

# ENQUÊTE PUBLIQUE

DÉPARTEMENT du PAS-DE-CALAIS

Commune de LUMBRES

***Demande d'autorisation environnementale pour  
l'exploitation d'une usine modernisée de fabrication de  
clinker et ciment par la société EQIOM, usine de LUMBRES***

*Rayon d'affichage : communes de Lumbres, Acquin-Westbécourt, Affringues, Bayenghem-lès-Seninghem, Elnes,  
Esquerdes, Nielles-lès-Bléquin, Quelmes, Seninghem, Setques, Wavrans-sur-l'Aa, Wismes.*

<p><input type="checkbox"/> <b>RAPPORT</b></p> <p><input type="checkbox"/> <b>CONCLUSIONS</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> <b>ANNEXES</b> au rapport</p> <p><input type="checkbox"/> <b>PIECES JOINTES</b> au rapport</p> <p>du <b>Commissaire enquêteur</b></p>	<p><b>Tribunal Administratif de Lille</b> Décision E23000039/59 de Monsieur le Président en date du 29 mars 2023</p> <p><b>Préfecture du Pas-de-Calais</b> Arrêté de Monsieur le Préfet en date du 31 mars 2023</p> <p><b>Siège de l'enquête :</b> Mairie 2, place Jean-Jaurès, 62380 LUMBRES</p> <p><b>Dates de l'enquête :</b> du 24 avril au 25 mai 2023</p>
--	---

**Commissaire enquêteur :**

**Didier Chappe**

**Juin 2023**

# **ANNEXES**

**Annexe 1 : Procès-verbal de synthèse des observations du public...**

**Annexe 2 : Mémoire en réponse du demandeur**

# ENQUÊTE PUBLIQUE

DÉPARTEMENT du PAS-DE-CALAIS  
Commune de LUMBRES

*Demande d'autorisation environnementale pour l'exploitation  
d'une usine modernisée de fabrication de clinker et ciment par  
la société EQIOM, usine de LUMBRES*

Rayon d'affichage : communes de Lumbres, Acquin-Westbécourt, Affringues, Bayenghem-lès-Seninghem, Elnes, Esquerdes, Nielles-lès-Bléquin, Quelmes, Seninghem, Setques, Wavrans-sur-l'Aa, Wismes

<p><b>PROCÈS-VERBAL de Synthèse</b></p> <p><b>des observations du public, de la MRAe, des garants</b></p> <p><b>et questions complémentaires</b></p> <p><b>du commissaire enquêteur</b></p>	<p><b>Tribunal Administratif de Lille</b> Décision E23000039/59 de Monsieur le Président en date du 29 mars 2023</p> <p><b>Préfecture du Pas-de-Calais</b> Arrêté de Monsieur le Préfet en date du 31 mars 2023</p> <p><b>Siège de l'enquête :</b> Mairie 2, place Jean-Jaurès, 62380 LUMBRES</p> <p><b>Dates de l'enquête :</b> du 24 avril au 25 mai 2023</p>
---	---

Commissaire enquêteur :  
Didier Chappe

30 mai 2023

# SOMMAIRE

Préambule : Objet et déroulement de l'enquête .....	3
1 – OBSERVATIONS DU PUBLIC.....	4
1.1 Relation comptable des visites et observations .....	4
1.2 Nature des contributions.....	4
1.2.1 Observations favorables au projet .....	4
1.2.2 Observations qui, bien que favorables, émettent des réserves ou font état d'inquiétudes. ....	4
1.2.3 Observations qui sans être formellement défavorables, émettent des inquiétudes. ....	5
1.2.4 Observations défavorables .....	6
2- AVIS de la MRAe .....	7
3- REMARQUES ISSUES DE LA CONCERTATION PRÉALABLE ET CONTINUE .....	7
4-REMARQUE ET QUESTIONS COMPLÉMENTAIRES du commissaire enquêteur .....	8
4.1 Remarque préliminaire.....	8
4.2 Questions relatives au dossier d'enquête .....	8
4.2.1 Hauteur de la cheminée :.....	8
4.2.2 Lutte contre l'incendie.....	8
4.2.3 Compensation .....	8
4 -ANNEXES .....	9
Annexe 1 Observation du registre papier .....	10
Annexe 2 Pièce jointe à l'observation du registre papier .....	11
Annexe 3 Observations transmises par courriel.....	17

## Préambule : Objet et déroulement de l'enquête

**L'enquête publique porte sur la demande d'autorisation environnementale pour l'exploitation d'une usine modernisée de fabrication de clinker et ciment par la société EQIOM, dans son usine de LUMBRES.**

Le rayon d'affichage englobe les communes de Lumbres, Acquin-Westbécourt, Affringues, Bayenghem-lès-Seninghem, Elnes, Esquerdes, Nielles-lès-Bléquin, Quelmes, Seninghem, Setques, Wavrans-sur-l'Aa, Wismes.

Le projet soumis à enquête publique constitue la phase 1 d'un projet plus vaste de décarbonation, mais il sera, si l'autorisation est accordée, mis en œuvre indépendamment de la seconde phase, pour la mise en place de laquelle il est indispensable. Il est donc bien clair que l'enquête ne porte que sur la phase 1, qui consiste dans le remplacement de deux lignes de fours d'ancienne génération, fonctionnant en voie humide par un seul four utilisant la voie sèche.

La demande de désignation d'un commissaire enquêteur par le Préfet du Pas-de-Calais auprès du tribunal administratif de Lille a été enregistrée le 24 mars 2023. Monsieur le Président du tribunal administratif de Lille, m'a désigné, Didier Chappe, inscrit sur la liste départementale du Pas-de-Calais, par décision E23000039/59 du 29 mars 2023.

L'enquête a été prescrite par l'arrêté du 31 mars 2023 de Monsieur le Préfet du Pas-de-Calais, qui en a arrêté les modalités après concertation. Conformément à cet arrêté, l'enquête s'est déroulée du lundi 24 avril 2023 au jeudi 25 mai 2023, soit 32 jours, le siège de l'enquête étant fixé à la mairie de Lumbres.

Le public a été informé de l'existence de l'enquête par voie d'affichage dans chacune des 12 mairies du rayon d'affichage ainsi que sur les lieux du projet, la cimenterie EQIOM de Lumbres, et par voie de presse dans deux journaux, conformément à la réglementation. J'ai personnellement constaté cet affichage ainsi que les publications.

L'enquête s'est déroulée sans perturbation. Les cinq permanences ont été tenues aux dates et heures prévues. Il n'a pas été jugé utile d'organiser au cours de l'enquête une réunion d'information et d'échange avec le public. Le registre d'enquête du siège a été clos le jeudi 25 mai à 17h, heure habituelle de fermeture de la mairie au public. J'ai constaté le vendredi 26 mai après-midi que l'adresse courriel n'était plus valide.

**Le présent PV de synthèse**, exigé par l'article R 123-18 du code de l'environnement, a pour objectif de permettre au responsable du projet, plan ou programme, d'avoir une connaissance aussi complète que possible des préoccupations ou suggestions exprimées par le public ayant participé à l'enquête.

**Mémoire en réponse** : J'attends sous 15 jours (délai réglementaire) vos observations éventuelles. Vos réponses écrites peuvent prendre la forme que vous souhaitez, par thèmes ou non : différents contributeurs posant parfois la même question, une seule réponse suffirait. Par ailleurs, il n'entre pas dans les attributions du commissaire enquêteur d'émettre un avis sur la politique du pays en matière industrielle ou énergétique et donc seules des réponses aux questions concernant directement le projet dit K6 soumis à l'enquête et relevant d'EQIOM sont attendues.

**L'ensemble de vos réponses figurera dans mon rapport et l'absence de réponse éventuelle sera mentionnée.**

# 1 – OBSERVATIONS DU PUBLIC

## 1.1 Relation comptable des visites et observations

Le public ne s'est pas déplacé aux permanences, une seule contribution a été portée sur le registre au siège de l'enquête. L'adresse courriel accessible via le site de la préfecture a eu davantage de succès, puisqu'on y relève 11 contributions.

Je n'ai reçu aucun courrier ni aucune contribution orale. Trois mairies m'ont fait tenir leur délibération (elles ont jusque 15 jours après la fin de l'enquête pour délibérer), toutes trois favorables au projet.

## 1.2 Nature des contributions

Les contributions émanent de particuliers, d'une association, d'un parti politique.

Les contributions figurent in extenso en annexe du présent PV. Une synthèse figure ci-après, les passages en italique étant des citations.

### 1.2.1 Observations favorables au projet

1) Un contributeur anonyme trouve le *«sujet ambitieux et porteur de solutions environnementales pertinentes»* et en espère des créations d'emploi.

2) Un second contributeur anonyme indique qu'il s'agit d'un projet qui *« assure la pérennité de l'industrie cimentière française et en particulier du site de Lumbres avec un maintien de l'emploi »* et apprécie la seconde phase *« en faveur du climat »*

3) M. Gaëtan P. estime que ce projet d'envergure permettra de pérenniser l'activité et les emplois mais qu'il va plus loin avec *« la baisse des émissions et la captation. »*

4) Mme Isabelle Dionnet se dit *« favorable à ce projet de relocalisation »* qui contribue à de nouvelles filières plus propres. *« Il n'est plus envisageable de laisser filer nos savoirs faire et de nous sous-développer sans réagir. Nous avons besoin d'emplois qualifiés, d'activités. Nous avons besoin de développer une industrie respectueuse de l'environnement comme ce projet en est l'exemple... »*

5) M. Molin et un troisième contributeur anonyme qui signe scd soulignent un *« Bel exemple de relocalisation d'une production industrielle en France avec une réduction des émissions de CO2 au passage, en espérant qu'elle puisse aller plus loin encore. »*. Ils se disent interpellés *« par la quantité de déchets nécessaires à la bonne marche du four. Ils demandent « ce qu'il sera fait et comment seront traités les résidus de cette incinération dans le four. Pouvez-vous nous préciser quelle quantité résiduelle il sera au final nécessaire de mettre en stockage ?*

Enfin, ils ne sont pas riverains direct mais il leur semble *« bénéfique que les niveaux de bruit diminueront »*

### 1.2.2 Observations qui, bien que favorables, émettent des réserves ou font état d'inquiétudes.

Madame Hélène Roche, pour l'association AIVES (*Association inter-village pour un environnement sain*) rappelle le contexte national de la stratégie bas-carbone, de la loi ZAN et de la RE 2020. Elle reconnaît *« l'intérêt du projet par sa performance technologique et sa situation géographique privilégiée dans la mesure où une part incompressible de béton reste nécessaire dans la construction. »*

Elle émet toutefois « de fortes réserves sur l'effet rebond caractérisé par une surproduction de ciment ainsi que sur les pollutions induites au niveau local par l'extension du site » et estime que « le pari technologique de la séquestration est un risque sur lequel tous les espoirs de la décarbonation ne doivent pas reposer. »

Elle fait donc des propositions :

- « - il est impératif que l'entreprise Eqiom réorganise son parc. Elle doit s'engager à diminuer sa production sur ses autres sites par le biais d'une reconversion des activités qui y sont déployées.
- il est également nécessaire que l'entreprise Eqiom développe et promeuve des ciments moins émetteurs en CO<sub>2</sub> (CEM III à V, ciment ternaire)
- Il est nécessaire de prévoir des compensations au niveau local par rapport aux nuisances telles que l'augmentation du trafic routier, du bruit, la qualité de l'air. L'entreprise doit s'investir sur ces sujets, prendre en charge les aménagements routiers, leur usure, l'insertion paysagère de l'ensemble du complexe, planifier la déconstruction des fours et installations obsolètes.
- Le site s'étend sur 100 hectares : 20 ha d'implantation-extension des infrastructures et 80 ha pour la carrière. Actuellement, les terres sont cultivées et un petit bois sera amené à disparaître en dépit des mesures de compensation et de renaturation prévues.

Et de conclure : « Ainsi, sous réserve que l'entreprise inscrive strictement son bilan carbone à l'échelle nationale en conformité aux objectifs de la SNBC de réduction globale des GES, qu'elle mette en place des compensations locales aux pollutions et accaparements fonciers et enfin qu'elle respecte le droit de l'environnement, notre association se déclare **plutôt favorable** au projet K6. »

### **1.2.3 Observations qui sans être formellement défavorables, émettent des inquiétudes.**

1) Mme ou M. Moreau relève qu'il a été dit dans le dossier de concertation et répété lors des ateliers que les fours 4 et 5 seraient déconstruits. Cette personne relève qu'à la demande de la MRAe sur le devenir des installations actuelles, EQIOM a précisé : « l'éventualité d'une possible réutilisation de ces fours ultérieurement » et conclut : « Ce projet de modernisation a été construit sur une nouvelle implantation d'un four K6 en remplacement des fours K4 et K5 et il semblerait que l'entreprise EQIOM ne se conformerait pas à cette transformation en conservant les anciens fours... »

2) Un contributeur anonyme s'inquiète de la pollution atmosphérique. « Le projet K6 a pour défi la réduction des émissions de CO<sub>2</sub>, c'est une très bonne chose. Mais il semble oublier que la pollution de l'air, c'est également les poussières de ciment (particules fines PM<sub>10</sub> et PM<sub>1-5</sub>). Cela a un impact probant sur la santé pneumologique sans oublier l'impact visuel sur les toitures, PVCs, véhicules ». Il indique que plusieurs études ont été effectuées mais demande s'il ne serait pas « opportun de faire une étude approfondie ? D'autant plus que le trafic routier qui tendrait à être doublé dans le cadre du projet K6 ne fera qu'aggraver cette pollution atmosphérique. Des solutions ont-elles été envisagées afin d'amoinrir cette pollution par les poussières ? »

3) Un contributeur anonyme indique que l'eau utilisée est principalement issue d'un forage, pour 360 000 m<sup>3</sup> par an. Le SMAGEAa a donné un avis favorable car il suppose que la consommation va diminuer. « Pourtant, EQIOM rappelle que la consommation de l'eau pour refroidir les gaz et le CO<sub>2</sub> ne peut être précisée... le Département du Pas-de-Calais est placé en vigilance Sécheresse. Cela n'est-il pas contradictoire ? A-t'on évalué la quantité d'eau nécessaire avec la mise en place du nouveau four K6 et le doublement de la productivité ? A-t'on envisagé qu'EQIOM parle aujourd'hui d'une éventuelle réutilisation des fours K4 et K5 ? A-t'on envisagé d'autres moyens de captation de l'eau : eaux pluviales (aujourd'hui 6400m<sup>3</sup> sur 2 bassins seulement), eaux usées du

*raccordement public. ? Dans le projet environnemental, on évoque essentiellement la décarbonation mais on ne remet pas en cause l'utilisation d'une denrée rare : l'eau, obligeant les habitants, agriculteurs... à une restriction. Et demain ?»*

4) Le docteur Luc Setan, après avoir souligné qu'il tient à ce que le document «Vidal » de mai 2023 qu'il fournit soit joint au registre, estime nécessaire, *« comme la MRAe, de mettre en place les mesures suivantes :*

- actualiser les normes tolérables du périmètre des retombées de fumée ....sur une rose des vents locale...*
- des mesures régulières par un organisme indépendant des teneurs en particules fines (PM 2,5), de NO2, de dérivés dioxine selon les normes les plus récentes,*
- que tout procédé récent soit imposé à l'exploitant,*
- que soit mis en œuvre par l'ARS un bilan initial et un suivi régulier de l'état de santé respiratoire des populations exposées et notamment des enfants.*

Le document fourni par le Dr Setan figure en pièce jointe n°1 à ce PV.

#### **1.2.4 Observations défavorables**

1) les élus écologistes des Hauts-de-France et d'Europe Écologie Les Verts Nord-Pas-de-Calais réaffirment leur position *« dans le cadre de la concertation continue du Projet K6 »* (sic).

Ils rappellent le projet et estiment *« qu'il s'inscrit plutôt dans une Troisième révolution industrielle (REV3) de façade, celle des mots, plus que des actes. Surtout, il est prétexte à une augmentation très importante de la production alors que l'industrie cimentière est responsable à elle seule de plus de 2% des émissions de gaz à effet de serre en France. »*

A l'appui de leur démonstration, ils indiquent que la réduction du CO2 et de la pollution de l'air ne seront pas significatives, qu'*« on ne peut guère vouloir atteindre l'objectif de "zéro artificialisation nette" des sols en 2050 et, en même temps, vouloir produire plus de clinker. »,* que *« d'autres matériaux biosourcés doivent pallier le "tout-béton". »,* bois (issu de forêts locales gérées durablement), béton de lin, de chanvre ou de colza, du textile recyclé.

Ils notent que l'augmentation de la production *« entraînera un ballet routier deux fois plus important et donc une augmentation des nuisances et de la production de GES et des particules fines... »* et estiment que *« les mesures pour limiter ces rejets »* à teneur élevée en dioxines et oxydes d'azote *« afin de rester sous les seuils acceptables pour la santé ne sont pas du tout détaillées. ». Ils demandent donc « de mettre en place des analyses précises de la qualité de l'air avant, pendant et après les travaux de modernisation. »*

Ils indiquent ensuite que la question du bruit est régulièrement évoquée par les riverains mais aussi dans les environs plus éloignés, qu'aucun engagement n'est pris quant à l'amélioration de l'intégration paysagère, et que *« le flou est total »* sur les compensations d'impact sur les milieux : ils dressent la liste des espèces protégées présentes et estiment que les mesures présentées de compensation sont insuffisantes. Ils demandent donc une étude sur la remise en état du site à l'issue de son fonctionnement ainsi que des précisions sur le devenir des fours abandonnés.

Enfin, ils regrettent le faible nombre de participants à la concertation et engagent les *« porteurs de projet comme le garant de la concertation »* à mettre en place *« des aménagements pour favoriser la participation en proposant des formats d'atelier permettant d'accueillir plus de monde et programmant des rencontres sur des créneaux qui permettent la plus large participation. »*

Et de conclure : *« En l'état, les Conseillers régionaux EELV des Hauts-de-France et les militants EELV Nord Pas-de-Calais émettent de nombreuses réserves sur le projet et portent sur celui-ci un avis défavorable »*



## 2- AVIS de la MRAe

Ne sont reprises ici que les remarques et recommandations qui font écho aux inquiétudes du public et pour lesquelles des précisions me semblent indispensables quant à l'état d'avancement depuis les réponses à la MRAe qui figurent dans le dossier d'enquête.

La Mission régionale d'autorité environnementale indique dans sa synthèse que « Les *impacts du projet sur la santé constituent un enjeu fort avec des teneurs élevées en dioxines, oxydes d'azote et particules fines..* »

Elle estime que les réflexions doivent être poursuivies sur le transport « *afin de limiter le recours au transport routier, source d'émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques, mais aussi de nuisances pour les riverains.* »

Elle souhaite que l'intégration paysagère du site soit renforcée et que la compensation des impacts sur les milieux naturels soit revue.

L'autorité environnementale recommande donc :

- « *de prévoir les mesures pour limiter les rejets afin de rester sous les seuils acceptables pour la santé* ».
- « *de définir et mettre en œuvre un programme de surveillance renforcé des substances retenues pour l'évaluation des risques sanitaires, au niveau des émissaires des rejets atmosphériques ainsi que dans l'environnement...* »
- « *d'étudier la possibilité de recourir de façon accrue au transport ferroviaire dans le cadre du projet.* »

## 3- REMARQUES ISSUES DE LA CONCERTATION PRÉALABLE ET CONTINUE

Ne sont reprises ici que les recommandations qui font écho aux inquiétudes du public et pour lesquelles des précisions me semblent indispensables quant à l'état d'avancement depuis la fin de la concertation.

- 1) Élaborer un Plan d'aménagement des abords de la cimenterie avec les différents acteurs commune, CCPL, SNCF...( modalités et le calendrier...de traitement de la rue Macaux, des points dangereux de circulation et ou de nuisance sonore...).
- 2) Élaborer un plan d'insertion paysagère.
- 3) Plan de circulation des camions évitant les traversées de communes et mise en sécurité des points sensibles.
- 4) Ouvrir les discussions sur les horaires ferroviaires.
- 5) Mettre au point un dispositif de mesures de l'air et des poussières.
- 6) Renouveler la composition de la commission de suivi du site CSS.
- 7) Indiquer les modalités de mise en œuvre (où, quand pour quelle durée...) des engagements d'installation de Jauges Owen supplémentaires et de faire des mesures de bruits.

## 4-REMARQUE ET QUESTIONS COMPLÉMENTAIRES du commissaire enquêteur

### 4.1 Remarque préliminaire

Le « projet global K6 » comporte deux phases :

- La première phase consiste au remplacement de deux fours d'ancienne génération fonctionnant en voie humide par un seul four, appelé K6, qui fonctionne en voie sèche.
- La seconde phase consisterait en l'installation d'un dispositif de captage du CO<sup>2</sup> et de son transport puis sa séquestration dans des failles sous-marines en Norvège. Elle se ferait en collaboration avec d'autres entreprises et nécessiterait la création d'une ligne électrique et l'alimentation du four en oxygène, soit produit sur place soit transporté par canalisation.

La première phase est indépendante de la seconde et quel que soit l'intérêt du projet global, c'est uniquement sur cette première phase que porte le projet soumis à la présente enquête publique.

### 4.2 Questions relatives au dossier d'enquête

#### 4.2.1 Hauteur de la cheminée :

Page 36 de la notice de renseignements, il est dit : « A ce stade, il réside une incertitude sur la hauteur de la tour de préchauffage, qui sera comprise entre 95 m et 110 m. La hauteur de la future cheminée sera donc comprise entre 100 et 115 mètres. Quelle est la hauteur qui a été retenue pour les illustrations des pages 91 et suivantes de l'étude d'impact ? (CA2E partie II)

#### 4.2.2 Lutte contre l'incendie

Les moyens d'intervention, le plus souvent automatiques, sont détaillés dans la notice. Pouvez-vous préciser votre politique en ce qui concerne les moyens humains : existe-t-il des personnels spécialisés dans la lutte contre l'incendie, les personnels en général et les nouveaux embauchés en particulier reçoivent-ils une formation, des exercices sont-ils organisés ?

#### 4.2.3 Compensation

Lors de la concertation a été évoquée la remise de jetons de lavage en compensation de la poussière déposée sur les véhicules des riverains. Envisagez-vous d'autres formes de compensation pour les riverains proches?

à Lumbres, le 30 mai 2023  
le commissaire enquêteur,



Didier Châppe

Je soussigné..... Luc COUSIN .....représentant la société EQIOM (usine de Lumbres) atteste avoir reçu en main propre le présent PV de synthèse des observations du public et questions complémentaires du commissaire enquêteur comportant **huit pages** et 16 pages d'annexes.

À Lumbres, le 30 Mai 2023

**EQIOM Groupe CRH**

Rue JB Macaux  
BP 50020 LUMBRES

62508 ST OMER Cedex *Signature et cachet*



## **4 -ANNEXES**

<b>Annexe 1 Observation du registre papier.....</b>	<b>page 10</b>
<b>Annexe 2 Pièce jointe à l'observation du registre papier.....</b>	<b>page 11</b>
<b>Annexe 3 Observations transmises par courriel.....</b>	<b>page 17</b>



Le 14.05.23

P

Bonjour Mr le Commissaire

En tant que medecin generaliste je souhaite

① joindre le document VIDAL du 14 Mai 2023 concernant les polluants de l'air ambiant.

② Suite à ce document je pense necessaire comme d'ailleurs le MRAE de mettre en place les mesures suivantes,

③ Une actualisation du perimetre de rétention de fumées en se basant sur une rose des vents LOCALE et non située à ... 17 km

④ Des mesures régulières par un organisme indépendant des tenues en particulier fines (PM2.5) de dix à dix-huit heures et affaiblissement des mesures tenues - disposition du filtre

⑤ Que tout procédé récent soit imposé - Parfaitement afin de réduire au maximum ces polluants

⑥ Que soit mis en oeuvre par l'ARS un bilan initial et un suivi régulier de l'état de santé notamment respiratoire des populations exposées et notamment des enfants

Je vous remercie de prendre en compte ces remarques et vous adresse mes sincères salutations

Luc SETAN medecin generaliste retraité

35 Ter Rue B Chacroy

62380 Melles le Herguin

tél 06.11.74.97.51

setan.pue@orange.fr

Observation en dehors des fumées



## ANNEXE 2 : PJ à l'observation du registre

15/05/2023 14:14

Les polluants de l'air ambiant : des effets sanitaires longtemps sous-estimés

Le 14.05.23

A l'attention de Mr

le commissaire enquêteur

VIDAL

Il est annexé au registre  
le 14/05/23 sous le n° 1.

3 pages Recto Verso

### LES POLLUANTS DE L'AIR AMBIANT : DES EFFETS SANITAIRES LONGTEMPS SOUS-ESTIMÉS

→ Mis à jour : 10 mai 2023

La pollution de l'air intérieur ou extérieur est désormais reconnue comme la plus importante menace environnementale pour la santé humaine. Il est actuellement bien établi qu'elle augmente à court ou long terme la mortalité respiratoire et cardiovasculaire. Cette surmortalité aiguë ou chronique est en grande partie due aux particules fines (PM<sub>2,5</sub>) et surtout à celles provenant de la combustion de la biomasse ou des combustibles fossiles.

On sait depuis longtemps que l'ozone et le dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>) sont des gaz oxydants toxiques pour les voies respiratoires inférieures avec pour effet, respectivement, d'exacerber l'asthme ou la bronchopneumopathie obstructive (BPCO) ou bien de favoriser la survenue d'infections respiratoires chez l'enfant.

Mais à la lumière des études épidémiologiques les plus récentes, il apparaît que les effets sanitaires de la pollution de l'air ont été doublement sous-estimés. Les effets respiratoires ou cardiovasculaires du dioxyde d'azote, mais également des PM<sub>2,5</sub>, surviennent à des niveaux d'exposition bien plus faibles que ce que l'on croyait. Par ailleurs, il est de plus en plus évident que les polluants de l'air peuvent exercer leur action toxique au-delà des systèmes respiratoire et cardiovasculaire provoquant notamment des troubles du système nerveux central, du métabolisme glucidique et du système reproducteur de la femme et de l'homme.

La prévention de ces risques repose essentiellement sur la réduction des émissions de polluants de l'air, car au niveau individuel, hormis une abstention d'activités sportives ou un confinement à l'intérieur (ozone) lors des épisodes de pollution, les moyens de protection sont très limités.



Une augmentation de la mortalité cardiovasculaire et respiratoire.

La pollution de l'air intérieur ou extérieur est désormais reconnue comme la plus grande menace environnementale pour la santé humaine.

## ANNEXE 2 : PJ à l'observation du registre

Les polluants de l'air ambiant : des effets sanitaires longtemps sous-estimés

L'Organisation mondiale de la santé (OMS) estime que la pollution de l'air ambiant provoque chaque année entre 4 et 9 millions de décès prématurés dans le monde. Ces décès prématurés sont en grande partie causés par des cardiopathies ischémiques et des accidents vasculaires cérébraux, des maladies pulmonaires obstructives chroniques ou des infections aiguës des voies respiratoires inférieures.

Même si **au niveau de l'Union européenne**, le bilan des décès prématurés dus à la pollution particulaire de l'air ambiant a diminué de 45 % entre 2005 et 2020, ce bilan reste encore très lourd avec **environ 250 000 décès par an [1]**.

→ Cette surmortalité est en grande partie due à l'inhalation de particules fines d'un diamètre inférieur ou égal à 2,5 microns ( $\mu\text{m}$ ) ( $\text{PM}_{2.5}$ , PM pour matières particulaires [*particulate matter*]).

En 2015, le Centre international de recherche sur le cancer (CIRC) a conclu que la pollution de l'air ambiant est **cancérogène pour l'homme**, la pollution par les  $\text{PM}_{2.5}$  étant étroitement associée à un risque accru de cancer du poumon [2, 3]. Ces conclusions soulignent l'importance de mettre en œuvre des politiques efficaces pour réduire l'exposition humaine à la pollution atmosphérique, et en priorité l'exposition aux particules fines.

Au cours des dernières années, un nombre croissant d'études épidémiologiques a montré que la pollution de l'air ambiant provoque **des effets délétères à des niveaux d'exposition beaucoup plus faibles que prévu**. En septembre 2021, l'OMS a publié une révision des valeurs guides (aussi appelées lignes directrices) de qualité de l'air ambiant pour les  $\text{PM}_{2.5}$ , les  $\text{PM}_{10}$  (diamètre inférieur ou égal à 10  $\mu\text{m}$ ), l'ozone et le dioxyde d'azote ( $\text{NO}_2$ ). Les nouvelles valeurs guides sont beaucoup plus strictes que les précédentes (cf. **Tableau**). C'est tout particulièrement le cas pour les  $\text{PM}_{2.5}$  et le  $\text{NO}_2$  dont les valeurs guides annuelles sont respectivement 2 et 4 fois inférieures à celles établies en 2005.

L'objectif de cet article est de décrire de façon succincte les multiples effets sanitaires des PM, de l'ozone et du  $\text{NO}_2$ , qui sont les polluants de l'air les plus dommageables pour la santé. Il existe une énorme quantité de données concernant l'impact sanitaire de ces trois polluants avec des centaines d'études expérimentales ou épidémiologiques publiées au cours des dernières décennies. Par conséquent, cet article s'appuiera en grande partie sur les dernières revues de la littérature et évaluations de risque menées par les organismes internationaux (OMS, *Environmental Protection Agency* [EPA]) [4, 5, 6].

**Tableau - Évolution des valeurs guides ou lignes directrices de qualité de l'air ambiant établies par l'OMS depuis 2000**

Polluant	Durée	Valeur guide 2000 <sup>a</sup>	Valeur guide 2005	Valeur guide 2021
$\text{PM}_{2.5}$ , $\mu\text{mg}/\text{m}^3$	24 heures	-	25	15
	1 an	-	10	5
$\text{PM}_{10}$ , $\mu\text{mg}/\text{m}^3$	24 heures	-	50	45
	1 an	-	20	15
Ozone, $\mu\text{mg}/\text{m}^3$	Pic de la saison <sup>b</sup>	-	-	60
	8 heures	120	100	100
$\text{NO}_2$ , $\mu\text{mg}/\text{m}^3$	24 heures	150	-	25
	1 an	40	40	10

← x x x

<sup>a</sup> En 2000, s'estimant incapable de recommander des valeurs guides pour les PM, l'OMS a simplement publié les premières estimations de risque de mortalité associé aux  $\text{PM}_{2.5}$  et  $\text{PM}_{10}$ .

<sup>b</sup> Moyenne des concentrations maximales sur 8 heures pendant six mois consécutifs.

### MATIÈRES PARTICULAIRES (PM)

## SOURCES, EXPOSITION ET TYPES DE PM

**Les matières particulaires (PM)** sont un terme générique désignant **des mélanges complexes** de substances organiques et inorganiques qui sont en suspension dans l'air sous forme de particules solides ou liquides. La composition des PM et, par conséquent, leurs propriétés toxiques, varient considérablement selon le lieu, la source et la saison.

Les principaux composants des PM sont l'ammonium, le sulfate, le nitrate, la matière carbonée élémentaire, la matière carbonée organique, le sodium et le silicium. Les PM contiennent également divers éléments traces qui peuvent être utilisés comme indicateurs de leur source d'émission.

Les PM peuvent être **émises directement dans l'air (PM primaires)** ou **se former de novo (PM secondaires)** par transformation et nucléation de polluants gazeux, notamment les oxydes d'azote ( $\text{NO}_x$ ), les oxydes de soufre ( $\text{SO}_x$ ) et les composés organiques volatils (COV).

Dans les environnements urbains ou industriels, les particules primaires et les précurseurs des particules secondaires **proviennent principalement de sources anthropiques** telles que les véhicules à moteur, les activités industrielles ou le chauffage des bâtiments.

Les particules présentes dans l'air ambiant sont **classées en fonction de leur diamètre aérodynamique** moyen déterminé par leur vitesse de sédimentation dans l'air. **Les  $\text{PM}_{2.5}$  et  $\text{PM}_{10}$**  correspondent à la masse des particules (généralement exprimée en  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) dont le diamètre aérodynamique moyen est égal ou inférieur, respectivement, à 2,5 et 10  $\mu\text{m}$ . Les  $\text{PM}_{10}$  comprennent donc les particules dites fines ( $\text{PM}_{2.5}$ ) et les particules dites grossières dont le diamètre est compris entre 2,5 et 10  $\mu\text{m}$  ( $\text{PM}_{2.5-10}$ ). **Les particules ultrafines ou nanométriques (UFP)** ont un diamètre aérodynamique compris entre 1 et 100 nm (0,001- 0,1  $\mu\text{m}$ ).

Cette distinction entre particules fines et grossières est établie en fonction du site de dépôt des particules le long des voies respiratoires et donc de leurs effets délétères sur la santé. Alors que **les particules grossières ( $\text{PM}_{2.5-10}$ ) se déposent principalement dans les voies respiratoires supérieures**, **les  $\text{PM}_{2.5}$  ainsi que les particules ultrafines peuvent atteindre et se déposer dans le poumon profond** où elles peuvent traverser les barrières épithéliales, pénétrer dans le système sanguin et être distribuées aux organes internes.

De nombreux travaux menés initialement aux États-Unis, puis dans le reste du monde, ont largement décrit les effets cardiorespiratoires à court ou à long terme des  $\text{PM}_{2.5}$ , sur la base d'associations qui sont désormais considérées comme causales.

Des études épidémiologiques récentes suggèrent également que **l'exposition à long terme aux  $\text{PM}_{2.5}$  peut entraîner des effets en dehors de la sphère cardiorespiratoire**, par exemple sur le système nerveux central (troubles cognitifs, démence).

La causalité de toutes ces associations avec les  $\text{PM}_{2.5}$  est étayée par des études toxicologiques, par l'existence de fortes relations exposition-réponse et/ou par le fait que les estimations de risque restent relativement inchangées ou même sont renforcées après ajustement pour l'exposition aux autres polluants ( $\text{O}_3$ ,  $\text{NO}_2$ ,  $\text{SO}_2$  et  $\text{PM}_{2.5-10}$ ).

En revanche, les preuves reliant les effets sanitaires à l'exposition aux particules grossières sont considérées comme inadéquates ou insuffisantes pour conclure à des relations de causalité. C'est également le cas des associations observées avec l'exposition aux particules ultrafines, pour lesquelles aucune relation exposition-réponse n'a à ce jour été établie.

Pour ces raisons, les  $\text{PM}_{2.5}$  sont reconnues comme largement responsables de la morbidité et de la mortalité attribuables à la pollution par les PM.

Un autre point important à prendre en considération est qu'il n'existe aucune preuve épidémiologique de l'existence d'un seuil en dessous duquel les  $\text{PM}_{2.5}$  n'augmenteraient pas la mortalité aiguë ou chronique. Les normes et les lignes directrices, ainsi que les mesures d'atténuation de la pollution, doivent donc viser à atteindre l'exposition humaine aux  $\text{PM}_{2.5}$  la plus faible possible.

## EFFETS À COURT TERME

De nombreuses études épidémiologiques montrent que l'exposition à court terme aux  $\text{PM}_{2.5}$  :

- **augmente le risque de complications respiratoires**, en particulier l'exacerbation d'un asthme ou d'une bronchopneumopathie chronique obstructive (BPCO), à l'origine d'une augmentation des

passages aux urgences, des admissions à l'hôpital ou de la consommation de médicaments.

- **accroît la mortalité cardiovasculaire et respiratoire.** Par exemple, un travail récent, mené sur des cohortes dans sept pays européens, a révélé une augmentation de la mortalité cardiorespiratoire de 5 % par incrément de  $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$  de la concentration des  $\text{PM}_{2.5}$  dans l'air ambiant [3].

La surmortalité cardiovasculaire associée aux  $\text{PM}_{2.5}$  est immédiate et se produit dans les 24 heures. En revanche, la surmortalité respiratoire à court terme associée aux  $\text{PM}_{2.5}$  est généralement observée dans un délai de 0 à 5 jours.

## EFFETS À LONG TERME

Des études épidémiologiques récentes montrent que l'exposition à long terme aux  $\text{PM}_{2.5}$  **altère le développement des poumons chez les enfants** ; elle augmente le risque de développer un asthme ou de présenter des symptômes d'asthme (respiration sifflante). Chez les adultes, elle **accélère également le déclin de la fonction respiratoire avec l'âge.**

Il existe suffisamment de preuves épidémiologiques pour conclure qu'à long terme, les  $\text{PM}_{2.5}$  augmentent la **mortalité cardiovasculaire et respiratoire**. Plus récemment, des études épidémiologiques et toxicologiques ont fourni des preuves cohérentes selon lesquelles l'exposition à long terme aux  $\text{PM}_{2.5}$  peut avoir des **effets neurologiques** tels que des altérations cognitives et des signes de démence. De plus, un nombre croissant de travaux suggère que l'exposition chronique aux  $\text{PM}_{2.5}$  augmente le risque de diabète [7] et réduit la fertilité masculine et féminine [8, 9] à long terme.

## OZONE ( $\text{O}_3$ )

### SOURCES ET EXPOSITION

L'ozone est un gaz qui est naturellement présent dans la stratosphère et la haute troposphère. Au niveau du sol, l'ozone présent dans l'air ambiant est la principale espèce oxydante du smog photochimique.

**Il s'agit d'un polluant secondaire** produit dans les zones urbaines et autres zones polluées par les réactions de la lumière du soleil (réactions photochimiques) avec les oxydes d'azote ( $\text{NO}_x$ ) et les composés organiques volatils (COV).

Les niveaux les plus élevés d'ozone sont généralement observés l'après-midi, pendant les journées chaudes et ensoleillées. En France, les épisodes de pollution à l'ozone se produisent généralement pendant l'été.

**À l'intérieur, il n'y a pas de production d'ozone** en l'absence de certains appareils dégageant de l'ozone tels que les photocopieuses. L'ozone à l'intérieur résulte de l'infiltration de l'ozone de l'air ambiant.

Lorsque les fenêtres sont fermées et que le renouvellement de l'air est inférieur à 0,5 par heure, le rapport de concentration d'ozone intérieur/extérieur est inférieur à 0,2.

Lorsque les fenêtres sont ouvertes et que le taux de renouvellement de l'air est supérieur à 0,5 par heure, le rapport de concentration d'ozone intérieur/extérieur augmente, mais dépasse rarement 0,5. Pour ces raisons, il est peu probable que les effets sanitaires de l'ozone se produisent à l'intérieur, à moins bien sûr que l'ozone dans l'air ambiant ne dépasse très largement le seuil d'information (de la population) d'une pollution par l'ozone ( $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$  sur une heure). Rester à l'intérieur est donc le moyen le plus efficace pour se protéger lors des pics de pollution à l'ozone.

**La dangerosité de l'ozone résulte de son pouvoir oxydant et de sa faible solubilité dans l'eau**, qui lui permettent d'endommager l'épithélium du poumon profond. Des décennies d'études expérimentales et épidémiologiques ont largement documenté ses effets respiratoires à court et à long terme. Des travaux plus récents chez l'homme et l'animal ont révélé que l'exposition à court terme à l'ozone peut également provoquer **des effets métaboliques systémiques**, en particulier une altération de la tolérance au glucose.

À ce stade de la recherche, les données sont suggestives, mais insuffisantes pour inférer une causalité entre une exposition à court ou à long terme à l'ozone et des effets néfastes sur les systèmes cardiovasculaire, nerveux ou reproducteur, ainsi que pour conclure que l'ozone ambiant est cancérigène ou augmente la mortalité totale ou respiratoire.

## EFFETS À COURT TERME



Des études d'exposition humaine contrôlée (par exemple, dans des camps de vacances en été ou dans des chambres d'inhalation) menées depuis plus d'un demi-siècle ont démontré que de courtes expositions à l'ozone induisent, de manière dose-dépendante, **un continuum d'effets respiratoires** de plus en plus sévères :

- inflammation et augmentation de la perméabilité épithéliale des voies respiratoires ;
- hyperréactivité des voies respiratoires ;
- diminution de la fonction pulmonaire, des symptômes respiratoires ;
- exacerbation de l'asthme ou de la BPCO nécessitant une admission en service d'urgence ou une hospitalisation.

Des effets infracliniques de l'ozone sur les voies respiratoires (par exemple, une inflammation ou une augmentation de la perméabilité épithéliale) peuvent se produire même chez des sujets sains à partir de concentrations d'ozone proches, voire inférieures au seuil d'information ( $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$  sur 1 heure) [10].

En déclenchant les voies nerveuses sensorielles, et donc le stress neuroendocrinien central, l'ozone provoque également **des perturbations dans le métabolisme du glucose et de l'insuline**.

## EFFETS À LONG TERME

Des études épidémiologiques récentes apportent des preuves cohérentes que l'exposition à long terme à l'ozone **accroît le risque d'asthme infantile, d'admissions à l'hôpital ou de passages aux urgences de patients souffrant d'asthme ou de BPCO**.

Il existe également des preuves suffisantes, issues d'études animales et humaines, que l'exposition à long terme à l'ozone **altère le développement post-natal de la fonction pulmonaire**.

Les observations concernant la mortalité, y compris la mortalité d'origine respiratoire, sont en revanche jugées incohérentes en raison des effets confondants des autres polluants (notamment  $\text{PM}_{2,5}$ ).

Il est important de noter que tous ces effets à long terme sont rapportés à des concentrations annuelles moyennes d'ozone qui pourraient être atteintes en France avec le réchauffement global.

## DIOXYDE D'AZOTE ( $\text{NO}_2$ )

### SOURCES ET EXPOSITION

Le dioxyde d'azote ( $\text{NO}_2$ ) présent dans l'air ambiant est un gaz formé par la réaction de l'oxygène avec l'azote lors des processus de combustion. Plus la température de combustion est élevée, plus la quantité de  $\text{NO}_2$  générée est importante. Plus de 90 % du  $\text{NO}_2$  est émis pendant la combustion sous forme d'oxyde nitrique (NO), lequel est ensuite transformé en  $\text{NO}_2$  par réaction avec l'oxygène ou l'ozone. L'oxydation du NO étant très rapide (en quelques minutes), le  $\text{NO}_2$  est considéré comme un polluant primaire.

**La principale source anthropique de  $\text{NO}_2$  dans l'air ambiant est l'utilisation de combustibles fossiles** (principalement pétrole et gaz) dans des sources fixes pour le chauffage ou la production d'électricité ou dans les véhicules à moteur, surtout ceux équipés de moteurs diesel. À l'intérieur, les sources les plus importantes de  $\text{NO}_2$  sont la fumée de tabac et les appareils au gaz, en particulier les cuisinières au gaz.

En l'absence de sources intérieures et dans des conditions normales de ventilation, le rapport des concentrations intérieures/extérieures de l'ozone varie généralement entre 0,8 et 1.

En revanche, **dans les habitations où se trouvent des appareils au gaz**, le rapport des concentrations intérieures/extérieures dépasse largement 1. Dans les pièces où ces appareils sont utilisés, ce rapport peut atteindre des valeurs supérieures à 50 sur de courtes périodes. Par exemple, en l'absence de ventilation, les concentrations de  $\text{NO}_2$  à proximité immédiate d'une cuisinière au gaz peuvent atteindre plusieurs centaines de  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  et même dépasser  $1\,000 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Comme l'ozone, **le  $\text{NO}_2$  est un gaz peu soluble dans l'eau, qui exerce sa toxicité principalement sur les voies respiratoires inférieures**.

D'innombrables études épidémiologiques et d'exposition humaine contrôlée ont décrit les effets néfastes du  $\text{NO}_2$  sur la santé respiratoire.

Initialement, elles se sont focalisées sur les enfants vivant dans des foyers utilisant une cuisinière au gaz. Les preuves apportées étaient suffisamment solides pour conclure à des relations causales, lesquelles ont permis d'établir des normes ou valeurs guides de qualité pour l'air intérieur.

En revanche, dans l'air ambiant, l'évaluation de l'impact sanitaire du NO<sub>2</sub> est entravée par le fait qu'il est **étroitement associé aux PM et aux autres polluants émis par la combustion**. En outre, le NO<sub>2</sub> est un précurseur dans la formation de l'ozone et des particules fines secondaires (PM<sub>2,5</sub>) avec lesquelles il est inévitablement aussi corrélé.

Pour ces raisons, il a été longtemps très difficile de déterminer si les effets sur la santé associés au NO<sub>2</sub> ambiant étaient causés par l'exposition au NO<sub>2</sub> lui-même ou par la coexposition aux PM et autres polluants. Des études récentes, utilisant des modèles multipolluants, ont permis de mettre en évidence les effets nocifs de l'exposition chronique à de faibles concentrations de NO<sub>2</sub>, couramment constatées dans les zones urbaines à forte circulation automobile.

## EFFETS À COURT TERME

Le NO<sub>2</sub> est un oxydant puissant qui peut irriter de façon aiguë les voies respiratoires en provoquant une inflammation, des symptômes respiratoires, une bronchoconstriction et une augmentation de la réactivité bronchique.

Ces effets aigus se produisent de manière dose-dépendante à partir de niveaux d'exposition d'environ 200 µg/m<sup>3</sup> chez les sujets asthmatiques.

Des études épidémiologiques ont montré que de courtes expositions au NO<sub>2</sub> peuvent aggraver des maladies respiratoires comme l'asthme, entraînant des symptômes plus graves et une augmentation des admissions à l'hôpital ou des visites aux urgences.

## EFFETS À LONG TERME

Il existe suffisamment de preuves épidémiologiques que l'exposition au NO<sub>2</sub> à l'intérieur des habitations **rend les enfants plus sensibles aux infections respiratoires**, en diminuant les mécanismes de défense immunitaire.

Les études épidémiologiques fournissent de plus en plus de preuves que l'exposition à long terme, aux concentrations de NO<sub>2</sub> actuellement observées en milieu urbain, est particulièrement néfaste pour la santé respiratoire des enfants, entraînant **une réduction de la croissance de la fonction pulmonaire** et un risque accru d'asthme ou de symptômes d'asthme.

Étant donné que le NO et le NO<sub>2</sub> peuvent traverser la barrière placentaire et entrer dans la circulation du fœtus, **des effets délétères** chez les enfants **peuvent résulter d'une exposition prénatale** au NO<sub>2</sub>. Par exemple, des travaux épidémiologiques récents ont mis en évidence des associations probablement causales entre l'exposition prénatale au NO<sub>2</sub> et le développement de troubles autistiques et d'hyperactivité chez l'enfant.

En outre, certaines données indiquent que le NO<sub>2</sub> dans l'air ambiant peut augmenter la mortalité cardiorespiratoire, avec des estimations de risque assez comparables à celles des PM<sub>2,5</sub> [3].



L'intelligence médicale  
au service du soin

© Vidal 2023

## ANNEXE 3 Observations par courriel

----- Message transféré -----

**Sujet :** Un nouveau commentaire a été enregistré sur le site "<http://www.pas-de-calais.gouv.fr>"

**Date :** Tue, 25 Apr 2023 09:54:52 +0200

**De :**

**Répondre à :**

**Pour :**

Un nouveau commentaire a été enregistré sur le document [EQIOM - LUMBRES](#)

-----

Récapitulatif du commentaire:

**Auteur:**

**Adresse de messagerie:**

XXXXXXXXXX

**Sujet:**

*Projet K6*

**Message:**

*Bonjour*

*Cela semble être un sujet ambitieux et porteur de solutions environnementales pertinentes.*

*Des créations d'emplois seront j'espère, également au rendez-vous.*

---

**Auteur:**

**Adresse de messagerie:**

[@gmail.com](#)

**Sujet:**

*Projet K6*

**Message:**

*Très beau projet qui assure la pérennité de l'industrie cimentière française et en particulier du site de Lumbres avec un maintien de l'emploi. Projet en faveur du climat avec une deuxième phase de captation du CO2.*

---

**Auteur:**

*Gaëtan P*

**Adresse de messagerie:**

[@hotmail.fr](#)

**Sujet:**

*Projet K6*

**Message:**

*Le projet K6 est une super nouvelle pour le site de Lumbres, la modernisation de l'outil de production permettra de pérenniser l'activité et les emplois mais il va plus loin avec l'enjeu environnemental que l'on connaît, la baisse des émissions et la captation. C'est un projet d'envergure, soyons fier que notre région soit parmi les premiers à intégrer le climat dans son développement.*

## ANNEXE 3 Observations par courriel

**Auteur:**

MOREAU

**Adresse de messagerie:**

[@orange.fr](mailto:@orange.fr)

**Sujet:**

Projet K6 Cimenterie EQIOM - réutilisation des fours K4 et K5 !

**Message:**

*Lors de la présentation du projet K6 et conformément au dossier de concertation lors des réunions publiques, il a été fait état de la nécessité de créer une nouvelle ligne de production plus respectueuse de l'environnement en remplacement des fours K4 et K5. A noter, dans le dossier de concertation, p 21 « La mise en place d'un nouveau four plus moderne que les fours 4 et 5 existants s'impose. » p 34 « ...l'avenir des anciens fours 4 et 5 ... la première est la déconstruction de ces fours. Propos confortés lors des ateliers.*

*Après avis de la Mission Régionale d'Autorité Environnementale en 09/2022 "L'autorité environnementale recommande : de préciser le devenir des installations actuelles destinées à être remplacées dans le cadre du projet..." , EQIOM donne en réponse en nov. 2022 "l'éventualité d'une possible réutilisation de ces fours ultérieurement".*

*Ce projet de modernisation a été construit sur une nouvelle implantation d'un four K6 en remplacement des fours K4 et K5 et il semblerait que l'entreprise EQIOM ne se conformerait pas à cette transformation en conservant les anciens fours...*

---

Récapitulatif du commentaire:

**Auteur:**

**Adresse de messagerie:**

[@orange.fr](mailto:@orange.fr)

**Sujet:**

Projet K6 : pollution atmosphérique

**Message:**

*Le projet K6 a pour défi la réduction des émissions de CO2, c'est une très bonne chose. Mais il semble oublié que la pollution de l'air, c'est également les poussières de ciment (particules fines PM10 et PM1-5). Cela a un impact probant sur la santé pneumologique sans oublier l'impact visuel sur les toitures, PVCs, véhicules. Egalement, une étude publiée par Nord littoral du 06/04/2022 laisserait supposer que la pollution de l'air pourrait accélérer le déclin cognitif. Bien qu'une étude ait été faite en 2011 puis en 2016 par Atmo Hauts-de-France (période de peu d'activité de l'entreprise ? Lieu inapproprié pour l'étude compte-tenu de la direction des vents ?...), prochainement annoncée par EQIOM et diligentée par les instances publiques, ne serait-il pas opportun de faire une étude approfondie ? D'autant plus que le trafic routier qui tendrait à être doublé dans le cadre du projet K6 ne fera qu'aggraver cette pollution atmosphérique. Des solutions ont-elles été envisagées afin d'amoindrir cette pollution par les poussières ?*

## ANNEXE 3 Observations par courriel

**Date :** Wed, 10 May 2023 09:44:30 +0200

**Auteur:**

**Adresse de messagerie:**

[@orange.fr](mailto:@orange.fr)

**Sujet:**

*Projet K6 : préservation de la ressource en eau ?*

**Message:**

*A aujourd'hui, l'eau nécessaire à la cimenterie est principalement pompée depuis un forage à hauteur de 360 000 m3/an. Les ressources en eau sur le territoire gérées par la SMAGEAA ont fait état d'un avis favorable en supposant qu'avec le nouveau procédé de cuisson sèche, cette consommation diminue. Pourtant, EQIOM rappelle que la consommation de l'eau pour refroidir les gaz et le CO2 ne peut être précisée. A aujourd'hui le Département du Pas-de-Calais est placé en vigilance Sécheresse. Cela n'est-il pas contradictoire ? A-t'on évalué la quantité d'eau nécessaire avec la mise en place du nouveau four K6 et le doublement de la productivité ? A-t'on envisagé qu'EQIOM parle aujourd'hui d'une éventuelle réutilisation des fours K4 et K5 ? A-t'on envisagé d'autres moyens de captation de l'eau : eaux pluviales (aujourd'hui 6400m3 sur 2 bassins seulement) , eaux usées du raccordement public... ? Dans le projet environnemental, on évoque essentiellement la décarbonation mais on ne remet pas en cause l'utilisation d'une denrée rare : l'eau, obligeant les habitants, agriculteurs... à une restriction. Et demain ?*

---

**Date :** Tue, 23 May 2023 21:14:12 +0200

**Auteur:**

*Isabelle Dionet*

**Adresse de messagerie:**

**Sujet:**

*Réindustrialisation*

**Message:**

*Favorable à ce projet de relocalisation*

*Enfin des projets qui dans notre région vont relocaliser les productions et développer de nouvelles filières et industries plus propres*

*Il n'est plus envisageable de laisser filer nos savoirs faire et de nous sous-développer sans réagir, nous avons besoin d'emploi qualifiés, d'activités. Nous avons besoin de développer une industrie respectueuse de l'environnement comme ce projet en est l'exemple*

*la modernisation des équipements, la sobriété et l'efficacité énergétique qu'ils garantissent et la mise en place de technologie moderne de protection de l'environnement et du climat, pourvu que ce projet soit suivi d'autres*

*Cordialement*

## ANNEXE 3 Observations par courriel

**Date :** Wed, 24 May 2023 18:28:20 +0200

**Auteur:**

*molin*

**Adresse de messagerie:**

[@gmail.com](mailto:)

**Sujet:**

*eqiom*

**Message:**

*Bel exemple de relocalisation d'une production industrielle en France avec une réduction des émissions de CO2 au passage, en espérant qu'elle puisse aller plus loin encore. Nous avons été interpellés par la quantité de déchets nécessaires à la bonne marche du four. Nous n'avons pas bien compris ce qu'il sera fait et comment seront traités les résidus de cette incinération dans le four. Pouvez vous nous préciser quelle quantité résiduelle il sera au final nécessaire de mettre en stockage ? Les autres aspects du dossier sont très clairs et nous avons apprécié la prise en compte des enjeux nature, émissions de CO2 et eau qui nous paraissent essentiels à l'heure de la lutte contre le changement climatique. Nous ne sommes pas riverains directs mais il nous semble également bénéfique de voir que les niveaux de bruit diminueront.*

---

**Date :** Wed, 24 May 2023 18:31:39 +0200

**Auteur:**

*scd*

**Adresse de messagerie:**

[@gmail.com](mailto:)

**Sujet:**

*EQIOM*

**Message:**

*Bel exemple de relocalisation d'une production industrielle en France avec une réduction des émissions de CO2 au passage, en espérant qu'elle puisse aller plus loin encore. Nous avons été interpellés par la quantité de déchets nécessaires à la bonne marche du four. Nous n'avons pas bien compris ce qu'il sera fait et comment seront traités les résidus de cette incinération dans le four. Pouvez vous nous préciser quelle quantité résiduelle il sera au final nécessaire de mettre en stockage ? Les autres aspects du dossier sont très clairs et nous avons apprécié la prise en compte des enjeux nature, émissions de CO2 et eau qui nous paraissent essentiels à l'heure de la lutte contre le changement climatique. Nous ne sommes pas riverains directs mais il nous semble également bénéfique de voir que les niveaux de bruit diminueront.*

---

## ANNEXE 3 Observations par courriel

**Date :** Wed, 24 May 2023 20:53:07 +0200

**Auteur:**

*Hélène Roche*

**Adresse de messagerie:**

[@gmail.com](mailto: @gmail.com)

**Sujet:**

*contribution de Aives*

**Message:**

*Enquête publique: extension de la cimenterie de Lumbres*

*A Monsieur le Commissaire enquêteur,*

*Veuillez trouver ci-après la contribution d'AIVES -Association inter-village pour un environnement sain- :*

► *Contexte national:*

*L'industrie cimentière fait face à de forts enjeux technologiques et économiques pour atteindre les objectifs de décarbonation de la Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC) – qui fixe une réduction de -81% des émissions de gaz à effet (GES) de serre en 2050 par rapport à 2015 pour l'ensemble de l'industrie française.*

*A cette fin, la loi ZAN (zéro artificialisation nette) et la RE 2020 (règlementation environnementale 2020) sont des verrous réglementaires nationaux permettant de contraindre la production de ciment.*

*Aujourd'hui, cette industrie émet environ 10 millions de tonnes CO<sub>2</sub>eq/an, soit 12,5% des émissions de gaz à effet de serre (GES) de l'industrie et 2% des émissions françaises. C'est donc un secteur stratégique pour lequel il est nécessaire de repenser les infrastructures.*

*Dans ce contexte, le projet de rénovation de la cimenterie de Lumbres peut être un levier pour réduire les émissions de GES si le groupe Eqiom s'engage dans une réorganisation de son parc pour baisser; sur l'ensemble du territoire, les émissions de GES en compensation à la hausse de 36% des émissions de GES sur le site de Lumbres -liées à l'augmentation de la production- .*

► *Analyse du projet:*

*Nous reconnaissons l'intérêt du projet par sa performance technologique et sa situation géographique privilégiée dans la mesure où une part incompressible de béton reste nécessaire dans la construction.*

*Toutefois, nous émettons de fortes réserves sur l'effet rebond caractérisé par une surproduction de ciment ainsi que sur les pollutions induites au niveau local par l'extension du site.*

*I Intérêt du projet :*

*Notre approche est fondée sur le rapport de l'Ademe « plan de transition sectoriel de l'industrie cimentière en France » de 2021 et le rapport du Shift Project « décarboner la filière ciment-béton » de 2022.*

*Performances technologiques : Le projet consiste à passer de fours en voie humide à un four en voie sèche avec précalcinateur ce qui est conforme aux avancées technologiques les plus abouties. Le nouveau four (K6) permettra notamment l'économie de 20% de CO<sub>2</sub> à la tonne, une réduction conséquente des oxydes d'azote et dioxydes de soufre-gaz précurseurs de particules fines - responsables de la pollution de l'air ainsi qu'une baisse significative de la consommation d'eau de 50%.*

*Situation géographique : Situé à proximité de Dunkerque, ce site est le seul au Nord de la France pour lequel la mise en place des infrastructures pour stocker le carbone en mer du Nord via Dunkerque est envisageable. Le projet anticipe et permet cette possibilité de captation et*

## ANNEXE 3 Observations par courriel

*séquestration du carbone dans ses travaux. (phase 2). Toutefois le pari technologique de la séquestration est un risque sur lequel tous les espoirs de décarbonation ne doivent pas reposer.*

*Du béton pour la construction : Si la RE 2020 et la loi ZAN sont des leviers réglementaires qui entraîneront une diminution de l'utilisation du béton dans la construction, Le scénario « Low tech » de l'Ademe, mais également l'analyse du Shift project démontrent qu'une part incompressible d'utilisation du béton-notamment dans les fondations demeure indispensable. De plus, le dérèglement climatique impacte le secteur de la construction: Qu'il s'agisse de densification urbaine par l'élévation pour répondre aux besoins des population ou les contraintes d'ancrage induites par le retrait-gonflement des argiles, le recours au ciment est difficilement contournable.*

*Il est donc nécessaire de réfléchir au développement d'infrastructures moins émettrices en CO2.*

*2 des réserves sur projet :*

*Effet rebond:*

*Pour rentabiliser la nouvelle infrastructure, l'entreprise augmente sa production (+70%). Afin que l'avancée technologique n'entraîne pas une surconsommation de ciment, et donc une augmentation de ses émissions de GES, il est impératif que l'entreprise Eqiom réorganise son parc. Elle doit s'engager à diminuer sa production sur ses autres sites par le biais d'une reconversion des activités qui y sont déployées. Il est impératif que soit établi à l'échelle nationale un bilan de ses émissions de GES intégrant les réductions de ses autres sites dans l'optique d'un bilan global pour 2050 de baisse de 81% de ses émissions de GES, conformément à l'objectif SNBC.*

*Dans un souci d'efficacité, il est également nécessaire que l'entreprise Eqiom développe et promeuve des ciments moins émetteurs en CO2 (CEM III à V, ciment ternaire)*

*Pollutions locales :*

*Les pollutions locales sont multiples: Lumbres va payer un lourd tribut pour le redéploiement de la cimenterie sur sa commune. Il est nécessaire de prévoir des compensations au niveau local par rapport aux nuisances telles que l'augmentation du trafic routier, du bruit, la qualité de l'air. L'entreprise doit s'investir sur ces sujets, prendre en charge les aménagements routiers, leur usure, l'insertion paysagère de l'ensemble du complexe, planifier la déconstruction des fours et installations obsolètes.*

*Accaparement foncier*

*Le site s'étend sur 100 hectares :20 ha d'implantation-extension des infrastructures et 80 ha pour la carrière. Actuellement, les terres sont cultivées et un petit bois sera amené à disparaître en dépit des mesures de compensation et de renaturation prévues.*

*Conclusion :*

*AIVES, que nous représentons par cette contribution, s'inscrit avec force dans la lutte contre le dérèglement climatique et l'effondrement du vivant. Elle dénonce fermement les pratiques productivistes mortifères engendrant des pollutions, l'accaparement des terres nourricières et plus généralement, toutes les atteintes au Vivant.*

*Si nous considérons qu'une part incompressible de ciment demeure nécessaire à un secteur rationalisé et maîtrisé pour faire face aux réels besoins des populations et contraintes de la construction, nous considérons que l'entreprise Eqiom -par le volet technologique ambitieux - ne remplit que trop partiellement le cahier des charges induit par la SNBC.*

*Ainsi, sous réserve que l'entreprise inscrive strictement son bilan carbone à l'échelle nationale en conformité aux objectifs de la SNBC de réduction globale des GES, qu'elle mette en place des compensations locales aux pollutions et accaparements fonciers et enfin qu'elle respecte le droit de l'environnement, notre association se déclare plutôt favorable au projet K6.*

*Pour AIVES*

*Hélène Roche / Jean-Michel Jedraszak, co-président.e.s*



## ANNEXE 3 Observations par courriel

----- Message transféré -----

**Date :** Thu, 25 May 2023 14:14:42 +0200

Un nouveau commentaire a été enregistré sur le document [EQIOM - LUMBRES](#)

-----  
Récapitulatif du commentaire:

**Auteur:**

*Élu.e.s écologistes des Hauts-de-France et d'Europe Ecologie Les Verts Nord-Pas-de-Calais*

**Adresse de messagerie:**

[@hautsdefrance.fr](mailto:@hautsdefrance.fr)

**Sujet:**

*Élu.e.s écologistes des Hauts-de-France - EELV Nord-Pas-de-Calais*

**Message:**

*Après une première contribution en juin 2022 et alors que démarre la concertation préalable pour Cap décarbonation, les élu.es écologistes des Hauts-de-France et Europe Ecologie Les Verts Nord-Pas-Calais réaffirment leur position dans le cadre de la concertation continue du Projet K6 concernant la modernisation de la cimenterie Eqiom de Lumbres.*

*Ce projet s'inscrit dans la Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC) en tentant de répondre à l'obligation, pour les industriels, d'adapter leur outil de production. Pour cela, Eqiom entend moderniser ses pratiques en substituant une part de sa consommation d'énergies fossiles par des déchets, et en construisant un four capable de séquestrer le CO2 émis par sa cheminée pour l'enfouir en profondeur en mer du Nord. Si cela peut sembler répondre aux enjeux de la transition écologique en proposant un béton dit " bas carbone ", cette innovation ne répond hélas pas aux impératifs de sobriété permettant de lutter efficacement contre le dérèglement climatique et d'atteindre la neutralité carbone en 2050. Il s'inscrit plutôt dans une Troisième révolution industrielle (REV3) de façade, celle des mots, plus que des actes. Surtout, il est prétexte à une augmentation très importante de la production alors que l'industrie cimentière est responsable à elle seule de plus de 2% des émissions de gaz à effet de serre en France.*

*En effet, l'entreprise prévoit à la suite de ces travaux, une augmentation de la production de clinker (matériau essentiel à la fabrication du béton) de plus de 60% passant de 650 000 tonnes par an aujourd'hui à 1,1 million de tonnes après travaux. La substitution des énergies fossiles par des déchets dans le processus de production ne réduira pas significativement les émissions de CO2 par tonne de clinker et la pollution de l'air autour du site. Et la mise en place des dispositifs de capture du CO2 est prévue dans un second temps uniquement, et semble entourée de nombreuses incertitudes quant à la faisabilité technique et économique du projet. Le bilan resterait donc négatif en termes d'émissions nettes pendant plusieurs années.*

*A l'heure où nous devons atteindre le « zéro artificialisation nette », nous nous interrogeons sur l'intérêt de porter un projet comme celui-ci. Chacun en conviendra : on ne peut guère vouloir atteindre l'objectif de "zéro artificialisation nette" des sols en 2050 et, en même temps, vouloir produire plus de clinker. Cette question du calendrier est essentielle car le premier objectif intermédiaire de réduction a été fixé : il s'agit de réduire de moitié le rythme de la consommation d'espaces dans les 10 prochaines années. Pour cela, L'Assemblée examinera une proposition de loi sénatoriale sur le ZAN à partir du 12 juin 2023. Dans ce contexte, il n'est absolument pas pertinent de produire plus de ciment qu'aujourd'hui.*

## ANNEXE 3 Observations par courriel

*Certes, la densification des zones déjà artificialisées peut induire l'utilisation de ciment, mais d'autres matériaux biosourcés doivent pallier le "tout-béton". Ainsi l'usage du bois peut être développé (tant qu'il reste issu de forêts locales gérées durablement), et celui du béton de lin, de chanvre ou de colza, du textile recyclé, des filières porteuses déjà soutenues par la Région et l'État, doivent être massivement déployés dans tous les projets régionaux partie prenante de l'aménagement de demain. Les écologistes proposent un déploiement d'alternatives au "tout-béton" par un plan de développement des matériaux biosourcés et la création d'un fonds régional de soutien aux mutations et à l'innovation industrielle.*

*De plus, l'augmentation significative de la production entraînera un ballet routier deux fois plus important et donc une augmentation significative des nuisances pour les riverains et de la production de GES et des particules fines aux abords de l'entreprise. À cela s'ajoute, comme le pointe la Mission Régionale d'Autorité Environnementale (MRAE), des rejets à teneur élevée en dioxines et oxydes d'azote ; or, à ce stade, les mesures pour limiter ces rejets afin de rester sous les seuils acceptables pour la santé ne sont pas du tout détaillées.*

*Ainsi, toutes ces informations doivent nous obliger à une vigilance accrue de la qualité de l'air. Nous avertissons sur la nécessité de mettre en place des analyses précises de la qualité de l'air avant, pendant et après les travaux de modernisation.*

*En résumé, on voit mal comment un tel projet pourra répondre aux exigences posées par la ministre Elisabeth Borne le 22 mai 2023 lors d'une réunion du Conseil national de transition écologique (CNTE) qui a fixé, pour 2030, un objectif de diminution des émissions de 24 millions de tonnes équivalent CO2 pour les sites industriels importants.*

*Concernant les risques sanitaires, la question du bruit est régulièrement évoquée par les riverains. Cela concerne l'activité de la cimenterie aux abords directs comme dans les environs plus éloignés (il semble en effet que les bruits de la cimenterie, à cause de phénomènes topographiques et de vents dominants génèrent des nuisances plus importantes à distances qu'à proximité immédiate des installations). Cela concerne également le va-et-vient des camions et les opérations de chargements et déchargements. Pour rappel, la pollution sonore est extrêmement nocive pour la santé et engendre chaque année en France la perte de 694 000 années de vie en bonne santé et ce en raison des morbidités générées par le bruit.*

*Concernant l'impact local du projet, si des aménagements pour améliorer son intégration paysagère ont été présentés et débattus lors d'un atelier, il ne s'agit à ce stade que de simples options et aucun engagement n'est pris. Les porteurs du projet doivent pourtant s'engager sur cette question. De même, la charge financière de l'aménagement des abords du projet ne peut pas être laissée entièrement aux collectivités. À ce sujet, il nous semble important de rappeler que la cimenterie se trouve en cœur de ville, dans un territoire qui accueille des visiteurs attirés par un tourisme vert et que la parcelle se situe aux abords de l'Office du tourisme de Lumbres. Traiter ces questions est donc à la fois un enjeu de bien vivre des riverains et de protection du tissu économique local et pourrait s'inscrire dans une démarche de mise en cohérence avec la charte du Parc naturel régional des Caps et Marais d'Opale.*

*Concernant les compensations d'impact du projet sur les milieux, le flou est total. La MRAE a pourtant détaillé une cartographie et un inventaire complet du site. Des inventaires naturalistes réalisés entre mars 2021 et mai 2022 ont révélé, pour la flore, la présence de 178 espèces dont deux*

### ANNEXE 3 Observations par courriel

sont protégées au niveau régional, l'Orchis de Fuchs et l'Ophrys abeille, ainsi que deux autres menacées, la Gesse aphyllé et l'Orchis pyramidal. Pour la faune, ils ont permis d'identifier la présence de deux espèces d'amphibiens protégées (Grenouille rousse et Crapaud commun), de 35 espèces d'oiseaux, dont 27 protégées, de 27 espèces d'insectes, de 19 papillons dont deux espèces menacées, (Argus frêle et la Bande noire), de 8 espèces de libellules, de 6 espèces de mammifères et de 5 espèces de chauves-souris, toutes protégées (Pipistrelle commune, Murin d'Alcathoe, Pipistrelle de Nathusius, Murin à oreilles échancrées et Sérotine commune). Concernant la cartographie de l'aire d'étude, une partie a été omise. Une correction doit y être apportée. De même, les fonctionnalités écologiques du site et la question des ressources en eau sont centrales. Les quelques mesures présentées pour répondre à la menace sur le milieu ne suffisent pas à réduire l'impact et parmi elles, le boisement de milieux ouverts calcicoles vient détruire un milieu à enjeu écologique supérieur à celui dont il est censé compenser la destruction. Plutôt que des mesures de réductions, ce sont des mesures de compensation qui sont présentées. La copie est donc à revoir et les dispositifs à renforcer alors que les nuisances engendrées sur le site sont nombreuses.

Ainsi, comme l'Autorité environnementale, nous demandons de compléter l'étude d'impact par une analyse de la remise en état du site à l'issue de son fonctionnement et par des informations sur le devenir des fours appelés à être remplacés par le nouveau four du projet.

Enfin, lors des différentes réunions publiques de concertation et visites, il est à regretter le très faible nombre de participants. Seulement 65 personnes pour la réunion publique et un nombre de places très réduites pour les ateliers (20 personnes) et pour les visites du site (24 personnes) qui étaient exclusivement proposées les matins en semaine. Cela doit interroger les porteurs de projet comme le garant de la concertation et pousser à des aménagements pour favoriser la participation en proposant des formats d'atelier permettant d'accueillir plus de monde et programmant des rencontres sur des créneaux qui permettent la plus large participation.

En l'état, les Conseiller.e.s régionaux.les EELV des Hauts-de-France et les militant.e.s EELV Nord Pas-de-Calais émettent de nombreuses réserves sur le projet et portent sur celui-ci un avis défavorable.

Katy Vuylsteker, Marine Tondelier et Alexandre Cousin  
Conseiller.e.s régionaux.ales EELV des Hauts-de-France

Majdouline Sbaï et Denis Buhagiar  
Secrétaires EELV Nord-Pas-de-Calais

Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale déposée  
le 30 novembre 2022 par la société EQIOM

Mémoire en Réponse – Enquête publique Mai 2023



à Lumbres, le 2 juin 2023  
le Directeur Technique et Projet

EQIOM

**EQIOM Groupe CRH**

Rue JB Macaux  
BP 50020 LUMBRES

62508 ST OMER Cedex

*Signature et cachet*

Luc Cousin

## Préambule

La société EQIOM a déposé auprès des services de la préfecture du Pas-de-Calais, un dossier de Demande d'Autorisation Environnementale concernant un projet de modernisation de sa cimenterie existante implantée sur la commune de Lumbres.

La société EQIOM exploite une cimenterie sur la commune de Lumbres, dans le département du Pas-de-Calais (62). Elle bénéficie dans ce cadre d'un arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter en date du 04 août 1997 modifié, consolidé notamment par l'arrêté préfectoral complémentaire en date du 18 novembre 2020.

Compte tenu des activités de l'établissement et notamment de la co-incinération de déchets industriels dangereux et non dangereux destinés à la valorisation énergétique, celui-ci relève du régime de l'Autorisation, de la directive IED et est de statut Seveso seuil haut, au titre de la réglementation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE).

Dans le cadre de son développement, la société EQIOM **prévoit l'aménagement et la mise en exploitation d'un nouveau four voie sèche (K6)**, dédié à la production de clinker, qui viendra à terme, remplacer les deux fours actuellement exploités sur le site de Lumbres (four n°4 et four n°5).

La mise en exploitation de cette nouvelle installation de cuisson est **une étape essentielle du plan de modernisation du site de Lumbres**, et permettra de pérenniser l'activité de l'établissement.

Ces activités sont visées par les rubriques 3310, 3510, 3520, 3531, 3521, 3550, 4001,4130, 4140, 4150, 4510, 4511, 4722, 4801, 2520, 2770, 2771, 2790, 2791 de la nomenclature des Installations Classées, au régime de l'autorisation. Les rubriques 4331, 2515, 2910 au régime de l'enregistrement, ainsi que 4719, 4734, 1435, 1716, 2564, 2921 au régime de la déclaration, sont également concernées.

Le présent document constitue le mémoire en réponse aux observations formulées pendant l'enquête publique qui s'est déroulée du 24 avril au 25 mai 2023.

## Sommaire

<b>A – Observations du Public</b> .....	3
Observations 1,2 et 3 – favorables au projet et indiquant son impact sur l’emploi et sur l’amélioration des aspects environnementaux .....	3
Observation 4 – devenir des fours 4 et 5 .....	3
Observation 5 – impact sanitaire lié à la pollution, aux émissions de particules fines et au trafic routier .....	8
Observation 6 – consommation d’eau .....	11
Observation 7 – commentaires de M Luc Sétan – médecin généraliste retraité.....	12
Observation 8 – soutien au projet.....	20
Observation 9 – soutien au projet et partie résiduelle des déchets utilisés comme combustibles .....	21
Observation 10 – contribution de l’association AIVES .....	22
Observation n°11 – Contribution des élus écologistes d’Europe Ecologie Les Verts du Nord – Pas-de-Calais.....	27
<b>B – Avis de la MRAE et Remarques issues de la concertation préalable et continue</b> .....	36
<b>C – Questions complémentaires du commissaire enquêteur</b> .....	37

## **A – Observations du Public**

### **1 – Observations n°1, 2 et 3**

*« Bonjour Cela semble être un sujet ambitieux et porteur de solutions environnementales pertinentes. Des créations d'emplois seront j'espère, également au rendez-vous. »*

*« Très beau projet qui assure la pérennité de l'industrie cimentière française et en particulier du site de Lumbres avec un maintien de l'emploi. Projet en faveur du climat avec une deuxième phase de captation du CO2. »*

*« Le projet K6 est une super nouvelle pour le site de Lumbres, la modernisation de l'outil de production permettra de pérenniser l'activité et les emplois mais il va plus loin avec l'enjeu environnemental que l'on connaît, la baisse des émissions et la captation. C'est un projet d'envergure, soyons fier que notre région soit parmi les premiers à intégrer le climat dans son développement. »*

La pérennisation de la cimenterie et de ses emplois est un des principaux objectifs du Programme K6.

Si la cimenterie n'évoluait pas, la cimenterie pourrait continuer à fonctionner mais sa pérennité serait fragilisée, du point de vue environnemental (absence de participation à l'effort sociétal de réduction du dioxyde de carbone, absence des améliorations environnementales apportées par le projet non réalisé et difficulté de mise en conformité aux futures normes environnementales des équipements existants) et du point de vue économique (inadéquation à l'évolution du marché carbone, dégradation de la compétitivité du site, perte de parts de marchés sur le segment des ciments bas carbone).

La première phase du Programme K6, le nouveau four, permettra de maintenir les emplois existants, qu'il s'agisse des emplois directs (EQIOM) et des emplois indirects (transporteurs, exploitant de la carrière, maintenance, etc.).

L'effectif d'EQIOM n'évoluera donc pas, à la hausse comme à la baisse.

La mise en oeuvre du nouveau four s'accompagnera en revanche de la création de 150 emplois indirects supplémentaires :

- 90 dans la logistique (chauffeurs poids lourds essentiellement),
- 30 dans l'économie circulaire (opérateurs, trieurs, etc.),
- 20 dans la sous-traitance dont la maintenance (mécaniciens, électriciens, opérateurs, etc.),
- 10 pour l'exploitation de la carrière (conducteurs d'engins).

Le projet apporte une amélioration de l'efficacité énergétique des procédés de la cimenterie, une étape indispensable à la phase 2 du projet qui consiste à la capture carbone de cette unité.

### **2 – Observation n°4 – devenir des fours 4 et 5**



« Lors de la présentation du projet K6 et conformément au dossier de concertation lors des réunions publiques, il a été fait état de la nécessité de créer une nouvelle ligne de production plus respectueuse de l'environnement en remplacement des fours K4 et K5. A noter, dans le dossier de concertation, p 21 « La mise en place d'un nouveau four plus moderne que les fours 4 et 5 existants s'impose. » p 34 « ...l'avenir des anciens fours 4 et 5 ... la première est la déconstruction de ces fours. Propos confortés lors des ateliers. Après avis de la Mission Régionale d'Autorité Environnementale en 09/2022 "L'autorité environnementale recommande : de préciser le devenir des installations actuelles destinées à être remplacées dans le cadre du projet..." , EQIOM donne en réponse en nov. 2022 "l'éventualité d'une possible réutilisation de ces fours ultérieurement". Ce projet de modernisation a été construit sur une nouvelle implantation d'un four K6 en remplacement des fours K4 et K5 et il semblerait que l'entreprise EQIOM ne se conformerait pas à cette transformation en conservant les anciens fours... »

La position d'EQIOM n'a pas varié sur le devenir des fours 4 et 5. A la mise en service du four 6, ils seront arrêtés pour la production de clinker mais ne seront pas déconstruits et pourraient être réutilisés pour d'autres besoins.

Les extraits des différents documents ci-dessous montrent que cette position a toujours été portée à la connaissance du public de la même manière.

#### a/ Dossier d'information pour la concertation préalable

### **LE DEVENIR DES FOURS K4 ET K5**

Après mise en service du nouveau four, l'avenir des anciens fours (4 et 5) devra être défini. Deux principales options sont envisageables. La première est la déconstruction de ces fours en fonction des besoins d'espace sur le site. La seconde est leur réutilisation : il s'agit en effet d'outils industriels anciens, mais qui restent sophistiqués et fonctionnels. EQIOM ne souhaite donc pas s'interdire de les exploiter demain, moyennant quelques transformations. Quoi qu'il en soit, les fours K4 et K5 ne seront plus utilisés pour la cuisson de clinker. Aucun équipement ne serait donc détruit dans l'immédiat et l'aspect global des installations pré-existantes de la cimenterie changerait donc peu, en attendant l'éventuelle destruction des anciens fours. Les modifications principales seraient donc l'ajout de ce nouveau four, de sa tour, du stockage clinker associé et de bâtiments supplémentaires de stockage des déchets solides.



## b – Bilan des garants de la CNDP – page 28 - Le devenir des fours 4 et 5 ?

*Que deviennent les fours 4 et 5 ? S'ils sont arrêtés pour la production du clinker, ils ne seront pas déconstruits pour autant, déclenchant l'inquiétude pour un usage alternatif et sans limite de temps." [...]*

*« Enfin, il n'est pas exclu que tout ou partie des équipements des fours 4 et 5 soient déménagés et utilisés sur d'autres installations d'EQIOM, voire sur les sites d'autres industriels. »*

*« Pour toutes ces raisons, il n'est pas envisagé de déconstruire immédiatement les fours 4 et 5 une fois le four 6 mis en service. EQIOM statuera sur une éventuelle réutilisation dans les 10 ans suivant leur arrêt. En fonction de l'utilisation qui pourrait être faite de ces équipements, de nouvelles autorisations d'exploiter pourraient être nécessaires qui entraîneront les procédures d'information du public associées. »*

## c – Bilan du maître d'ouvrage sur la concertation – page 59

En réponse à ces interrogations, une fiche d'approfondissement a été mise à disposition sur le site internet de la concertation. [Elle est toujours disponible sur le site internet de la concertation et jointe au présent mémoire.]

*« À la mise en service du four 6, les fours 4 et 5 seront arrêtés. Ils ne seront pas immédiatement déconstruits, le temps de déterminer s'ils peuvent être réutilisés à d'autres fins que la production de clinker. Il s'agit en effet d'outils anciens mais sophistiqués et parfaitement fonctionnels.*

*Un des volets du Programme K6 est l'augmentation de la substitution du clinker dans la fabrication du ciment. La cimenterie de Lumbres présente d'ores et déjà le meilleur taux de substitution des cimenteries françaises grâce à l'utilisation de laitier granulé de hauts fourneaux. Un des enjeux futurs de la filière cimentière sera de maintenir et d'augmenter ce taux de substitution pour réduire les émissions globales de CO<sub>2</sub> de la production de ciment. Les évolutions de process industriel annoncées, notamment en sidérurgie à Dunkerque, mettent en évidence des changements importants des quantités et qualités de laitiers sidérurgiques produits. De nouveaux matériaux devront donc se substituer aux laitiers utilisés aujourd'hui à Lumbres. Des études sont en cours pour trouver les matériaux adéquats ainsi que pour déterminer les process idoines pour les préparer : en fonction des matériaux considérés (en particulier l'argile calcinée), différentes options techniques sont envisageables, dont la réutilisation des fours, sans qu'EQIOM puisse le préciser à ce stade des études. Enfin, il n'est pas exclu que tout ou partie des équipements des fours 4 et 5 soient déménagés et utilisés sur d'autres installations d'EQIOM, voire sur les sites d'autres industriels.*

*Pour toutes ces raisons, il n'est pas envisagé de déconstruire immédiatement les fours 4 et 5 une fois le four 6 mis en service, ainsi que les ouvrages associés comme le hall clinker du four 4.*

*À ce jour, ni les activités de production, ni les adaptations techniques et ni les volumes de production ne sont donc connus. En fonction de ces éléments, une procédure au titre de la réglementation des installations classées pour la protection de l'environnement pourrait être nécessaire. Il pourrait s'agir d'une nouvelle autorisation environnementale ou d'une procédure de porter à connaissance par exemple. Les incidences sur l'environnement devront alors être évaluées. En fonction de la procédure administrative, des procédures de consultation du public (de type enquête publique ou participation du public par voie électronique) pourraient être nécessaires en application du code de l'environnement.*

*En conclusion, la réutilisation des fours 4 et 5 est une perspective, qui n'a pas été étudiée et dont la faisabilité n'est de toute façon pas acquise. En revanche, une démolition immédiate de ces équipements*

*encore fonctionnels fermerait prématurément des options pour EQIOM et pour le développement ultérieur (éventuel) de la cimenterie.*

*Après leur arrêt, les fours 4 et 5 seront intégralement nettoyés (vidange des machines, nettoyage des filtres, etc.) et mis en sécurité (démontage des équipements légers, fermeture des accès, etc.). Un programme de suivi devra ensuite être appliqué pour garantir le maintien en bon état, nécessaire si EQIOM souhaite les réutiliser ou les revendre. Il est à noter qu'il s'agit d'installations robustes, peu exposées aux intempéries. Bien qu'anciennes, ces installations sont en bon état et leur structure est intègre. Elles ne génèrent pas de problématiques particulières de pollution dès lors qu'elles ont été nettoyées et mises en sécurité. Les fours 4 et 5 n'ont donc pas vocation à devenir des friches industrielles, et encore moins polluées. »*

#### d – Etude d'impact du dossier de demande d'autorisation d'exploiter – pages 214, 290

*« En situation future, la société EQIOM prévoit d'arrêter la production de clinker au niveau des fours 4 et 5. La production de clinker sera, à terme, réalisée par l'intermédiaire du futur four K6. Les deux autres fours seraient arrêtés mais ne seraient pas démontés pendant une période de 10 ans tant que les études en cours pour réduire les émissions de carbone n'auront pas abouti. Un complément d'autorisation serait nécessaire pour ces futurs projets. »*

#### e – Etude d'impact du dossier de demande d'autorisation d'exploiter – page 16

*« Dans le cadre de son développement, la société EQIOM prévoit l'aménagement et la mise en exploitation d'un nouveau four voie sèche (K6), dédié à la production de clinker, qui viendra à terme, remplacer, pour la production de clinker, les deux fours actuellement exploités sur le site de Lumbres (four n°4 et four n°5). »*

#### f – Notice de renseignements du dossier de demande d'autorisation d'exploiter – page 23

*« Dans un premier temps, les deux lignes de cuisson existantes ne seront pas démontées, leur fonctionnement cessera dès lors que le nouveau four K6 sera mis en exploitation. Aucun fonctionnement simultané n'est donc prévu, car les systèmes d'alimentation des fours actuels n°4 et n°5 ne pourront être conservés en parallèle de la mise en route du four K6. »*

#### g – Mémoire en réponse à l'avis de l'autorité environnementale sur l'étude d'impact, joint au dossier de demande d'autorisation d'exploiter – page 4

En réponse à la recommandation de l'autorité environnementale d'apporter des informations sur le devenir des fours appelés à être remplacés par le nouveau four du projet, Eqiom a rappelé sa position :

*« À la mise en service du four 6, les fours 4 et 5 seront arrêtés. Ils ne seront pas immédiatement déconstruits, le temps de déterminer s'ils peuvent être réutilisés à d'autres fins que la production de clinker. Il s'agit en effet d'outils anciens mais sophistiqués et parfaitement fonctionnels.*

*Une démolition immédiate de ces équipements encore fonctionnels fermerait prématurément des options pour EQIOM et pour le développement ultérieur (éventuel) de la cimenterie.*

*Il est à noter qu'il s'agit d'installations robustes, peu exposées aux intempéries. Bien qu'anciennes, ces installations sont en bon état et leur structure est intègre. Elles ne génèrent pas de problématiques particulières de pollution dès lors qu'elles ont été nettoyées et mises en sécurité. Les fours 4 et 5 n'ont donc pas vocation à devenir des friches industrielles, et encore moins polluées.*

*Le public sera tenu informé du devenir des fours 4 et 5 et installations associées lorsque leur devenir aura été acté comme nous nous y sommes engagés dans notre bilan de la concertation.*

*Après leur arrêt, les fours 4 et 5 seront donc intégralement nettoyés (vidange des machines, nettoyage des filtres, etc.) et mis en sécurité (démontage des équipements légers, fermeture des accès, etc.). Un programme de suivi sera ensuite appliqué pour garantir le maintien en bon état, nécessaire si EQIOM souhaite les réutiliser ou les revendre.*

*Un des volets du Programme K6 est l'augmentation de la substitution du clinker dans la fabrication du ciment. La cimenterie de Lumbres présente d'ores et déjà le meilleur taux de substitution des cimenteries françaises grâce à l'utilisation de laitier granulé de hauts fourneaux. Un des enjeux futurs de la filière cimentière sera de maintenir et d'augmenter ce taux de substitution pour réduire les émissions globales de CO2 de la production de ciment.*

*Les évolutions de process industriel annoncées, notamment en sidérurgie à Dunkerque, mettent en évidence des changements importants des quantités et qualités de laitiers sidérurgiques produits. De nouveaux matériaux devront donc se substituer aux laitiers utilisés aujourd'hui à Lumbres. Des études sont en cours pour trouver les matériaux adéquats ainsi que pour déterminer les process idoines pour les préparer : en fonction des matériaux considérés (en particulier l'argile calcinée), différentes options techniques sont envisageables, dont la réutilisation des fours, sans qu'EQIOM puisse le préciser à ce stade des études.*

*Enfin, il n'est pas exclu que tout ou partie des équipements des fours 4 et 5 soient démenagés et utilisés sur d'autres installations d'EQIOM, voire sur les sites d'autres industriels.*

*Pour toutes ces raisons, il n'est pas envisagé de déconstruire immédiatement les fours 4 et 5 une fois le four 6 mis en service, ainsi que les ouvrages associés comme le hall clinker du four 4.*

*À ce jour, ni les activités de production, ni les adaptations techniques et ni les volumes de production qui pourraient être associés à l'avenir de ces deux fours ne sont donc connus. En fonction de ces éléments, une procédure au titre de la réglementation des installations classées pour la protection de l'environnement pourrait être nécessaire. Il pourrait s'agir d'une nouvelle autorisation environnementale ou d'une procédure de porter à connaissance par exemple. Les incidences sur l'environnement devront alors être évaluées. En fonction de la procédure administrative, des procédures de consultation du public (de type enquête publique ou participation du public par voie électronique) pourraient être nécessaires en application du code de l'environnement. »*

### **3 – Observation n°5 - impact sanitaire lié à la pollution, aux émissions de particules fines et au trafic routier**

*« Le projet K6 a pour défi la réduction des émissions de CO2, c'est une très bonne chose. Mais il semble oublié que la pollution de l'air, c'est également les poussières de ciment (particules fines PM10 et PM1-5). Cela a un impact probant sur la santé pneumologique sans oublier l'impact visuel sur les toitures, PVCs, véhicules. Egalement, une étude publiée par Nord littoral du 06/04/2022 laisserait supposer que la pollution de l'air pourrait accélérer le déclin cognitif. Bien qu'une étude ait été faite en 2011 puis en 2016 par Atmo Hauts-de-France (période de peu d'activité de l'entreprise ? Lieu inapproprié pour l'étude compte-tenu de la direction des vents ?...), prochainement annoncée par EQIOM et diligentée par les instances publiques, ne serait-il pas opportun de faire une étude approfondie ? D'autant plus que le trafic routier qui tendrait à être doublé dans le cadre du projet K6 ne fera qu'aggraver cette pollution atmosphérique. Des solutions ont-elles été envisagées afin d'amoindrir cette pollution par les poussières ? »*

Au-delà des études Atmo réalisées en 2011 et 2016, plusieurs études ont été réalisées dans le cadre de l'élaboration du dossier de demande d'autorisation d'exploiter afin de rendre compte de l'interprétation de l'étude des milieux. Elles sont jointes en annexes 12 (Synthèse de l'Interprétation des milieux – janvier 2022) et 14 (Résultats des mesures complémentaires réalisées dans le cadre de l'Interprétation de l'étude des milieux – juillet 2022) de l'étude d'impact du dossier d'autorisation. Ces deux dernières études constituent un état initial des milieux et notamment de la qualité de l'air ambiant sur la ville de Lumbres. Elles apportent les éléments d'information pour réaliser cet état initial de l'étude d'impact en termes de qualité de l'air, des sols, et de la situation sanitaire. Elles constituent un point de référence de comparaison pour déterminer l'impact du projet K6 par rapport à cet état initial. Ces études récentes apportent les éléments complémentaires aux études Atmo et montrent les progrès réalisés en la matière qui seront encore plus importants avec le projet K6. Ces éléments sont aussi utiles aux administrations amenées à porter un avis sur le projet K6.

En annexe 15, est présentée la définition du programme de surveillance environnementale du site EQIOM de Lumbres – projet K6.

L'étude jointe en annexe 14 constitue une deuxième série de mesures réalisée par la société EVADIES de manière à caractériser de manière complémentaire le milieu air ambiant sur 2 stations de mesures ; la première positionnée sur la zone la plus exposée aux émissions actuelles et futures du site EQIOM et la deuxième sur une zone représentative de l'environnement local témoin.

La société EVADIES a réalisé pendant 14 jours des prélèvements de poussières PM10 et des métaux associés (Arsenic, Cadmium, Chrome, Cobalt, Manganèse, Nickel) avec des préleveurs séquentiels selon la norme NF EN 12341 et des mesures d'acide chlorhydrique, de 1,2,3-trichloropropane, trichloroéthylène, benzène et naphthalène par tubes passifs. Parallèlement, des mesures de mercure gazeux ont été réalisées pendant 6 heures.

L'ensemble des résultats montre l'absence de variation significative des concentrations entre la zone la plus exposée et la zone témoin. La qualité de l'air n'est donc pas considérée comme dégradée.

Les résultats de ces études ont été présentés au public lors d'un atelier spécifique sur la surveillance environnementale tenue en novembre 2022. Le compte rendu de cet atelier est joint en annexe. De nombreuses questions ont pu être posées sur les enjeux sanitaires.

Le compte rendu de cet atelier a été validé par le garant M Stiévenard et mis en ligne sur le site internet de la concertation à l'adresse suivante : <https://www.concertation-cimenteriedelumbres.fr/fr/phase-1-la-concertation-continue>. Il est accessible depuis novembre 2022 et l'est toujours actuellement pendant la durée de l'enquête publique.

Nous indiquons ci-après les extraits de ce compte rendu relatifs à l'état sanitaire

*« Rémi MERLEN, gérant du bureau d'études EVADIES, expose et explique les résultats. Il conclut que l'évaluation de risque sanitaire n'a pas révélé de paramètres dégradants pour la santé de la population et l'environnement. Il ajoute qu'EVADIES et EQIOM ont fait le choix d'ajouter et de continuer à suivre les poussières sédimentables dans le cadre du plan de surveillance de l'environnement. »*

*« Jean-Michel STIEVENARD note des progrès concernant l'analyse des poussières sur le plan sanitaire avec une garantie d'avoir des paramètres temporels et qualitatifs. »*

Ces études ont permis de réaliser une étude de l'évaluation du risque sanitaire pour l'ensemble des flux émis par le site après la mise en œuvre du projet K6. Cette étude fait partie intégrante du dossier de demande d'autorisation. Elle conclut ceci en page 393 de l'étude d'impact.

*« En conclusion, au regard de l'évaluation quantitative des risques sanitaires relative aux modalités d'exploitation futures de la cimenterie EQIOM de Lumbres, et en considérant une approche conservatrice sur les flux émis pour les rejets atmosphériques, l'établissement ne fait pas apparaître de risques toxicologiques et cancérigènes pour les riverains. »*

L'Agence Régionale de Santé (ARS) émet un avis favorable sous réserve de prise en compte de plusieurs remarques qui ont été traitées dans le cadre du mémoire en réponse aux recommandations de l'autorité environnementale.

Enfin, dans son bilan de la participation continue du public, la CNDP indique :

*« Cependant, aucun élément issu des études sanitaires établies antérieurement par l'ARS sur le territoire de la CCPL ne laisse apparaître un impact de l'activité du site sur la santé des habitants. »*

Nous estimons répondre au travers de ces différents points à l'inquiétude sur le risque sanitaire par les mesures réalisées dans l'environnement, par l'étude quantitative du risque sanitaire et par le positionnement de l'ARS sur notre dossier d'autorisation d'exploiter.

Le trafic actuel et futur de la cimenterie EQIOM utilise des voiries départementales dimensionnées largement pour ce trafic et permettant de rejoindre les axes principaux rapidement notamment la RN42 en évitant les zones habitées de la commune de Lumbres. Ces accès sont bordés très majoritairement par des espaces agricoles et comprennent peu d'habitations comme le montre l'image aérienne ci-après :





De plus, la fréquentation de ces axes routiers est significative mais ne les classe pas en voirie à grande circulation. Par conséquent, ce trafic routier ne modifiera pas la conclusion ci-avant sur le risque sanitaire.

Enfin, dans le mémoire en réponse et son complément figurant dans le dossier d'autorisation, il a été indiqué les dispositions suivantes pour limiter les émissions de particules fines.

*« Il est indiqué dans la partie 2 : Etude d'Impact, Chapitre B : Etat initial, analyse des effets et mesures Paragraphe X.3, pages 212 à 217 les éléments suivants :*

- *Des dispositifs de captation et de filtration des émissions permettant de réduire les flux de particules émises à l'atmosphère équiperont l'ensemble des broyeurs présents sur le site (paragraphe X.3.1.1 b. (page 213)), sur la nouvelle ligne de cuisson (four 6) (paragraphe X.3.2.3 (page 217) y compris le refroidisseur.*

- *Le poste de chargement situé le long de la rue Jean-Baptiste Macaux sera fermé (paragraphe X.3.2.4 (page 217))*
- *L'entretien régulier de tous les dispositifs de filtration en place aux postes d'émissions de poussières (Paragraphe X.3.2.4 (page 217)) »*

Ces dispositions répondent aux Meilleures Techniques Disponibles (MTD) définies pour la production de ciment. Elles sont en place depuis plusieurs années et ont permis de diviser par 10 les niveaux en PM 2,5 au même point de mesure. Les niveaux en question sont conformes aux recommandations contraignantes de l'OMS de 2021 alors que nous avons retenu des conditions particulièrement majorantes.

#### **4 – Observation n°6 – consommation d'eau**

*« A aujourd'hui, l'eau nécessaire à la cimenterie est principalement pompée depuis un forage à hauteur de 360 000 m<sup>3</sup>/an. Les ressources en eau sur le territoire gérées par la SMAGEAA ont fait état d'un avis favorable en supposant qu'avec le nouveau procédé de cuisson sèche, cette consommation diminue. Pourtant, EQIOM rappelle que la consommation de l'eau pour refroidir les gaz et le CO<sub>2</sub> ne peut être précisée. A aujourd'hui le Département du Pas-de-Calais est placé en vigilance Sécheresse. Cela n'est-il pas contradictoire ? A-t'on évalué la quantité d'eau nécessaire avec la mise en place du nouveau four K6 et le doublement de la productivité ? A-t'on envisagé qu'EQIOM parle aujourd'hui d'une éventuelle réutilisation des fours K4 et K5 ? A-t'on envisagé d'autres moyens de captation de l'eau : eaux pluviales (aujourd'hui 6400m<sup>3</sup> sur 2 bassins seulement) , eaux usées du raccordement public... ? Dans le projet environnemental, on évoque essentiellement la décarbonation mais on ne remet pas en cause l'utilisation d'une denrée rare : l'eau, obligeant les habitants, agriculteurs... à une restriction. Et demain ? »*

Le four K6, malgré l'augmentation de production de clinker de 70%, consommera moins d'eau que les fours actuels. C'est bien un projet vertueux en ce sens.

EQIOM a toujours considéré la ressource en eau comme un bien précieux et l'a toujours économisée. Grâce aux efforts déjà consentis, l'autorisation de prélèvement de la cimenterie, initialement de 1 000 000 m<sup>3</sup>/an, a été réduite à 500 000 m<sup>3</sup>/an puis 380 000 m<sup>3</sup>/an.

Ces progrès successifs ont été obtenus, grâce à une meilleure gestion et des projets d'investissement, tels que le refroidisseur du four 5, ou encore, des systèmes de recyclage des eaux de pluies, mis en place au fil des ans.

A ce titre, les 6400 m<sup>3</sup> cités dans l'observation correspondent uniquement à la capacité des bassins de rétentions du site, et non au volume d'eau recyclé en interne. En effet, en page 166 de l'étude d'impact, nous démontrons que les bassins ont permis le recyclage de 112 000 m<sup>3</sup> à 148 000 m<sup>3</sup> par an ces 5 dernières années. A titre de comparaison, cette fourchette de volume représente la consommation annuelle de 2750 habitants.

Dans le cadre du projet K6, la demande d'autorisation de prélèvement, de 200 000 m<sup>3</sup>/an (page 167 de l'étude d'impact), est significativement réduite (réduction supplémentaire de 180 000 m<sup>3</sup> par an).

En outre, l'étude d'impact précise en p 167 les mesures spécifiques que nous pourrions prendre en cas de sécheresse par un décalage dans l'année des activités pouvant consommer de l'eau.

Les eaux usées générées par le site représentent, quant à elles, à ce jour un volume de 20 000 à 25 000 m<sup>3</sup> par an. Elles n'augmenteront pas avec le projet K6. Elles sont traitées dans des dispositifs d'assainissement autonomes (page 168 de l'étude d'impact). Ces dispositifs d'assainissement sont dispersés sur le site, cette dispersion ne facilitant pas leur réutilisation dans les installations du site.

Bien que la réutilisation des four 4 et 5 ait été évoquée comme une possibilité, tout comme la capture du CO<sub>2</sub> émis par le four 6, ces projets ne sont pas l'objet de la présente enquête publique. Notre estimation à cette heure est que si ces projets se réalisaient, ils auraient peu d'impact sur la consommation en eau du site. L'avenir des fours 4 et 5 n'est pas encore déterminé (cf observation 4), il est donc difficile d'évaluer précisément leurs consommations spécifiques. Néanmoins, pour être réalisés, les incidences environnementales de ces projets devraient être étudiées en détails dans le cadre de nouvelles procédures dédiées.

#### **5 – Observation n°7 – commentaire de M Luc Sétan – médecin généraliste retraité**





Le 19.05.23 CP

Bonjour Mr le Commissaire

En tant que médecin généraliste je souhaite

- ① joindre le document VIDAL du 01/01/2023 concernant la pollution de l'air ambiant.
- ② Suite à ce document je pense nécessaire comme d'ailleurs le MRAE de mettre en place la mesure suivante
  - ① Une actualisation des normes tolérables de fumées en se basant sur une rose des vents locale et un site à ...
  - ② Des mesures régulières par un organisme indépendant de terrain en particulier (PM2.5) de deux diodes différentes récentes mesurées terrain = déposition de grille
    - ③ Que tout procédé récent soit imposé = Parfaitement afin de réduire au maximum les fumées
    - ④ Que soit mis en œuvre par le ARS un bilan initial et un suivi régulier de l'état de santé notamment respiratoire de populations exposées et notamment des enfants

Je vous remercie de prendre en compte ces remarques et de vos adresse mes salutations respectueuses

M. SÉTAN médecin généraliste retraité

En premier lieu, nous souhaitons apporter quelques précisions sur ces commentaires. Nous en prenons grande considération car ces questions sanitaires sont importantes et nous nous sommes attachés à apporter toutes les informations concernant ce sujet dans notre dossier de demande d'autorisation. Il faut cependant replacer ces commentaires dans un contexte général et non dans le contexte lumbois. En effet, il convient de préciser que ces commentaires ne résultent pas d'observation médicales faites sur la population lumboise, dans la mesure où M. Sétan n'a jamais exercé localement. M. Sétan n'a d'ailleurs pas indiqué

que les commentaires résultaient de sa pratique et a précisé qu'il n'exerçait plus actuellement la médecine.

#### a – Polluants de l'air ambiant

Sur le premier point, la campagne réalisée par ATMO en 2016 jointe en annexe de l'étude d'impact met en évidence les résultats suivants pour Lumbres, en comparaison aux résultats des stations de Saint-Omer, Isbergues, Campagne les Boulonnais, Grande-Synthe :

- NO<sub>2</sub> : 9,7 µg/m<sup>3</sup> (12,5 à 13,7 pour les autres stations)
- PM 10 : 18,6 µg/m<sup>3</sup> (17,4 à 19,3 pour les autres stations)
- Pm 2,5 : 10 µg/m<sup>3</sup> (8,6 pour l'autre station)
- Ozone : 47,9 µg/m<sup>3</sup> (44,4 et 50,9 pour les autres stations)
- Oxyde de soufre : < limite de détection

Cette campagne conclut que les concentrations en dioxyde de soufre sont très faibles, les concentrations en oxyde d'azote se situent en dessous de celles des autres stations, les concentrations en particules et particules fines sont comparables à celles des autres stations, les niveaux d'ozone se situent entre ceux des autres stations. Atmo conclut par le constat d'une amélioration de la qualité de l'air sur la commune de Lumbres entre 2011 et 2016 et par une influence ponctuelle modérée de l'activité d'Eqiom. Les niveaux similaires rencontrés sur les autres stations implantées dans des environnements industriels différents de l'activité d'Eqiom confirment que les niveaux de pollution constatés sont d'une autre origine que notre activité industrielle. Les résultats rencontrés lors de cette campagne étaient conformes aux recommandations de l'OMS applicables en 2016. Les résultats des mesures réalisées en 2021, dans le cadre de la préparation de la demande d'autorisation, et joints en annexe 12, démontrent, quant à eux, une évolution favorable par rapport à 2016.

Il convient de rappeler également les résultats de l'étude de dispersion des émissions canalisées du site, réalisée par le cabinet AXE dans le cadre de l'Evaluation du risque sanitaire (EQRS) intégrée à l'étude d'impact (page 351 de l'étude d'impact). Cette étude porte sur le dioxyde d'azote, les particules fines et l'oxyde de soufre pour le point d'impact maximal et pour le stade Lebas (où était implantée la station Atmo en 2016).

Cette modélisation s'est fondée sur des hypothèses majorantes, tant sur les quantités rejetées que sur les conditions de dispersion, de manière à déterminer la pire situation rencontrée et s'est attachée à vérifier que dans ces conditions majorantes les conditions sanitaires restaient acceptables. Elles sont à comparer avec les recommandations les plus contraignantes de l'OMS en vigueur en 2021 et jointes aux observations de M Sétan.

Recommandations OMS les plus contraignantes

- NO<sub>2</sub> : 10 µg/m<sup>3</sup>
- Pm 2,5 : 5 µg/m<sup>3</sup>

Point d'impact maximal

- NO<sub>2</sub> : 2,89 µg/m<sup>3</sup>

- Pm 2,5 : 3,27 µg/m3
- Oxyde de soufre : 0,96 µg/m3

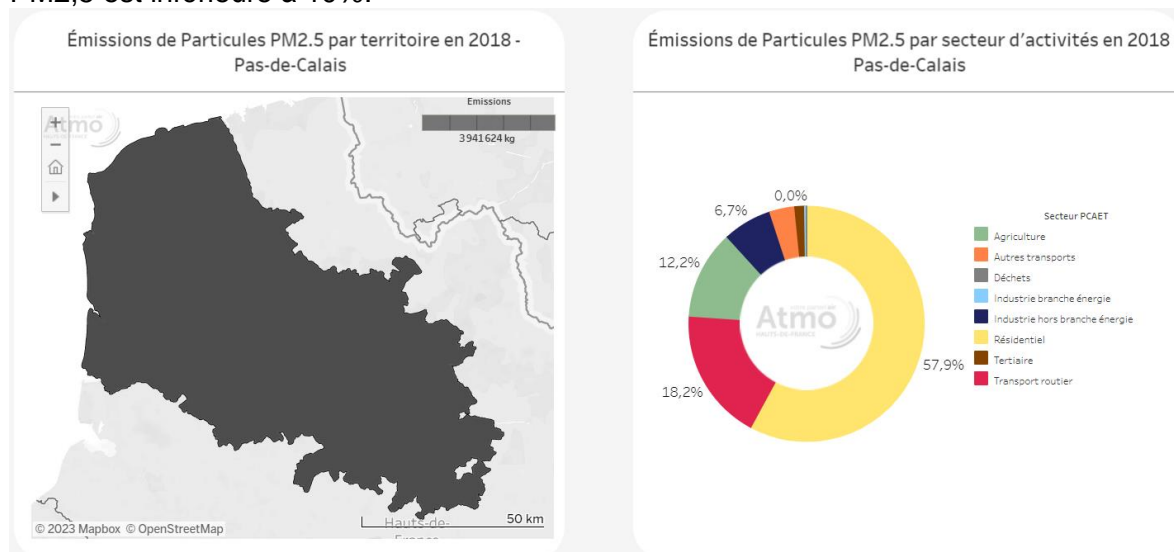
Point 2 (stade Lebas) :

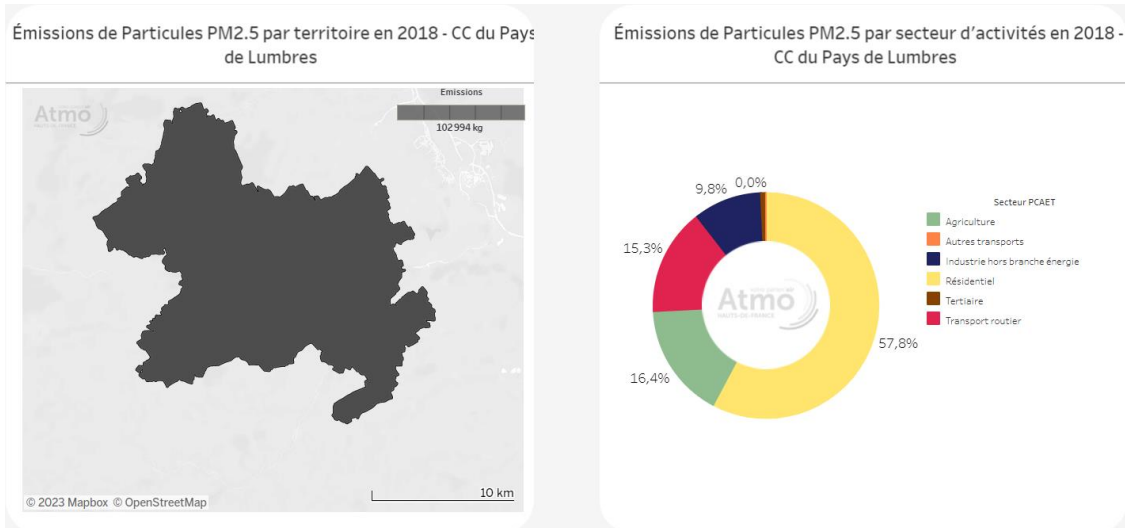
- NO2 : 0,86 µg/m3
- Pm 2,5 : 1,64 µg/m3
- Oxyde de soufre : 0,29 µg/m3

Ces différents résultats montrent les progrès qui seront apportés par le nouveau four K6 en comparaison avec les campagnes réalisées antérieurement. Les niveaux en NO2 et PM 2,5 sont 10 fois inférieurs au même point de mesure et sont conformes aux recommandations contraignantes de l'OMS de 2021, alors même que nous avons retenu des conditions particulièrement majorantes. Le nouveau four K6 apporte un progrès très significatif en matière de pollution de l'air.

Les études d'Atmo et de nombreux autres organismes précisent que ces particules PM 2,5 ont pour origine principale les combustions au bois (cheminée, feu de forêt), la circulation automobile (moteur, frein, pneumatique...) et l'agriculture (engrais, pesticides, érosion...). Les poussières émises par nos procédés ont par ailleurs la particularité d'être composées majoritairement de calcaire, au contraire des particules PM2,5 étudiées pour leur impact sur la santé, qui sont composées majoritairement de silice, carbone ou suies et imbrulés, ammoniacque.

Sont ci-dessous reproduites les données issues du dernier inventaire Atmo HDF sur les sources de PM2,5 à l'échelle du Pas-de-Calais et de la Communauté de Commune du Pays de Lumbres. Ces données font apparaître que la part des industries dans les émissions de PM2,5 est inférieure à 10%.





### b – rose des vents locale

Dans notre mémoire en réponse aux recommandations de l'autorité environnementale (joint au dossier d'enquête publique), nous avons pu montrer que les roses de vents reconstituées issues des données météo sur l'année 2021 au niveau du site EQIOM de Lumbres (première rose des vents ci-dessous) et de la station météo France de Radinghem (deuxième rose des vents ci-dessous) présentent des forces de vent similaires et une direction des vents proches, située pour les deux roses dans un secteur ouest – sud ouest.

La station de Radinghem est localisée à une altitude de 115 m NGF, celle sur le site Eqiom de Lumbres à 110 m environ. Le choix de la station Météo France de Radinghem pour les données statistiques trihoraires alimentant la modélisation de dispersion apparaît donc représentatif.

Il est en outre rappelé que le rejet s'effectuera par une cheminée de 100 m de hauteur, ce qui atténue l'impact de la topographie locale sur les résultats de la modélisation.

En définitive, nous avons retenu la rose des vents de la station de Radinghem car elle disposait de l'exhaustivité et de la précision des données météo nécessaires à la bonne réalisation d'une étude de risque sanitaire. La direction des vents donnée par la station de Radinghem implique également une approche majorante des risques, dans la mesure où cette direction de vents donne un point d'impact maximal situé sur une zone entre Lumbres et Quelmes, alors que « la rose des vents Eqiom » donnait un point d'impact maximal situé sur la zone naturelle de la montagne de Lumbres, en dehors des zones habitées.

### c – réalisation de mesures régulières des polluants NO2, PM 2,5 et dioxines/furannes

EQIOM a fait réaliser une étude de définition du programme de surveillance environnementale adaptée à la situation du nouveau four K6 par le bureau d'études Evadiès. Cette étude est jointe en annexe 15 de l'étude d'impact.

Elle est fondée sur l'étude de dispersion des émissions canalisées du site réalisée dans le cadre de l'Évaluation du risque sanitaire (EQRS) (réalisation par le cabinet AXE dans le cadre de l'étude d'impact), les préconisations des guides méthodologiques en vigueur réalisés par

l'Ineris, l'environnement du site et les usages de milieux, le plan de surveillance annuel réalisé autour de la cimenterie existante.

Ce programme de surveillance environnementale permettra de répondre à cette observation et à la recommandation de l'autorité environnementale.

Elle sera complétée l'année de la mise en service du four K6 d'une actualisation de l'étude d'interprétation des milieux sur les polluants.

#### d – traitement des polluants

Le projet K6 et l'usine existante intègrent déjà les meilleures technologies disponibles définies au niveau européen dans leur fonctionnement.

Pour limiter les émissions de particules fines, il est indiqué dans la partie 2 : Etude d'Impact, Chapitre B : Etat initial, analyse des effet et mesures Paragraphe X.3, pages 212 à 217 les éléments suivants :

- Des dispositifs de captation et de filtration des émissions permettant de réduire les flux de particules émises à l'atmosphère équiperont l'ensemble des broyeurs présents sur le site (paragraphe X.3.1.1 b. (page 213)), sur la nouvelle ligne de cuisson (four 6) (paragraphe X.3.2.3 (page 217) y compris le refroidisseur.
- Le poste de chargement situé le long de la rue Jean-Baptiste Macaux sera fermé (paragraphe X.3.2.4 (page 217))
- L'entretien régulier de tous les dispositifs de filtration en place aux postes d'émissions de poussières (Paragraphe X.3.2.4 (page 217))

Les filtres à manches utilisés actuellement et dans le projet K6 constituent la meilleure technologie disponible pour le traitement des poussières. Le confinement des dispositifs des chargement des wagons permet quant à lui d'éviter la dispersion des poussières dans l'environnement.

Pour limiter les émissions d'oxydes d'azote, un dispositif de traitement appelé DeNOx (SNCR) équipera le four pour le traitement des NOx (paragraphe X.3.2.3 (page 217)). Ce procédé est la Meilleure Technologie Disponible applicable en cimenterie à ce jour pour ce polluant. A ce titre, les mêmes éléments d'informations sont repris dans le document de positionnement du projet par rapport aux MTDs « Production de ciment » repris en annexe de l'étude d'impact (pages 426 et suivantes), aux points 14, 15, 16, 17, 18, 19 et 20.

La modélisation réalisée pour l'étude de risques sanitaires s'est fondée sur des hypothèses majorantes, tant sur les quantités rejetées que sur les conditions de dispersion, de manière à déterminer la pire situation rencontrée et s'est attachée à vérifier que dans ces conditions majorantes les conditions sanitaires restaient acceptables.

Compte tenu des dispositifs de traitement précités et des majorations appliquées, il est attendu que la situation future soit meilleure que ne le montre les simulations.

Enfin, les valeurs maximales de concentration, calculées dans les simulations, sont localisées en zone non-habité. De ce fait, les valeurs modélisées en zone habitée, plus proches de Lumbres, sont entre 2 et 3 fois inférieures pour chacun des paramètres.

#### e – état sanitaire de la population



La réponse à l'observation 5 ci-dessus apporte les éléments quant à l'enjeu sanitaire évoqué dans la remarque de M Sétan.

Sur ce point, l'Autorité régionale de santé (ARS) a donné un avis favorable sur le projet K6.

La demande de M. Sétan concernant un bilan initial et un suivi de l'état sanitaire par l'ARS ne nous semble pas proportionnée. Elle n'est pas étayée par des observations médicales précises et n'a pas été reprise par l'ARS dans son avis.

Par ailleurs, nous avons regardé les données disponibles concernant l'état sanitaire en région Hauts de France publiées par l'Agence Régionale de Santé au regard du territoire de l'Audomarois et/ou de la Communauté de Communes du Pays de Lumbres.

Ces publications montrent que les indicateurs sanitaires de la CCPL (Communauté de Communes du Pays de Lumbres) présentent des résultats plutôt favorables au regard du département.

De façon générale, la CCPL présente des résultats plus favorables que le département, voire plus favorables que ses deux EPCI voisins : CAPSO et CC Desvres-Samer sur les taux standards de mortalité pour les moins de 65 ans en général et pour les cancers. Le tableau ci-dessous met en avant ces résultats

Définition		TSM (sur l'âge) chez les moins de 65 ans (Cim 10) taux standardisé de mortalité (Cim 10) chez les moins de 65 ans pour 100 000 personnes de moins de 65 ans.	TSM (sur l'âge) par cancers chez les moins de 65 ans (Cim 10) taux standardisé de mortalité par cancers (Cim 10) chez les moins de 65 ans pour 100 000 personnes de moins de 65 ans
Date		2009-2015	2009-2015
Unité		pour 100 000	pour 100 000
Source(s)		Inserm CépiDc, Insee - Exploitation OR2S	Inserm CépiDc, Insee - Exploitation OR2S
Hauts-de-France : EPCI (janvier 2020)	62 - CA du Pays de Saint-Omer	267	108,1
Hauts-de-France : EPCI (janvier 2020)	62 - CC de Desvres-Samer	234,2	94,9
Hauts-de-France : EPCI (janvier 2020)	62 - CC du Pays de Lumbres	225,9	104,1
France : Région (2022)	Hauts-de-France	262,9	104,4
Hauts-de-France : Département (2022)	Pas-de-Calais	287,3	116,7

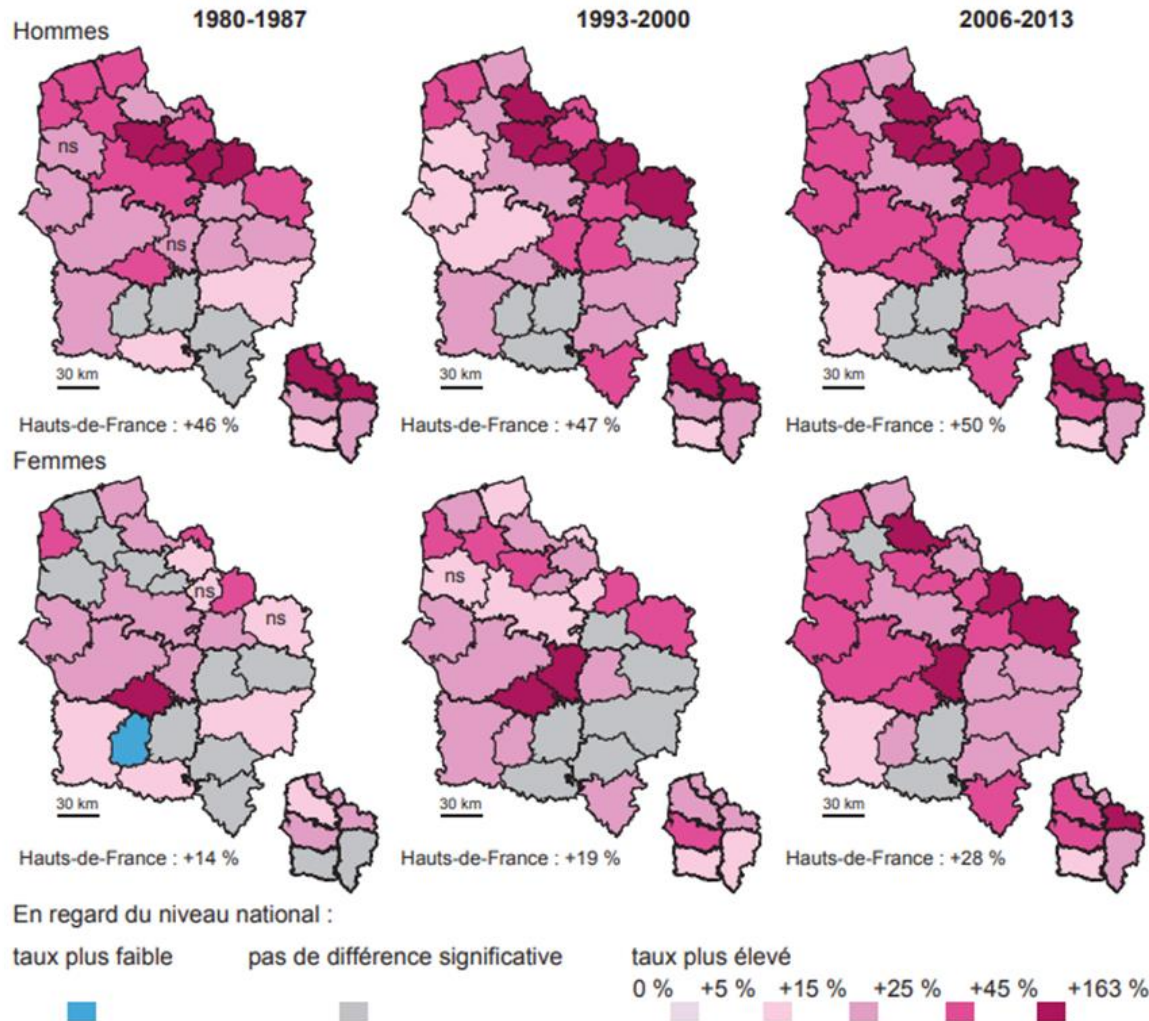
Sur les maladies de l'appareil respiratoire, l'audomarois incluant les deux EPCI présente des résultats plutôt favorables au regard des données régionales.

Dans les Hauts de France, les maladies respiratoires arrivent au quatrième rang des causes de décès, derrière la mortalité par cancers et les maladies cardio-vasculaires.

Pour l'Audomarois, la situation s'améliore sur la période 2006 – 2013 tant pour les hommes que pour les femmes alors qu'elle se dégrade pour la région Hauts de France.

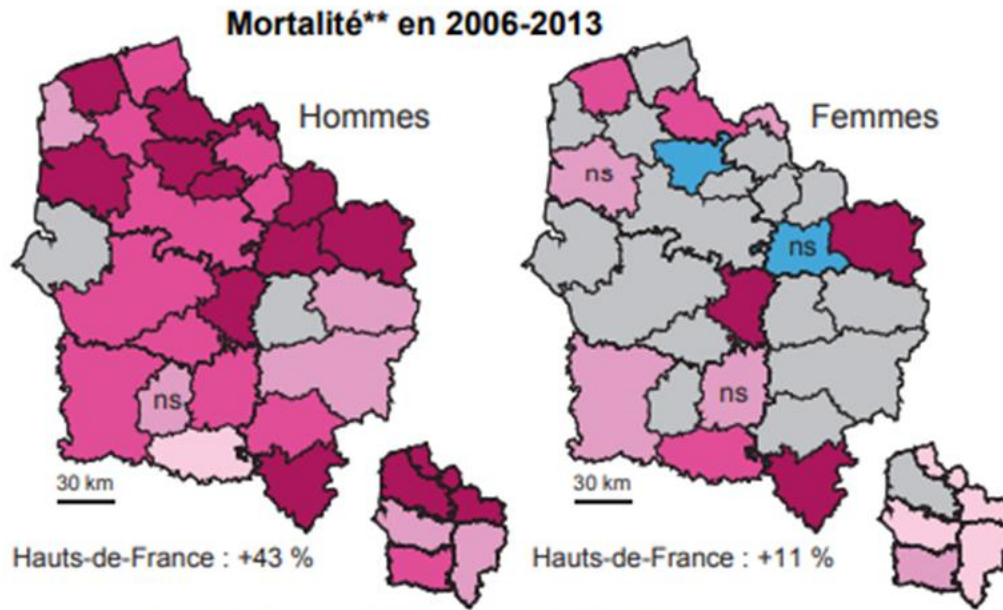


**ÉVOLUTION DU DIFFÉRENTIEL\* DE MORTALITÉ  
PAR MALADIES DE L'APPAREIL RESPIRATOIRE  
EN REGARD DE LA FRANCE HEXAGONALE\*\*, SELON LE GENRE**



L'illustration ci-dessus montre que l'Audomarois ne présente pas de différence significative ou à peine plus significative pour ces maladies au regard de la situation de la France Hexagonale. Un focus plus spécifique sur la BPCO (bronchopneumopathie chronique obstructive) montre sur l'illustration ci-dessous une situation plus favorable pour l'Audomarois que beaucoup d'autres territoires régionaux.

## DIFFÉRENTIEL\* DE MORTALITÉ ET D'ADMISSION EN ALD POUR BPCO EN REGARD DE LA FRANCE HEXAGONALE, SELON LE GENRE



En conclusion, les données disponibles au niveau de la CCPL ou de l'Audomarois en général confortent nos éléments de surveillance environnementale et notre étude des risques sanitaires. Le territoire ne présente pas de particularités défavorables comparativement aux autres territoires régionaux. La situation serait même globalement meilleure que pour le département ou pour les EPCI voisins.

### **6 – Observation n°8**

*Favorable à ce projet de relocalisation*

*Enfin des projets qui dans notre région vont relocaliser les productions et développer de nouvelles filières et industries plus propres*

*Il n'est plus envisageable de laisser filer nos savoirs faire et de nous sous-développer sans réagir, nous avons besoin d'emploi qualifiés, d'activités. Nous avons besoin de développer une industrie respectueuse de l'environnement comme ce projet en est l'exemple la modernisation des équipements, la sobriété et l'efficacité énergétique qu'ils garantissent et la mise en place de technologie moderne de protection de l'environnement et du climat, pourvu que ce projet soit suivi d'autres.*

Nous avons construit ce projet K6 avec ces intentions et en précurseur. Nous espérons que d'autres initiatives nous rejoignent. C'est déjà le cas sur la région Hauts de France et sur le Dunkerquois. L'autorisation d'exploiter est une étape importante pour que ces projets

aboutissent. Ces remarques favorables au projet montrent l'importance pour de nombreuses parties prenantes de la réindustrialisation de la France en tenant compte des enjeux environnementaux et plus particulièrement climatiques.

## **7 – Observation n°9 – Partie résiduelle des déchets utilisés comme combustibles**

*Bel exemple de relocalisation d'une production industrielle en France avec une réduction des émissions de CO2 au passage, en espérant qu'elle puisse aller plus loin encore. Nous avons été interpellés par la quantité de déchets nécessaires à la bonne marche du four. Nous n'avons pas bien compris ce qu'il sera fait et comment seront traités les résidus de cette incinération dans le four. Pouvez-vous nous préciser quelle quantité résiduelle il sera au final nécessaire de mettre en stockage ? Les autres aspects du dossier sont très clairs et nous avons apprécié la prise en compte des enjeux nature, émissions de CO2 et eau qui nous paraissent essentiels à l'heure de la lutte contre le changement climatique. Nous ne sommes pas riverains directs mais il nous semble également bénéfique de voir que les niveaux de bruit diminueront.*

Les éléments relevés dans ce commentaire sont exacts et montrent l'intérêt d'un tel projet K6 tant pour l'activité économique locale et nationale que pour les impacts environnementaux. Ce sont des gains importants pour la consommation d'eau, les niveaux de bruit et les émissions de polluant, ainsi qu'un bel effort de préservation du climat.

A leur arrivée sur la cimenterie et avant introduction dans le four à clinker, les combustibles alternatifs sont préalablement traités par cribles, tri magnétique (métaux ferreux) et par courant de Foucault (crible sur métaux autres que ferreux) pour retirer les indésirables (pièces métalliques, cailloux grossiers, ...) qui pourraient endommager les installations en raison de leur forme et de leur taille. Ces indésirables sont repris dans l'intitulé « autres déchets provenant du traitement mécanique des déchets du bilan de gestion des déchets donné en page 254 de l'étude d'impact. Nous les évaluons à 100 t par an sur les 250 000 t de combustibles alternatifs valorisés en moyenne pour le fonctionnement du four K6, soit environ 0,04 %.

Le fonctionnement du four K6 permet d'utiliser les combustibles alternatifs préalablement traités au maximum de leur potentiel calorifique. En effet la matière est chauffée à une température importante (1450°C, ce qui est associé à température de flamme de 2000°C) et à un temps de séjour supérieur à 2 s (page 60 – partie 1 – notice de renseignements du dossier de demande d'autorisation). Ces conditions permettent une destruction totale des composés mais aussi d'exploiter toute la partie organique des déchets sous forme de chaleur, seuls subsistent les composés minéraux (cendres) qui sont eux intégrés dans la matrice clinker, produit semi-fini sortant du four. Ils contribuent en ce sens à l'économie de ressources minérales. Dans ces conditions, ces combustibles alternatifs ne génèrent pas de résidus lors de leur combustion.

## **8 – Observation n°10 – Contribution de l'association AIVES**

Pour répondre à cette contribution de l'AIVES, nous proposons d'apporter nos éléments de réponse en lien avec chaque observation formulée. La plupart des observations formulées dans cette contribution concerne un périmètre plus large que les enjeux locaux, lumbrois et le projet K6. Elles concernent EQIOM dans sa totalité ou plus largement l'industrie cimentière. Tous ces points ont été évoqués lors de la concertation préalable d'avril à juillet 2022 et dont nous avons rappelé dans un précédent paragraphe le moyen d'accéder à tous ces échanges et bilans.

*Contexte national:*

*L'industrie cimentière fait face à de forts enjeux technologiques et économiques pour atteindre les objectifs de décarbonation de la Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC) – qui fixe une réduction de -81% des émissions de gaz à effet (GES) de serre en 2050 par rapport à 2015 pour l'ensemble de l'industrie française.*

*A cette fin, la loi ZAN (zéro artificialisation nette) et la RE 2020 (réglementation environnementale 2020) sont des verrous réglementaires nationaux permettant de contraindre la production de ciment. Aujourd'hui, cette industrie émet environ 10 millions de tonnes CO<sub>2</sub>eq/an, soit 12,5% des émissions de gaz à effet de serre (GES) de l'industrie et 2% des émissions françaises. C'est donc un secteur stratégique pour lequel il est nécessaire de repenser les infrastructures. Dans ce contexte, le projet de rénovation de la cimenterie de Lumbres peut être un levier pour réduire les émissions de GES si le groupe Eqiom s'engage dans une réorganisation de son parc pour baisser, sur l'ensemble du territoire, les émissions de GES en compensation à la hausse de 36% des émissions de GES sur le site de Lumbres -liées à l'augmentation de la production.*

Eqiom et le groupe CRH se sont engagés à réduire leur impact en termes de gaz à effet de serre et mettent en place des projets ambitieux afin de répondre à ces enjeux.

Les objectifs à échéance 2030 de CRH sont les suivants (référence 2021) :

- Baisse de 33,5% des émissions de CO<sub>2</sub> par tonne de ciment (scope 1&2)
- Baisse de 42% du total des émissions de CO<sub>2</sub> du groupe (scope1&2)
- Baisse de 23,5% des émissions de CO<sub>2</sub> par tonne de ciment et clinker acheté (scope 3)

Afin de contribuer aux objectifs du groupe CRH, Eqiom s'est engagé dans un programme de réduction des gaz à effet de serre dont le projet K6 est la pierre angulaire. Chaque cimenterie française EQIOM dispose d'une feuille de route pour réduire ses émissions de gaz à effet de serre à échéance de 2030, comparable à celle de la cimenterie de Lumbres du présent dossier. Ces feuilles de route contribueront aux objectifs plus globaux du groupe CRH.

Comme le cite l'AIVES, les émissions de GES de la filière cimentière sont modestes (2% des émissions françaises) au regard des services rendus par le produit, dont l'usage s'est démocratisé au 20ème siècle au point de devenir une commodité, et dont le faible prix et la disponibilité font parfois oublier l'impérieuse nécessité.

Par ailleurs nous contestons la comptabilité partielle de l'association AIVES qui indique qu'EQIOM, par l'augmentation de capacité de la cimenterie de Lumbres, augmenterait l'impact de ses activités en termes d'émission de gaz à effet de serre. Il est important, en effet, de



travailler à périmètre identique dans ce type de comparaison, c'est-à-dire sur l'ensemble des « scopes » d'un bilan carbone. En effet, le clinker nouvellement produit par le four K6 remplacera pour partie un clinker aujourd'hui produit sur Lumbres avec des facteurs d'émissions élevés, et d'autre part du clinker importé (dont l'impact ne peut juste être considéré comme nul) dont le facteur d'émission est similaire mais qui aura parcouru des milliers de kilomètres en vue de son utilisation. Ainsi le projet K6 de Lumbres représente une amélioration de l'efficacité des procédés de la cimenterie permettant de réduire les émissions spécifiques de CO2 de la production de clinker de l'usine de Lumbres, et de réduire les gaz à effet de serre nécessaires à la fabrication des ciments vendus par EQIOM.

L'analyse des effets du projet sur le climat donné en page 218 de l'étude d'impact montre que la situation actuelle totalisant la production de cimenterie de Lumbres et les importations de clinker génère plus de gaz à effet de serre que la phase 1 du projet K6 (1157 kt contre 883kt) soit une réduction annuelle des émissions de 274 000 t de CO2 au périmètre des ciments vendus par EQIOM

Enfin, une seconde étape du projet K6 est à l'étude visant la capture du CO2 émis sur le site. Le montant des investissements nécessaires à ces technologies tant en équipement qu'en infrastructure, ainsi que la durée de mise en œuvre de tels projets sont importants. D'autre part, la durée de vie des lignes clinker est longue (les fours 4 et 5 ont respectivement 57 et 50 ans), il est donc important que les nouvelles unités soient construites pour être compatible avec les technologies de captage, et à des emplacements judicieux en vue de l'utilisation ou du stockage géologique du CO2. Ces réflexions ainsi que les perspectives de marché du ciment ont déterminé une capacité de l'usine correspondant au besoin d'EQIOM, et d'une taille suffisante pour rentabiliser les investissements précités.

#### *Analyse du projet :*

*Nous reconnaissons l'intérêt du projet par sa performance technologique et sa situation géographique privilégiée dans la mesure où une part incompressible de béton reste nécessaire dans la construction. Toutefois, nous émettons de fortes réserves sur l'effet rebond caractérisé par une surproduction de ciment ainsi que sur les pollutions induites au niveau local par l'extension du site.*

#### *1 Intérêt du projet :*

*Notre approche est fondée sur le rapport de l'Ademe « plan de transition sectoriel de l'industrie cimentière en France » de 2021 et le rapport du Shift Project « décarboner la filière ciment-béton » de 2022.*

*Performances technologiques : Le projet consiste à passer de fours en voie humide à un four en voie sèche avec précalcinateur ce qui est conforme aux avancées technologiques les plus abouties. Le nouveau four (K6) permettra notamment l'économie de 20% de CO2 à la tonne, une réduction conséquente des oxydes d'azote et dioxydes de soufre-gaz précurseurs de particules fines - responsables de la pollution de l'air ainsi qu'une baisse significative de la consommation d'eau de 50%. Situation géographique : Situé à proximité de Dunkerque, ce site est le seul au Nord de la France pour lequel la mise en place des infrastructures pour stocker le carbone en mer du Nord via Dunkerque est envisageable. Le projet anticipe et permet cette possibilité de captage et séquestration du carbone*

*dans ses travaux. (phase 2). Toutefois le pari technologique de la séquestration est un risque sur lequel tous les espoirs de décarbonation ne doivent pas reposer.*

Nous notons en premier lieu que AIVES confirme la pertinence du nouveau four K6, objet du présent dossier. Nous rappelons que le captage et la séquestration du CO<sub>2</sub> feront l'objet d'une procédure de demande d'autorisation d'exploiter comme indiqué dans le présent dossier. Enfin, nous souhaitons préciser que ce projet n'entraînera pas une surproduction de ciment mais permettra une production de ciment identique sur le périmètre EQIOM mais avec une production de clinker relocalisée en France, à Lumbres, avec des conditions de production meilleures et moins impactantes pour le climat.

EQIOM considère que les puits de carbone géologique (séquestration) sont une solution réaliste et prouvée dont la mise en œuvre est nécessaire au développement de la décarbonation des industries difficiles à décarboner (cimenteries, production de chaux,...). Ces puits de carbone géologiques sont également indiqués comme nécessaires par d'autres que nous (Ademe, GIEC,...) et il en existe 27 opérationnels aujourd'hui dans le monde, réalisant le stockage géologique chaque année de 30 millions de tonne de CO<sub>2</sub>.

EQIOM souhaite développer à l'avenir des solutions technologiques d'usage du CO<sub>2</sub> qui permettront de réduire le recours à ces puits de carbone géologiques. Néanmoins ces technologies ne sont pas matures, et ne permettent pas dans le délai imparti de répondre aux quantités captées sur la cimenterie de Lumbres.

Enfin, le programme K6 est l'exemple même que l'ensemble des efforts ne repose pas sur ces puits de carbone géologiques et notamment cette phase 1, décrite dans le présent dossier. Celle-ci ne concerne qu'une réduction des émissions par une efficacité énergétique accrue et le recours augmenté à des combustibles d'origine renouvelable et biosourcée.

*Du béton pour la construction : Si la RE 2020 et la loi ZAN sont des leviers réglementaires qui entraîneront une diminution de l'utilisation du béton dans la construction, Le scénario « Low tech » de l'Ademe, mais également l'analyse du Shift project démontrent qu'une part incompressible d'utilisation du béton-notamment dans les fondations demeure indispensable. De plus, le dérèglement climatique impacte le secteur de la construction : Qu'il s'agisse de densification urbaine par l'élévation pour répondre aux besoins des population ou les contraintes d'ancrage induites par le retrait-gonflement des argiles, le recours au ciment est difficilement contournable. Il est donc nécessaire de réfléchir au développement d'infrastructures moins émettrices en CO<sub>2</sub>.*

Comme indiqué ci-avant, l'essence même du projet K6, objet du présent dossier, est de réduire les émissions de gaz à effet de serre.

*2 des réserves sur projet :*

*Effet rebond:*

*Pour rentabiliser la nouvelle infrastructure, l'entreprise augmente sa production (+70%). Afin que l'avancée technologique n'entraîne pas une surconsommation de ciment, et donc une augmentation de ses émissions de GES, il est impératif que l'entreprise Eqiom réorganise son parc.*



Comme indiqué ci-avant, nous souhaitons repréciser que ce projet n'entraînera pas une surproduction de ciment mais permettra une production de ciment identique sur le périmètre EQIOM mais avec une production de clinker relocalisée en France, à Lumbres, avec des conditions de production optimisées, en vue de sa capture dans un projet futur.

La mise en œuvre des technologies de décarbonation telles qu'envisagées par Eqiom auront un impact négatif sur les coûts de production du ciment, il n'est donc pas envisageable que cet effet inflationniste soit un incitatif à la consommation de ciment, mais bien plutôt à la sobriété quant à l'utilisation d'un produit décarboné mais plus onéreux.

*Elle doit s'engager à diminuer sa production sur ses autres sites par le biais d'une reconversion des activités qui y sont déployées. Il est impératif que soit établi à l'échelle nationale un bilan de ses émissions de GES intégrant les réductions de ses autres sites dans l'optique d'un bilan global pour 2050 de baisse de 81% de ses émissions de GES, conformément à l'objectif SNBC.*

Comme démontré ci-dessus, les émissions de CO2 nécessaires à la fabrication des ciments d'EQIOM baissent avec le projet. Les bilans de GES des sites d'EQIOM sont suivis avec attention et les objectifs de réductions d'EQIOM et de CRH sont clairs tant à l'échéance 2030 que 2050. Le projet K6 témoigne de cette volonté et devrait de ce fait être reconnu et facilité. Les feuilles de route CO2 des sites EQIOM sont déjà existantes et partagées avec les services concernés des Ministères de la Transition Énergétique et de l'Économie et des Finances.

*Dans un souci d'efficacité, il est également nécessaire que l'entreprise Eqiom développe et promeuve des ciments moins émetteurs en CO2 (CEM III à V, ciment ternaire)*

En l'occurrence, l'usine de Lumbres est la cimenterie en France dont le facteur clinker est le plus bas. Elle s'est depuis longtemps tournée vers la production de CEM III en quantité importante, grâce à la disponibilité et à l'utilisation de laitiers granulés de hauts fourneaux. Les développements futurs, et notamment le projet K6, maintiendront ces axes de développement vers des ciments moins émetteurs. En réalisant le projet K6, le clinker produit sur Lumbres verra son empreinte carbone réduite, et la gamme ciment de Lumbres sera l'une des moins carbonée du territoire. Ceci est d'ailleurs repris en partie H de l'étude d'impact – Choix justifiés du projet.

#### *Pollutions locales :*

*Les pollutions locales sont multiples : Lumbres va payer un lourd tribut pour le redéploiement de la cimenterie sur sa commune. Il est nécessaire de prévoir des compensations au niveau local par rapport aux nuisances telles que l'augmentation du trafic routier, du bruit, la qualité de l'air. L'entreprise doit s'investir sur ces sujets, prendre en charge les aménagements routiers, leur usure, l'insertion paysagère de l'ensemble du complexe, planifier la déconstruction des fours et installations obsolètes.*

Les termes « pollutions » et « lourd tribut » semblent vouloir montrer des problèmes particuliers et un non-respect des exigences réglementaires, alors que le dossier est complet sur les impacts du projet et met en évidence que nous respectons l'ensemble des dispositions

réglementaires en mettant en œuvre les meilleures technologies disponibles. Nous rappelons les avancées positives de ce projet par la diminution des niveaux sonores (pages 237 à 252), de la consommation d'eau de 380 000 m<sup>3</sup> par an à 200 000 m<sup>3</sup> par an, de l'amélioration de la qualité de l'air ambiant (point 5 -observation n°7 du présent mémoire en réponse) et la réduction globale des émissions de gaz à effet de serre comme indiqué ci-avant. La prise en compte des éléments naturels pour leur préservation complète le panorama.

Par ailleurs, l'entreprise a pris en considération les remarques de la concertation préalable pour s'engager à mettre en œuvre des mesures d'intégrations paysagère des installations existantes et du présent projet (voir les engagements d'EQIOM dans son bilan de la concertation préalable).

Le projet K6 entraîne effectivement une augmentation du trafic routier de la cimenterie de 38%. Cet aspect a été pris en compte, en vérifiant que la taille des voiries était suffisamment dimensionnée pour cette augmentation de circulation, qui par ailleurs évite les zones habitées ou urbanisées, et que l'impact sonore supplémentaire demeurerait acceptable (cf mémoire en réponse aux recommandations de l'autorité environnementale) pour les quelques habitations concernées.

#### *Accaparement foncier*

*Le site s'étend sur 100 hectares : 20 ha d'implantation-extension des infrastructures et 80 ha pour la carrière. Actuellement, les terres sont cultivées et un petit bois sera amené à disparaître en dépit des mesures de compensation et de renaturation prévues.*

Les zones d'implantation de la nouvelle ligne de production sont situées sur une ancienne zone de carrière, réhabilitée et occupée par des installations industrielles. Le projet s'étend principalement sur des surfaces anthropisées. L'implantation du projet a été spécifiquement choisie pour limiter cet impact à la suite de l'étude faune flore conduite sur le site.

Un partenariat initié avec le Conservatoire des Espaces Naturels des Hauts de France sur 30 hectares de carrière déjà exploités permet progressivement de constituer des milieux plus riches en biodiversité que les terres cultivées préexistantes. Néanmoins, nous sommes particulièrement vigilants à conserver le plus longtemps possible les surfaces non exploitées de carrière en milieu agricole, voire à envisager des cultures ou de l'élevage sur des zones déjà exploitées. A ce titre, une partie de la surface objet du partenariat avec le Conservatoire est dédiée au pâturage de moutons avec un éleveur implanté localement. Cela démontre qu'il est possible de concilier nature, agriculture, industrie et enjeux climatiques.

#### *Conclusion*

*AIVES, que nous représentons par cette contribution, s'inscrit avec force dans la lutte contre le dérèglement climatique et l'effondrement du vivant. Elle dénonce fermement les pratiques productivistes mortifères engendrant des pollutions, l'accaparement des terres nourricières et plus généralement, toutes les atteintes au Vivant.*

*Si nous considérons qu'une part incompressible de ciment demeure nécessaire à un secteur rationalisé et maîtrisé pour faire face aux réels besoins des populations et contraintes de la construction, nous considérons que l'entreprise Eqiom -par le volet technologique ambitieux - ne remplit que trop partiellement le cahier des charges induit par la SNBC.*

*Ainsi, sous réserve que l'entreprise inscrive strictement son bilan carbone à l'échelle nationale en conformité aux objectifs de la SNBC de réduction globale des GES, qu'elle mette en place des compensations locales aux pollutions et accaparements fonciers et enfin qu'elle respecte le droit de l'environnement, notre association se déclare plutôt favorable au projet K6.*

Comme indiqué ci-avant, les engagements d'EQIOM ne peuvent mieux s'exprimer que par le développement du projet K6 qui est en phase pour la cimenterie de Lumbres (voire en avance de phase) avec la stratégie nationale bas carbone (SNBC) dont elle reprend les objectifs avec des échéances plus ambitieuses.

Les améliorations environnementales apportées par le projet sont importantes. Les mesures prises dans le cadre de la demande d'autorisation environnementale permettent encore d'améliorer un projet K6 qui par essence avait pris en considération ses impacts potentiels.

Par ailleurs, la concertation préalable a ouvert les échanges sur le projet et l'adaptation des mesures envisagées aux préoccupations et souhaits des populations et des collectivités. Le projet dans son ensemble a reçu un accueil favorable et les demandes de modifications du projet ont été minimales.

Nous avons pu montrer au travers des différents paragraphes ci-avant que le projet K6, et plus largement l'exploitation de la cimenterie de Lumbres, pouvaient concilier des enjeux en matière de biodiversité, agricoles, industriels et climatiques. Ils reflètent les actions portées plus globalement par EQIOM et par le groupe CRH.

Nous prenons acte de la reconnaissance par AIVES de la nécessaire production de ciment, et par la même de la nécessité de décarboner sa production, c'est là tout l'objectif du projet K6 dans ses différentes dimensions. Nous remercions AIVES pour son soutien au projet.

## **8 – Observation n°11 – Contribution des élus écologistes d'Europe Ecologie Les Verts du Nord – Pas-de-Calais**

Pour répondre à cette contribution d'Europe Ecologie Les Verts du Nord – Pas-de-Calais, nous proposons d'apporter nos éléments de réponse en lien avec chaque observation formulée. Certaines parties de cette contribution dépassent cependant le projet K6, objet de cette procédure d'autorisation. Nos réponses seront donc concentrées sur ce sujet. Des éléments de réponse ont en outre déjà été apportés dans le cadre de la concertation (<https://www.concertation-cimenteriedelumbres.fr/fr/la-concertation-prealable-phase-1#contribution-contrib-103>), ainsi que dans notre bilan de la concertation (<https://www.concertation-cimenteriedelumbres.fr/fr/les-documents-1>).

*Après une première contribution en juin 2022 et alors que démarre la concertation préalable pour Cap décarbonation, les élu-es écologistes des Hauts-de-France et Europe Ecologie Les Verts NordPas-Calais réaffirment leur position dans le cadre de la concertation continue du Projet K6 concernant la modernisation de la cimenterie Eqiom de Lumbres. Ce projet s'inscrit dans la Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC) en tentant de répondre à l'obligation, pour les industriels, d'adapter leur outil de production. Pour cela, Eqiom entend moderniser ses pratiques en substituant une part de sa*

*consommation d'énergies fossiles par des déchets, et en construisant un four capable de séquestrer le CO<sub>2</sub> émis par sa cheminée pour l'enfouir en profondeur en mer du Nord. Si cela peut sembler répondre aux enjeux de la transition écologique en proposant un béton dit "bas carbone", cette innovation ne répond hélas pas aux impératifs de sobriété permettant de lutter efficacement contre le dérèglement climatique et d'atteindre la neutralité carbone en 2050. Il s'inscrit plutôt dans une Troisième révolution industrielle (REV3) de façade, celle des mots, plus que des actes. Surtout, il est prétexte à une augmentation très importante de la production alors que l'industrie cimentière est responsable à elle seule de plus de 2% des émissions de gaz à effet de serre en France. En effet, l'entreprise prévoit à la suite de ces travaux, une augmentation de la production de clinker (matériau essentiel à la fabrication du béton) de plus de 60% passant de 650 000 tonnes par an aujourd'hui à 1,1 million de tonnes après travaux. La substitution des énergies fossiles par des déchets dans le processus de production ne réduira pas significativement les émissions de CO<sub>2</sub> par tonne de clinker et la pollution de l'air autour du site. Et la mise en place des dispositifs de capture du CO<sub>2</sub> est prévue dans un second temps uniquement, et semble entourée de nombreuses incertitudes quant à la faisabilité technique et économique du projet. Le bilan resterait donc négatif en termes d'émissions nettes pendant plusieurs années. A l'heure où nous devons atteindre le « zéro artificialisation nette », nous nous interrogeons sur l'intérêt de porter un projet comme celui-ci. Chacun en conviendra : on ne peut guère vouloir atteindre l'objectif de "zéro artificialisation nette" des sols en 2050 et, en même temps, vouloir produire plus de clinker. Cette question du calendrier est essentielle car le premier objectif intermédiaire de réduction a été fixé : il s'agit de réduire de moitié le rythme de la consommation d'espaces dans les 10 prochaines années. Pour cela, L'Assemblée examinera une proposition de loi sénatoriale sur le ZAN à partir du 12 juin 2023. Dans ce contexte, il n'est absolument pas pertinent de produire plus de ciment qu'aujourd'hui. Certes, la densification des zones déjà artificialisées peut induire l'utilisation de ciment, mais d'autres matériaux biosourcés doivent pallier le "tout-béton". Ainsi l'usage du bois peut être développé (tant qu'il reste issu de forêts locales gérées durablement), et celui du béton de lin, de chanvre ou de colza, du textile recyclé, des filières porteuses déjà soutenues par la Région et l'État, doivent être massivement déployés dans tous les projets régionaux partie prenante de l'aménagement de demain. Les écologistes proposent un déploiement d'alternatives au "tout-béton" par un plan de développement des matériaux biosourcés et la création d'un fonds régional de soutien aux mutations et à l'innovation industrielle.*

Les éléments avancés dans cette contribution sur la "Zéro Artificialisation Nette" font un lien entre ce sujet et une augmentation de production de ciment. Il nous importe de rappeler que l'augmentation de la production de clinker liée au Programme K6 s'explique par la volonté d'EQIOM de relocaliser en France, à Lumbres, la production de 450 000 t de clinker aujourd'hui importé de l'étranger et utilisé dans la production de ciment déjà vendu en France. Si la quantité de clinker produit à Lumbres augmente, ce clinker servira à la production d'une quantité de ciment identique à celle aujourd'hui fabriquée avec du clinker importé par les sites de Lumbres, Dannes, Montoir de Bretagne et La Rochelle. Avec le projet K6, EQIOM n'augmentera pas sa quantité de ciment produit.

Le four K6 sera plus efficace énergétiquement que les fours actuels de la cimenterie de Lumbres. Cette évolution technologique du procédé, combinée à la substitution des combustibles fossiles par des combustibles alternatifs contenant davantage de biomasse, permettent de réduire l'empreinte CO<sub>2</sub> du clinker produit. Le bilan carbone figurant au dossier en page 218 montre une réduction des émissions de CO<sub>2</sub> comprise entre 20 et 23 % que ce soit à la tonne de clinker produite ou en absolu à iso-production de ciment. Cette réduction est

significative et constitue une contribution majeure d'EQIOM à l'atteinte des objectifs fixés dans la feuille de route de décarbonation de l'industrie cimentière.

En termes de pollution de l'air, les éléments figurant au point 5 a du présent mémoire, en réponse aux observations de M Sétan, montrent que le projet permet une évolution positive de la situation en la matière.

*De plus, l'augmentation significative de la production entraînera un ballet routier deux fois plus important et donc une augmentation significative des nuisances pour les riverains et de la production de GES et des particules fines aux abords de l'entreprise.*

Le trafic routier propre à la cimenterie de Lumbres augmentera de 180 poids lourds par jour à 250 poids lourds par jour, soit + 38 % par rapport à la situation actuelle. L'impact de ce trafic routier supplémentaire sur les axes de circulation est repris en page 73 de l'étude d'impact. Il augmentera de 10 à 16,4% pour la RD 131 permettant de rejoindre la commune d'Azincourt ou la RN42 (permettant de rejoindre l'axe Boulogne/Mer - Saint-Omer), par rapport au trafic existant.

Dans notre mémoire en réponse aux recommandations de l'autorité environnementale, nous avons indiqué que des mesures de bruit effectuées historiquement le long de la rue JB Macaux montrent que le niveau de bruit constaté en dehors du fonctionnement des équipements de la cimenterie est inférieur à 70 dB(A) (ils se situent entre 46 dB(A) la nuit et 64 dB(A) le jour pour les points les plus impactés). Cette départementale ne figure pas au titre de la liste des points noirs bruit des infrastructures routières départementales. Nous avons réalisé une estimation du bruit supplémentaire que générerait le trafic supplémentaire du projet K6. Cette départementale dénombre en moyenne 791 passages de poids lourds et 4700 de véhicules légers par jour. Le projet K6 ajoutera 130 (65 aller-retour supplémentaires correspondant à l'augmentation de 140 à 205 poids lourds évoquée en page 71 de l'étude d'impact) passages de poids lourds supplémentaires, soit 16,4 % (130 sur 791 = 16,4 %) d'augmentation du trafic poids lourds existant sur les voiries d'accès à la cimenterie. Notre étude montre que le trafic supplémentaire génèrera au maximum en niveau de bruit continu équivalent à une augmentation de 0,7 dB(A) (il sera certainement moindre). Cette augmentation de 0,7 dB(A) reste très inférieure au seuil de 2 dB(A) indiquant un impact significatif.

Le bilan carbone figurant au dossier en page 218 montre une réduction des émissions de CO2 comprise entre 20 et 23 % que ce soit à la tonne de clinker produite ou en absolu à iso-production de ciment, en tenant compte des émissions de gaz à effet de serre liées aux transports.

Quant aux émissions de particules fines liées au trafic routier, elles augmenteront dans la même proportion que l'augmentation du trafic routier lié au projet. Celle-ci est pour l'axe routier le plus impacté de 16,4 % du trafic poids lourds actuel et de 1,8 % du trafic total (poids lourds + véhicules légers). Or, nous avons pu montrer dans l'étude d'impact que le nouveau four K6 apporte un progrès significatif en matière de pollution de l'air. Les niveaux globaux en NO2 et



PM 2,5 seraient 10 fois inférieurs au même point de mesure pour le projet K6 par rapport aux niveaux actuels et seront conformes aux recommandations contraignantes de l'OMS de 2021, Alors même que nous avons retenu des conditions particulièrement majorantes, le nouveau four K6 apporte un progrès très significatif en matière de pollution de l'air. Parallèlement, dans notre mémoire en réponse aux recommandations de l'autorité environnementale, nous avons pris l'engagement d'étudier systématiquement la possibilité d'un recours au transport par train, dès lors que celui-ci est possible par l'existence préalable d'un embranchement.

Par ailleurs, EQIOM travaille constamment avec ses transporteurs contractualisés pour réduire l'impact de ses transports. EQIOM a été labellisé FRET21 en 2022. Ce dispositif du programme EVE (Engagements Volontaires pour l'Environnement – Transport et Logistique) est une démarche volontaire des entreprises agissant en qualité de donneurs d'ordre pour mieux intégrer l'impact des transports dans leur stratégie de développement durable. Progressivement, des véhicules plus propres (biogaz, GNV, électrique) intègrent la flotte des véhicules utilisés pour les transports d'EQIOM, réduisant d'autant leur impact.

*À cela s'ajoute, comme le pointe la Mission Régionale d'Autorité Environnementale (MRAE), des rejets à teneur élevée en dioxines et oxydes d'azote ; or, à ce stade, les mesures pour limiter ces rejets afin de rester sous les seuils acceptables pour la santé ne sont pas du tout détaillées. Ainsi, toutes ces informations doivent nous obliger à une vigilance accrue de la qualité de l'air. Nous avertissons sur la nécessité de mettre en place des analyses précises de la qualité de l'air avant, pendant et après les travaux de modernisation. En résumé, on voit mal comment un tel projet pourra répondre aux exigences posées par la ministre Elisabeth Borne le 22 mai 2023 lors d'une réunion du Conseil national de transition écologique (CNTE) qui a fixé, pour 2030, un objectif de diminution des émissions de 24 millions de tonnes équivalent CO2 pour les sites industriels importants.*

Il est ici fait référence à la recommandation n°22 de l'autorité environnementale. Nous y avons répondu de la manière suivante en intégrant ces éléments dans la partie risque sanitaire de l'étude d'impact présentée en enquête publique :

*« L'évaluation du risque sanitaire de l'étude d'impact actualisée a été revue complètement avec la valeur toxicologique de référence la plus récente. Elle figure en l'état dans le dossier Ses conclusions restent identiques, à savoir :*

*« En conclusion, au regard de l'évaluation quantitative des risques sanitaires relative aux modalités d'exploitation futures de la cimenterie EQIOM de Lumbres, et en considérant une approche conservatrice sur les flux émis pour les rejets atmosphériques, l'établissement ne fait pas apparaître de risques toxicologiques et cancérigènes pour les riverains. » »*

Pour les oxydes d'azote, notre réponse complète indiquée au point 5-a – polluants de l'air ambiant met en évidence que la concentration en NOx dans l'air ambiant passera de 9,7µg/m3 (mesurée par ATMO en 2016) à 0,86 µg/m3 au même point de mesure (stade Lebas) avec la mise en place du projet K6 et 2,89 µg/m3 au point d'impact maximal.

Ces éléments attestent les progrès significatifs apportés par le projet K6 par rapport aux mesures réalisées par ATMO en 2016.

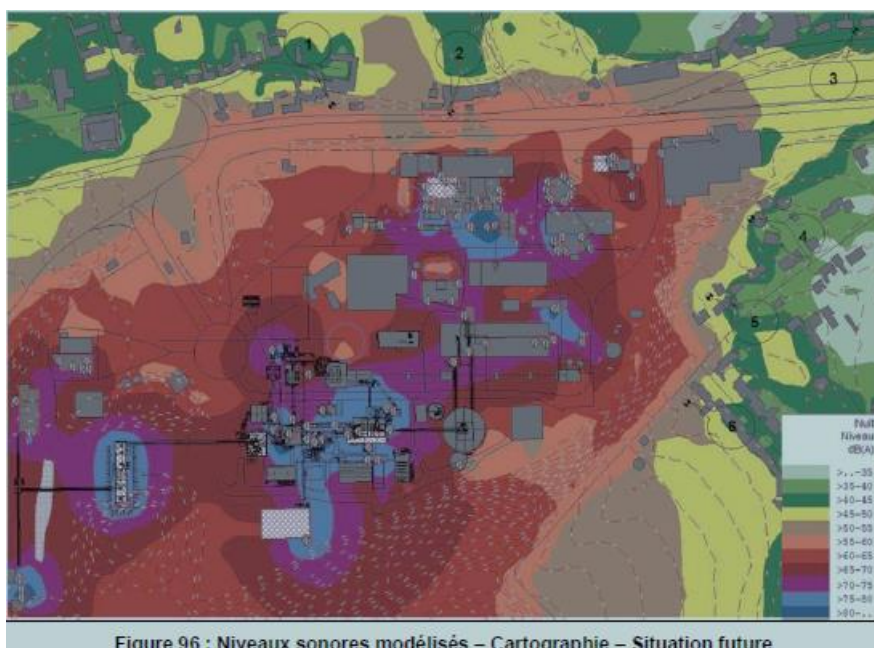
*Concernant les risques sanitaires, la question du bruit est régulièrement évoquée par les riverains.*



*Cela concerne l'activité de la cimenterie aux abords directs comme dans les environs plus éloignés (il semble en effet que les bruits de la cimenterie, à cause de phénomènes topographiques et de vents dominants génèrent des nuisances plus importantes à distances qu'à proximité immédiate des installations). Cela concerne également le va-et-vient des camions et les opérations de chargements et déchargements. Pour rappel, la pollution sonore est extrêmement nocive pour la santé et engendre chaque année en France la perte de 694 000 années de vie en bonne santé et ce en raison des morbidités générées par le bruit.*

La modélisation de l'impact futur cumulant le site existant et les nouvelles installations révèle que les efforts réalisés dans le cadre du projet vont permettre une nette amélioration de l'ambiance acoustique aux abords de la cimenterie de Lumbres avec une diminution de 50% des niveaux de bruit.

La carte de modélisation des bruits ci-après figure d'ailleurs en page 248 de l'étude d'impact



Le niveau de bruit ne dépassera pas 54 dB(A) et les dispositions de l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997 seront appliquées et respectées.

Le trafic supplémentaire générera au maximum en niveau de bruit continu équivalent une augmentation de 0,7 dB(A) (il sera certainement moindre). Cette augmentation de 0,7 dB(A) reste très inférieure au seuil de 2 dB(A) indiquant un impact significatif.

*Concernant l'impact local du projet, si des aménagements pour améliorer son intégration paysagère ont été présentés et débattus lors d'un atelier, il ne s'agit à ce stade que de simples options et aucun engagement n'est pris. Les porteurs du projet doivent pourtant s'engager sur cette question. De même, la charge financière de l'aménagement des abords du projet ne peut pas être laissée entièrement aux*

*collectivités. À ce sujet, il nous semble important de rappeler que la cimenterie se trouve en cœur de ville, dans un territoire qui accueille des visiteurs attirés par un tourisme vert et que la parcelle se situe aux abords de l'Office du tourisme de Lumbres. Traiter ces questions est donc à la fois un enjeu de bien vivre des riverains et de protection du tissu économique local et pourrait s'inscrire dans une démarche de mise en cohérence avec la charte du Parc naturel régional des Caps et Marais d'Opale.*

Conformément à ce que nous avons indiqué dans notre mémoire en réponse aux recommandations de l'autorité environnementale, 2 ateliers de travail ont été consacrés à l'intégration paysagère du projet et de l'usine existante. Le dernier atelier s'est déroulé le 8 février dernier. Le résultat des travaux pour l'amélioration de l'insertion paysagère des installations existantes de la cimenterie et des abords de la rue Macaux a été présenté aux riverains et aux habitants de Lumbres présents, ainsi qu'aux élus communaux, aux représentants de la communauté de communes du pays de Lumbres, aux représentants du département du Pas de Calais et du Parc Naturel Régional Cap et Marais d'Opale présents. Les points noirs existants sont les virages de la gare, l'étroitesse des trottoirs et les poteaux des réseaux, l'état de la clôture.

Les points à prendre en compte sont la maîtrise du foncier, appartenant aujourd'hui à SNCF Réseau ou à des privés, le projet de couverture de l'espace de chargement du ciment dans les trains, le projet de rectification des virages de la rue Macaux et de réfection du parking de l'office de tourisme, porté par les collectivités locales.

L'amélioration de l'insertion paysagère de la cimenterie et des abords pourrait passer par une nouvelle clôture plus qualitative sur un muret SNCF à conserver pour répondre aux exigences de sécurité, la végétalisation des façades des installations existantes de la cimenterie, la mise en place de bardages bois ou acier sur les bâtiments visibles rue Macaux, la création de jardinières monumentales pour permettre la plantation de végétaux au sein de la cimenterie ; Ces propositions ont reçu un avis favorable des personnes présentes pour la prise en compte de la totalité des remarques formulées lors de l'atelier précédent, pour la créativité et l'originalité des propositions formulées.

EQIOM travaille désormais à la validation de la faisabilité technique et opérationnelle avec les partenaires locaux : SNCF et collectivités afin de concrétiser ces propositions. EQIOM prendra en charge les aménagements réalisés sur sa propriété.

*Concernant les compensations d'impact du projet sur les milieux, le flou est total. La MRAE a pourtant détaillé une cartographie et un inventaire complet du site. Des inventaires naturalistes réalisés entre mars 2021 et mai 2022 ont révélé, pour la flore, la présence de 178 espèces dont deux sont protégées au niveau régional, l'Orchis de Fuchs et l'Ophrys abeille, ainsi que deux autres menacées, la Gesse aphyllé et l'Orchis pyramidal. Pour la faune, ils ont permis d'identifier la présence de deux espèces d'amphibiens protégées (Grenouille rousse et Crapaud commun), de 35 espèces d'oiseaux, dont 27 protégées, de 27 espèces d'insectes, de 19 papillons dont deux espèces menacées, (Argus frêle et la Bande noire), de 8 espèces de libellules, de 6 espèces de mammifères et de 5 espèces de chauves-souris, toutes protégées (Pipistrelle commune, Murin d'Alcathoe, Pipistrelle de Nathusius, Murin à oreilles échanquées et Sérotine commune). Concernant la cartographie de l'aire d'étude, une partie a été omise. Une correction doit y être apportée. De même, les fonctionnalités écologiques du site et la question des ressources en eau sont centrales. Les quelques mesures présentées pour répondre à la menace sur le milieu ne suffisent pas à réduire l'impact et parmi elles, le boisement de milieux ouverts calcicoles vient*

*détruire un milieu à enjeu écologique supérieur à celui dont il est censé compenser la destruction. Plutôt que des mesures de réductions, ce sont des mesures de compensation qui sont présentées.*

Il est manifeste que les élus écologistes ne reprennent que l'avis de la MRAE dans leur contribution et ont omis de consulter notre mémoire en réponse dans lequel nous répondons point par point, et notamment les paragraphes 11 à 19.

EQIOM travaille activement depuis 2016 avec le Conservatoire des Espaces naturels pour recenser les espèces et gérer les zones remises en état de la carrière non boisées préalablement pour qu'ils puissent devenir des milieux ouverts pour partie calcicoles. A ce stade, les opérations de gestion montrent des résultats mais ne permettent pas de considérer qu'il s'agit de milieux calcicoles en tant que tels. Notre action est de favoriser la biodiversité en poursuivant les réhabilitations et c'est pourquoi nous avons cherché systématiquement à éviter ces espaces en devenir pour l'implantation du projet.

Le dernier rapport, pour le moment provisoire, du Conservatoire, indiquait que :

- ces végétations patrimoniales calcicoles étaient encore peu représentatives en surface (7,3 % soit 2,3 ha) sur les 30 hectares contractualisées de la carrière de Lumbres.
- les végétations pelousaires sont très mal exprimées et très limitées en termes de surface. Ce type de végétation, non indiquée au précédent plan de gestion commence à s'exprimer probablement suite à la mise en place du pâturage sur le site.
- les milieux des coteaux crayeux sont sur le site de la carrière de Lumbres très ponctuels et assez mal exprimés du fait du caractère jeune de ces végétations et des difficultés de germination d'espèces comme le Genévrier commun, espèce qui certes est présent à proximité (Wavrans, Elnes, Acquin Westbecourt) mais reste peu compétitif.

En conclusion, l'ensemble des végétations patrimoniales du site sont dans un état de conservation évalué comme mauvais. Néanmoins ce constat est à nuancer dans la mesure où ces végétations sont jeunes et donc mal exprimées en l'état actuel. La poursuite des actions de gestion permettra probablement aux individus de syntaxons de s'exprimer de façon plus optimale. Ainsi le site de la carrière de Lumbres présente un intérêt très limité en ce qui concerne la flore au niveau régional.

Aussi ce constat est à nuancer dans la mesure où le site a été remanié à de nombreuses reprises et ce encore récemment. Il est donc normal, que les espèces floristiques déjà rares ou menacées en région, même si elles sont présentes à proximité tendent à mettre du temps à s'installer sur le site.

Cela révèle que les opérations de gestion réalisées en partenariat avec le Conservatoire des Espaces Naturels permettent l'apparition de ces milieux calcicoles mais elles se trouvent encore à un stade limité. Elles ne peuvent être qualifiées de calcicoles en l'état. Il est par ailleurs rappelé ici que le projet évite les zones d'intérêt floristique et faunistique dans son implantation.

Ces éléments ont été précisés en pages 29-30 de l'étude faune flore actualisée.

L'ensemble des espèces patrimoniales recensées dans l'aire d'étude a été repris dans une version actualisée de l'étude faune flore (page 32) jointe en annexe de l'étude d'impact. L'analyse des enjeux liés aux fonctionnalités écologiques du site a été complétée dans la version actualisée de l'étude faune flore (pages 35 à 49) notamment par des cartographies spécifiques.

Les enjeux globaux des oiseaux sur le site ont été requalifiés en enjeu modéré au niveau des boisements (zones de nidification page 46 de l'EFF).

Quant aux enjeux des amphibiens sur le site, il est précisé dans le texte que seules les mares (seules zones de reproduction dans le secteur d'étude) sont classées en enjeu fort. La forêt (zone de repos) a été classée en enjeu modéré pour les amphibiens. Les enjeux globaux des amphibiens restent en enjeu fort car c'est l'enjeu le plus majorant qui est retenu (page 46 de l'EFF).

Concernant la forêt classée en enjeu fort sur la figure 17 de l'EFF, c'est uniquement le cumul des enjeux oiseaux, amphibiens, reptiles et chiroptères qui classe cet habitat en enjeu fort. En effet, cet habitat est utilisé comme zone de nidification, de reproduction, de repos et/ou de chasse par de nombreuses espèces patrimoniales. Il est donc très favorable à la biodiversité (page 47-48 de l'EFF).

L'ensemble des enjeux liés à la friche herbacée et aux jeunes boisements a été revu et complété dans une version actualisée de l'étude faune flore (pages 27 à 30 et 33 à 48).

L'avis DDTM joint au mémoire en réponse aux recommandations de l'Autorité Environnementale montre que les mesures de réduction et de compensation sont adaptées et que l'impact du projet est non significatif voire positif.

Les mesures environnementales "Création et maintien de fourrés arbustifs" et "Plantation d'un boisement" ont été changées en mesure compensatoire. Cela a été reprécisé en pages 56 à 59 de l'étude faune flore actualisée.

Ces mesures n'affectent pas les milieux ouverts calcicoles en développement. Par ailleurs, les milieux calcicoles sont peu présents et peu développés sur site, le projet n'étant pas installé sur ces zones, d'importance toute relative, et il n'a pas d'impact sur celle-ci.

Ci-dessous un tableau et des paragraphes résumant l'équivalence des milieux d'intérêt impactés par le projet K6.

	Surfaces impactées	Surfaces recrées
Haies / Bosquets	0,74 ha	1 ha
Fourrés	0,46 ha	0,46 ha

La société EQIOM prévoit la plantation d'arbres sur une surface supérieure à celle détruite soit une surface de reboisement de 1 ha. Ces boisements seront constitués d'espèces locales (chênes, hêtres, châtaigniers, érables ...) bien adaptées au climat de la région. Ils constitueront, comme la forêt créée il y a une vingtaine d'années au Sud-Est de l'aire d'étude, une zone écologiquement très intéressante pour les espèces patrimoniales présentes sur le site de Lumbres.

La société EQIOM prévoit la création de fourrés arbustifs sur une surface équivalente à celle détruite soit une surface de fourrés arbustifs de 0,46 ha. Ces fourrés seront issus de terrains laissés en friche et entretenus tous les 5-10 ans en fonction de la fermeture du milieu. Ils constitueront très rapidement une zone potentielle de nidification pour les oiseaux patrimoniaux recensés sur le site de Lumbres, comme les fourrés impactés par le projet K6.

On ne peut qualifier les différents zones réaménagées et contractualisées avec le Conservatoire des Espaces Naturels de milieux calcicoles. Notre ambition est d'assurer leur développement et leur concrétisation réelle avec le Conservatoire. Cette démarche est totalement volontaire et justifie selon nous qu'elle apparaisse comme une mesure d'accompagnement (page 59 de l'étude faune flore actualisée).

Comme rappelé dans les points précédents, nous ne sommes pas dans la carrière en présence de milieux calcicoles. Il est aussi important de rappeler que ces zones en gestion ont été évitées dans le cadre du projet K6. C'est un travail partenarial volontaire lancé par Eqiom.

Le dernier rapport du Conservatoire montre que 29 espèces de lépidoptères ont été observées sur le site entre 2017 et 2022. Parmi celles-ci deux espèces peuvent être considérées d'intérêt patrimonial du fait de leur statut de menace (quasi-menacé) à l'échelle Nord Pas-de-Calais. La plupart des espèces sont ubiquistes et peuvent être rencontrées dans divers milieux comme les prairies, les friches ou et les milieux boisés. De plus, la plupart d'entre elles sont inféodées, au moment de leur stade larvaire, à des plantes très communes et abondantes sur le site. Concernant les espèces patrimoniales, l'Argus frêle (*Cupido minimus*) est plus spécifique aux milieux ouverts secs et chauds, habitat de sa plante hôte (Anthyllide vulnérable). L'Argus frêle est quasi-menacé en Nord Pas-de-Calais, en raison d'une baisse de sa zone d'occurrence et de la fragmentation des populations (Hubert & Haubreux, 2014). Sur le site, la population semble assez abondante, essentiellement sur le versant ouest, où l'Anthyllide est abondante. La mesure d'évitement visant à préserver les milieux accueillant l'Argus frêle et la Bande noire (page 41 et 42 de l'étude faune flore actualisée) permettra de ne pas impacter ces espèces patrimoniales. Aucuns travaux ne seront réalisés sur les friches herbacées accueillant ces espèces patrimoniales. Ces éléments sont indiqués en pages 54 et 57 de l'étude Faune Flore actualisée.

**Tous les éléments indiqués actualisés ci-avant l'ont été dans la version de l'étude d'impact qui est celle jointe au dossier d'enquête publique. Ils ont donc été portés en l'état à la connaissance du public.**

*La copie est donc à revoir et les dispositifs à renforcer alors que les nuisances engendrées sur le site sont nombreuses. Ainsi, comme l'Autorité environnementale, nous demandons de compléter l'étude d'impact par une analyse de la remise en état du site à l'issue de son fonctionnement et par des informations sur le devenir des fours appelés à être remplacés par le nouveau four du projet. Enfin, lors des différentes réunions publiques de concertation et visites, il est à regretter le très faible nombre de participants. Seulement 65 personnes pour la réunion publique et un nombre de places très réduites pour les ateliers (20 personnes) et pour les visites du site (24 personnes) qui étaient exclusivement proposées les matins en semaine. Cela doit interroger les porteurs de projet comme le garant de la concertation et pousser à des aménagements pour favoriser la participation en proposant des formats d'atelier permettant d'accueillir plus de monde et programmant des rencontres sur des créneaux qui permettent la plus large participation. En l'état, les Conseiller.e.s régionaux, les EELV des Hauts-de-France et les militant.e.s EELV Nord Pas-de-Calais émettent de nombreuses réserves sur le projet et portent sur celui-ci un avis défavorable.*

Comme déjà précisé à plusieurs reprises ci-avant, notre mémoire en réponse aux recommandations de l'Autorité Environnementale répond sur la remise en état du site et le devenir des fours 4 et 5. Un chapitre « analyse de la remise en état » a été ajouté à l'étude d'impact soumise à l'enquête publique. Le point 2 du présent mémoire précise les éléments relatifs au devenir des fours 4 et 5.

Les affirmations concernant la participation aux réunions publiques, ateliers, visites d'usine de la concertation préalable et de la participation continue ne concernent pas directement cette procédure d'autorisation et notamment cette enquête publique. Néanmoins nous prenons bien



en compte l'intérêt que les auteurs de cette contribution portent à la cimenterie EQIOM de Lumbres. Un dispositif important a été mis en place pour accueillir le plus grand nombre de personnes. Aucune limitation de participation n'a été imposée pour les réunions publiques et les ateliers. Enfin, plus de 100 personnes se sont inscrites et ont participé aux 2 après-midis de visite de l'usine, les vendredi 13 et samedi 14 mai 2022. Nous regrettons que les auteurs n'aient pu se joindre à ces différents rendez-vous publics et nous tenons à leur disposition pour poursuivre les échanges au-delà de la présente procédure.

## **B – Avis de la MRAE et Remarques issues de la concertation préalable et continue**

Le commissaire enquêteur nous sollicite sur les remarques et recommandations qui font écho aux inquiétudes du public et pour lesquelles des précisions lui semblent indispensables quant à l'état d'avancement depuis les réponses à la MRAE figurant dans le dossier d'enquête et le bilan de la participation continue du public :

- *Impacts du projet sur la santé*
- *Augmentation du trafic routier, recours au trafic ferroviaire*
- *Qualité de l'air ambiant.*

Et

- *Élaborer un Plan d'aménagement des abords de la cimenterie avec les différents acteurs commune, CCPL, SNCF...( modalités et le calendrier...de traitement de la rue Macaux, des points dangereux de circulation et ou de nuisance sonore...).*
- *Élaborer un plan d'insertion paysagère.*
- *Plan de circulation des camions évitant les traversées de communes et mise en sécurité des points sensibles.*
- *Ouvrir les discussions sur les horaires ferroviaires.*
- *Mettre au point un dispositif de mesures de l'air et des poussières.*
- *Renouveler la composition de la commission de suivi du site CSS.*
- *Indiquer les modalités de mise en œuvre (où, quand pour quelle durée...) des engagements d'installation de Jauges Owen supplémentaires et de faire des mesures de bruits.*
- 

De prime abord, nous confirmons nos réponses, positions et engagements tenus dans notre mémoire en réponse aux recommandations de l'Autorité Environnementale, et dans notre bilan de la concertation.

En deuxième lieu, nous avons indiqué ci-avant dans nos réponses détaillées aux observations 5, 7, 10 et 11, les impacts actuels et futurs de la cimenterie sur la santé, eu égard au projet, l'incidence de l'augmentation du trafic routier sur la qualité de l'air, sur les niveaux sonores et sur les émissions de gaz à effet de serre. Il en ressort que la mise en œuvre du projet K6



améliorera la qualité de l'air et respectera les exigences en santé, niveaux sonores, qualité de l'air.

Enfin, nous confirmons notre volonté

- De mettre en œuvre le programme de surveillance environnementale établi conformément aux guides en vigueur définis par l'INERIS
- D'actualiser, dès l'année de mise en service du four K6, l'interprétation de l'état des milieux sur les polluants visés par l'ARS
- D'étudier systématiquement la possibilité d'un recours au transport par train, dès lors que celui-ci est possible par l'existence préalable d'un embranchement.
- De poursuivre avec nos transporteurs les efforts déjà engagés pour utiliser des véhicules routiers plus propres
- De continuer à collaborer avec les collectivités locales et la SNCF pour améliorer l'intégration paysagère des abords de la cimenterie
- D'avancer sur nos études relatives à l'insertion paysagère, présentées lors de l'atelier du 8 février 2022. Nous travaillons à valider la faisabilité technique et opérationnelle des propositions faites. Une consultation auprès des fournisseurs potentiels est également en cours. Nous prendrons en charge les aménagements réalisés sur notre propriété.
- D'échanger régulièrement avec les sociétés de transport utilisées sur la cimenterie pour rappeler les trajets préférentiels, la vigilance nécessaire lors des traversées des communes, ainsi que les points d'attention et de sécurité. Pour 2023, cet échange s'est tenu le 29 mars dernier en présence de représentants de 20 sociétés de transport.
- De poursuivre les échanges avec la SNCF pour avancer de quelques heures l'horaire ferroviaire vers le début de soirée. Pour le moment, le Fret SNCF nous a indiqué que ceci n'était pas possible sans passer en gestion capacitaire. Nous regardons plus particulièrement ce point en lien avec les volumes transportés pour 2024.
- De compléter notre dispositif de mesure de l'air et des poussières par la mise en place de nouvelles jauge Owen, en complément du programme de surveillance environnementale évoqué ci-avant. Deux emplacements ont été identifiés. Nous attendons l'accord du propriétaire pour l'implantation sur l'un de ces deux emplacements. Ils seront présentés lors de la prochaine commission de suivi de site.
- D'ajouter un point de mesure du bruit en lien avec le nouveau projet K6 lors de la prochaine campagne de mesures.

Le renouvellement de la commission de suivi de site est en cours d'examen par la sous-préfecture de Saint-Omer.

## **C – Questions complémentaires du commissaire enquêteur**

Ces questions concernent la hauteur de la cheminée, la lutte contre l'incendie et les compensations :

- quelle est la hauteur qui a été retenue pour les illustrations des pages 91 et suivantes de l'étude d'impact ? (CA2E partie II)
- pouvez-vous préciser votre politique en ce qui concerne les moyens humains : existe-t-il des personnels spécialisés dans la lutte contre l'incendie, les personnels en général et les

nouveaux embauchés en particulier reçoivent-ils une formation, des exercices sont-ils organisés ?

- lors de la concertation a été évoquée la remise de jetons de lavage en compensation de la poussière déposée sur les véhicules des riverains. Envisagez-vous d'autres formes de compensation pour les riverains proches?

Concernant la hauteur des équipements, nous avons systématiquement pris la hauteur la plus impactante pour chacune des thématiques. En l'occurrence, pour l'intégration dans le paysage, la hauteur retenue pour la cheminée a été de 115 mètres, qui correspond à la hauteur de construction, mais pour les simulations de l'évaluation des risques sanitaires, la hauteur de 100m a été retenue pour son effet majorant.

En termes de lutte contre l'incendie et plus globalement pour la sécurité des installations, nous formons notre personnel aux risques liés aux combustibles utilisés et nous faisons réaliser à fréquence régulière des audits par des experts externes sur ces installations et plus généralement sur la défense incendie de nos sites de production. Les personnels de production, de maintenance et de laboratoire sont formés en équipier de première intervention avec manipulation des moyens de lutte contre l'incendie. 4 exercices de situation d'urgence sont réalisés chaque année.

Un cadre, de niveau ingénieur, a la responsabilité du Système de Gestion de la Sécurité (SGS), des systèmes incendie (contrat entretien, essais, formation du personnel, amélioration des installations) et de l'ensemble des contrôles exigés par la réglementation SEVESO.

Nous prenons l'engagement de faire une information des riverains sur les dispositifs de sécurité et de lutte contre l'incendie mis en œuvre sur la cimenterie de Lumbres.

Sur le sujet « compensations », il nous importe de rappeler que notre objectif n'est pas de compenser mais de systématiquement mettre en œuvre les moyens pour éviter les incidents et créer le moins de désagréments possibles aux riverains. Dans le cas où un incident survient de notre fait, nous fournissons et fournirons des jetons de lavage.

Nous rappelons ici également notre bienveillance pour les habitants pour toute demande de stage, de formation par alternance, d'emplois et pour les associations locales de subvention dans la limite de nos besoins et capacités. Nous sommes également ouverts aux partenariats avec les écoles et aux demandes de visite d'usine et du réaménagement de la carrière.

Plus globalement, nous sommes à l'écoute des collectivités locales pour les sujets d'intérêt général bénéfiques à l'ensemble de la communauté. Ainsi, ces dernières années, nous avons étudié les possibilités de valorisation de notre chaleur fatale disponible (avec ses limites actuelles et futures) dans des équipements, bâtiments publics ou site industriel. Nous poursuivrons avec volonté et dynamisme ce type d'échanges bénéfiques pour tous.