

**RESUME NON TECHNIQUE****I. CONTEXTE**

LAFARGE CEMENTS exploite une cimenterie depuis 1958 sur la commune de Bouc-Bel-Air, au niveau de la Zone d'Activités des Chabauds, au lieu-dit « La Malle ».

Seule cimenterie du département des Bouches-du-Rhône, elle constitue un maillon important dans les constructions régionales.

Le site est concerné par la directive 2010/75/UE du 24 novembre 2010 dite « IED » (« Industrial Emissions Directive »). La partie réglementaire de la transposition du chapitre II de la directive IED a été transposée en France par les décrets n° 2013-374 et n° 2013-375 du 2 mai 2013.

Cette directive a pour objectif de prévenir et réduire les pollutions de l'air, de l'eau et du sol. Plus spécifiquement, les principales évolutions introduites par cette réglementation sont :

- Le renforcement du rôle des documents définissant les meilleures techniques disponibles (MTD) pour un secteur d'activité donné. En particulier les valeurs limites d'émission d'un arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter ne doivent pas excéder les niveaux d'émission associés à la mise en œuvre de MTD.

Une dérogation peut toutefois être accordée si l'exploitant démontre que le respect des niveaux d'émission associés à la mise en œuvre de MTD entraînerait une hausse des coûts disproportionnée au regard des bénéfices pour l'environnement. Cette demande de dérogation est soumise à consultation du public.

→ Dans le cas présent, LAFARGE CEMENTS sollicite une demande de dérogation pour :

- o Pour les émissions de poussières du refroidisseur du four 1 ;
- o Pour les émissions de dioxyde de soufre du four 1 et four 2.

Les justifications de ces deux demandes de dérogation sont jointes au présent dossier.

- Le déclenchement du réexamen des conditions d'autorisation. Ce déclenchement est lié à la publication des conclusions sur les MTD relatives à la rubrique principale de l'établissement. Ainsi, dans un délai d'un an à compter de cette publication, un dossier de réexamen devra être remis par l'exploitant et, dans un délai de 4 ans, les conditions d'autorisations devront avoir été adaptées aux nouvelles conclusions sur les MTD.

→ Dans le cas présent, les conclusions sur les meilleures techniques disponibles (MTD) pour la production de ciment, de chaux et d'oxyde de magnésium, sont parues en avril 2013. A ce titre, LAFARGE CEMENTS a transmis, conformément à l'article R.515-71 du Code de l'Environnement, un dossier de réexamen à la préfecture des Bouches-du-Rhône le 9 avril 2014. Ce dossier de réexamen a notamment analysé la situation du site au regard des « meilleures techniques disponibles ».

- L'obligation de réaliser un « rapport de base » définissant l'état du sol et des eaux souterraines. Lors de la cessation d'activité, le site doit être remis dans un état tel qu'il ne présente plus de risque pour la santé humaine et pour l'environnement compte tenu de l'utilisation future qui a été définie ou dans l'état défini dans le rapport de base lorsque cet état est meilleur.

## II. DOSSIER DE REEXAMEN

### II.1 Contenu

Le présent dossier de réexamen comporte :

- Des compléments et éléments d'actualisation du dossier de demande d'autorisation initial ;
- La démonstration de la conformité du site aux prescriptions de l'arrêté préfectoral en vigueur ;
- La comparaison du fonctionnement du site avec les meilleures techniques disponibles, notamment au regard des valeurs limites d'émission ;
- La synthèse des résultats de la surveillance du site et du fonctionnement depuis le dernier bilan de fonctionnement. La synthèse du présent dossier porte ainsi sur la période 2006 à fin 2013.
- La description des investissements réalisés en matière de surveillance, de prévention et de réduction des pollutions

### I.2 Présentation de l'activité du site

L'activité du site est la production de ciment.

Les matières premières utilisées sont extraites de la carrière située à proximité et qui fait l'objet d'une autorisation d'exploiter spécifique. Des matériaux de substitution sont également utilisés au niveau des matières premières permettant ainsi de valoriser les matériaux utilisés.

Ces matériaux sont concassés puis broyés pour obtenir ce qu'on appelle une farine. Après homogénéisation, le cru est transformé par humidification en granules avant introduction dans le four de cuisson, pour obtenir un produit semi-fini : le clinker.

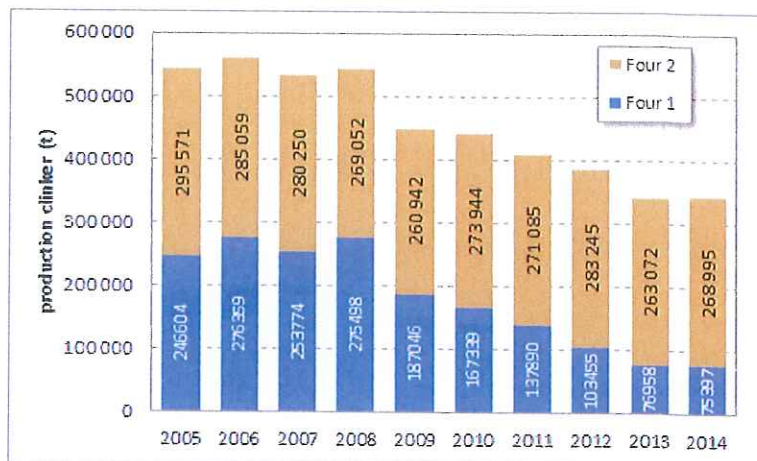
Le four fonctionne avec des combustibles fossiles mais également avec des combustibles de substitution permettant une valorisation énergétique.

Le clinker, refroidi à l'air, est ensuite finement broyé. L'incorporation de diverses matières d'ajouts permet d'obtenir des ciments de qualités différentes.

### I.3 Evolution de l'activité du site

La production de clinker est en nette diminution depuis la période 2005-2008 comme le montre le graphique ci-contre.

Le niveau de production du site est en effet fortement lié à la conjoncture économique.

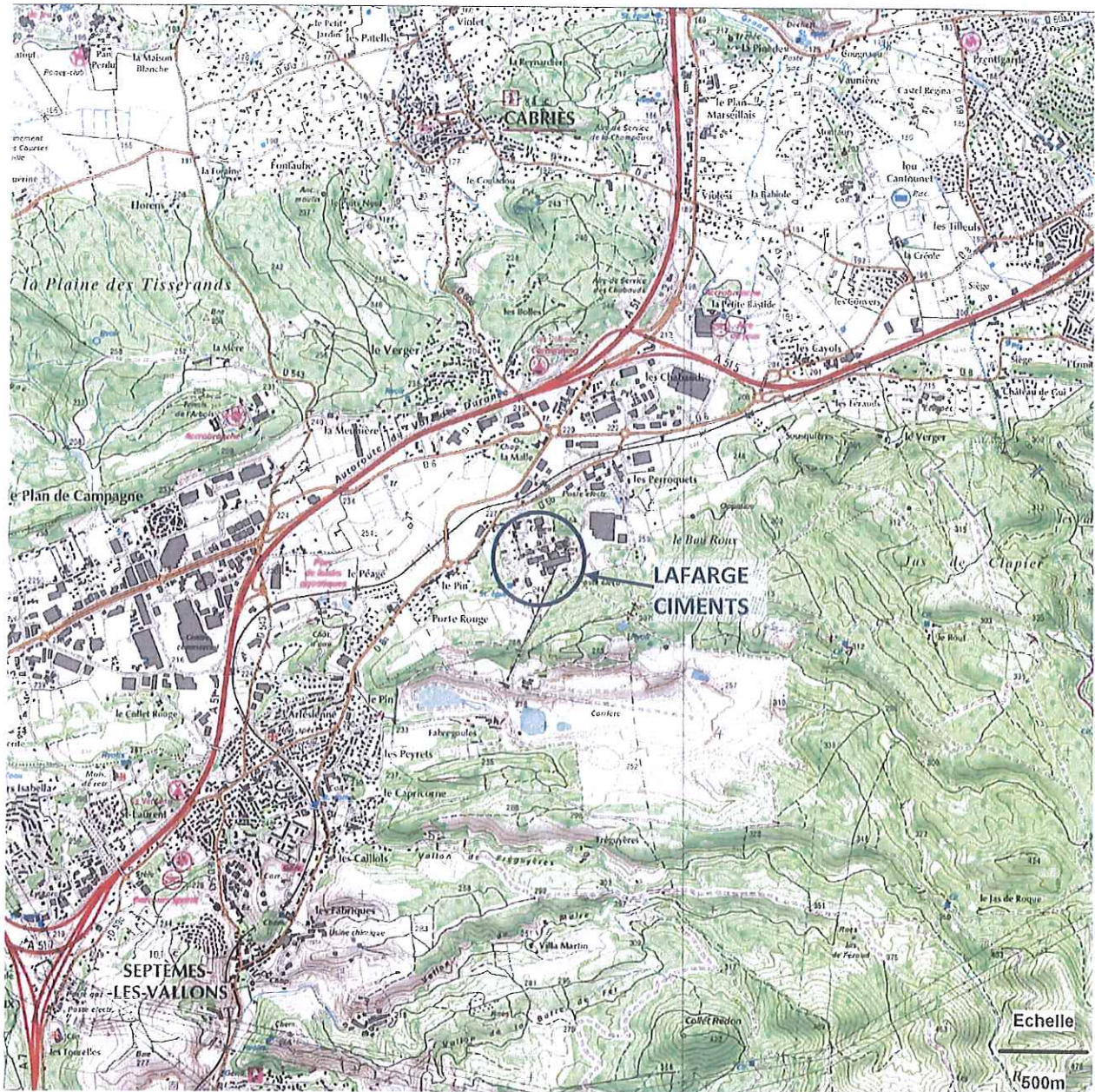


*Evolution de la production du site*

### 1.3 Localisation du site

La cimenterie est située dans la zone d'activités des Chabauds et possède un environnement relativement peu dense en termes d'habitations.

La figure ci-dessous présente la localisation du site au sein de son environnement.



### I.3 Meilleures techniques disponibles

Au regard des Meilleures Techniques Disponibles sont notamment mis en place sur le site :

- Un système de management environnemental ;
- Une sélection et à un contrôle rigoureux de toutes les substances introduites dans le four, notamment les combustibles de substitution ;
- La surveillance continue des paramètres de procédés et mesures continues ou périodiques (suivant les polluants) des émissions ;
- Un ensemble de dispositifs et dispositions pour s'assurer de l'efficacité énergétique des installations et réduire les consommations ;
- Un contrôle strict de la qualité des déchets entrant sur le site et des conditions de fonctionnement des fours ;
- La limitation des émissions diffuses de poussières (capotage, stockage dans des halls, systèmes de dépoussiérage, limitation des hauteurs de chute...)
- Des techniques de réduction des émissions de poussières et oxydes d'azote ;
- Des niveaux d'émission en accord avec les niveaux d'émission associés à la MTD (NEA-MTD) pour les émissions de poussières des broyeurs, fours et refroidisseur du four 2, les oxydes d'azote, l'acide chlorhydrique, l'acide fluorhydrique, les composés organiques volatils, les métaux lourds, les dioxines-furannes.
- Un ensemble de techniques relatives aux stockages des matières dangereuses ou en vrac pour prévenir les pollutions accidentelles et limiter les émissions

### II.4 Synthèse des résultats de la surveillance et du fonctionnement

Les valeurs limites d'émission du site sont aujourd'hui réglementées par l'arrêté préfectoral du 25 mai 2007.

#### II.4.1 Surveillance mise en place et évolution des concentrations et flux

- **Rejets aqueux**

Les eaux de refroidissement du process sont en circuit fermé. Aussi, les rejets aqueux du site sont constitués principalement des eaux pluviales de ruissellement. A ces effluents s'ajoutent les eaux issues de l'air de lavage des camions citernes de ciment, ainsi que les purges ponctuelles des circuits de refroidissement.

Le site dispose de plusieurs bassins de collecte des eaux, drainant l'ensemble des eaux vers un unique bassin de rejet dans le milieu naturel. Ce bassin permet de jouer un rôle de décantation. Un séparateur d'hydrocarbures permet également de traiter les effluents. Ce bassin dispose de pompes de relevage et une vanne d'isolement est présente pour pouvoir confiner toute pollution accidentelle éventuelle si besoin.

Le rejet du bassin s'effectue dans le ruisseau « le Rans ».

Les effluents font l'objet d'un contrôle trimestriel. Les mesures montrent depuis 2006 des concentrations inférieures aux valeurs limites pour les MES (matières en suspension) et des concentrations inférieures ou proches des limites de quantification pour la DCO, la DBO<sub>5</sub>, l'indice phénol, les hydrocarbures, les métaux.

- **Eaux souterraines**

Le site dispose d'un réseau de piézomètres afin de suivre la qualité des aquifères à l'amont et à l'aval du site. Des mesures semestrielles sont effectuées.

L'historique des mesures ne montre pas d'influence du site sur la qualité des eaux souterraines.

- **Emissions atmosphériques**

**Sources canalisées**

Les émissions canalisées du site sont constituées de :

- Poussières, gaz de combustion, ammoniac, et éléments traces au niveau des 2 fours ;
- Poussières au niveau des broyeurs cru, ciment et coke, et des refroidisseurs à clinker

La surveillance des émissions canalisées comporte :

- Une mesure en continu (faisant l'objet d'un système d'assurance qualité) :
  - o Pour les émissions des fours : dioxyde de soufre, oxydes d'azote, acide chlorhydrique, du carbone organique total, et de l'ammoniac (pour ce dernier paramètre, surveillance postérieure à la réalisation du dossier de réexamen) ;
  - o Pour les émissions des refroidisseurs clinker, broyeurs cru et broyeur coke : poussières
- Des mesures périodiques par un organisme accrédité : fréquence trimestrielle pour les émissions des fours, semestrielle pour les refroidisseurs clinker et les broyeurs.

Les mesures effectuées montrent globalement un respect des valeurs limites d'émission de l'arrêté préfectoral.

Les flux annuels émis respectent également les valeurs limites de l'arrêté préfectoral du site, le niveau des flux annuels étant conditionné par le niveau d'activité du site.

**Surveillance des retombées de poussières**

L'empoussièrement autour du site est suivi par un réseau de 5 plaquettes, avec des mesures mensuelles (et bimensuelle pour les plaquettes du dépôtage coke).

On note globalement une diminution notable de l'empoussièrement depuis 2006 grâce aux différentes actions engagées.

**Surveillance de l'impact des retombées de métaux et de dioxines-furannes**

Une surveillance des retombées atmosphériques dans l'environnement du site est réalisée annuellement, avec une exposition des stations de mesure pendant une durée de un mois.

Les analyses ne montrent pas de teneurs significatives en polluants pouvant être attribuées à la cimenterie.

- **Emissions sonores**

Les niveaux sonores en limite de propriété et au niveau des zones à émergence réglementée font l'objet de mesures tous les 3 ans.

## **II.5 Investissements et coûts de fonctionnement liés à l'environnement**

Entre 2006 et 2013, le bilan global d'investissement dans le domaine de l'environnement s'élève à environ 17,4 M€ et ce, malgré une baisse de la production de plus de 30% entre 2006 et 2013.

Le coût annuel de fonctionnement en relation avec le contrôle et la maîtrise des émissions est de l'ordre de 475 000 €.

### **III. DEROGATION SOLLICITEE RELATIVE AUX EMISSIONS DE POUSSIERES DU REFROIDISSEUR DU FOUR 1**

#### **CONTEXTE**

Au vu du dossier de réexamen, il apparaît que le site ne respecte pas la MTD18 définie dans les « Conclusions sur les Meilleures Techniques Disponibles pour la production de ciment, de chaux et d'oxyde de magnésium » parues au Journal officiel de l'Union Européenne le 9 avril 2013.

En effet, le refroidisseur à clinker du four 1 est doté d'un filtre à gravier pour traiter les émissions de poussières, ce qui ne constitue pas une MTD. Cette technique de traitement permet d'atteindre des concentrations moyennes journalières inférieures à 40 mg/Nm<sup>3</sup>, un niveau qui est supérieur à la concentration de 20 mg/Nm<sup>3</sup> atteignable par la mise en œuvre d'une MTD.

Aussi, le présent dossier de demande de dérogation est constitué afin de :

- pouvoir maintenir le système de traitement des poussières utilisé pour traiter les émissions du refroidisseur du four 1,
- obtenir une valeur limite d'émission d'au moins 40 mg/Nm<sup>3</sup> pour le refroidisseur du four 1 (la valeur limite de l'arrêté préfectoral actuel est de 100 mg/Nm<sup>3</sup>).

#### **PERFORMANCES ENVIRONNEMENTALES ACTUELLES**

La valeur limite d'émission fixée par l'arrêté préfectoral actuel est de 100 mg/Nm<sup>3</sup>.

L'auto-surveillance réalisée montre des concentrations moyennes mensuelles comprises entre 25 et 30 mg/Nm<sup>3</sup>, avec des concentrations moyennes journalières qui respectent la valeur limite de 40 mg/Nm<sup>3</sup>.

En terme de flux annuel, le refroidisseur du four 1 représente une faible contribution au niveau du site (0,38 t en 2013 alors que les émissions totales du site s'élèvent à 10,4 t - 2,3 t en 2014 alors que les émissions totales sont de 13 t).

#### **ANALYSE TECHNIQUE ET ECONOMIQUE**

La possibilité de substitution partielle ou totale du filtre à gravier en place par une MTD a été considérée, notamment avec la mise en place d'un filtre à manches. Un dimensionnement et un chiffrage ont été effectués par LAFARGE, grâce au retour d'expérience important qui existe sur l'ensemble des usines Lafarge Ciments à travers le monde.

L'analyse économique a consisté à prendre en compte :

- le coût d'investissement ;
- le coût de maintenance et de fonctionnement d'un filtre à manches venant en déduction des coûts du filtre à gravier

afin d'obtenir un coût annuel total de la technique mise en œuvre.

Ce coût annuel est fonction de la production du site. Les niveaux extrêmes de production qui ont été considérés sont de 70 000 t de clinker (niveau voisin du niveau actuel) et de 300 000 t de clinker (valeur haute historique).

Le coût d'investissement s'élèverait à 4,45 M€ et le coût annualisé de remplacement du filtre à gravier par un filtre à manches serait globalement compris entre 563 k€ et 580 k€.

Il est ainsi possible de déterminer un ratio coût-efficacité (RCE) qui s'exprime comme le ratio de la mise en œuvre de la MTD sur la quantité de polluant évité du fait de la mise en œuvre de la MTD.

$$RCE (\text{€}/\text{t}) = \frac{\text{coût annuel (€)}}{\text{réduction annuelle de polluant (t)}}$$

Des valeurs de référence minimales et maximales sont définies par les documents de référence publiées par l'Union Européenne, permettant de déterminer l'acceptabilité économique de la mise en œuvre d'une MTD.

La valeur maximale à partir de laquelle le coût est considéré comme excessif (en dehors des considérations sanitaires éventuelles) est de 10000 €/t pour les particules.

Le ratio obtenu pour le site de La Malle est compris entre 53 397 €/t et 172 020 €/t pour des productions sur le four 1 respectivement de 300 000 t de clinker et de 70 000 t.

Dans le cas présent, la mise en œuvre de la MTD représenterait donc un coût excessif au regard des bénéfices attendus (en dehors des considérations sanitaires présentées ci-après).

### **QUALITE DE L'AIR et RISQUE SANITAIRES**

Une étude d'évaluation des risques sanitaires a déjà été effectuée sur le site de La Malle en 2013, en prenant en compte l'ensemble des polluants atmosphériques émis par le site.

Cette étude a pris en compte les suivis effectués dans l'environnement, ainsi que les résultats de modélisation de dispersion atmosphérique.

Cette étude a permis de montrer des indices de risque et des excès de risque individuel inférieurs aux valeurs repères, ainsi qu'un respect des valeurs guide ou objectifs de qualité de l'air.

Des scénarios complémentaires de dispersion ont été réalisés dans le cadre du présent dossier :

- une modélisation en considérant que toutes les sources canalisées de poussières du site avaient comme valeur limite d'émission la valeur NEA-MTD de 20 mg/Nm<sup>3</sup>
- une modélisation en considérant que toutes les sources canalisées de poussières du site avaient comme valeur limite d'émission la valeur NEA-MTD de 20 mg/Nm<sup>3</sup>, à l'exception des émissions du refroidisseur du four 1 avec un niveau d'émission de 40 mg/Nm<sup>3</sup>.

Les résultats obtenus montrent que :

- les concentrations obtenues en appliquant une valeur limite de 20 mg/Nm<sup>3</sup> pour toutes les sources canalisées de poussières (à l'exception du refroidisseur du four 1 avec une concentration moyenne journalière de 40 mg/Nm<sup>3</sup>) sont en moyenne 3 fois inférieures au scénario maximaliste obtenu lors de l'étude des risques sanitaires de 2013.
- Les concentrations obtenues sont très inférieures aux valeurs guides de l'OMS pour les PM<sub>2,5</sub> et les PM<sub>10</sub> (respectivement 10 mg/Nm<sup>3</sup> et de 20 mg/Nm<sup>3</sup>). Les niveaux de concentration attribuables à la cimenterie sont en effet inférieurs à 1 µg/m<sup>3</sup>.
- L'application d'une valeur limite de 20 mg/Nm<sup>3</sup> au niveau du refroidisseur du four 1 en lieu et place de la concentration demandée de 40 µg/m<sup>3</sup> ne modifie pas significativement les concentrations en poussières dans l'environnement du site. En effet, les concentrations moyennes annuelles qui sont déjà très inférieures aux valeurs guides sont diminuées en moyenne de l'ordre de 10 %. En valeur absolue, cette diminution de la concentration moyenne annuelle est au maximum de 0,14 µg/m<sup>3</sup>, le différentiel de concentration étant principalement inférieur à 0,1 µg/m<sup>3</sup>.

### **CONCLUSION**

Le présent dossier montre :

- Un coût excessif au regard des bénéfices attendus en cas de mise en place d'une MTD pour les émissions du refroidisseur du four 1 ;
- Des niveaux de concentrations en poussières attribuables à la cimenterie bien en-dessous des valeurs guides de l'OMS, ainsi que l'absence d'amélioration significative de la qualité de l'air autour du site en cas de prescription d'une valeur limite d'émission de 20 mg/Nm<sup>3</sup> à la place d'une valeur limite d'émission de 40 mg/Nm<sup>3</sup>.

Au regard de ces deux éléments et en conformité avec l'article R.515-68 du code de l'environnement, la société LAFARGE CEMENTS souhaite donc pouvoir déroger à la MTD18 concernant le refroidisseur du four 1, en continuant à exploiter le filtre à gravier pour traiter les émissions de poussières, avec une valeur limite d'émission de 40 mg/Nm<sup>3</sup>.

#### **IV. DEROGATION SOLLICITEE RELATIVE AUX EMISSIONS DE DIOXYDE DE SOUFRE DES FOURS 1 ET 2**

##### **CONTEXTE**

Au vu du dossier de réexamen, il apparaît que le site ne respecte pas la MTD21 définie dans les « Conclusions sur les Meilleures Techniques Disponibles pour la production de ciment, de chaux et d'oxyde de magnésium » parues au Journal officiel de l'Union Européenne le 9 avril 2013.

En effet, les concentrations moyennes journalières du site dépassent le niveau NEA-MTD de 400 mg/Nm<sup>3</sup> et aucune technique de réduction des émissions n'est présente sur site.

La valeur limite en SO<sub>2</sub> fixée par l'arrêté préfectoral actuel est de 1500 mg/Nm<sup>3</sup>, compte tenu de la présence de soufre pyritique dans le cru.

Des essais de mise en place d'une MTD (injection de chaux) ont déjà été réalisés sur le site, permettant de conclure notamment que la réduction maximale de concentration en SO<sub>2</sub> pouvait atteindre 600 mg/Nm<sup>3</sup>, ce qui correspond ainsi à un niveau atteignable en SO<sub>2</sub> de 900 mg/Nm<sup>3</sup>.

Aussi, le présent dossier de demande de dérogation est constitué afin d'obtenir une valeur limite d'émission de 900 mg/Nm<sup>3</sup> pour le SO<sub>2</sub> au niveau des fours.

##### **PERFORMANCES ENVIRONNEMENTALES ACTUELLES**

L'auto-surveillance réalisée montre des concentrations moyennes journalières qui respectent la valeur limite d'émission de 1500 mg/Nm<sup>3</sup>.

La concentration moyenne annuelle au niveau des deux fours est inférieure à 800 mg/Nm<sup>3</sup>, avec des pointes de concentration qui peuvent être parfois bien supérieures et approcher les 1500 mg/Nm<sup>3</sup> du fait de la présence de soufre pyritique dans le cru.

##### **ANALYSE TECHNIQUE ET ECONOMIQUE**

La possibilité de mettre en place une technique de réduction des émissions a été étudiée, avec :

- la solution de l'épuration par voie humide.  
La mise en œuvre de cette MTD, outre son coût d'investissement très élevé, présente des caractéristiques d'encombrement non compatibles avec le site de La Malle.
- l'addition d'absorbant (chaux).

La mise en œuvre de la seconde MTD a fait l'objet d'une campagne d'essais entre 2009-2012 avec l'ATILH (Association Technique de l'Industrie des Liants Hydrauliques), à la demande du ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie.

La mise en œuvre de cette MTD a ainsi pu faire l'objet par l'ATILH d'une analyse de son efficacité, ainsi que des coûts associés.

L'analyse économique a consisté à prendre en compte :

- le coût d'investissement ;
- le coût de fonctionnement.

afin d'obtenir un coût annuel total de la technique mise en œuvre.

Ce coût annuel est fonction de la production du site. Deux niveaux de production ont ainsi été considérés : une production de clinker de 560 000 t (maximum 2006), et une production de clinker de 340 000 t (années 2013 / 2014).

Pour la mise en place d'un épurateur par voie humide, le coût d'investissement s'élèverait à 30 M€ et le coût de fonctionnement entre 306 k€ et 504 k€. Le coût annualisé de cette solution s'élèverait globalement entre 4 206 k€ – 4 404 k€.



Pour la mise en place d'un système d'addition d'absorbant, le coût d'investissement s'élèverait globalement à 6,7 M€ (avec la nécessité de mettre en place un filtre à manches en substitution de l'électrofiltre existant) et le coût de fonctionnement entre 845 k€ et 1 394 k€. Le coût annualisé de cette solution s'élèverait globalement entre 1 716 k€ – 2 265 k€.

Il est ainsi possible de déterminer un ratio coût-efficacité (RCE) qui s'exprime comme le ratio de la mise en œuvre de la MTD sur la quantité de polluant évité du fait de la mise en œuvre de la MTD.

$$\text{RCE (€/t)} = \frac{\text{coût annuel (€)}}{\text{réduction annuelle de polluant (t)}}$$

Des valeurs de référence minimales et maximales sont définies par les documents de référence publiés par l'Union Européenne, permettant de déterminer l'acceptabilité économique de la mise en œuvre d'une MTD.

La valeur minimale en-dessous de laquelle le coût est considéré comme acceptable est de 3 750 €/t, et la valeur maximale au-dessus de laquelle le coût est considéré comme excessif est de 10 000 €/t. Autour de ces deux valeurs se trouve une zone d'incertitude décisionnelle ; entre ces deux valeurs, le coût est considéré comme acceptable avec la mise en place d'un échéancier adapté.

Le ratio obtenu est :

- pour la MTD « épurateur par voie humide » : 14 885 €/t pour le niveau actuel de production et 10 034 €/t pour un niveau de production maximum.
- pour la MTD « injection de chaux » : 10 933 €/t – 14 476 €/t

L'épuration par voie humide apparaît donc comme ayant un coût excessif au regard de la réduction des émissions (en plus des contraintes physiques d'encombrement). L'injection de chaux apparaît également comme présentant un coût excessif, quel que soit le niveau de production.

### PROPOSITION DE SOLUTION DE REDUCTION DES EMISSIONS DE SO<sub>2</sub>

LAFARGE CEMENTS prévoit de mettre en place des mesures primaires de réduction des émissions de SO<sub>2</sub> en substitution de la mise en place d'un système d'injection de chaux qui permettrait d'atteindre ce même niveau d'émission.

Les actions identifiées pour ces actions primaires de réduction comprennent la conduite du four à un haut niveau d'oxygène, l'augmentation des alcalins afin de piéger le soufre ainsi que la conduite en grille moins réductrice.

Le calcul du RCE montre une valeur comprise entre 4004 €/t et 6480 €/t, valeur qui correspond à un coût acceptable avec mise en place d'un échéancier. Ce positionnement est en accord avec la présente demande de dérogation de mise en place d'actions primaires avec échéancier.

En termes d'échéancier, LAFARGE CEMENTS prévoit de poursuivre les tests déjà engagés depuis 2016 afin de pouvoir atteindre à partir d'avril 2017 une valeur limite d'émission de 1000 mg/Nm<sup>3</sup>.

Les réglages seront poursuivis pendant une période transitoire d'avril 2017 à avril 2018 afin de viser à partir d'avril 2018 une valeur limite d'émission en SO<sub>2</sub> de 900 mg/Nm<sup>3</sup>, valeur limite d'émission qui serait atteinte en cas de mise en œuvre d'injection de chaux.

La possibilité de combiner des mesures primaires avec des mesures secondaires (mise en place de MTD) a également fait l'objet d'une évaluation économique avec une réduction de la valeur limite d'émission à 700 mg/Nm<sup>3</sup>. Le RCE obtenu est de 12160 €/t, montrant un coût excessif pour cette solution.

### QUALITE DE L'AIR et RISQUE SANITAIRES

Une étude d'évaluation des risques sanitaires a déjà été effectuée sur le site de La Malle en 2013, en prenant en compte l'ensemble des polluants atmosphériques émis par le site.

Cette étude a pris en compte les suivis effectués dans l'environnement, ainsi que les résultats de modélisation de dispersion atmosphérique.

Cette étude a permis de montrer des indices de risque et des excès de risque individuel inférieurs aux valeurs repères, ainsi qu'un respect des valeurs guide ou objectifs de qualité.

Des scénarios complémentaires de dispersion ont été réalisés dans le cadre du présent dossier :

- une modélisation en considérant que les émissions de SO<sub>2</sub> au niveau des 2 fours avaient comme valeur limite d'émission la valeur NEA-MTD de 400 mg/Nm<sup>3</sup>
- une modélisation en considérant que les émissions de SO<sub>2</sub> au niveau des 2 fours avaient comme valeur limite d'émission une concentration de 900 mg/Nm<sup>3</sup>

Les résultats du tableau précédent montrent que :

- Les concentrations obtenues pour l'application d'une valeur limite d'émission (VLE) en SO<sub>2</sub> de 900 mg/Nm<sup>3</sup> sont inférieures de plus de 20 % au scénario maximaliste obtenu lors de l'étude des risques sanitaires de 2013.

Ces concentrations sont très inférieures à la valeur guide de l'OMS de 20 µg/m<sup>3</sup>.

- Hormis quelques zones spécifiques directement à l'est du site, le différentiel de concentration dans l'environnement du site, entre l'application d'une VLE de 400 mg/Nm<sup>3</sup> et l'application d'une VLE de 900 mg/Nm<sup>3</sup>, n'excède pas 1,2 µg/m<sup>3</sup> au niveau des différents points récepteurs.

### CONCLUSION

Le présent dossier montre :

- La valeur limite d'émission dérogatoire actuelle de 1500 mg/Nm<sup>3</sup> se justifie par la présence de soufre pyritique dans les matières premières.
- La mise en place d'un épurateur par voie humide n'apparaît pas envisageable, à la fois d'un point de vue des coûts (investissement très important conduisant au final à un ratio coût efficacité excessif) et d'un point de vue encombrement sur le site.
- Des niveaux de concentrations en SO<sub>2</sub> attribuables à la cimenterie bien en-dessous des valeurs guides de l'OMS.

En particulier, le différentiel de concentration dans l'environnement, entre le scénario d'une VLE en SO<sub>2</sub> de 900 mg/Nm<sup>3</sup> et le scénario d'une VLE en SO<sub>2</sub> de 400 mg/Nm<sup>3</sup>, est très limité et n'excède pas 1,2 µg/m<sup>3</sup> au niveau de la majorité des points récepteurs de l'étude. La qualité de l'air n'est ainsi pas améliorée de façon très significative.

**Au regard de ces éléments, la société LAFARGE CEMENTS souhaite donc pouvoir déroger à la MTD21 concernant les émissions de SO<sub>2</sub> des fours 1 et 2, avec :**

- Une valeur limite d'émission de 1000 mg/Nm<sup>3</sup> pendant une phase transitoire d'avril 2017 à avril 2018 afin de pouvoir poursuivre les réglages des tests en cours (mise en place de mesures primaires de réduction des émissions de SO<sub>2</sub>) ;
- Une valeur limite d'émission de 900 mg/Nm<sup>3</sup> à partir d'avril 2018, soit une VLE inférieure de 40% à la VLE de l'arrêté préfectoral actuel.