

PRÉFET DES BOUCHES DU RHÔNE

Direction Régionale de l'Environnement,  
de l'Aménagement et du Logement  
Provence-Alpes-Côte d'Azur

Marseille, le 25 janvier 2012

**PROJETS D'ARRETES COMPLEMENTAIRES RELATIFS AUX  
EMISSIONS DE POUSSIÈRES ISSUES DE CARRIÈRES**

**Rapport de l'inspecteur des installations classées**  
**(ce rapport annule et remplace celui du 25/11/2011)**

**Objet :** Installations classées pour la protection de l'environnement – Proposition de prescriptions complémentaires imposant des mesures de réduction des émissions de particules fines issues des carrières

**P.J. :** ce rapport comporte 6 pages et 3 annexes – 1. Liste des établissements visés (2 pages), 2. Projet de prescriptions (8 pages) 3. Données chiffrées sur les émissions de poussières dans les Bouches-du-Rhône

Le présent rapport a pour objet de proposer à monsieur le Préfet des Bouches-du-Rhône d'imposer, par voie d'arrêtés préfectoraux complémentaires, aux carrières les plus importantes du département la mise en place de mesures de réduction des émissions de poussières, ainsi que la réalisation d'évaluations complémentaires de ces rejets.

**Présent  
pour  
l'avenir**

[www.paca.developpement-durable.gouv.fr](http://www.paca.developpement-durable.gouv.fr)

Siège :  
DREAL PACA  
16, rue Antoine Zattara  
13332 MARSEILLE cedex 3

## RESUME :

Suite à une mise en demeure en novembre 2009, la France a été assignée devant la Cour européenne de justice le 19 mai 2011 pour non-respect des valeurs limites applicables aux particules fines en suspension inférieures à 10 µm (PM 10). Les Bouches-du-Rhône faisant partie des zones en dépassement, il convient d'engager des actions au plus tôt auprès des principaux émetteurs du département afin de démontrer la volonté de la France en matière de réduction de ces émissions.

La présente action vise à demander aux exploitants de carrières les plus importantes du département, par voie d'arrêtés préfectoraux complémentaires, la mise en œuvre d'actions concrètes de réduction des émissions de particules fines, afin de contribuer au respect des normes de qualité de l'air ambiant en PM 10 dès 2013.

## 1. CONTEXTE :

### 1.1. Les enjeux règlementaires :

La directive européenne 1999/30/CE introduit des valeurs limites pour les concentrations en PM 10 à respecter dans l'air ambiant à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2005. La France a été mise en demeure par l'Union européenne le 20 novembre 2009 pour non-respect des valeurs limites imposées pour les PM 10. Cette mise en demeure a été justifiée par les dépassements constatés dans treize agglomérations ou régions, dont Marseille et plus largement le département des Bouches-du-Rhône.

Par la suite, la Commission européenne a émis un avis motivé le 28 octobre 2010 concernant le non-respect des normes relatives à la qualité de l'air pour les PM 10 dans seize agglomérations ou zones : Marseille, Toulon, Avignon, Paris, Valenciennes, Dunkerque, Lille, le territoire du Nord Pas-de-Calais, Grenoble, Montbéliard/Belfort, Lyon, le reste de la région Rhône Alpes, la zone côtière urbanisée des Alpes-Maritimes, Bordeaux, la Réunion et Strasbourg. Le secteur d'Aix-Marseille est donc concerné. En réponse, la France a transmis un argumentaire présentant les actions entreprises sur le sujet et a sollicité un report de délai pour l'application des normes de qualité de l'air. Toutefois, la Commission européenne a refusé ce report de délai et a assigné la France devant la Cour européenne de justice le 19 mai 2011. Cette assignation a été motivée notamment par le fait que la Commission a estimé que « *la France n'(avait) pas pris à ce jour de mesures efficaces pour remédier au problème des émissions excessives de ce type de particules dans plusieurs zones du pays* ».

L'étape suivante est la condamnation de la France (amende forfaitaire de 8 à 30 millions d'euros, assortie d'une astreinte de 300 000 euros par jour). Cette condamnation sera prononcée à moins que la France démontre qu'elle a mis en œuvre des actions suffisantes pour s'assurer du respect des valeurs limites en PM 10 en 2013, sur la base des actions entreprises dans le cadre de la révision des Plans de protection de l'atmosphère (PPA) et évaluées en mars 2012.

La région PACA est particulièrement visée par ces actions car elle regroupe quatre zones en dépassement, dont une des plus importantes se trouve dans les Bouches-du-Rhône.

## 1.2. Objet de l'action :

Compte-tenu du contexte évoqué précédemment, la DREAL PACA a initié plusieurs actions afin de réduire les émissions de particules fines de la région dans la cadre de la révision du PPA des Bouches-du-Rhône. Ces actions concernent les principaux contributeurs à cette pollution :

- les transports ;
- les activités industrielles ;
- le résidentiel / tertiaire.

A ce titre, une action a été entreprise auprès des principaux industriels et carriers du département des Bouches-du-Rhône, les activités industrielles contribuant à 46% des émissions en PM 10 du département en 2010 (source Atmopaca). Cette action se décompose en deux volets :

- l'amélioration des connaissances des émissions de particules fines par l'envoi d'un questionnaire aux exploitants mi-2011 ;
- la prescription d'actions concrètes de réduction.

Le projet d'arrêté préfectoral « type » présenté à la commission et à destination de 21 carrières du département a été élaboré en ce sens.

S'ajoutent à ces actions des études à plus long terme pour mieux appréhender l'origine de cette pollution (naturelle ou liée à l'activité humaine) et la composition des particules émises. Plusieurs carrières de la région feront l'objet de mesures spécifiques dans ce cadre courant 2012.

Il est à noter que la DREAL PACA envisage également de proposer des prescriptions concernant les autres émetteurs industriels de particules fines du département, ainsi que pour ceux des autres départements de la région PACA dans les zones visées par le contentieux européen.

## 2. PROJETS D'ARRETES PREFECTORAUX :

### 2.1. Établissements visés :

Les établissements visés par cette action sont les carrières les plus importantes du département, soient celles produisant plus de 150 000 tonnes de granulats par an. Ce seuil correspond à la valeur annuelle de production de granulats à partir de laquelle l'arrêté ministériel du 22 septembre 1994 impose un réseau de surveillance des retombées de poussières.

La liste des 21 carrières est présentée en annexe [1] au présent rapport.

Le projet d'arrêté « type » est joint en annexe [2]. Un projet d'arrêté a préalablement été présenté aux exploitants et aux représentants de la profession lors de réunions le 10 novembre 2011 et le 20 janvier 2012. Le projet joint en annexe au présent rapport tient compte de certaines remarques formulées lors de ces rencontres.

## 2.2. Prescriptions du projet d'arrêté préfectoral :

Le projet d'arrêté « type » a été élaboré en compilant dans un premier temps les prescriptions générales applicables à ce type d'installations, puis les prescriptions spécifiques éventuellement existantes sur les carrières du département concernant la pollution atmosphérique. Cet arrêté vise à harmoniser les pratiques entre les différents exploitants et à abaisser les niveaux d'émissions de particules fines. Par ailleurs, il prescrit également des évaluations complémentaires des différentes sources de rejets diffus.

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

La première partie de ce projet d'arrêté impose un état des lieux et une évaluation des émissions de poussières totales et de particules fines PM10 selon la méthode AP-42 de l'US-EPA. Cette évaluation est demandée afin de disposer de données homogènes entre les différents sites et de permettre aux exploitants de produire leurs déclarations dans la base de suivi des rejets GEREP.

Cette évaluation devra être révisée autant que de besoin en fonction de l'évolution du plan d'exploitation ou des modifications importantes apportées aux installations.

### Partie 2 : lutte contre les émissions de poussières :

Cette seconde partie fixe des prescriptions dans le but de réduire les émissions de poussières issues des différentes sources présentes sur les carrières. En effet, ces prescriptions portent à la fois sur :

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

L'ensemble des dispositions mises en œuvre devront être décrites dans un dossier spécifique mis à jour régulièrement et approuvé par les Inspecteurs des Installations Classées.

Par ailleurs, outre l'imposition de ces moyens, le projet d'arrêté fixe également des indicateurs de suivi des efforts accomplis pour réduire les émissions de poussières. En effet, des valeurs de retombées de poussières, mesurées par les réseaux de plaquettes, sont prescrites selon l'échéancier suivant :

- 1 g/m<sup>2</sup>/jour à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2013 (valeur limite à partir de laquelle un site est considéré comme empoussiéré) ;
- 0,5 g/m<sup>2</sup>/jour à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2014 ;
- 0,35 g/m<sup>2</sup>/jour à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2015.

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

Nota : actuellement, un site est généralement considéré comme empoussiéré au-delà de 1 g/m<sup>2</sup>/jour. Ce seuil est respecté de façon générale, mais des valeurs plus élevées de l'ordre de 1,5

g/m<sup>2</sup>/jour peuvent être observées, notamment lorsque les conditions météorologiques sont défavorables (périodes sèches et ventées). Des données chiffrées sur les émissions de poussières dans les Bouches-du-Rhône sont présentées en annexe [3].

De même, des valeurs concernant les rejets canalisés issus des dépoussiéreurs sont aussi imposées (concentration en poussières totales inférieure à 30 mg/Nm<sup>3</sup>, flux horaire inférieur à 1 kg/h) et les modalités de gestion des périodes de panne de ces dispositifs sont précisées. Par ailleurs, des analyses granulométriques semestrielles sont demandées en 2012 afin de quantifier plus précisément les quantités de PM 10 et PM 2,5 émises par ces dispositifs.

Actuellement, la moitié des 21 carrières est équipée de dispositifs de filtration des rejets canalisés de poussières. Ces rejets varient de façon importante entre les différents sites, ceux-ci pouvant aller de quelques kilogrammes jusqu'à plusieurs tonnes par an.

### **Partie 3 : délais d'application :**

Les délais associés à la mise en œuvre des actions prescrites sont les suivants :

- trois mois à compter de la notification de l'arrêté pour la transmission d'un plan d'actions détaillant les zones à traiter et les moyens à mettre en œuvre pour garantir le respect des prescriptions de l'arrêté. L'exploitant transmettra également une évaluation des coûts associés à ce plan d'actions, ainsi qu'un échéancier de mise en œuvre qui ne dépassera pas le 1<sup>er</sup> janvier 2014 ;
- le 30 juin 2012 pour la réalisation de l'évaluation demandée au point 1.

### **3. PROPOSITIONS ET CONCLUSIONS :**

L'inspection des installations classées propose à monsieur le préfet des Bouches-du-Rhône d'imposer les prescriptions ci-jointes aux vingt et un établissements listés en annexe [1] par voie d'arrêtés préfectoraux complémentaires après avis de la commission départementale consultative compétente, soit la Commission départementale de la nature, des paysages et des sites (CDNPS), en application des dispositions de l'article R.512-31 du code de l'environnement.

Compte-tenu des éléments exposés précédemment, l'inspection des installations classées propose aux membres de la CDNPS d'émettre un avis favorable au projet de prescriptions ci-annexé concernant la mise en place, pour vingt et une carrières du département, de mesures de réduction des émissions de poussières, ainsi que la réalisation d'évaluations complémentaires de ces rejets.

# **ANNEXE 1 : carrières visées par les projets d'arrêtés préfectoraux**

Société	Localisation
Entreprise JEAN LEFEBVRE MEDITERRANEE	Lieu-dit « La Bastide Blanche » CHATEAUNEUF-LES-MARTIGUES
Carrières et bétons BRONZO et Fils	Lieu-dit « Vallon de l'Escargot » AUBAGNE
Joseph PERASSO et ses fils	Lieu-dit « Vallon de Toulouse » Quartier Saint-Tronc 10 <sup>ème</sup> arrondissement - MARSEILLE
LAFARGE GRANULATS SUD	Lieux-dits « Vallon des Anglais » et « Plan d'Olives » CASSIS
GRANULATS SUD S.A.S.	Lieu-dit « Vallon de Vautubière – Le Coussou » LA FARE LES OLIVIERS
DURANCE MATERIAUX	Lieu-dit « Les Iscles du Mois de Mai » MALLEMORT
DURANCE GRANULATS	Lieux-dits « Plantain » et « Les Chapeliers » PEYROLLES-EN-PROVENCE
GRANULATS SUD S.A.S.	Communes de SENAS et d'EYGUIERES
CARRIERES GONTERO	Lieu-dit « Boutier » Communes de MARTIGUES et de CHATEAUNEUF LES MARTIGUES
Société des Carrières de La Ménudelle	Lieu-dit « la Ménudelle » SAINT MARTIN DE CRAU
Carrières et bétons BRONZO PERASSO	Quartier Sainte Marthe 14 <sup>ème</sup> arrondissement - MARSEILLE
LAFARGE GRANULATS PROVENCE S.A.S.	Lieux-dits « Les Riaux » et « L'Estaque » MARSEILLE
LES CHAUX DE LA TOUR	Carrières de VAUQUERESSE et TAMBARON Communes de CHATEAUNEUF-LES- MARTIGUES et d'ENSUES-LA-REDONNE
OMYA S.A.S.	ORGON
CHAUX DE PROVENCE – SACAM S.A.	Lieu-dit « Vallon de Fauconnière » CHATEAUNEUF LES MARTIGUES
SAMIN	Lieu-dit « Jas de Rhodes » LES PENNES MIRABEAU
DURANCE GRANULATS	Lieu-dit « La Malespine » GARDANNE

LAFARGE CEMENTS	Communes de SEPTEMES-LES-VALLONS et SIMIANE-COLLONGUE
CALVIERE GRANULATS DE LA CRAU	Quartier PRIGNAN ISTRES
MONIER	Lieu dit "Richaume sud" PYULOUBIER
OLIVIER	Quartier Saint Jean SALON

**ANNEXE 2 : projet d'arrêté préfectoral « type »**



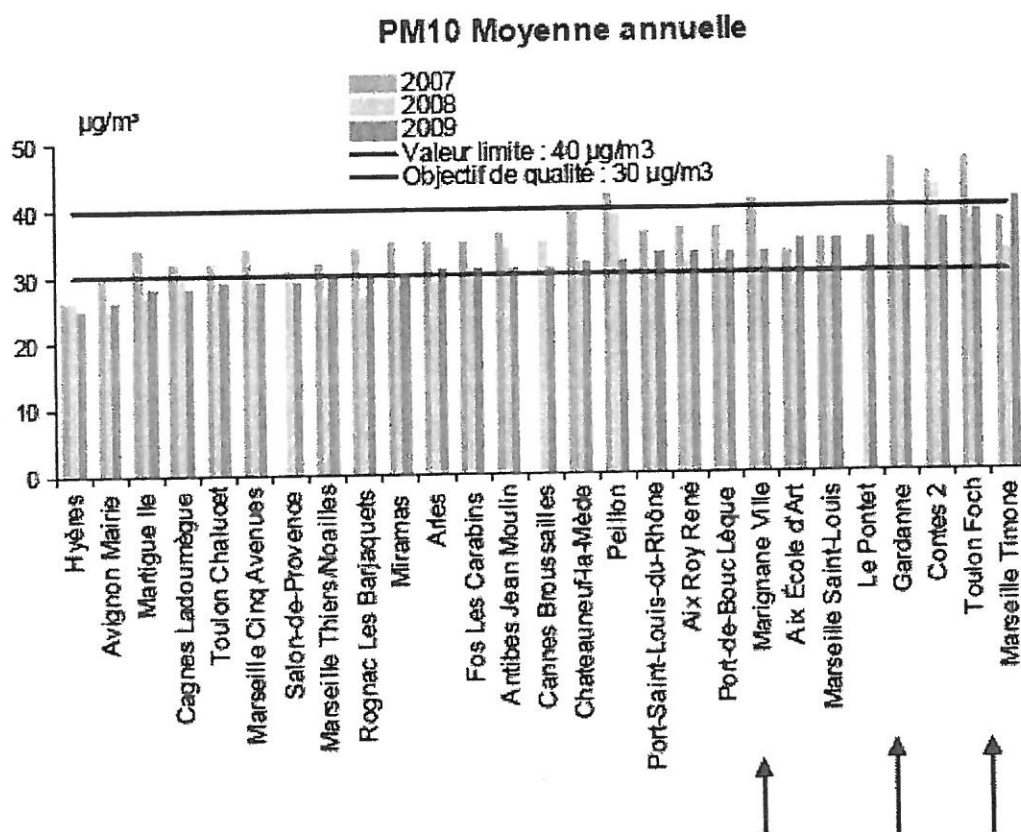
### ANNEXE 3 : Données chiffrées sur les émissions de poussières dans les Bouches-du-Rhône

#### 1. Niveaux de pollution mesurés par les capteurs :

Les valeurs limites journalières et annuelles qui doivent être respectées pour les PM 10 depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2005 sont les suivantes :

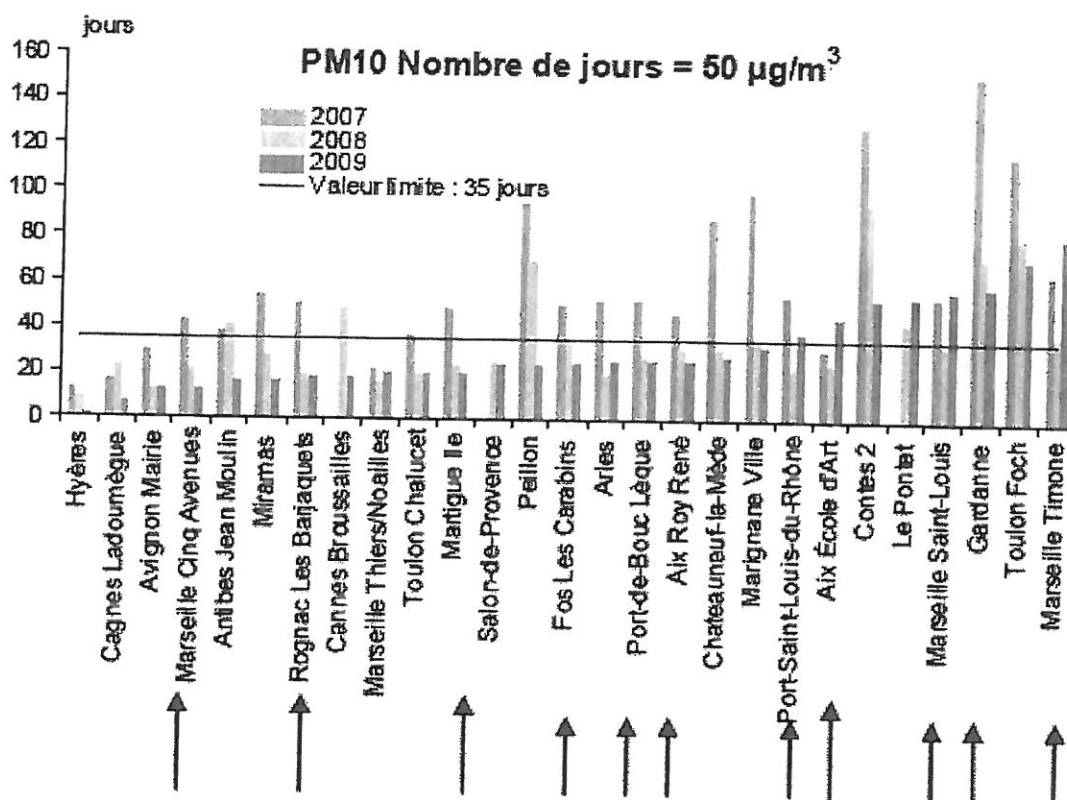
- valeur limite journalière :  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$  à ne pas dépasser plus de 35 fois par année civile ;
- valeur limite annuelle :  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

On constate les dépassements suivants de ces valeurs pour les années 2007 à 2009 :



#### Valeurs moyennes en PM 10 mesurées en région PACA sur la période 2007 / 2009

Source : bilan qualité de l'air 2010 - DREAL PACA (sur la base des données Atmopaca et Airfobep)



**Nombre de jours où la concentration en PM 10 a atteint ou dépassé 50 µg/m³ en région PACA sur la période 2007 / 2009**

Source : bilan qualité de l'air 2010 - DREAL PACA (sur la base des données Atmopaca et Airfobep)

Pour 2010, le bilan ATMOPACA indique, pour l'Est du département, que :

- les stations respectent la valeur limite annuelle de 40 µg/m³. Les valeurs enregistrées sont cependant supérieures à l'objectif de qualité (30 µg/m³) à l'exception de deux stations urbaines à Marseille ;
- concernant les niveaux de pointe de PM 10, la valeur limite journalière (50 µg/m³/jour tolérée 35 jours/an) est dépassée sur les sites de Marseille la Timone (50 jours de dépassement), Marseille Rabatau (77 jours), la zone urbaine de Saint-Louis (36 jours) et Gardanne (51 jours).

De même, AIRFOBEP indique pour 2010 que, pour la région de l'étang de Berre et de l'ouest des Bouches-du-Rhône, les valeurs limites annuelles et journalières sont respectées mais que l'objectif de qualité (30 µg/m³/an) est dépassé pour toutes les stations.

**2. Niveaux des retombées de poussières mesurées sur les carrières :**

Concernant les retombées de poussières mesurées par les plaquettes des carrières, on constate des niveaux très différents suivant les périodes de l'année et les conditions météorologiques.





## Exemples de valeurs des retombées de poussières mesurées sur plaquettes :

### ● Carrière n°1 (modérément empoussiérée) :

Teneurs moyennes de poussières en g/m<sup>2</sup>/mois

	janv-10	février/mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre	janv-11	Moyenne
Point 1													
Point 2					/	12,15					/		
Point 3													
Point 4						11,38							
Point 5								19,29			14,16		12,89
Point 6	17,91			20,05	17,93	29,63							
Moyenne						12,80							
Pluviométrie	50,2	98,4	73,4	36,8	124,6	2,0	26,6	33,8	157,4	79,8	42,4	14,5	mm
Vent dominant	11,4	10,4	10,6	11,6	10,2	11,2	10,3	10,0	10,7	11,2	8,6	11,0	m/s




#### Légende :

	Zone faiblement polluée : Empoussiérage < 10 g/m <sup>2</sup> /mois
	Zone modérément polluée : 10 g/m <sup>2</sup> /mois < Empoussiérage < 30 g/m <sup>2</sup> /mois
	Zone fortement polluée : Empoussiérage > 30 g/m <sup>2</sup> /mois
	Plaquette absente ou déplacée ou mesure non exploitable

La valeur maximale mesurée est de 29,63 g / m<sup>2</sup> / mois, soit environ 1 g / m<sup>2</sup> / jour.

### ● Carrière n°2 (plutôt empoussiérée) :

	50	51	52	53	Moyenne
janvier	0.808	Inexploitable	3.952	0.548	1.769
février	0.309	0.069	1.234	0.480	0.523
mars	inexploitable	inexploitable	inexploitable	inexploitable	
avril	inexploitable	inexploitable	inexploitable	inexploitable	
mai	inexploitable	inexploitable	inexploitable	inexploitable	
juin	1.076	0.706	19.006	2.841	5.907
juillet	5.425	1.175	35.850	11.300	13.438
août	4.463	3.413	52.838	5.531	16.561
septembre	2.028	1.552	14.938	1.966	5.121
octobre	1.088	0.994	2.925	1.350	1.589
novembre	0.480	4.140	0.640	0.960	1.555
décembre	0.529	9.706	0.953	0.935	3.031
Moyenne annuelle	5.499	5.499	5.499	5.499	5.499
MAX	5.43	9.71	52.84	11.30	
MIN	0.31	0.07	0.64	0.48	
Moyenne annuelle (plaquette)	1.801	2.719	14.704	2.879	

 < 10g/m<sup>2</sup>/mois    
  >10 à <30 g/m<sup>2</sup>/mois    
  > 30 g/m<sup>2</sup>/mois

La valeur maximale mesurée est de 52,838 g / m<sup>2</sup> / mois, soit environ 1,76 g / m<sup>2</sup> / jour.

---

**LE PREFET DU DEPARTEMENT DES BOUCHES DU RHONE**  
**PROJET D'ARRETE COMPLEMENTAIRE « TYPE » RELATIF AUX EMISSIONS DE**  
**POUSSIERES ISSUES DE CARRIERES**

Vu les directives européennes 1999/30/CE et 2008/50/CE relatives à la qualité de l'air,

Vu le Code de l'Environnement,

Vu le Code Minier,

Vu le Décret n° 77-1133 du 21 septembre 1977 modifié, pris pour l'application de la loi n° 76-663 du 19 juillet 1976 relative aux installations classées pour la protection de l'environnement (codifiée au titre I<sup>er</sup> du livre V du code de l'environnement),

Vu l'Arrêté ministériel du 22 septembre 1994 relatif aux exploitations de carrières et aux installations de premier traitement des matériaux de carrière,

Vu l'(es) Arrêté(s) préfectoral(aux) n° [numéro] du [date], autorisant la société [nom] à exploiter une carrière et ses installations annexes sur le territoire de la commune de [nom],

Vu l'avis et les propositions du Directeur Régional de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de la région PROVENCE-ALPES-COTE D'AZUR en date du [date],

Vu le schéma départemental des carrières des Bouches-du-Rhône,

Vu l'avis de la Commission départementale de la nature, des paysages et des sites réunie en formation spécialisée des carrières le 15 février 2012,

Vu le projet d'arrêté porté le [date] à la connaissance de l'exploitant,

CONSIDERANT que les valeurs limites imposées pour les concentrations dans l'air ambiant des particules fines en suspension inférieures à 10 µm (PM 10) sont régulièrement dépassées dans certaines zones du département des Bouches-du-Rhône depuis l'entrée en vigueur de la législation en 2005,

CONSIDERANT que la Commission européenne a assigné la France devant la Cour de justice européenne le 19 mai 2011 pour non-respect des valeurs limites applicables aux PM 10 dans seize zones de qualité de l'air, dont notamment la zone d'Aix-Marseille,

CONSIDERANT que la Commission européenne a motivé l'assignation précitée par l'absence de mise en place par la France de mesures efficaces pour remédier au problème des émissions excessives de PM 10 dans seize zones du pays, dont notamment la zone d'Aix-Marseille,

CONSIDERANT qu'en vertu de l'article L.220-1 du code de l'environnement, il appartient à l'État, aux collectivités territoriales et à leurs établissements publics ainsi qu'aux personnes privées, de concourir à une action d'intérêt général consistant à prévenir, à surveiller, à réduire ou à supprimer les pollutions atmosphériques et à préserver la qualité de l'air ;

CONSIDERANT que l'exploitation des carrières contribue à l'émission de particules fines dans l'atmosphère,

CONSIDERANT que, dans le cadre de l'assignation précitée, des mesures efficaces doivent être mises en œuvre auprès des émetteurs de particules fines afin de respecter les valeurs prescrites au plus tard en 2013,

CONSIDERANT qu'il convient de demander aux exploitants de carrières de concourir aux actions collectives engagées à l'échelle du département pour préserver la qualité de l'air,

## AR R E T E

### ARTICLE 1

La société ...qui exploite une carrière sur le territoire de la commune de...doit respecter les dispositions des articles ci-après afin de réduire les émissions à l'atmosphère de poussières fines générées par cette activité.

Ces prescriptions annulent et remplacent celles de l'arrêté préfectoral n°... du... qui lui seraient contraires, à l'exception des prescriptions plus contraignantes.

### ARTICLE 2 : EVALUATION DES EMISSIONS DE POUSSIÈRES

#### 2.1 – État des lieux

L'exploitant décrit les différentes sources d'émissions de poussières sur son exploitation et définit toutes les dispositions utiles qu'il met en place sur les installations pour éviter ou limiter l'émission et la propagation des poussières. Ces dispositions, ainsi que les améliorations programmées, sont décrites dans un dossier, mis à jour à chaque modification importante des conditions d'exploitation et au moins tous les cinq ans. Ce document est soumis à l'accord de l'Inspection des Installations Classées.

En outre, ce document précise les conditions et les périodicités d'entretien des dispositifs mis en œuvre afin qu'ils gardent en permanence une efficacité maximale.

#### 2.2 – Évaluation des émissions de poussières totales et de particules fines PM 10

##### 2.2.1 – Détermination du niveau d'empoussièrement dû aux émissions diffuses

L'exploitant réalise une évaluation selon le point 2.2.2 du flux de poussières totales en suspension et de la part de particules dont le diamètre est inférieur à 10 microns, liée aux émissions diffuses de son exploitation.

##### 2.2.2 – Méthodologie d'évaluation des poussières totales en suspension et des PM 10

L'évaluation des émissions de poussières totales en suspension et des PM 10 se basera sur les facteurs d'émission de la base de données AP-42 définie par l'agence de l'environnement américaine (US-EPA), définis dans le document AP-42, 5<sup>ème</sup> édition Volume 1, et en particulier dans le chapitre 11, section 11.19, et le chapitre 13, section 13.2.

L'évaluation pourra se limiter aux trois sources majoritaires suivantes : la circulation des véhicules sur les pistes, l'érosion éolienne des stockages et la manipulation des tas de stocks. Les facteurs d'émission utilisés seront ceux définis dans le chapitre 13, sections 13.2.1 (Trafic sur route pavée), 13.2.2 (Trafic sur route non pavée), 13.2.4 (Stockage et manipulation) et 13.2.5 (Érosion éolienne) du document AP-42, 5<sup>ème</sup> édition, Volume 1. Les facteurs d'émission PM 30 seront utilisés pour les particules totales en suspension lorsqu'il n'y en a pas pour ces dernières.

Le document indiquant le détail du calcul de l'évaluation, en particulier les paramètres relatifs à l'exploitation retenus, sera mis à la disposition de l'Inspection des Installations Classées.

L'exploitant déterminera le flux de particules totales en suspension et celui des particules PM 10.



---

Cette évaluation est révisée autant que de besoin en fonction de l'évolution du plan d'exploitation et au moins une fois tous les 5 ans.

### *2.3 – Bilan annuel*

Le résultat de l'évaluation des émissions diffuses et les valeurs des mesures des rejets canalisés visés au paragraphe 4.1 sont transmis annuellement à l'Inspection des Installations Classées en renseignant la base GEREP.

## **ARTICLE 3 : MESURES APPLICABLES POUR LUTTER CONTRE LES EMISSIONS DE POUSSIÈRES**

### *3.1 – Dispositions générales*

L'exploitant prend toutes dispositions utiles pour éviter l'émission et la propagation des poussières dans l'atmosphère.

### *3.2 – Propreté*

L'ensemble du site et ses abords, sous le contrôle de l'exploitant, doivent être maintenus propres et régulièrement nettoyés, notamment de manière à éviter les amas de matériaux extraits et de poussières. Les bâtiments et les installations sont entretenus en permanence.

### *3.3 – Conduite de l'exploitation*

Sans préjudice de la législation en vigueur, le déboisement, le défrichage et le décapage éventuels des terrains sont réalisés progressivement, par phases correspondant aux besoins de l'exploitation afin de limiter les sources d'émissions de poussières.

### *3.4 – Installations de traitement des matériaux*

Les dispositifs de limitation d'émission des poussières résultant du fonctionnement des installations de traitement des matériaux sont aussi complets et efficaces que possible.

Lorsque l'exploitant utilise un dépoussiéreur, l'exutoire, après épuration des gaz collectés en tant que de besoin, est muni d'orifices obturables et accessibles aux fins d'analyse.

Les installations susceptibles de dégager des poussières (concasseurs, broyeurs, cribles,...) doivent être munies de dispositifs permettant de collecter et canaliser autant que possible les émissions.

Les installations de manipulation, de transvasement et de transport de produits minéraux sont munies de dispositifs de capotage ou de confinement complétés par des dispositifs de brumisation ou d'aspiration permettant de réduire autant que possible les envols de poussières. Les dispositifs d'aspiration sont raccordés à une installation de dépoussiérage.

Les points d'accumulation de poussières fines, tels que les tambours de tension des convoyeurs à bandes et les super-structures, sont nettoyés régulièrement. La fréquence des nettoyages est précisée dans le document prévu à l'article 2.1 ci-dessus.

### *3.5 – Stockages*

L'exploitant prend les dispositions utiles pour limiter les émissions de poussières dues au stockage de ses produits dans l'enceinte de la carrière.

Les fillers (éléments fins inférieurs à 80 µm) doivent être confinés (sachets, récipients, silos, bâtiments

fermés). Les produits pulvérulents non stabilisés doivent être ensachés ou stockés en silos. Ces silos doivent être munis de dispositifs de contrôle de niveau de manière à éviter les débordements. L'air s'échappant de ces silos doit être dépoussiéré s'il est rejeté à l'atmosphère.

Les stocks piles, susceptibles de contenir des matériaux fins, sont réalisés de manière à empêcher la prise au vent et à éviter les envols de poussières.

Les stockages extérieurs doivent être positionnés sur le site de la carrière de manière à être protégés des vents dominants et si nécessaire humidifiés pour éviter les émissions et les envols de poussières, même pendant les périodes d'inactivité de la carrière.

Le dispositif d'arrosage utilisé est asservi à une station météo locale mesurant la vitesse et la direction du vent et se déclenche automatiquement dès que la vitesse du vent dépasse 50 km/h. En cas d'impossibilité de les stabiliser, ces stockages doivent être réalisés sous abris ou en silos.

### 3.6 – Voies de circulation

L'exploitant prend les dispositions utiles pour limiter les émissions de poussières dues à la circulation d'engins ou de véhicules dans l'enceinte de la carrière.

L'ensemble des voies de circulation à l'intérieur de la carrière, ainsi que les aires de stationnement, sont traitées avec des moyens adaptés décrits dans le dossier prévu à l'article 2.1 pour fixer au sol les poussières et éviter leur envol en toute circonstance.

L'exploitant doit réaliser les travaux d'entretien nécessaires au maintien en état de ces pistes.

Un système fixe d'arrosage des pistes principales est mis en place. Les portions de voies couvertes par cet arrosage doivent recevoir l'accord de l'Inspection des Installations Classées dans le cadre du dossier cité au point 2.1 et correspondre au minimum au parcours fixe de roulage.

Ce système fixe est mis en service aussi souvent que nécessaire pour maintenir une humidité suffisante sur les pistes et éviter les envols de poussières. De plus, il est asservi à une station météo locale mesurant la vitesse et la direction du vent et se déclenche automatiquement dès que la vitesse du vent dépasse 50 km/h.

En cas d'indisponibilité, un arrosage mobile est utilisé si les conditions météo le nécessitent.

Pour les autres roulages, notamment ceux situés à proximité des lieux d'extraction, un arrosage mobile est utilisé en cas de besoin et dès lors que la vitesse du vent est établie et supérieure à 50 km/h.

La vitesse des engins ne dépasse pas 30 km/h sur les pistes non-revêtues et doit en toutes circonstances rester conforme aux dispositions du dossier de prescription « véhicules sur pistes ».

Les engins, véhicules de transport et de manutention utilisés sont conformes à la réglementation en vigueur relative aux rejets atmosphériques. Ils utilisent du gazoil non-routier s'ils ne sont pas munis de filtres à particules. Toutes les dispositions sont prises pour limiter au maximum leurs émissions par l'organisation optimale du charroi sur le site.

Les véhicules sortant du site ne doivent pas être à l'origine d'envols de poussières ni entraîner de dépôt de poussières ou de boues sur les voies de circulation. Pour cela, si nécessaire, des dispositions telles que le nettoyage des roues sont prévues. Ce dispositif est nettoyé aussi souvent que nécessaire et il est vérifié chaque jour pour garantir son efficacité.

L'exploitant doit prévoir l'aspersion systématique des produits susceptibles de contenir des matériaux fins dans les bennes non-recouvertes des camions sortant du site.

---

### 3.7 – Chargement sous silo ou trémie

Le poste de livraison des granulats est aménagé et exploité de telle sorte qu'il ne puisse y avoir d'émission de poussières lors du chargement des camions.

Des systèmes de réduction des émissions de poussières adaptés aux types de produits manipulés (aspersion, aspiration, chargement dans un bâtiment fermé, etc.) sont mis en place.

Des manches de chargement télescopiques ou des dispositifs équivalents sont aménagés sous les silos ou les trémies contenant des produits fins (< 2mm), afin de s'ajuster à la hauteur du tas de façon continue.

### 3.8 – Débit d'eau

L'exploitant dispose du débit d'eau permettant le respect des prescriptions du présent arrêté.

### 3.9 – Traitement des surfaces libres

Les surfaces où cela est possible sont traitées de manière à empêcher les envols de poussières (engazonnement ou autre traitement).

### 3.10 – Déchets

Le brûlage des déchets à l'air libre est interdit.

### 3.11 – Foration

Les engins de foration des trous de mines doivent être équipés d'un dispositif de dépoussiérage.

### 3.12 – Maintenance

L'exploitant met en place une procédure de maintenance et de gestion des pannes des dispositifs de lutte contre les émissions de poussières pour limiter les périodes de dysfonctionnement.

En cas d'indisponibilité d'un des dispositifs de lutte contre les émissions de poussières et en l'absence de solution alternative pour maîtriser les envols de poussières, l'installation concernée est arrêtée. De même, la piste concernée est interdite d'accès sous un délai raisonnable, sauf en cas de conditions météorologiques défavorables auquel cas leur accès est interdit sans délai.

Lorsque l'exploitant utilise un dépoussiéreur, il met au point une procédure de contrôle visuel permettant de détecter facilement les dysfonctionnements.

L'exploitant tient un registre sur lequel sont mentionnées les anomalies de fonctionnement des dépoussiéreurs (date, durée, intervention effectuée,...). Ces informations sont présentées dans le rapport annuel adressé à l'Inspection des Installations Classées.

## **ARTICLE 4 : DISPOSITIFS DE SURVEILLANCE DES EMISSIONS DE POUSSIÈRES**

### 4.1 – Émissions de poussières par des rejets canalisés

Une mesure du débit rejeté, de la concentration et des flux de poussières des rejets canalisés doit être effectuée, selon les méthodes normalisées en vigueur et par un organisme agréé.

Ces mesures sont effectuées sur une durée voisine d'une demi-heure, dans des conditions représentatives du fonctionnement de l'installation, suivant un tableau de normalisation des rejets sous le format ci-après :



Rejets concernés	Débit maximum (m <sup>3</sup> /h)	Flux maximum (kg/h)	Type de suivi	Périodicité de la mesure
Dépoussiéreur n°1	[ Débit 1 ]	[ Flux 1 ]	Prélèvement	2 fois par an
Dépoussiéreur n	[ Débit n ]	[ Flux n ]	Prélèvement	2 fois par an

Lors des campagnes de mesure en 2012 ou à la suite de toute modification de l'installation, le résultat de ces mesures doit faire apparaître la concentration en poussières totales, mais aussi la part des PM 10 et PM 2,5 qu'elles contiennent.

Des contrôles supplémentaires pourront être demandés par l'Inspection des Installations Classées, éventuellement de façon inopinée. Ces contrôles exécutés à la demande de l'Inspection des Installations Classées peuvent, avec l'accord de cette dernière, se substituer aux mesures semestrielles.

Les rapports établis à cette occasion sont transmis à l'Inspecteur des Installations Classées au plus tard dans le délai d'un mois suivant leur réception avec les commentaires nécessaires.

L'exploitant est tenu d'installer tous les dispositifs nécessaires à la réalisation de ces contrôles.

#### 4.2 – Émissions de poussières diffuses

Pour les carrières dont la production annuelle est supérieure à 150 000 tonnes, un réseau approprié de mesure des retombées de poussières dans l'environnement, conforme à la norme NF X 43-007, est mis en place.

L'exploitant proposera à l'Inspecteur des Installations Classées, dans un délai d'un mois à compter de la notification du présent arrêté, un programme de surveillance des retombées de poussières émises par le site (nombre et emplacement des points de mesure, modalités de mesures et de transmission des résultats, ...).

Le réseau mis en place devra comprendre un point de référence utilisable pour chaque direction principale des vents identifiée par la station Météofrance la plus proche.

Ces plaquettes sont relevées tous les 15 jours.

Le nombre de points de mesure et la fréquence des mesures pourront être modifiés après accord de l'Inspection des Installations Classées, sur présentation par l'exploitant de résultats régulièrement inférieurs à 0,35 g/m<sup>2</sup>/jour sur une période probante.

Un rapport mensuel est transmis à l'Inspection des Installations Classées au plus tard dans le délai d'un mois suivant la réception des dernières mesures du mois concerné avec les commentaires nécessaires. Ce rapport résume également la situation météorologique délivrée par la station météo locale (épisodes de vent > 50 km/h, orientation du vent, pluviométrie, température,...).

### **ARTICLE 5 : VALEURS LIMITES DES EMISSIONS DE POUSSIÈRES CANALISÉES**

#### 5.1 – Définition des valeurs limites

La concentration en poussières totales des rejets canalisés doit être inférieure à 30 mg/Nm<sup>3</sup> (les mètres cubes sont rapportés à des conditions normalisées de température, 273 Kelvin, et de pression, 101,3 kilopascals, après déduction de la vapeur d'eau, gaz sec).

En aucun cas, la teneur en poussières des gaz émis ne peut dépasser la valeur de 60 mg/Nm<sup>3</sup>.

Le flux des poussières canalisées ne dépassera pas 1 kg/h par point de rejet.

---

## 5.2 – Dépassement des valeurs limites

En cas de dépassement de la valeur de  $30 \text{ mg/Nm}^3$ , une analyse détaillée sera réalisée et l'exploitant proposera à l'Inspection des Installations Classées, dans un délai d'un mois à compter du constat de celui-ci, un programme de réduction des émissions de poussières qu'il mettra en œuvre.

En cas de dépassement du double de la valeur précitée, identifié en application de la procédure définie au point 3.12. du présent arrêté, l'exploitant est tenu de procéder sans délai à l'arrêt de l'installation en cause.

## **ARTICLE 6 : INDICATEURS DE SUIVI DES POUSSIÈRES DIFFUSES**

### 6.1 – Définition des indicateurs de suivi des retombées de poussières

Les critères d'acceptabilité retenus pour la surveillance des retombées de poussières, avec un système de mesure pondérale par plaquettes, sont :

- $1 \text{ g/m}^2/\text{jour}$  à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2013 (valeur limite à partir de laquelle un site est considéré comme empoussiéré) ;
- $0,5 \text{ g/m}^2/\text{jour}$  à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2014 ;
- $0,35 \text{ g/m}^2/\text{jour}$  à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2015.

Le seuil de  $0,35 \text{ g/m}^2/\text{jour}$ , devant être atteint à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2015, pourra être révisé fin 2014, sur demande de l'exploitant ou de l'Inspection des Installations Classées, au regard de l'amélioration des connaissances sur les émissions de particules fines.

Ces valeurs doivent être considérées, pour une période de temps donnée correspondant à un épisode venteux, comme la différence entre le résultat du point de référence placé au vent et le résultat le plus élevé des points de mesures placés sous le vent.

### 6.2 – Dépassement des objectifs

En cas de dépassement des valeurs citées au paragraphe 6.1 ci-dessus, une analyse détaillée sera réalisée pour expliquer les raisons de ce dépassement en tenant compte notamment les conditions météorologiques sur la période considérée.

En cas de dépassement avéré, l'exploitant proposera à l'Inspection des Installations Classées, dans un délai d'un mois à compter du constat de celui-ci, un programme de réduction des émissions de poussières et l'échéancier associé. Un bilan de ces dépassements et des programmes de réduction associés sera transmis dans le rapport d'exploitation annuel.

## **ARTICLE 7 : DELAIS D'APPLICATION**

### 7.1 – Mise en conformité

Dans un délai de trois mois suivant la notification du présent arrêté, l'exploitant transmettra au Préfet avec copie à l'Inspection des Installations Classées :

- le plan d'actions détaillant les zones à traiter et les moyens à mettre en œuvre pour garantir le respect des prescriptions du présent arrêté ;
- les coûts associés ;
- l'échéancier de mise en œuvre de ce plan qui ne dépassera pas le 1<sup>er</sup> janvier 2014.

L'ensemble de ces éléments seront intégrés dans le dossier mentionné à l'article 2.1. du présent arrêté.

### 7.2 – Évaluation

---

L'exploitant réalise l'évaluation demandée à l'article 2.2 pour l'année 2011 au plus tard pour le 30 juin 2012.