

DOSSIER D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

Carrière de gypse de Vaujours - Guisy
sur les communes de Vaujours et de Coubron en Seine-Saint-Denis (93)



ANNEXES DU TOME 2 - ÉTUDE D'IMPACT
PARTIE 4

TABLE DES MATIÈRES

ANNEXES DE L'ÉTUDE D'IMPACT

ANNEXES PARTIE 1.1

ANNEXE 1 - Etudes de Stabilité LREP de 1984
ANNEXE 2 - Carrière de gypse de Montzaigle - Stabilité LREP - Phases 1 et 2
ANNEXE 3 - Recommandations pour la transformation des vieux cavages Nord (BG)
ANNEXE 4 - Avis sur la stabilité d'un versant de la fosse d'Aiguisy (BRGM)
ANNEXE 5 - Stabilité du talus Sud-Ouest en aval de la RD129 (BG)
ANNEXE 6 - Etude de sécurisation des travaux de déremblaiement (BG)

ANNEXES PARTIE 1.2

ANNEXE 7 - Analyse des reconnaissances géotechniques et des mesures piézométriques (BG)
ANNEXE 8 - Analyse des conditions de stabilité du talus (BG)
ANNEXE 9 - Stabilité du profil type des talus de la fosse (BG)

ANNEXE PARTIE 2.1

ANNEXE 10 - Réhabilitation de l'ancien fort de Vaujors - Plan de gestion (Antea Group)

ANNEXE PARTIE 2.2

ANNEXE 11 - Réhabilitation de l'ancien fort de Vaujors - Plan de gestion - ANNEXES (Antea Group)

ANNEXES PARTIE 3.1

ANNEXE 12 - Réalisation d'une évaluation des expositions radiologiques - Terme source (GINGER DELEO)
ANNEXE 13 - Réalisation d'une évaluation des expositions radiologiques - Schéma conceptuel (GINGER DELEO)
ANNEXE 14 - Réalisation d'une évaluation des expositions radiologiques - Évaluation dosimétrique (GINGER DELEO)

ANNEXE PARTIES 3.2 et 3.3

ANNEXE 15 - Évaluation des risques sanitaires (GINGER BURGEAP)

ANNEXE PARTIE 4

ANNEXE 16 - Bilan des garants de la concertation
ANNEXE 17 - Étude acoustique prévisionnelle (Venathec)
ANNEXE 18 - Diagnostic sylvicole

ANNEXES PARTIE 5

ANNEXE 19 - Quantification des émissions de gaz à effet de serre (CITEPA)
ANNEXE 20 - étude d'impact sur le trafic (CDVIA)
ANNEXE 21 - Analyse des impacts vibratoires (EGIDE)

ANNEXE PARTIE 6

ANNEXE 22 - Étude d'impact hydrogéologique et hydraulique (ANTÉA)

ANNEXES PARTIE 7

ANNEXE 23 - étude hydrogéologique du remblaiement de la fosse d'Aiguisy (GINGER BURGEAP)
ANNEXE 24 - Synthèse hydrologique et hydrogéologique
ANNEXE 25 - Synthèse des campagnes de suivi des eaux souterraines et superficielles (ANTEA GROUP)

ANNEXES - PARTIE 4

- **Annexe 16** : Bilan des garants de la concertation
- **Annexe 17** : Étude acoustique prévisionnelle (Venathec)
- **Annexe 18** : Diagnostic sylvicole



ANNEXE 16 - BILAN DES GARANTS DE LA CONCERTATION



BILAN DES GARANTS

Projet de création d'une carrière de gypse
et de reconversion du Fort de Vaujourn
par la société Placoplatre (Groupe Saint-Gobain)

Concertation préalable

21 Septembre - 31 Décembre 2018

Laurent PAVARD et Dominique SIMON
Garants de la concertation

Le 31 Janvier 2019

Bilan des garants de la concertation

Projet de création d'une carrière de Gypse et de reconversion du
Fort de Vaujours par la société Placoplatre (Groupe Saint-Gobain)

21 Septembre – 31 Décembre 2018

SOMMAIRE

1.	CONTEXTE DE LA CONCERTATION.....	3
1.1.	LA SAISINE DE LA CNDP	3
1.2.	LES ACTIONS ANTÉRIEURES D'INFORMATION ET DE CONCERTATION À PROPOS DU PROJET	3
1.3.	LA DÉSIGNATION DES GARANTS	3
2.	CONTEXTE ET NATURE DU PROJET.....	3
2.1.	L'HISTORIQUE DU SITE DU FORT DE VAUJOURS.....	3
2.2.	L'ACQUISITION DU SITE PAR LA SOCIÉTÉ PLACOPLATRE	4
2.3.	LE PROJET D'OUVERTURE DE CARRIÈRE DE PLACOPLATRE	4
3.	DISPOSITIFS DE GARANTIE DE LA CONCERTATION.....	5
3.1.	RENCONTRES PRÉPARATOIRES.....	5
3.2.	GARANTIE DE LA CONCERTATION	5
4.	ORGANISATION ET DÉROULEMENT DE LA CONCERTATION	6
4.1.	LES SUPPORTS D'INFORMATION ET DE COMMUNICATION.	6
4.2.	LES RENCONTRES EN FACE-À-FACE.....	7
4.3.	LES QUESTIONS ET LES CONTRIBUTIONS SUR LE SITE INTERNET	9
5.	LES THEMATIQUES DE LA CONCERTATION.....	12
5.1.	LA TRANSPARENCE ET LE SECRET DÉFENSE.....	12
5.2.	LA POLLUTION RADIOACTIVE.....	14
5.3.	LA SANTÉ DES RIVERAINS	16
5.4.	LES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX	18
5.5.	L'ALTERNATIVE D'EXPLOITATION EN SOUTERRAIN	22
6.	AVIS DES GARANTS SUR LA CONCERTATION.....	26
6.1.	LA CONCERTATION : UN TEMPS D'INFORMATION DU PUBLIC, UN ESPACE D'EXPRESSION ET DE DIALOGUE	26
6.2.	UN BILAN EN DEMI-TEINTE	26
6.3.	UNE CONCERTATION TROP TARDIVE	27
6.4.	DES DÉBATS MARQUÉS PAR LA DÉFIANCE.	27
7.	RECOMMANDATIONS DES GARANTS.....	29
8.	ANNEXES.....	30
8.1.	LA LETTRE DE SAISINE	30
8.2.	LISTE DES DOCUMENTS MIS EN LIGNE SUR LE SITE DE LA CONCERTATION.	32

1. CONTEXTE DE LA CONCERTATION

1.1. La saisine de la CNDP

Le 15 Mai 2018, M. Hervé de MAISTRE, directeur général de la Société Placoplatre saisissait la Présidente de La Commission Nationale du Débat Public (« CNDP ») dans le cadre de la concertation à propos de son projet d'ouverture et d'exploitation d'une carrière de gypse sur le site du Fort de Vaujours, situé sur les communes de Vaujours (Seine Saint-Denis 93) et de Courtry (Seine et Marne 77). (cf Annexe 1 : lettre de saisine).

1.2. Les actions antérieures d'information et de concertation à propos du projet

La société Placoplatre avait acquis le site - alors à l'état de friche industrielle avec des servitudes d'utilité publique - 8 ans plus tôt, en 2010, en vue d'assurer l'alimentation à long terme en gypse de son usine voisine de Vaujours ; depuis l'industriel s'était engagé dans des travaux de démolition de bâtiments et de dépollution pour lesquels une Commission de Suivi de Site (« CSS ») avait été instituée par les préfets des deux départements concernés en Juin 2014. Cette CSS, regroupant 44 membres (14 représentants des services de l'Etat ,12 élus, 9 représentants d'association, 6 représentants du maître de l'ouvrage, 3 représentants des travailleurs), s'était réunie à 11 reprises depuis. En parallèle, un site Internet avait été mis en place par le maître d'ouvrage pour informer le public.

1.3. La désignation des garants

Dans son courrier à la CNDP, le maître de l'ouvrage indiquait être en train de préparer le dossier de demande d'autorisation d'exploiter la carrière ; tout en soulignant que la dimension du projet se situait en deçà des seuils de saisine de la CNDP, il manifestait le souhait de poursuivre son action de concertation autour de ce projet en particulier par l'organisation de réunions publiques pour lesquelles il sollicitait l'intervention d'un garant afin d'en assurer la présidence et l'animation.

Lors de sa délibération du 6 juin 2018, la CNDP désignait Monsieur Laurent PAVARD et Madame Dominique SIMON garants de la concertation préalable du projet de création d'une carrière de gypse et de reconversion du Fort de Vaujours par la société Placoplatre (groupe Saint-Gobain) (décision 2018_43).

2. CONTEXTE ET NATURE DU PROJET

Pour comprendre les enjeux et les points clés de cette concertation, il est indispensable de revenir sur l'histoire du site du Fort de Vaujours, histoire dont les conséquences ont largement occupé les débats.

2.1. L'historique du site du Fort de Vaujours

Le fort de Vaujours faisait partie de la ceinture d'ouvrages fortifiés de protection de la ville de Paris dont les constructions avaient été décidées après la défaite de 1871. Il a été construit entre 1874 et 1876.

Pendant la seconde guerre mondiale, l'armée allemande prend possession du fort et y stocke des munitions. Lors de sa retraite en 1944 elle fera exploser ces stocks de munitions, engendrant une importante pollution pyrotechnique. La poudrerie de Sevran fait ensuite exécuter des essais sur ce site à partir de 1947.

Le fort devient un centre d'expérimentations pour le Commissariat à l'Énergie Atomique (« CEA ») en 1955. Le Centre d'Études de Vaujours (« CEV ») du CEA effectue des travaux de détonique, technologie d'implosion reposant sur l'utilisation d'explosifs classiques, destinée à compresser très fortement et rapidement la matière fissile d'une arme nucléaire. Certaines expérimentations ont été effectuées avec de l'uranium appauvri ou naturel. En 1997 les activités du CEA sur le site de Vaujours prennent fin. Des opérations de dépollution pyrotechnique et pyrochimique,

et d'assainissement radiologique sont alors effectuées par le CEA qui a remis en 1998 un dossier d'abandon des activités. Après étude de ce dossier, mise en place d'une commission de suivi de site et réalisation de deux enquêtes publiques, un arrêté inter préfectoral est publié en 2005, prévoyant l'usage industriel du site et instaurant des servitudes d'utilité publiques (« SUP »).

2.2. L'acquisition du site par la société Placoplatre

En 2010 la société Placoplatre, filiale du Groupe Saint-Gobain, rachète 30 hectares de la friche industrielle que l'État a mise en vente en 2009 (les 14 autres hectares devenant la propriété de la Communauté d'Agglomération Marne et Chanteraine) ; il s'agit pour la société d'accéder au gisement de gypse situé sous les terrains de l'ancien fort.

Après avoir approfondi l'étude du site, catégorisé les terrains, bâtiments et canalisations selon leurs usages antérieurs, effectué des contrôles et mesures concernant la radiologie, l'amiante et les risques pyrotechniques et pyrochimiques, la société Placoplatre a entamé en 2015 des travaux de démolition des bâtiments et de démontage des canalisations, en vertu de permis de démolir délivrés par les communes de Courtry et Vaujours.

La maîtrise d'œuvre de ces opérations de démolition a été confiée à un prestataire coordonnant 8 cabinets spécialisés dans un domaine d'expertise ; un dispositif de surveillance environnementale et un suivi médical ont été mis en place. Des contrôles externes – inspections de l'Autorité de Sûreté Nucléaire (« ASN ») et de la Direction Régionale des Entreprises, de la Concurrence, de la Consommation, du Travail et de l'Emploi (« DIRECCTE »), expertises tierces – ont également été effectués.

2.3. Le projet d'ouverture de carrière de Placoplatre

Les réserves de gypse -matière première du plâtre- situées sur les terrains acquis par Placoplatre sont estimées à 18 millions de tonnes. Le projet de l'entreprise consiste à ouvrir une carrière à cet emplacement pour exploiter ce gisement en vue d'alimenter à long terme l'usine voisine de Vaujours, les réserves représentant de l'ordre de 40 ans d'approvisionnement de cette unité industrielle.

Premier site européen de transformation de gypse en plâtre, l'usine produit la moitié des volumes de la société en France et le quart de la production nationale de plâtre. Elle emploie directement près de 400 personnes et indirectement 100 personnes chez les sous-traitants. Le nombre d'emplois induits par l'activité du site est estimé au total à 3000.

Le projet d'exploitation de la carrière est prévu en 3 phases successives correspondant au découpage géographique du site : la première consiste à exploiter les réserves de la fosse d'Aiguisy et des terrains situés sur les communes de Vaujours et Coubron, la seconde exploiterait les terrains de la commune de Courtry hors le fort central ¹, la dernière exploiterait les terrains du fort central.

Pour chacune de ces phases, le déroulement des opérations suit 3 étapes : démolition des bâtiments et finalisation de la dépollution, exploitation de la carrière, remise en état du site.

La concertation engagée par Placoplatre intervient à fin 2018 alors que s'achèvent les travaux de démolition des bâtiments situés sur la commune de Vaujours et que la société s'apprête à déposer une première demande d'autorisation d'exploiter la carrière sur la partie nord du site (première phase). L'exploitation d'une carrière relève de la réglementation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) et suppose une étude d'impact détaillée, en cours d'élaboration pour ce projet au moment de la concertation.

¹ Le fort central était réservé en totalité au temps du CEV aux expérimentations pyrotechniques –Le CEA indique qu'aucune expérimentation pyrotechnique n'a été réalisée en dehors de ce périmètre qui représente 23% des surfaces des bâtiments exploités par le CEA.

3. DISPOSITIFS DE GARANTIE DE LA CONCERTATION

3.1. Rencontres préparatoires

3.1.1. Avec le maître de l'ouvrage (MOA)

Du fait de contraintes d'agenda, la première rencontre en présentiel avec l'équipe du maître de l'ouvrage a eu lieu tardivement : le 25 Juillet, alors que la date du début de la concertation était fixée au 21 Septembre. À la rentrée de Septembre, les rencontres se sont intensifiées : 5 réunions en 7 semaines.

Dans un premier temps ces rencontres ont permis aux garants de mieux cerner le projet, son périmètre et ses parties prenantes, et au MOA de mieux intégrer les principes et valeurs de la concertation ; elles ont ensuite été consacrées à la mise en place effective du dispositif de concertation. Elles ont donné lieu de la part des garants à la rédaction de notes de synthèse pour s'assurer de la bonne compréhension mutuelle et clarifier leurs recommandations.

3.1.2. Avec les autres parties prenantes

Les garants sont allés à la rencontre des parties prenantes à travers plus de 15 réunions en septembre/octobre.

- les associations : ADEQUA, puis par un courrier groupé Environnement 93, France Nature Environnement Ile de France et France Nature Environnement Seine et Marne, MNLE 93 et Nord Est parisien, avaient dès le mois de Juillet sollicité un rendez-vous auprès des garants. Elles ont été rencontrées au début du mois de Septembre ;
- les maires : fin Juillet les garants ont sollicité un entretien avec chacun des maires des communes concernées par le projet : Chelles, Coubron, Courtry, Le Pin, Montfermeil, Tremblay en France, Vaujours, Villeparisis. Ils ont pu les rencontrer en Septembre, à l'exception des maires de Chelles, Le Pin et Tremblay ;
- des parlementaires : sénateur Roger et député Testé ;
- les préfets et services de l'État : les garants ont rencontré la préfète de Seine et Marne, et les sous préfets de Torcy et du Raincy -qui assurent le co-pilotage de la CSS-, la Direction Régionale et Interdépartementale de l'Environnement et de l'Énergie (« DRIEE »), l'Agence Régionale de Santé (« ARS »).

Enfin des réunions avec le Commissariat à l'Énergie Atomique (« CEA ») et l'ASN ont également eu lieu début Octobre. Les garants ont été particulièrement attentifs à obtenir la participation de ces dernières institutions au débat dans la mesure où les thématiques abordées relevaient souvent de leur champ de compétences ; cette participation institutionnelle était en outre un gage de la transparence recherchée par les garants.

3.2. Garantie de la concertation

Au fil de la concertation, les garants ont maintenu un contact rapproché avec le maître de l'ouvrage. Chaque événement (réunion publique, atelier) a fait l'objet d'une analyse a posteriori, permettant de réorienter ou compléter le dispositif de concertation.

Joignables par téléphone et messagerie électronique, ils sont restés à l'écoute des remarques et requêtes des parties prenantes.

Ils ont été en particulier interrogés sur la pertinence du dossier de maître d'ouvrage, sur les délais de mise à jour du site internet et de réponse aux questions, et sollicités comme intermédiaire vis-à-vis du CEA ou de l'ARS.

Ils se sont assuré que les questions posées lors des réunions ou sur le site Internet recevaient bien une réponse, soit

de la part du maître de l'ouvrage, soit de la part des organismes compétents lorsque nécessaire. Ils ont veillé à la diffusion des comptes rendus des séances ou des présentations faites durant les séances, en demandant que ces compte-rendu prennent la forme de verbatim intégral, et de la publication des contributions des parties prenantes.

4. ORGANISATION ET DÉROULEMENT DE LA CONCERTATION

Lors des premiers échanges avec les garants, le maître de l'ouvrage avait indiqué avoir eu le souci constant de l'information du public depuis le début du projet et avoir réalisé plusieurs actions en ce sens : point d'information sur site (fermé au bout de deux ans au vu du très faible nombre de visiteurs), courriers d'information adressés aux mairies, opération porte à porte réalisée au printemps 2015, portes ouvertes.

Cependant Placoplatre n'avait pas d'expérience de la concertation ou du débat public au sens du code de l'environnement. Aussi les garants ont discuté avec lui et ses conseillers l'organisation et le calendrier de la concertation, les dispositifs d'information du public, les thématiques abordées au cours des réunions spécifiques et leur déroulé. Ils ont insisté en particulier sur :

- la nécessité de promouvoir une information aussi exhaustive et objective que possible, en s'éloignant de la tonalité de promotion du projet jusqu'ici adoptée dans les communications du maître d'ouvrage ;
- l'importance d'aller à la rencontre du public – plutôt que d'attendre qu'il vienne de lui-même au projet -, et de permettre son expression, au-delà des parties prenantes organisées ;
- la recevabilité de toute question liée directement ou indirectement au projet, même lorsqu'elle n'entraîne pas dans le domaine de compétence direct du maître d'ouvrage.

4.1. Les supports d'information et de communication.

4.1.1. Les documents relatifs au projet : dossier de maître de l'ouvrage (« DMO ») et plaquette

Le dossier du maître d'ouvrage, servant de base à la concertation, a fait l'objet de nombreux allers-retours avec les garants. Le document final, qui comporte 45 pages de présentation du projet et plus de 60 pages d'annexes techniques, répond aux exigences de complétude, clarté et qualité de l'information nécessaire à la concertation. Les garants ont regretté sa finalisation tardive, postérieure au début de la concertation : il n'a en effet été mis en ligne sur le site de la concertation que le 12 Octobre.

Il a également été tiré sous forme papier en 115 exemplaires, disponibles à l'entrée des salles lors des réunions publiques.

Par mail du 15 octobre puis courrier du 20 Octobre, les associations FNE93, FNE Ile de France, FNE Seine et Marne et MNLE 93 et Nord Est Parisien, ont alerté les garants et la Présidente de la CNDP sur le périmètre de la concertation : ils considéraient que le DMO ne présentait qu'une fraction du projet global correspondant à la première phase du projet, et dénonçaient ce qu'ils considéraient comme un « saucissonnage » du projet.

La réponse de la Présidente aux associations, en date du 6 novembre, précise les points suivants : « *le périmètre de la concertation est identique à celui du « projet » défini par la loi et qui fera l'objet de l'avis de l'autorité environnementale. (...). Les garants considèrent que la présentation par le maître d'ouvrage n'est pas contradictoire avec votre souhait d'une vision globale à long terme (...).* ».

Il en effet apparu aux garants que tant dans l'introduction, que dans le paragraphe précisant le périmètre sollicité (IIC , page14), que dans le chapitre consacré aux études d'impact (IV, page 35 sqtes), le périmètre considéré par le DMO concernait bien l'ensemble du site.

Dans la suite de la concertation ces associations ne sont pas revenues sur ce sujet.

Une plaquette synthétique de 4 pages a également été réalisée ; tirée à 200 exemplaires, elle a été remise aux riverains lors de l'opération de porte à porte et du débat mobile. Elle était également disponible à chaque réunion publique.

4.1.2. Les campagnes d'information et de communication

Elles se sont appuyées sur diverses opérations : boîtage, campagne sur les réseaux sociaux, information presse.

- Deux vagues de boîtage ont été réalisées : une en Septembre (12 000 flyers annonçant la concertation) et une en Novembre (10 000 flyers annonçant le renforcement du dispositif de concertation avec les ateliers et nouvelles réunions publiques).
- Trois campagnes d'une semaine ont eu lieu sur Facebook : fin Septembre (18 266 vues, 445 clics), fin Octobre (10 072 vues, 77 clics) et mi-décembre (11 027 vues, 75 clics).
- La diffusion de l'information à la presse s'est faite à travers deux communiqués de presse (début et fin de la concertation) et une invitation à la presse pour la première réunion publique. Force est de constater le faible retentissement de cette information et le très faible nombre de retombées presse. On peut s'interroger sur le fait de savoir si des invitations répétées n'auraient pas abouti à un meilleur relais de la concertation par la presse auprès du grand public.

4.1.3. Le site internet

Le maître d'ouvrage avait déjà créé un site internet au moment de la mise en place de la Commission de Suivi de Site en 2014. Pour supporter cette concertation, il a choisi d'utiliser cet outil existant et de lui « greffer » un onglet dédié à la concertation.

Les fonctionnalités du site ont été progressivement enrichies pour offrir une réelle interactivité, avec la possibilité offerte au public de poser des questions et de déposer des avis, contributions et cahiers d'acteurs. Par ailleurs le volet information a été considérablement enrichi. Les garants soulignent le souci de transparence du maître d'ouvrage dont témoigne la liste des documents mis en ligne dans leur intégralité (annexe 2). Il a en particulier réalisé la numérisation exhaustive du très volumineux dossier d'abandon qui avait été rédigé par le CEA et qui n'existait alors que sous forme écrite en quelques exemplaires difficilement consultables.

Le choix d'utiliser le site existant, sans doute guidé par des considérations économiques, a néanmoins entraîné une lenteur dans la mise en œuvre effective des évolutions fonctionnelles nécessaires et par des limitations techniques que les garants regrettent, en particulier en termes de fluidité de la navigation, et de structuration de la documentation, éclatée entre l'espace de concertation et les documents du maître de l'ouvrage.

Au total le site a enregistré 1 000 visites entre le 1er septembre et le 31 décembre, a attiré 559 utilisateurs, avec une durée de connexion moyenne de 6mn. 7 272 pages ont été vues dont 4 646 pages uniques.

4.2. Les rencontres en face-à-face

4.2.1. Le point d'information

Le maître d'ouvrage avait choisi d'ouvrir un point d'information sur le site du Fort de Vaujours pendant 3 mois du 20 septembre au 20 décembre ; 16 permanences y ont été assurées par deux cadres.

La très faible fréquentation de ce point d'information (seulement 26 visites) confirme le faible impact de ce type de moyen de concertation. Les garants avaient attiré l'attention du maître d'ouvrage sur ce point et suggéré une réorientation de l'effort – par exemple vers des débats mobiles permettant d'aller au-devant du grand public.

4.2.2. Le porte à porte

Le maître de l'ouvrage qui avait déjà réalisé en 2015 une campagne de porte à porte a choisi de renouveler cette action pendant 4 jours, de 17h à 20h, à la fin du mois d'octobre. Le maître de l'ouvrage a mobilisé 10 cadres supérieurs parmi lesquels le directeur industriel, le directeur des carrières, le directeur des projets pour frapper aux portes des riverains et leur parler du projet et de la concertation sur le projet. A cette occasion, une plaquette d'information a été remise aux habitants, les invitant à participer aux réunions publiques et à visiter le site internet.

Les garants, qui ont observé le travail de l'une des équipes au cours d'une soirée, saluent l'effort que représente cette opération très efficace du point de vue de la concertation.

L'opération a concerné les 3 communes de Vaujours, Tremblay et Villeparisis. Elle n'a pas été réalisée sur les communes de Courtry et Coubron, les maires de ces communes ayant exprimé leur opposition à cette opération ce que les garants regrettent.

En moyenne 6 portes frappées sur 10 se sont ouvertes et au total, l'opération a permis de visiter près de 400 foyers. Parmi les personnes rencontrées, seulement une sur deux environ avait entendu parler du projet de carrière au Fort de Vaujours. 7 personnes sur 10 n'avaient pas d'information ou d'opinion sur le projet. Une sur dix se disait plutôt favorable au projet, deux sur dix étant défavorables ou à tout le moins inquiètes par rapport au projet.

4.2.3. Le débat mobile

Les garants ont suggéré au maître d'ouvrage de mettre en place un « débat mobile », consistant à tenir un stand itinérant sur des lieux fréquentés par le grand public : marchés, centres commerciaux, manifestations culturelles... D'expérience, ce type d'initiative, de plus en plus pratiqué dans les débats publics se montre efficace lorsqu'il s'agit de faire connaître un projet au plus grand nombre.

Le maire de Villeparisis ayant de lui-même encouragé une telle approche, deux dirigeants de Placoplatre sont allés à la rencontre des habitants de la ville sur le marché de Villeparisis le dimanche 10 novembre. Mais le maître d'ouvrage n'a pas reproduit l'expérience ailleurs, ce qui fait que l'impact en est resté limité.

4.2.4. Les réunions publiques et les ateliers thématiques

Le schéma proposé initialement par le maître de l'ouvrage ne comportait qu'une réunion publique, dont le principe et la date (le 06 Novembre) avaient été arrêtés avec le maire de Vaujours.

Afin de satisfaire les attentes exprimées au cours des entretiens préparatoires et de répondre à l'ensemble des questions apparaissant à l'étude du dossier, il a semblé indispensable de renforcer sensiblement ce dispositif.

Les maires de Coubron et de Courtry avaient dans un premier temps manifesté leur réticence à la tenue de réunions dans leurs communes, arguant d'un risque de désordres, et exigeant que l'État y soit représenté au plus haut niveau. Cette présence - qu'ils considéraient « indispensable pour la transparence »² et pour la capacité « à répondre aux interrogations légitimes habitants riverains de ce site »³ - ayant été assurée en la personne des sous-préfets, une rencontre a pu être organisée dans chacune de ces communes, sur demande écrite du maire de Coubron. La mairie de Villeparisis avait de son côté et dès le départ souhaité la tenue d'une ou deux rencontres.

C'est ainsi finalement que deux réunions publiques complémentaires ont été organisées (à Villeparisis le 26 novembre, et à Coubron le 17 décembre), ainsi que deux ateliers d'approfondissement sur deux sujets sensibles : les aspects radiologiques (à Courtry le 3 Décembre) et les impacts environnementaux et sanitaires (à Villeparisis le 5 décembre).

² Courrier de M TORO, maire de Coubron, aux garants, 5 novembre 2018

³ ibidem

L'animation de ces réunions a été confiée par le maître d'ouvrage au cabinet ResPublica, professionnel de l'animation, qui a régulé les échanges de façon efficace. Ce prestataire a également assuré la production des verbatim de chaque rencontre publique.

Les échanges ont été ouverts et le droit à l'expression de chacun a été respecté. L'animatrice et les garants ont veillé à l'équilibre et à la progression du dialogue.

Les efforts d'information du maître d'ouvrage pour annoncer ces réunions publiques ont été détaillés plus haut ; à Villeparisis, les panneaux municipaux ont relayé l'information. Les actions d'information municipale dans les autres villes ne sont pas connues des garants. À Coubron, une association (*Coubron environnement*) a pris l'initiative d'informer la population par son réseau, considérant que l'information des coubronnois était très insuffisante.

Force est de constater en tout cas la faible fréquentation de ces rencontres : la réunion publique de Vaujours a rassemblé une centaine de personnes, celle de Villeparisis un peu plus de 70 et celle de Coubron une cinquantaine ; les deux ateliers thématiques ont attiré environ 25 personnes, en majorité le « *noyau dur* » des personnes fortement impliquées dans la concertation, qui ont participé à chacune des 5 rencontres publiques et ont également été, comme on va le voir, les plus actives sur le site Internet de la concertation. A noter que la réunion thématique de Courtry, pourtant consacrée au sujet sensible dans cette commune de la radioactivité, a dû être écourtée, la salle n'ayant été mise à disposition que de 20h30 à 23 heures.

Remarque :

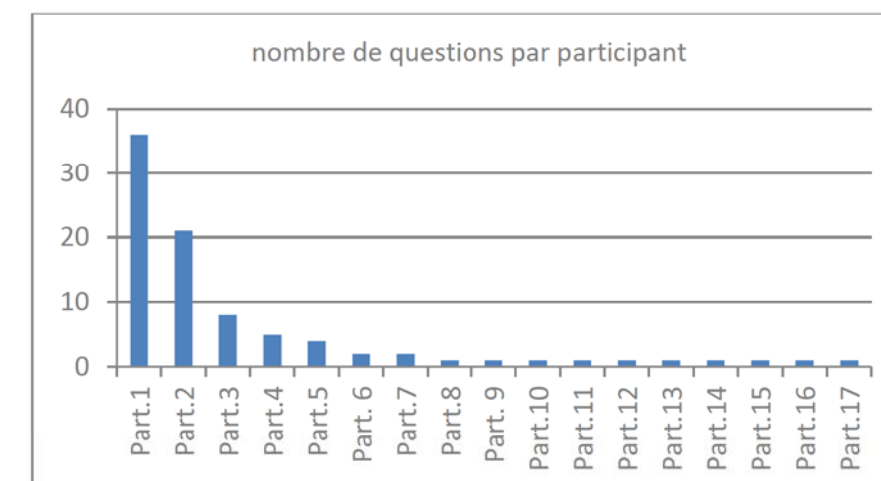
Constatant une forme de défiance entre certaines associations et les pouvoirs publics et/ou le maître de l'ouvrage, les garants ont proposé aux uns et aux autres la tenue de rencontres informelles non publiques dont ils faciliteraient le déroulement, dans le but que cette médiation encourage un dialogue ouvert et constructif. Cette opportunité n'a malheureusement pas été saisie.

4.3. Les questions et les contributions sur le site Internet

4.3.1. Les questions

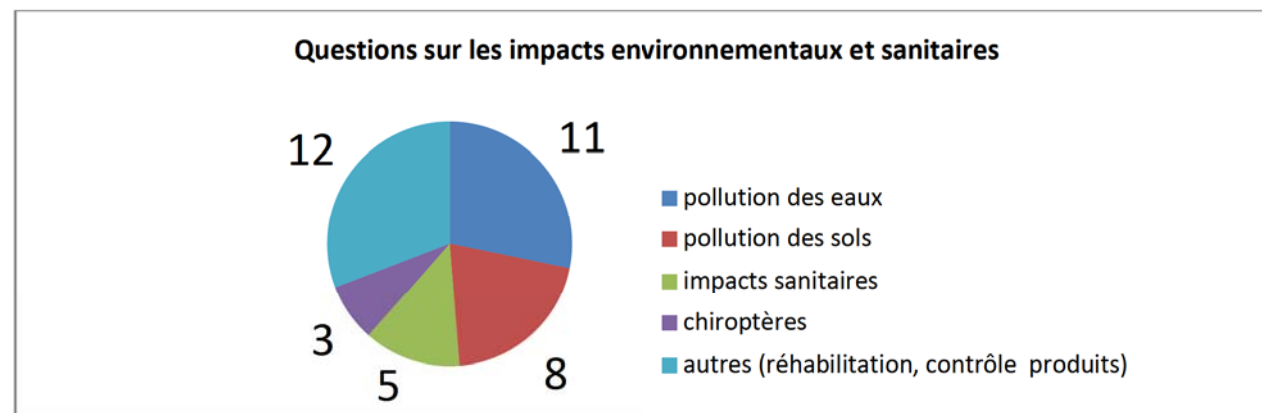
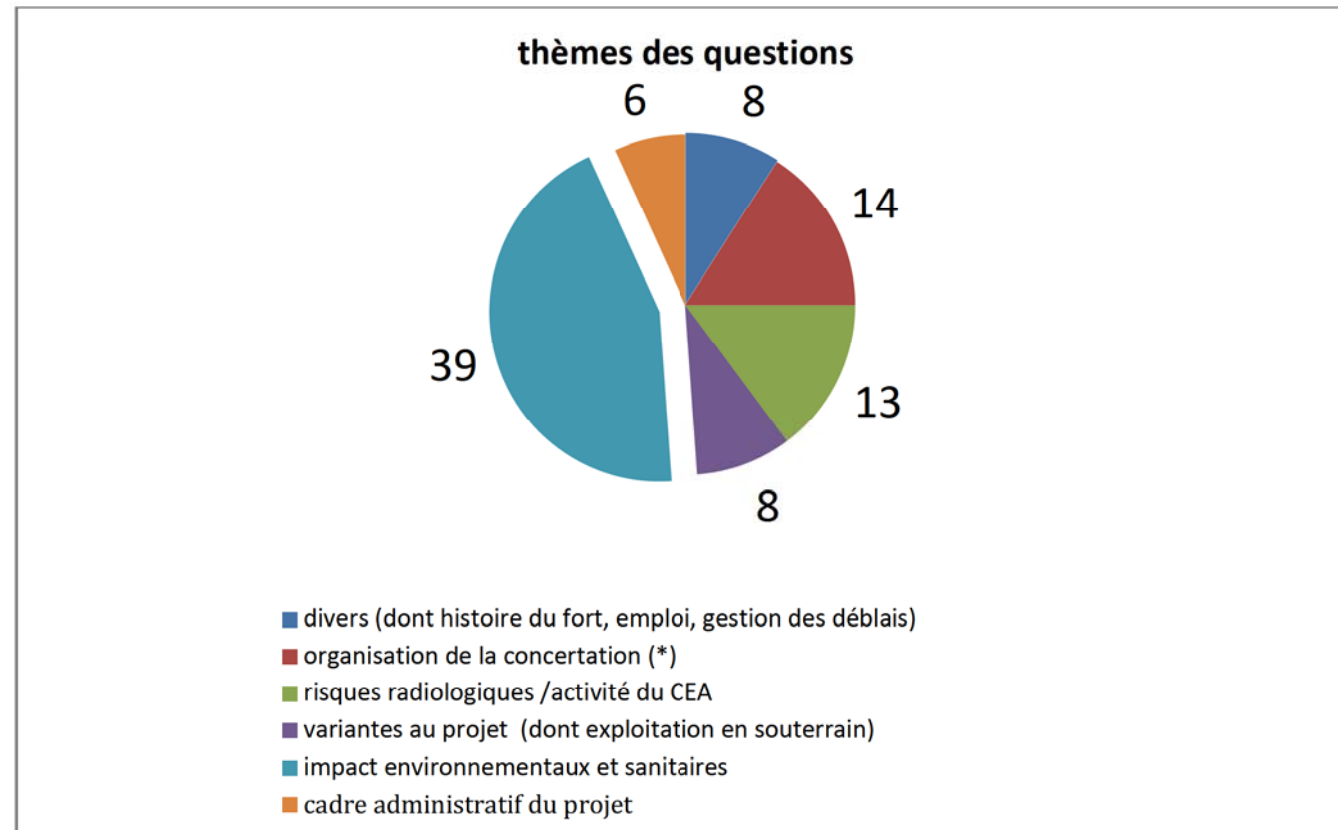
Au total, 84 questions ont été posées dans l'espace questions/réponses du site, ce qui semble indiquer une bonne qualité de dialogue compte tenu du périmètre et de la durée de la concertation.

Cet apparent dynamisme dans l'échange est à modérer par le fait que ces questions émanent de seulement 17 personnes différentes.



Et si on complète cette observation par le fait que deux personnes sont à l'origine de près de 60 % de ces questions, il faut constater que la participation au débat numérique est restée assez faible.

Toutes les questions ont reçu une réponse de la part du maître de l'ouvrage dans des délais variables, quelquefois trop longs au gré de leurs auteurs, mais satisfaisants du point de vue des garants par comparaison avec les résultats habituels des débats et concertations publiques, avec moins de 10 jours ouverts en moyenne.

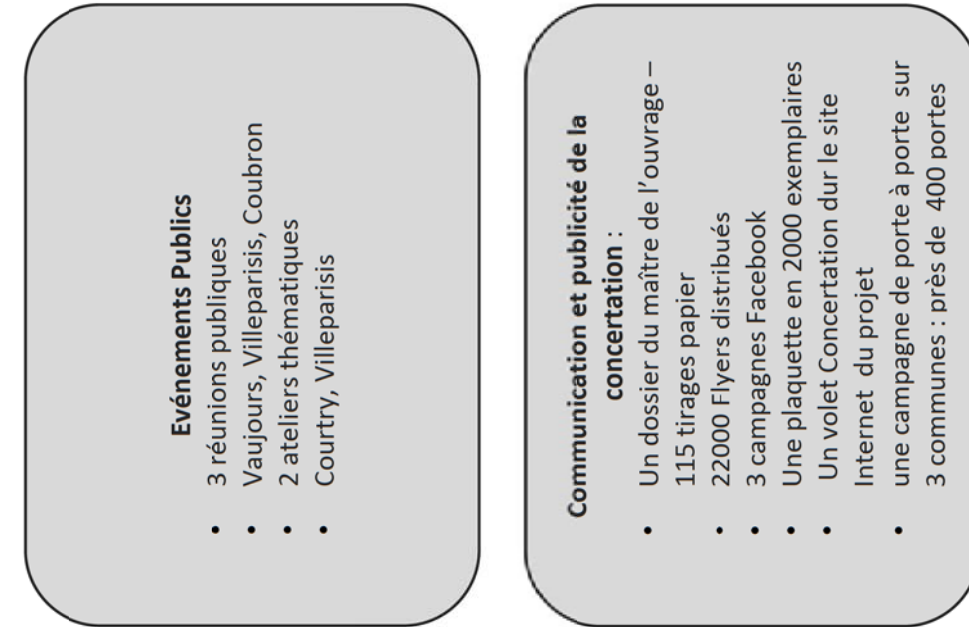
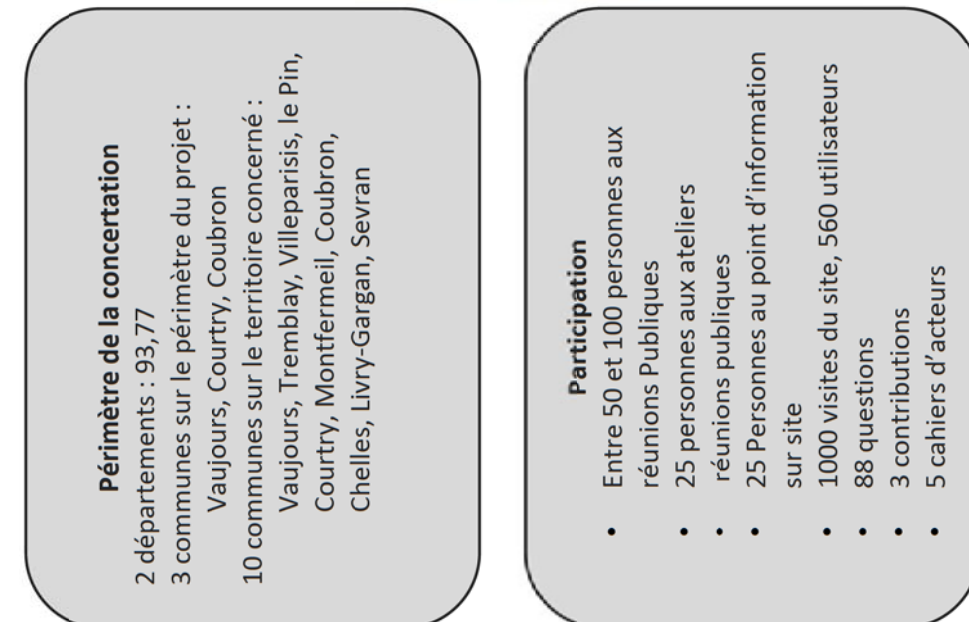


4.3.2. Les contributions et cahiers d'acteurs

Dès le début de la concertation et jusqu'à la dernière réunion, les garants ont invité les parties prenantes organisées à produire un document de type cahier d'acteur leur permettant de développer leurs positions et arguments.

Cinq contributions structurées / cahiers d'acteurs ont finalement été versées à la concertation par les 5 associations suivantes : Environnement 93, Coubron Environnement, Adequa, Adenca, MNLE93.

LES CHIFFRES CLÉS DE LA CONCERTATION



5. LES THEMATIQUES DE LA CONCERTATION

5.1. La transparence et le secret défense

Dès le premier contact pris avec les garants, les associations de défense de l'environnement qui se sont mobilisées autour du projet du Fort de Vaujours et pour la concertation ont attiré l'attention des garants sur les « *carences du CEA (Commissariat à l'Énergie Atomique) dans la communication des activités et expériences réelles menées sur le Fort de Vaujours.* »⁴. Cette question s'est cristallisée autour de la demande de levée du secret défense, formulée dès la première réunion publique⁵, et réitérée systématiquement à chacune des réunions ou ateliers publics qui ont suivi.

Ce sujet avait déjà occupé une place significative dans les échanges antérieurs entre les associations, certaines mairies et les représentants de l'État, au sein de la CSS ou ailleurs ; il avait notamment donné lieu à une question écrite du sénateur Gilbert ROGER dans laquelle il indiquait que « la *déclassification* (des archives relatives aux activités menées par le CEA, ndlr) *permettrait de couper court à toute polémique* ».

Conscients de l'importance du sujet dont certaines parties prenantes faisaient un « *préalable* »⁶, les garants ont sollicité :

- de la part du CEA : une explication du cadre et des contraintes liés au secret défense,
- de la part de ceux qui en demandaient la levée : une explication de leurs besoins d'information.

Le CEA a donc précisé, à la fois au cours de l'atelier radiologie et dans le document qu'il a produit spécifiquement pour cette concertation, les éléments suivants :

« *La plupart des expérimentations effectuées sur le site du CEV étaient classées au niveau « secret défense ». La notion de « secret défense » doit être considérée comme le moyen, pour l'État, de protéger ses citoyens. Cette notion est encadrée par une réglementation détaillée, édictée par le Secrétariat Général de la Défense et de la Sécurité Nationale, service du Premier Ministre, qui définit avec précision les domaines relevant de la mention Confidentiel défense ou Secret Défense. Enfin, en France, le « Secret Défense » ne permet pas de déroger au strict respect de la réglementation. Dans une démocratie, il n'autorise en aucune manière à être au-dessus des lois. Des autorités de sûreté et de contrôles y veillent. Le CEA mène des activités de recherche, conception et expérimentation dans le domaine de la dissuasion nucléaire depuis les années 50. Les études, procédés, matériaux, expérimentations couvertes par le « Secret Défense » permettent de protéger le savoir-faire mais empêchent également leurs accessibilités, en particulier, à des puissances malveillantes ou hostiles. C'est avant tout un moyen de lutte contre la prolifération. Avec la situation actuelle en Corée du Nord, on en comprend aisément l'enjeu* ».⁷

De leur côté ceux qui demandent la levée du secret défense y voient le moyen de connaître les risques, « *l'inventaire exhaustif des expériences et des matériaux qui ont été utilisés pendant 50 ans (... ce qui permettrait de décontaminer le site en toute connaissance de cause* »⁸. « *Ça serait pour connaître de manière exhaustive l'ensemble des métaux lourds et des métaux à forte radioactivité qui ont été utilisés sur le site, quelles quantités, quels étaient les lieux de stockage* »⁹.

⁴ Courrier du 11 juillet 2018 adressé à la CNDP par 4 associations (Environnement 93, FNE Ile de France, FNE Seine et Marne et MNLE93 et Nord Est Parisien).

⁵ Notamment Francois Cochain MNLE 93- Reunion Publique Vaujours 6/11/2018

⁶ Gregory Jurado,- réunion publique Villeparisis 26/11/2018

⁷ Document de synthèse du CEA, octobre 2018 , pp. 15 et 16

⁸ Christine Ginguéné, conseillère municipale Villeparisis, Réunion Publique Villeparisis, 26/11/2018

⁹ Francois Cochain, MNLE 93 , ibidem

À ce sujet le maître d'ouvrage indique : le secret défense « *n'est pas un blocage pour nous (...) cela ne nous empêche pas de travailler. (...). On n'est pas en pays inconnu, on a beaucoup de connaissances sur le site, on a fait beaucoup d'analyses, beaucoup de sondages.* »¹⁰. A plusieurs reprises, au cours des réunions publiques et ateliers, il a détaillé les contrôles et mesures effectués, sur plus de 120 composants et substances chimiques, dont les résultats sont en ligne sur le site.

Le CEA pour sa part précise : « *il faut noter que la levée du secret défense sur les expérimentations de Vaujours, qui n'est pas possible au sens de la réglementation, n'apporterait rien à la connaissance du dossier. En effet les données pour apprécier la qualité de la remédiation du site, comme par exemple les matériaux mis en œuvre lors des expériences, les casemates ayant expérimenté de l'uranium, les masses d'uranium ont été décrits dans les dossiers examinés par les experts. Les données sensibles comme la géométrie des édifices, les technologies de diagnostic, etc., n'ont pas d'incidence sur la remédiation du site* ».¹¹

Les représentants de l'État, soulignant que le CEA établissement public autonome juridiquement est sous la tutelle des ministères des Armées et de la Recherche, se sont déclarés satisfaits des réponses apportées par lui sur cette question du Secret Défense.

Les explications et précisions apportées par le CEA et par le maître d'ouvrage au cours des réunions et sur le site du débat, n'ont pas convaincu tout le monde. Ainsi, au cours de la dernière réunion publique, le maire de Coubron a qualifié l'argument du risque de prolifération et la référence à la Corée « d'insupportable ». Dans leurs cahiers d'acteurs en fin de concertation plusieurs associations ou élus ont maintenu leur demande de levée partielle du secret défense (MNLE 93, Élus front de gauche), et leurs griefs, évoquant une *dissimulation* (Environnement93). Les mots utilisés disent assez bien la défiance installée dans certains esprits et témoignent du caractère figé de certaines positions¹².

Questionnés sur les informations attendues d'une levée partielle du secret défense « *on pourrait au moins demander la levée partielle du secret défense, c'est une chose que nous avons faite à plusieurs, pour savoir quels sont les métaux qui ont été utilisés sur le site. Ça ce n'est pas un secret puisque les puissances nucléaires ou celles qui deviendraient des puissances nucléaires dans les années à venir, savent de quels métaux on parle* »¹³. Les garants observent que les réponses du CEA s'accordent assez bien avec les attentes du public lorsqu'elles ont été formalisées : les quantités d'uranium mis en œuvre ont en effet été rendues publiques ce qui correspond aux attentes exprimées ; ces informations ne sont d'ailleurs pas couvertes par le secret défense ; en revanche la proportion d'uranium appauvri et issu de retraitement n'est pas connue. Le dossier d'abandon fournit par ailleurs un certain nombre d'informations complémentaires sur les substances chimiques utilisées à Vaujours ou y ayant transité.

Pour que le débat puisse progresser, les garants invitent le CEA à maintenir son attitude d'ouverture et de dialogue direct et les parties prenantes à préciser leurs questions en les centrant sur leurs besoins réels de connaissance et compréhension (qui semble être la nature et les quantités de produits utilisés) plutôt que sur l'exigence d'un moyen (la levée du secret défense) à l'évidence inaccessible.

¹⁰ Jean Luc Marchand, directeur industriel Placoplatre, réunion publique Villeparisis, 26/11/2018

¹¹ Document de synthèse du CEA, octobre 2018 , p. 16

¹² Sollicité par les garants, le CEA n'a pas souhaité autoriser la mise en ligne du document « Si Vaujours m'était conté », demandée à plusieurs reprises au cours de la concertation (notamment par Dominique Dellac, conseillère départementale). Ce document, à usage interne et donc sous copyright CEA, avait été rédigé par des ingénieurs du CEA au moment de la fermeture du site. Des copies existent et circulent. Même si ce document n'apportait rien de nouveau, comme le considère le CEA, le refus de sa diffusion a pu renforcer le sentiment de défiance, ce que regrettent les garants.

¹³ Villeparisis 26/11/18

La proposition faite en fin de concertation par le maître de l'ouvrage de sessions de travail d'un groupe ad-hoc sur les questions liées à l'historique du site, avec la participation du CEA, nous semble aller dans ce sens.

5.2. La pollution radioactive

Ce sujet a été central tout au long de la concertation. Plusieurs facteurs l'expliquent :

- Le passé du site en premier lieu. Les expériences menées par le CEA sur le site durant quarante-deux ans, la tradition de secret de cette institution, soumise au secret défense, favorisent les spéculations sur les conséquences des expérimentations réalisées avec de l'uranium appauvri ou issu de retraitement.
- La nature même du sujet en second lieu. La radioactivité est un phénomène anxiogène, difficile à appréhender, et chargé d'une lourde histoire émaillée par l'utilisation militaire de l'atome et les accidents du nucléaire civil.

La nature des travaux de dépollution du site réalisés par le CEA préalablement à son abandon (« *Le site du CEA-DAM installé au fort de Vaujours peut être considéré comme assaini* » –courrier du Directeur de la Stratégie Scientifique et Technique du 9 juillet 1998), et les termes du rapport de la commission présidée par le professeur Guillaumont (« *Il subsiste un marquage superficiel résiduel du sol faible et diffus limité autour de la zone RX1. Les concentrations en uranium tant du sol que des eaux souterraines sont normales* », conclusions de la commission de suivi), ont pu faire croire à une dépollution totale du site (« *En 2005, je fais partie des commissions en sous-préfecture, où l'on va mettre des servitudes, servitude 1 : pas d'enfant, pas de culture. Le site est assaini. Dès le début, il y avait quelque chose qui n'allait pas, sur un site assaini, qu'il y ait autant de prérogatives interdisant tout ça.* »¹⁴).

Or l'arrêté inter-préfectoral du 22 septembre 2005 a mis en place des servitudes qui ont été comprises comme contradictoires avec cette hypothèse d'une dépollution totale du site ; par ailleurs la dépollution des sols a été réalisée sur la couche superficielle du sol (30 cm) ce qui laisse ouverte l'hypothèse d'une pollution plus profonde qui n'aurait pas été détectée.

La découverte inopinée de particules d'uranium dans une casemate utilisée pour les tirs et censée avoir été dépolluée, et de déchets faiblement radioactifs lors de l'excavation des remblais protégeant certains bâtiments ont renforcé les interrogations sur la réalité de la dépollution du site ; qui plus est ces événements ont nourri la défiance sur la sincérité des services de l'État qui ont supervisé la dépollution et autorisé l'abandon du site par le CEA. L'explication donnée par le CEA d'un durcissement ultérieur des normes qui aurait fait changer ces déchets de la catégorie des déchets banaux à celle des déchets faiblement radioactifs « *quand ces objets-là ont été caractérisés et ont été enfouis, ils relevaient de la catégorie des déchets banals, ça veut dire que si on ne les avait pas retrouvés là, ils seraient aujourd'hui dans une décharge des environs* » (CEA) a été mal comprise, et même interprétée : « *Ce que vous expliquez c'est qu'on peut en trouver partout ! C'est banal donc on en trouve partout, c'est exactement ce que vous dites* ».¹⁵

Il en est résulté une importante polarisation des débats, consacrés davantage à cet héritage du passé qu'aux aspects du projet de carrière.

Conscients de la sensibilité du sujet les garants ont proposé d'organiser un atelier thématique d'approfondissement consacré à cette question de pollution radioactive. Cet atelier s'est tenu le 3 décembre en présence de représentants du CEA et de la CRIIRAD.

Les arguments avancés lors des débats, parfois dans un climat de confusion¹⁶, ont porté sur le risque posé aux travailleurs et aux populations environnantes par cette pollution supposée, et la crainte qu'elle ne soit mobilisée. avec les poussières mises en suspension par les travaux. Si en effet les investigations réalisées par Placoplatre sous le contrôle de l'ASN n'ont pas détecté de pollution au-delà de la norme fixée (5Bq/kg), certains intervenants, et notamment les élus, ont exigé la garantie d'une absence totale de risque.

Or la nature des rayonnements émis par l'uranium les rend quasiment indétectables dès lors que la source est enfuie sous une faible couche de terre, et le sentiment que l'on n'a pas détecté toutes les pollutions prédomine dans le public : « *nous n'avons pas obtenu un inventaire précis de tous les lieux potentiellement contaminés sur le site de Vaujours* »¹⁷ ; « *qu'est-ce qui pourrait nous rassurer et nous dire qu'aujourd'hui en creusant on ne trouvera pas de choses plus importantes* »¹⁸ ; « *Parce qu'ils nous ont dit à plusieurs reprises ne pas connaître ni le contenu ni la qualité des terrains objets de l'exploitation, or ils savent pertinemment qu'il existe une forte certitude de trouver de la radioactivité, et dans cette hypothèse, on serait dans une pollution optimale de l'air, de l'eau, qui viendrait occasionner un impact sur la santé publique.* ».¹⁹

Ce fait a été souligné par la CRIIRAD lors de l'atelier du 3 décembre ; le représentant de cette association a affirmé que seule une investigation centimètre par centimètre, travail qu'il qualifie de *colossal*, et même *d'entreprise quasiment impossible*, permettrait de détecter des fragments d'uranium qui seraient présents dans le sol.

Ce problème, qui n'est d'ailleurs pas propre à la pollution radioactive, a suscité beaucoup d'interrogations : « *mais quand j'entends que tant qu'on n'aura pas tout soulevé on ne saura pas ce qu'il y dedans, cela me gêne un peu.* ».²⁰

La présence de puisards allant jusqu'au sommet de la masse gypseuse, investigués lors de l'abandon du site mais non décontaminés, a conduit plusieurs intervenants à s'interroger sur la contamination éventuelle du gypse et les conséquences de son exploitation sur la santé.

Arguant de ces risques, certains intervenants ont demandé l'arrêt des travaux de démolition en cours et l'abandon du projet d'exploitation à ciel ouvert au profit d'une exploitation souterraine du gisement : « *Ce n'est pas votre métier de baigner dans la radioactivité* »²¹ (voir plus loin les développements sur la variante en souterrain.).

La question des envols de poussières, vecteur potentiel de la pollution vers les populations riveraines, a été évoquée à de nombreuses reprises lors des discussions. Elle est évoquée au point suivant.

Le CEA a rappelé un certain nombre de faits sur la radioactivité en général, sur ses conséquences sur la santé, sur les expérimentations réalisées à Vaujours. Il a produit à la demande des garants un document de synthèse d'une trentaine de pages sur l'historique du fort de Vaujours et les expérimentations qui y ont été réalisées. Les quantités d'uranium mis en œuvre par le CEA ont bien été communiquées, de même que l'évaluation des quantités résiduelles d'uranium sur le site (150 kg)

Les garants estiment qu'un réel effort de pédagogie et d'information a été consenti tant par le maître d'ouvrage que par le CEA sur la question de la pollution radioactive. En particulier un grand nombre de réponses à des questions

¹⁴ L Toro, Coubron le 17/12/18

¹⁵ F Redon, Villeparisis le 5/12

¹⁶ Par exemple des controverses sur la nature de l'uranium mis en œuvre et sa radioactivité, sur la présence de sources radioactives issues des paratonnerres ou des détecteurs de fumée, sur l'utilisation de Plutonium ou d'U235 le rappel récurrent de l'accident de Tchernobyl et de son nuage qui se serait arrêté à la frontière, et la diffusion lors de la réunion de Villeparisis du 26 novembre d'un tract évoquant un « scandale sanitaire majeur ».

¹⁷ B.Chareyron, Courtry le 3/12/18

¹⁸ S. Curcio, Villeparisis le 26/11/18

¹⁹ S. Tesa Tari, Villeparisis le 26/11/18

²⁰ S. Grimaldi, Vaujours le 6/11/18

²¹ G. Jurado, Villeparisis le 26/11/18

posées lors des débats se trouvaient dans la masse de documents mis en ligne sur le site de la concertation, en particulier, s'agissant des activités du CEA, l'épais dossier d'abandon numérisé par le maître de l'ouvrage.

Le maître de l'ouvrage a argumenté son propos non pas en garantissant l'absence de risque, mais en rappelant le système de contrôle de risques mis en place sous la supervision de l'ASN, qu'il considère apporter les garanties suffisantes, et dont la validité a été démontrée lors de la découverte d'objets contaminés au droit de la casemate 86 en août 2017 : « *Dans notre mode opératoire, (...), l'objectif est de s'assurer que si demain il y avait quelque chose, les bonnes mesures et les bonnes protections soient prises. Ce qui a été, pour ceux qui connaissent un peu le sujet, le cas dans le courant de l'été 2017, quand on a retrouvé, à des endroits où on espérait ne rien trouver, des traces de radioactivité. L'ASN qui est pour nous le gendarme du nucléaire. Nous nous sommes toujours soumis aux décisions et aux avis de l'ASN.* ».²²

Le représentant de l'ASN a exposé la méthode de travail de son organisme : « *nous rendons un certain nombre d'avis lors des différentes phases du projet, donc par exemple des avis sur les mesures de radioprotection. Les mesures de suivi environnemental sur les dispositions qui sont prises. Nous avons par exemple rendu des avis sur la démolition des bâtiments...on effectue régulièrement des inspections sur le site de Placoplatre pour vérifier que les dispositions visant à contrôler la radioprotection nécessaire à la sécurité des travailleurs et la protection de l'environnement sont effectivement en place. Ces inspections il y en a eu cinq depuis le début des travaux...Troisième volet de notre contrôle, celui des opérations qu'a lancées Placoplatre ; sur la base de mesures que Placoplatre et ses prestataires effectuent sur le site. Ces mesures font l'objet d'une tierce expertise...qui a été mandatée par l'ASN et qui intervient sur le site pour vérifier par échantillonnage les mesures de Placoplatre. Il y a eu quatre épisodes tierce-expertise jusqu'à là. Nous pouvons déclencher et donner des ordres au tiers-expert* ».²³

Malgré cela les positions des uns et des autres n'ont guère évolué au fil du débat comme le démontre la réunion de clôture qui s'est tenue le 17 décembre.

5.3. La santé des riverains

Un sujet épineux a concerné la question de la santé des riverains et plus précisément les inquiétudes quant aux incidences de cancers et au lien éventuel entre l'activité passée du site et un risque aggravé de survenue de tumeurs.

Ces inquiétudes sont nées de la publication en 2012 par l'Agence Régionale de Santé d'une monographie établie dans le cadre de l'élaboration d'un Contrat Local de Santé (CLS)²⁴. Ce document indiquait une proportion de décès par tumeurs nettement plus élevée à Courtry qu'en Seine et Marne et en Ile de France.

Elles ont donné lieu à une démarche de diverses associations auprès de l'Agence Régionale de Santé Ile de France (« ARS »), qui demandaient une étude épidémiologique sur le territoire concerné. L'ARS n'a pas accédé à cette demande, et justifié sa position dans un courrier en date du 7 février 2014 du directeur général de l'ARS, Claude Evin.

Cette réponse n'a pas été jugée satisfaisante par certaines associations et certains élus, qui ont médiatisé le sujet à l'appui de leur appel à vigilance sur la question du Fort de Vaujours. De fait, ceux des riverains interrogés lors de l'opération porte à porte qui avaient entendu parler du Fort de Vaujours, ont évoqué le sujet des « cancers à Courtry », sans en savoir davantage.

²² JL Marchand, Vaujours le 6/11/18

²³ V. Bogard, Vaujours le 6/11/18

²⁴ les CLS ayant pour objectif d'élaborer une stratégie et un programme d'actions pluriannuel à partir des besoins locaux, dans le but de réduire les inégalités sociales et territoriales de santé, et de mettre en œuvre des solutions pour une offre de santé de proximité.

La question restait donc ouverte et elle a été évoquée dès avant l'ouverture de la concertation et formulée dès la première réunion de concertation à Vaujours le 6 Novembre.²⁵

Les garants ont sollicité la participation de l'ARS à la concertation, et proposé qu'un atelier consacré aux risques environnementaux et sanitaires approfondisse le sujet. L'ARS était ainsi présente aux réunions publiques de Vaujours et de Villeparisis pour répondre aux questions, et a fait une présentation lors de l'atelier, destinée à expliquer les effets de la radioactivité sur la santé et expliciter les données épidémiologiques.

Au cours des deux réunions où elles se sont exprimées, le Docteur Béranger, conseiller médical de l'ARS Seine et Marne, et Aurélie Thouet (ARS Seine Saint Denis) ont expliqué que si les chiffres bruts publiés dans la monographie étaient exacts en tant qu'éléments descriptifs, en revanche l'interprétation qui en avait été faite était erronée. Le docteur Béranger a concédé que la publication de ces données sans autre moyen de les interpréter avait été une erreur.

L'ARS explique ainsi que la comparaison de données brutes de mortalité entre populations supposait que la taille des populations considérées soit suffisante pour être statistiquement significative, et repose sur des données standardisées par rapport à l'âge de la population étudiée. Elle renvoie ainsi aux données épidémiologiques publiées sur le canton de Tremblay (Coubron, Montfermeil, Tremblay, Vaujours) et le canton de Villeparisis (Brou sur Chantierine, Courtry, le Pin, Vaires sur Marne, Villeparisis, Villevaudé) publiées par l'Observatoire Régional de santé Ile de France.

Elle indique que « *une des principales conclusions du rapport (de l'ORS, ndlr) est la mise en évidence des inégalités sociales de santé. (...). Il y a un lien direct, avéré, entre le niveau d'éducation et le niveau de revenu et l'accès aux soins, et l'accès aux comportements qui débouchent sur une bonne santé* ».

Finalement, pour l'ARS, les indicateurs de l'état de santé des populations riveraines ne mettent pas en évidence d'anomalies particulières au regard du reste du département et de la région. Ils sont mêmes sous certains aspects meilleurs que le reste du département (par exemple l'Indice Comparatif de Mortalité Prématuration à Courtry est favorable).

Le maire de Coubron, médecin et président de l'Observatoire Régional de Santé, rappellera lors de la réunion de clôture la mise à disposition des données par canton sur le site de l'ORS et confirmera le caractère non exploitable des données sur Courtry seul au vu de la faible taille de la population.

Au cours de l'atelier du 5 décembre, l'ARS est également revenue sur la question des cancers de la thyroïde sur laquelle elle a été souvent interpellée ; elle a indiqué il n'avait pas de littérature scientifique établissant un lien entre les polluants, y compris radioactifs, présents sur le site et le cancer de la thyroïde ; ce sont en effet les isotopes radioactifs de l'iode produits lors d'une réaction de fission, et notamment l'iode 131 qui sont dangereux pour la thyroïde. Or il n'y pas eu de réactions de fission à Vaujours.

Malgré les efforts de pédagogie sur des questions complexes, l'ARS n'a pas convaincu ceux des participants qui lui reprochaient de longue date un manque d'information. L'un d'entre eux a même parlé de *désinformation* et de *manipulation* ²⁶, tandis qu'un autre reprochait à l'ARS de considérer les statistiques *bonnes quand cela les arrange et pas bonnes quand elles ne lui conviennent pas*.²⁷

Les garants considèrent pour leur part que les explications fournies par l'ARS sont sincères et de qualité.

²⁵ Plus précisément Gregory Jurado, conseiller municipal de Courtry, très actif sur ce dossier.

²⁶ Gregory Jurado, Atelier risques environnementaux et sanitaires, 5 décembre 2018

²⁷ Francis Redon, ibidem

Ils constatent également que le discours opposé à l'ARS a souvent relevé de la référence à des situations particulières et non d'arguments scientifiques : ainsi a-t-il été fait référence à la quantité de boîtes de Levothyrox (médicament utilisé pour traiter les troubles de la thyroïde) délivrée dans les officines de pharmacie de Courtry, d'un ami médecin travaillant dans un hôpital, de cas de cancers observés dans une rue ... éléments qui avaient été diffusés dans l'émission de « *complément d'enquête* » consacrée au fort de Vaujours en décembre 2017.

Les garants voient dans les demandes de données complémentaires formulées par certains des participants le signe d'une insatisfaction quant aux informations communiquées et d'un besoin de clarification.

Cependant ils constatent la difficulté de l'échange (le sujet ayant mobilisé une grande partie de l'atelier et empiété sur le temps dévolu à l'examen des impacts environnementaux) ainsi que la quasi-impossibilité du dialogue et les effets délétères du doute et de la rumeur dans un domaine qui nourrit de façon compréhensible les émotions et l'anxiété du public. Celui-ci demande légitimement à être rassuré.

Une nouvelle fois la défiance s'est manifestée, comme l'a clairement exprimé une participante : « *il faut vous croire sur parole. J'aimerais bien avoir des expertises qui viennent d'ailleurs* ». ²⁸

Cette demande de contre-expertise a été exprimée à plusieurs reprises et dans son cahier d'acteur par l'association ADEQUA : « *le meilleur moyen pour assurer la qualité de l'information et la réciprocité, c'est l'accès direct aux sources et surtout une contre-expertise* ». ²⁹

Certains pensent que « *la seule façon de rétablir la confiance c'est que l'ARS diligente une étude épidémiologique qui permette de faire le point sur la réalité des cancers* ». ³⁰ Cette demande est exprimée dans leur cahier d'acteur par les élus front de gauche, qui considèrent qu'« *on ne peut éluder la question des cancers* ». ».

L'ARS, par la voix du Dr Béranger, a indiqué trouver la proposition de contre-expertise « très intéressante », et s'est déclarée prête à aider dans cette démarche.

Lors de la réunion Publique du 17 décembre à Coubron, le maître d'ouvrage a indiqué être prêt à accompagner et à participer au financement d'initiatives ou propositions pour mener des analyses sanitaires sur le territoire.

Les garants considèrent que l'intervention d'un expert pourrait permettre de renouer les fils de la confiance et rompre la dynamique anxiogène de la situation.

Ils invitent ceux qui demandent cette intervention à préciser leurs attentes, leurs besoins et leurs questions plutôt que dicter le moyen (ici une étude épidémiologique), le tiers expert pouvant en premier lieu conseiller la méthodologie et la faisabilité d'études complémentaires éventuelles.

5.4. Les impacts environnementaux

La question des impacts environnementaux, qui englobe au demeurant la pollution radioactive, a été évoquée tout au long de la concertation dans ses différentes dimensions : les pollutions chimiques et pyrotechnique, la pollution des eaux et leur surveillance, le ruissellement et le risque inondation, la protection des espèces.

5.4.1. Les pollutions chimiques et pyrotechniques

Son long passé a laissé de nombreuses pollutions chimiques en différentes localisations du site. Le maître de l'ouvrage a publié sur son site de nombreux documents et notamment le rapport ANTEA de 2016 sur les investigations menées sur le site ; ce rapport inclut les résultats des analyses réalisées sur un grand nombre de paramètres, notamment les explosifs, certains métaux (dont le béryllium) et l'amiante.

²⁸ S. Curcio, Villeparisis le 26/11/18

²⁹ Jean Pierre Fèvre, réunion publique Coubron 17 décembre 2018

³⁰ Dominique Dellac, conseillère départementale, Atelier risques environnementaux et sanitaires

Ces pollutions peuvent être classées en quatre natures différentes

5.4.1.1. Les pollutions par les explosifs.

C'est la plus ancienne source de pollution du fait de l'historique du site (cf section 2.1) ; cet historique explique la présence de pollutions par des substances explosives ou leurs produits de dégradation et de munitions non explosées. Si la localisation précise des pollutions est relativement bien connue par les nombreuses analyses réalisées par Placoplatre, celle des munitions restantes dans les sols ne l'est pas ; ce point a été soulevé à de nombreuses reprises au cours des discussions.

Le maître de l'ouvrage a présenté la méthode mise en œuvre pour détecter la présence éventuelle de munitions avant tout début d'excavation. Cependant plusieurs intervenants se sont interrogés sur la sécurité de ces méthodes et la possibilité de découverte de munitions non explosées.

Le maître de l'ouvrage comme les autorités ont rassuré sur les méthodes de traitement des munitions non explosées qui pourraient être découvertes : « *Des filières d'élimination et de traitement de ces produits se font dans tout le pays quand il y en a, notamment dans le nord du département - il ne vous a pas échappé que la guerre de 14 a laissé beaucoup de victimes, et en souterrain encore beaucoup d'armes et de munitions* » ³¹.

5.4.1.2. La pollution par l'amiante

De l'amiante a été retrouvée dans les enduits des bâtiments démolis par Placoplatre ; des dépôts ont également été retrouvés dans les sols.

Ces faits ont suscité de vives attaques envers le CEA au motif que le site aurait été déclaré assaini au moment de l'abandon : « *Ensuite, on a parlé de l'amiante, alors qu'en 2014, le CEA affirmait qu'il n'y en avait plus. Ce qui nous est proposé aujourd'hui reste dans une logique d'approximation, de dissimulation, d'omission que nous ne pouvons pas accepter.* » ³² ; « *Sur la question du dossier d'abandon du CEA, je me rappelais que le directeur adjoint du CEA, avait déclaré qu'il n'y avait plus d'amiante et que le site du Fort de Vaujours avait été totalement désamianté* ». ³³

Le CEA a rappelé les éléments figurant dans le dossier d'abandon : « *Concernant l'amiante, le bilan précis de ce que le CEA a fait ou pas fait vous le retrouvez dans le dossier d'abandon, (...) Tome 1 page 30, (...) le CEA a réalisé un diagnostic amiante sur les 350 et quelques bâtiments qui ont été construits sur le site du Fort de Vaujours, l'amiante était très couramment utilisée, (...) le CEA a fait déconstruire 16 de ces bâtiments, et désamianté préalablement, (...) le CEA a désamianté les bâtiments qu'il a déconstruits, 16 sur un total de 350, etc.* ».

Le sous-préfet de Torcy a de son côté rappelé la réglementation du désamiantage lors de la réunion de Vaujours le 26 novembre « *La démolition des bâtiments. Ils sont anciens, il y a de l'amiante partout. Vous savez, bien évidemment, vous le voyez dans tous les chantiers, que la réglementation sur la déconstruction des bâtiments et sur l'élimination de l'amiante, c'est rôdé, c'est confié à des entreprises agréées qui savent faire, donc l'amiante c'est traité à peu près réglementairement avec des contrôles de la direction régionale de l'environnement et de l'énergie.* ».

Ces précisions n'ont pas suffi à lever les suspicions : le sujet a été de nouveau abordé lors de la réunion de clôture le 17 décembre à Coubron : « *De la même manière le CEA a affirmé que le risque amiante n'existait plus, or dans les*

³¹ Sous-préfet de Torcy, Villeparisis le 26/11/18

³² F. Redon, Vaujours le 6/11/18

³³ D. Dellac, Vaujours le 6/11/18

dernières CSS, on mesure quand même que le nombre de tonnes d'amiante n'est pas négligeable. »³⁴.

5.4.1.3. Les autres pollutions chimiques

Ancien site industriel, le fort de Vaujours est marqué par des pollutions diverses, essentiellement par des composés organiques : huiles, COV, carburants, etc. Le dossier d'abandon du CEA en donne une liste complète et le rapport ANTEA précité donne la liste des éléments analysés et les résultats de ces analyses.

La présence éventuelle de polluants non répertoriés a été évoquée à plusieurs reprises : « Il faudrait pouvoir reprendre l'ensemble, parce que quand on parle de pollution, encore faut-il savoir ce que l'on cherche. Et visiblement on ne sait pas encore forcément ce que l'on cherche sur les terres polluées de Vaujours et je crois que c'est là le problème. »³⁵ ; « 150 substances chimiques avaient été identifiées sur le site, on ne sait pas ce que c'est, on n'a pas l'identification réelle, on n'a pas les quantités, on ne sait pas où tout cela se trouve. »³⁶

Le maître d'ouvrage a rappelé que les substances recherchées n'avaient pas toutes été détectées : « on a mesuré énormément de substances dans les sols, plus de 120 composants et substances chimiques ...et s'il y a d'autres substances à mesurer on les mesurera, s'il faut aller les chercher on verra. » ; « : Les 150 substances, ce n'est pas des substances qu'on a trouvées, c'est des substances qu'on a analysées ».³⁷

Le cas du Béryllium mérite une mention particulière. L'affirmation du CEA selon lequel cet élément n'avait pas été utilisé au fort de Vaujours a été contredite par un extrait de compte-rendu de CHSCT ; ce point a fait l'objet de la question 49 déposée sur le site ; la réponse du CEA indique « le Béryllium n'avait pas été utilisé dans le cadre des expériences de détonique réalisées dans les casemates du Fort Central, que les seules autres expériences ayant mis en œuvre du Béryllium à Vaujours, en très faibles quantités, ont été réalisées avec lanceur à gaz léger dans une enceinte de confinement (44^e réunion du 2/06/2014 du groupe de travail PNGMDR). Du Béryllium a également transité par Vaujours (entreposage temporaire de pièces façonnées, pressage confiné) ».

Le rapport ANTEA versé à la concertation montre que le Béryllium n'a pas été retrouvé dans les analyses réalisées sur le site.

Le sujet a cependant été évoqué de nouveau lors de la réunion de clôture à Coubron le 17/12/18 : « Un dernier point, M. Chaput avait affirmé le 3 décembre dernier qu'il n'y avait jamais eu de Béryllium mis en œuvre sur le fort de Vaujours. Eh bien si, il y a bien eu du Béryllium, il l'affirmait dans une réunion de la commission qui traite des déchets nucléaires le 2 juin 2014 »³⁸ ; « on a retrouvé du béryllium sur Vaujours ».³⁹

5.4.2. Les poussières

L'envol de poussières lors des travaux de démolition des bâtiments, de découverture du gisement et d'exploitation du gypse une fois la carrière ouverte –en particulier à l'aide d'explosifs, est susceptible de transporter les pollutions présentes dans les sols, en particulier les contaminations radioactives éventuelles, et d'affecter les populations voisines : « Comment pouvez-vous affirmer que lors de ces tirs à l'explosif, quand vous aurez exploité le gypse, des poussières radioactives ne seront pas dispersées dans l'air ? ».⁴⁰

Ce sujet a donc été longuement discuté lors de la concertation, et les opposants en ont tiré argument pour

demandeur que le projet d'exploitation à l'air libre soit abandonné au profit d'une exploitation en souterrain (« cavage »).

Le maître de l'ouvrage et ses prestataires ont répondu à ces objections en rappelant le dispositif de contrôle et de mesure des poussières émises par le chantier de démolition : « Il y a un aspect mesure de poussière sur le site qui permet de répondre à la question quelles sont les quantités de poussières qui arrivent dans la limite de chantier. Le taux trouvé est extrêmement faible. »⁴¹ ; « Et alors je peux vous dire que dans l'ensemble des dispersions qui sont réalisées, pour une exposition qui serait de l'ordre de 30 ans, les niveaux de risques sont inférieurs aux seuils considérés comme acceptables pour l'ensemble des effets considérés, avec des marges de sécurité qui sont aussi systématiquement importantes : on a à peu près des marges de sécurité dans le secteur entre 50 et 100. ».⁴²

5.4.3. Les enjeux de la gestion des eaux

La gestion des eaux a été évoquée à plusieurs reprises lors des débats et a fait l'objet de 6 questions posées sur le site.

Sont en cause la gestion qualitative et quantitative des eaux.

Qualité des eaux : il s'agit essentiellement des eaux souterraines, qui peuvent avoir été polluées par les polluants chimiques présents dans les sols. Mais elle peut également concerner deux émissaires proches, un affluent du rû de la Morée côté Vaujours et le rû de Chantereine côté Courtry.

Le maître de l'ouvrage a été interpellé sur le dispositif de suivi des nappes souterraines, position et nombre des piézomètres implantés sur le périmètre du fort, les nappes suivies. Le nombre et la position des piézomètres de suivi a en particulier été critiqué.

Il a répondu en se référant aux études hydrogéologiques menées sur le site et notamment au rapport de l'hydrogéologue agréé de novembre 2017, consultable sur le site de la concertation. « Ce que vous oubliez de dire, c'est qu'effectivement il y a deux piézomètres, mais l'hydrogéologue expert a dit que la nappe profonde, elle était séparée de la surface par des niveaux étanches ou subétanches, et qu'il n'y avait pas d'impact sur cette nappe profonde. C'est peut-être ce qui a motivé sa décision de laisser deux piézomètres. Cela étant, il y a deux piézomètres sur le site, on oublie de dire également qu'à l'échelle des carrières, il y en a trois autres qui sont du côté de Villeparisis / Le Pin, et un autre qui est du côté plutôt de Coubron. Donc au total, sur la nappe profonde, il y a six piézomètres. S'il faut faire un sixième ou un septième, on les fera, ce n'est pas là le sujet. Mais il ne faut pas dire qu'il y a deux piézomètres et que c'est insuffisant, il faut le mettre dans le contexte. Troisième chose, des piézomètres de surface, on est obligés de les mentionner quand vous parlez d'écoulement, vous savez très bien que les argiles vertes sont parfaitement étanches ou subétanches, et que ce sont elles qui empêchent les pollutions de descendre et qu'elles vont les diriger latéralement, selon le sens d'écoulement de cette nappe superficielle. Et sur cette nappe superficielle, on avait deux piézomètres et on en a rajouté trois, donc il y a cinq piézomètres qui auscultent cette nappe superficielle, et là ça a été également jugé comme satisfaisant. ».⁴³

S'agissant des eaux de ruissellement le maître de l'ouvrage a précisé le système de récupération des eaux dans deux bassins tampons, le deuxième, qui a vocation à demeurer après l'exploitation étant équipé d'un dispositif de relevage. Il précise de que dispositif garantit contre les risques d'inondation par les eux de ruissellement.

³⁴ F .Redon, Coubron le 17/12/18

³⁵ D. Dellac, Villeparisis le 5/12/18

³⁶ F.Redon Coubron le 17/12/18

³⁷ JL Marchand, Coubron le 17/12/18

³⁸ F.Redon, Coubron le 17/12/18

³⁹ P. Laporte, Coubron le 17/12/18

⁴⁰ M.Lopez, Villeparisis le 26/11/18

⁴¹ G.Bouchet, Vaujours le 6/11/18

⁴² Ginger Burgeap, Villeparisis le 5/12/18

⁴³ G.Bouchet, Coubron le 17/12/18

5.4.4. Les autres enjeux environnementaux : espèces et effet de serre.

La conservation des espèces a été assez peu évoquée lors du débat. Les espèces les plus emblématiques sont les chiroptères ; le maître de l'ouvrage a donné des assurances sur la préservation de leurs habitats.

La contribution du projet au réchauffement climatique a en revanche été évoquée à de nombreuses reprises. Le défrichement des espaces boisés, l'augmentation de l'albedo causée par la découverte du site sont suspectés de contribuer au réchauffement local ; les émissions de gaz carbonique dues au chantier au réchauffement global. Le maître de l'ouvrage a été interrogé sur les consommations respectives en carrière ouverte et en carrière souterraine : « Parmi les éléments responsables du réchauffement climatique, il y a la déforestation (ce qui va arriver avec l'abattage des arbres) et la réverbération (ce qui va arriver avec le blanchiment de surfaces importantes) ». ⁴⁴

Lors de la réunion de clôture le représentant de FNE a proposé une estimation du bilan carbone : « Par rapport à ce schéma, j'ai fait un calcul très sommaire, on peut estimer que l'extraction des terres sur le Fort de Vaujours émettra entre 340 tonnes d'équivalent CO2 pour la totalité du projet, sur les 50 hectares, cela représente soit 9 millions de litres d'équivalent gasoil... ». ⁴⁵

Il s'appuie sur ce calcul pour défendre l'exploitation souterraine quitte à alimenter l'usine depuis les carrières du Val d'Oise - Voir au point suivant.

5.5. L'alternative d'exploitation en souterrain

Comme le veut toute concertation publique, le débat sur le projet porte également sur les scénarios alternatifs à celui proposé. Le dossier du maître d'ouvrage décrit (page 15 et suivantes) ceux qui ont été envisagés par Placoplatre pour permettre l'alimentation en gypse de son usine de Vaujours.

Plusieurs interventions et notamment 3 questions sur le site (N° 4,5 et 38) ont interrogé la possibilité de recycler les déchets : « la récupération de plâtre et sa réutilisation via des procédés industriels éprouvés, peut couvrir largement les besoins en plâtre ». ⁴⁶ A quoi le maître de l'ouvrage a répondu : « le scénario qui consisterait à approvisionner l'usine de Vaujours uniquement avec du gypse recyclé provenant des déchets de plâtre de chantiers n'est pas réaliste, pour deux raisons principales : d'abord parce que l'utilisation de gypse recyclé ne peut s'envisager que pour la production des plaques de plâtres. (...) ensuite parce que les volumes d'aujourd'hui sont très insuffisants pour alimenter l'usine de Vaujours. (...) à horizon 5-10 ans, l'évaluation du tonnage potentiellement disponible en France est de l'ordre de 500 000 tonnes/an (à comparer à des besoins de 4,2 millions de tonnes ,ndlr) Il reste donc aux maîtres d'ouvrage de gros efforts à faire pour favoriser et améliorer le tri sur chantier. ». ⁴⁷

Le scénario alternatif qui été de loin le plus discuté est celui de l'exploitation en souterrain (ou en cavage). Questionné à chaque réunion publique, le maître de l'ouvrage a développé l'argumentation contenue dans son dossier.

Les méthodes d'exploitation en souterrain conduisent à n'extraire que le tiers du gisement. Cette perte de réserves est le principal argument de Placoplatre pour ne pas retenir ce scénario : à la fois parce qu'elle est pénalisante économiquement et parce qu'elle est contraire aux orientations du schéma directeur Ile de France qui souligne le caractère stratégique du gypse en tant que matériau d'intérêt national et européen dont l'exploitation doit être préservée. L'exploitant souligne enfin que « une exploitation souterraine reviendrait à laisser en place la pollution

⁴⁴ F.Cochain, Vaujours le 6/11/18

⁴⁵ F.Redon, Coubron le 17/12/18 ; à noter que le cahier d'acteurs d'environnement 93 donne le chiffre très supérieur de 23 000 tonnes de CO2

⁴⁶ Question 38 site Internet

⁴⁷ Réponse a la question 38

résiduelle issue des différentes occupations du site, ce qui n'est pas une solution satisfaisante d'un point de vue environnemental ». ⁴⁸

Certains ont reproché – à tort selon les garants - au maître de l'ouvrage d'imposer son choix d'exploitation à ciel ouvert sans concertation ⁴⁹. Le maître de l'ouvrage a précisé que « il y a une procédure administrative d'autorisation, (...) on présentera les alternatives (...) Ce choix-là c'est notre choix, c'est clair, mais au final c'est l'autorisation administrative qui décidera de valider ou pas notre dossier. ». ⁵⁰

Mais plus fondamentalement, le choix de l'exploitation à ciel ouvert a été fortement interpellé par deux catégories de questions.

5.5.1. Les premières portent sur les impacts sanitaires et environnementaux :

- le scénario en cavage apparaît intuitivement plus sûr et mettre à l'abri des risques « relatifs aux poussières qui ne manqueront pas de se soulever avec les tirs de mine » ⁵¹. Le maire de Coubron reprend à son compte ce point de vue quand il dit « Sur le débat de la forme d'exploitation, autant sur le cavage ça ne pose pas de problème, parce que tout est fermé, l'exploitation à ciel ouvert sera bien différente ». ⁵²
- Cela semble pour certains relever d'une approche prudente comme le suggère la question 22 sur le site : « compte tenu de l'historique de ce site et du manque de connaissance précise de la pollution radioactive résiduelle pourquoi Placoplatre ne prévoit-il pas une extraction en souterrain comme cela existe par ailleurs ? ».

Face à ces inquiétudes le maître de l'ouvrage indique que selon lui les risques liés à l'exploitation à ciel ouvert sont maîtrisés, rappelle les analyses de sols et d'air effectuées. Ainsi au cours de la réunion de Villeparisis le 26 novembre le directeur des projets et des carrières s'insurge contre l'affirmation selon laquelle les carrières sont à l'origine de pollution de l'eau ou de l'air et s'appuie sur l'expérience de l'industriel sur d'autres sites qu'il exploite : « à ma connaissance aujourd'hui on ne génère pas de pollution dans les nappes sur l'ensemble de nos carrières, et de la même façon sur l'eau, il y a des choses qui sont prescrites dans les arrêtés préfectoraux, des mesures de la poussière, (...), avec des systèmes de surveillance par des jauges, avec des jauges témoins qui sont mises dans l'environnement non impacté par la carrière, et cette jauge témoin est comparée aux jauges qui sont sur la carrière ces mesures sont faites de manière régulière, soumises à l'administration et on juge sur des résultats ». Il précise ensuite que ces mesures de pollution seront appliquées quel que soit le mode d'exploitation retenu.

5.5.2. Les secondes portent sur l'impact environnemental et le devenir des terres de surface.

Pour certains participants, l'exploitation à ciel ouvert a des conséquences environnementales défavorables en termes de déforestation et de blanchiment de surface. ⁵³ L'association Environnement 93 reprend ces reproches dans son cahier d'acteur, soulignant que « l'urgence climatique, c'est aujourd'hui » et que « repousser à 30 ans une éventuelle renaturation » relevait du « laxisme » et de « l'irresponsabilité ». L'association ajoute la question des émissions de gaz à effet de serre. Dans ce document l'association produit une évaluation de ces émissions liées à la seule découverte et remise en état du Fort de Vaujours. Elle esquisse un scénario alternatif basé sur l'exploitation en souterrain, combinée à un approvisionnement partiel depuis le Val d'Oise et l'exploitation de ressources sur les terrains de la Communauté D'Agglomération Paris Vallée de la Marne (CAPVM). Elle qualifie le l'exploitation de la

⁴⁸ Dossier de Maître de l'ouvrage, p16

⁴⁹ Voir notamment l'intervention de Madame Tesa Tari à la réunion publique de Villeparisis

⁵⁰ Gilles Bouchet, Réunion Publique Villeparisis, 26 Novembre 2018

⁵¹ Francois Cochain, Réunion Publique Vaujours, propos repris dans le cahier d'acteur MNLE93

⁵² Ludovic Toro, réunion Publique Coubron 17 décembre 2018.

⁵³ Voir intervention de Francois Cochain MNLE 93, à la réunion publique de Vaujours 6 /11/2018

carrière à ciel ouvert de « *contresens environnemental* ».

« Pour arriver à 18 millions (de tonnes ndlr), il faudrait aller chercher 5 millions de tonnes dans le Val-d'Oise. ... Pour en revenir à mon bilan carbone, si on alimente l'usine à partir du Val-d'Oise pendant 17 ans, on va utiliser 180.000 camions, on va tout même diminuer de moitié l'impact carbone par rapport à ce que propose Placoplatre avec le Fort de Vaujours en carrière à ciel ouvert. ». ⁵⁴

Les garants suggèrent que ces hypothèses soient soigneusement vérifiées en intégrant les autres nuisances causées par la circulation routière en termes d'émissions de poussières, de bruit et d'encombrement des voies de circulation.

Le maître de l'ouvrage souligne de son côté que les espaces verts actuels doivent beaucoup aux carrières anciennes, considérant que « *les remises en état ont permis de préserver les surfaces, que, après l'exploitation, on a planté beaucoup plus que ce que l'on a déboisé et que* (si les carrières avaient été vendues) *les promoteurs se seraient précipités dessus* ». ⁵⁵ Il fait également remarquer qu'il n'est pas propriétaire des terrains de la CAPVM. Au cours de la réunion de Coubron, le directeur industriel exprime le souci du devenir des sols, des terres ou des éléments contaminés ; pour lui « *c'est bien de les mettre dans des filières qui sont spécialisées pour les traiter et ce n'est pas les mettre n'importe où* ».

Il a fallu attendre la séance de clôture pour que soient évoqués le devenir de la friche et des pollutions si l'exploitation à ciel ouvert n'était pas en définitive retenue, ainsi que les inconvénients éventuels de l'exploitation souterraine : « *Enfin qu'en est-il des risques d'affaissement ? Je lisais dernièrement qu'à Cormeilles-en-Parisis, les associations étaient opposées à une exploitation en cavage.* ». ⁵⁶

Plusieurs voix se sont exprimées pour s'inquiéter du sort des terrains en surface dans un scénario d'exploitation en souterrain. C'est en particulier le cas de l'Association Coubron Environnement qui indique tant en réunion publique que dans son cahier d'acteur que l'une de ses priorités est « *la disparition de la friche* ». Le maire de Villeparisis lors de la réunion de Coubron s'interroge sur le fait de savoir si « *il est peut-être préférable qu'une exploitation soit maîtrisée, contrôlée, plutôt qu'elle soit laissée un petit peu à l'abandon comme le Fort de Vaujours l'a été pendant de nombreuses années* ». De même le député de la 7eme circonscription de Seine et Marne s'interroge ouvertement lors de la réunion publique de Villeparisis : « *quelle peut être la meilleure solution pour dépolluer cette terre ? Est-ce qu'on doit faire en souterrain et laisser toute la terre en surface sans la dépolluer, sans la toucher, ou alors il faudrait travailler toute la terre et incorporer les 16 hectares qui sont à Marne-et-Chantereine?* ». Dans la lettre introductive a son cahier d'acteur, MNLE93, prenant acte des intentions annoncées par le maître de l'ouvrage de réaménager au fur et à mesure de l'exploitation les espaces décapés et exploités, aimerait savoir quelles sont les garanties sur la rapidité de reconversion des zones exploitées et s'il existe une provision financière pour réaliser ces travaux.

Un élément important pour l'analyse des enjeux de l'exploitation en souterrain a été apporté lors de la réunion publique de Coubron par un salarié de Placoplatre, secrétaire du CHSCT : « *pour nous, les salariés, c'est très difficile le cavage, parce que travailler en sous-sol comme ça, 365 jours par an, nos salariés ont du mal. Vous rentrez, surtout en hiver, dès le matin dans le noir, vous ne voyez pas la lumière du jour du matin au soir, ça crée des difficultés pour les salariés au niveau de leur santé physique mais aussi psychologique. Donc c'est vrai que pour le travail en cavage, il y a une grande complexité pour les salariés.* ».

Plusieurs participants ont considéré que l'information fournie par le maître de l'ouvrage, ou même que ses études

⁵⁴ F.Redon, Coubron le 17/12/18

⁵⁵ Jean Luc Marchand, réunion Publique Vaujours, le 6/11/18

⁵⁶ G.Munaut, Coubron le 17/12/18

étaient insuffisantes pour pouvoir aborder la question du choix du mode d'exploitation. « *Quels sont les éléments techniques, scientifiques et environnementaux qui ont motivé la société Placoplatre à écarter l'option d'une exploitation en cavage avant même d'avoir étudié l'aspect des impacts sanitaires et environnementaux de ce scénario ?* » ⁵⁷ demande un intervenant sur le site Internet. Ce à quoi le maître de l'ouvrage répond : « *l'étude d'impact sanitaire et environnemental réalisée confirme les très faibles impacts de ce mode d'exploitation. Une étude d'impact d'une exploitation en souterrain n'est donc pas pertinente à ce stade* ». ⁵⁸

Dans leur cahier d'acteur comme pendant la réunion publique de Coubron, les représentants de l'association Coubron Environnement ont indiqué que faute d'information et de débat, ils ne pouvaient se prononcer sur ces projets. Et ont formulé plusieurs demandes de précisions : « *nous souhaitons savoir si la société Placoplatre:*

- *va continuer la dépollution du site si une pollution est découverte,*
- *envisage la création d'un espace arboré et herbacé*
- *a prévenu le personnel de cette possibilité.* ».

Cette interrogation a été formulée en réunion publique : « *nous partons sur le principe que cette friche disparaisse, elle dénature le paysage et qui entraîne un certain nombre de risques...* » ⁵⁹ ; « *moi en tant que riverain, ce que je voulais dire c'est que je souhaite que cette friche disparaisse... Au vu de la pollution, on a également le cas avec la partie qui appartient à Marne-et-Chantereine qui est à l'abandon, donc quand je vois que Placo contrôle, vérifie, surveille, et que d'un côté on a Marne-et-Chantereine où des gens ont accès sans difficultés alors que la pollution est identique, pour moi ça pose un problème.* ». ⁶⁰

Dans leur cahier d'acteur les élus front de gauche indiquent « *qu'il est indispensable de disposer d'une étude approfondie présentant les caractéristiques d'une exploitation en cavage.(...) Outre les aspects économiques, cette étude devra préciser les impacts environnementaux (bilan carbone et bilan énergétique) de ce mode d'exploitation, et les mettre en regard de ceux de l'exploitation à ciel ouvert* ».

Les garants considèrent que la concertation a permis de faire émerger les principaux éléments à prendre en considération dans l'évaluation comparée de scénarii ; elle a permis l'expression d'une demande de dialogue approfondi sur le sujet. Ils recommandent une évaluation de ces arguments à travers l'élaboration d'une analyse comparative multicritères permettant une approche partagée des caractéristiques de chaque scénario.

La difficulté résidera dans la pondération relative des différents critères.

⁵⁷ Question 78 sur le site

⁵⁸ Réponse du Maître de l'ouvrage à la question 78

⁵⁹ G.Munaut, Coubron le 17/12/18

⁶⁰ J.Kotbi, Coubron le 17/12/18

6. AVIS DES GARANTS SUR LA CONCERTATION

6.1. La concertation : un temps d'information du public, un espace d'expression et de dialogue

Le projet de carrière au fort de Vaujours a été exposé et débattu depuis 2014 au sein de la Commission de suivi de site. Cependant il a été reproché à cette instance son caractère fermé, malgré son effectif important ; la concertation est en revanche une procédure destinée en priorité au public : transparence et ouverture en sont les maîtres mots et l'objectif était de toucher et d'informer le maximum de monde.

Les actions d'information du maître de l'ouvrage, telles que développées dans le chapitre consacré à l'organisation de la concertation (chapitre 4) indiquent qu'un réel effort a été réalisé dans ce domaine - la liste des documents mis en ligne (annexe 2) en témoigne également.

À propos du principe de transparence, l'épineux sujet du secret défense a fait l'objet d'échanges et d'explications approfondies par le CEA, tandis que ceux qui en demandaient la levée ont pu expliciter leurs besoins d'information. (cf section 5.1).

Les rencontres publiques, jointes à un site internet interactif offrant la possibilité de poser des questions et de déposer des contributions, ont été des lieux de dialogue et d'expression libres et ouverts, fidèles au principe d'équivalence qui veut que tout intervenant, toute question soit légitime et que chacun ait droit à la même expression.

6.2. Un bilan en demi-teinte

6.2.1. Une faible participation du public

Force est de constater la participation insuffisante du public à cette concertation (voir les données de participation chapitre 4): Les opérations de porte à porte et de rencontre sur le marché de Villeparisis préalables aux réunions publiques avaient déjà identifié la faible information et la faible mobilisation du public. Il a été peu présent dans les réunions publiques ou ateliers, peu actif sur le site internet où les questions et contributions ont été le fait d'un petit nombre de personnes, peu présent au point d'information sur site. La participation aux réunions a été caractérisée par la présence d'un « *noyau dur* » d'environ vingt-cinq personnes qui ont assisté à toutes les réunions et s'y sont montrées actives.

De même les contributions écrites ont été peu nombreuses et les questions posées sur le site proviennent d'un petit nombre de personnes : plus des trois-quarts d'entre elles ont été posées par trois personnes.

Faut-il en conclure un manque d'intérêt pour le projet ? Les garants ne peuvent se prononcer sur ce point.

Ils s'interrogent cependant sur le lien entre cette absence du public et l'engagement très mesuré de la majorité des élus en faveur de cette concertation – à l'exception du maire de Villeparisis ; le maire de Vaujours n'a participé qu'à la première réunion publique ; les maires de Courtry et de Coubron n'ont participé qu'à la rencontre organisée dans leur commune ; l'association *Coubron environnement* s'est d'ailleurs émue de l'information insuffisante du public sur cette concertation.

6.2.2. Une concertation tirée vers l'examen du passé, au détriment de celui du projet présenté par le maître d'ouvrage, de son opportunité, de ses caractéristiques et de ses variantes.

Une part très significative des débats s'est en effet intéressée, comme on l'a vu, aux conséquences des essais de détonique nucléaire menés par le CEA pendant toute la période de sa présence sur le site. La concertation a donc

davantage questionné la réalité et les conséquences du passé que le projet de carrière mis en concertation. Cette polarisation des débats sur l'héritage du passé peut certes se comprendre compte tenu du caractère anxiogène de la pollution radioactive suspectée du site et la crainte que les mouvements de terrain nécessaires à l'ouverture de la carrière ne la dispersent. Les garants regrettent cependant que les différentes variantes d'exploitation, en carrière ouverte et en souterrain n'aient pas fait l'objet d'une analyse inconvénients/avantages plus approfondie ; ce n'est guère que lors de la séance de clôture qu'un échange d'arguments pour/contre est intervenu.

6.3. Une concertation trop tardive

Plusieurs intervenants ont critiqué le caractère trop tardif de cette concertation. Les garants partagent cet avis.

Alors que le site a été racheté par Placoplâtre en 2010, la concertation s'ouvre huit ans plus tard après que le maître de l'ouvrage a réalisé d'importants travaux de dépollution de surface et démolit 102 bâtiments. Sans doute la commission de suivi de site s'est-elle réunie à onze reprises depuis 2014 ; mais, comme indiqué plus haut, le public n'est en principe pas le même et ses travaux ne sont pas bien connus du public.

Certains en ont tiré argument pour mettre en cause la réalité de la concertation, arguant que, du fait de l'importance des investissements déjà réalisés par le maître de l'ouvrage, les jeux étaient faits, et que la concertation n'était que de pure forme : « *La meilleure preuve de cette « supercherie », c'est l'anachronisme total qui existe dans cette demande d'autorisation d'exploiter. Parce que cette réunion elle aurait dû avoir lieu, il y a plus de 4 ans* »⁶¹ ; « *Cela veut dire que vous êtes garanti par l'État, de pouvoir exploiter cette carrière. C'est ça la conclusion. La concertation est donc une opération de communication de Placo.* ».⁶²

Ceci a contribué, parmi d'autres faits, à renforcer une défiance qui s'était installée au fil des ans et qui s'est singulièrement manifestée dans cette concertation.

6.4. Des débats marqués par la défiance.

Les garants ont relevé le caractère assez figé des positions des principaux intervenants. La lecture des verbatims montre que jusqu'à la réunion de conclusion à Coubron les mêmes questions et les mêmes arguments ont été soulevés alors même que des réponses avaient été apportées lors des séances précédentes, ou par écrit.

La difficulté à progresser dans le débat semble en rapport avec le profond climat de défiance qui a marqué cette concertation : défiance envers les autorités, défiance envers les experts, défiance envers les données versées au débat. Les réunions ont été émaillées de déclarations traduisant cette profonde défiance ; qui plus est, elle semblait paradoxalement accrue par le caractère rassurant des résultats des investigations réalisées par le maître d'ouvrage : « *Qu'on puisse me dire « ne vous inquiétez pas Madame il n'y a rien en dessous, on peut vous l'assurer aujourd'hui, aujourd'hui il n'y a rien qui me rassure, vous ne me rassurez pas du tout.* » ; « *à vous écouter j'ai l'impression qu'il faut vous croire sur parole, ... et moi ce qui m'embête un petit peu aujourd'hui c'est de n'avoir que votre vision des choses, vous êtes organisme de l'État il faut vous croire sur parole. J'aimerais bien avoir des expertises qui viennent d'ailleurs. Je suis désolée, ne prenez pas ça comme un affront, mais c'est vrai que moi ça me rassurerait personnellement* ».⁶³

Les informations et études communiqués par le maître de l'ouvrage sont contestés par le seul fait qu'ils ont été produits par ses co-contractants : « *Vous ne pouvez pas venir nous proposer à travers ces différentes réunions des comptes rendus d'études d'impact qui ont été dirigées par des organismes mandatés par Placoplâtre, payés par*

⁶¹ G. Jurado, Vaujours le 6/11/18

⁶² P. Laporte, Vaujours le 6/11/18

⁶³ S. Curcio, Villeparisis le 26/11/18

*Placoplatre, dirigés par Placoplatre, et qui vont forcément tirer des conclusions de leurs études, que vous avez mandatées, qui ne peuvent pas, à mon sens, aller à l'encontre de Placoplatre. Donc leur caractère est purement subjectif. ».*⁶⁴

L'intégrité des services de l'État elle-même a été contestée : « *Il faut comprendre que dans ce dossier, il y a une convergence d'intérêt totale puisqu'en fait l'État, les différents services de l'État ont tout intérêt à ce que l'on oublie ce qui s'est passé sur ce site-là, qu'ils n'ont pas dépollué, qu'on puisse vite exploiter le plâtre. Une exploitation qui va permettre de favoriser d'autres grands groupes industriels qui en dépendent* »⁶⁵. Ces déclarations ont suscité de vives réactions des sous-préfets : « *Dire que l'État n'est pas indépendant, si c'est le bruit de fond de cette réunion, je vais demander à tous les fonctionnaires d'État de se lever, et on s'en va, réellement. L'État n'a aucun intérêt dans cette affaire. S'il y a un seul sujet qui me préoccupe, en bruit de fond aussi, ce sont les 400 emplois à Vaujours, fondamentalement, c'est un sujet. Il y a 400 emplois à Vaujours, quand on a 2,7 millions de chômeurs, c'est un sujet. Ça ne veut pas dire qu'on va signer en blanc une autorisation à Placoplatre.* ».⁶⁶

Par son caractère ouvert et transparent, par l'engagement dans un véritable dialogue « parlé » entre les associations et certains acteurs clés comme le CEA, l'ASN ou l'ARS, cette concertation aura peut-être enclenché une dynamique différente de l'échange et ouvert la possibilité de reconstruire une capacité à débattre ; seul un climat de confiance dans lequel est reconnue sans conditions la légitimité des questions et des émotions qui s'expriment, dans lequel est produit l'effort d'expliquer mais aussi d'entendre, autorise un débat contradictoire et argumenté où chacun progresse dans sa compréhension de l'autre.

7. RECOMMANDATIONS DES GARANTS

Les garants considèrent donc qu'il est impératif de poursuivre dans la voie du dialogue et de la reconstruction de la confiance. C'est dans ce sens qu'ils formulent les recommandations suivantes.

- La concertation devrait être poursuivie sous une forme adaptée, en particulier lors des phases critiques, si le projet est mis en œuvre : au démarrage de l'exploitation et ensuite périodiquement ; la proposition du maître de l'ouvrage de créer un groupe de travail réduit sous l'égide de la CSS relève de cette approche ;
- les garants approuvent à cet égard la proposition du maître de l'ouvrage de créer des groupes de travail spécifiques. Les garants proposent de prévoir une facilitation tierce pour l'animation de ces groupes ;
- si la démolition du fort est entreprise, une concertation spécifique devrait être menée avant le démarrage des travaux ; l'expérience des premières phases d'exploitation du site permettra d'éclairer utilement cette nouvelle phase ;
- il convient d'améliorer la transparence de la CSS qui ne dispose que de comptes-rendus synthétiques ; à défaut de verbatim, une captation audio mise en ligne est souhaitable ; la cristallisation des positions et de la défiance au fil des ans malgré la tenue régulière de ces CSS semble interroger son efficacité (en termes de concertation), laquelle pourrait peut-être être elle-même débattue et les modalités repensées ;
- l'effort d'information du public sur le projet doit être maintenu et amplifié (portes ouvertes, visites sur site), ce qui nécessite de la part des mairies un relais local auprès de leurs administrés ; des réunions d'information à intervalles réguliers, des interventions en conseil municipal sont également à envisager ;
- la variante d'exploitation en souterrain devrait faire l'objet d'une analyse comparative multicritères intégrant les différentes dimensions économique, sociale et environnementale, et en particulier le bilan carbone, les conséquences en matière de trafic routier, de bruit, de poussières ainsi que les conditions de travail du personnel.

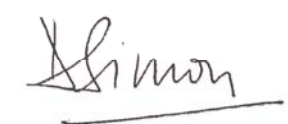
Laurent Pavard

Garant



Dominique Simon

Garante



⁶⁴ S. Tesa-Tari, Villeparisis le 5/12/18

⁶⁵ G. Jurado, Vaujours le 6/11/18

⁶⁶ Sous-préfet de Torcy, Villeparisis le 26/11/18

8. ANNEXES

8.1. La lettre de saisine



Madame Chantal JOUANNO
Ancien Ministre
Présidente
Commission Nationale du Débat Public
244, boulevard Saint-Germain
75007 Paris

Suresnes, le 15 mai 2018

Objet : Exploitation du gypse & reconversion du Fort de Vaujours

Madame la Présidente,

En 2010, la société Placoplatre, filiale du Groupe Saint-Gobain, a acquis auprès du Ministère de la Défense et du CEA, le site du Fort de Vaujours situé sur les communes de Vaujours (93) et de Courtry (77). Ce site, dont l'activité a cessé en 1997, est aujourd'hui une friche industrielle avec des servitudes d'utilité publique limitant les usages du site au vu des pollutions résiduelles possibles.

L'acquisition de ce site a été faite afin d'ouvrir une carrière de gypse pour assurer l'alimentation à long terme de l'usine de Vaujours et prendre le relais de la carrière actuelle. Ce dernier grand gisement de gypse, de surcroît de grande pureté, offre un bilan environnemental particulièrement favorable de par sa proximité immédiate avec l'usine.

Avant de pouvoir exploiter le gypse situé dans le sous-sol, Placoplatre s'est engagé à démolir plus de 250 bâtiments et à finaliser la dépollution complète du site dans tous les domaines : radiologie, pyrotechnie, pyrochimie, amiante, pollutions diverses.

L'usine de Vaujours - plus grand site mondial de transformation de gypse - fabrique tous les produits (+ de 400 produits différents) adaptés aux différents équipements publics, aux bureaux et bâtiments industriels, aux logements et à leur confort, à la performance thermique des bâtiments. En dix ans, notre société a investi plus de 300 millions d'euros sur ce site, dont 180 millions pour construire la nouvelle chaîne plaques et, au moins autant, pour l'exploitation des carrières de gypse.

Le gypse est un matériau sain sans aucun impact sur la santé et recyclable à l'infini. Placoplatre recycle depuis plus de 30 ans ses propres rebuts de fabrication et a mis en place une filière nationale de récupération et de recyclage des déchets de chantiers à base de plâtre (de construction et de déconstruction). En 2017, Placoplatre a ainsi assuré 70 % du recyclage des déchets recyclés en France provenant de chantiers à base de plâtre.

Le gypse est l'une des rares ressources multi-filières à usage industriel stratégique pour l'industrie du plâtre, du ciment, pour les industries agro-alimentaires, pour l'agriculture, pour le BTP, la performance thermique des bâtiments, et la construction de logements, la consacrant ainsi comme ressource d'intérêt national et européen dans le SDRIF.

Nous sommes en train de préparer le dossier de demande d'autorisation d'exploiter une carrière de gypse et de finaliser les nombreuses études au vu des interactions à prendre en compte, compte-tenu des différentes et complexes problématiques.



En juin 2014, les Préfets de Seine-et-Marne et de Seine-Saint-Denis ont institué une Commission de Suivi de Site (CSS) qui s'est réunie à onze reprises.

Parallèlement notre société a, depuis le début du projet, souhaité faire preuve de large information et de transparence par la mise en œuvre de nombreuses actions comme une opération de porte-à-porte auprès des riverains, des journées Portes Ouvertes du site et du chantier de démolition, un site internet détaillé, un point d'information à l'usine, bientôt déplacé sur le site du Fort de Vaujours avec permanence régulière.

L'article R. 121-2 du code de l'Environnement fixe la liste des projets d'aménagement ou d'équipements entrant dans le champ de la saisine obligatoire ou facultative de la CNDP.

Pour les équipements industriels (ce qui pourrait potentiellement inclure les carrières), le seuil est de 300 M € pour la saisine obligatoire et de 150 M € pour la saisine facultative. Notre projet est en-deçà de ces seuils.

Toutefois, en concertation avec les deux Préfets, l'Autorité de Sûreté Nucléaire et les maires, nous souhaitons poursuivre la concertation et organiser des réunions publiques sur le projet avant de déposer le dossier en préfecture.

Nous avons prévu de réaliser un document d'information pour les citoyens et de permettre à tout à chacun de s'exprimer ou de poser des questions avant les réunions publiques, via le site internet dédié.

En perspective de l'organisation de ces réunions de concertation, nous souhaiterions que la présidence et l'animation de ces réunions soit assurée par un membre de la CNDP ou par un garant de la CNDP afin de garantir la neutralité et l'impartialité et, ce, pour assurer une bonne qualité du débat.

Vous remerciant par avance de l'intérêt que vous porterez à notre démarche et à notre sollicitation, je vous prie d'agréer, Madame la Présidente, l'expression de ma respectueuse considération.



Hervé de Maistre
Directeur Général

P.J. : 1 document de présentation du projet

Copie : Madame la Préfète de Seine-et-Marne, Monsieur le Préfet de Seine-Saint-Denis, Monsieur le Président de l'ASN

8.2. Liste des documents mis en ligne sur le site de la concertation.

I . Au titre de la concertation

Le dossier du maître d’ouvrage et la plaquette du projet

- La plaquette du projet
- Document Synthèse Concertation Bois de Guisy
- Annexe 1 – Grandeurs et unités en radioprotection
- Annexe 2 – Résumé Étude d’impact écologique
- Annexe 3 – Résumé Étude d’impact hydrogéologique et hydraulique
- Annexe 4 – Résumé Étude acoustique prévisionnelle
- Annexe 5 – Résumé Analyse des impacts vibratoires
- Annexe 6 – Résumé ERS
- Annexe 7 – Résumé EQER

Les documents présentés en réunion publique

- Le powerpoint de la réunion publique de Vaujours
- Le Compte rendu de la réunion publique de Vaujours
- Le verbatim de la réunion publique de Vaujours
- Le powerpoint de la réunion publique de Villeparisis
- Le verbatim de la réunion publique de Villeparisis

Les documents présentés lors de l’atelier thématique sur la radiologie

- La présentation Placoplatre
- Les présentations du CEA : Exposition à la radioactivité , Uranium, quel risque pour la santé , Les activités du CEA à Vaujours
- La présentation de la CRIIRAD
- Le verbatim de l’atelier

Les documents présentés lors de l’atelier thématique sur les impacts environnementaux et sanitaires

- La présentation Placoplatre
- La présentation de l’ARS
- Le verbatim de l’atelier

Les documents présentés lors de la réunion de synthèse

- La présentation Placoplatre
- La présentation d’Environnement 93
- La présentation de Coubron Environnement
- La présentation d’Adequa
- La présentation de M. Aulagnier
- Le verbatim de la réunion de synthèse

Au titre du projet

Dossier d’abandon du CEA

- Synthèse du CEA – 2018
- 2018.10 – Note CEA Vaujours
- Volume 1 :Dossier d’abandon – volume 1
- Volume 2 :
 - chap. 1 – Les transformateurs
 - chap. 2 – Installations de combustion
 - chap. 3 – Liquides inflammables
 - chap. 4 – Groupes électrogènes

- chap. 5 – Les puits d’infiltration
- chap. 6 – Les eaux usées
- chap. 7 – Les stockage explo et usages de poudres, explosifs et autres produits explosifs
- chap. 8 – Emploi de substances radioactives sur le site
- chap. 9 – Les accumulateurs
- chap. 10 – Les installations de réfrigération
- chap. 11 – La station de distribution de carburants
- chap. 12 – La présence d’amiante sur le site
- chap. 13 – La pollution pyrochimique
- chap. 14 – Audit radiologique de l’établissement de Vaujours

Volume 3 :

- préambule
- onglet 1 historique
- onglet 2 janvier 2001
- onglet 3 mars 2001
- onglet 4 octobre 2001
- onglet 5 mars 2002
- onglet 6 septembre 2002
- onglet 7 février 2001
- onglet 8 Guillaumont, CRIIRAD.

volume 4

- annexe 10 rapport santé
- annexe 11 pollution sols

rapport subatech

Servitudes d’utilité publique 2005

Études historiques (avant 2010)

- 2001 Audit radiologique – Subatech
- Réalisé par la société Subatech et en collaboration avec la Commission de Recherche et d’Information Indépendante sur la Radioactivité (CRIIRAD), l’audit a permis d’identifier 36 points singuliers. La dépollution complète de ces points singuliers et un assainissement total de ces zones ont été opérés entre octobre 2001 et avril 2002 sous la maîtrise d’œuvre du CEA, avec un contrôle final de Subatech.

2002

- Étude radiologique et hydrogéologique – Professeur Guillaumont
- Il s’agit d’une étude menée par un groupe de 3 experts constitué à la demande des préfectures de Seine-et-Marne et Seine-Saint-Denis. Ce groupe, présidé par le professeur Guillaumont, aujourd’hui membre de l’Académie des Sciences, a délivré ses conclusions en 2002 :
- Aucune anomalie radiologique mesurée dans les eaux souterraines
 - Un marquage résiduel faible et diffus en éléments radioactifs est visible localement sur les sols du fort central.
 - L’état radiologique du site dans son état actuel ne présente pas de risque pour les populations riveraines, y compris par les eaux souterraines et les eaux des puits dont la teneur en uranium est plus de 10 fois inférieure aux seuils réglementaires relatifs à l’eau potable.
- rapport Guillaumont intégral
 - Travaux du groupe santé

A l’occasion de l’étude radiologique et hydrogéologique précédente, un groupe santé a été constitué. Composé de trois médecins des Directions Départementales des Affaires Sanitaires et Sociales (DDASS) de Seine-et-Marne

et de Seine-Saint-Denis, de la DRT Ile-de-France et de deux médecins du CEA, il a été assisté dans ces travaux par le Département Santé-Travail de l’Institut de Veille Sanitaire. Ses conclusions sont les suivantes :

- compte tenu de l’absence de contamination décelable chez les salariés du CEA de Vaujours, l’exposition des riverains durant l’activité passée du site n’a pas dépassé le niveau de la radioactivité naturelle,
- concernant l’exposition actuelle, il n’existe pas d’exposition supplémentaire des riverains du site par rapport à celle de l’ensemble des franciliens.

2002.07 – Rapport du groupe Santé
2002.07 – Rapport du groupe santé-annexes 1à5
2002.07 – Rapport du groupe santé-annexes 6 à 16

Permis de démolir

Demande de permis de démolir Vaujours
Permis de démolir Vaujours n°PD 093 074 12 C0001
Liste des bâtiments à démolir _Vaujours
Plan de masse Vaujours
Photos Vaujours – partie 1
Photos Vaujours – partie 2
Demande de permis de démolir Courtry
Permis de démolir Courtry n°PD 77139 12 0001
Liste des bâtiments à démolir Courtry
Plan de masse Courtry
Photos Courtry – Cahier 1 – partie 1
Photos Courtry – Cahier 1 – partie 2
Photos Courtry – Cahier 1 – partie 3
Photos Courtry – Cahier 2 – partie 1
Photos Courtry – Cahier 2 – partie 2
Photos Courtry – Cahier 2 – partie 3

Pyrotechnie : études et diagnostic

2014 – Étude de sécurité pyrotechnique – Pyrotechnis
2017 – Rapport de diagnostic pyrotechnique canalisation zone A2-A3

Radiologie : protocole de suivi, études et diagnostic

- Protocole de suivi radiologique :Avant d’entamer la démolition des bâtiments, Placoplatre a élaboré un protocole de suivi radiologique qui a été soumis à l’Autorité de Sûreté Nucléaire (ASN)
Protocole de suivi radiologique (Rév.F)
- Études et diagnostics
De nombreuses études et diagnostics ont été réalisés par la société Deleo (ex Burgeap Nudec) sur les murs et toitures de bâtiments ainsi que dans les sols, à la fois en dehors et dans le fort central :
BÂTIMENTS
2015 – Contrôles radiologiques des extérieurs de bâtiments (toiture et façades)
•Catégories B
2016 – Diagnostic radiologique sur les murs périphériques au poste de tir PH
2016 – Diagnostic radiologique sur les murs périphériques au poste de tir RX1
2016 – Diagnostic radiologique sur les murs périphériques au poste de tir RX3
•Catégorie C
2016 – Diagnostic radiologique des murs des bâtiments 40 40E et 34
2016 – Diagnostic radiologique du bâtiment 26

2016 – Diagnostic radiologique du bâtiment AT1
2016 – Diagnostic radiologique du bâtiment AT14
2016 – Diagnostic radiologique du bâtiment AT16
2016 – Diagnostic radiologique du bâtiment AT17
2016 – Diagnostic radiologique du bâtiment LG3
2016 – Diagnostic radiologique des murs et du sol du bâtiment U1
CANALISATIONS
2017 – Diagnostic radiologique des canalisations (93)
2018 – Diagnostic radiologique des canalisations zone A8 (77)
SOLS
2015 – Diagnostic radiologique des sols de catégorie E
2017 – Diagnostic radiologique des sols de catégorie D

Mesures radiologiques des roches et du gypse en profondeur

- 2011 – Mesures radiologiques des roches en profondeur – Lim Logging
Spécialiste en diagraphie, la société Lim Logging a réalisé des diagraphies gamma ray (mesure qui permet de distinguer les roches en fonction de leur radioactivité naturelle) à l’intérieur de forages pour mesurer la radioactivité des couches de roches en profondeur.
Les mêmes mesures ont également été faites sur des forages situés à quelques kilomètres du fort et les coupes ont été comparées. Aucune anomalie n’a été constatée dans les sondages réalisés sur le site du fort de Vaujours. Le gypse faisant partie des roches présentant la radioactivité naturelle parmi les plus faibles, toute anomalie est immédiatement visible.
 - Mesures diagraphiques 2011 – LIM Logging
 - PZElitho
 - SCEA01litho
 - SCEA02litho
 - SCEA03litho
 - SCEA04litho
 - SCEA05litho

- 2011 – Mesures radiologiques du gypse en profondeur – IRSN
Cinq forages carottés de 80 mètres de profondeur, traversant tous les terrains constituant la butte de l’Aulnay et les différents bancs de gypse, ont été menés en concertation avec l’Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire (IRSN).
Parmi ces sondages, l’un a été foré au centre du fort central et un autre à moins de 15 mètres d’un puits d’infiltration. Les 14 échantillons prélevés par l’IRSN ont permis de valider les caractéristiques radiologiques du gypse et des couches superficielles.
Les teneurs en uranium mesurées (entre 0,16 et 5,75 mg/kg d’uranium total) ne sont pas supérieures aux résultats habituellement constatés en milieu naturel.
Note de l’IRSN – Contrôle radiologique de carottes et analyse d’échantillons

Pollution des sols (hors radiologie) : études et diagnostics

Diagnostic de pollution des sols – ANTEA – 2016

Mesures de suivi des poussières dans l’air

Afin d’évaluer l’impact potentiel du chantier de démolition sur les zones avoisinantes en comparant les mesures amont/aval de la zone de travaux par rapport aux vents dominants, des mesures d’ambiance en poussières inhalables sont réalisées tous les mois en 4 points fixes situés en limite de propriété.
Deux campagnes de mesures de la qualité de l’air ont également été réalisées directement sur les opérateurs travaillant sur le chantier.

- 2016 11 – Résultats mesures poussières – ITGA
- 2017 03 – Résultats mesures poussières – ITGA

2017 04 – Résultats mesures poussières – ITGA
2017 05 – Résultats mesures poussières – ITGA
2017 05 – Résultats mesures poussières GEH – ITGA
2017 06 – Résultats mesures poussières – ITGA
2017 07 – Résultats mesures poussières – ITGA
2017 08 – Résultats mesures poussières – ITGA
2017 09 – Résultats mesures poussières – ITGA
2017 10 – Résultats mesures poussières – ITGA
2017 11 – Résultats mesures poussières – ITGA
2017 12 – Résultats mesures poussières – ITGA
2018 01 – Résultats mesures poussières – ITGA
2018 02 – Résultats mesures poussières – ITGA
2018 03 – Résultats mesures poussières – ITGA
2018 03 – Résultats mesures poussières concasseur – ITGA
2018 04 – Interprétation mesures poussières GEH – ITGA
2018 04 – Résultats mesures poussières – ITGA
2018 04 – Résultats mesures poussières GEH – ITGA
2018 05 – Résultats mesures poussières – ITGA
2018 06 – Résultats mesures poussières – ITGA
2018 07 – Résultats mesures poussières – ITGA

Mesures de suivi de la radiologie dans l’air -

Plusieurs types de mesures sont réalisés sur site, en périphérie ou bien dans les communes voisines.
Résultats des mesures réalisées en périphérie du site :

Résultats des mesures réalisées dans les communes

Mesures de suivi de l’amiante dans l’air

Des préleveurs sont installés au plus près des bâtiments en cours de désamiantage pour déterminer la concentration de fibres d’amiante en suspension dans l’air dans la zone de respiration des travailleurs.

2017.03 – Mesures fibres amiantes – mars
2017.05 – Mesures fibres amiantes – mai
2017.08 – Mesures fibres amiantes – aout
2017.09 – Mesures fibres amiantes – septembre1
2017.09 – Mesures fibres amiantes – septembre2
2017.10 – Mesures fibres amiantes – octobre
2017.12 – Mesures fibres amiante – décembre
2018.01 – Mesures fibres amiante – janvier
2018.02 – Localisation & mesures fibres amiantes – février
2018.03 – Localisation & mesures fibres amiantes – mars
2018.04 – Mesures fibres amiante – avril
2018.06 – Mesures fibres amiante – juin
2018.07 – Mesures fibres amiante – juillet

Mesures de suivi de la qualité des eaux

Après un point zéro réalisé en avril 2015, des prélèvements d’eau sont effectués deux fois par an (aux périodes de basses et hautes eaux, respectivement en octobre et avril) dans les différentes nappes phréatiques présentes au droit du site :

•Nappe de l’Eocène supérieur : c’est la nappe la plus en profondeur. Elle se situe entre 50 et 70 mètres sous la surface, sous les 4 masses de gypse dont elle est séparée par des niveaux marneux imperméables. Il n’y aura donc aucune interaction avec la future exploitation de Vaujours-Guisy. A noter que cette nappe n’est pas exploitée pour la consommation d’eau potable.

•Nappe du Brie : c’est une nappe perchée de faible extension et temporaire, contenue dans la formation calcaire du Brie. Elle se situe à une profondeur d’environ 5 à 6 mètres. A noter que cette nappe n’est pas exploitée pour la consommation d’eau potable.
•ainsi que dans la fosse d’Aiguisy : ce bassin collecte les eaux de pluie et de ruissellement via le talus commun au Nord-Ouest du site.

2017.11 – Avis hydrogéologue
2016 11 – Résultats analyses radiologiques octobre – Nudac
2017 06 – Résultats analyses radiologiques avril – Nudac
2017 05 – Résultats analyses chimiques avril – Nudac
2017 11 – Résultats analyses radiologiques novembre – Nudac
2017 11 – Résultats analyses chimiques novembre – Nudac
2018 01 – Résultats analyses radiologiques janv – Nudac

Bilans environnementaux du site

2016.11 – BILAN ENVIRONNEMENTAL n°1
2017.04 – BILAN ENVIRONNEMENTAL n°2
2017.09 – BILAN ENVIRONNEMENTAL n°3
2017.11 – BILAN ENVIRONNEMENTAL n°4
2018.03 – BILAN ENVIRONNEMENTAL n°5
2018.07 – BILAN ENVIRONNEMENTAL n°6

Lettres de suivis d’inspection de l’ASN

ASN – Lettre de suivi d’inspection 11.06.15
ASN – Lettre de suivi d’inspection 17.12.15
ASN – Lettre de suivi d’inspection 07.06.17
ASN – Lettre de suivi d’inspection 09.08.17
ASN – Lettre de suivi d’inspection 19.02.18

Commissions de suivi de site

Le 18 juin 2014, les Préfets de Seine et Marne et Seine Saint Denis ont publié un arrêté portant sur la création d’une commission de suivi de site du fort de Vaujours. Depuis, la commission se réunit à intervalles réguliers, entre 1 et 3 fois par an..

2014.06.18 – Arrêté inter-préfectoral CSS Fort de Vaujours

2015 :
Présentation Placoplatre CSS FDV partie 1 – 09.07.15
Présentation Placoplatre CSS FDV partie 2 – 09.07.15
Compte rendu CSS du 09.07.15
Présentation Placoplatre CSS FDV partie 1 – 13.11.15
Présentation Placoplatre CSS FDV partie 2 – 13.11.15
Compte rendu CSS du 13.11.15
2016 :
Présentation Placoplatre CSS FDV – 10.02.16
Compte rendu CSS du 10.02.16
Présentation Placoplatre CSS FDV – 23.06.16
Présentation Placoplatre CSS FDV protocole canalisations – 23.06.16
Compte rendu CSS du 23.06.16
Présentation Placoplatre CSS FDV – 25.11.16
Compte rendu CSS du 25.11.16
2017 :

Présentation Placoplatre CSS FDV – 10.03.17
Compte rendu CSS du 10.03.17
Présentation Placoplatre CSS FDV – 05.07.17
Compte rendu CSS du 05.07.17
Présentation Placoplatre CSS FDV – 29.11.17
Compte rendu CSS du 29.11.17

2018 :
Compte rendu CSS du 14.05.18

Courriers aux élus du territoire
Depuis 2015, des courriers sont régulièrement envoyés par Placoplatre à tous les élus du territoire, soit 400 personnes environ, pour les tenir informés de l’avancement du chantier de démolition en cours au fort de Vaujourn et de la préparation du dossier de carrière correspondant.
2015.02 – Communication n°1 élus du territoire FdV
2015.05 – Communication n°2 élus du territoire – avancement chantier
2016.01 – Communication n°3 élus du territoire – avancement chantier
2016.07 – Communication n°4 élus du territoire – avancement chantier
2017.02 – Communication n°5 élus du territoire – avancement chantier
2018.01 – Communication n°6 élus du territoire – avancement chantier

ANNEXE 17 - ÉTUDE ACOUSTIQUE PRÉVISIONNELLE (VENATHEC)



Rapport d'étude acoustique
n° 18-18-60-1084-2-B-YTI

Projet d'extension de la carrière de Vaujourn (93)

Étude acoustique prévisionnelle

INTERVENANTS :

M. TISCHMACHER Yann



Agence RHONE-ALPES
2 Rue de la Claire
69009 LYON

Tél. : + 33 4 82 53 53 17
Fax. : + 33 3 83 56 04 08
Mail : agence-rhonealpes@venathec.com

VENATHEC SAS au capital de 750 000€
23 Boulevard de l'Europe
BP 10101
54503 VANDŒUVRE-LÈS-NANCY Cedex
Société enregistrée au RCS Nancy B sous le numéro 423 893 296 – APE 7112 B – N° TA intracommunautaire : FR 06 423 893 296





Référence du document : 18-18-60-1084-2-B-YTI

Client	
Établissement	Cabinet GREUZAT
Interlocuteur	Antoine GAMBIER
Courriel	environnement@cabinet-greuzat.com
Tél.	01 64 33 18 29

Diffusion	
Copie	1
Papier	
Informatique	X

Révision	1
Date	13/11/2018

Rédaction	Vérification
Yann TISCHMACHER	Michel ROSEN
	

SOMMAIRE

1	OBJET DE L'ETUDE	4
2	CONTEXTE REGLEMENTAIRE	5
2.1	Exigences réglementaires	5
2.2	Niveaux sonores maximum en limite de propriété	5
2.3	Emergences admissibles en ZER	5
3	ETAT SONORE INITIAL	6
4	ESTIMATION DE L'IMPACT ACOUSTIQUE	7
4.1	Méthodologie	7
4.2	Modélisations de la phase 0-5 ans	12
4.3	Modélisations de la phase 15-20 ans	18
4.4	Modélisations de la phase 35-40 ans	24
5	CONCLUSION	30
6	ANNEXES	31

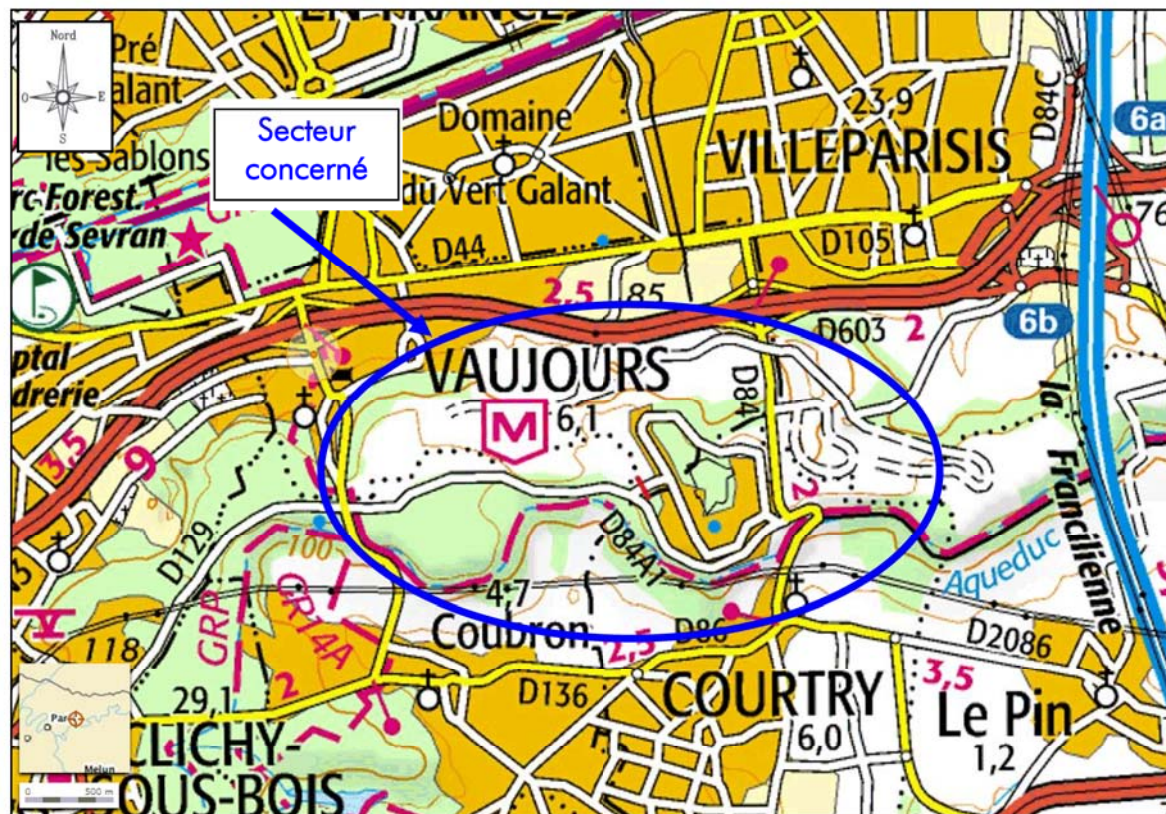
1 OBJET DE L'ETUDE

Cette étude est réalisée dans le cadre d'une demande d'autorisation environnementale pour une carrière de gypse sur les communes de Vaujours et Coubron dans le département de la Seine-Saint-Denis (93) et sur la commune de Courtry dans le département de la Seine et Marne (77).

La réglementation à appliquer est celle sur les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement du 23 Janvier 1997, cette réglementation étant caractérisée par un indicateur d'émergence en dBA à respecter par rapport au bruit résiduel et par un niveau sonore maximal à ne pas dépasser en limite de propriété.

Les objectifs de la présente étude consistent à réaliser une qualification de l'état initial et une simulation de la situation future, ainsi que définir les protections acoustiques éventuelles à mettre en œuvre dans le cadre de la réglementation sur les ICPE.

Un précédent rapport ayant pour référence 150418 présente les résultats des mesures de bruit réalisées en situation initiale. Ce rapport présente les résultats de la modélisation acoustique des situations futures.



Plan de situation

2 CONTEXTE REGLEMENTAIRE

2.1 Exigences réglementaires

Cette installation industrielle doit satisfaire aux exigences réglementaires spécifiques aux ICPE (Installations Classées pour la Protection de l'Environnement), fixées dans l'arrêté du 23 janvier 1997, en termes :

- de niveaux sonores maximum en limite de propriété ;
- d'émergence en Zones à Emergence Réglementée (ZER) ;
- de tonalités marquées en ZER.

Des exigences sont fixées pour chaque période réglementaire **diurne [7h-22h]** et **nocturne [22h-7h]**.

Ainsi, l'installation doit être construite, équipée et exploitée de façon à ce que son fonctionnement ne puisse être à l'origine de bruits transmis par voie aérienne ou solidoienne susceptibles de compromettre la santé ou la sécurité du voisinage ou de constituer une nuisance pour celui-ci.

2.2 Niveaux sonores maximum en limite de propriété

L'arrêté préfectoral d'autorisation d'un établissement fixe, pour chacune des périodes de la journée (diurne et nocturne), les niveaux de bruit à ne pas dépasser en limites de propriété de l'établissement, déterminés de manière à assurer le respect des valeurs d'émergences admissibles.

De manière générale, les valeurs fixées par cet arrêté d'autorisation ne peuvent excéder **70 dBA** pour la période de jour et **60 dBA** pour la période de nuit, sauf si le bruit résiduel pour la période considérée est supérieur à cette limite.

Pour ce projet, il est donc tenu compte de ces valeurs seuils.

2.3 Emergences admissibles en ZER

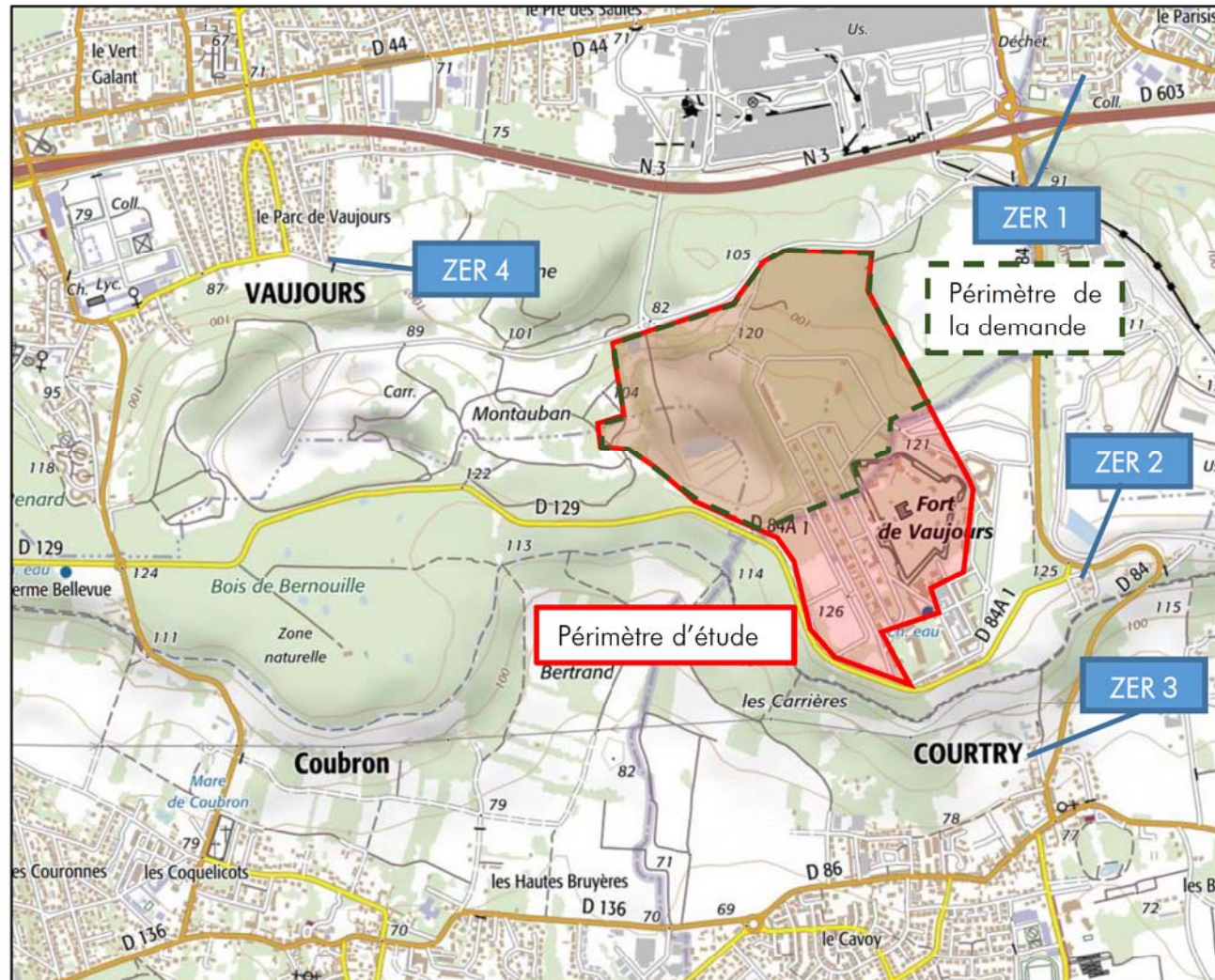
En ZER, les valeurs limites d'émergence sont les suivantes :

Niveau de bruit ambiant existant dans les zones à émergence réglementée, incluant le bruit de l'établissement	Emergence admissible pour la période diurne allant de 07h00 à 22h00 sauf dimanches et jours fériés	Emergence admissible pour la période nocturne allant de 22h00 à 07h00 ainsi que les dimanches et jours fériés
Supérieur à 35 dBA et inférieur ou égal à 45 dBA	6 dBA	4 dBA
Supérieur à 45 dBA	5 dBA	3 dBA

3 ETAT SONORE INITIAL

Les niveaux de bruit résiduels pris en compte dans le cadre de cette étude sont issus de la campagne de mesures réalisée les 11 et 12 janvier 2016. Cette campagne comprend 4 mesures d'une durée de 24 heures pendant lesquelles la carrière était à l'arrêt. En revanche, des travaux de démolition du fort de Vaujours étaient en cours sur la période diurne. Cette campagne de mesures fait l'objet d'un rapport présenté en annexe 2.

Les points de mesures effectués sont localisés sur le plan ci-dessous et les résultats sont résumés dans le tableau suivant.



	Niveau de bruit résiduel minimum mesuré en dBA	
	Période diurne	Période nocturne
ZER1	57,0	51,5
ZER2	52,5	45,0
ZER3	45,5	40,0
ZER4	43,5	40,5

Dans le cadre de cette étude, conformément, à la réglementation, le niveau de bruit résiduel pris en compte est le niveau de bruit LAeq pour l'ensemble des points et pour l'ensemble des périodes (diurne et nocturne). En effet, la différence en les niveaux LAeq et L50 étant inférieure à 5 dBA, c'est le LAeq qui est retenu.

Le niveau de bruit retenu correspond à la période la plus calme de chacune des périodes mesurées (diurne et nocturne). Cette méthode permet d'analyser la contribution sonore du projet quand son environnement est le moins bruyant, ce qui est favorable aux riverains.

Les fiches de mesure qui présentent les photos et les résultats détaillés sont données en annexe.

4 ESTIMATION DE L'IMPACT ACOUSTIQUE

4.1 Méthodologie

Afin de réaliser l'étude d'impact acoustique, une modélisation 3D du site a été réalisée à l'aide du logiciel CADNAA de DATAKUSTIK.

Le logiciel CADNAA permet le calcul de la propagation sonore en milieu extérieur par une méthode de tirs de rayons. Il permet de modéliser différentes sources de bruits (ponctuelles, surfaciques et linéiques).

La méthode de calcul implémentée dans le logiciel est conforme aux normes ISO 9613-1 et 9613-2 et tient compte notamment :

- de la topographie du terrain,
- de la présence d'obstacles (bâtiments, écrans, etc.),
- des conditions météorologiques.

4.1.1 Hypothèses de calcul prises au sein du modèle

- Température de 10°C (cas conservateur) ;
- Absorption au sol : 0,7 ;
- Nombre de réflexions successives : 5 ;
- Réflexion sur bâtiment : bâtiment réfléchissant ;
- Hygrométrie de 70 % ;
- Cartographie acoustique : maillage de 5m x 5m, à une hauteur de 4m du sol.

4.1.2 Programme d'exploitation

L'exploitant prévoit une exploitation de la carrière soit sur une période de 30 ans (exploitation limitée aux communes de Coubron et Vaujours dans le 93) , soit sur une période plus longue (exploitation étendue sur la commune de Courtry dans le 77), comprenant la remise en état du site. Compte tenu du déroulement prévu de l'exploitation et des caractéristiques de l'environnement en matière d'habitats, les phases d'exploitation suivantes, les plus défavorables, sont étudiées :

- Milieu de phase de 0 à 5 ans (opérations de décapage, de remise en état, d'exploitation, et de démolition)
- Milieu de phase de 15 à 20 ans (opérations de décapage, de remise en état et d'exploitation)
- Milieu de phase de 35 à 40 ans (opérations de décapage, de remise en état et d'exploitation)

Pour chacune de ces phases, les différentes opérations réalisées sont considérées en activité en simultanée. Cette configuration est pénalisante pour la carrière et favorable pour les riverains.

Dans le cadre des simulations qui sont réalisées, les opérations de démolition du fort de Vaujours n'interviennent que pour la phase de 0 à 5 ans en période diurne.

4.1.3 Objectifs acoustiques

Dans le cadre de cette étude, les objectifs acoustiques visés sont les suivants :

- en limite de propriété, les niveaux de bruit générés par l'exploitation ne doivent pas excéder 70 dB(A) pour la période de jour.
- les émergences réglementaires doivent être inférieures 5 dBA pour la période de référence de jour et 3 dBA pour la période de référence de nuit si le niveau de bruit ambiant existant est supérieur à 45 dBA. Ces valeurs sont ramenées à 6 dBA pour la période diurne et 4 dBA pour la période nocturne si le niveau ambiant existant est inférieur ou égal à 45 dBA.

Dans le cadre de cette étude, les émergences maximales considérées seront de 5 dBA pour la période diurne et 3 dBA pour la période nocturne. De cette façon, c'est la situation la plus pénalisante et donc la plus favorable aux riverains qui est étudiée.

Afin de respecter les émergences en ZER, les niveaux de bruit avec l'installation en activité devront s'établir comme suit, en façade des habitations les plus proches pour la période diurne :

		Niveau de bruit résiduel mesuré (dBA)	Emergence maximale autorisée (dBA)	Niveau de bruit ambiant maximal autorisée (dBA)	Niveau de bruit particulier maximal autorisé (dBA)
Période diurne	ZER1	57	5	62	60,5
	ZER2	52,5	5	57,5	56,0
	ZER3	45,5	5	50,5	49,0
	ZER4	43,5	5	48,5	47,0
Période nocturne	ZER1	51,5	3	54,5	51,5
	ZER2	45	3	48	45,0
	ZER3	40	3	43	40,0
	ZER4	40,5	3	43,5	40,5

Calcul des contributions maximales de l'installation afin de respecter le cadre réglementaire

La contribution maximale de l'installation est calculée par différence logarithmique entre le bruit total (résiduel + exploitation) et le bruit résiduel.

4.1.4 Sources sonores modélisées

Une simulation de l'installation a été réalisée en considérant le fonctionnement de l'ensemble des équipements pouvant être présents sur le site.

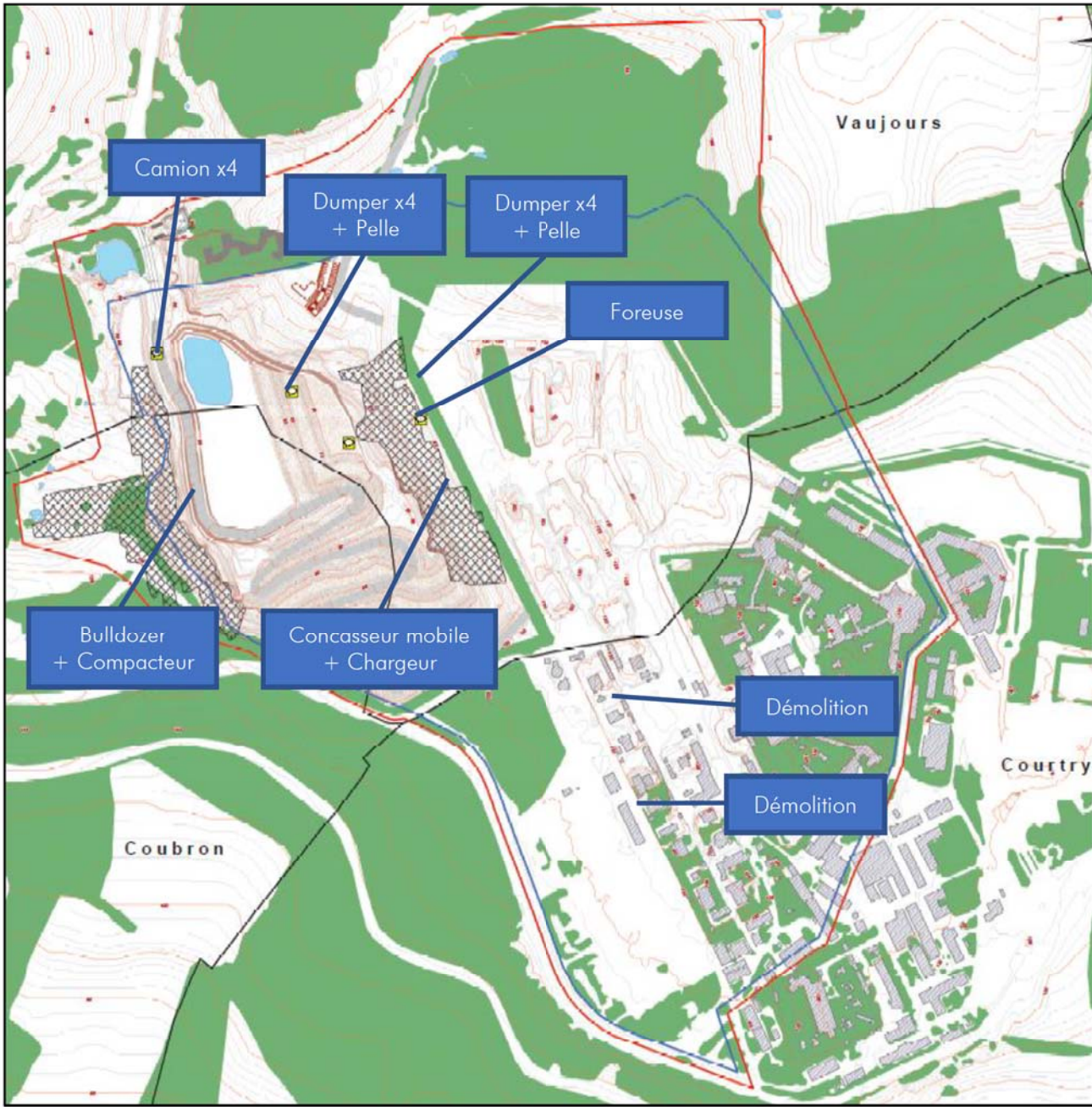
Le tableau suivant présente le niveau de puissance acoustique attribué à chaque source modélisée.

	Niveau global Lw en dBA
Bulldozer	110,0
Dumper	98,5
Chargeur	110,5
Concasseur mobile	94,0
Compacteur	116,0
Foreuse	116,0
Camion	98,5
Pelle	111,0
Démolition	111,0

Nota Bene : L'ensemble des sources de bruit sont considérées en fonctionnement en simultané

4.1.5 Présentation des phases étudiées

Les différentes sources sonores modélisées sont localisées ci-dessous pour chacune des phases étudiées:



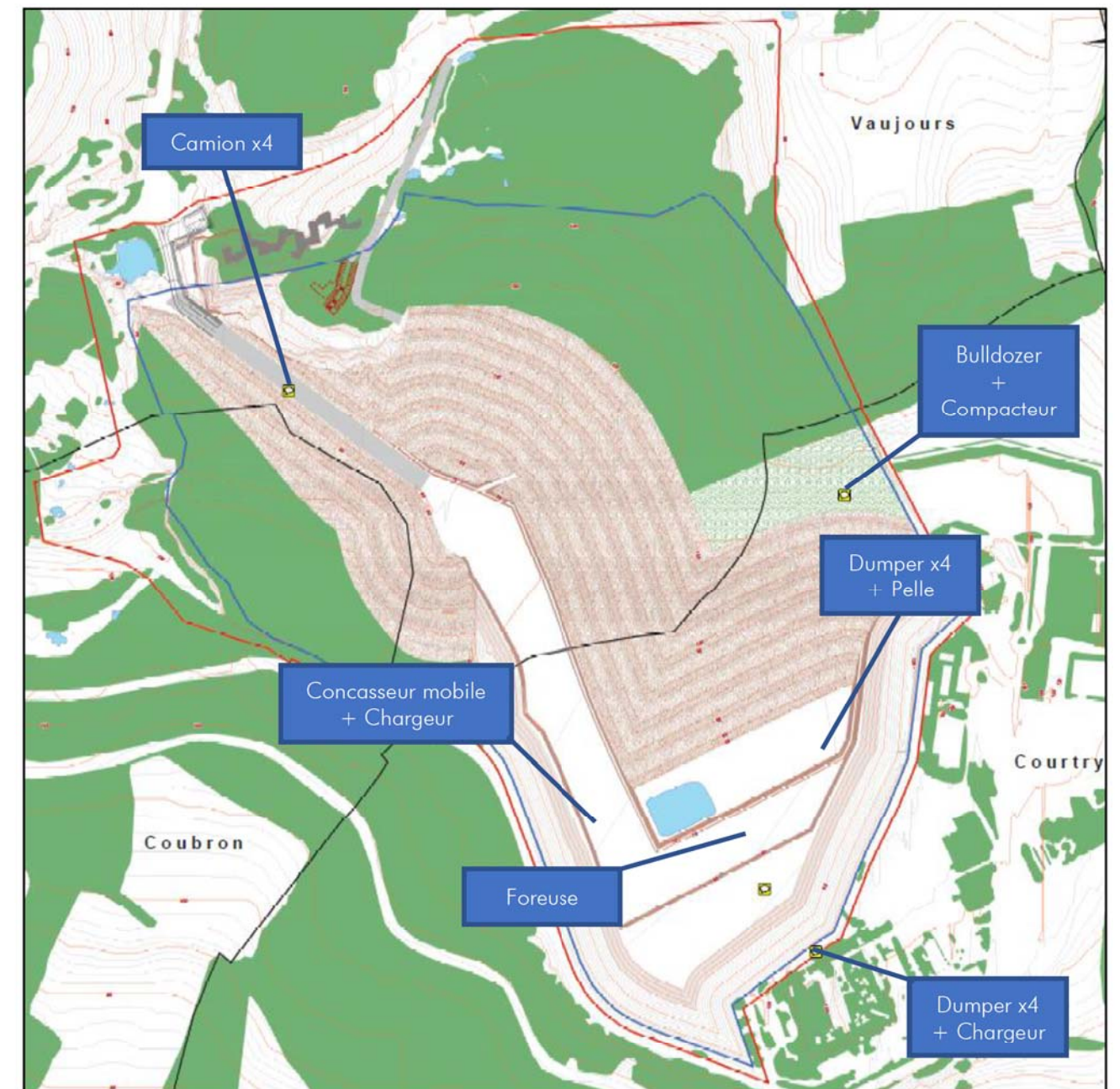
Phase 0-5 ans

Les activités de démolition et d'exploitation (foreuse, pelles et dumper en fond de fouille) sont à l'arrêt en période nocturne



Phase 15-20 ans

Les activités d'exploitation (foreuse, pelles et dumper en fond de fouille) sont à l'arrêt en période nocturne

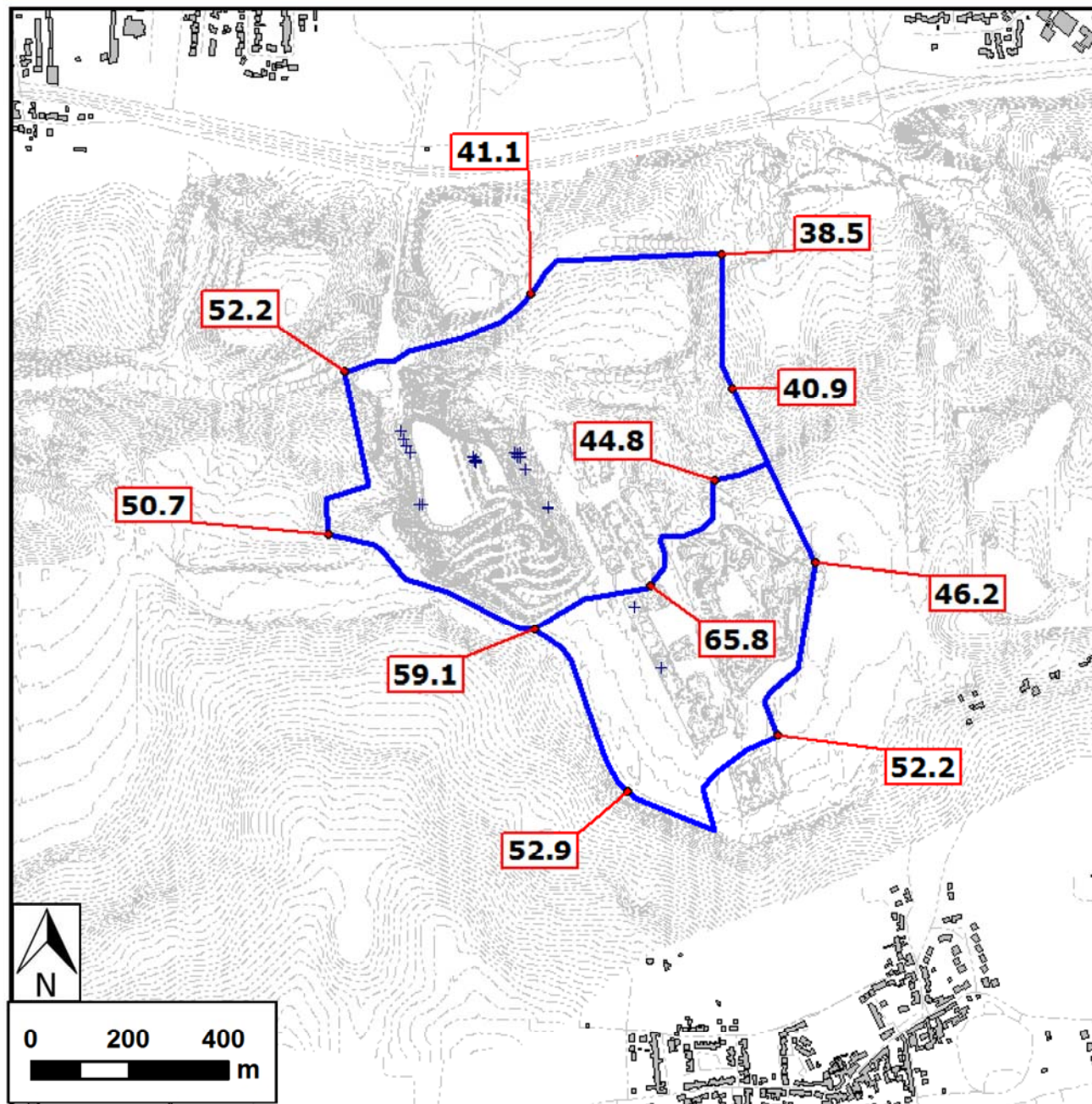


Phase 35-40 ans

Les activités d'exploitation (foreuse, pelles et dumper en fond de fouille) sont à l'arrêt en période nocturne

4.2 Modélisations de la phase 0-5 ans

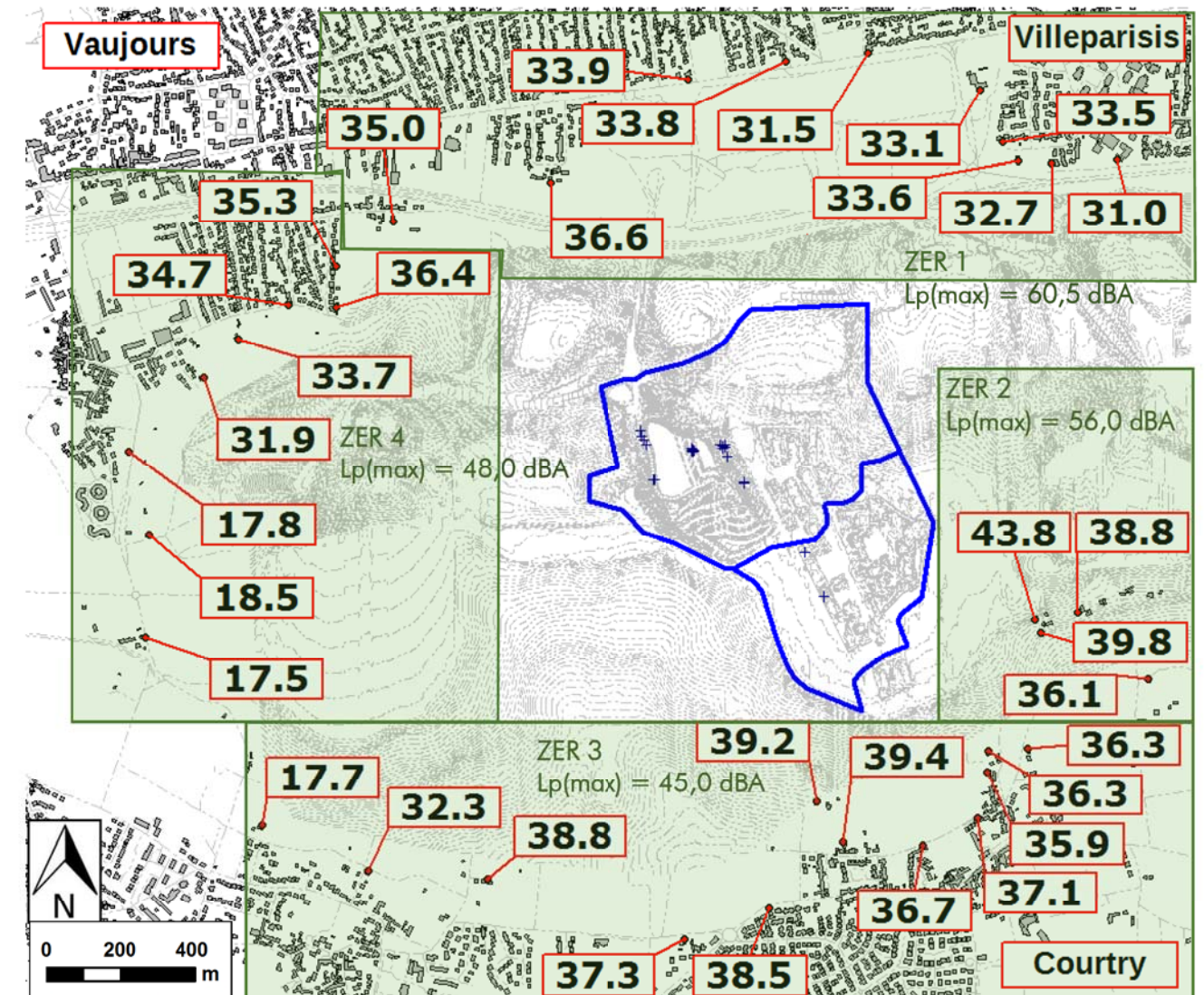
4.2.1 Résultats en limite de propriété – Phase 0-5 ans – Période diurne



Les niveaux de bruit particulier calculés en dBA sont encadrés en rouge sur le plan ci-dessus.
Les limites de propriété sont présentées en bleu.
Le périmètre de propriété nord correspond à la demande d'exploitation de 30 ans.
Le périmètre de propriété sud correspond au projet d'exploitation de 60 ans.
Ces deux phases sont globalisées pour faciliter la lecture du document.

Les niveaux de bruit calculés en limite de propriété sont tous inférieurs à 70 dBA, les objectifs réglementaires sont donc respectés.

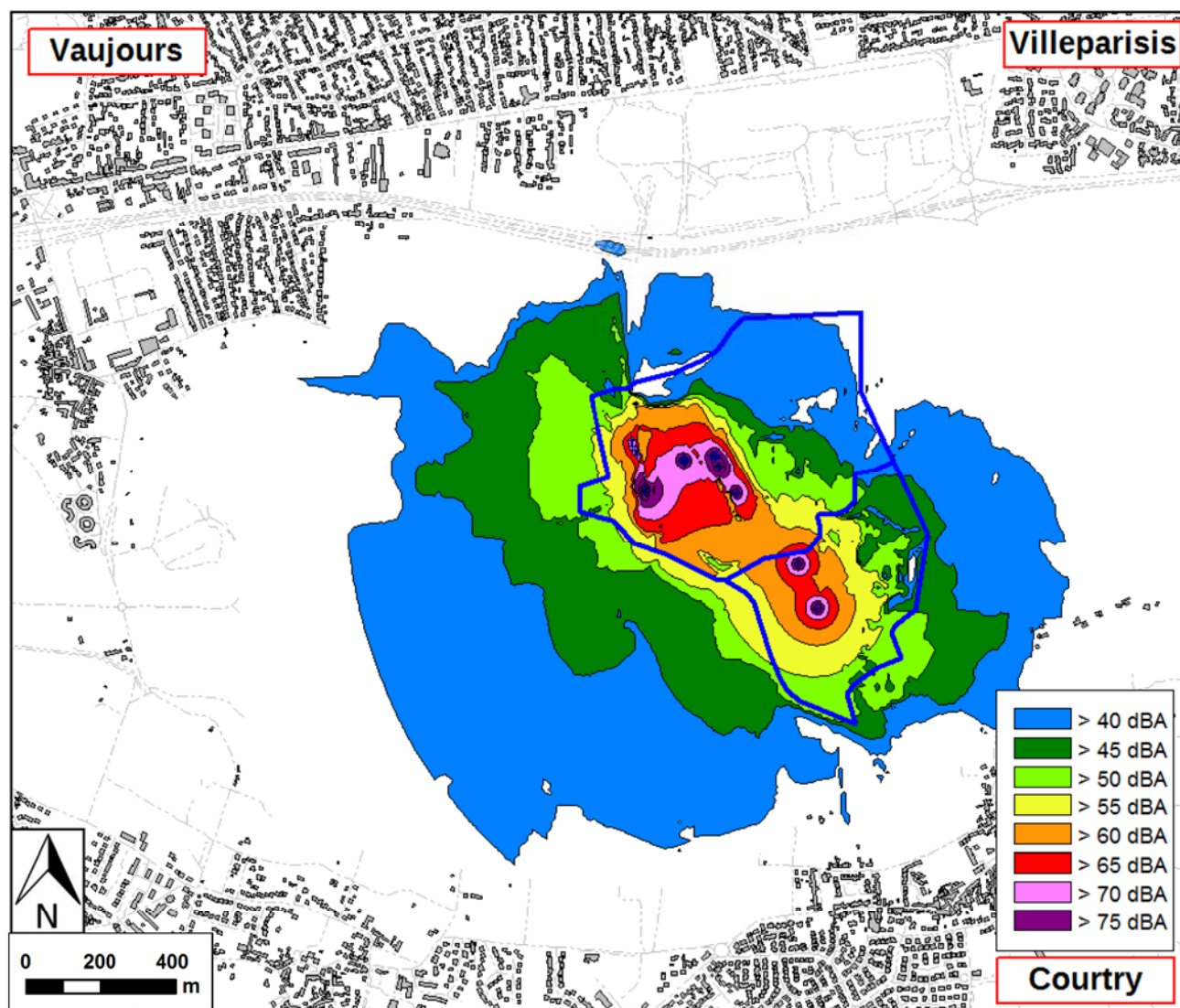
4.2.2 Résultats en ZER – Phase 0-5 ans – Période diurne



Les niveaux de bruit particulier calculés en dBA sont encadrés en rouge sur le plan ci-dessus.
Les niveaux de bruit particulier à ne pas dépasser afin que l'émergence soit inférieure au seuil réglementaire sont indiqués en vert par zone d'exposition au bruit résiduel homogène. Ces Lp(max) sont calculés à partir de mesures de bruit résiduel effectuées sur le site, sachant que les niveaux pris en compte sont les plus faibles pour chaque période de mesure (diurne et nocturne). Cette méthode permet d'analyser le cas le plus pénalisant et donc le plus favorable aux riverains.

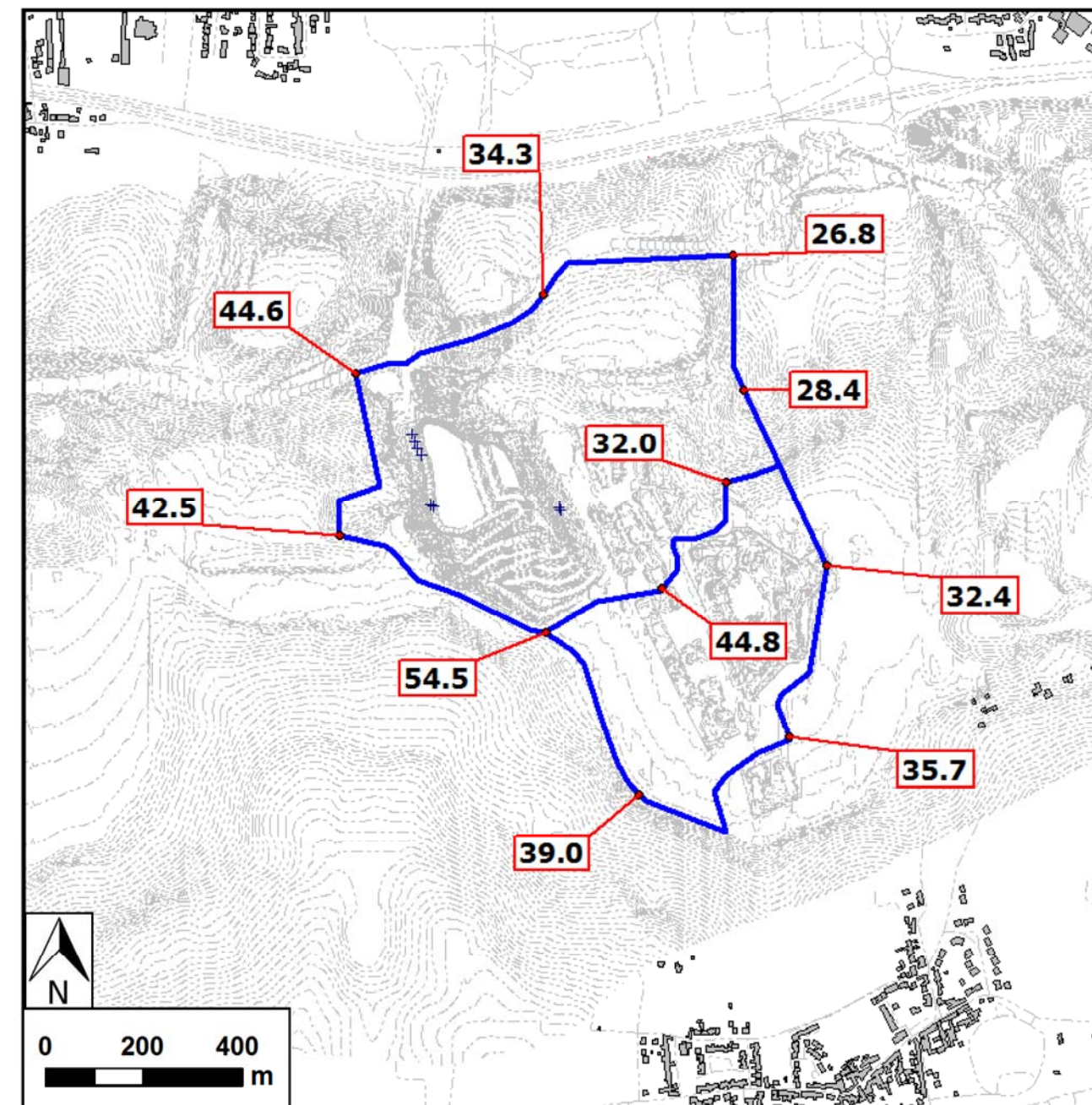
Les résultats calculés en ZER sont conformes sur la période diurne pour la phase 0-5 ans.

4.2.3 Cartographie sonore – Phase 0-5 ans – Période diurne



La cartographie sonore du niveau de bruit particulier est illustrée sur la figure ci-dessus.
Cette cartographie sonore est obtenue en considérant l'ensemble des sources modélisées en fonctionnement.
Cette carte de bruit est réalisée à une hauteur de 4m par rapport au sol.

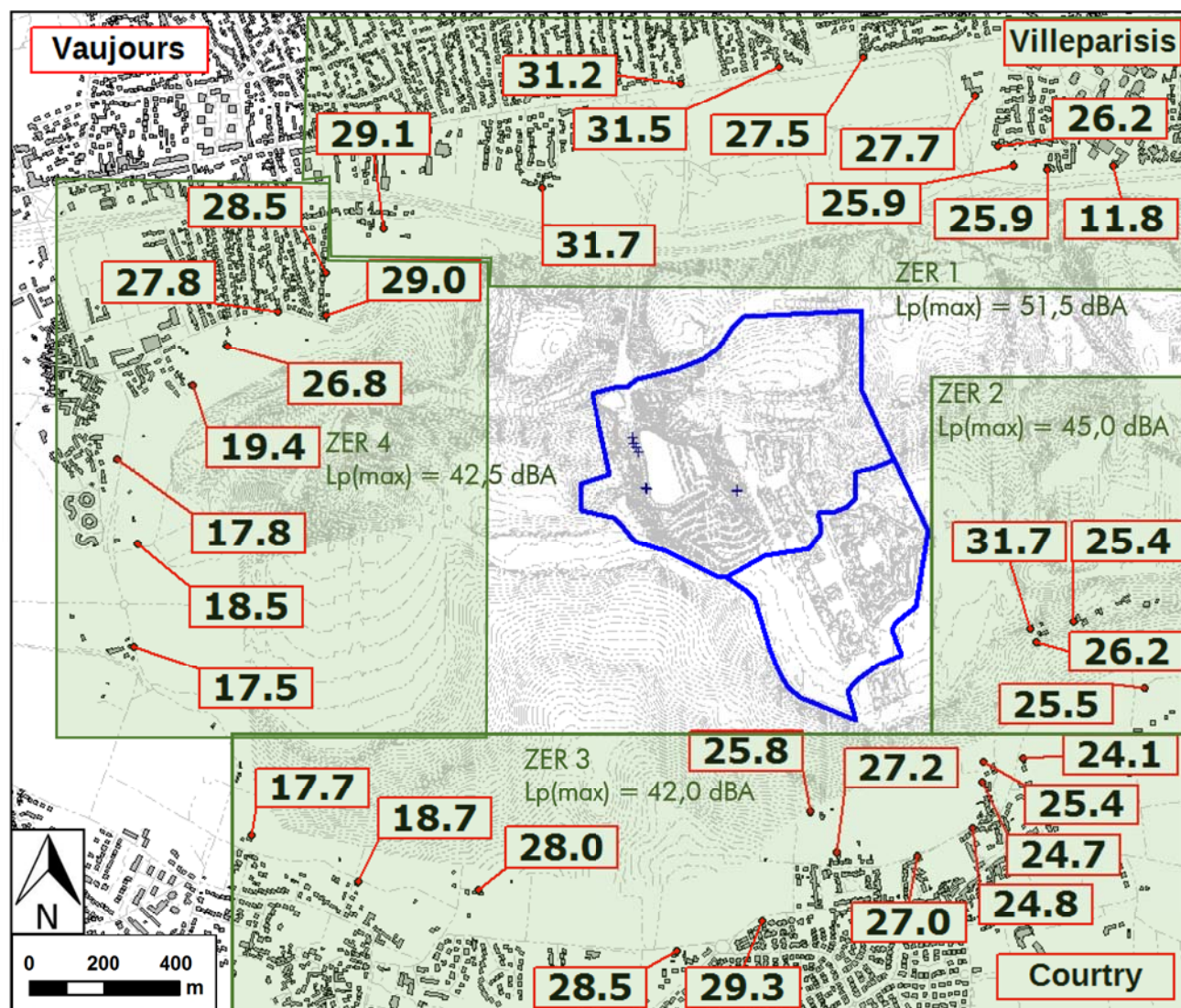
4.2.4 Résultats en limite de propriété – Phase 0-5 ans – Période nocturne



Les niveaux de bruit particulier calculés en dBA sont encadrés en rouge sur le plan ci-dessus.
Les limites de propriété sont présentées en bleu.
Le périmètre de propriété nord correspond à la demande d'exploitation de 30 ans.
Le périmètre de propriété sud correspond au projet d'exploitation de 60 ans.
Ces deux phases sont globalisées pour faciliter la lecture du document.

Les niveaux de bruit calculés en limite de propriété sont tous inférieurs à 60 dBA, les objectifs réglementaires sont donc respectés.

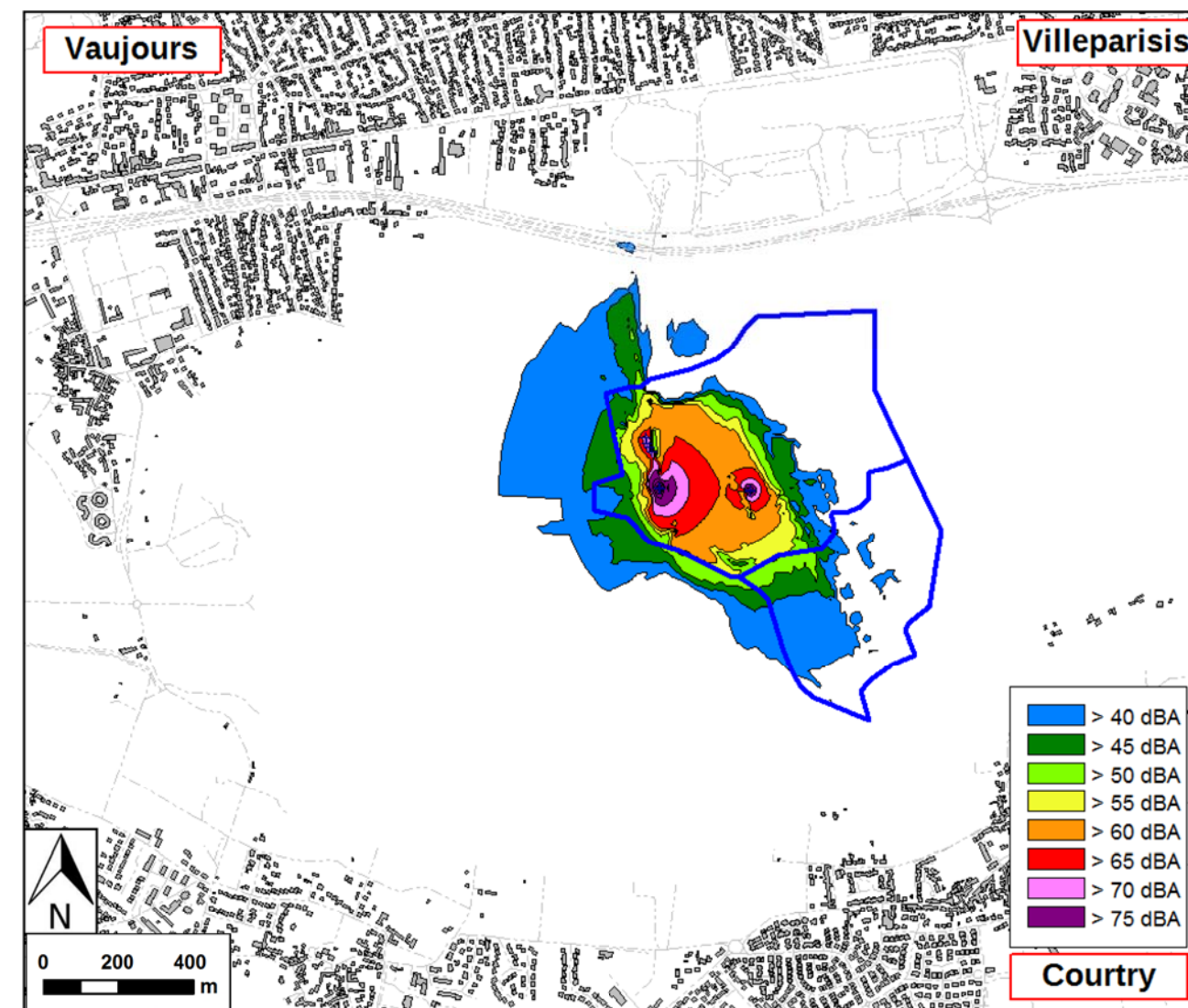
4.2.5 Résultats en ZER – Phase 0-5 ans – Période nocturne



Les niveaux de bruit particulier calculés en dBA sont encadrés en rouge sur le plan ci-dessus.
Les niveaux de bruit particulier à ne pas dépasser afin que l'émergence soit inférieure au seuil réglementaire sont indiqués en vert par zone d'exposition au bruit résiduel homogène. Ces Lp(max) sont calculés à partir de mesures de bruit résiduel effectuées sur le site, sachant que les niveaux pris en compte sont les plus faibles pour chaque période de mesure (diurne et nocturne). Cette méthode permet d'analyser le cas le plus pénalisant et donc le plus favorable aux riverains.

Les résultats calculés en ZER sont conformes sur la période nocturne pour la phase 0-5 ans.

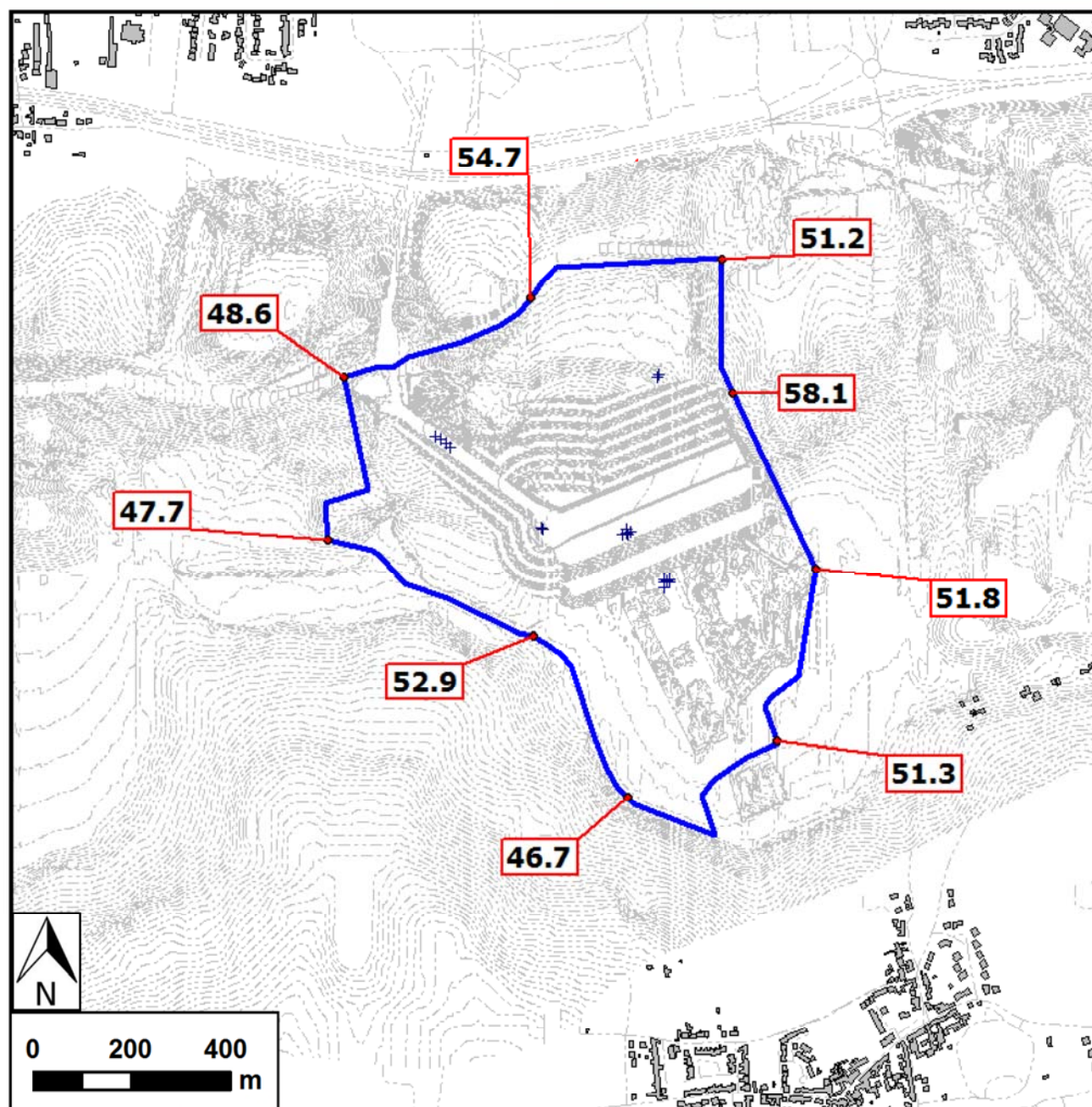
4.2.6 Cartographie sonore – Phase 0-5 ans – Période nocturne



La cartographie sonore du niveau de bruit particulier est illustrée sur la figure ci-dessus.
Cette cartographie sonore est obtenue en considérant l'ensemble des sources modélisées en fonctionnement.
Cette carte de bruit est réalisée à une hauteur de 4m par rapport au sol.

4.3 Modélisations de la phase 15-20 ans

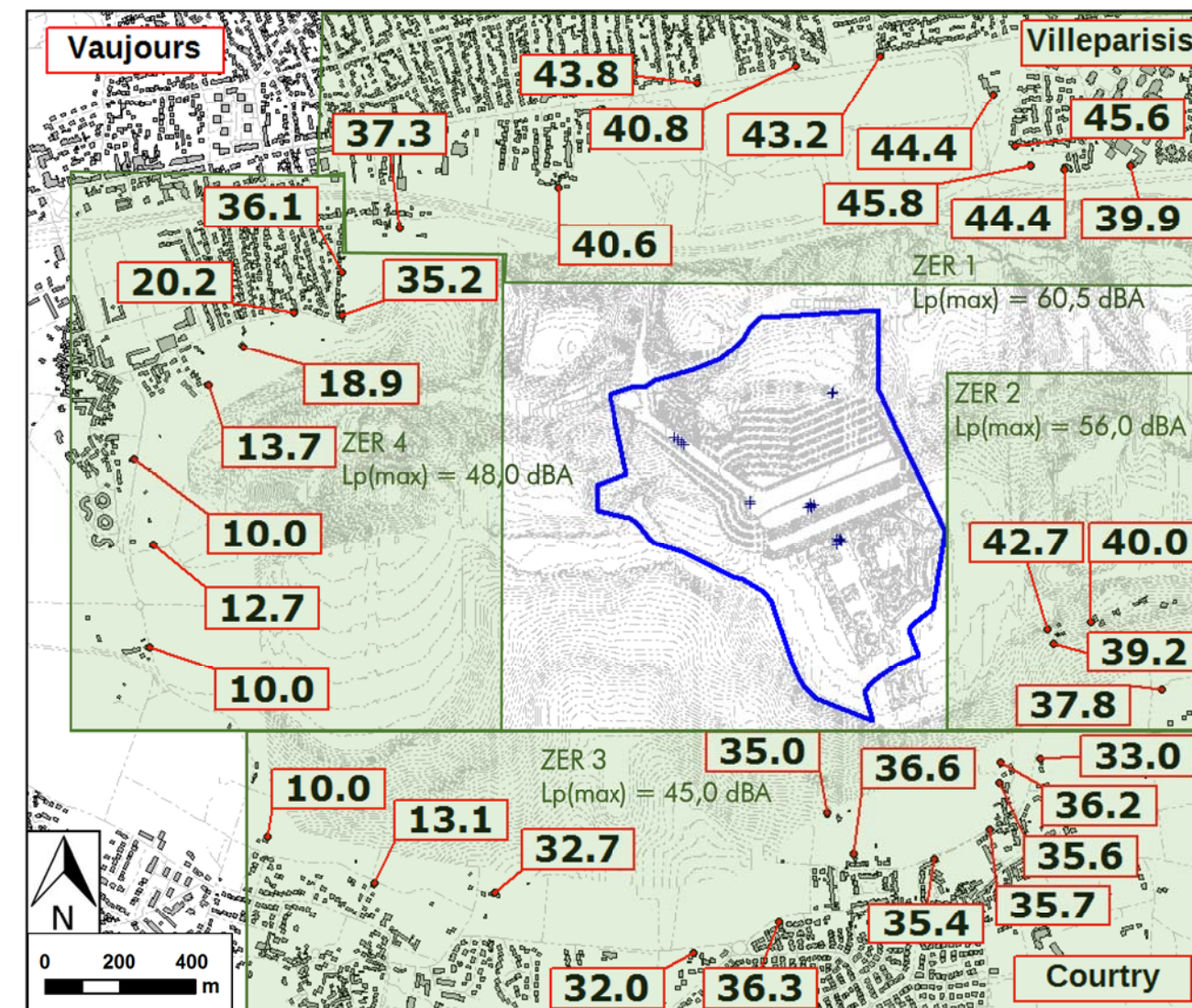
4.3.1 Résultats en limite de propriété – Phase 15-20 ans – Période diurne



Les niveaux de bruit particulier calculés en dBA sont encadrés en rouge sur le plan ci-dessus.
Les limites de propriété sont présentées en bleu.

Les niveaux de bruit calculés en limite de propriété sont tous inférieurs à 70 dBA, les objectifs réglementaires sont donc respectés.

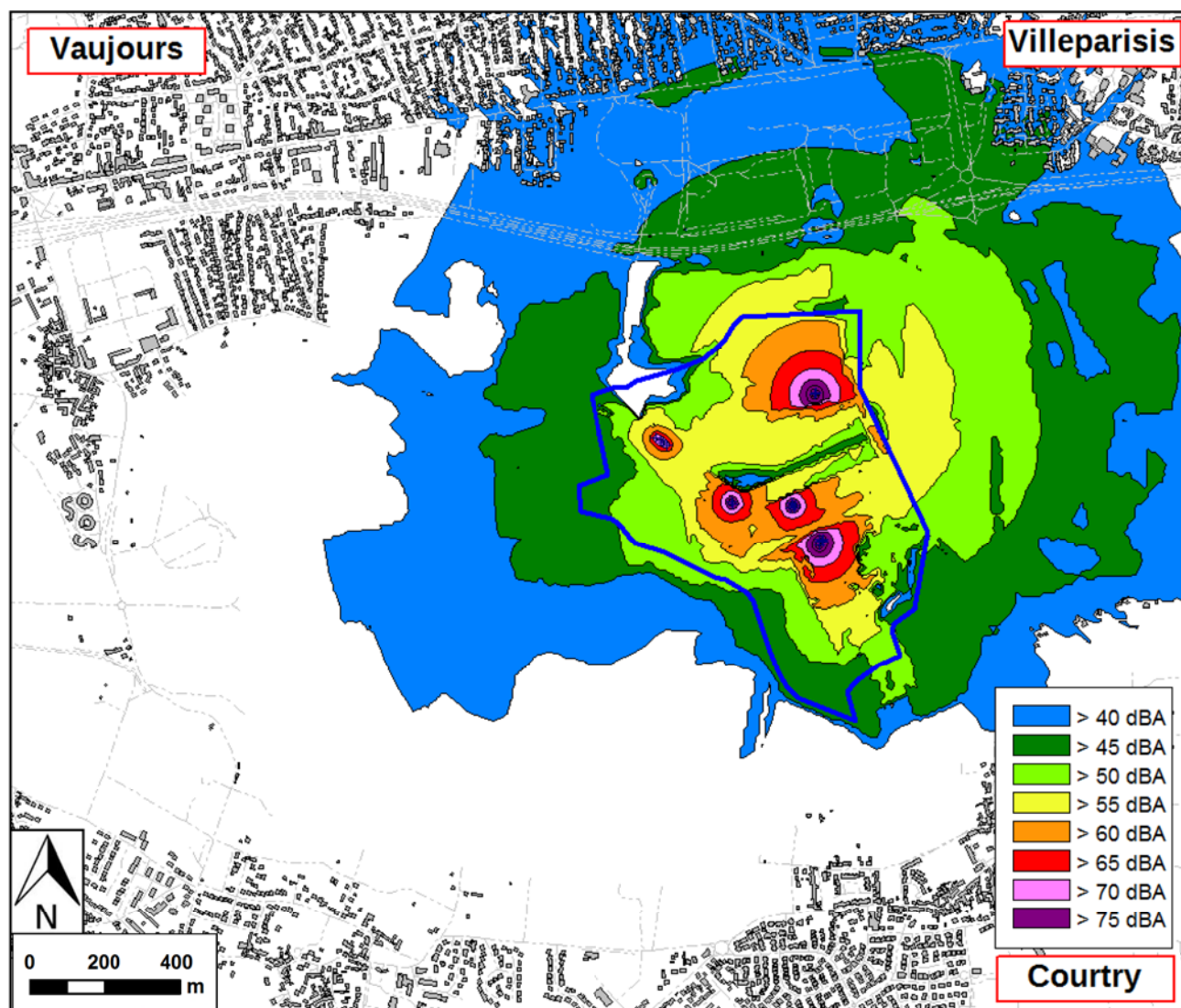
4.3.2 Résultats en ZER – Phase 15-20 ans – Période diurne



Les niveaux de bruit particulier calculés en dBA sont encadrés en rouge sur le plan ci-dessus.
Les niveaux de bruit particulier à ne pas dépasser afin que l'émergence soit inférieure au seuil réglementaire sont indiqués en vert par zone d'exposition au bruit résiduel homogène. Ces Lp(max) sont calculés à partir de mesures de bruit résiduel effectuées sur le site, sachant que les niveaux pris en compte sont les plus faibles pour chaque période de mesure (diurne et nocturne). Cette méthode permet d'analyser le cas le plus pénalisant et donc le plus favorable aux riverains.

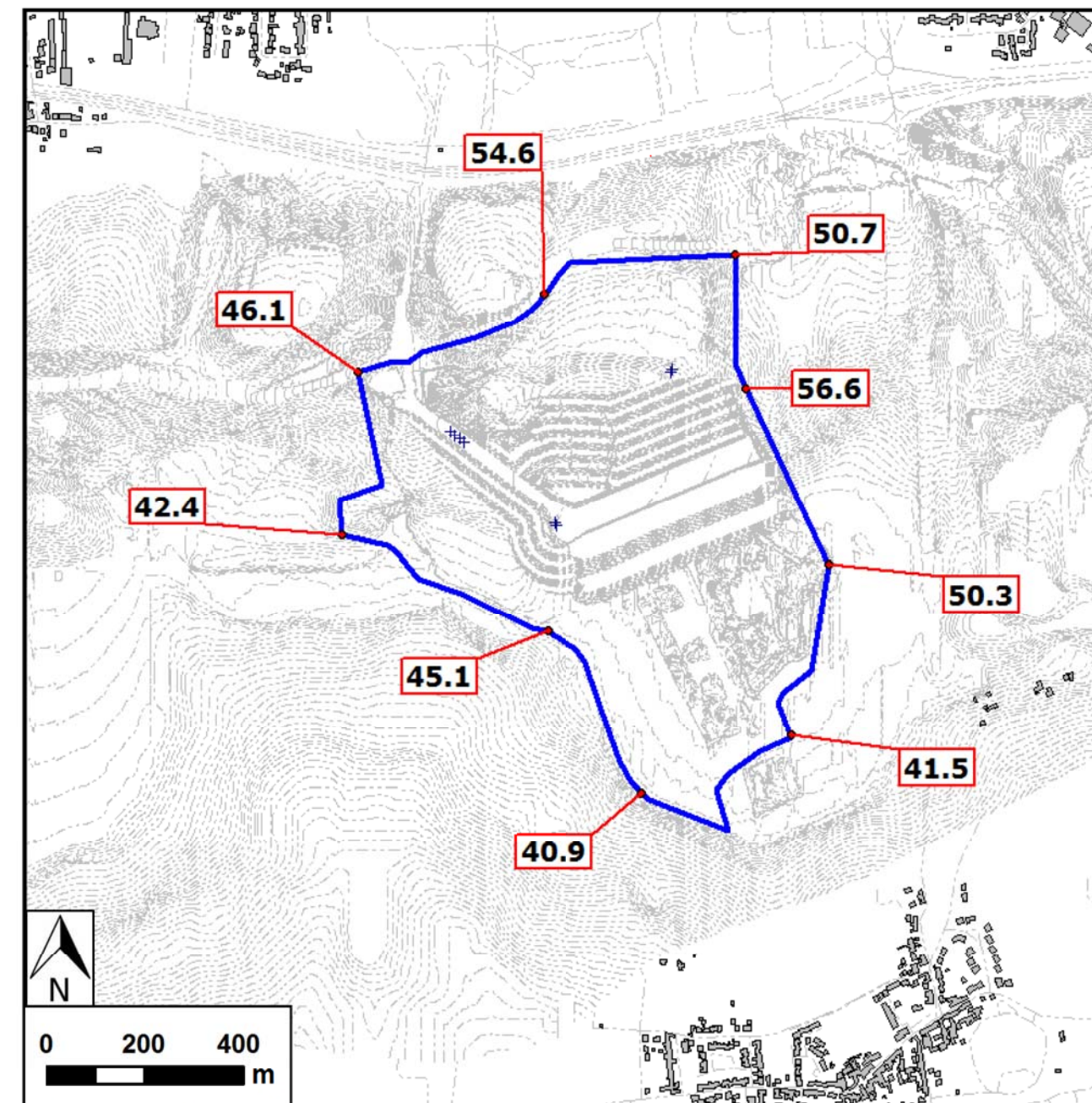
Les résultats calculés en ZER sont conformes sur la période diurne pour la phase 15-20 ans.

4.3.3 Cartographie sonore – Phase 15-20 ans – Période diurne



La cartographie sonore du niveau de bruit particulier est illustrée sur la figure ci-dessus.
Cette cartographie sonore est obtenue en considérant l'ensemble des sources modélisées en fonctionnement.
Cette carte de bruit est réalisée à une hauteur de 4m par rapport au sol.

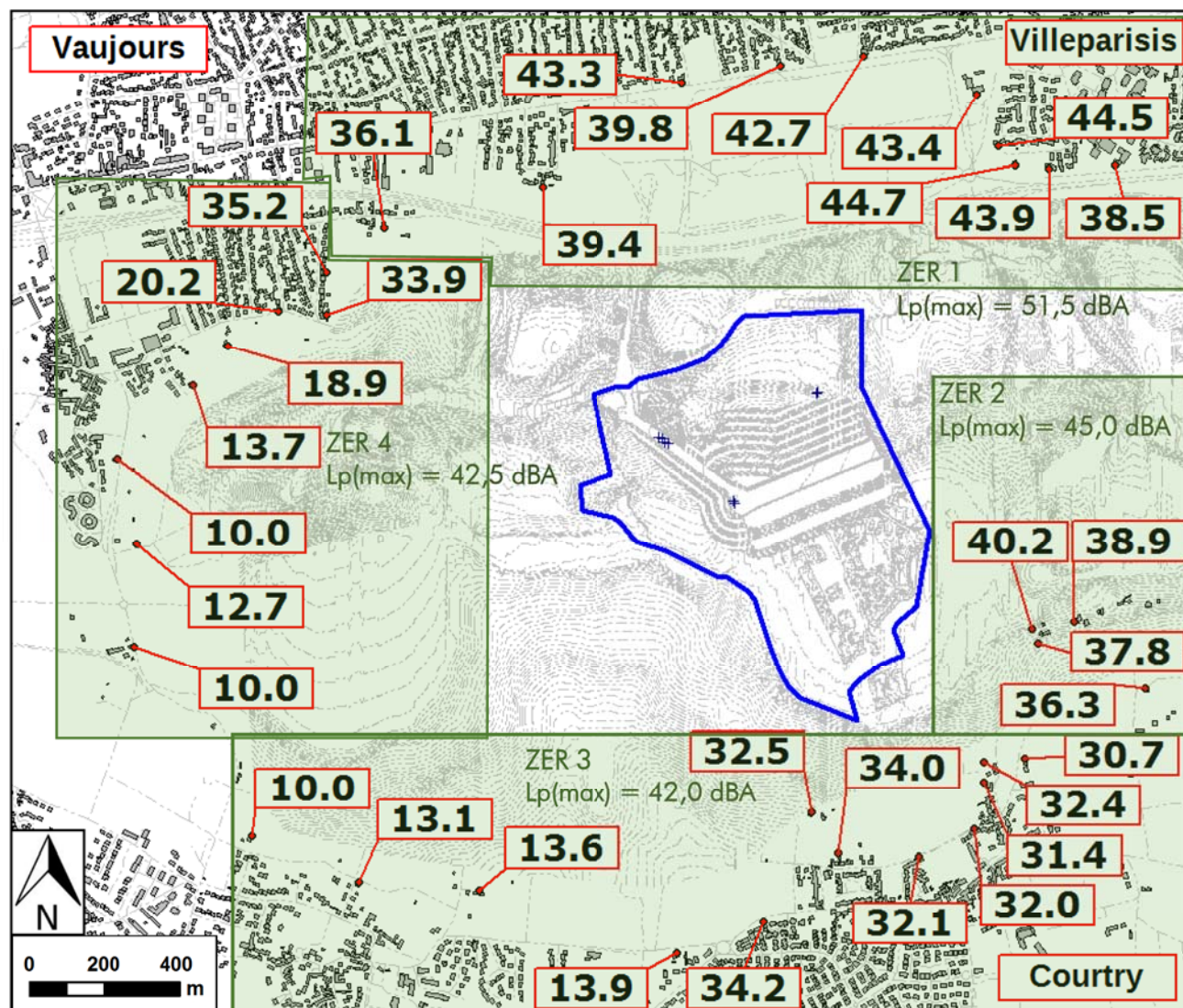
4.3.4 Résultats en limite de propriété – Phase 15-20 ans – Période nocturne



Les niveaux de bruit particulier calculés en dB(A) sont encadrés en rouge sur le plan ci-dessus.
Les limites de propriété sont présentées en bleu.

Les niveaux de bruit calculés en limite de propriété sont tous inférieurs à 60 dB(A), les objectifs réglementaires sont donc respectés.

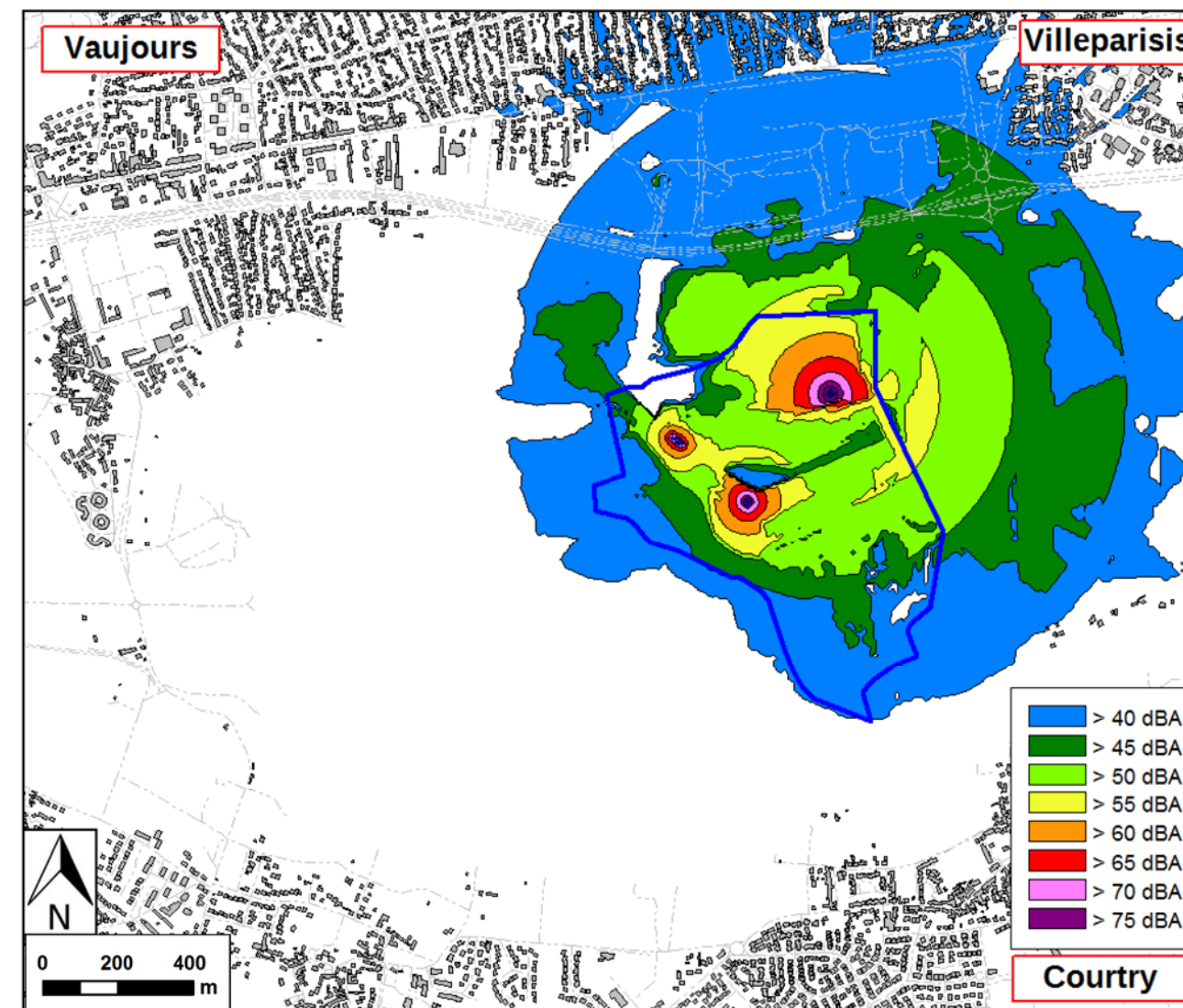
4.3.5 Résultats en ZER – Phase 15-20 ans – Période nocturne



Les niveaux de bruit particulier calculés en dBA sont encadrés en rouge sur le plan ci-dessus.
Les niveaux de bruit particulier à ne pas dépasser afin que l'émergence soit inférieure au seuil réglementaire sont indiqués en vert par zone d'exposition au bruit résiduel homogène. Ces Lp(max) sont calculés à partir de mesures de bruit résiduel effectuées sur le site, sachant que les niveaux pris en compte sont les plus faibles pour chaque période de mesure (diurne et nocturne). Cette méthode permet d'analyser le cas le plus pénalisant et donc le plus favorable aux riverains.

Les résultats calculés en ZER sont conformes sur la période nocturne pour la phase 15-20 ans.

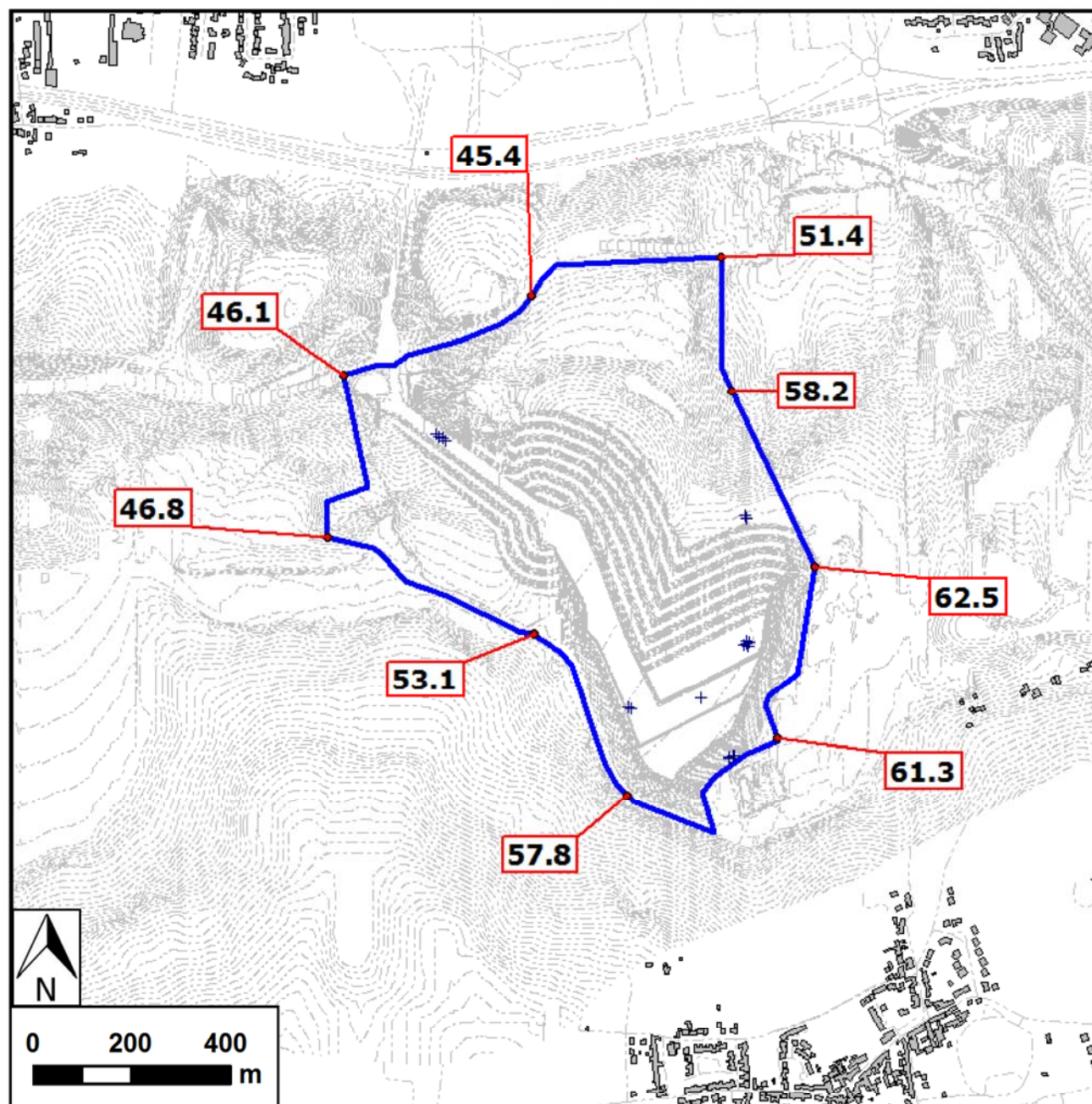
4.3.6 Cartographie sonore – Phase 15-20 ans – Période nocturne



La cartographie sonore du niveau de bruit particulier est illustrée sur la figure ci-dessus.
Cette cartographie sonore est obtenue en considérant l'ensemble des sources modélisées en fonctionnement.
Cette carte de bruit est réalisée à une hauteur de 4m par rapport au sol.

4.4 Modélisations de la phase 35-40 ans

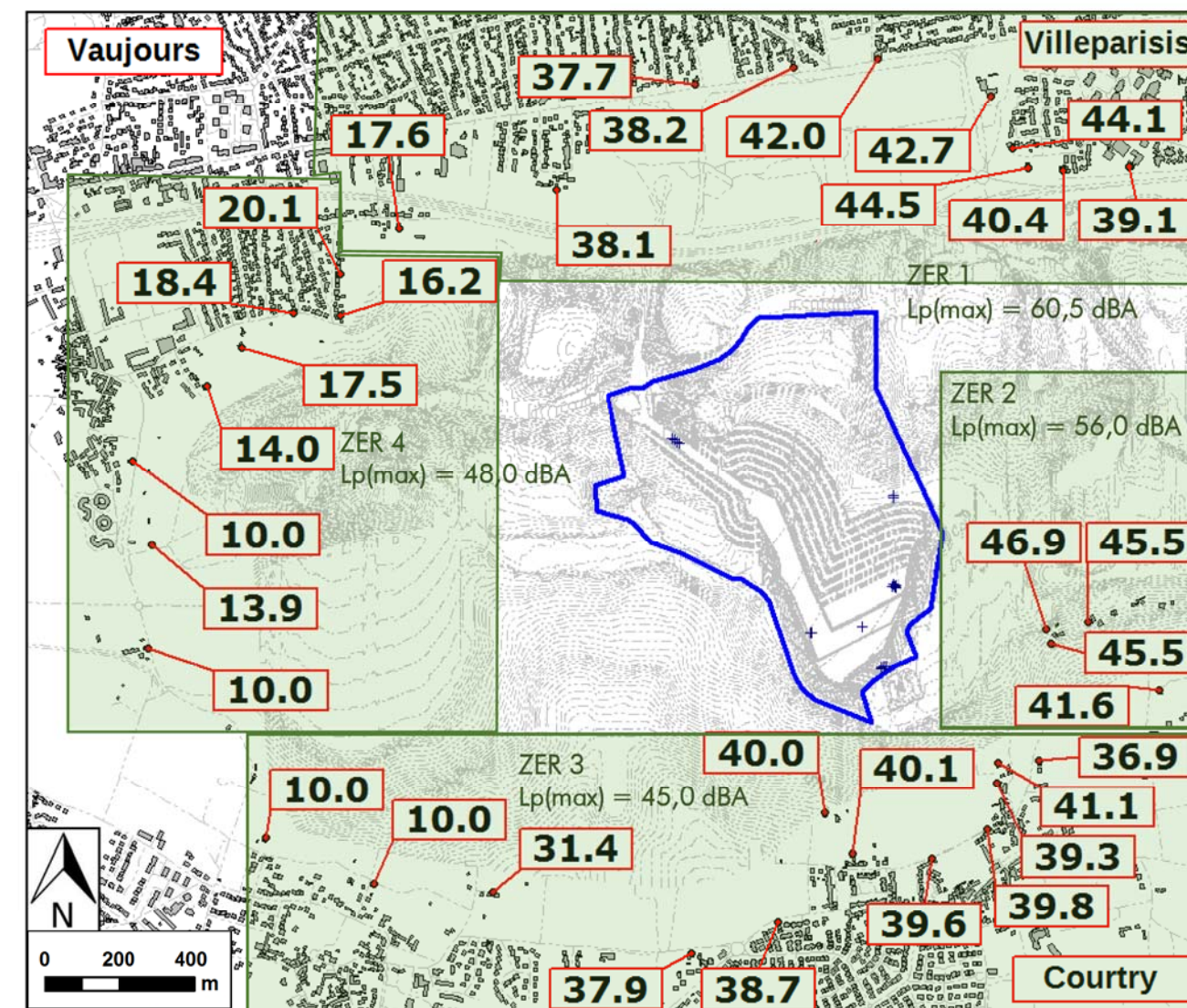
4.4.1 Résultats en limite de propriété – Phase 35-40 ans – Période diurne



Les niveaux de bruit particulier calculés en dBA sont encadrés en rouge sur le plan ci-dessus.
Les limites de propriété sont présentées en bleu.

Les niveaux de bruit calculés en limite de propriété sont tous inférieurs à 70 dBA, les objectifs réglementaires sont donc respectés.

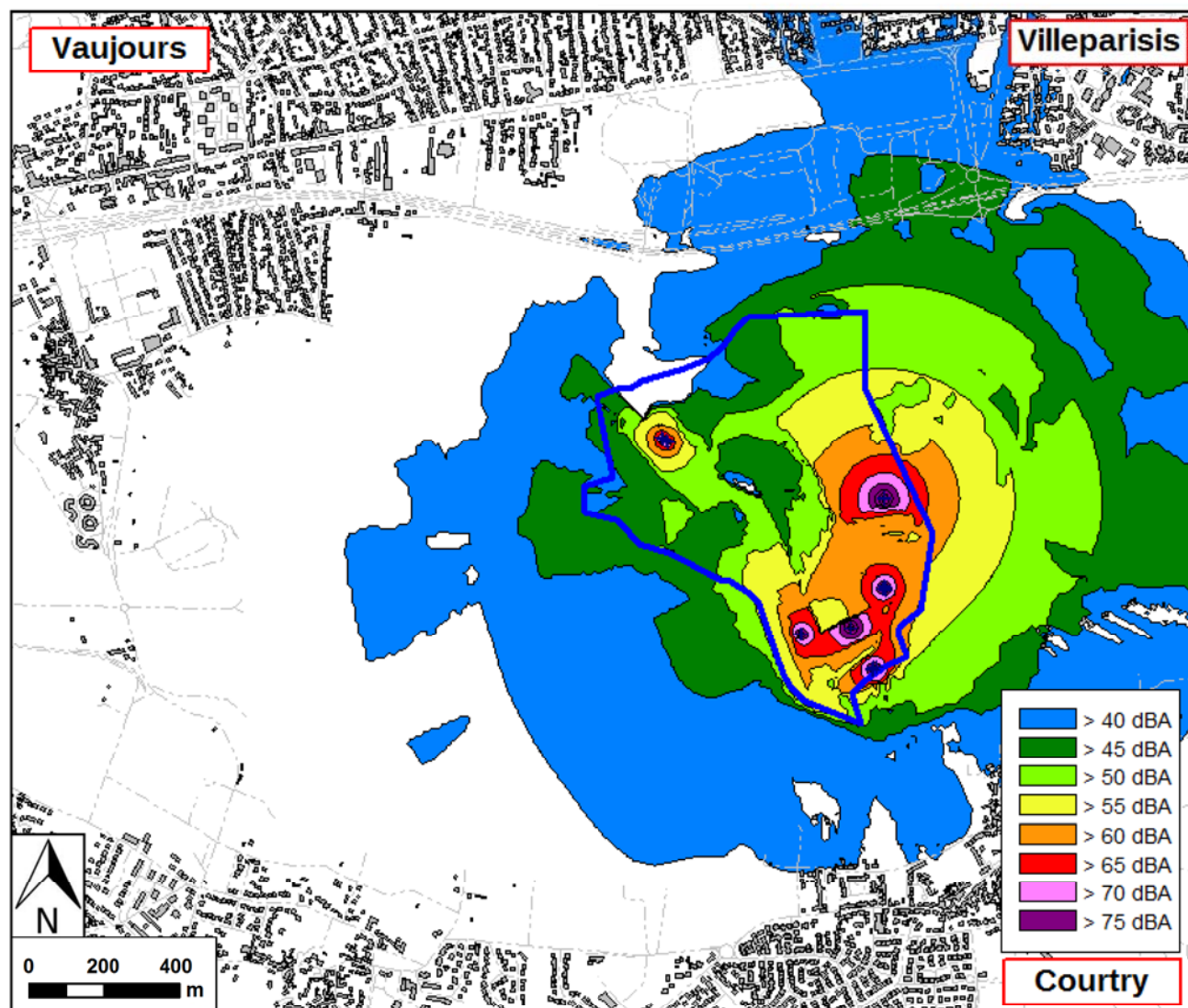
Résultats en ZER – Phase 35-40 ans



Les niveaux de bruit particulier calculés en dBA sont encadrés en rouge sur le plan ci-dessus.
Les niveaux de bruit particulier à ne pas dépasser afin que l'émergence soit inférieure au seuil réglementaire sont indiqués en vert par zone d'exposition au bruit résiduel homogène. Ces Lp(max) sont calculés à partir de mesures de bruit résiduel effectuées sur le site, sachant que les niveaux pris en compte sont les plus faibles pour chaque période de mesure (diurne et nocturne). Cette méthode permet d'analyser le cas le plus pénalisant et donc le plus favorable aux riverains.

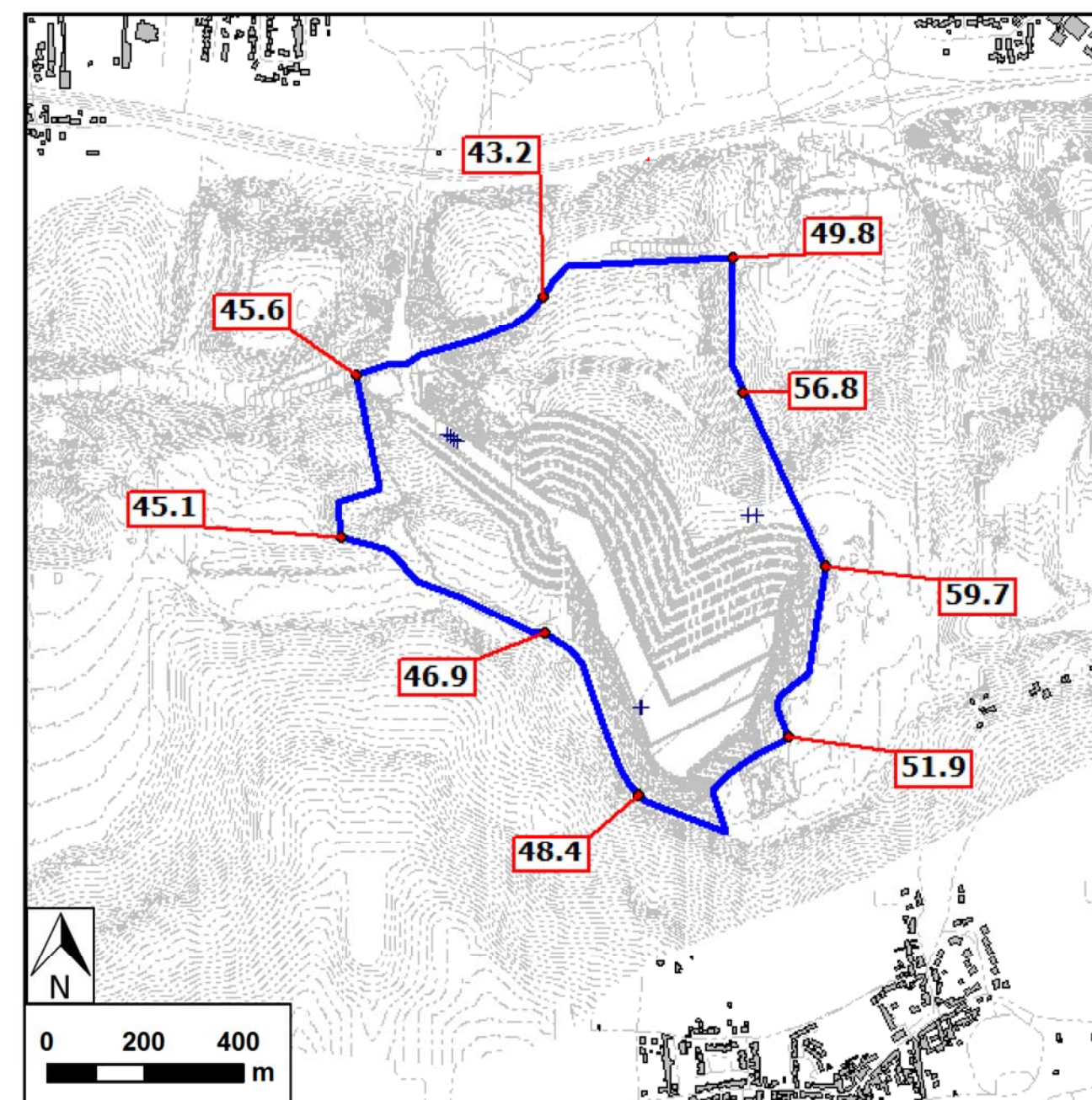
Les résultats calculés en ZER sont conformes sur la période diurne pour la phase 35-40 ans.

4.4.2 Cartographie sonore – Phase 35-40 ans



La cartographie sonore du niveau de bruit particulier est illustrée sur la figure ci-dessus. Cette cartographie sonore est obtenue en considérant l'ensemble des sources modélisées en fonctionnement. Cette carte de bruit est réalisée à une hauteur de 4m par rapport au sol.

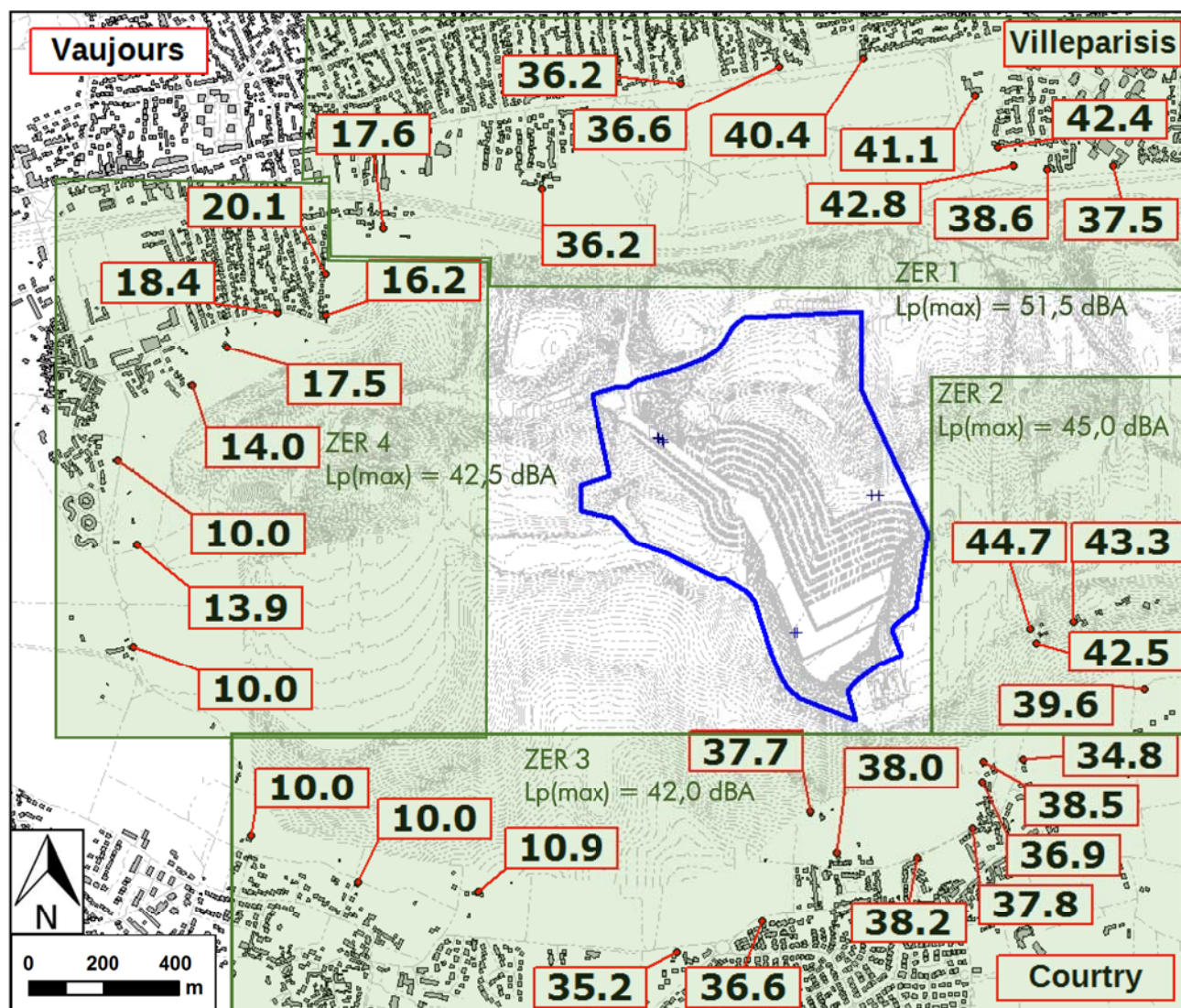
4.4.3 Résultats en limite de propriété – Phase 35-40 ans – Période nocturne



Les niveaux de bruit particulier calculés en dBA sont encadrés en rouge sur le plan ci-dessus. Les limites de propriété sont présentées en bleu.

Les niveaux de bruit calculés en limite de propriété sont tous inférieurs à 60 dBA, les objectifs réglementaires sont donc respectés.

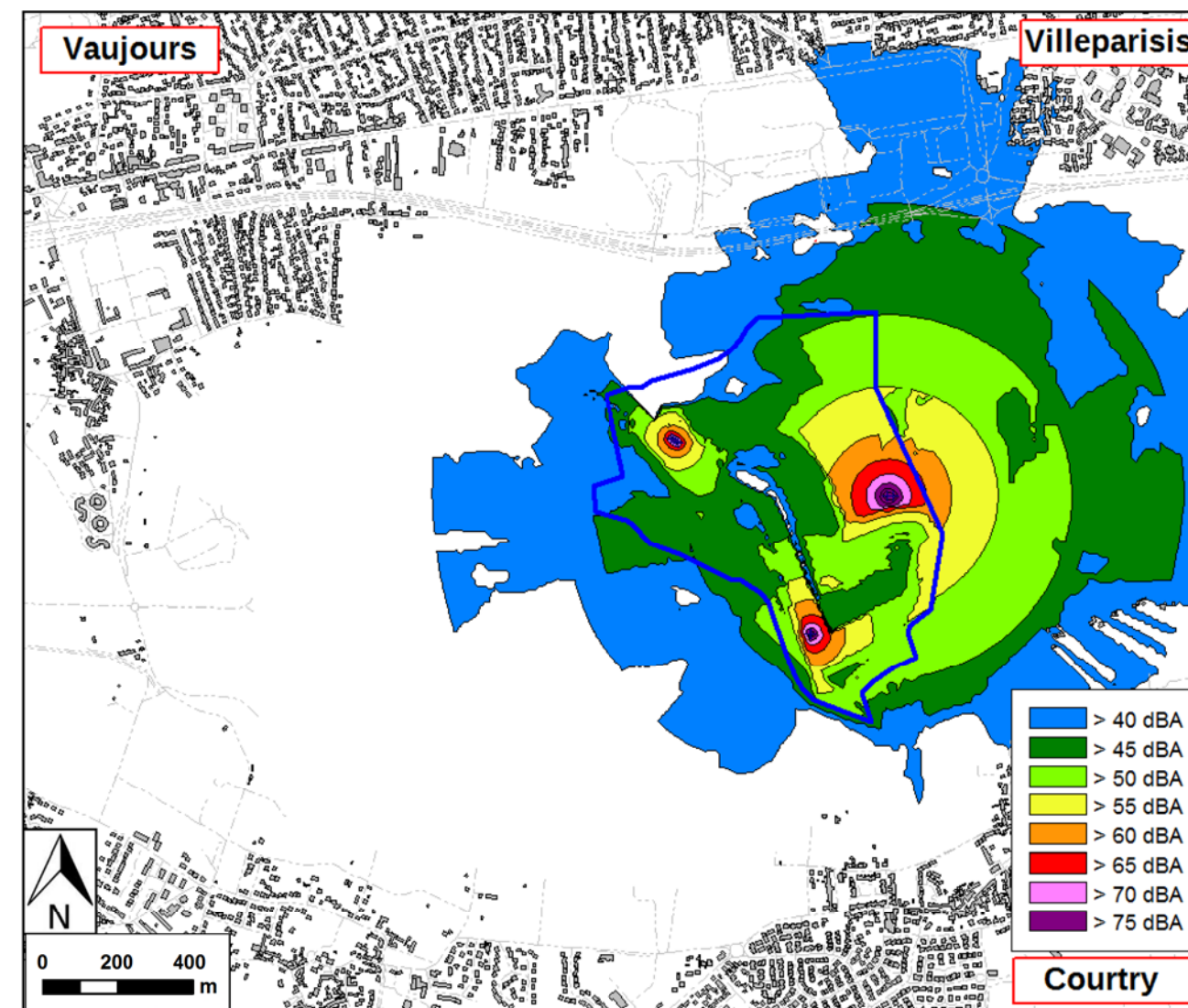
4.4.4 Résultats en ZER – Phase 35-40 ans – Période nocturne



Les niveaux de bruit particulier calculés en dBA sont encadrés en rouge sur le plan ci-dessus.
Les niveaux de bruit particulier à ne pas dépasser afin que l'émergence soit inférieure au seuil réglementaire sont indiqués en vert par zone d'exposition au bruit résiduel homogène. Ces $L_p(\max)$ sont calculés à partir de mesures de bruit résiduel effectuées sur le site, sachant que les niveaux pris en compte sont les plus faibles pour chaque période de mesure (diurne et nocturne). Cette méthode permet d'analyser le cas le plus pénalisant et donc le plus favorable aux riverains.

Les résultats calculés en ZER sont conformes sur la période nocturne pour la phase 35-40 ans.

4.4.5 Cartographie sonore – Phase 35-40 ans – Période nocturne



La cartographie sonore du niveau de bruit particulier est illustrée sur la figure ci-dessus.
Cette cartographie sonore est obtenue en considérant l'ensemble des sources modélisées en fonctionnement.
Cette carte de bruit est réalisée à une hauteur de 4m par rapport au sol.

5 CONCLUSION

Cette étude rend compte de l'étude d'impact acoustique du projet d'extension de la carrière de Vaujours (93).

Les étapes suivantes ont été réalisées :

- un diagnostic acoustique de l'environnement sonore existant. Cette étape a permis de quantifier l'environnement sonore actuel. Les mesures ont été effectuées en périodes diurne et nocturne au niveau des habitations les plus proches afin de déterminer les niveaux de bruit résiduel ;
- une modélisation du site de manière à déterminer l'impact acoustique prévisionnel du site dans trois phases différentes de son évolution.

Selon les hypothèses retenues, **aucun dépassement des seuils réglementaires n'est relevé en ZER en période diurne comme en période nocturne**. Le tableau ci-dessous récapitule les résultats obtenus les plus élevés :

		Niveau de bruit résiduel mesuré (dBA)	Niveau de bruit particulier maximal autorisé (dBA)	Niveau de bruit particulier maximal calculé (dBA)	Niveau de bruit ambiant maximal calculé (dBA)	Emergence maximale calculée (dBA)
Phase 0-5 ans	ZER1	57,0	60,5	36,5	57,0	0,0
	ZER2	52,5	56,0	44,0	53,0	0,5
	ZER3	45,5	49,0	39,5	46,5	1,0
	ZER4	43,5	47,0	36,5	44,5	1,0
Phase 15-20 ans	ZER1	57,0	60,5	46,0	57,5	0,5
	ZER2	52,5	56,0	42,5	53,0	0,5
	ZER3	45,5	49,0	36,5	46,0	0,5
	ZER4	43,5	47,0	36,0	44,0	0,5
Phase 35-40 ans	ZER1	57,0	60,5	44,5	57,0	0,0
	ZER2	52,5	56,0	47,0	53,5	1,0
	ZER3	45,5	49,0	40,0	46,5	1,0
	ZER4	43,5	47,0	20,0	43,5	0,0

Résultats en ZER sur la période diurne

		Niveau de bruit résiduel mesuré (dBA)	Niveau de bruit particulier maximal autorisé (dBA)	Niveau de bruit particulier maximal calculé (dBA)	Niveau de bruit ambiant maximal calculé (dBA)	Emergence maximale calculée (dBA)
Phase 0-5 ans	ZER1	51,5	51,5	31,5	51,5	0,0
	ZER2	45,0	45,0	31,5	45,0	0,0
	ZER3	40,0	40,0	27,0	40,0	0,0
	ZER4	40,5	40,5	29,0	41,0	0,5
Phase 15-20 ans	ZER1	51,5	51,5	44,5	52,5	1,0
	ZER2	45,0	45,0	40,0	46,0	1,0
	ZER3	40,0	40,0	34,0	41,0	1,0
	ZER4	40,5	40,5	35,0	41,5	1,0
Phase 35-40 ans	ZER1	51,5	51,5	43,0	52,0	0,5
	ZER2	45,0	45,0	44,5	48,0	3,0
	ZER3	40,0	40,0	38,5	42,5	2,5
	ZER4	40,5	40,5	20,0	40,5	0,0

Résultats en ZER sur la période nocturne

En limite de propriété, les résultats calculés sont conformes sur les périodes diurne et nocturne pour les trois phases étudiées

6 ANNEXES

ANNEXE A : GLOSSAIRE32

ANNEXE B : RAPPORT DE MESURES34

ANNEXE C : REGLEMENTATION51

ANNEXE A : GLOSSAIRE

Généralités acoustiques

Décibel (dB)

Le son est une sensation auditive produite par une variation rapide de la pression de l'air. Dans la pratique, l'échelle de perception de l'oreille humaine étant très vaste, on utilise une échelle logarithmique, plus adaptée pour caractériser le niveau sonore. Cette échelle réduite s'exprime en décibel (dB).

On ne peut donc pas ajouter arithmétiquement les décibels de deux bruits pour arriver au niveau sonore global. À noter 2 règles simples :

- 🔊 60 dB + 60 dB = 63 dB ;
- 🔊 60 dB + 50 dB ≈ 60 dB.



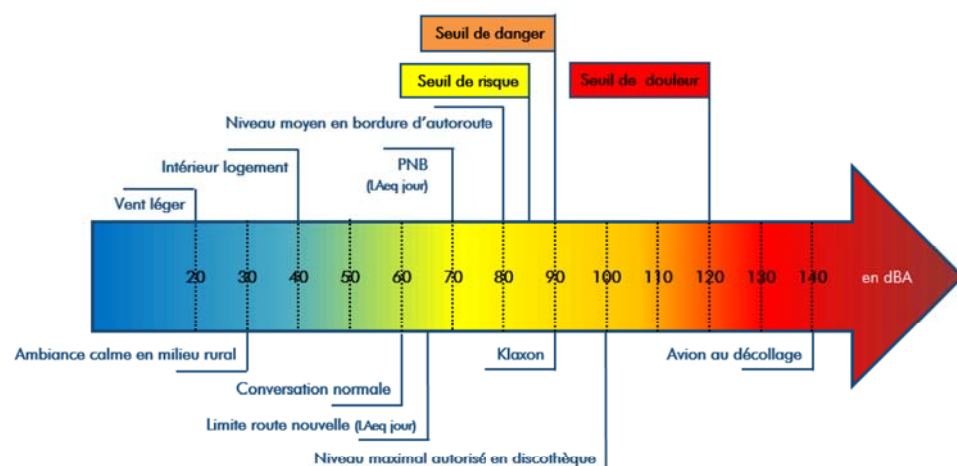
Décibel pondéré A (dBA)

La forme de l'oreille humaine influençant directement le niveau sonore perçu par l'être humain, on applique généralement au niveau sonore mesuré, une pondération dite de type A pour prendre en compte cette influence. On parle alors de niveau sonore pondéré A, exprimé en dBA.

À noter 2 règles simples :

- 🔊 L'oreille humaine fait une distinction entre deux niveaux sonores à partir d'un écart de 3 dBA ;
- 🔊 Une augmentation du niveau sonore de 10 dBA est perçue par l'oreille comme un doublement de la puissance sonore.

Echelle sonore



Fréquence / Octave / Tiers d'octave

La fréquence d'un son correspond au nombre de variations d'oscillations identiques que réalise chaque molécule d'air par seconde. Elle s'exprime en Hertz (Hz).

Pour l'être humain, plus la fréquence d'un son sera élevée, plus le son sera perçu comme aigu. À l'inverse, plus la fréquence d'un son sera faible, plus le son sera perçu comme grave.

En pratique, pour caractériser un son, on utilise des intervalles de fréquence.

Chaque intervalle de fréquence est caractérisé par ses 2 bornes dont la plus haute fréquence (f_2) est le double de la plus basse (f_1) pour une octave, et la racine cubique de 2 pour le tiers d'octave.

L'analyse en fréquence par bande de tiers d'octave correspond à la résolution fréquentielle de l'oreille humaine.

1/1 octave	1/3 octave	
$f_2 = 2 * f_1$	$f_2 = \sqrt[3]{2} * f_1$	f_c : fréquence centrale
$f_c = \sqrt{2} * f_1$	$\Delta f / f_c = 23\%$	$\Delta f = f_2 - f_1$
$\Delta f / f_c = 71\%$		

Niveau sonore équivalent $L_{eq,T}$

Niveau sonore en dB intégré sur une période de mesure T. L'intégration est définie par une succession de niveaux sonores intermédiaires mesurés selon un intervalle d'intégration. Généralement dans l'environnement, l'intervalle d'intégration est fixé à 1 seconde (appelé L_{eq} court). Le niveau global équivalent se note $L_{eq,T}$, il s'exprime en dB. Lorsque les niveaux sont pondérés selon la pondération A, on obtient un indicateur noté $L_{Aeq,T}$.

Termes particuliers liés à l'acoustique d'une installation ICPE

Niveau résiduel (L_{res})

Le niveau résiduel caractérise le niveau de bruit obtenu dans les conditions environnementales initiales du site, c'est-à-dire en l'absence du bruit généré par l'établissement.

Niveau particulier (L_{par})

Le niveau particulier caractérise le niveau de bruit généré par l'activité de l'établissement.

Niveau ambiant (L_{amb})

Le niveau ambiant caractérise le niveau de bruit obtenu en considérant l'ensemble des sources présentes dans l'environnement du site. En l'occurrence, ce niveau sera la somme logarithmique du bruit résiduel et du bruit particulier de l'établissement.

Emergence acoustique (E)

L'émergence acoustique est fondée sur la différence entre le niveau de bruit équivalent pondéré A du bruit ambiant (comportant le bruit particulier de l'établissement en fonctionnement) et celui du résiduel.

$$E = L_{eq} \text{ ambiant} - L_{eq} \text{ résiduel}$$

$$E = L_{eq} \text{ établissement en fonctionnement} - L_{eq} \text{ établissement à l'arrêt}$$

Niveau fractile (L_n)

Le niveau fractile L_n représente le niveau sonore qui a été dépassé pendant n% du temps du mesurage. L'utilisation des niveaux fractiles permet dans certains cas de s'affranchir du bruit provenant d'événements perturbateurs et non représentatifs.

Limite de propriété (LP)

En ce qui concerne les mesures acoustiques effectuées lors d'un contrôle de site industriel, les mesures peuvent être effectuées en limites de propriété interne ou externe au site.

Zone à Emergence Réglementée (ZER)

Définie dans l'arrêté du 23 janvier 1997 comme étant l'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers, existant à la date de l'arrêté d'autorisation de l'installation et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cour, jardin, terrasse) ;

Une ZER peut également être une zone constructible définie par des documents d'urbanisme opposables aux tiers et publiés à la date de l'arrêté d'autorisation, ainsi que l'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers qui ont été implantés après la date de l'arrêté d'autorisation dans les zones constructibles définies ci-avant et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cour, jardin, terrasse), à l'exclusion de celles des immeubles implantés dans les zones destinées à recevoir des activités artisanales ou industrielles.

Chapitre 1 Présentation de l'étude	3
Chapitre 2 Méthodologie	4
2.1 - Le bruit - définitions et généralités	4
2.2 - Les outils d'investigation utilisés	5
2.3 - Réglementation	6
Chapitre 3 Mesures de bruit	7
3.1 - Description des points de mesure	7
3.2 - Résultats de mesure	9
3.3 - Analyse des résultats de mesure en ZER et conclusion	14
Chapitre 4 Annexes	15

Sommaire

ACOUPPLUS 18, rue de Marillac - 38000 GRENOBLE
Carrière de Eype - commune de Vaujours (93)

édité le 09/11/2018
Ref. 150418

ANNEXE B : RAPPORT DE MESURES

Acouplus))
Acoustique & Environnement
Siège social
18, rue de Marillac
38000 GRENOBLE
Tél. 04 76 14 08 73
Fax. 04 76 14 08 70

**Carrière de gypse
Commune de Vaujours
Département de Seine Saint Denis (93)**

Qualification de l'état initial

Etude 150418
Françoise BAUD-LAVIGNE
Yann TISCHMACHER
Janvier 2016

Chapitre

2

Méthodologie

2.1 - Le bruit - définitions et généralités

Le bruit est dû à une variation de la pression régnant dans l'atmosphère, il est caractérisé par sa fréquence (grave, médium, aiguë) et par son niveau exprimé en décibels (dB(A)).

La gêne vis-à-vis du bruit est affaire d'individu, de situation, de durée : toutefois, on admet généralement qu'il y a gêne, lorsque le bruit perturbe les activités habituelles (conversation / écoute TV / repos).

Les niveaux de bruit sont régis par une arithmétique particulière (logarithme) qui fait qu'un doublement du trafic, par exemple, se traduit par une majoration du niveau de bruit de 3 dB(A). De la même manière, une division par deux du trafic entraîne une diminution de bruit de 3 dB(A).

Echelle des bruits dans l'environnement extérieur des habitations

ORIGINE DU BRUIT	dB(A)	IMPRESSION SUBJECTIVE
Compresseur d'air	80	Insupportable
Proximité immédiate (2m) d'une autoroute	75	Très gênant - discussion très difficile
Circulation automobile importante	70	Génant
Niveau de bruit en ville	65	Très bruyant
Bureaux bruyants	60	Bruyant
200 m route nationale / niveau réglementaire la nuit	55	Relativement calme
Bureau calme	50	Calm, bruit de fond d'origine mécanique
Campagne le jour sans vent / cour fermée	40	Ambiance très calme
Campagne la nuit sans vent / chambre calme	30	Ambiance très calme
Montagne enneigée / audio enregistré	15	Silence

Chapitre

1

Présentation de l'étude

Dans le cadre d'une demande d'autorisation pour un renouvellement renouvellement et une extension de la carrière de gypse située sur la sur la commune de Vaujours (département de la Seine Saint Denis (93)), la Société PLACOPLATRE souhaite réaliser une étude acoustique.

Les objectifs de la présente étude consistent à réaliser une qualification de l'état initial et une simulation de l'état futur, avec une définition des protections acoustiques éventuelles à mettre en œuvre.

Le présent rapport présente le constat de la situation acoustique initiale réalisée à l'aide de mesures in situ.

L'étude de la situation prévisionnelle fera l'objet d'un second rapport.



Plan de situation

2.3 - Réglementation

2.3.1 - Textes réglementaires

En matière d'émissions sonores, les installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) sont soumises à l'arrêt du 23 janvier 1997, relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les ICPE.

2.3.2 - Installation classée

Nous rappelons ci-après les principales dispositions définies par ce texte réglementaire.

Dans une journée de 24 h, deux périodes sont distinguées :
– une période diurne d'une durée de 15 h entre 7 h et 22 h,
– une période nocturne d'une durée de 9 h entre 22 h et 7 h.

Pour chacune de ces périodes, l'indicateur de gêne retenu est le niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A noté LAeq et exprimé en décibel A. Il correspond à la contribution sonore du site industriel concerné. Le LAeq est défini par la norme NF S 31-110 (Caractérisation et mesurage des bruits de l'environnement - Grandeurs fondamentales et méthodes générales d'évaluation).

Les niveaux de bruit à ne pas dépasser en limite de propriété de l'établissement sont de :
– 70 dB(A) pour la période diurne,
– 60 dB(A) pour la période nocturne,
sauf si le bruit résiduel pour la période considérée est supérieur à cette limite.

Le second critère à respecter concerne l'émergence du bruit ambiant (établissement en fonctionnement) par rapport au bruit résiduel (en l'absence du bruit généré par l'établissement). Les émergences admissibles sont présentées dans le tableau suivant :

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

L'Arrêté du 23 janvier 1997 (article 2.5) précise que si la différence entre le LAeq et le L50 est supérieure à 5 dB(A), l'indice fractile L50 (niveau atteint ou dépassé pendant 50 % du temps) est retenu comme valeur du bruit résiduel.

2.2 - Les outils d'investigation utilisés

Le présent document comprend d'une part des mesures de bruit pour déterminer le niveau de bruit résiduel du secteur, et d'autre part des calculs acoustiques (par simulation informatique). Ceux-ci permettent de connaître l'impact du projet en l'absence de protections et enfin de dimensionner les protections phoniques pour assurer le respect des objectifs fixés.

2.2.1 - Les mesures de bruit

Elles sont réalisées selon les principes des normes NF S 31-085 (bruit de circulation) et NF S 31-010 (mesures dans l'environnement). On installe à 2 mètres en avant de la façade d'une maison ou en champ libre en limite de ZER, à une hauteur variable (rez-de-chaussée ou étage), un microphone qui va enregistrer toutes les secondes le niveau de bruit ambiant. La durée de la mesure peut varier d'un cycle complet de 24 heures à un enregistrement de 15 minutes.

Ces mesures de bruit sont accompagnées de la collecte des données météorologiques sur la station Météo France la plus proche. L'appareillage de mesures utilisé (microphones, sonomètres) est certifié conforme aux classes de précision relatives aux types d'enregistrement réalisés.

L'analyse et le traitement des données ainsi recueillies permettent de caractériser l'ambiance acoustique actuelle du site à partir des niveaux de bruit réglementaires LAeq (7h-22h) pour la période jour et LAeq (22h-7h) pour la période nuit.

2.2.2 - La modélisation par calcul

L'étude est réalisée à partir du programme MITHRA (Modélisation Inverse du Tracé dans l'Habitat de Rayons Acoustiques).

Ce programme tridimensionnel permet la simulation numérique de la propagation acoustique en site bâti. Il est particulièrement adapté aux problèmes urbains, car il prend en compte les réflexions multiples sur les parois verticales.

Ce logiciel comprend :

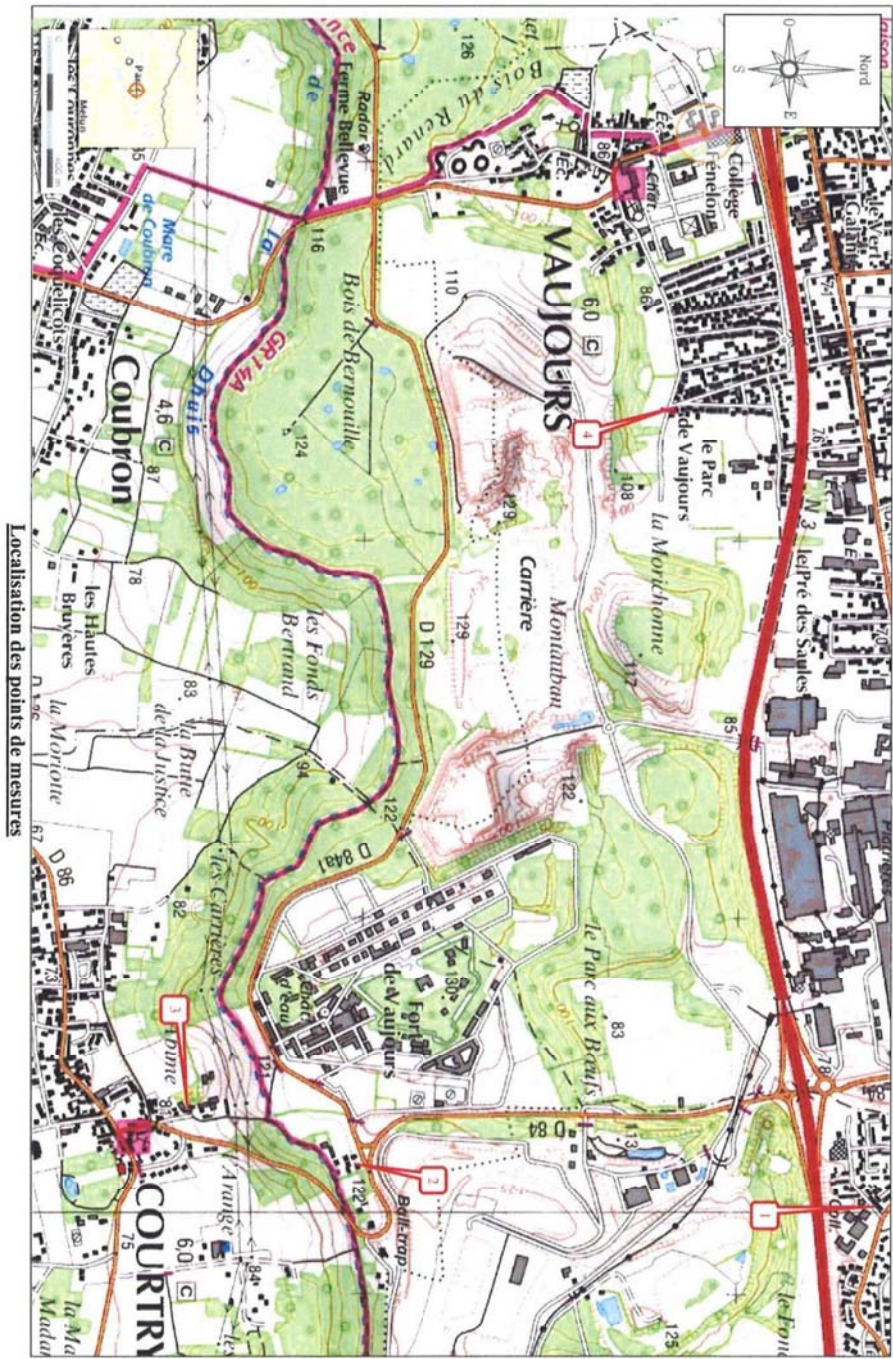
- Un programme de digitalisation du site qui permet la prise en compte de la topographie (coulées de niveaux), du bâti, des équipements, des engins de chantier, de la nature du sol, des conditions météorologiques locales, et la mise en place des protections acoustiques : écrans, buttes de terre, ...
- Un programme de propagation de rayons sonores : à partir d'un récepteur quelconque, le programme recherche l'ensemble des trajets acoustiques récepteur - source.
- Un programme de calcul de niveau de pression acoustique qui permet, soit l'affichage pour différents récepteurs préalablement choisis, soit la visualisation des cartes de bruit.

De manière générale, l'incertitude des résultats issus de la modélisation acoustique est estimée à plus ou moins un décibel(A).

Pour les cartes de bruit, la précision des courbes isophones est liée à la densité des points de calcul utilisée. Elles représentent qualitativement la répartition des niveaux de bruit. Pour le calcul précis servant de référence au dimensionnement des protections, on préfère les calculs sur récepteurs.

Les calculs sont réalisés conformément à la Nouvelle Méthode de Prédiction du Bruit de trafic routier (NMPB), méthode de calcul faisant l'objet depuis le 5 février 2007 de la norme NF S 31-133 « Calcul de l'atténuation du son lors de sa propagation en milieu extérieur, incluant les effets météorologiques ».

Le type de sol est caractérisé par son impédance, fonction de la résistance spécifique au passage de l'air (σ). Ce paramètre est égal à 600.10³ N.s/m² pour un sol standard. Lorsque l'on prend en compte la météorologie, on préfère utiliser un sol plus absorbant (σ = 300.10³ N.s/m²).



Mr HUSSON
6 rue de la Division Leclerc
77270 VILLEPARISIS



Vue du point de mesure



Date de la mesure	Etiage / Inagade	Sources de bruit pendant la mesure
Du 11/01/16 à 14:45 Du 12/01/16 à 14:45	1 ^{re} étage Sud-Est	RD603

Conditions météorologiques défavorables à la propagation acoustique le jour, et neutres la nuit.



Rouge = Travaux de démolition en cours le 1/1/01 à 14h45 à 17h00
 Noir = Travaux de démolition à l'arrêt du 1/1/01 à 17h00 au 12/01 de 8h00 et le 12/01 de 13h00 à 13h00
 Bleu = Travaux de démolition en cours le 12/01 de 8h00 à 12h00
 Vert = Travaux de démolition en cours le 12/01 de 13h00 à 14h45

Le tableau ci-après visualise les niveaux de bruit sur l'ensemble de la période de mesure, lorsque les travaux de démolition sont en fonctionnement

Niveaux de bruit mesurés au Point 1 sur l'ensemble de la période de m

Niveaux de bruit mesurés au Point 1 sur l'ensemble de la période de mesure

	Période	Niveaux de bruit mesuré	
		<i>L_{eq}</i> en dB(A)	<i>L_{sn}</i> en dB(A)
Diurne	Travaux de démolition en cours lundi 11/01 de 14h30 à 17h00	58,8	56,4
Diurne	Travaux de démolition en cours mardi 12/01 de 8h00 à 12h00	58,0	55,2
Diurne	Travaux de démolition en cours mardi 12/01 de 13h00 à 14h30	57,4	55,1
Diurne	Travaux de démolition à l'arrêt lundi 11/01 de 17h00 à 22h00	58,2	54,9
Diurne	Travaux de démolition à l'arrêt mardi 12/01 de 7h00 à 8h00	59,1	56,4
Diurne	Travaux de démolition à l'arrêt mardi 12/01 de 12h00 à 13h00	56,9	54,6
Nocturne	Travaux de démolition à l'arrêt du lundi 11/01 au mardi 12/01 de 22h00 à 7h00	51,5	46,8

POINT 3

Mme DAVID
35 rue de la Bergerie
77181 COURTRY

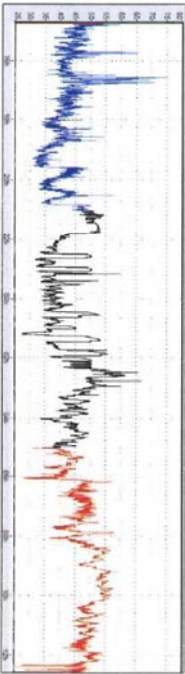


Date de la mesure	Etage / façade	Source de bruit pendant la mesure
Du 11/01/16 à 15:30	Rdc	Bruits de voisinage, circulation
Du 12/01/16 à 15:30	Est	

Observations :

Conditions météorologiques défavorables à la propagation acoustique le jour, et favorables la nuit.

EVOLUTION TEMPORELLE AU POINT 3



Rouge=Travaux de démolition en cours le 11/01 de 15h30 à 17h00
Noir=Travaux de démolition à l'arrêt du 11/01 à 17h00 au 12/01 à 8h00 et le 12/01 de 12h00 à 13h00
Bleu = Travaux de démolition en cours le 12/01 de 8h00 à 12h00
Vert = Travaux de démolition en cours le 12/01 de 13h00 à 15h30

NIVEAUX DE BRUIT MESURES

Le tableau ci-après visualise les niveaux de bruit sur l'ensemble de la période de mesure, lorsque les travaux de démolition sont en fonctionnement ou à l'arrêt.

Niveaux de bruit mesurés au Point 3 sur l'ensemble de la période de mesure

Période	Niveaux de bruit mesuré	
	L_Aeq en dB(A)	L_Ao en dB(A)
Diurne	Travaux de démolition en cours lundi 11/01 de 15h30 à 17h00	47,7 46,1
Diurne	Travaux de démolition en cours mardi 12/01 de 8h00 à 12h00	48,2 45,4
Diurne	Travaux de démolition en cours mardi 12/01 de 13h00 à 15h30	48,1 45,3
Diurne	Travaux de démolition à l'arrêt lundi 11/01 de 17h00 à 22h00	45,6 43,0
Diurne	Travaux de démolition à l'arrêt mardi 12/01 de 7h00 à 8h00	47,0 44,2
Diurne	Travaux de démolition à l'arrêt mardi 12/01 de 12h00 à 13h00	45,7 42,6
Nocturne	Travaux de démolition à l'arrêt du lundi 11/01 au mardi 12/01 de 22h00 à 7h00	40,1 36,4

ACOUPLUS 18, rue de Marseille - 38000 GRENOBLE
Carte de Epye - commune de Vaujourn (93)

édition le 09/11/2018
Réf. 159418

POINT 2

Mr SURY
57bis route de Villeparisis
77181 COURTRY

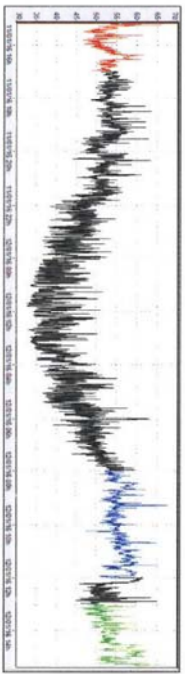


Date de la mesure	Etage / façade	Source de bruit pendant la mesure
Du 11/01/16 à 15:00	Champ libre	RD94, travaux sur la chaussée
Du 12/01/16 à 15:00		

Observations :

Conditions météorologiques défavorables à la propagation acoustique le jour, et favorables la nuit.

EVOLUTION TEMPORELLE AU POINT 2



Rouge=Travaux de démolition en cours le 11/01 de 15h00 à 17h00
Noir=Travaux de démolition à l'arrêt du 11/01 à 17h00 au 12/01 à 8h00 et le 12/01 de 12h00 à 13h00
Bleu = Travaux de démolition en cours le 12/01 de 8h00 à 12h00
Vert = Travaux de démolition en cours le 12/01 de 13h00 à 15h00

NIVEAUX DE BRUIT MESURES

Le tableau ci-après visualise les niveaux de bruit sur l'ensemble de la période de mesure, lorsque les travaux de démolition sont en fonctionnement ou à l'arrêt.

Niveaux de bruit mesurés au Point 2 sur l'ensemble de la période de mesure

Période	Niveaux de bruit mesuré	
	L_Aeq en dB(A)	L_Ao en dB(A)
Diurne	Travaux de démolition en cours lundi 11/01 de 15h00 à 17h00	53,9 51,9
Diurne	Travaux de démolition en cours mardi 12/01 de 8h00 à 12h00	55,7 54,3
Diurne	Travaux de démolition en cours mardi 12/01 de 13h00 à 15h00	55,5 51,1
Diurne	Travaux de démolition à l'arrêt lundi 11/01 de 17h00 à 22h00	53,6 51,8
Diurne	Travaux de démolition à l'arrêt mardi 12/01 de 7h00 à 8h00	52,4 51,0
Diurne	Travaux de démolition à l'arrêt mardi 12/01 de 12h00 à 13h00	55,4 52,3
Nocturne	Travaux de démolition à l'arrêt du lundi 11/01 au mardi 12/01 de 22h00 à 7h00	45,0 40,8

ACOUPLUS 18, rue de Marseille - 38000 GRENOBLE
Carte de Epye - commune de Vaujourn (93)

édition le 09/11/2018
Réf. 159418

3.3 - Analyse des résultats de mesure en ZER et conclusion

Les tableaux ci-dessous résument, pour chaque période, les niveaux de bruit résiduels mesurés en chaque point.

Période diurne

N° du point	Date	Niveaux de bruit mesurés minimum en dB(A) Travaux de démolition à l'arrêt LAeq	Niveaux de bruit mesurés minimum en dB(A) Travaux de démolition à l'arrêt L50
Point 1	Du 11/01/16 au 12/01/16	56,9	54,6
Point 2	Du 11/01/16 au 12/01/16	52,4	51,0
Point 3	Du 11/01/16 au 12/01/16	45,6	43,0
Point 4	Du 11/01/16 au 12/01/16	43,6	41,8

Période nocturne

N° du point	Date	Niveaux de bruit mesurés minimum en dB(A) Travaux de démolition à l'arrêt LAeq	Niveaux de bruit mesurés minimum en dB(A) Travaux de démolition à l'arrêt L50
Point 1	Du 11/01/16 au 12/01/16	51,5	46,8
Point 2	Du 11/01/16 au 12/01/16	45,0	40,8
Point 3	Du 11/01/16 au 12/01/16	40,1	36,4
Point 4	Du 11/01/16 au 12/01/16	40,3	38,2

Détermination du niveau de bruit résiduel

D'après l'Arrêté du 23 janvier 1997 (article 2.5), pour les Zones à Emergence Réglementée :

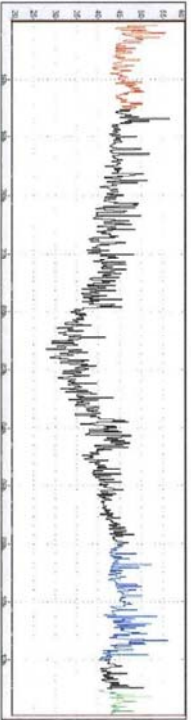
- ✓ si la différence entre le LAeq et le L50 est inférieure à 5 dB(A), le niveau LAeq est retenu comme valeur du bruit résiduel,
- ✓ si la différence entre le LAeq et le L50 est supérieure à 5 dB(A), l'indice fractile L50 (niveau atteint ou dépassé pendant 50 % du temps) est retenu comme valeur du bruit résiduel.

Dans le cadre de cette campagne, conformément, à la réglementation, le niveau de bruit résiduel pris en compte dans la suite de l'étude sera le niveau de bruit LAeq pour l'ensemble des points et pour l'ensemble des périodes (diurne et nocturne).

ACOUPILIS 18, rue de Montillet - 38000 GRENOBLE
Carrière de Eppe - commune de Vaujours (93)

étude n° 09/11/2018
Ref. 159418

EVOLUTION TEMPORELLE AU POINT 4



Evolution temporelle
Evolution des niveaux LAeq en fonction du temps

Rouge=Travaux de démolition en cours le 11/01 de 14h00 à 17h00
Noir=Travaux de démolition à l'arrêt du 11/01 à 17h00 au 12/01 à 8h00 et le 12/01 de 12h00 à 13h00
Bleu = Travaux de démolition en cours le 12/01 de 8h00 à 12h00
Vert = Travaux de démolition en cours le 12/01 de 13h00 à 14h00

NIVEAUX DE BRUIT MESURES

Le tableau ci-après visualise les niveaux de bruit sur l'ensemble de la période de mesure, lorsque les travaux de démolition sont en fonctionnement ou à l'arrêt.

Niveaux de bruit mesurés au Point 4 sur l'ensemble de la période de mesure

	Période	Niveaux de bruit mesuré	
		L _{10q} en dB(A)	L ₅₀ en dB(A)
Diurne	Travaux de démolition en cours lundi 11/01 de 14h00 à 17h00	47,3	45,2
Diurne	Travaux de démolition en cours mardi 12/01 de 8h00 à 12h00	46,3	43,7
Diurne	Travaux de démolition en cours mardi 12/01 de 13h00 à 14h00	45,3	43,4
Diurne	Travaux de démolition à l'arrêt lundi 11/01 de 17h00 à 22h00	45,0	43,0
Diurne	Travaux de démolition à l'arrêt mardi 12/01 de 7h00 à 8h00	44,3	43,3
Diurne	Travaux de démolition à l'arrêt mardi 12/01 de 12h00 à 13h00	43,6	41,8
Nocturne	Travaux de démolition à l'arrêt du lundi 11/01 au mardi 12/01 de 22h00 à 7h00	40,3	38,2

ACOUPILIS 18, rue de Montillet - 38000 GRENOBLE
Carrière de Eppe - commune de Vaujours (93)

étude n° 09/11/2018
Ref. 159418

POINT 4

Mr BOUCHER
16 résidence des Plénies
93410 VAUJOURS



Date de la mesure	Etage / façade	Sources de bruit pendant la mesure
Du 11/01/16 à 14:00	Rdc	Bruit de voisinage, circulation
Du 12/01/16 à 14:00	Sud	

Observations :

Conditions météorologiques défavorables à la propagation acoustique le jour, et favorables la nuit.

ANNEXE 1 – RELEVÉ DES CONDITIONS METEOROLOGIQUES

Les données météorologiques sont fournies par la station de Paris Charles-de-Gaulle.

Date	Heure	Température (°C)	Vitesse du vent (m/s)	Direction du vent	Nébulosité (octas)	précipitation
11/01/2016	14:00	8,0	2,79	SW	6	
11/01/2016	15:00	8,0	2,94	SWW	6	
11/01/2016	16:00	8,0	3,09	SWW	6	
11/01/2016	17:00	8,0	2,61	SWW	6	
11/01/2016	18:00	7,0	0,93	SWW	6	
11/01/2016	19:00	8,0	2,01	SSW	6	
11/01/2016	20:00	8,0	2,16	SW	6	
11/01/2016	21:00	7,0	2,01	SW	6	Pluie
11/01/2016	22:00	7,0	2,16	SWW	6	
11/01/2016	23:00	7,0	1,86	W	2	
12/01/2016	00:00	6,0	1,53	SWW	6	
12/01/2016	01:00	6,0	1,71	SWW	6	
12/01/2016	02:00	6,0	1,71	SWW	0	
12/01/2016	03:00	5,0	1,86	SWW	2	
12/01/2016	04:00	5,0	2,16	SWW	2	
12/01/2016	05:00	5,0	1,71	SWW	4	
12/01/2016	06:00	6,0	1,71	SWW	6	
12/01/2016	07:00	6,0	1,71	SW	6	
12/01/2016	08:00	6,0	2,01	SWW	2	
12/01/2016	09:00	6,0	2,16	SWW	6	
12/01/2016	10:00	6,0	2,46	W	6	
12/01/2016	11:00	7,0	2,46	SWW	6	Pluie
12/01/2016	12:00	7,0	2,31	SWW	2	
12/01/2016	13:00	8,0	2,61	SWW	6	
12/01/2016	14:00	7,0	2,61	W	6	
12/01/2016	15:00	8,0	2,16	SWW	2	
12/01/2016	16:00	7,0	2,61	SWW	6	

Annexes

Annexe 1 – Relevé des conditions météorologiques
Annexe 2 – Analyse des conditions météorologiques

ANNEXE C : REGLEMENTATION

Arrêté du 23 janvier 1997

relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement - (JO du 27 mars 1997)

NOR : ENVP9760055A

Texte modifié par :

Arrêté du 15 novembre 1999 (JO du 3 décembre 1999)
Arrêté du 3 avril 2000 (JO du 17 juin 2000)
Arrêté du 24 janvier 2001 (JO du 14 février 2001)

Vus :

Vu la loi n° 76-663 du 19 juillet 1976 relative aux installations classées pour la protection de l'environnement, et notamment son article 7;

Vu le décret n° 77-1133 du 21 septembre 1977 pris pour l'application de la loi n° 76-663 du 19 juillet 1976 relative aux installations classées pour la protection de l'environnement;

Vu l'arrêté du 20 août 1985 relatif aux bruits aériens émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement;

Vu l'avis du Conseil supérieur des installations classées en date du 30 septembre 1996;

Vu l'avis des organisations professionnelles intéressées;

Sur proposition du directeur de la prévention des pollutions et des risques,

Arrêtés :

Article 1

Le présent arrêté fixe les dispositions relatives aux émissions sonores des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation, à l'exclusion :

- des élevages de veaux de boucherie et/ou de bovins, des élevages de vaches laitières et/ou mixtes et des porcheries de plus de 450 porcs visés par les arrêtés du 29 février 1992, ainsi que les élevages de volailles et/ou de gibiers à plumes visés par l'arrêté du 13 juin 1994 ;
- des installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent soumises à autorisation au titre de la rubrique 2980 mentionnées par l'arrêté du 26 août 2011 relatif aux installations de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent au sein d'une installation soumise à autorisation au titre de la rubrique 2980 de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement.

Ces dispositions sont applicables aux installations nouvelles, dont l'arrêté d'autorisation interviendra postérieurement au 1er juillet 1997, ainsi qu'aux installations existantes faisant l'objet d'une modification autorisée postérieurement à cette même date.

Lorsque plusieurs installations classées sont situées au sein d'un même établissement, les dispositions du présent arrêté sont applicables au bruit global émis par l'ensemble des activités exercées à l'intérieur de l'établissement, y compris le bruit émis par les véhicules et engins visés au premier alinéa de l'article 4.

Le présent arrêté définit la méthode de mesure applicable.

ANNEXE 2 – ANALYSE DES CONDITIONS METEOROLOGIQUES

L'analyse des conditions de vent et de température au cours de la mesure permet de qualifier l'influence des conditions météorologiques. Celle-ci est exprimée dans le tableau ci-dessous par tranches horaires et selon les symboles suivants :

- ✓ les conditions défavorables pour la propagation sonore, désignées par - et -+;
- ✓ les conditions homogènes pour la propagation sonore, désignées par Z;
- ✓ les conditions favorables pour la propagation sonore, désignées par + et ++.

Pour le point 1 :

Date	Heure	Type de situation
11/01/2016	14:00	-
11/01/2016	15:00	-
11/01/2016	16:00	-
11/01/2016	17:00	-
11/01/2016	18:00	-
11/01/2016	19:00	-
11/01/2016	20:00	-
11/01/2016	21:00	-
11/01/2016	22:00	Z
11/01/2016	23:00	Z
12/01/2016	00:00	Z
12/01/2016	01:00	Z
12/01/2016	02:00	Z
12/01/2016	03:00	Z
12/01/2016	04:00	Z
12/01/2016	05:00	Z
12/01/2016	06:00	-
12/01/2016	07:00	-
12/01/2016	08:00	-
12/01/2016	09:00	-
12/01/2016	10:00	-
12/01/2016	11:00	-
12/01/2016	12:00	-
12/01/2016	13:00	-
12/01/2016	14:00	-
12/01/2016	15:00	-
12/01/2016	16:00	-

Pour les points 2, 3 et 4 :

Date	Heure	Type de situation
11/01/2016	14:00	-
11/01/2016	15:00	-
11/01/2016	16:00	Z
11/01/2016	17:00	-
11/01/2016	18:00	+
11/01/2016	19:00	-
11/01/2016	20:00	-
11/01/2016	21:00	-
11/01/2016	22:00	+
11/01/2016	23:00	+
12/01/2016	00:00	+
12/01/2016	01:00	+
12/01/2016	02:00	+
12/01/2016	03:00	+
12/01/2016	04:00	+
12/01/2016	05:00	+
12/01/2016	06:00	-
12/01/2016	07:00	-
12/01/2016	08:00	-
12/01/2016	09:00	-
12/01/2016	10:00	-
12/01/2016	11:00	-
12/01/2016	12:00	-
12/01/2016	13:00	-
12/01/2016	14:00	-
12/01/2016	15:00	-
12/01/2016	16:00	-

Article 2

Au sens du présent arrêté, on appelle :

- émergence : la différence entre les niveaux de pression continus équivalents pondérés A du bruit ambiant (établissement en fonctionnement) et du bruit résiduel (en l'absence du bruit généré par l'établissement) ; dans le cas d'un établissement faisant l'objet d'une modification autorisée, le bruit résiduel exclut le bruit généré par l'ensemble de l'établissement modifié ;
- zones à émergence réglementée :
 - o l'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers, existant à la date de l'arrêté d'autorisation de l'installation et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cour, jardin, terrasse);
 - o les zones constructibles définies par des documents d'urbanisme opposables aux tiers et publiés à la date de l'arrêté d'autorisation;
 - o l'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers qui ont été implantés après la date de l'arrêté d'autorisation dans les zones constructibles définies ci-dessus et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cour, jardin, terrasse), à l'exclusion de celles des immeubles implantés dans les zones destinées à recevoir des activités artisanales ou industrielles.

Dans le cas d'un établissement existant au 1er juillet 1997 et faisant l'objet d'une modification autorisée, la date à prendre en considération pour la détermination des zones à émergence réglementée est celle de l'arrêté autorisant la première modification intervenant après le 1er juillet 1997.

Article 3

L'installation est construite, équipée et exploitée de façon que son fonctionnement ne puisse être à l'origine de bruits transmis par voie aérienne ou solidienne susceptibles de compromettre la santé ou la sécurité du voisinage ou de constituer une nuisance pour celui-ci.

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

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

L'arrêté préfectoral d'autorisation fixe, pour chacune des périodes de la journée (diurne et nocturne), les niveaux de bruit à ne pas dépasser en limites de propriété de l'établissement, déterminés de manière à assurer le respect des valeurs d'émergence admissibles. Les valeurs fixées par l'arrêté d'autorisation ne peuvent excéder 70 dBA pour la période de jour et 60 dBA pour la période de nuit, sauf si le bruit résiduel pour la période considérée est supérieur à cette limite.

Dans le cas où le bruit particulier de l'établissement est à tonalité marquée au sens du point 1.9 de l'annexe du présent arrêté, de manière établie ou cyclique, sa durée d'apparition ne peut excéder 30 % de la durée de fonctionnement de l'établissement dans chacune des périodes diurne ou nocturne définies dans le tableau ci-dessus.

Si l'arrêté d'autorisation concerne la modification d'un établissement existant au 1er juillet 1997, dont la limite de propriété est distante de moins de 200 mètres des zones à émergence réglementée, il peut prévoir que les valeurs admissibles d'émergence ne s'appliquent, dans les zones considérées, qu'au-delà d'une distance donnée de la limite de propriété. Cette distance ne peut excéder 200 mètres. Toutefois, les niveaux admissibles en limite de propriété de l'établissement, fixés par l'arrêté autorisant la modification, ne peuvent être supérieurs aux niveaux admissibles prévus dans l'arrêté d'autorisation initiale, sauf si le niveau de bruit résiduel a été modifié de manière notable.

Article 4

Les véhicules de transport, les matériels de manutention et les engins de chantier utilisés à l'intérieur de l'établissement doivent être conformes aux dispositions en vigueur les concernant en matière de limitation de leurs émissions sonores. En particulier, les engins de chantier doivent être conformes à un type homologué.

L'usage de tous appareils de communication par voie acoustique (sirènes, avertisseurs, haut-parleurs, etc.) gênants pour le voisinage est interdit, sauf si leur emploi est exceptionnel et réservé à la prévention ou au signalement d'incidents graves ou d'accidents.

Article 5

La mesure des émissions sonores d'une installation classée est faite selon la méthode fixée à l'annexe du présent arrêté.

L'exploitant doit faire réaliser périodiquement, à ses frais, une mesure des niveaux d'émission sonore de son établissement par une personne ou un organisme qualifié choisi après accord de l'inspection des installations classées. Ces mesures se font aux emplacements et avec une périodicité fixés par l'arrêté d'autorisation. Les emplacements sont définis de façon à apprécier le respect des valeurs limites d'émergence dans les zones où elle est réglementée.

Article 6

Dans les arrêtés ministériels pris au titre de l'article 7 de la loi du 19 juillet 1976 susvisée et faisant référence à la méthodologie d'évaluation définie par l'arrêté du 20 août 1985, la méthode de mesure définie dans l'annexe du présent arrêté se substitue de plein droit aux dispositions des paragraphes 2.1, 2.2 et 2.3 de l'instruction technique jointe à l'arrêté du 20 août 1985.

Article 7

L'article 1er de l'arrêté du 20 août 1985 susvisé et modifié comme suit à compter du 1er juillet 1997 : après les mots : "installations soumises à la législation des installations classées pour la protection de l'environnement", il est ajouté les mots : "à l'exclusion des installations soumises aux dispositions de l'arrêté du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement".

Article 8

Le présent arrêté est applicable à compter du 1er juillet 1997.

Article 9

Le directeur de la prévention des pollutions et des risques est chargé de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au Journal officiel de la République française.

Annexes :
Méthode de mesure des émissions sonores

La présente méthode de mesure des émissions sonores d'une installation classée est applicable pour la mesure des niveaux de bruit en limites de propriété de l'établissement et pour la mesure de l'émergence dans les zones où celle-ci est limitée.

Les mesures sont effectuées selon les dispositions de la norme AFNOR NF S 31-010 " Caractérisation et mesurage des bruits de l'environnement. - Méthodes particulières de mesurage " (décembre 1996), complétées par les dispositions ci-après.

Cette norme fixe deux méthodes de mesure se différenciant par les moyens à mettre en œuvre et par la précision des résultats. La méthode de mesure à utiliser est la méthode dite " d'expertise " définie au point 6 de la norme. Cependant, un simple contrôle du respect des prescriptions peut être effectué selon la méthode dite de " contrôle " définie au point 5 de la norme. Dans ce cas, une conclusion quant à la conformité des émissions sonores de l'établissement ne pourra être tirée que si le résultat de la mesure diffère de la valeur limite considérée (émergence ou niveau admissible) de plus de 2 dBA.

1. Définitions

Les définitions suivantes constituent un rappel de celles figurant dans la norme.

1.1. Niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A " court ", $L_{Aeq, t}$

Niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A obtenu sur un intervalle de temps " court ". Cet intervalle de temps, appelé durée d'intégration, a pour symbole t . Le L_{Aeq} court est utilisé pour obtenir une répartition fine de l'évolution temporelle des événements acoustiques pendant l'intervalle de mesurage. La durée d'intégration retenue dépend de la durée des phénomènes que l'on veut mettre en évidence. Elle est généralement de durée inférieure ou égale à 10 s.

1.2. Niveau acoustique fractile, L_{AN} , t

Par analyse statistique de L_{Aeq} courts, on peut déterminer le niveau de pression acoustique pondéré A qui est dépassé pendant N % de l'intervalle de temps considéré, dénommé " niveau acoustique fractile ". Son symbole est L_{AN} , t : par exemple, $L_{A90, 1s}$ est le niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A dépassé pendant 90 % de l'intervalle de mesurage, avec une durée d'intégration égale à 1 s.

1.3. Intervalle de mesurage

Intervalle de temps au cours duquel la pression acoustique quadratique pondérée A est intégrée et moyennée.

1.4. Intervalle d'observation

Intervalle de temps au cours duquel tous les mesurages nécessaires à la caractérisation de la situation sonore sont effectués soit en continu, soit par intermittence.

1.5. Intervalle de référence

Intervalle de temps retenu pour caractériser une situation acoustique et pour déterminer de façon représentative l'exposition au bruit des personnes.

1.6. Bruit ambiant

Bruit total existant dans une situation donnée pendant un intervalle de temps donné. Il est composé de l'ensemble des bruits émis par toutes les sources proches et éloignées.

1.7. Bruit particulier (1)

Composante du bruit ambiant qui peut être identifiée spécifiquement et que l'on désire distinguer du bruit ambiant notamment parce qu'il est l'objet d'une requête.

Note : Au sens du présent arrêté, le bruit particulier est constitué de l'ensemble des bruits émis par l'établissement considéré.

1.8. Bruit résiduel

Bruit ambiant, en l'absence du (des) bruits(s) particulier(s), objet(s) de la requête considérée.

1.9. Tonalité marquée

La tonalité marquée est détectée dans un spectre non pondéré de tiers d'octave quand la différence de niveau entre la bande de tiers d'octave et les quatre bandes de tiers d'octave les plus proches (les deux bandes immédiatement inférieures et les deux bandes immédiatement supérieures) atteint ou dépasse les niveaux indiqués dans le tableau ci-après pour la bande considérée :

Cette analyse se fera à partir d'une acquisition minimale de 10 s		
50 Hz à 315 Hz	400 Hz à 1250 Hz	1600 Hz à 8000 Hz
10 dB	5 dB	5 dB

Les bandes sont définies par fréquence centrale de tiers d'octave.

2. Méthode d'expertise (point 6 de la norme)

2.1. Appareillage de mesure (point 6.1 de la norme)

Les mesures de simple contrôle de conformité peuvent être effectuées avec un appareillage de mesure de classe 2, répondant aux spécifications du point 6.1.1 de la norme et permettant d'utiliser la technique des niveaux équivalents courts. Cet appareillage doit en outre être conforme aux dispositions légales en matière de métrologie légale applicables aux sonomètres. L'appareil doit porter la marque de vérification périodique attestant sa conformité.

Si les mesures sont utilisées en vue de la constatation d'une infraction, le sonomètre utilisé doit être de classe 1. Avant chaque série de mesurage, le sonomètre doit être calibré.

2.2. Conditions de mesurage (point 6.2 de la norme)

Le contrôle des niveaux de bruit admissibles en limites de propriété de l'établissement, fixés par l'arrêté d'autorisation, est effectué aux emplacements désignés par cet arrêté. A défaut, les emplacements de mesures sont déterminés en fonction des positions respectives de l'installation et des zones à émergence réglementée, de manière à avoir une représentativité satisfaisante de l'effet potentiel des émissions sonores de l'installation sur les zones habitées.

Note : l'arrêté d'autorisation peut moduler les niveaux admissibles selon différentes parties du pourtour de l'installation, en fonction de l'implantation des zones à émergence réglementée par rapport à l'établissement ; les contrôles doivent en principe porter sur chacun d'eux.

Le contrôle de l'émergence est effectué aux emplacements jugés les plus représentatifs des zones à émergence réglementée. Dans le cas du traitement d'une plainte, on privilégiera les emplacements où la gêne est ressentie, en tenant compte de l'utilisation normale ou habituelle des lieux.

2.3. Gamme de fréquence (point 6.3 de la norme)

Les dispositions de la norme sont applicables.

2.4. Conditions météorologiques (point 6.4 de la norme)

Les dispositions de la norme sont applicables.

2.5. Indicateurs (point 6.5 de la norme)

Les indicateurs acoustiques sont destinés à fournir une description synthétique d'une situation sonore complexe.

a) Contrôle des niveaux de bruit admissibles en limites de propriété

Le niveau équivalent, déterminé dans les conditions fixées au point 2.6 ci-après, est utilisé.

Lorsque le mesurage est effectué sur plusieurs intervalles, le niveau de bruit équivalent global est obtenu par la moyenne pondérée énergétique des valeurs mesurées sur chaque intervalle, en tenant compte de la durée de la période représentée par l'intervalle de mesurage selon la formule suivante :

$$L_{Aeq, T} = 10 \log \left(1 / T \sum_{i=1}^n t_i 10^{0,1 L_{Aeq, ti}} \right)$$

Dans laquelle :

- T est la durée de l'intervalle de référence ;
- $L_{Aeq, ti}$ est le niveau équivalent mesuré pendant l'intervalle d'observation i ;
- t_i est la durée de la période représentée par l'intervalle de mesurage i (avec $t_i = T$).

b) Contrôle de l'émergence

Des indicateurs différents sont utilisés suivant les situations.

Dans le cas général, l'indicateur est la différence entre les niveaux de pression continus équivalents pondérés du bruit ambiant et du bruit résiduel, déterminée selon le point 6.5.1 de la norme. Dans certaines situations particulières, cet indicateur n'est pas suffisamment adapté. Ces situations se caractérisent par la présence de bruits intermittents, porteurs de beaucoup d'énergie mais qui ont une durée d'apparition suffisamment faible pour ne pas présenter, à l'oreille, d'effet de " masque " du bruit de l'installation. Une telle situation se rencontre notamment lorsqu'il existe un trafic très discontinu.

Dans le cas où la différence LAeq - L50 est supérieure à 5 dBA, on utilise comme indicateur d'émergence la différence entre les indices fractiles L50 calculés sur le bruit ambiant et le bruit résiduel.

Le point 6.5.2 de la norme n'est pas applicable, sauf en ce qui concerne la disposition relative à la tonalité marquée.

2.6. Acquisitions des données, choix et durée des intervalles d'observations (point 6.6 de la norme)

Les mesurages doivent être organisés de façon à donner une valeur représentative du niveau de bruit qui existe sur l'ensemble de la période de fonctionnement de l'activité.

On entend par période de fonctionnement la période où l'activité est exercée dans des conditions normales. En règle générale, cela correspond à la période de production. En dehors de cette période, des opérations de nature différente (maintenance, mise en veille de machines, etc.) mais générant peu ou pas de bruit peuvent avoir lieu. Elles ne doivent pas être incluses dans l'intervalle de référence, afin d'éviter une " dilution " du bruit correspondant au fonctionnement normal par allongement de la durée d'intégration. Toutefois, si ces opérations sont à l'origine de niveaux de bruit comparables à ceux de l'établissement en fonctionnement normal, elles sont intégrées dans l'intervalle de référence.

Si le fonctionnement se déroule sur tout ou partie de chacune des périodes diurne ou nocturne, le niveau équivalent est mesuré séparément pour chacune des parties de la période de fonctionnement (que l'on retiendra comme intervalle de référence) se situant dans les tranches horaires 7 heures - 22 heures ou 22 heures - 7 heures.

De la même façon, la valeur représentative du bruit résiduel est déterminée pour chaque intervalle de référence.

Exemple 1 : activité fonctionnant de 7 heures à 17 h 30 :

L'intervalle de référence est 7 heures - 17 h 30. L'arrêté d'autorisation fixe, pour un emplacement donné, un seul niveau de bruit admissible.

Exemple 2 : activité fonctionnant de 4 heures à 23 heures :

Les trois intervalles de référence sont : 4 heures - 7 heures, 7 heures - 22 heures et 22 heures - 23 heures. L'arrêté d'autorisation fixe, pour un emplacement donné, trois niveaux de bruit admissibles (un pour chaque intervalle de référence).

Exemple 3 : activité fonctionnant 24 heures sur 24 :

Les deux intervalles de référence sont 7 heures - 22 heures et 22 heures - 7 heures. L'arrêté d'autorisation fixe, pour un emplacement donné, deux niveaux de bruit admissibles pour chacune des périodes diurne et nocturne.

Les valeurs des niveaux de bruit ambiant et résiduel sont déterminées par mesure, soit sur la totalité de l'intervalle de référence, soit sur plusieurs " échantillons ", dont la représentativité est essentielle pour permettre une conclusion correcte quant à la conformité de l'installation.

Toutes les garanties doivent être prises pour assurer à chaque emplacement de mesure cette représentativité :

- les mesurages doivent de préférence être effectués sur plusieurs intervalles de mesurage distincts, de manière à caractériser correctement le ou les intervalles de référence retenus;
- la durée des mesurages doit prendre en compte toutes les phases de l'évolution du bruit pendant la totalité de la période de fonctionnement, particulièrement dans le cas de bruits fluctuants;
- le fonctionnement de l'installation pendant le ou les mesurages doit correspondre aux activités normales ; l'intervalle d'observation doit englober tous les cycles de variations caractéristiques de l'activité;
- la mesure du bruit résiduel doit prendre en compte les variations se produisant pendant le ou les intervalles de référence.

Pour la détermination de chacun des niveaux de bruit ambiant ou résiduel, la durée cumulée des mesurages à chaque emplacement doit être d'une demi-heure au moins, sauf dans le cas d'un bruit très stable ou intermittent stable.

Si les valeurs mesurées sont proches des valeurs limites (niveaux admissibles et/ou émergence), un soin particulier sera pris dans le choix, la durée et le nombre des intervalles de mesurage.

3. Méthode de contrôle (point 5 de la norme)

La méthode de contrôle est moins exigeante que la méthode d'expertise, quant aux moyens à mettre en œuvre et à l'appareillage de mesure à utiliser. Elle n'est applicable qu'à des situations sonores relativement simples permettant une durée d'observation plus faible. Elle ne fait pas appel à la technique des niveaux équivalents courts.

Les dispositions du point 2 ci-dessus sont également applicables à la méthode de contrôle, sous réserve des modifications suivantes :

- l'appareillage de mesure est un sonomètre de classe 2 au moins, permettant la détermination directe du niveau de pression acoustique continu équivalent;
- elle ne peut être mise en œuvre en cas de présence de bruit à tonalité marquée, ainsi que dans les situations nécessitant l'utilisation d'un indice fractile et décrites au point 2.5 ci-dessus.

4. Rapport de mesure (point 7 de la norme)

Le rapport de mesure établi par la personne ou l'organisme qualifié qui effectue des mesures de contrôle en application de l'article 5 ou à la demande de l'inspection des installations classées doit contenir les éléments mentionnés au point 7.1 de la norme, à l'exception de la référence à cette dernière, qui est remplacée par la référence au présent arrêté.

Pour le ministre et par délégation,

Le directeur de la prévention des pollutions et des risques, délégué aux risques majeurs,

P. Vesseron

ANNEXE 18 - DIAGNOSTIC SYLVICOLE



Jean de Grandcourt
Expert Forestier
Membre des EFF
Membre du CNEFAF
520 241 704 R.C.S. EVRY

www.expertforestier.fr

1 rue du Fourneau
91410 Richarville
Tél. : 06 10 70 93 64
j.degrandcourt@foret-bois.com

DIAGNOSTIC SYLVICOLE

Ce diagnostic comporte :

Une présentation du massif

- **Une présentation administrative**
- **Une présentation édaphique et climatique**
- **Une présentation topographique**

Une étude sylvicole

- **Une description des peuplements**
- **Une présentation de deux schémas d'évolutions possibles des peuplements**

Et, en annexes :

- **Un plan de situation**
- **Une carte simplifiée des peuplements**
- **Un extrait du Schéma Régional de Gestion Sylvicole Ile de France traitant des Taillis sous Futaie**



Cabinet J. de Grandcourt – www.expertforestier.fr

PRESENTATION DU MASSIF

Présentation Administrative :

*** Situation :**

Le bois de Guisy est situé dans le département de la Seine Saint-Denis, sur la Commune de Vaujours.

*** Propriété :**

Le bois de Guisy appartient à la société PLACOPLATRE dont le siège est au 34, avenue Franklin Roosevelt à Suresnes (92150).

*** Gestion et représentation :**

La gérante et représentante du propriétaire est :

Madame Dominique TERSIER
105, route d'Argenteuil
95240 Cormeilles en Parisis
Tel : 01 34 50 40 84

Présentation édaphique et climatique :

Selon la cartographie des régions forestières réalisée par le CRPF, le bois est situé dans la région forestière de la « Vieille France ». Cette région forestière est décrite par un plateau légèrement orienté vers le sud parsemé de petites buttes sableuses.

La géologie est composée de calcaire de Saint-Ouen recouvert par un sol sablo-limoneux dont la proportion varie en fonction de la topographie.

La propriété est soumise à un climat de transition à tendance océanique où le mois le plus froid est Janvier (3 à 4°C) et les mois les plus chauds sont Juillet et Août (18 à 20°C). La moyenne annuelle est de 10, 5 °C. La pluviométrie moyenne annuelle est comprise entre 600 et 655 mm.

Ce climat présente un déficit hydrique régulier.

Présentation topographique :

Le massif est situé sur le flanc nord menant au plateau occupé par le Fort de Vaujours. L'altitude oscille entre 100 et 120 m. La pente maximum est de 6%.

Cette situation confère au bois un drainage naturel sans provoquer de ruissellement important.



ETUDE SYLVICOLE

Description des peuplements :

L'ensemble des peuplements est regroupable selon quatre types distincts :

Peuplement 1 Taillis de chêne peu poussant accompagné d'un taillis de charme.

Le peuplement en place est constitué de taillis de chêne de faible diamètre. La densité de ce taillis est faible. Le diamètre le plus courant est de 20 cm. La qualité des bois est courante à mauvaise. De nombreux bois présentent des blessures ou des descentes de cimes.

Ce peuplement est complété par un taillis de charmes peu poussant et également moribond en raison de la baisse du niveau de l'eau dans le sol.

La forte proportion de bois dépérissant ou malade dénote d'un état sanitaire mauvais.

Peuplement 2 Station hydromorphe à frêne

Deux couloirs d'écoulement de l'eau provenant du fort de Vaujours créent une station plus humide dans laquelle nous retrouvons du Frêne et de l'érable. Cette micro station ne permet pas une production viable, notamment en raison de l'assèchement estival.

Ce peuplement est de nouveau présent sur le fond de vallon « coté champs ». Cette station est décelable par la présence de Frêne. Des traces de Chalarose sont possibles mais aucun prélèvement n'a été réalisé. Ces frênes ont colonisé sur le versant.

Peuplement 3 Taillis de charme pur

La partie Est de la parcelle est un taillis de Charme enrichi de quelques chênes. Les charmes sont de bonne venue et une valorisation en bois de chauffage est possible. La faible densité des chênes présents ne permet pas une valorisation du peuplement par conversion.

Peuplement 4 Station xérophile strict

La bande située le long du fort repose sur un sol drainant très frugal. Il en découle un taillis de chênes, noisetiers et aubépines dont la hauteur totale maximum est de 12 m. Ce peuplement n'est pas sylvicole et ne pourra jamais le devenir.

Évolutions possibles des peuplements :

Selon le Schéma Régional de Gestion Sylvicole (SRGS) Ile de France, les peuplements issus d'un taillis simple peuvent évoluer selon deux schémas :



- La conversion : des éclaircies sélectives et l'encouragement de la régénération naturelle par petites zones. Ce schéma semble difficile à appliquer en raison du manque d'arbres pouvant générer un nouveau peuplement.

- La transformation : des plantations en plein réalisées après une coupe rase.

Au bois de Guisy, la conversion semble difficilement réalisable en raison de la faible densité des brins de chênes de qualité. Le schéma sylvicole applicable est la transformation.

Le schéma choisi de la transformation offre plusieurs avantages :

- ✓ La possibilité de choisir des essences adaptées à la station et à l'évolution du climat,
- ✓ La possibilité d'intégrer rapidement une diversification des essences plus écologique,
- ✓ Une simplification du suivi des peuplements et donc une augmentation des chances de succès et la possibilité de faire intervenir facilement des entreprises forestières,
- ✓ L'exploitation des bois présents permettra un autofinancement des travaux de plantation et du suivi.

CONCLUSION

En conclusion, nous pouvons dire que les conditions édaphiques du Bois de Guisy ont évolué avec l'exploitation à ciel ouvert de la carrière.

Cette évolution a diminué l'accessibilité de l'eau par les arbres et les arbres les plus sensibles meurent.

La parcelle en état n'a pas d'avenir sylvicole et les dégradations ont déjà commencé.

Fait à Richarville
Le 20 Février 2017

Jean de Grandcourt - Expert Forestier



Siège social

40, rue Moreau Duchesne
77910 Varreddes

 01 64 33 18 29



Bureau de Coulommiers

87, Avenue Jehan de Brie
77120 Coulommiers

 01 64 03 02 05



Bureau de La Ferté-sous-Jouarre

64, rue Pierre Marx
77260 La Ferté-sous-Jouarre

 01 60 22 02 38



Bureau de Crépy-en-Valois

2, bis rue Louis Armand
60800 Crépy-en-Valois

 03 44 59 10 81

environnement@cabinet-greuzat.com
<http://www.cabinet-greuzat.com>

