.

### **7.5.2- Réaménagement final**

En fin d'exploitation de la carrière, la plateforme de base sera mise en sécurité, aménagée et végétalisée selon le même principe que les risbermes sauf les surfaces qui seront éventuellement encore nécessaires au fonctionnement des installations de traitement des produits minéraux.

Lorsque les installations ne seront plus utilisées, les aménagements suivants seront entrepris :

- démontage des structures métalliques
- démolition des constructions maçonnées
- nettoyage, régalinge de la surface du fond de la carrière
- suppression des pistes, des merlons, tas résiduels de matériaux, etc...
- végétalisation de l'ensemble, avec des espèces locales



## Schéma de principe de la réhabilitation



Assistance PRO\_G

"La Renardière"  
La Garde  
05000 - GAP  
Tel/Fax  
04 92 53 84 51

### SARL BOURJAC

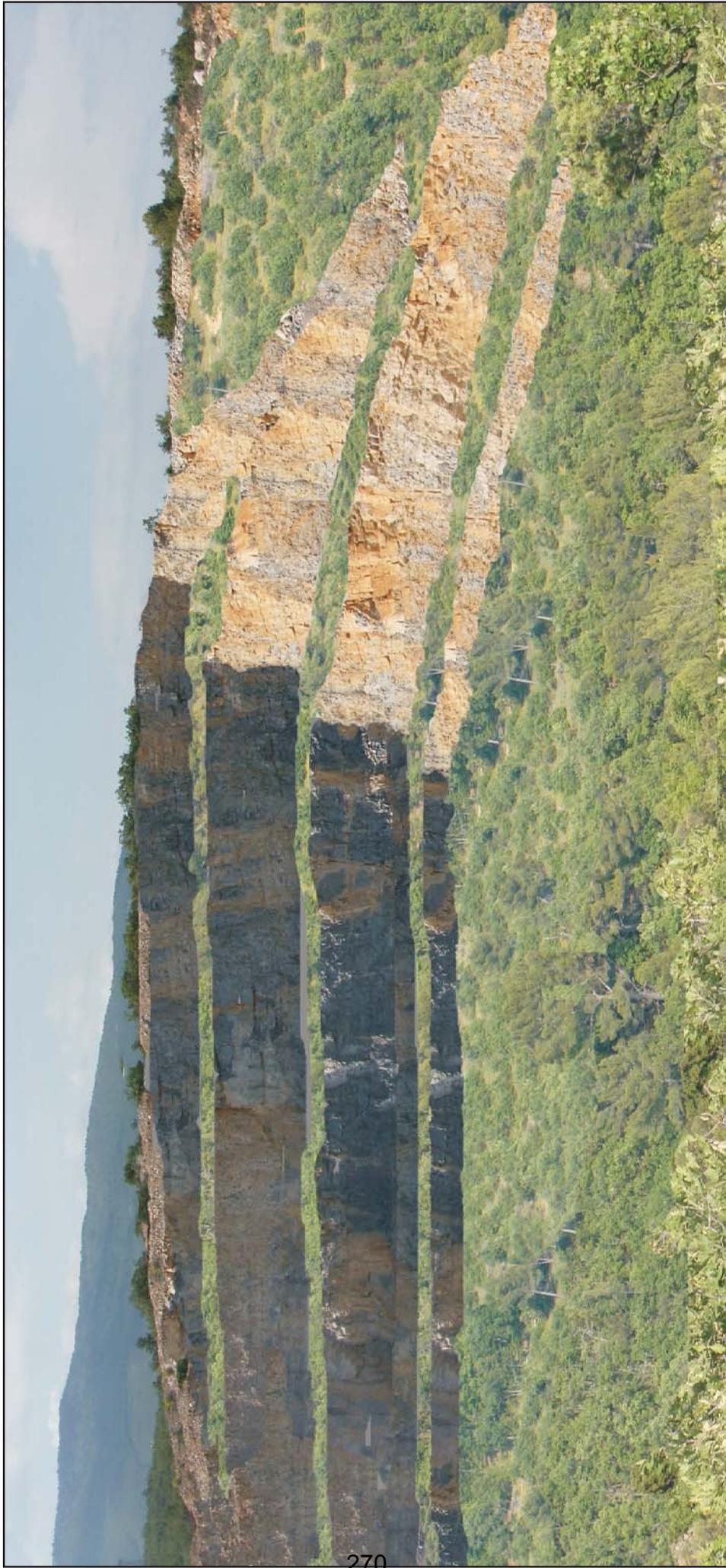
La Fito - ZI St Maurice - 04100 MANOSQUE - Tel : 04 92 71 19 03 - Fax : 04 86 74 80 00

Demande d'autorisation au titre des ICPE  
Carrière du GRAND BOIS - 04600 MONTFORT

Schéma de principe de la réhabilitation

Date : 03/03/2011

Cpe\_Principe.dgn



D'une façon générale, la remise en état sera conduite en coordination avec la commune de Montfort.

### **7.5.3- Gestion des eaux**

Les eaux arrivant sur le site sont exclusivement les eaux de l'impluvium. En effet, le site est implanté sur une butte, et aucun écoulement naturel (talweg) n'arrive sur le site, au contraire, les eaux naturelles sont collectées latéralement.

Le secteur étant de type karstique, et donc perméable, les eaux s'infiltrent naturellement, il n'est donc pas nécessaire de prévoir un exutoire à la carrière.

Depuis plus de 50 ans qu'existe la carrière, jamais le fond de celle-ci, mis à part quelques flaques dues à l'accumulation de matériaux fins, n'a été envahi par l'eau.

La capacité d'infiltration du fond de fosse étant nettement supérieure aux apports de la pluviométrie et du ruissellement (voir étude d'impact §2.1.3.2), aucune gestion particulière des eaux n'est à prévoir dans le cadre du réaménagement. Il est prévisible que le fond de fosse constituera un milieu plus humide que le contexte ne serait-ce qu'à cause de l'ombre des falaises périphériques.

### **7.5.4- Coût du réaménagement**

Voir §7.4.

**SARL BOURJAC – ZI La FITO – 04100 MANOSQUE**  
**Carrière du Grand Bois –MONTFORT (04)**  
**Etude d'impact**

---

---

## **8- Méthodologie d'évaluation de l'impact sur l'environnement**

---

### **8.1- Méthodes utilisées**

Pour la réalisation de cette étude la méthodologie suivante a été utilisée :

#### **8.1.1- Recueil de données**

- ◆ consultation des documents cartographiques existants :
  - Carte topographique au 1/25000 «Digne les Bains»
  - Carte géologique BRGM n°943 «FORCALQUIER »
  - Photos aériennes (IGN)
- ◆ observations de terrain
- ◆ cartographie détaillée de la zone d'exploitation et de son environnement
- ◆ photographies du site et de son voisinage
- ◆ Consultation de documents existants
- ◆ Consultation des sources de renseignements spécifiques au département et à la région en particulier
  - Données de la CCI
  - Recensements INSEE
  - Inventaire communal 1998 (INSEE)
  - Recensement agricole (2000), Agreste
  - Données Météo-France
  - Inventaires et protection de l'environnement : sources DIREN : ZNIEFF, ZICO, ZPS, Natura 2000...
  - Liste des monuments et sites classés des Alpes de Haute-Provence (ABF)
  - Atlas des paysages des Alpes de Haute-Provence
  - Données de la banque HYDRO
  - Mesures de qualité de l'air (Qualitair/Atmo Paca)
- ◆ Bibliographie générale et spécialisée (voir **annexe**).

#### **8.1.2- Analyse des données**

L'analyse des données permet dans un premier temps de qualifier les enjeux identifiés sur le territoire, dans l'état initial.

#### **↳Etat initial – Qualification des enjeux**

Les descriptions des différents thèmes abordés dans le volet initial permettent d'identifier les niveaux d'enjeux locaux qui seront qualifiés selon le tableau suivant :

**SARL BOURJAC – ZI La FITO – 04100 MANOSQUE**  
**Carrière du Grand Bois –MONTFORT (04)**  
**Etude d'impact**

---

*Rappels :*

*Enjeu : valeur prise par un usage, une fonction, un territoire ou un milieu naturel au regard de préoccupations écologiques, patrimoniales, paysagères, sociologiques, voire de considérations sanitaires ou de qualité de la vie.*

*Un enjeu est donc défini par sa valeur intrinsèque et est totalement indépendant du projet.*

*Sensibilité :*

*La sensibilité d'un élément de l'environnement exprime le risque de perte de tout ou partie de la valeur de son enjeu en raison de la réalisation du projet.*

*Pour apprécier le niveau de sensibilité, on tient compte :*

- de la valeur de ce que l'on risque de perdre, c'est-à-dire de l'enjeu,*
- de la probabilité que l'on a de perdre tout ou partie de la valeur de l'enjeu du fait de la réalisation du projet (= impact du projet).*

Enjeu nul (pas d'enjeu)
Enjeu faible
Enjeu moyen
Enjeu fort ou majeur

Lorsque des grilles de notation ne se justifient pas ou seraient trop artificielles, une appréciation de l'enjeu découlant de la description est donnée.

Pour les autres sujets, les notations appliquées sont explicitées ci-après. Elles sont volontairement simples pour une meilleure compréhension.

**•Eaux de surface et eaux souterraines**

Grille de notation

	<b>OUI</b>	<b>Non</b>
<b>Présence d'eau de surface ou souterraine à moins de 1 km</b>	1	0
<b>Utilisation pour l'eau potable au voisinage</b>	1	0
<b>Autres utilisations locales</b>	1	0
<b>Qualité actuelle</b>	1	0
<b>Eau patrimoniale</b>	1	0
<b>Préconisations du SDAGE</b>	1	0
<b>Total</b>	6	0

**SARL BOURJAC – ZI La FITO – 04100 MANOSQUE**  
**Carrière du Grand Bois –MONTFORT (04)**  
**Etude d'impact**

---

**La grille de notation adoptée en fonction des résultats est la suivante :**

<b>0</b>	<b>pas d'enjeu</b>
<b>1 à 2</b>	<b>Enjeu faible</b>
<b>3 à 4</b>	<b>Enjeu moyen</b>
<b>5 à 6</b>	<b>Enjeu fort</b>

**•Faune, Flore**

Pour le volet flore-faune, cette qualification se base sur des grilles de qualification et de notation suivant la méthodologie suivante :

**Grille de notation pour chaque classe**

<b>Classe</b>				
<b>Secteur en ZNIEFF</b>	Non = 0	Oui = 1		
<b>Secteur en Natura 2000</b>	Non = 0	Oui = 1		
<b>Protection nationale</b>	Non = 0	Oui = 1		
<b>Liste rouge</b>	Non =0	Oui =1		
<b>Etat de conservation</b>	Non menacé =0	Préoccupation mineure (LC) =1	Vulnérable =2	Menacé (CR) = 3
<b>Directive Habitat</b>	Non = 0	Oui = 1		
<b>Menaces locales</b>	Aucune = 0	Faibles, méconnues ou potentielles = 1	Fortes = 2	

Pour chaque classe, on applique les coefficients ci-dessus aux espèces répertoriées.

Si toutes les espèces répertoriées sont concernées, le coefficient est égal à 1 (par exemple si le total des espèces répertoriées est 18, sur le thème Protection Nationale : Nb d'espèces répertoriées concernées/ nombre total d'espèces répertoriées : 18/18 = 1).

**SARL BOURJAC – ZI La FITO – 04100 MANOSQUE**  
**Carrière du Grand Bois –MONTFORT (04)**  
**Etude d'impact**

**Cette cotation permet d'obtenir théoriquement les minimum et maximum suivants**

<b>Minimum</b>							
Secteur en ZNIEFF	Secteur en Natura 2000	Protection nationale	Liste rouge	Etat de conservation	Directive Habitats	Menaces locales	Total
0	0	0	0	0	0	0	0

<b>Maximum</b>							
Secteur en ZNIEFF	Secteur en Natura 2000	Protection nationale	Liste rouge	Etat de conservation	Directive Habitats	Menaces locales	Total
1	1	1	1	3	1	2	10

**La grille de notation adoptée en fonction des résultats est la suivante :**

<b>0</b>	<b>pas d'enjeu</b>
<b>1 à 4</b>	<b>Enjeu faible</b>
<b>5 à 7</b>	<b>Enjeu moyen</b>
<b>8 à 10</b>	<b>Enjeu fort</b>

**↳Qualification des impacts sur l'environnement**

Dans un deuxième temps, cette analyse, confrontée aux données du projet, permet d'évaluer les impacts potentiels et leur importance sur les différents domaines (géomorphologie, géologie, climat, eaux, faune, flore, paysage, patrimoine culturel, santé etc...).

En fonction des résultats de cette analyse, des mesures pour supprimer, réduire ou compenser ces impacts sont envisagées, puis retenues.

Pour chaque terme abordé l'impact sera qualifié selon la grille suivante

<b>Nature de l'impact</b>	
<b>Positif/Négatif</b>	
<b>Enjeu identifié</b>	
<b>Appréciation globale</b>	

L'appréciation globale sera qualifiée en termes suivants :

nul	faible	moyen/modéré	fort
-----	--------	--------------	------

#### ↳ **Qualification des effets cumulés**

Consultation des sites de la DREAL et de la Préfecture pour connaître les projets en cours.

Analyse des interactions possibles si des projets existent.

#### ↳ **Mesures tendant à supprimer, limiter ou compenser les nuisances**

Une fois les mesures de suppression ou de réduction des impacts appliquées, il convient d'apprécier l'impact résiduel afin de prévoir ou non des mesures compensatoires.

La grille d'appréciation pour l'application des mesures compensatoires adoptée est la suivante :

<b>Impact résiduel</b>	<b>Mesures compensatoires</b>
faible	Selon nécessité
moyen à fort	Oui

Un tableau récapitulatif de conclusion reprendra les résultats des différentes étapes sous cette forme synthétique :

Enjeu identifié	faible
Appréciation globale de l'impact	Impact moyen
Impact résiduel	faible
Mesure compensatoire à prévoir	Type de mesure

**SARL BOURJAC – ZI La FITO – 04100 MANOSQUE**  
**Carrière du Grand Bois –MONTFORT (04)**  
**Etude d'impact**

---

### 9- Difficultés éventuelles

Peu de données pour l'évaluation des risques sanitaires.

### 10- Auteurs

Nom et qualité des auteurs	Organisme	Domaine d'intervention	Numéro du dossier annexé à l'étude d'impact
<b>Ida ROBERT</b> DUES de biologie, Doctorat de géologie Directeur d'Assistance PRO_G, ingénierie de l'environnement, depuis sa création en 1994	<b>Assistance Pro_G</b> La Renardière La Garde 05000 GAP	Rédaction du dossier général, en particulier : Etude d'impact, Etude de dangers Notice Hygiène et Sécurité	<b>Sans Objet</b>
<b>Nom inconnu</b>	<b>BRGM</b>	Relevé faune flore de 1987	<b>Inclus dans l'étude d'impact</b>
<b>Roland DESSEUX</b>	<b>Techniconseil</b>	Mesures de bruit sur l'environnement	<b>Annexe n° 20</b>
<b>Roland DESSEUX</b>	<b>Techniconseil</b>	Mesures de retombées de poussières environnementales	<b>Annexe n° 21</b>

---

## **11- Conclusion**

---

Tout projet de carrière-avec ou sans installation connexe de traitement- génère des difficultés, soit d'ordre environnemental, soit d'ordre social, soit d'ordre technique et/ou économique.

En ce qui concerne la carrière du Grand Bois, du fait de sa situation, les activités sur le site ne génèrent pas d'impact environnemental conséquent et sont très importantes du point de vue économique, tant pour l'équilibre départemental des approvisionnements en matériaux que pour l'entreprise et son personnel. Elles ne présentent pas de difficultés techniques.

Le trafic des camions ne constitue pas non plus un inconvénient sur la majeure partie des voies empruntées. Seule la zone située au carrefour entre la RD 101 et la RN 86 gêne les habitants de deux constructions situées à proximité.

Pour limiter les gênes occasionnée, une réduction de la vitesse et donc du bruit est proposée dans ce secteur. La déviation de la RD 101 demandée par les riverains ne pourrait être envisagée que par les communes ou le département, cette voie servant à tous les usagers locaux mais également aux deux carrières voisines de la carrière Bourjac, et qui génèrent un trafic supérieur.

**\*\*\*\*\***