Bureau d'études et de conseil en écologie

Projet de centre de traitement des déchets d'Ivry-Paris XIII

Analyse critique de l'étude d'impact

JUIN 2018

Contenu

OBJET 4

RESUME 5

CONTEXTE 8

INTRODUCTION 9

CHAPITRE 1 - LES VALEURS LIMITES D'EMISSION DE L'ARRETE PREFECTORAL DEVRONT ETRE PLUS STRICTES QUE CELLES DE LA REGLEMENTATION ACTUELLE. 10

Eléments de synthèse 10

Contenu du DDAE et information du public 10

Donnée à retenir dans l'arrêté préfectoral 12

Évolution des VLE réglementaires 13

CHAPITRE 2 - L'ETAT INITIAL DE LA QUALITE DE L'AIR NE DECRIT PAS CORRECTEMENT LA ZONE D'ETUDE 15

CHAPITRE 3 - DES SIMULATIONS COMPLEMENTAIRES DE LA DISPERSION DES FUMEES A REALISER ? 18

Argument 1 : Simulations de la dispersion des odeurs 18

Argument 2 : Des simulations à hauteur des bâtiments et dans des conditions de météorologiques défavorables ont été réalisées pour analyser l'impact de l'usine d'incinération d'Issy-les-Moulineaux 19

Argument 3 : L'ensemble des bâtiments pouvant influer sur la dispersion des fumées n'ont pas été pris en compte 20

Argument 4 : La réglementation permet des émissions significativement plus élevées que les moyennes journalières 23

Première approche de la réévaluation en situation météorologique défavorable 24

CHAPITRE 4 - L'ERS DOIT-ELLE PRENDRE EN COMPTE LE CUMUL DES POLLUTIONS ET L'HISTORIQUE DU FONCTIONNEMENT DE L'USINE ACTUELLE ? 25

Argument 1 : une démarche particulière doit être mise en œuvre en cas de présence de « points noirs environnementaux » 26

Argument 2 : L'ajout de la pollution de fond modifie considérablement les résultats de l'ERS ... 26

Argument 3 : Le fonctionnement de l'usine actuelle a marqué l'environnement du site et l'ERS aurait pu prendre en compte l'accumulation des dépôts antérieurs 28

Argument 4 : Les spécificités de la zone d'étude et des usines d'incinération amènent à se questionner sur l'obligation de prendre en compte le cumul des risques 28

CHAPITRE 5 - SELON L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE, LE BILAN CARBONE N'EST PAS REPRESENTATIF 29

CHAPITRE 6 - AUTRES QUESTIONNEMENTS 30

Fermeture d'un four de l'usine actuelle dès 2019 ? 30

Disponibilités d'exutoires pour les résidus de l'incinération 31

Questions sur le module de dépollution des oxydes d'azote et les trappes anti explosion 32

Questions sur les trappes anti explosion 33

Un risque pour les travailleurs du projet d'UVE ? 33

LISTE DES FIGURES 34

ANNEXE 1 : VLE PRESENTEES DANS LE DOSSIER 35

Objet

Le *Collectif 3R* s'est interrogé sur l'étude d'impact du projet de centre de traitement d'Ivry-Paris XIII et sa compatibilité avec les réglementations.

Le *Collectif 3R* a mandaté le *Bureau d'études Horizons* pour analyser cette étude d'impact. La partie de l'étude d'impact concernant la justification du projet et de son dimensionnement a été analysée dans un autre rapport.

Résumé

Tout projet d'installation classée pour la protection de l'environnement engendre des impacts environnementaux. **L'acceptabilité et la justification de ces impacts sont, en premier lieu, à mettre au regard de l'opportunité du projet.** Sur ce point, il importe de noter que la présente analyse critique de l'étude d'impact s'intègre dans la continuité d'un premier rapport[1] qui analyse le scénario d'évolution des quantités de déchets présenté par le maître d'ouvrage et qui montre que de nombreux éléments ne permettent pas de justifier l'opportunité du projet au regard des objectifs réglementaires en termes de prévention et de recyclage. Tout impact environnemental peut alors être considéré comme non acceptable.

Ceci étant rappelé, **la présente analyse critique de l'étude d'impact met en évidence, qu'en l'état du dossier, il reste difficile de se positionner sur les résultats de l'évaluation des risques sanitaires présentés par le maître d'ouvrage. L'analyse conclut à la nécessité de compléter l'étude d'impact par de plus amples investigations.**

Le premier chapitre montre notamment que l'évaluation des risques sanitaires a été effectuée en se basant sur les valeurs maximales tolérées par le maître d'ouvrage. Ces dernières sont fortement inférieures aux valeurs réglementaires précisées dans l'arrêté du 20 septembre 2002 encadrant le fonctionnement des usines d'incinération. Aucune information n'est produite sur le risque engendré par des valeurs qui seraient plus élevées (bien que réglementaires). **L'arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter ne pourra retenir comme valeurs limites que celles retenues par le maître d'ouvrage. L'autorité compétente ne pourra donc pas permettre un fonctionnement hors de ce cadre qui est très restrictif.**

À ces valeurs limites en moyenne journalière, correspond un flux limite d'émission, exprimé en kg par jour et non en concentration par mètre cube de fumée. Cette valeur qui n'est pas présentée dans le dossier est pourtant plus facilement compréhensible pour le public.

Concernant les valeurs limites en moyenne sur une demi-heure, l'autorité compétente aura le plus grand mal à justifier les valeurs retenues dans l'arrêté préfectoral. En effet, aucune simulation de leurs incidences sur l'environnement n'a été effectuée.

Par ailleurs, le maître d'ouvrage a fait le choix de ne pas présenter les nouvelles valeurs limites d'émission applicables dans 5 ans. Il est notable que les garanties apportées par le constructeur se situent pour le moment au-dessus de ces valeurs pour plusieurs polluants, et ne mettent pas en œuvre les meilleures techniques disponibles.

Le deuxième chapitre s'intéresse à l'analyse de l'état initial de la qualité de l'air du site présenté par le maître d'ouvrage qui n'a considéré que la pollution minimale de la zone d'étude. Ce bilan devrait être corrigé pour prendre en compte les zones situées à proximité des axes routiers majeurs de la zone d'étude. Ces zones peuvent être qualifiées de « points noirs environnementaux » tels que définis dans le guide INERIS (c'est-à-dire des zones où les objectifs de la qualité de l'air sont déjà dépassés).

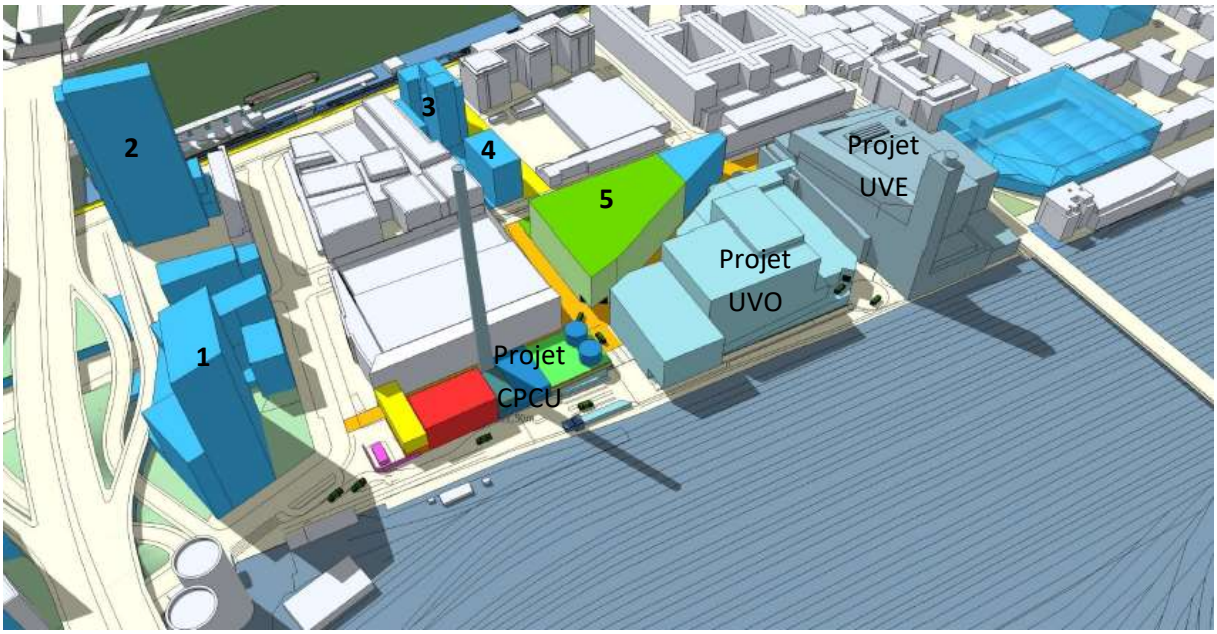
[1] Analyse critique de la justification du projet

Sur ce point, il est notable que les conclusions du maître d'ouvrage sont en contradiction avec le bilan dressé par Airparif. Là où Airparif constate par exemple que 1.3 millions de Franciliens vivant à proximité des axes routiers restent exposés en 2017 au dépassement de la valeur limite annuelle en NO_2, le maître d'ouvrage n'en considère aucun à proximité de son projet. Pourtant le projet est situé à environ 300 m du boulevard périphérique et à proximité de l'autoroute A4.

La correction de l'étude de l'état initial est d'autant plus importante au regard des exigences de l'article R. 122-5 du code l'environnement, décrivant le contenu de l'étude d'impact : l'état initial doit être proportionné à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet. Les simulations de la dispersion des fumées montrent que la zone la plus impactée est justement située à proximité du périphérique.

Le troisième chapitre expose le fait qu'il est particulièrement important de compléter l'évaluation des risques sanitaires par les résultats de l'analyse de trois simulations de la dispersion des fumées :

- Des simulations à hauteur des bâtiments existants. Le maître d'ouvrage a produit une analyse des simulations de la dispersion des odeurs dans des conditions météorologiques défavorables et à différentes hauteurs (pas uniquement à 1,5 m du sol). Ce type de simulation n'a pas été effectué pour les polluants. De plus, **la construction de nouveaux bâtiments à proximité site peut affecter les résultats de la simulation de dispersion des fumées. Pourtant connus, ces bâtiments n'ont pas été intégrés dans les simulations réalisées.**



Présentation de l'APUR complétée par la localisation des 5 bâtiments pouvant affecter la dispersion des fumées et des 3 projets industriels

- **Des simulations lors des situations météorologiques défavorables à la dispersion des fumées** ;
- Des simulations dans les deux configurations précédentes en considérant les valeurs d'émissions supérieures aux VLE en moyenne journalière.

Sur ces deux derniers points, **une première approche est présentée afin d'évaluer s'il est justifié ou non de réaliser des simulations complémentaires. Elle a été mise en œuvre sur la base de la valeur maximale de concentration de dioxyde d'azote présentée dans les simulations de dispersion des fumées. Cette approche met en évidence que des concentrations d'oxydes d'azote particulièrement importantes peuvent être atteintes.**

Le quatrième chapitre s'intéresse au fait que l'évaluation des risques sanitaires ne prenne en compte ni le cumul de la pollution de fond avec celle du projet, ni les effets de la pollution antérieurs de l'usine existante. Ce choix est discutable. Quatre arguments sont développés pour justifier que soient apportées des informations complémentaires afin que soit additionné le risque lié au « bruit de fond » des polluants dans l'environnement à celui attribuable à l'usine :

- Comme l'indique le guide INERIS, une démarche particulière doit être mise en œuvre en cas de présence de « points noirs environnementaux » ;
- L'ajout de la pollution de fond modifie considérablement les résultats de l'ERS ;
- Le fonctionnement de l'usine actuelle a marqué l'environnement du site et l'ERS aurait pu prendre en compte l'accumulation des dépôts antérieurs ;
- Les spécificités de la zone d'étude et des usines d'incinération amènent à se questionner sur l'obligation de prendre en compte le cumul des risques.

Dans le cinquième chapitre, il est rappelé que les hypothèses du bilan carbone demandent à être consolidées. La prise en compte de la recommandation de l'Autorité environnementale (diminution des quantités de biodéchets, papier, carton et métaux incinérés) et d'un autre facteur d'émission pour évaluer les émissions évitées (l'utilisation du gaz principalement au lieu du charbon pour palier au besoin du chauffage urbain), auraient probablement pour conséquence de ne plus faire apparaître un bilan carbone positif.

Enfin dans le dernier chapitre, plusieurs questions restées sans réponse dans l'étude d'impact sont synthétisées concernant :

- La date de fermeture de l'usine actuelle. Ce point devra être clarifié, car dans le cas où une cheminée est effectivement déconstruite dès 2019, les conséquences ne sont pas négligeables : soit une quantité importante de déchets est orientée vers la mise en décharge pendant une grande période ; soit une modification substantielle de l'usine existante est à réaliser pour maintenir en activité les deux fours si cela est possible.
- La disponibilité d'exutoires pour les résidus de l'incinération. **Le dossier du projet ne présente pas les exutoires pour la gestion des mâchefers et des résidus d'épuration de fumée. Ils sont pourtant l'un des effets indirects sur l'environnement du projet. De plus, leur disponibilité n'est pas acquise.**
- Le module de dépollution des oxydes d'azote et les trappes anti explosion. Le dossier du projet pourrait éclaircir des avancées technologiques du projet.
- Le risque encouru par les travailleurs lors de la phase de construction du projet. l'étude d'impact ne traite pas des conditions de travail lors du chantier du projet.

Contexte

Le Dossier de Demande d'Autorisation d'Exploiter (DDAE) une installation d'incinération d'une capacité de 350 000 tonnes est soumis à enquête publique du 22 mai au 25 juin 2018. Ce dossier comporte une étude d'impact conformément aux exigences réglementaires.

La zone d'implantation du projet présente des particularités fortes. D'une part, il s'agit du cœur de l'agglomération parisienne qui enregistre la densité de population la plus élevée de France. D'autre part, la zone est marquée par une pollution importante engendrée par le trafic routier avec la présence de deux axes majeurs : le périphérique et l'autoroute A4.

Par ailleurs, le *Bureau d'études Horizons* a déjà été consulté par le *Collectif 3R* concernant le cadre réglementaire imposé à l'usine existante. A sa connaissance, après 49 ans de fonctionnement de l'usine actuelle, aucune simulation de la dispersion des fumées n'avait jamais été présentée au public. La simulation réalisée pour le projet actuel constitue ainsi une découverte pour tous. De plus, plusieurs projets de construction de bâtiments de grandes hauteurs sont prévus dans le cadre d'un projet urbanistique majeur. Ces derniers n'ont pas été pris en considération dans la simulation. Elément fondamental qui biaise d'autant l'analyse de l'étude d'impact du futur projet.

Compte tenu de ces particularités fortes, dont la dernière n'a été découverte que tardivement, il importe de souligner le fait que plusieurs questionnements sur le futur projet n'ont pu être traités et qu'il est fort regrettable que l'enquête publique n'ai pas pu été prolongée afin de permettre à tous d'analyser les conséquences et la pertinence de ce projet de reconstruction de l'usine d'incinération.

La décision de prolongement de l'activité d'incinération des déchets d'au moins 30 ans, et qui portent à 84 ans la durée d'activité sur la zone d'implantation, engendrerait des impacts environnementaux. La justification de ces impacts doit être appréciée en fonction de l'opportunité du projet. Leur acceptabilité n'est justifiable qu'en fonction de cette opportunité. Sur ce point, il importe de noter que l'analyse de l'étude d'impact s'intègre dans la continuité d'un premier rapport[2] qui analyse le scénario d'évolution des quantités de déchets présenté par le maître d'ouvrage et qui montre que de nombreux éléments ne permettent pas de justifier l'opportunité du projet au regard des objectifs réglementaires en termes de prévention et de recyclage.

[2] Analyse critique de la justification du projet

Introduction

Les deux premiers chapitres de la présente analyse formulent deux constats qui interrogent la pertinence du nouveau projet d'usine d'incinération :

- L'autorité compétente éprouvera des difficultés à fixer les valeurs limites d'émissions imposées au projet ;
- L'état initial établi par le maître d'ouvrage occulte les zones dans lesquelles les objectifs réglementaires de la qualité de l'air sont largement dépassés.

L'analyse s'attache ensuite à justifier la nécessité de réaliser des simulations complémentaires de la dispersion des fumées et s'interroge sur le fait que le cumul de la pollution de fond avec celle engendrée par le projet n'ait pas été effectué. Ces éléments engagent le maître d'ouvrage à compléter l'évaluation des risques sanitaires établie. Il est en l'état pas possible de se prononcer sur la complétude des résultats de l'évaluation des risques sanitaires.

Enfin, le bilan carbone du projet est étudié notamment pour rappeler les recommandations de l'autorité environnementale formulées dans son avis sur le projet, dans la mesure où elles n'ont pas été suivies d'effet.

Par ailleurs, plusieurs questions restées sans réponse dans l'étude d'impact sont ensuite synthétisées concernant :

- La date de fermeture de l'usine actuelle ;
- La disponibilité d'exutoires pour les résidus de l'incinération ;
- Le module de dépollution des oxydes d'azote et les trappes anti explosion ;
- Le risque encouru par les travailleurs lors de la phase de construction du projet.

Chapitre 1 - Les valeurs limites d'émission de l'arrêté préfectoral devront être plus strictes que celles de la réglementation actuelle.

Eléments de synthèse

L'évaluation des risques sanitaires a été effectuée en se basant sur les valeurs maximales tolérées par le maitre d'ouvrage. Ces dernières sont fortement inférieures aux valeurs réglementaires précisées dans l'arrêté du 20 septembre 2002 encadrant le fonctionnement des usines d'incinération. Aucune information n'est produite sur le risque engendré par des valeurs qui seraient plus élevées (bien que réglementaires). L'arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter ne pourra retenir comme valeurs limites que celles retenues par le maitre d'ouvrage. L'autorité compétente ne pourra donc pas permettre un fonctionnement hors de ce cadre qui est très restrictif.

A ces valeurs limites en moyenne journalière, correspond un flux limite d'émission, exprimé en kg par jour et non en concentration par mètres cube de fumée. Cette valeur qui n'est pas présentée dans le dossier est pourtant plus facilement compréhensible pour le public.

Concernant les valeurs limites en moyenne sur une demi-heure, l'autorité compétente aura le plus grand mal à justifier les valeurs retenues dans l'arrêté préfectoral. En effet, aucune simulation de leurs incidences sur l'environnement n'a été effectuée.

Par ailleurs, le maitre d'ouvrage a fait le choix de ne pas présenter les nouvelles valeurs limites d'émission applicables dans 5 ans. Il est notable que les garanties apportées par le constructeur se situent pour le moment au-dessus de ces valeurs pour plusieurs polluants, et ne mettent pas en œuvre les meilleures techniques disponibles.

Contenu du DDAE et information du public

L'arrêté du 20 septembre 2002, relatif aux installations d'incinération, précise trois types de limites : Valeur Limite d'Émission (VLE) en moyenne journalière, VLE en moyenne sur une demi-heure ainsi que le flux limite en moyenne journalière. L'arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter devra fixer ces limites en fonction des données présentées dans le DDAE et des résultats de l'étude d'impact.

VLE en moyenne journalière[3]

Dans la Partie III de l'étude d'impact (Description du projet), le tableau 3 (Données d'émissions de l'UVE, p. 71) présente les VLE en moyenne journalière maximales tolérées par le maître d'ouvrage en comparaison des VLE réglementaires. Le tableau montre que ces VLE sont inférieures aux VLE réglementaires.

Le tableau 15 de la Partie VI de l'étude d'impact (Analyse des effets du projet et mesures associées) présente les VLE garanties par le constructeur. Elles sont plus basses pour 4 polluants (Poussières totales, carbone organique total, Monoxyde de Carbone, Ammoniac) que celles exigées par le maître d'ouvrage.

[3] Voir annexe 1.

VLE en moyenne sur une demi-heure[4]

Le tableau 15 de la Partie VI de l'étude d'impact (Analyse des effets du projet et mesures associées) présente les VLE en moyenne sur une demi-heure garanties par le constructeur. Aucune VLE maximale tolérée par le maître d'ouvrage n'est présentée dans le DDAE.

Flux limite en moyenne journalière

L'article 18-1 l'arrêté du 20 septembre 2002 relatif aux installations d'incinération indique que : « *L'arrêté préfectoral d'autorisation précise les flux limites en moyenne journalière de rejets dans l'air pour toutes les substances mentionnées à l'annexe I et à l'annexe II.* »

Les limites envisagées ne sont pas présentées dans le DDAE. Le flux de polluants émis est uniquement présenté dans le tableau 6, p. 24, de la partie IV de l'étude d'impact (Évaluation des risques sanitaires). Les données présentées sont exprimées en kg/an et non en kg/j comme cela sera précisé dans l'arrêté préfectoral.

Le public n'est pas informé de la limite de flux sur laquelle s'engage le maître d'ouvrage. Il ne pourra pas les comparer avec les valeurs du futur arrêté préfectoral. De plus, cette limite exprimée en kg/j est plus facilement compréhensible pour le public que les VLE exprimées en concentration dans les fumées (mg/Nm³).

Le tableau ci-dessous présente les flux limites en moyenne journalière que pourrait retenir le futur arrêté préfectoral :

PARAMÈTRE	**Valeurs maximum tolérées par le maître d'ouvrage**	**Débit moyen des fumées sec au débouché (CNPT*)**	**Flux Limite en moyenne journalière**
Poussières totales	5 mg/Nm³	193 200 Nm³	23 kg/j
Substances organiques à l'état de gaz ou de vapeur exprimées en carbone organique total (COT)	10 mg/m³		46 kg/j
Chlorure d'hydrogène (HCl)	3 mg/Nm³		14 kg/j
Fluorure d'hydrogène (HF)	0,5 mg/Nm³		2 kg/j
Dioxyde de soufre (S02)	10 mg/Nm³		46 kg/j
Monoxyde d'azote (NO) et dioxyde d'azote (NO2) exprimés en dioxyde d'azote	40 mg/Nm³		185 kg/j
Cadmium et ses composés, exprimés en cadmium (Cd) + thallium et ses composés, exprimés en thallium (TI).	0,03 mg/Nm³		0,1 kg/j
Mercure et ses composés, exprimés en mercure (Hg)	0,03 mg/Nm³		0,1 kg/j

[4] Voir annexe 1

Total des autres métaux lourds (Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V)	0,4 mg/Nm³		2 kg/j
Dioxines et furannes	0,08 ng/Nm³		0,0004 kg/j
Ammoniac	5 mg/Nm³		23 kg/j
Monoxyde de carbone (CO)	50 mg/Nm³		232 kg/j

*Conditions Normales de Pression et de Température

Figure 1 : Tableau présentant les flux limites en moyenne journalière

Donnée à retenir dans l'arrêté préfectoral

Flux limite et VLE en moyenne journalière

Le guide INERIS[5] précise que les hypothèses et les résultats de l'évaluation prospective des risques doivent permettre d'établir les VLE à retenir dans l'arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter : « *Le bilan majorant, décrivant la "pire" situation envisagée (hors accidents), sera exploité pour aider à définir ou valider les valeurs limites à l'émission pour l'installation garantissant un niveau de risque sanitaire non préoccupant dans l'environnement* » (p. 23).

Le guide de l'ASTEE[6] indiquait déjà cette exigence : « *Dans une première étape, s'agissant d'une installation nouvelle les concentrations retenues seront les valeurs limites de la directive européenne 2000, transposée en droit français par les arrêtés du 20 septembre 2002. Si le calcul montrait un impact non négligeable pour un projet donné, afin d'y remédier, la solution pourrait consister à fixer des seuils limites plus bas pour les polluants posant problème, dans le cadre de l'arrêté d'exploitation de l'installation* » (p. 7).

L'Évaluation des Risques Sanitaires (ERS) de l'étude d'impact a été réalisée sur la base des flux de polluants émis selon les VLE en moyenne journalière maximales tolérées par le maître d'ouvrage. Ces flux sont donc calculés sur la base de concentrations inférieures aux exigences réglementaires.

Ainsi, il peut être supposé que l'application des limites réglementaires montrerait un impact non négligeable puisqu'elles n'ont pas été retenues dans l'évaluation du risque sanitaire. Ainsi, l'arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter ne devra pas reprendre les limites réglementaires mais retenir des valeurs plus strictes simulées dans l'évaluation des risques sanitaires présentée par le maître d'ouvrage.

Il est à noter que :

- L'arrêté d'autorisation d'exploiter l'usine d'incinération d'Issy-les-Moulineaux n'avait pas suivi les recommandations de l'ASTEE et de l'INERIS en fixant des VLE supérieures à celles retenues dans l'évaluation des risques sanitaires ;
- Aucune évaluation des risques sanitaires de l'usine existante n'a été réalisée à notre connaissance. L'autorité compétente ne peut donc pas reprendre les VLE actuelles pour justifier de fixer des VLE supérieures à celle de l'ERS ;
- Aucun flux limite n'a été fixé dans l'arrêté d'autorisation d'exploiter de l'usine actuelle. Cette exigence réglementaire est pourtant obligatoire depuis 2010.

[5] *Démarche intégrée pour l'évaluation de l'état des milieux et des risques sanitaires* - première édition – août 2013.
[6] *Guide pour l'évaluation du risque sanitaire dans le cadre de l'étude d'impact d'une U.I.O.M*, novembre 2003.

VLE en moyenne sur une demi-heure[7]

Le guide INERIS[8] indique que : « *Les phases de rejets non nominaux, fluctuants ou discontinus (arrêt, diminution des activités, production en batch…) ou de fonctionnement dégradé prévisible (non accidentel : redémarrage, essais, maintenance…) doivent aussi être décrites dans la mesure où les flux moyens annuels peuvent être modifiés et/ou des pics de concentration peuvent induire des expositions plus fortes à court terme, susceptibles de provoquer des effets sanitaires spécifiques* » (p. 25).

Aucune simulation prenant en compte les VLE en moyenne sur une demi-heure n'a été réalisée. Il est ainsi particulièrement difficile de justifier les VLE qui seront retenues dans l'arrêté préfectoral. Ces VLE peuvent être atteintes pendant plusieurs heures et certains polluants peuvent provoquer des risques sanitaires à court terme.

Évolution des VLE réglementaires

Le document de référence européen sur les Meilleures Techniques Disponibles (MTD) pour l'incinération des déchets datant de 2006 est en cours de révision. Il précise également les émissions associées aux meilleures techniques (BATAEL[9]). Pour chaque substance, un intervalle de valeurs est ainsi précisé. Cet intervalle constituera les nouvelles VLE applicables d'ici 5 ans. Cela engendrera une révision de l'arrêté du 20 septembre 2002 relatif aux installations d'incinération.

Le maître d'ouvrage indique, dans l'étude d'impact (Analyse des MTD, partie X), en note de bas de page : « *A noter qu'un groupe de travail élabore actuellement les nouvelles MTD et conclusions associées. Après un compte rendu de réunion du groupe de travail d'avril 2015, un premier projet est disponible depuis le 24 mai 2017. Le draft de mai 2017 du BREF Incinération des déchets prévoit une évolution des BATAEL. Pour l'instant, ce document est provisoire et n'est pas applicable mais lorsqu'il le sera (au plus tard 4 ans après la sortie des conclusions sur les MTD), le Syctom s'assurera que la future UVE y soit conforme.* »

Des versions préliminaires de ce document étant disponibles depuis 2017, le DDAE aurait pu présenter au public ses engagements aux regards des nouvelles VLE. En comparant dans le tableau ci-après les nouvelles VLE validées dans la dernière version du document de référence européen sur les MTD, avec celles tolérées par le maître d'ouvrage et garanties par le constructeur, il est notable que pour :

- Pour 3 substances, les exigences du maître d'ouvrage se situent à la limite supérieure de l'intervalle des nouvelles VLE (en orange) ;
- Pour 4 substances, les garanties du groupement IP13 ne correspondent pas aux meilleures performances - soit les limites basses de l'intervalle des nouvelles VLE (en jaune) ;
- Pour 4 substances, les garanties du groupement IP13 se situent au-dessus l'intervalle des nouvelles VLE (en rouge) ;
    - Pour les PCB dioxine like, aucune précision n'a été apportée (en rouge) ;

[7] Cf. également le chapitre *Des simulations complémentaires de la dispersion des fumées sont-elles à réaliser ?*
[8] Ibid.
[9] Best Available Techniques Associated Emissions Levels

PARAMÈTRE	VLE en moyenne journalière		
	Valeurs maximums tolérées par le maître d'ouvrage	Valeurs garanties groupement IP13	Nouvelles VLE
Poussières totales	5 mg/Nm³	3 mg/Nm³	< 2-5 mg/Nm³
Substances organiques à l'état de gaz ou de vapeur exprimées en carbone organique total (COT)	10 mg/Nm³	5 mg/Nm³	< 3-10 mg/Nm³
Chlorure d'hydrogène (HCl)	3 mg/Nm³	Identique	< 2-6 mg/Nm³
Fluorure d'hydrogène (HF)	0,5 mg/Nm³	Identique	< 1 mg/Nm³
Dioxyde de soufre (S02)	10 mg/Nm³	Identique	5-30 mg/Nm³
Monoxyde d'azote (NO) et dioxyde d'azote (NO2) exprimés en dioxyde d'azote	40 mg/Nm³	Identique	50-120 mg/Nm³
Cadmium et ses composés, exprimés en cadmium (Cd) + thallium et ses composés, exprimés en thallium (TI).	0,03 mg/Nm³	Identique	0,005-0,020 mg/Nm³
Mercure et ses composés, exprimés en mercure (Hg)	0,03 mg/Nm³	Identique	0,005-0,020 mg/Nm³
Total des autres métaux lourds (Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V)	0,40 mg/Nm³	Identique	0,01-0,30 mg/Nm³
Ammoniac	5 mg/Nm³	4 mg/Nm³	2-10 mg/Nm³
Monoxyde de carbone (CO)	50 mg/Nm³	25 mg/Nm³	10-50 mg/Nm³
Dioxines et furannes	0,08 ng/Nm³	Identique	< 0,01-0,04 ng/Nm³
Dioxines et furannes + PCB dioxin-like			< 0,01-0,06 ng/Nm³

Figure 2 : Comparaison des nouvelles VLE avec les exigences du maître d'ouvrage et les garanties du constructeur

Chapitre 2 - L'état initial de la qualité de l'air ne décrit pas correctement la zone d'étude

Dans la Partie V de l'étude d'impact (Analyse de l'état initial du site et de son environnement), un chapitre est consacré à la qualité de l'air (p. 145). La première partie de ce chapitre décrit « *la qualité de l'air ambiant* ». Il conclut, sur la base des résultats des stations de mesures du réseau de Airparif, que la « *La qualité de l'air à proximité du site est conforme aux directives européennes et à la réglementation française, excepté pour les PM2.5, qui sont supérieures à l'objectif de qualité* ».

Cette affirmation est contradictoire avec celle de Ariparif : « *En 2017, les concentrations de particules et de dioxyde d'azote (NO_2) en Île-de-France restent problématiques, avec des dépassements importants des valeurs limites* » (*Bilan,* 2017, P. 7). Comme le montre le tableau ci-dessous, les objectifs de la qualité de l'air existants sont également dépassés pour les 5 polluants pour lesquels un objectif existe.

Le tableau ci-dessous résume les tendances et la situation de l'année 2017 vis-à-vis des normes réglementaires.

	Normes à respecter	Normes à respecter dans la mesure du possible		Tendances
	Valeur limite	Valeur cible	Objectif de qualité	2007-2017
PM_{10}	Dépassée		Dépassé	↘
$PM_{2.5}$	Respectée	Dépassement peu probable	Dépassé	↘
NO_2	Dépassée		Dépassé	↘
O_3		Respectée	Dépassé	→
Benzène	Respectée		Dépassé	↘

Figure 3 : Extrait du Bilan 2017 de Ariparif présentant le respect de la réglementation

Comment arriver à une telle différence sur la description de l'état de la qualité de l'air sur la zone d'étude ? Pour cela, il est nécessaire de bien comprendre l'organisation du réseau de stations de mesure de Airparif :

« *Selon, les références françaises et européennes, une distinction est faite entre* ***les stations de fond (exposition minimale de la population****, loin des sources directes et représentant le niveau de pollution général d'un secteur géographique) et* ***les situations de proximité, notamment au trafic routier (exposition maximale de la population****, près du trafic ou des industries)* » (*Bilan,* 2017, p. 9).

La figure 5, présentant une carte réalisée par Airparif pour une heure donnée, montre les différences entre l'exposition minimale et l'exposition maximale sur la zone d'étude. La concentration de dioxyde d'azote dans l'air varie fortement et une large partie de la zone d'étude est impactée par le trafic routier.

En sélectionnant uniquement des stations de fond pour décrire l'état de la zone d'étude, le maître d'ouvrage occulte cette situation d'implantation d'une usine d'incinération dans une des zones les plus denses de France.

Figure 4 : Exemple de carte publiée (pour une situation non exceptionnelle) par Airparif présentant la pollution aux dioxydes d'azote pour une heure donnée : le point rouge localise le projet d'usine d'incinération Ivry Paris XIII.

En moyenne annuelle, Airparif indique que :

- Ce sont plus de 100 000 habitants situés dans l'agglomération qui résident au voisinage de grands axes de circulation qui sont potentiellement concernés par un dépassement de la valeur limite journalière pour les PM10 ;
- Au total, 1.3 millions de Franciliens vivant à proximité des axes routiers restent exposés en 2017 au dépassement de la valeur limite annuelle en NO_2 ;
- Moins de 1 % des Franciliens situés dans l'agglomération et habitant au voisinage du trafic routier sont potentiellement concernés par le dépassement de l'objectif annuel de qualité pour le benzène.

Comme l'indique le maître d'ouvrage, le boulevard périphérique est situé « *à environ 300 mètres du projet* » (Partie V, p. 202). Plus globalement, toute une partie de la zone d'étude est concernée par le dépassement des valeurs réglementaires de qualité de l'air notamment les zones :

- À proximité du boulevard périphérique ;
- Autour de l'échangeur de la porte de Bercy ;
- À proximité de l'autoroute A4.

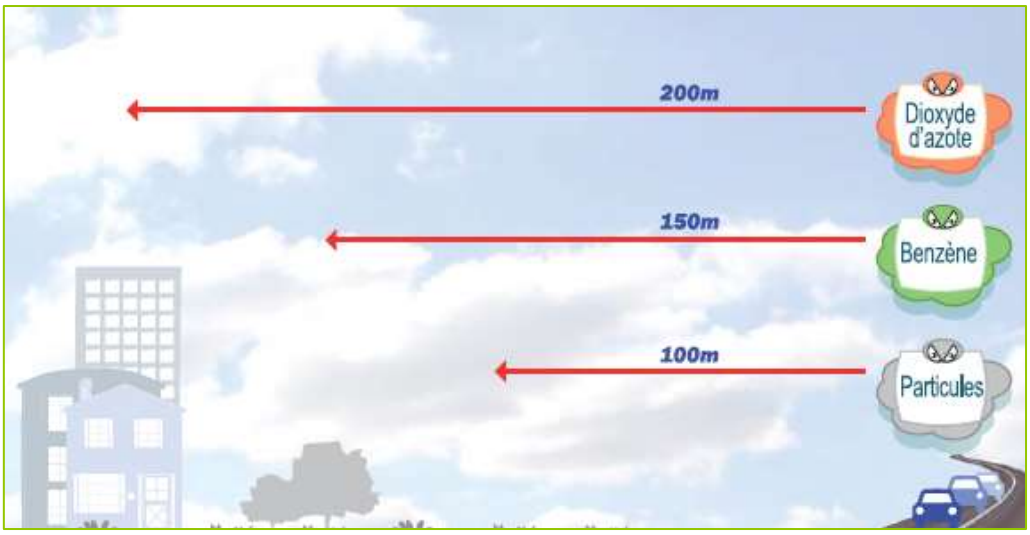


Figure 5 : Distance d'impact d'un axe varie en fonction du polluant (Airparif, Actualité N°39, décembre 2012)

L'article R. 122-5 du code l'environnement, décrivant le contenu de l'étude d'impact indique qu'elle doit être proportionnée à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, et, qu'une description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement doit être réalisée.

Compte tenu des éléments issus du bilan annuel de Airparif, il peut être constaté que les aspects pertinents de l'état actuel de la zone d'étude n'ont pas été décrits et que l'état initial établi n'est pas proportionné à la sensibilité environnementale de la zone d'étude. Le maître d'ouvrage avait pourtant la possibilité de demander à Ariparif d'établir une carte des niveaux de pollution sur la zone d'étude.

Les zones situées à proximité des axes routiers majeurs de la zone d'étude peuvent être qualifiées de « points noirs environnementaux » tels que définis dans le guide INERIS[10] :

*« **Points noirs environnementaux :** zones conduisant à des surexpositions de la population à des substances toxiques ou à des agents physiques. On distingue deux concepts différents : **(i) les points noirs spécifiques à un milieu disposant de mécanismes de gestion dédiés (zones de dépassement des normes de qualité de l'air, sites et sols pollués ...).** Sur ces zones, la priorité est donnée au respect des valeurs réglementaires ; **(ii) les points noirs dont le risque est lié à des cumuls d'exposition provenant de sources différentes et concernant plusieurs milieux** »* (p. 97).

Dans les zones situées à proximité des axes routiers majeurs, les normes de qualité de l'air sont dépassées. De plus, il s'agit d'un cumul de pollution puisque, les simulations de la dispersion des fumées montrent que la zone la plus impactée est justement située à proximité du périphérique (voir chapitre suivant).

[10] Ibid.

Chapitre 3 - Des simulations complémentaires de la dispersion des fumées à réaliser ?

Compte tenu de la présence d'un « point noir environnemental » sur la zone d'étude de la dispersion des fumées et du nombre d'habitants, des simulations complémentaires pour analyser l'ensemble des impacts du projet devraient-elles être réalisées ?

Quatre simulations de la dispersion des fumées complémentaires à celles présentées dans l'ERS, auraient pu être réalisées :

- Des simulations à hauteur des bâtiments existants ;
- Des simulations lors des situations météorologiques défavorables à la dispersion des fumées ;
- Des simulations dans les deux configurations précédentes en considérant les valeurs d'émissions supérieures aux VLE en moyenne journalière ;
- Des simulations en prenant en compte les nouveaux bâtiments prévus dans le quartier Bruneseau nord de la ZAC Paris Rive Gauche.

Pour justifier de ces quatre simulations complémentaires, quatre arguments sont développés :

1. Le maitre d'ouvrage a produit une analyse des simulations de la dispersion des odeurs dans des conditions météorologiques défavorables et à différentes hauteurs (pas uniquement à 1,5 m du sol). Ce type de simulation n'a pas été effectué pour les polluants ;
2. Pourtant, l'étude l'impact de l'usine d'incinération d'Issy-les-Moulineaux produite en 2007 a présenté ce type de simulations ;
3. La construction de nouveaux bâtiments à proximité site peuvent affecter les résultats de la simulation de dispersion des fumées ;
4. La réglementation permet des émissions significativement plus élevées que les VLE en moyenne journalière pour des polluants ayant des effets sanitaires sur des périodes de temps courts.

Argument 1 : Simulations de la dispersion des odeurs

L'annexe D de la partie IV de l'étude d'impact présente les résultats de la modélisation des odeurs.

En premier lieu, les simulations ont été réalisées dans deux plans horizontaux[11], l'un à proximité du sol (à 1,5 m de hauteur) et l'autre situé à 120 mètres de hauteur. Ce deuxième plan a notamment été considéré pour tenir compte des bâtiments dans la zone d'étude, en l'occurrence les tours Duo.

[11] Partie IV - Etude d'impact - Annexe D : « *Pour chacune des simulations, les résultats sont présentés sur un plan horizontal à proximité du sol (à 1,5 m de hauteur). Cette hauteur est communément retenue par les associations de surveillance de la qualité de l'air pour la grille de calcul de leur modélisation et représente la hauteur de la zone de respiration. Les concentrations sont également calculées sur un plan horizontal situé à 120 mètres de hauteur par rapport au sol, représentant la hauteur d'émission additionnée de la hauteur moyenne à laquelle se stabilise le centre du panache. Ce plan horizontal sur lequel sont calculées les concentrations est à mettre en perspective avec la hauteur maximale des bâtiments dans le domaine de calcul (122 mètres et 180 mètres pour les tours duo)* » (p. 14).

En second lieu, les résultats des simulations ont été présentés en moyenne annuelle et pour des situations météorologiques défavorables à la dispersion représentant le maximum de concentration des odeurs (percentile 100)[12].

L'analyse des simulations montre des résultats significativement différents dans ces deux cas.

À proximité du sol (à 1,5 m de hauteur) :

Le maximum d'odeur en moyenne annuelle passe de 0.002 à 0.110 UOE/m³ dans le cas de situations météorologiques défavorables (soit 55 fois supérieur) dans la zone de maximum de pollutions identifiée dans l'ERS - quai d'Ivry à proximité du périphérique[13].

120 mètres de hauteur :

Dans le cas de situations météorologiques défavorables, le maximum d'odeur passe de 0.11 UOE/m³ à 1,5 m à 0.90 UOE/m³ à 120 m, soit un facteur 9 de différence de niveau d'odeur entre ces deux hauteurs.

Argument 2 : Des simulations à hauteur des bâtiments et dans des conditions de météorologiques défavorables ont été réalisées pour analyser l'impact de l'usine d'incinération d'Issy-les-Moulineaux

Lors de l'enquête publique de l'usine d'incinération d'Issy-les-Moulineaux en 2007, des simulations complémentaires ont été réalisées au niveau des bouches d'aération d'un bâtiment d'une hauteur de 42 m situé à proximité.

Ces simulations ont démontré que les concentrations de polluants à cette hauteur (en moyenne annuelle) et lors de situations météorologiques défavorables à la dispersion des fumées étaient significativement plus élevées qu'à proximité du sol.

La société propriétaire de ce bâtiment a mandaté le bureau d'études URS, qui a également réalisé le dossier de demande d'autorisation de l'usine d'incinération de Fos-sur-Mer, pour examiner l'Evaluation des Risques Sanitaires (ERS) de l'usine d'Issy-les-Moulineaux. Les conclusions de cet examen précisent :

« D'une manière générale, l'argumentaire présenté [par l'Evaluation des Risques Sanitaires] *apparaît insuffisamment justifié et rigoureux pour un environnement sensible tel qu'une zone urbaine fortement peuplée, et ne permet pas de démontrer que les risques sanitaires sont inférieurs aux seuils de référence pour les émissions du projet ISSEANE seul [sans la pollution initiale « bruit de fond »]. Cela ne signifie pas que le projet ISSEANE présente réellement des risques supérieurs aux seuils d'acceptabilité. Cela signifie simplement qu'il ne peut être conclu sur ce point au regard de l'ERS et de l'étude d'impact fournies, lesquelles nous apparaissent donc techniquement insuffisantes en l'état. »*

Cette intervention a amené à une révision de l'ERS dans le mémoire en réponse du maître d'ouvrage au rapport du commissaire enquêteur.

[12] Partie IV - Etude d'impact - Annexe D : « *des estimations en moyennes annuelles et en percentile 100 représentant les maximums sur la moyenne horaire sont présentées en première approche* » (p. 14).
[13] Partie IV - Etude d'impact - Annexe D (p. 25 et 27).

Argument 3 : L'ensemble des bâtiments pouvant influer sur la dispersion des fumées n'ont pas été pris en compte

De nouveaux bâtiments sont prévus dans le quartier Bruneseau nord de la ZAC Paris Rive Gauche. Les tours Duo, de 180 m et 122 m de hauteur, sont citées dans l'annexe D de la partie IV de l'étude d'impact présentant les résultats de la modélisation des odeurs. Elles sont situées à environ 480 m des cheminées du projet d'usine d'incinération.

Néanmoins, d'autres bâtiments, plus proches du projet d'usine, semblent également prévus (cercle rouge sur l'image ci-dessous).

Figure 6 : Plan masse Bruneseau Nord, Atelier Lion & Associés

La partie III de l'étude d'impact – description du projet – représente l'image d'un futur bâtiment, de forte hauteur, à environ 370 m du projet d'usine d'incinération (voir cercle rouge sur l'image ci-après).

Figure 7 : Image présentée dans la partie III – description du projet – de l'étude d'impact (p. 85)

Ces projets de bâtiments, pouvant influer[14] sur la dispersion des fumées, n'ont pas été pris en compte dans les modélisations réalisées dans l'ERS, comme le montre la figure 8 (en vert les bâtiments considérés dans l'ERS). Ces projets de bâtiments sont situés à la même distance des cheminées que d'autres bâtiments existants pris en compte dans la modélisation de dispersion des fumées (voir figure 8).

Plus précisément, selon la présentation de l'Atelier parisien d'urbanisme[15] communiquée lors du comité de suivi du 13 avril 2018, il semble qu'au moins 5 bâtiments en projet, dont la hauteur dépasse le tiers de la hauteur de la cheminée, peuvent affecter la dispersion des fumées (voir figure 9).

Par ailleurs, il est possible de s'interroger sur la pertinence de prendre en compte le projet d'UVO pour réaliser les simulations. En effet, le maître d'ouvrage indique que l'ERS sera à nouveau réalisé pour étudier globalement l'UVO et l'UVE[16]. Le projet d'UVO étant connu et ayant un impact direct sur la dispersion des fumées, le maître d'ouvrage prend le risque que le résultat sur la dispersion des fumées ne soit pas favorable. En l'état, il n'est pas possible de savoir si ce point est bloquant.

Enfin, le projet de chaudière pour le chauffage urbain (noté CPCU sur la figure 9) peut également doublement impacter les résultats de l'ERS, d'une part par la hauteur de sa cheminée et d'autre part en rajoutant une source de pollution. Cette donnée n'a pas été intégrée dans l'étude d'impact.

---

[14] Annexe B de l'étude d'impact (Evaluation du risque sanitaire) : « *Les bâtiments ont une influence sur la dispersion atmosphérique lorsque leur hauteur dépasse le tiers de la hauteur de la cheminée. Cette influence peut se traduire par l'apparition de zones d'accumulation de polluants ou au contraire des effets d'"eaux mortes". La modélisation permet de tenir compte de ces bâtiments mais les données d'entrées sont des données simplifiées par rapport à la réalité (bâtiments rectangulaires…).*
Les bâtiments retenus et leurs caractéristiques sont donnés en annexe 8 » (p. 72).

[15] « *Étude d'implantation dans le cadre du projet de transformation du centre multifilières Ivry-Paris XIII* » réalisée par l'Atelier parisien d'urbanisme (Apur), association régie par la loi 1901, a été créé le 3 juillet 1967 par le Conseil de Paris.

[16] Partie VI de l'étude d'impact (Analyse des effets du projet et mesures associées) : « *Une évaluation des risques sanitaires globaux de l'UVOE sera réalisée dans le cadre de la future étude d'impact du projet, et intégrera, outre les émissions d'UVE, celles de l'UVO liées à la désodorisation* » p. 251.

En cas de validation du projet du maitre d'ouvrage, le projet de la CPCU devra prendre en compte les émissions du projet d'usine d'incinération et du périphérique pour justifier de sa création (voir chapitre suivant).

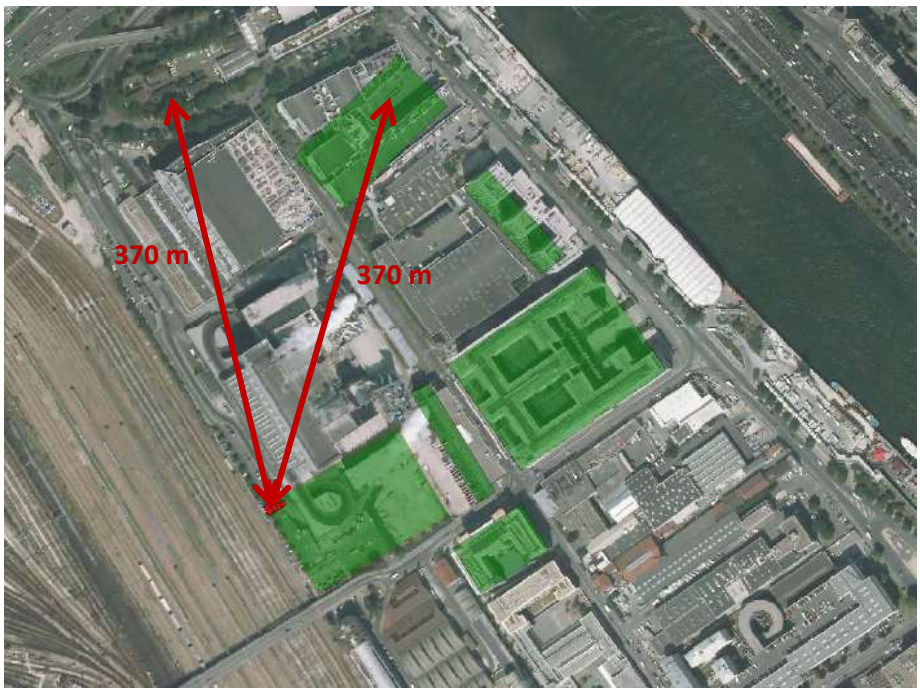


Figure 8 : Étude d'impact Annexe B - Évaluation du risque sanitaire (annexe 8) complété de flèche rouge indiquant la distance des bâtiments

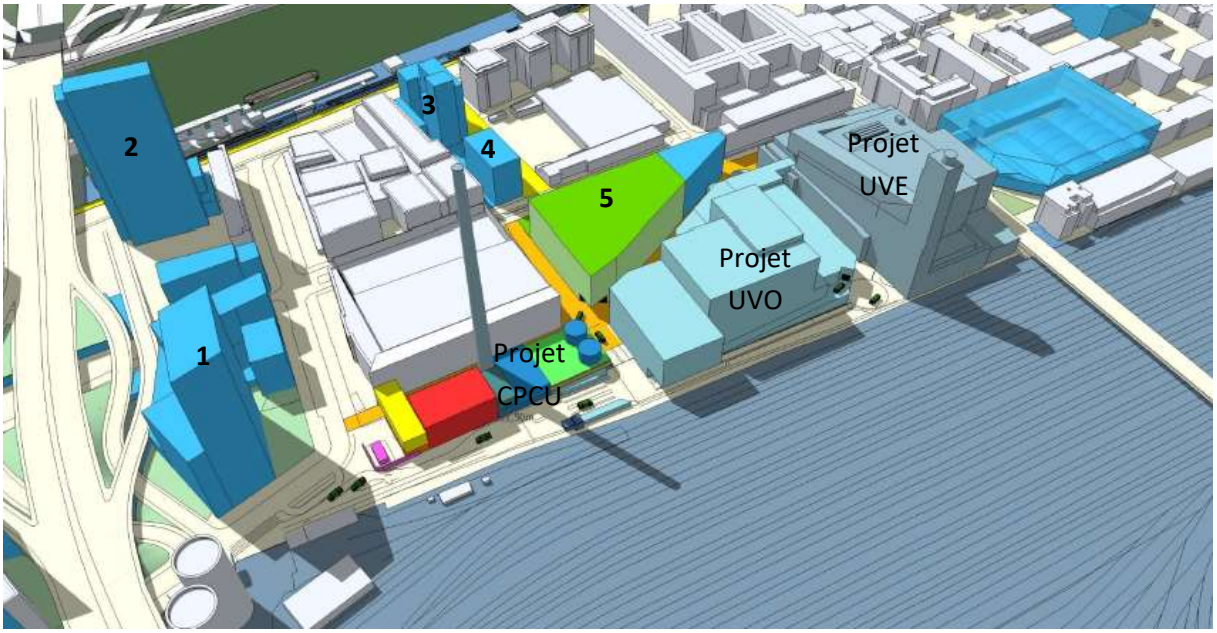


Figure 9 : Présentation de l'APUR complétée par la localisation des 5 bâtiments pouvant affecter la dispersion des fumées et des 3 projets industriels

Argument 4 : La réglementation permet des émissions significativement plus élevées que les moyennes journalières

Le guide INERIS[17] indique que : « *Les phases de rejets non nominaux, fluctuants ou discontinus (arrêt, diminution des activités, production en batch…) ou de fonctionnement dégradé prévisible (non accidentel : redémarrage, essais, maintenance…) doivent aussi être décrites dans la mesure où les flux moyens annuels peuvent être modifiés et/ou des pics de concentration peuvent induire des expositions plus fortes à court terme, susceptibles de provoquer des effets sanitaires spécifiques* » (p. 25).

L'annexe B de l'étude d'impact (Évaluation du risque sanitaire) réalisé par l'INERIS indique que : « *L'évaluation des risques sanitaires permet, à travers le bilan moyen, d'obtenir une évaluation réaliste des expositions des populations. Le bilan maximum quant à lui, permet d'intégrer les variations des phases de fonctionnement de l'incinérateur (arrêt, intervention pour maintenance), et représente les rejets maximums de l'incinérateur sur le long terme.* »

Comme cela est présenté dans le premier chapitre, le « bilan maximum » correspond aux VLE en moyenne journalière qui seront retenues dans l'arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter. Pour autant, ce « bilan maximum » ne prend pas en compte les deux modes dégradés (et non accidentels) qui seront autorisés dans l'arrêté préfectoral. En effet, l'arrêté du 20 septembre 2002 relatif aux installations d'incinération, prévoit hors phase d'arrêt ou de redémarrage de l'installation :

- Des VLE en moyenne sur une demi-heure significativement plus hautes que les VLE en moyenne journalière pouvant être atteintes pendant plusieurs heures ;
- Un fonctionnement de quatre heures au maximum sans interruption avec indisponibilité des dispositifs de traitement des fumées[18].

L'étude d'impact ne présente pas de simulation de la dispersion des fumées dans ces deux modes de fonctionnement dégradés de l'usine d'incinération. Ainsi, des pics de concentration pouvant induire des expositions plus fortes à court terme n'ont pas été étudiés.

Pour permettre à l'autorité compétente de fixer les restrictions de fonctionnement dans ces deux modes de fonctionnement dégradés, des simulations avec ces valeurs d'émissions auraient dû être réalisées sur une durée restreinte. Ces simulations devraient également être effectuées en cas de situation météorologique défavorable et à hauteur des bâtiments existants et en projet.

[17] Ibid.

[18] Article 10 de l'arrêté du 20 septembre 2002 relatif aux installations d'incinération - Indisponibilité des dispositifs de traitements : « *L'arrêté préfectoral d'autorisation fixe la durée maximale des arrêts, dérèglements ou défaillances techniques des installations d'incinération ou de co-incinération, de traitement des effluents aqueux et atmosphériques pendant lesquels les concentrations dans les rejets peuvent dépasser les valeurs limites fixées. Sans préjudice des dispositions de l'article 9 e, cette durée ne peut excéder quatre heures sans interruption lorsque les mesures en continu prévues à l'article 28 montrent qu'une valeur limite de rejet à l'atmosphère est dépassée. La durée cumulée de fonctionnement sur une année dans de telles conditions doit être inférieure à soixante heures. La teneur en poussières des rejets atmosphériques ne doit en aucun cas dépasser 150 mg/m³, exprimée en moyenne sur une demi-heure. En outre, les valeurs limites d'émission fixées pour le monoxyde de carbone et pour les substances organiques à l'état de gaz ou de vapeur, exprimées en carbone organique total, ne doivent pas être dépassées. Les conditions relatives au niveau d'incinération à atteindre doivent être respectées.* »

Première approche de la réévaluation en situation météorologique défavorable

Le tableau ci-dessous présente une première approche non scientifique (chaque polluant ayant ses propres caractéristiques de dispersion) pour évaluer s'il est justifié de réaliser des simulations complémentaires. En multipliant la valeur maximale de concentration de dioxyde d'azote présentée dans les simulations de dispersion des fumées par les facteurs relevés dans des conditions météorologiques défavorables à différentes hauteurs pour les odeurs et/ou des fonctionnements en mode dégradé, il est mis en évidence que des concentrations particulièrement importantes peuvent être atteintes (voir figure 10). Elles représentent une part non négligeable ou dépassent le seuil de recommandation et d'information fixé dans la réglementation.

Maximum de concentration de dioxyde d'azote au niveau du sol[19]	Facteur d'augmentation de la concentration				Maximum de concentration atteint	Part du seuil de recommandation et d'information (200 µg/m³)[20]
	Situation météorologique défavorable	Valeur à hauteur des bâtiments	VLE semi-horaire	Arrêt du système de dépollution		
0,27 µg/m³	55				15 µg/m³	7 %
	55	9			134 µg/m³	67 %
				10	3 µg/m³	1 %
	55	9	2		267 µg/m³	134 %

Figure 10 : Effet potentiel des facteurs d'augmentation de la concentration du dioxyde d'azote

Au vu de ces résultats, la réalisation de simulations complémentaires semble justifiée. De plus, il pourrait être instructif, compte tenu de la présence de « points noirs environnementaux », d'évaluer la possibilité de dépassement de niveau au-delà duquel une exposition de courte durée présente un risque pour la santé humaine, en cumulant la pollution engendrée par le projet avec celle du trafic routier (voir chapitre suivant).

Dans tous les cas, il semble nécessaire de refaire les simulations justifiant les résultats de l'évaluation des risques sanitaires en prenant en considération les nombreux projets de bâtiments à proximité du site influant sur la dispersion des fumées.

[19] Annexe B de la Partie IV de l'étude d'impact (Évaluation des risques sanitaires) – Annexe 9.2.

[20] Seuil d'information et de recommandation : niveau au-delà duquel une exposition de courte durée présente un risque pour la santé humaine de groupes particulièrement sensibles au sein de la population et qui rend nécessaires l'émission d'informations immédiates et adéquates à destination de ces groupes et des recommandations pour réduire certaines émissions.

Chapitre 4 - L'ERS doit-elle prendre en compte le cumul des pollutions et l'historique du fonctionnement de l'usine actuelle ?

L'Évaluation des Risques Sanitaires (ERS), réalisée par l'Institut National de l'Environnement Industriel et des Risques (INERIS) est présentée dans l'annexe B de la Partie IV de l'étude d'impact. L'INERIS est un établissement public à caractère industriel et commercial créé en 1990 et placé sous la tutelle du Ministère de la Transition Écologique et Solidaire.

En tant qu'établissement public, l'INERIS a établi le guide « *Démarche intégrée pour l'évaluation de l'état des milieux et des risques sanitaires - première édition – août 2013* » (guide INERIS 2013). L'INERIS a donc toute légitimité pour justifier de la bonne application de la démarche suivie dans l'ERS. Néanmoins, l'ERS réalisé donne peu d'indications sur les réponses apportées aux questions présentées dans le guide. Il semble important que ces réponses soient précisées pour que le public soit pleinement informé des choix effectués dans l'ERS.

Premièrement, comme cela est mis en évidence dans le chapitre précédent, l'état initial de la qualité de l'air établi par le maître d'ouvrage et sur lequel s'appuie l'ERS, a omis d'indiquer la présence de « points noirs environnementaux » dans la zone d'étude. Il est donc logique de s'interroger sur l'influence de cette situation sur l'ERS.

Deuxièmement, le guide INERIS pose clairement la question suivante : « *Doit-on additionner le risque lié au "bruit de fond" à celui attribuable à l'installation ?* ». Aucune indication sur la réponse à cette question n'est présentée dans l'ERS et seul le risque lié à celui de l'installation a été évalué sans additionner le risque lié au bruit de fond. Le guide INERIS précise que : « *L'évaluation des risques attribuables à une seule installation ne permet pas de caractériser le risque global subi par les populations. Cette question, aussi légitime soit-elle, ne fait pas partie des objectifs de l'étude d'impact d'une ICPE* » (p. 73).

Quatre arguments sont développés ci-après pour justifier que soient apportées des informations complémentaires afin que soit additionné le risque lié au « bruit de fond » des polluants dans l'environnement à celui attribuable à l'usine :

1. Comme l'indique le guide INERIS, une démarche particulière doit être mise en œuvre en cas de présence de « points noirs environnementaux » ;
2. L'ajout de la pollution de fond modifie considérablement les résultats de l'ERS ;
3. Le fonctionnement de l'usine actuelle a marqué l'environnement du site et l'ERS aurait pu prendre en compte l'accumulation des dépôts antérieurs ;
4. Les spécificités de la zone d'étude et des usines d'incinération amènent à se questionner sur l'obligation de prendre en compte le cumul des risques.

Argument 1 : une démarche particulière doit être mise en œuvre en cas de présence de « points noirs environnementaux »

Comme cela est démontré dans le chapitre précédent, l'état initial aurait dû indiquer la présence de « points noirs environnementaux » à proximité, les valeurs limites de la qualité de l'air étant dépassées dans de larges zones autour des axes routiers majeurs. Les conclusions de l'Interprétation de l'État des Milieux (IEM) pourraient être modifiées. Dans ce cas, le guide INERIS dans la réponse apportée à la question « *Doit-on additionner le risque lié au "bruit de fond" à celui attribuable à l'installation ?* » indique que : « *si une vulnérabilité des milieux est décelée (voir chapitre "Conclusion de l'IEM pour la suite de la démarche et la gestion des émissions de l'installation" p. 46)* ***et/ou si plusieurs sources d'émission impactent les mêmes populations, il pourra être instructif de calculer les indicateurs de risque correspondant à l'environnement local témoin et/ou aux sources d'émissions voisines*** *(à condition qu'ils soient bien caractérisés) pour les comparer aux indicateurs de risque attribuables aux émissions futures de l'installation. Ce faisant, ces calculs ne doivent pas remettre en cause les valeurs réglementaires de qualité des milieux* » (p. 74).

De plus, le guide INERIS indique que : « *Lorsque les expositions à des agents nocifs de l'environnement se cumulent au niveau d'un territoire (on parle parfois de "* ***points noirs environnementaux****"), du fait d'émissions issues de multiples sources,* ***la gestion habituelle et cloisonnée des installations classées et des sites et sols pollués n'est pas suffisante****. En effet, la situation nécessite alors d'évaluer l'impact cumulé d'un ensemble de sources de natures différentes pour mettre en œuvre une gestion environnementale et sanitaire cohérente et proportionnée* » (p. 75).

Enfin, le guide INERIS indique, que la question de l'addition du risque lié au « bruit de fond » à celui attribuable à l'installation, « *doit être traitée dans une démarche plus générale telle que l'étude de zone ou l'étude d'imprégnation* » (p. 73).

L'étude de zone est une démarche d'évaluation, collective, pour le moment non réglementée, impliquant l'ensemble des parties prenantes. Elle peut être envisagée pour répondre aux objectifs du deuxième plan national santé-environnement quand « plusieurs activités de natures différentes (industries, transports, résidences, agriculture, etc.) impactent des populations sur un territoire cohérent » (p. 76). Elle pourrait permettre de répondre à la question : Est-il nécessaire de couvrir les axes routiers, ou les border de murs pour éviter le cumul de pollution ?

Argument 2 : L'ajout de la pollution de fond modifie considérablement les résultats de l'ERS

Le résultat de l'ERS se fondent sur deux indicateurs :

- Un Quotient de Danger (QD) : il concerne les polluants dits à effet de seuil (i.e. pour lesquels le risque est estimé nul en dessous d'un certain seuil d'exposition). Il se calcule à partir de VTR (Valeurs Toxicologiques de Référence issues d'études toxicologiques ou épidémiologiques). L'absence de risque est garantie par un QD inférieur à 1. Il ne correspond pas à une probabilité ; ainsi un QD de 2 n'indique pas un risque double mais simplement une probabilité non nulle de voir l'effet se manifester.

- Un Excès de Risque Individuel (ERI) : il concerne les polluants dits sans effet de seuil (i.e. un risque existe quel que soit le niveau d'exposition non nul au polluant). Il se calcule à partir de VTR. Il correspond à une probabilité pour un individu de voir l'effet se manifester au cours de sa vie ; ainsi un ERI de 10^{-5}=1/100 000 correspond à une « chance » sur 100 000 de voir l'effet se manifester. En pratique, le seuil à ne pas dépasser varie entre 10^{-4} et 10^{-6} (i.e. entre 1/10 000 et 1/1 000 0000).

L'évaluation de ces deux indicateurs prend en compte les différentes voies d'exposition possibles pour les populations : l'inhalation directe et l'absorption par ingestion de sol (et dans certaines zones de cultures, l'ingestion d'aliments).

Dans une première approche pour démontrer l'importance de la pollution de fond sur la zone d'étude, ces deux indicateurs ont été recalculés en cumulant le bruit de fond à celui du projet uniquement pour le risque lié à l'inhalation.

Le tableau 21 de l'ERS (p. 89) présente l'Excès de Risques Individuels (ERI) pour les concentrations et dépôts maximums modélisés pour les 5 polluants sans effet de seuil (COVtot (benzène), Chrome VI (Cr VI), Arsenic (As), Nickel (Ni), Plomb (Pb)). En ajoutant la concentration moyenne relevée par Airparif pour 4 d'entre eux (hors Chrome VI) à la station des Halles ou siège de Airparif, l'ERI atteint la valeur de $1.03E10^{-5}$ et dépasse donc le seuil toléré. Il est important de noter que :

- La majeure partie de la valeur de l'ERI est constituée par le bruit de fond (ERI n'est que de $8.6E10^{-7}$ pour le projet seul) mais que le bruit de fond ne dépasse pas la valeur de $1E10^{-5}$;
- L'ERI se calcule en tenant compte de la durée de fonctionnement de l'usine (30 ans dans l'ERS). Du fait que l'usine actuelle ait fonctionné pendant 30 ans et que les concentrations de polluants au sol ont été les mêmes que celles du projet - sans tenir compte de la pollution de fond - l'ERI passe à $1.5E10^{-6}$ pour une durée d'exposition de 60 ans. L'atteinte de ce seuil élevé amène à se poser des questions sur la prise en compte du fonctionnement antérieur de l'usine actuelle (voir argument suivant).

Le tableau 20 de l'ERS (p. 89) présente le Quotient de Danger (QD) pour les concentrations et dépôts maximums modélisés pour les 15 polluants avec effet de seuil. En ajoutant le bruit de fond de 7 polluants relevés par Airparif (COVtot (benzène), Cadmium (Cd), Mercure (Hg), Arsenic (As), Nickel (Ni), Plomb (Pb), ammoniac (NH3)) – et ce uniquement pour le risque inhalation – la valeur du QD passe à 0.33 (QD ingestion du sol sans bruit de fond + QD inhalation avec bruit de fond). Cette valeur étant élevée, il serait important de :

- Rajouter le risque engendré par l'ingestion de sol pour confirmer ou infirmer le fait que la valeur tolérée du QD de 1 n'est pas dépassée en cumulant le bruit de fond ;
- Prendre en compte le fait que la concentration de benzène est plus importante à proximité du trafic routier. Comme l'indique Airparif, elle supérieure à 2 µg/m³ dans cette zone qui est également la zone de retombée maximale des fumées du projet. En considérant une valeur de 2.5 µg/m³, le QD passe à 0.5 à comparer avec la valeur tolérée de 1.

Argument 3 : Le fonctionnement de l'usine actuelle a marqué l'environnement du site et l'ERS aurait pu prendre en compte l'accumulation des dépôts antérieurs

L'ERS considère une durée de fonctionnement du projet de 30 ans. Pour le risque inhalation, l'exposition aux émissions polluantes est considérée sur cette durée. Pour le risque ingestion, une période de 40 ans supplémentaire est prise en compte (le dépôt de polluants s'accumulant dans le sol).

L'accumulation des dépôts et l'inhalation antérieures n'ont pas été prises en considération par le maitre d'ouvrage, or, les populations auront pourtant été exposées depuis 54 ans en 2023 à la pollution engendrée par le fonctionnement de l'usine actuelle.

Il aurait été instructif que l'ERS prenne en compte cette antériorité pour justifier de ses résultats. On peut noter, comme cela est démontré dans l'argument précédent, que la valeur de l'ERI est particulièrement affectée pour le risque inhalation si la durée d'exposition est augmentée.

Argument 4 : Les spécificités de la zone d'étude et des usines d'incinération amènent à se questionner sur l'obligation de prendre en compte le cumul des risques

Le guide de l'ASTEE pour *l'évaluation du risque sanitaire dans le cadre de l'étude d'impact d'une U.I.O.M,* publié en novembre 2003 précise que :

« *De façon à avoir la vision la plus large sur l'impact de l'usine, il est proposé de faire 2 calculs :*

- *un calcul pour déterminer l'impact sanitaire cumulé de l'usine en projet et de l'état initial ;*
- *un calcul pour déterminer l'impact sanitaire de l'usine seule.* »

Les usines d'incinération émettent une large gamme de polluants parmi la plus importante des installations industrielles. La zone d'implantation de l'usine est située dans le cœur urbain le plus dense de France, marquée par une pollution dépassant déjà les seuils de qualité de l'air à proximité du trafic routier. Dans ce contexte très particulier, l'ERS aurait pu justifier le choix de ne pas suivre la recommandation de l'ASTEE dans la mesure où l'implantation de ce projet renforce nécessairement la pollution atmosphérique.

Chapitre 5 - Selon l'autorité environnementale, le bilan carbone n'est pas représentatif

L'article R. 122-5 (point f) du Code l'environnement précisant le contenu des demandes d'autorisation d'exploiter une installation classée pour la protection de l'environnement indique que les incidences du projet sur le climat et la vulnérabilité du projet au changement climatique doivent être présentées au public.

L'annexe J de la Partie IV de l'étude d'impact présente le bilan carbone prévisionnel du projet d'UVE. La conclusion de ce bilan est la suivante : « Le bilan d'émissions de gaz à effet de serre réalisé pour l'UVE s'avère positif. En effet, les émissions évitées sont supérieures aux émissions générées » (p. 41).

Dans son avis sur le projet, l'Autorité Environnemental (Ae) a relevé que : « *Pour ce qui concerne l'exploitation de l'UVE, le bilan fait apparaître un total d'émissions évitées (237 000 t CO2eq./an, essentiellement par la fourniture de vapeur au réseau de chauffage urbain) supérieur aux émissions générées par l'incinération des déchets (189 512 t CO2eq./an). Ce bilan est réalisé, pour les émissions évitées, en valorisant la chaleur avec un facteur d'émission unitaire correspondant au mix énergétique de la CPCU (hors Syctom). Pour les émissions générées, seul est pris en compte le carbone d'origine fossile des déchets. La part du carbone de la biomasse (carbone biogène) non prise en compte représente 56 % du carbone total contenu dans les déchets.* ».

Premièrement, la généralisation du tri des biodéchets, l'augmentation du tri du papier et du carton ainsi que les actions de prévention sur ces flux, entraîneront une diminution de la part de carbone biogène. À tonnage égal incinéré, les émissions non biogènes prises en compte dans le bilan carbone augmenteront donc. De plus, le tri des métaux et leur récupération avant incinération sur le site de Romainville, entraîneront également une diminution des émissions évitées. L'Ae recommande ainsi « *de* prendre en compte, pour le bilan des émissions de gaz à effet de serre de l'UVE, l'évolution attendue de la composition des déchets incinérés, telle que présentée par ailleurs dans le dossier, avec réduction de la fraction organique et apport de déchets à haut PCI ».

Le maître d'ouvrage n'a pas répondu à la recommandation de l'Ae dans son mémoire en réponse.

Deuxièmement, pour calculer les émissions évitées par la production de vapeur revendue à la CPCU, le maître d'ouvrage se base sur « *un facteur d'émission unitaire correspondant au mix énergétique de la CPCU (hors Syctom) considéré dans le diagnostic GES 2014 du Syctom (0,34 kg CO2 e/kWh)* » (p. 25). Ce facteur d'émission correspond « *au prorata des combustibles utilisés : 28 % charbon, 17 % gaz naturel, 6 % fioul* » (p. 25). Cette hypothèse est discutable sans plus de justification : le remplacement de la production de vapeur de l'usine d'incinération se ferait-il avec autant de charbon et de fioul plus émetteur de CO2 que le gaz ?

Troisièmement, les 140 000 tonnes qui seraient transférées vers d'autres sites ne seraient pas toutes mises en décharge[21] contrairement à ce qui est indiqué dans la Partie IV de l'étude d'impact (justification du projet).

[21] Annexe J de la Partie IV de l'étude d'impact présente - Bilan carbone prévisionnel (p. 22).

Les hypothèses du bilan carbone demandent à être consolidées. La prise en compte de la recommandation de l'Ae et d'un autre facteur d'émission pour évaluer les émissions évitées auraient probablement pour conséquence de ne plus faire apparaître le bilan carbone comme étant positif.

Plus généralement, le scénario d'évolution des quantités de déchets du maître d'ouvrage comporte plusieurs échéances et modifications des capacités de traitement sur chacun des sites de gestion des déchets. De plus, comme le montre l'annexe 16 de la partie III de l'étude d'impact, le scénario étudie l'adéquation des capacités de traitement avec les besoins à l'échelle du territoire et pas uniquement sur le bassin-versant d'Ivry-Paris XIII. Il serait instructif de présenter les résultats d'un bilan carbone global du scénario à chacune de ces échéances. Le bilan actuel ne donne notamment aucune indication sur la destination des tonnages qui ne seraient plus traités sur le site d'Ivry-Paris XIII (225 000 t de différence en 2023, bilan carbone p. 20).

Chapitre 6 - Autres questionnements

Fermeture d'un four de l'usine actuelle dès 2019 ?

La partie III de l'étude d'impact (Description du projet) précise que le chantier est organisé pour assurer une continuité du service public de traitement des déchets. Dans une première phase (2019-2023), l'usine actuelle est maintenue en fonctionnement jusqu'en 2023 pendant la construction du projet. Puis, elle est démolie et laisse place au nouveau projet qui entre en exploitation. La seule modification de l'usine existante (UIOM) indiquée est qu'une « *adaptation des ouvrages de l'UIOM est notamment prévue au droit de la rampe d'accès pour permettre cette séparation* » (p. 97).

Selon la présentation de l'Atelier parisien d'urbanisme[22], communiquée lors du comité de suivi du site de mars 2018, il semble que les modifications de l'usine existante soient plus conséquentes : une cheminée de l'usine existante serait détruite dès 2019 (voir figure ci-dessous).

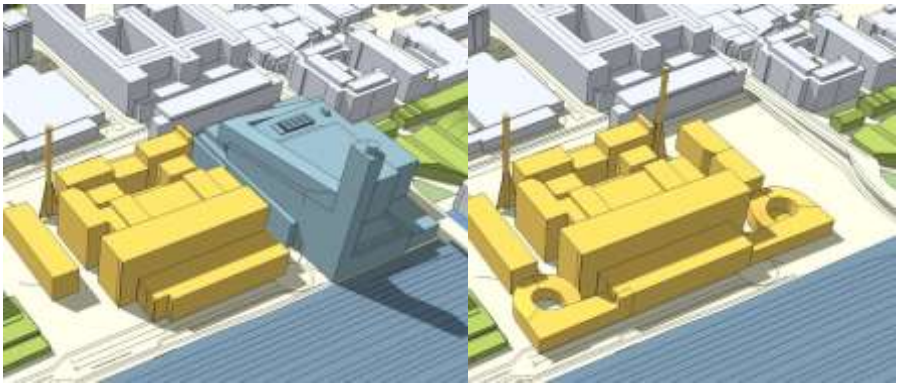


Figure 11 : Extrait de la présentation de l'Apur indiquant la suppression d'une cheminée de l'usine existante en 2019

Est-ce une erreur de présentation de l'Apur ou est-ce le maitre d'ouvrage qui a omis d'intégrer cette information ? Ce point devra être clarifié, car dans le cas où une cheminée est effectivement déconstruite dès 2019, les conséquences ne sont pas négligeables :

[22] Ibid.

- soit une quantité importante de déchets est orientée vers la mise en décharge pendant une période de 4 ans ce qui a des conséquences sur la justification de l'organisation de la construction du projet ;
- soit une modification substantielle de l'usine existante est à réaliser pour maintenir en activité les deux fours, si cela est possible, auquel cas, des simulations de la dispersion des fumées est à réaliser pour justifier leur concentration sur une seule cheminée.

Disponibilités d'exutoires pour les résidus de l'incinération

La Partie III de l'étude d'impact (Description du projet) est particulièrement lapidaire sur la présentation des exutoires pour la gestion des mâchefers et des résidus d'épuration de fumée (REFIOM) : « *Les sous-produits seront évacués dans des filières de traitement agréées équivalentes aux filières en place pour l'UIOM. Ces prestations feront l'objet d'appels d'offres le moment venu* » (p. 51).

La partie VI de l'étude d'impact[23] n'évoque à aucun moment les exutoires pour ces matières. Le besoin d'exutoires est pourtant un effet indirect du projet :

(1) Concernant les REFIOM, leur exutoire est un centre d'enfouissement pour les déchets dangereux. La quantité de REFIOM est estimée à 8 255 t/an. Pour une période d'activité de 30 ans, la quantité de REFIOM à mettre en décharge est donc d'environ 250 000 t. La région Île-de-France est pourvue de deux décharges pour déchets dangereux. L'une d'elles située à Villeparisis (77) réceptionne les REFIOM de l'usine actuelle. Son éloignement du site du projet correspond au nombre de kilomètres retenu dans le bilan carbone pour le transport des REFIOM. Il semble donc que cette décharge soit celle qui accueillerait les REFIOM du projet.

La fin d'exploitation de cette décharge, en activité depuis 1977, est pour le moment prévu en 2020. L'exploitant a récemment formulé une demande de prolongation de l'activité jusqu'en 2026. Cette demande est en cours de traitement.

D'une part, le public aurait dû être informé sur l'exutoire pressenti pour la gestion des REFIOM. D'autre part, il est important de savoir :

- si la mise en œuvre du projet contribue au besoin de création d'une nouvelle décharge en Île-de-France ;
- ou si les capacités de l'autre site permettraient de répondre au besoin ;
- ou enfin s'il est prévu que les REFIOM soient en fait exportés hors de la région et dans ce cas il importe de savoir dans quelle mesure le futur plan régional le permettra.

[23] Intitulée « Analyse des effets négatifs et positifs, directs et indirects, temporaires et permanents, à court, moyen et long terme du projet sur l'environnement et mesures associées ».

(2) Concernant les mâchefers, leur exutoire est une plateforme de maturation. La quantité de mâchefers est importante. Elle est estimée à 62 712 t/an dans le bilan carbone (Partie IV annexe J, P. 56). Il est à noter qu'il n'a pas été retrouvé dans les autres parties du dossier de précisions sur la quantité de mâchefers. Pourtant, leur traitement est un enjeu essentiel du projet.

Le dossier d'information du public, présentant le bilan annuel 2016 du fonctionnement de l'usine existante précise notamment que : « *Le traitement des mâchefers d'Ivry a été assuré par la société Routière de l'Est Parisien (Rep), site appartenant à Veolia, sur l'IME située à Claye-Souilly en Seine-et-Marne et par la société Matériaux Baie de Seine (MBS), site appartenant à Eurovia Vinci France, situé à Gonfreville l'Orcher en Seine-Maritime* » (p. 18).

Ces sites sont respectivement situés à 40 km et 200 km du projet et seul le site situé en Seine-Maritime est accessible par voie fluviale. La partie VI de l'étude d'impact indique que les mâchefers seront intégralement évacués par voie fluviale (P. 113). Il serait instructif que le maître d'ouvrage précise l'exutoire sélectionné pour le traitement des mâchefers et s'ils peuvent tous être effectivement évacués par voie fluviale. Si tel n'était pas le cas, le flux de camion serait important (environ 6 camions par jour ouvré soit 2 800 rotations par an) ce qui impacterait la présentation du trafic routier induit par le projet.

Questions sur le module de dépollution des oxydes d'azote et les trappes anti explosion

Le module de dépollution des oxydes d'azote est décrit dans la Partie III de l'étude d'impact (p. 39).

(1) Comme l'indique le nouveau document de référence sur les meilleures techniques disponibles, en cours de validation[24], dans certains cas, un bypass du réacteur catalytique est implanté. Il protège le réacteur catalytique en permettant au flux de fumée de contourner ce module en cas de dysfonctionnement des modules de dépollution amont. Il est précisé que la présence du bypass n'est pas systématique.

Il n'est pas indiqué dans la description du système de dépollution qu'un bypass soit implanté sur ce module. Par déduction, soit aucun bypass n'est prévu et cette avancée technologique aurait pu être signalée au public, soit un bypass est prévu et le public aurait dû être informé de la présence de ce système.

(2) Le système de dépollution des oxydes d'azote sélectionné est une réduction catalytique à basse température. Ce système a la particularité de consommer beaucoup moins de gaz naturel qu'un réacteur classique. La consommation de gaz étant quasi insignifiante, elle n'est pas comptabilisée dans l'évaluation de la performance énergétique. Pour autant, l'annexe J de la Partie IV de l'étude d'impact présentant le bilan carbone prévisionnel, indique une forte consommation de gaz (300 fois plus importante que celle retenue dans le calcul de la performance énergétique), notamment plus importante que celle de l'usine existante (p. 54). Pour une bonne information du public, il sera instructif de corriger le bilan carbone si la consommation de gaz n'est pas celle indiquée et/ou de préciser si les quantités de solution ammoniacale sont plus importantes que celles indiquées dans le bilan carbone.

[24] JRC, Best Available Techniques (BAT) Reference Document on Waste Incineration, Draft 1, mai 2017.

(3) La particularité du système de réduction catalytique à basse température est qu'il entraîne un amoncellement de sels dans le réacteur. Le maître d'ouvrage précise ainsi que « *pour régénérer le catalyseur et sublimer les sels indésirables, les éléments catalytiques sont réchauffés périodiquement (4 à 5 fois par an) à 320°C pendant 12 heures environ* ». Le nouveau document de référence sur les meilleures techniques disponibles (p. 182), indique que des précautions sont à prendre lors de cette action pour éviter la survenue de pics d'émission de SO_2, NO_X et NH_3. Il pourra être instructif que le maître d'ouvrage précise les précautions prises pour éviter la survenue de ces pics d'émission.

Questions sur les trappes anti explosion

La Partie V de l'étude d'impact présente le bilan des incidents recensés sur l'usine existante (P. 157). Il n'est pas fait mention de l'ouverture des trappes anti-explosion situées au-dessus du four. Le dossier d'information du public, présentant le bilan annuel 2016 du fonctionnement de l'usine existante précise notamment que : « *Le 1er août 2016, la perte de l'alimentation électrique a entraîné l'arrêt d'urgence du four et la perte de traitement des fumées avec ouverture des trappes anti-explosion* » (P. 72). Dans ce cas, les fumées sont relâchées directement dans l'atmosphère sans passer par le système de filtration des fumées et les cheminées.

Qu'en est-il du choix du maitre d'ouvrage : N'a-t-il prévu aucune trappe anti-explosion ? Auquel cas, cette avancée technologique aurait pu être signalée au public. Ou au contraire, des trappes anti-explosion sont prévues, auquel cas le public aurait dû être informé de la présence de ce système.

Un risque pour les travailleurs du projet d'UVE ?

Il est à noter que l'étude d'impact ne traite pas des conditions de travail lors du chantier du projet. Un certain nombre de personnes est amené à travailler à des hauteurs importantes, notamment les grutiers, les amenant sous certaines conditions météorologiques, à se retrouver proche du panache de fumées. À ces hauteurs, comme cela est indiqué dans le chapitre « Des simulations complémentaires de la dispersion des fumées sont-elles à réaliser ? », les niveaux de pollution peuvent être significativement élevés.

Une clarification pourrait être apportée sur ces conditions de travail lors du chantier de la construction du projet.

Liste des figures

Figure 1 : Tableau présentant les flux limites en moyenne journalière 12
Figure 2 : Comparaison des nouvelles VLE avec les exigences du maître d'ouvrage et les garanties du constructeur 14
Figure 3 : Extrait du Bilan 2017 de Ariparif présentant le respect de la réglementation 15
Figure 4 : Exemple de carte publiée (pour une situation non exceptionnelle) par Airparif présentant la pollution aux dioxydes d'azote pour une heure donnée : le point rouge localise le projet d'usine d'incinération Ivry Paris XIII. 16
Figure 5 : Distance d'impact d'un axe varie en fonction du polluant (Airparif, Actualité N°39, décembre 2012) 17
Figure 6 : Plan masse Bruneseau Nord, Atelier Lion & Associés 20
Figure 7 : Image présentée dans la partie III – description du projet – de l'étude d'impact (p. 85)..... 21
Figure 8 : Étude d'impact Annexe B - Évaluation du risque sanitaire (annexe 8) complété de flèche rouge indiquant la distance des bâtiments 22
Figure 9 : Présentation de l'APUR complétée par la localisation des 5 bâtiments pouvant affecter la dispersion des fumées et des 3 projets industriels 22
Figure 10 : Effet potentiel des facteurs d'augmentation de la concentration du dioxyde d'azote 24
Figure 11 : Extrait de la présentation de l'Apur indiquant la suppression d'une cheminée de l'usine existante en 2019 30

Annexe 1 : VLE présentées dans le dossier

PARAMÈTRE	VLE en moyenne journalière		VLE en moyenne sur une demi-heure	
	Valeurs maximums tolérées par le maître d'ouvrage	Valeurs garanties groupement IP13	Valeurs maximums tolérées par le Syctom	Valeurs garanties groupement IP13
Poussières totales	5 mg/m³	3 mg/m³	Aucune valeur présentée	15 mg/m³
Substances organiques à l'état de gaz ou de vapeur exprimées en carbone organique total (COT)	10 mg/m³	5 mg/m³		20 mg/m³
Chlorure d'hydrogène (HCl)	3 mg/m³	Identique		20 mg/m³
Fluorure d'hydrogène (HF)	1 mg/m³	Identique		2 mg/m³
Dioxyde de soufre (S02)	10 mg/m³	Identique		40 mg/m³
Monoxyde d'azote (NO) et dioxyde d'azote (NO2) exprimés en dioxyde d'azote	40 mg/m³	Identique		80 mg/m³
Cadmium et ses composés, exprimés en cadmium (Cd) + thallium et ses composés, exprimés en thallium (TI).	0,03 mg/m³	Identique	Aucune valeur réglementaire (non applicable)	
Mercure et ses composés, exprimés en mercure (Hg)	0,03 mg/m³	Identique		
Total des autres métaux lourds (Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V)	0,40 mg/m³	Identique		
Dioxines et furannes	0,08 mg/m³	Identique		
Ammoniac	5 mg/m³	4 mg/m³	Aucune valeur réglementaire	10 mg/m³
Monoxyde de carbone (CO)	50 mg/m³	25 mg/m³	50 mg/m³	100 mg/m³