Pièce n° 20

ENQUÊTE PUBLIQUE UNIQUE

Demande d'autorisation environnementale portant sur la construction et l'exploitation d'une nouvelle Unité de Valorisation Énergétique (UVE) et mise en compatibilité du Plan Local d'Urbanisme de Limoges

PROCÈS-VERBAL DE SYNTHÈSE

Rue de Fougeras (RD 142) – parcelles section SX n°7 et n°203 (partiel) – 2,6 ha

Du 10 août 2026 au 11 septembre 2026

MAÎTRE D'OUVRAGE : COMMUNAUTÉ URBAINE LIMOGES MÉTROPOLE

HAUTE-VIENNE – NOUVELLE-AQUITAINE

Commission d'enquête
M. Clarisse ROUGIER, président
Mme Ambre LAPLAUD et M. Pascal CARLIER, membres titulaires

18 septembre 2026

PROCÈS-VERBAL DE SYNTHÈSE

VISAS

Vu le Code de l'environnement, notamment ses articles L. 123-1 à L. 123-19 et R. 123-1 à R. 123-27 relatifs aux enquêtes publiques relevant de sa compétence ;

Vu le Code de l'environnement, notamment ses articles L. 181-1 et suivants et R. 181-1 et suivants relatifs à l'autorisation environnementale, ainsi que ses articles L. 511-1 et suivants relatifs aux installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) ;

Vu le Code de l'urbanisme, notamment ses articles L. 300-6, L. 153-54 et suivants relatifs à la déclaration de projet emportant mise en compatibilité du plan local d'urbanisme ;

Vu l'arrêté préfectoral DL/BEUP n° 2026-74, du 20 juillet 2026 de M. le Préfet de la Haute-Vienne prescrivant l'ouverture de l'enquête publique unique et en fixant les modalités ;

Vu la décision n°E26000046/87 du Président du Tribunal administratif de Limoges en date du 23 juin 2026 désignant la commission d'enquête ;

Vu le dossier d'enquête publique mis à la disposition du public, comprenant notamment l'étude d'impact et son résumé non technique, l'étude de dangers, l'avis de l'autorité environnementale et la réponse écrite du maître d'ouvrage, l'avis du Conseil national de la protection de la nature (CNPN), la déclaration de projet emportant mise en compatibilité du PLU, le rapport de présentation et le procès-verbal de la réunion d'examen conjoint ;

Autorité ayant prescrit l'enquête	Arrêté préfectoral DL/BEUP n° 2026-74, du 20 juillet 2026, portant ouverture d'une enquête publique unique relative à - une demande d'autorisation environnementale pour la création d'une unité de valorisation énergétique (UVE) implantée rue de Fougeras à Limoges, Préfet de la Haute-Vienne
Autorité ayant désigné la commission d'enquête	Décision n° n°E26000046/87 du 23 juin 2026 du Président du Tribunal administratif de Limoges
Maître d'ouvrage / pétitionnaire	Communauté urbaine Limoges Métropole – 19, rue Bernard Palissy, CS 10001, 87031 Limoges Cedex
Objet de l'enquête	Enquête publique unique portant, d'une part, sur la demande d'autorisation environnementale relative à la construction et à l'exploitation d'une nouvelle Unité de Valorisation Énergétique (95 000 t/an) rue de Fougeras à Limoges et, d'autre part, sur la déclaration de projet emportant mise en compatibilité du PLU de Limoges
Composition de la commission d'enquête	**Président** : M. Clarisse ROUGIER **Membres titulaires** : Mme Ambre LAPLAUD, M. Pascal CARLIER

I. CADRE DE L'ENQUÊTE

1.1 Présentation du projet

Le projet soumis à enquête publique porte sur la construction et l'exploitation d'une nouvelle Unité de Valorisation Énergétique (UVE) des déchets, implantée sur la commune de Limoges, rue de Fougeras (RD 142), à environ 5 km au nord-est du centre-ville, sur les parcelles cadastrées section

SX n°7 et n°203 (partiellement), pour une emprise de 2,6 ha. La nouvelle installation sera édifiée en contrebas de l'UVE actuelle (Centrale Énergie Déchets de Limoges Métropole – CEDLM), qu'elle a vocation à remplacer, l'exploitation de cette dernière devant être rendue difficile au-delà de 2029 en raison notamment de sa vétusté.

Le projet s'inscrit dans le cadre de l'Entente intercommunale constituée le 11 février 2020 entre Évolis 23, le Syndicat départemental d'élimination des déchets de la Haute-Vienne (SYDED) et Limoges Métropole, pour la gestion des installations de traitement des déchets non dangereux du territoire. À l'issue d'un appel public à la concurrence publié le 18 août 2023, un Marché Public Global de Performance a été attribué au groupement SOVAL (filiale du groupe Veolia) / Eiffage Génie Civil / Hobo Architecture, signé le 8 août 2025 et notifié le 13 août 2025 ; la société SOVAL en est le mandataire solidaire.

La future UVE présentera une capacité annuelle d'incinération de 95 000 t/an (11,9 t/h au PCI de 2 300 kcal/kg), au moyen d'un four-chaudière équipé d'une chaudière de récupération d'énergie de 31,8 MW. L'énergie produite (39 t/h de vapeur à 400 °C sous 60 bars) sera valorisée sous forme de chaleur via trois réseaux de chaleur urbains (centre-ville, Beaubreuil, Val de l'Aurence) et d'électricité au moyen d'un groupe turbo-alternateur, complétée par une production photovoltaïque en toiture. L'installation traitera principalement les ordures ménagères résiduelles, ainsi que les DASRI banalisés du CHU de Limoges, les refus de tri et les déchets d'activité économique.

Le projet emporte une extension du périmètre ICPE sur un espace boisé identifié comme espace vert d'intérêt paysager au PLU de Limoges ; il nécessite en conséquence une mise en compatibilité du document d'urbanisme, objet du second volet de la présente enquête publique unique.

1.2 Organisation et modalités pratiques de l'enquête

Les modalités de l'enquête publique unique ont été définies par l'arrêté préfectoral DL/BEUP n° 2026-74, du 20 juillet 2026. L'enquête s'est déroulée pendant **trente-trois (33) jours consécutifs, du lundi 10 août 2026 (9h00) au vendredi 11 septembre 2026 (17h00)**, le siège de l'enquête étant fixé à la mairie de Limoges (1 square Jacques Chirac, BP 3120, 87031 Limoges Cedex).

Le dossier a été mis à la disposition du public, au format papier, aux jours et heures habituels d'ouverture :

- à la mairie de Limoges – Direction de l'action foncière et immobilière, 31 avenue Baudin ;
- à l'antenne de Beaubreuil (6 allée Marcel Proust) ;
- à la mairie annexe de Beaune-les-Mines (154 avenue Georges Guingouin) ;
- au siège de la Communauté urbaine Limoges Métropole (19 rue Bernard Palissy).

Le dossier a également été consultable au format numérique sur le registre dématérialisé (https://www.registre-dematerialise.fr/7477/), sur postes informatiques dans les lieux précités et à la préfecture de la Haute-Vienne (BPEUP).

Le dossier comprend l'ensemble des pièces requises, notamment :

- l'étude d'impact et son résumé non technique ;
- l'étude de dangers ;
- l'avis de l'autorité environnementale et la réponse écrite du maître d'ouvrage ;
- l'avis du Conseil national de la protection de la nature (CNPN) ;

- la déclaration de projet emportant mise en compatibilité du PLU, le rapport de présentation et le procès-verbal de la réunion d'examen conjoint.

Une réunion publique s'est tenue le **jeudi 27 août 2026 (17h00–19h00, étendue jusqu'à 19h30) à l'Aquapolis (salle Mandonnaud), 359 rue Aristide Briand à Limoges**, en présence d'un interprète en langue des signes française. Le compte-rendu est annexé à ce PV de synthèse.

A la demande de Limoges Métropole, la Commission d'enquête a participé à la réunion du Comité de suivi le 3 septembre 2026 de 18h à 19h (étendue jusqu'à 20h). Le compte-rendu est annexé à ce PV de synthèse.

Aucun incident n'est à signaler durant le déroulement de l'enquête.

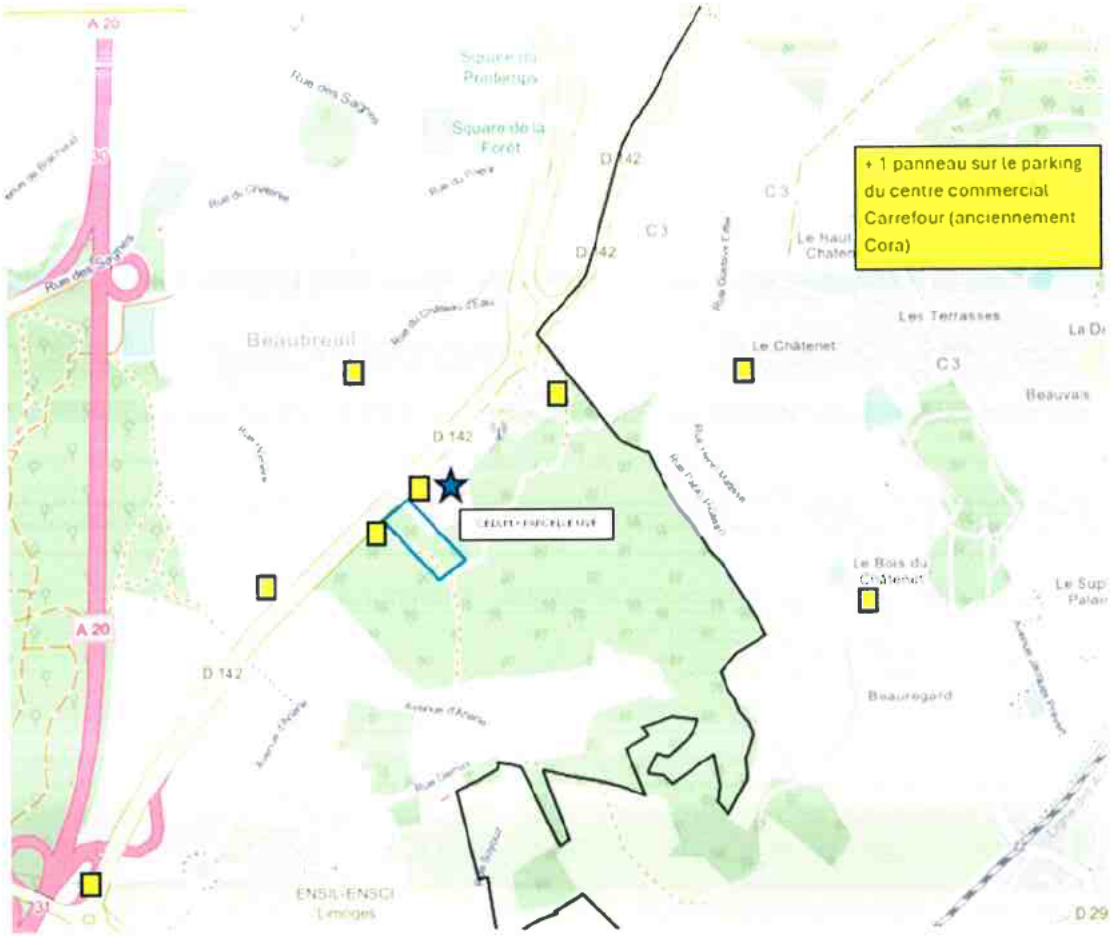
1.3 Mesures de publicité

Conformément aux dispositions du Code de l'environnement et à l'arrêté préfectoral d'ouverture, l'avis d'enquête a fait l'objet des mesures de publicité suivantes :

• Publication d'un avis au public dans deux journaux diffusés dans le département de la Haute-Vienne, quinze jours au moins avant l'ouverture de l'enquête, puis rappel dans les huit premiers jours :

- Union & Territoire le 24 juillet 2026
- Le Populaire le 24 juillet 2026 et le 14 août 2026
- Sur le site internet Terre d'Actu.com le 14 août 2026

• Affichage de l'avis (format réglementaire) au siège de l'enquête, sur les lieux d'implantation du projet et dans les communes concernées par le rayon d'affichage,



• Publication sur le site internet de Limoges Métropole et sur le registre dématérialisé, ainsi que sur le portail des services de l'État en Haute-Vienne.

1.4 Permanences

La commission d'enquête a tenu quatre permanences et une réunion publique sur le territoire et sur toute la durée de l'enquête :

Lundi 10 août 2026, 9h00–12h00	Mairie de Limoges – 1 square Jacques Chirac (permanence d'ouverture)
Samedi 22 août 2026, 9h00–12h00	Mairie annexe de Beaune-les-Mines – 154 avenue Georges Guingouin
Jeudi 27 août 2026, 17h00–19h00 (réunion publique)	Aquapolis, salle Mandonnaud – 359 rue Aristide Briand
Jeudi 3 septembre 2026, 14h00–17h00	Antenne de Beaubreuil – 6 allée Marcel Proust
Vendredi 11 septembre 2026, 14h00–17h00	Mairie de Limoges – 1 square Jacques Chirac (permanence de clôture)

Les registres d'enquête, ouverts, cotés et paraphés, ont été mis à la disposition du public sur chacun des lieux désignés ainsi que sur le registre dématérialisé. Ils ont été clos à l'issue du délai fixé :

- Le vendredi 11 septembre 2026, dès 17h sur le registre dématérialisé,
- le vendredi 11 septembre 2026 dès 17h00 pour le registre situé à la Mairie de Limoges (à l'issue de la dernière permanence).
- Le lundi 14 septembre à 10h à Limoges Métropole (site route de Nexon, Limoges), pour les registres des autres sites (Beaunes Les Mines, Beaubreuil et Limoges Métropole), l'échéance réglementaire tombant un vendredi.

II. ANALYSE DE LA PARTICIPATION DU PUBLIC

2.1 Bilan quantitatif

La participation du public s'entend de l'ensemble des observations consignées sur les registres papier, des contributions déposées sur le registre dématérialisé ou transmises par courriel, des courriers adressés à la commission d'enquête, ainsi que des observations orales recueillies lors des permanences. Le tableau ci-après recense les contributions enregistrées à la clôture de l'enquête.

Observations déposées sur le registre dématérialisé	21
Contributions transmises par courriel	4
Observations orales recueillies lors des permanences	5
Observations écrites sur les registres papier	1
Courriers adressés à la commission d'enquête	2
Pétitions	0
Total des contributions (à la clôture de l'enquête)	**33**

La consultation du dossier sur le registre dématérialisé a réuni 3 662 visiteurs uniques et donné lieu à 3 869 téléchargements de pièces ; la fréquentation a culminé dès l'ouverture (201 visiteurs le 14 août 2026), les derniers apports intervenant les 10 et 11 septembre 2026.

D'un point de vue qualitatif, et selon l'analyse thématique, les contributions expriment une nette majorité d'avis défavorables (seize contributions : n°3, 6, 7, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 20, 22, 23, 24 et 25), auxquels s'ajoute l'avis nuancé de la contribution n°10 et de la contribution du registre ML n°1 (favorable sous conditions). Deux contributions sont favorables (n°18 et n°21), deux sont neutres (n°2 et n°5) et deux liées sont sans lien direct avec l'objet de l'enquête (n°8 et n°9, réaffectation de l'installation actuelle). Les préoccupations dominantes portent sur le dimensionnement de l'installation au regard des objectifs de réduction des déchets (loi AGEC, SRADDET, baisse tendancielle des OMR, biodéchets, refus de tri), le choix d'un site en zone urbaine dense à proximité d'établissements sensibles, les enjeux sanitaires (effet cocktail, exposition prolongée, demande d'études épidémiologiques et de biosurveillance), les nuisances (odeurs, bruit, trafic) et le coût pour l'usager. S'y ajoutent cinq observations orales et un courrier remis en main propre lors de la réunion publique.

nt è es b t ns ec e li

Les observations recueillies à ce stade sont présentées ci-après par contribution. Les questions techniques qu'elles soulèvent sont reprises et, le cas échéant, complétées au titre III du présent procès-verbal, afin d'être soumises à la réponse du maître d'ouvrage.

Analyse statistique des thèmes soulevés

Sur les vingt-cinq contributions enregistrées sur le registre dématérialisé, la répartition des avis s'établit ainsi : seize avis défavorables, un avis nuancé (favorable sous conditions), deux avis favorables, deux avis neutres et deux contributions liées sans lien direct avec l'objet de l'enquête. Les thèmes les plus fréquemment soulevés sont :

- justification du besoin et dimensionnement (7.1) : 13 contributions ;
- choix du site et solutions de substitution (7.4) : 13 ;
- gestion des déchets, économie circulaire et réduction à la source (6.1) : 11 ;
- valorisation énergétique et rendement (7.2) : 6 ; concertation préalable (6.2) : 6 ; déroulement de l'enquête (6.3) : 6 ;
- balance coûts/bénéfices (7.3) : 4 ;
- eau (8.1) : 3 ; espaces, habitats et biodiversité (8.2) : 3 ;
- cadre de vie, transport et trafic (8.3), nuisances olfactives (8.4) et risques technologiques (10) : 2 chacun.

La question sanitaire (qualité de l'air, exposition prolongée, effet cocktail, demande d'études épidémiologiques et de biosurveillance) est transversale à une large part des contributions, en particulier associatives. Les observations orales recueillies en permanence et le courrier remis en main propre confortent principalement les thèmes sanitaires, olfactifs et du choix du site. Ces éléments étaient également fortement débattus lors de la réunion publique (cf. le compte rendu en annexe n°1).

En raison du nombre raisonnable de contributions émises lors de l'enquête publique, un résumé de chaque contribution est présenté ci-dessous.

ontribut n n 1 – M. Cédri Forget, pré id nt d l'A o iation Barrag Nature Env on e en (co e 1 aoû 2 26)

La contribution, adressée au président de la commission d'enquête, revêt un caractère procédural. Relevant le volume et la technicité du dossier (plus de cinquante fichiers, dont certains dépassent 400 pages) ainsi que la tenue de l'enquête pendant les vacances scolaires (jusqu'au 31 août 2026), son auteur interroge la commission sur trois points :

- l'opportunité de prononcer une prorogation de quinze jours de l'enquête sur le fondement de l'article R. 123-1 du Code de l'environnement ;
- l'opportunité de reporter la réunion publique du 27 août 2026 après la période de congés, ou d'en organiser une seconde pendant la prorogation ;
- enfin, l'opportunité d'avoir prévu une réunion publique dans chacune des communes concernées par le rayon d'affichage (Limoges, Le Palais-sur-Vienne, Rilhac-Rancon, Panazol et Couzeix).

Cette demande relevant de l'office de la commission d'enquête, la suite qui lui a été réservée est précisée au point 3.1 ci-après.

Contribution n°2 – M. M[redacted] (registre dématérialisé, 21 août 2026) – avis « ni favorable ni défavorable »

L'auteur, qui salue le niveau d'investigation des bureaux d'études et estime le dossier globalement documenté, principalement sur l'évaluation environnementale, émet un avis réservé dans l'attente de précisions sur huit points :

- bilan carbone : le périmètre retenu semble se limiter aux émissions directes de fonctionnement et de transport, au détriment des matériaux de construction (béton, charpente métallique) ; le chiffre de 3 000 tCO_2 pour un investissement de 160 M€ paraît faible et l'analyse mériterait de reposer sur une approche en cycle de vie (méthode ADEME) précisant postes intégrés/exclus et durée de vie retenue ;
- eaux superficielles et zones humides : nécessité d'apprécier les effets cumulés des deux UVE et le fonctionnement du réseau de zones humides alimentant la Vienne ; examen explicite de la compatibilité avec le SDAGE 2022-2027 (disposition 8B-1) et réinterrogation de la qualification de l'enjeu comme « faible » ;
- vulnérabilité au changement climatique : les scénarios et horizons climatiques retenus (RCP 4.5 ou 8.5 ; 2021-2050 et/ou 2041-2070) ne sont pas clairement identifiables ;
- émissions lumineuses et trame noire : incohérence apparente entre un enjeu qualifié de très faible et l'existence de mesures dédiées à la trame nocturne ;
- ambiance olfactive : absence de campagne d'observations olfactives au droit du site, portée de la valeur contractuelle de 800 uoE/m³, et opportunité de contrôles après mise en service ;
- qualité et lisibilité du dossier : figures 42 et 49 difficilement lisibles, absence d'une figure de synthèse des enjeux « zones humides » ;
- hétérogénéité des périodes de référence de l'état initial (air 2025, eaux 2017, population 2022) et justification de leur représentativité ;
- devenir de l'UVE actuelle : scénario retenu (maintien, arrêt, démantèlement, démolition, remise en état), impacts associés et appréciation de la configuration finale du site en intégrant les effets cumulés des deux installations.

Contribution n°3 – Contributeur anonyme (registre dématérialisé, 23 août 2026) – avis défavorable

Se présentant comme habitant de Limoges, l'auteur exprime son opposition à la dérogation de défrichement : il estime que de nombreuses friches industrielles situées autour de Limoges auraient pu être intégrées à la réflexion sur le choix du site, plutôt qu'une zone boisée à défricher. À défaut, il demande, au titre de la contrepartie, la renaturation d'une friche industrielle de surface équivalente, afin de préserver l'environnement de la commune.

Contribution n°4 – M. E[redacted] (registre dématérialisé, 26 août 2026) – avis favorable, assorti de questions et suggestions techniques

L'auteur salue la qualité du dossier et formule des remarques et suggestions qu'il présente comme de nature à renforcer l'adhésion du public. Ses interrogations portent sur quatre points :

- capacité et production : origine de la réduction d'environ 14 % du tonnage annuel et de la hausse d'environ 15 % du pouvoir calorifique inférieur des déchets — s'agit-il de valeurs déjà constatées (politiques de tri, mesures sur l'UVE actuelle) ou de projections (technologie de grille à rouleaux, essais d'évolution du PCI) ?

- sécurisation de la valorisation énergétique et de la fourniture de chaleur : prise en compte des arrêts de maintenance (préventive et corrective) du four-chaudière et du traitement des fumées dans le plan de sécurisation ; valeurs de MTTR et de MTBF retenues et leurs bases factuelles ; adéquation des capacités de stockage des déchets sur site ; lieu et modalités de stockage des déchets en cas d'arrêt prolongé ;

- performance de l'exploitation : température et débit des fumées en sortie de cheminée ; opportunité d'un système de récupération de la chaleur fatale (en aval ou en cheminée) pour préchauffer les airs primaire et secondaire du four-chaudière ; opportunité d'un puits canadien pour la partie administrative ;

- stockage des produits : présence et dimensionnement des enceintes de rétention des réactifs liquides et pétroliers, et compatibilité de ces capacités avec un accident majeur ou un mélange de produits, compte tenu de la présence en aval d'une zone boisée et d'un cours d'eau alimentant la Vienne.

Contribution n°5 – M. P[redacted] (courriel du 28 août 2026) – sans avis exprimé

Bref courriel par lequel son auteur indique qu'il sera présent à la réunion publique. Cette contribution n'appelle pas d'observation au fond.

Contribution n°6 – Association Barrage Nature Environnement (courriel du 30 août 2026) – avis défavorable

Dans une contribution développée (sept pages) signée de son président, l'association agréée pour la protection de l'environnement exprime un avis défavorable, estimant le projet inadapté à une implantation en zone urbaine dense et surdimensionné au regard des objectifs de l'économie circulaire. Elle formule quinze questions, structurées autour des axes suivants :

- implantation et opportunité : opportunité d'implanter une ICPE soumise à autorisation, génératrice de rejets, en zone d'habitation comportant crèches, écoles, collèges et lycées dans un rayon de 2 km, alors que le lieu d'implantation demeurait contesté à l'issue de la concertation et que le secteur fait l'objet d'une densification industrielle (pyrogazéification, hydrogène) ;

- barycentre de production et éloignement : détermination du barycentre théorique de production des déchets à l'échelle de l'Entente après l'élargissement de la collecte à la Creuse, distance du site de Fougeras à ce barycentre et surcoût d'éloignement associé ;

- santé publique : bilan sanitaire des riverains depuis la mise en service de 1989 (affections de longue durée, surmortalité, comparaison à une population témoin) ; niveau de risque des molécules non réglementées en expositions aiguë et chronique ; pertinence du calcul des

quotients de danger par sommation au regard d'un possible effet multiplicatif (« cocktail ») ; caractère incomplet du recensement des ERP sensibles (école Jean Giraudoux au Palais-sur-Vienne, collèges et lycées) et absence de recensement de l'ICPE Flexocolor, située à moins d'un kilomètre et émettrice de rejets atmosphériques ;

- nuisances de chantier et bruit : compensation des riverains pour les désagréments des travaux ; raisons faisant obstacle à la fixation de seuils de bruit en exploitation de 60 dB(A) le jour (8h-20h) et de 50 dB(A) la nuit (20h-8h) ;

- résidus d'incinération : en l'absence de contrôle réglementaire des mâchefers après emploi en sous-couche routière, programmation d'une campagne de mesure de leur innocuité environnementale, dans un contexte de dépassements passés en chrome VI dans les effluents et de recyclage des effluents dans le process mâchefers ;

- dimensionnement et provenance : provenance exacte des déchets (Haute-Vienne et Creuse, avec ou sans départements limitrophes) et incidence sur le dimensionnement ; absence de trajectoire de baisse des tonnages sur la période 2029-2059 au regard des scénarios de l'ADEME (transition 2050) et de la loi AGEC ; risque de concurrence avec les deux incinérateurs corréziens ; acceptation éventuelle de déchets des départements limitrophes pour éviter les « vides de four » ;

- choix du site et réunion publique : raisons pour lesquelles les alternatives au site de Fougeras n'ont pas été présentées lors de l'unique réunion publique.

Contribution n°7 – Anonyme (registre dématérialisé, mardi 1er septembre 2026) – avis défavorable

La contribution s'interroge sur la pertinence du projet à plusieurs égards :

- la politique publique de gestion des déchets afin d'en réduire le tonnage,
- la création d'un 3ème réseau de chaleur, au regard du réchauffement climatique
- les risques industriels et technologiques ainsi que les impacts en santé publique, notamment sur la santé des riverains concernant les lymphomes et myélomes.

Contribution n°8 – M. C[redacted] (registre dématérialisé, 3 septembre 2026) – sans lien direct avec l'objet de l'enquête

L'auteur présente l'avant-projet d'une réaffectation de l'ancien incinérateur en serre verticale hydroponique : conservation de la charpente métallique (remplacement des bardages par des matériaux transparents) et transformation des derniers mètres de la fosse en bassin d'aquaponie, le reste accueillant une pépinière. Cette proposition, relative au devenir du bâtiment existant, est sans incidence sur l'autorisation sollicitée.

Contribution n°9 – M. C[redacted] (registre dématérialisé, 3 septembre 2026) – sans lien direct avec l'objet de l'enquête

L'auteur suggère la réaffectation de l'ancien incinérateur en « hangar culturel ».

Contribution n°10 – Contributeur anonyme (registre dématérialisé, 4 septembre 2026) – avis nuancé (utilité reconnue, sous conditions)

Tout en jugeant le remplacement de l'UVE actuelle techniquement et territorialement pertinent, l'auteur estime que le dossier ne démontre pas le caractère écologiquement optimal de l'implantation sur cet espace boisé. Il propose de conditionner l'autorisation à des obligations précises et publiques et formule sept recommandations :

- publication annuelle des émissions réelles (PFAS, dioxines, métaux lourds, poussières, oxydes d'azote) ;

- surveillance environnementale indépendante (mesures dans l'air, les sols, les végétaux, le lait et le miel autour du site) ;
- suivi spécifique de la zone humide et du ruisseau, pendant les travaux et durant toute l'exploitation ;
- réalisation de mesures acoustiques dans les six mois suivant la mise en service, avec publication des résultats ;
- cartographie des flux de poids lourds, commune par commune ;
- garanties sur la provenance des déchets, afin d'éviter une dépendance à des apports de territoires éloignés ;
- garanties juridiques et pérennes des mesures compensatoires (objectifs vérifiables, budget identifié).

Contribution n°11 – Contributeur anonyme (registre dématérialisé, 4 septembre 2026) – avis défavorable

L'auteur estime préférable d'implanter le nouvel incinérateur en dehors d'une zone résidentielle, dont les habitants souffrent fréquemment des émanations et des odeurs. (Contribution rapprochée de la n°12.)

Contribution n°12 – Contributeur anonyme (registre dématérialisé, 4 septembre 2026) – avis défavorable

L'auteur demande que les friches industrielles du territoire soient mobilisées plutôt que de poursuivre une implantation dans des quartiers résidentiels comportant des écoles. Il fait état de fumées, émanations et odeurs fréquentes nuisant à la santé et à la qualité de vie des habitants, ainsi que de l'impact du trafic de poids lourds, et conteste l'impact environnemental du choix des parcelles retenues. (Contribution rapprochée de la n°11.)

Contribution n°13 – Mme M[redacted] (registre dématérialisé, 8 septembre 2026) – avis défavorable

Bien qu'ayant assisté à une réunion de concertation en janvier 2026, l'auteure indique s'être trouvée démunie face au volume du dossier (plusieurs documents de plus de 400 pages) paru en plein mois d'août, et n'avoir pu examiner que le résumé non technique et les conclusions de la MRAe. Elle critique des moyens de concertation limités et des délais d'enquête inadaptés en période de congés. Elle relève que la MRAe, sans remettre en cause le projet, souligne que la raison impérative d'intérêt public majeur repose sur la vétusté de l'installation existante et que les choix (emplacement, procédés) ont été guidés par le moindre coût, au détriment des efforts de réduction à la source. Jugeant le projet « déjà obsolète » au regard d'enjeux de prévention connus de longue date, elle demande que Limoges Métropole développe, avec des acteurs tels que Zero Waste et les associations de quartier, des moyens d'information et de réduction des déchets — citant en exemple, pièce jointe à l'appui, les points d'apport volontaire mobiles pour biodéchets de la Ville de Besançon.

Contribution n°14 – M. J[redacted] (registre dématérialisé, 10 septembre 2026) – avis défavorable

L'auteur estime que le dimensionnement (95 000 t/an, proche de la capacité actuelle) ne répond pas aux objectifs de réduction des déchets : les marges de progrès sur la valorisation des biodéchets et le recyclage justifieraient une capacité sensiblement inférieure. Il y voit une incitation à l'importation de déchets et à l'immobilisme, et conteste la localisation.

Contribution n°15 – Contributeur anonyme (registre dématérialisé, 10 septembre 2026) – avis défavorable

L'auteur juge le projet inutile pour Limoges et trop proche des habitations et des établissements scolaires ; il demande de prioriser la prévention (biodéchets, recyclage, déchèteries) avant un tel équipement.

Contribution n°16 – Association Zéro Waste Haute-Vienne (registre dématérialisé, 10 septembre 2026) – avis défavorable

L'association estime que le principe de réduction à la source est absent du projet, le dossier faisant l'impasse sur les politiques de prévention (PRPGD, PLPDMA et objectifs chiffrés). Elle documente la baisse des ordures ménagères résiduelles (Limoges Métropole : 195 kg/hab en 2023 ; SYDED : 134 kg en 2024 ; Évolis : 136 kg en 2024), la part des biodéchets (plus de 30 % des OMR) et un taux de refus de tri d'un tiers, pour conclure au surdimensionnement (95 000 t/an) et à un surcoût pour l'usager (122 €/t contre 90 €/t en 2025). Elle relève une incompatibilité avec les objectifs 56 et 57 du SRADDET, conteste l'implantation d'une ICPE en zone urbaine dense et demande l'accès public aux données d'émissions ainsi qu'une biosurveillance environnementale et sanitaire indépendante.

Contribution n°17 – Mme A[redacted] (registre dématérialisé, 10 septembre 2026) – avis défavorable

L'auteure estime plus logique et moins nocif d'implanter le nouvel incinérateur à proximité du centre de tri et juge un équipement de cette taille non justifié à l'heure du compostage et de la réduction des déchets.

Contribution n°18 – Contributeur anonyme (registre dématérialisé, 10 septembre 2026) – avis favorable

L'auteur salue la transparence de Limoges Métropole lors de la concertation préalable et souhaite que la démarche de communication vers les habitants se poursuive.

Contribution n°19 – Contributeur anonyme (registre dématérialisé, 10 septembre 2026) – avis défavorable

L'auteur juge inopportune la proximité de l'incinérateur avec les habitations et les écoles et plaide pour d'autres modes d'élimination des déchets et pour une réduction de leur production.

Contribution n°20 – France Nature Environnement Limousin (registre dématérialisé, 10 septembre 2026) – avis défavorable

La fédération régionale émet un avis défavorable. Elle reproche au dossier une impasse sur la réduction des déchets (objectifs chiffrés du PRPGD non repris, PLPDMA non cités) et s'interroge sur la période et la publicité de l'enquête. Elle développe une analyse détaillée de l'étude d'impact relevant plusieurs points de fragilité :

- absence de référence au changement climatique (pp. 55-60), y compris pour la stabilité des sols ;
- commentaire « air » établi à l'échelle régionale, peu pertinent pour Limoges (p. 66) ;
- nombre de riverains dans le rayon d'un kilomètre non affiché (p. 214) ; personnes malades définies de façon restrictive (p. 216) ;
- mesures de bruit en limite de site et non en zones habitées (p. 339) ; sous-estimation des émissions lumineuses (pp. 235 et 348) ;
- absence de mention du CTMA Vienne métropolitaine (contrat territorial milieux aquatiques, p. 262) ; imperméabilisation des parkings et voiries (p. 263) ;
- effet cocktail non traité (p. 267) ; valeurs uniquement annuelles et données météo sur trois ans seulement (pp. 272 et 276) ; innocuité des mâchefers ;

- sanctuarisation immédiate des 33 ha de bois jugée non garantie ; durées de compensation hétérogènes (30 ans p. 399, 50 ans p. 404).

Contribution n°21 – Contributeur anonyme (registre dématérialisé, 11 septembre 2026) – avis favorable

L'auteur rappelle la responsabilité partagée en matière de réduction et de tri, et considère que l'incinération avec valorisation énergétique constitue aujourd'hui une voie de traitement pertinente pour les déchets non valorisables.

Contribution n°22 – Les Amis de la Terre Limousin (registre dématérialisé, 9 septembre 2026) – avis défavorable

L'association soutient les positions de Barrage Nature Environnement et de FNE Limousin. Elle conteste l'implantation en zone urbaine dense, développe les atteintes à la santé des riverains (exposition continue, cumul des nuisances, effet cocktail, demande d'études épidémiologiques préalables et de normes de bruit adaptées au secteur), le risque lié aux mâchefers et aux polluants non réglementés, ainsi que le surdimensionnement au regard des scénarios de l'ADEME et de la baisse des OMR (avec l'exemple de Besançon). Elle met en cause l'adossement du dimensionnement à la production de chaleur et demande de véritables moyens de concertation et des campagnes de réduction des déchets.

Contribution n°23 – M. E[redacted] (courriel du 11 septembre 2026) – avis défavorable

Au nom de riverains des secteurs d'Anguernaud et des Ribières, l'auteur fait valoir que les modélisations du panache de fumées montreraient une exposition comparable à 200 m ou à 1 km, s'inquiète des retombées polluantes et demande que des études sanitaires soient menées sur les populations riveraines avant tous travaux — questions posées, selon lui, dès la concertation de 2022.

Contribution n°24 – Groupe municipal « Limoges Front Populaire » (registre dématérialisé, 11 septembre 2026) – avis défavorable

Le groupe municipal formule plusieurs réserves et demandes : ne pas faire de l'UVE un frein à la prévention et au recyclage (objectifs opposables de réduction ; confirmation explicite quant à l'accueil éventuel de déchets de départements limitrophes) ; contestation de la localisation à Beaubreuil (quartier dense, cumul de nuisances, proximité de l'A20) au profit d'un site tel que Beaune-les-Mines, avec, à défaut, un droit permanent à l'information, à l'alerte et au contrôle ; protection plutôt que compensation des 24 330 m² d'espace vert d'intérêt paysager. Il demande une révision profonde du projet.

Contribution n°25 – M. V[redacted] (registre dématérialisé, 11 septembre 2026) – avis défavorable

L'auteur critique d'abord les dates de l'enquête (mois d'août et rentrée scolaire, publicité jugée insuffisante), puis conteste la localisation en zone urbaine résidentielle densément peuplée et le maintien de l'incinérateur sur l'emplacement actuel, mettant en cause la sincérité du débat public de 2022 ; il émet un avis défavorable.

Observation orale – Permanence de Beaune-les-Mines (samedi 22 août 2026) complétée par un courrier, RP N°1

Une personne résidant au Palais-sur-Vienne, dans un quartier situé au sud-ouest et en contrebas de l'UVE actuelle, s'est présentée à la permanence. Elle a fait part de son incompréhension quant au choix d'implanter l'installation au sein d'une zone habitée. Elle a exprimé une inquiétude pour la santé des riverains, indiquant avoir observé que plusieurs habitants de son quartier connaissent des problèmes de santé, et s'interrogeant sur l'existence d'un éventuel lien de causalité avec les rejets

de l'UVE. À l'appui de cette inquiétude, elle a indiqué avoir constaté à plusieurs reprises, de manière inopinée, des dépôts de poussières noires sur les volets de son habitation.

La commission a pris acte de cette préoccupation et de l'observation de dépôts particulaires, qu'elle relaie sans se prononcer sur son bien-fondé, et l'a rattachée au volet sanitaire du dossier (évaluation quantitative des risques sanitaires et interprétation de l'état des milieux). Les précisions attendues du maître d'ouvrage à ce titre figurent au thème 3 du point 3.3.

Dans le courrier remis à la Commission d'enquête, cette personne reprend et détaille ses inquiétudes et arguments.

Elle demande plusieurs compléments au dossier d'une enquête :

- une analyse épidémiologique (sur la santé actuelle des habitants dans le périmètre de l'UVE, une analyse rétrospective de la morbi-mortalité sur les 20-30 dernières années, incluant une comparaison avec des zones témoins similaires, hors incidence directe de l'actuelle UVE).
- Un plan de surveillance renforcé de l'air à proximité des établissements recevant du public et d'un potentiel impact sur le laboratoire d'analyses médicales situé à proximité
- Une meilleure prise en compte du risque de remontée de nappe au niveau de la fosse aux déchets et du risque de pollution la Vienne

Elle rappelle l'enjeu d'obtenir une dérogation à la destruction d'espèce protégée ainsi que l'impact sur la protection des zones humides.

Enfin, elle note que les autres sites alternatifs retenus pour l'étude auraient été plus adaptés, y compris au regard du principe de précaution.

Observation orale n°2 – Permanence de Beaubreuil (jeudi 3 septembre 2026) et courrier ML n°1 (mairie de Limoges, remis le 11 septembre 2026)

Une personne ayant participé à la réunion publique s'est présentée à la commission d'enquête afin d'expliciter, y compris sur photo et sur plan, les désagréments qu'il invoque concernant le rejet des eaux pluviales de l'actuelle UVE sur ses parcelles agricoles en contre-bas. Il craint que la future UVE accentue ces phénomènes.

Contribution sur les registres papiers

ML n°1 – le 7 septembre 2026

L'association Rennaissance du Vieux Limoges émet un avis favorable au projet, considéré comme « indispensable » mais avec la réserve d'une révision architecturale, nécessitant une réduction de la hauteur du bâtiment afin d'éviter de créer « une saillie de hauteurs disgracieuses ».

2.3 Éléments d'analyse

À l'issue de l'enquête, la participation du public, restée d'une ampleur mesurée au regard des enjeux, s'est nettement intensifiée dans les derniers jours (vingt-cinq contributions enregistrées sur le registre dématérialisé et trente-trois au total, avec les observations orales et les 2 courriers remis en main propre), tout en présentant une réelle densité qualitative : des contributions écrites détaillées et argumentées — dont des contributions associatives circonstanciées (Barrage Nature Environnement, 0 Waste) et une contribution technique constructive (M. Duno) —, une préoccupation sanitaire de proximité et une contribution de nature procédurale. Plusieurs facteurs, à confirmer ou à nuancer à la clôture, peuvent être avancés à titre d'hypothèses pour éclairer cette mobilisation restée mesurée, sans qu'aucun d'eux ne soit à lui seul déterminant :

- le calendrier de l'enquête, ouverte le 10 août en pleine période estivale et de congés, période traditionnellement peu propice à la mobilisation du public — facteur explicitement mis en avant par la contribution n°1 (association Barrage Nature Environnement) ;
- l'ancienneté du processus de concertation, engagé de longue date (dès 2022) autour du projet de nouvelle UVE, susceptible d'avoir suscité un phénomène de lassitude ou le sentiment, chez une partie de la population, que les grandes orientations étaient déjà arrêtées ;
- un contexte de forte densité d'enquêtes publiques et de consultations conduites en parallèle sur un périmètre proche, pouvant diluer l'attention du public et la visibilité de la présente procédure malgré des mesures de publicité régulièrement accomplies. *[Certains panneaux d'affichage observés notamment Avenue Benoît Frachon relèvent d'autres procédures ou du règlement local de publicité, sans lien avec la présente enquête.]*

La commission relève que la régularité des mesures de publicité (double insertion dans la presse locale 15 jours précédant l'enquête, une dans les 8 jours suivant l'ouverture et une dans la même temporalité en ligne), affichage réglementaire, mise en ligne du dossier, réunion publique), complétée par d'autres actions de communication portées par Limoges Métropole, ne sauraient, le cas échéant, permettre d'assimiler une faible participation à un défaut d'information du public.

III. OBSERVATIONS ET QUESTIONS DE LA COMMISSION D'ENQUÊTE

Après examen du dossier d'enquête publique et analyse des pièces constitutives du projet, la commission d'enquête formule les observations suivantes. Les questions ci-après, adressées au maître d'ouvrage, ont vocation à être complétées par celles issues des observations du public, l'ensemble constituant les points sur lesquels la commission sollicite un mémoire en réponse.

3.1 Sur la régularité formelle de la procédure

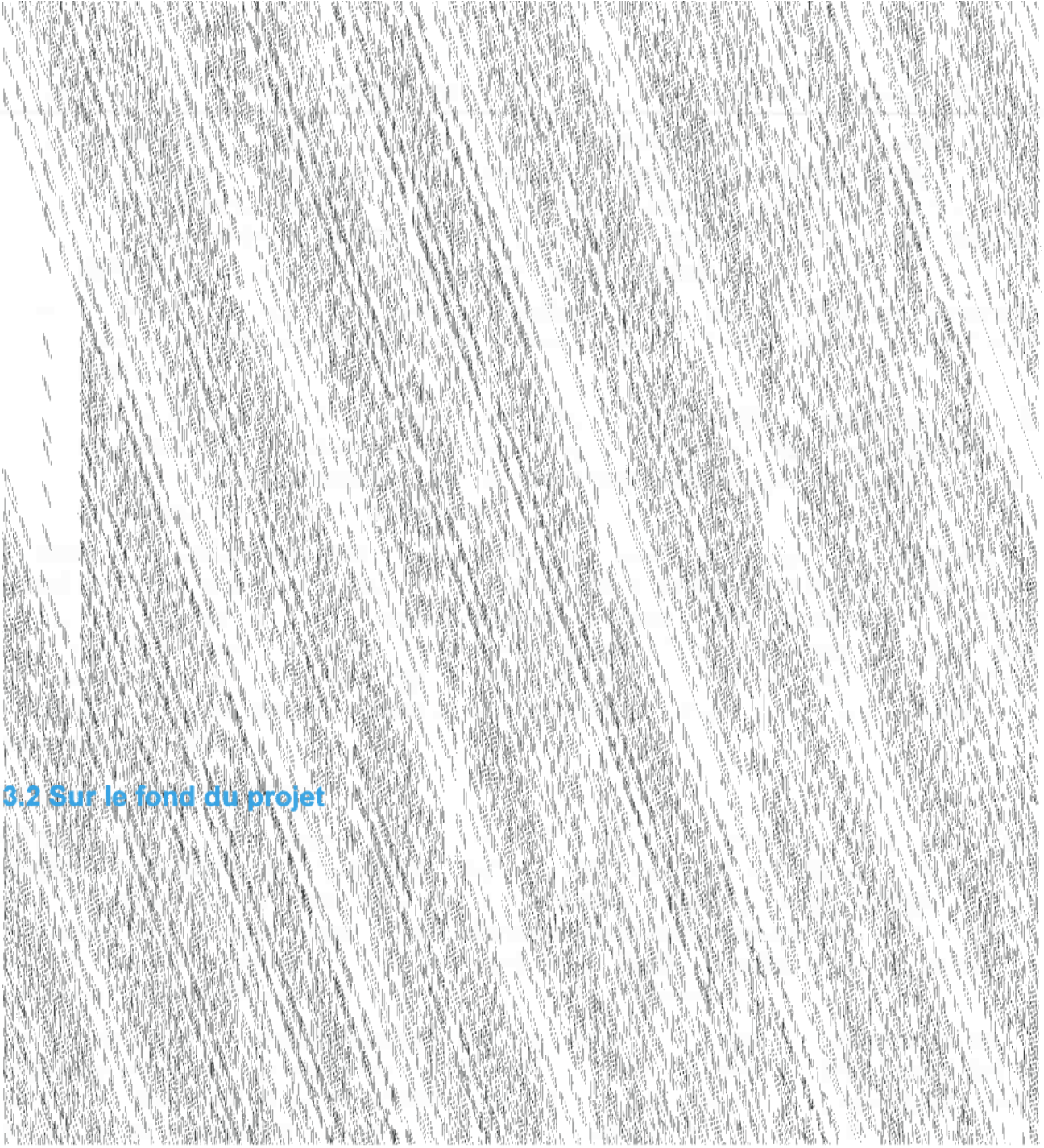
L'enquête publique unique s'est déroulée conformément aux dispositions de l'arrêté préfectoral d'ouverture et aux prescriptions légales et réglementaires applicables. Des mesures de publicité ont été accomplies. Le dossier mis à disposition apparaît globalement complet, plusieurs contributions — notamment associatives — en ayant toutefois critiqué certaines lacunes (absence de développement des politiques de prévention et de réduction des déchets, objectifs chiffrés du PRPGD non repris, PLPDMA non cités, cartes de résolution insuffisante), reprises au titre des questions au maître d'ouvrage ; les résumés non techniques auraient mérité une plus grande pédagogie et des éléments de synthèse permettant une appropriation plus aisé par le public, en raison de la technicité du sujet et la particulière ampleur du dossier (élément soulevé également par le public).

Les registres d'enquête, cotés et paraphés, ont été mis à disposition sur l'ensemble des lieux désignés et sur le registre dématérialisé pendant toute la durée de l'enquête, puis clos à l'échéance réglementaire.

Par courriel du 11 août 2026 (contribution n°1), l'association Barrage Nature Environnement a sollicité une prorogation de quinze jours de l'enquête, le report ou le dédoublement de la réunion publique du 27 août 2026, ainsi que la tenue de réunions publiques dans chacune des communes concernées.

La commission d'enquête a examiné cette demande au regard du volume et de la technicité du dossier, du calendrier estival et des modalités d'information du public.

La commission n'a pas fait droit à cette demande. Elle a considéré, en cours d'enquête, que les conditions d'une information effective du public étaient réunies :



3.2 Sur le fond du projet

3.3 Questions au maître d'ouvrage

Les questions sont regroupées par thèmes suivant le référentiel d'analyse utilisé pour le dépouillement des observations (objet du projet et utilité publique ; autorisation environnementale ; santé publique ; risques technologiques et industriels). Elles associent les points de vigilance relevés par la commission et les interrogations issues des contributions du public recueillies à ce stade (les questions reprenant une contribution en font mention).

A. OBJET DU PROJET ET UTILITÉ PUBLIQUE

Thème 1 – Objet, mode de traitement et économie circulaire (grille 6.1)

Question 1 : (Reprenant en partie les contributions n°6, 7 et les échanges de la réunion publique) Comment le projet s'inscrit-il dans la hiérarchie des modes de traitement des déchets (prévention, réemploi, recyclage, valorisation matière puis énergétique) et dans les objectifs d'économie circulaire ? Quelle articulation est prévue avec le renforcement du tri à la source et de la valorisation matière en amont, susceptibles de faire évoluer à la baisse le gisement de déchets incinérables sur la durée d'exploitation ?

Réponse 1 :

Le chapitre 7 de la Demande - Origine géographique des déchets et compatibilité du projet avec les plans de prévention et de gestion des déchets précise le choix du mode de traitement prenant en compte l'articulation avec l'économie circulaire.

Conformément au Code de l'environnement et aux directives européennes relatives aux déchets, la valorisation énergétique en UVE (Usine de Valorisation Énergétique) n'intervient qu'en dernier recours de valorisation, uniquement pour la fraction ultime résiduelle qui ne peut faire l'objet ni de prévention, ni de réemploi, ni de recyclage matière.

Un exutoire dédié aux seuls flux ultimes résiduels : La nouvelle UVE traitera exclusivement :

- les Ordures Ménagères Résiduelles (OMR) qui subsistent après le geste de tri à la source des habitants,
- les refus de tri issus du centre de recyclage,
- les DASRI banalisés du CHU
- et les Déchets d'Activités Économiques (DAE) non dangereux compatibles issus de l'activité des services communautaires et municipaux et des entreprises locales.

L'évitement de l'enfouissement : pour ces déchets ultimes, la valorisation énergétique permet de supprimer le recours à l'enfouissement brut en stockage (ISDND), conformément aux orientations du SRADDET et du PRPGD Nouvelle-Aquitaine.

L'UVE constitue donc le maillon final d'une chaîne globale de gestion des déchets dans laquelle la prévention et le tri sont priorisés par les collectivités de l'Entente (Limoges Métropole, SYDED 87, Evolis 23).

Pour intégrer concrètement la baisse de la production individuelle de déchets résiduels et répondre aux attentes formulées lors de la concertation préalable, la maîtrise d'ouvrage a révisé à la baisse la capacité de l'installation en la plafonnant à 95 000 t/an, soit une réduction de 13,6% par rapport à la capacité actuelle.

Cette réduction s'applique alors que l'installation desservira un bassin étendu à près de 485 000 habitants (regroupant 208 000 hab. de Limoges Métropole, 167 000 hab. du SYDED 87 et 110 000 hab. d'Evolis 23).

Intégration dans l'Économie Circulaire

A. Valorisation Énergétique (Chaleur & Électricité)

- **Réseaux de chaleur urbains (RCU) :** Le projet permet une augmentation de la fourniture de chaleur sur les réseaux (110 GWh/an). La vapeur produite alimente trois réseaux de chaleur urbains de la collectivité :
  - Réseau de centre-ville
  - Réseau de Beaubreuil
  - Réseau du Val de l'Aurence
- **Production d'électricité :** La vapeur résiduelle non utilisée sur les trois réseaux de chaleur urbains de la Métropole (RCU) est valorisée au travers d'un Groupe Turbo-Alternateur (GTA) de ~8,7 MWe. Le projet permet une augmentation significative de la quantité d'électricité réinjectée sur le réseau (49 à 50 GWh/an).
- **Solaire :** Installation d'un ensemble de capteurs photovoltaïques sur la toiture du hall de déchargement.
- **Émissions évitées :** Amélioration globale du bilan carbone du traitement des déchets ménagers résiduels en évitant -316 kg CO_2 par tonne traitée.

B. Valorisation des Ferreux et non Ferreux et Mâchefers

- **Recyclage routier :** Les mâchefers issus de la combustion sont extraits, déferraillés et acheminés vers une Installation de Maturation et d'Élaboration (IME) externe afin d'être valorisés en sous-couches et techniques routières sur le territoire de la Métropole, évitant ainsi l'extraction de matériaux de remblais complémentaires pour la réalisation de voiries.
- **Les matériaux ferreux et non ferreux**, issus du traitement des mâchefers sont recyclés dans des filières spécialisées locales, permettant ainsi la revalorisation des matériaux métalliques présents dans les ordures ménagères résiduelles.

C. Économie de la Ressource en Eau

- **Fonctionnement "Zéro Rejet" process :** En régime nominal, l'UVE ne rejette aucun effluent de process. Les eaux issues des process industriels sont réutilisées dans l'installation, limitant ainsi l'utilisation d'eau de ville. Les eaux industrielles résiduelles ne sont générées que dans de très rares cas, comme lors de la phase d'arrêt pour maintenance annuelle (réduction des rejets de plus de 90 % par rapport à l'ancienne installation).
- **Réduction de la consommation d'eau :** Grâce à la réutilisation en interne de l'eau industrielle, l'objectif de consommation est de 0,1 m³ d'eau potable par tonne de déchets traitée (environ 9 500 m³/an), soit une baisse globale d'un facteur supérieur à 7 par rapport à l'historique 2025.
- **Récupération des eaux pluviales :** Collecte des eaux de toiture dans un réservoir de stockage dédié pour une réutilisation en process (production d'eau déminéralisée).

D. L'application au sein des collectivités

En premier lieu, c'est le PLPDMA, décliné par chaque collectivité, qui donne la trajectoire à suivre et fixe les objectifs à atteindre.

Il est à noter qu'une fois arrivés au terme de la période d'application des actions à mener, les PLPDMA, dont les premiers ont vu le jour en 2009/2010, sont renouvelés, prenant en compte les données récentes et fixant les nouvelles ambitions.

Chacune des trois collectivités a su développer et actionner les leviers nécessaires à la diminution de la production d'ordures ménagères adaptés à leur territoire :

Limoges Métropole

- Production d'ordures ménagères résiduelles (OMr) de 182,6 kg/an/hab en 2025 dont 34,6kg liés à la production des professionnels, soit une diminution de 24,4% depuis 2010 ;
- Mise en place de la collecte incitative (inversement des fréquences de collectes) ;
- 996 composteurs remis en 2025 portant le nombre total à 23 000 sur le territoire ;
- Mise à disposition de 206 bornes biodéchets ;
- 532 prêts de broyeurs, 520 prestations de broyage à domicile dans le but de réduire les déchets verts ;
- Présence de zones de réemploi sur les 11 déchèteries : sur 5 de ces déchèteries, ALÉAS a pu récupérer 121 tonnes d'objets favorisant l'économie circulaire, sans compter les articles récupérés par les usagers ;
- 3 600 personnes sensibilisées aux bons gestes de tri en ayant visité la déchèterie, le centre de recyclage ou la CEDLM.

SYDED 87

- Production d'OMr de 124 kg/hab/an en 2025, pour 216 kg/hab/an en 2010 ;
- Mise en place de la tarification incitative sur une partie du territoire ;
- 19 000 composteurs vendus à moitié prix ou distribués gratuitement depuis 2022 ;
- 352 sites de compostage collectif;
- 24 déchèteries dont 23 disposent d'un espace de réemploi, avec la possibilité pour les usagers de prendre certains articles.

Evolis 23

- 134 kg/an/hab pour le territoire d'Evolis (objectif initialement prévu pour 2028 déjà atteint). Un travail sera mené sur la diminution des encombrants et des déchets verts ;
- 207 kg/an/hab en 2025 pour les autres EPCI de Creuse avec l'objectif d'atteindre les 135 kg/an/habitants ;
- Déploiement de la tarification incitative : cette tarification est en place sur Evolis, mais en cours de réflexion sur les EPCI 23 ;
- 9 946 composteurs déployés sur les territoires Evolis et EPCI 23 ;
- 246 points de compostage collectif ;
- 17 déchèteries, toutes équipées de zones de réemploi ou collaborant avec des associations de réemploi. (les usagers ne peuvent pas récupérer en déchèterie, mais peuvent se rendre dans les magasins des structures associatives associées).

Tous ces éléments constituent la feuille de route nécessaire à la diminution des ordures ménagères, et confortent le choix d'abaisser le tonnage annuel à 95 000 tonnes maximum de déchets traités dans la nouvelle installation.

En complément, Limoges Métropole s'est très vite adapté à l'extension des consignes de tri en investissant 13,5 M€HT sur son centre de recyclage pour répondre à l'exigence réglementaire dès 2019 avec près de 2 ans d'avance et permettre de trier les déchets des trois collectivités afin de diminuer les tonnages d'ordures ménagères.

Question 2 : (Reprenant les contributions n°13, n°16, n°20 et n°24 et les échanges du comité de suivi) Quelle politique de prévention et de réduction des déchets accompagne le projet (planification, objectifs chiffrés et échéances, moyens humains et financiers dédiés, actions

de communication et de sensibilisation), et comment cette politique est-elle articulée avec le dimensionnement retenu pour l'installation ?

Réponse 2 :

La politique de prévention et de réduction des déchets est décrite dans le chapitre 7 de la Demande - Origine géographique des déchets et compatibilité du projet avec les plans de prévention et de gestion des déchets.

En complément des éléments déjà communiqués à la question 1, les politiques de prévention et de réduction des déchets qui accompagnent ce projet sont déclinées comme suit :

Limoges Métropole consacre depuis 2023 près de 4€ par an et par habitant soit une enveloppe d'environ 800 000€ HT. Un service dédié composé de 5 agents décline ou suit les actions prévues au PLPDMA. D'un point de vue communication, 1,50 € HT par personne sont consacrés chaque année à la mise en lumière des actions de prévention ou de tri des déchets, soit plus de 300 000 €. Ainsi, plus d'un million d'euros par an est dévolu à la prévention et à la communication, soit 5,50 € par an et par habitant.

Sa direction Prévention et gestion des déchets est composée de :

- 15 agents dédiés au service déchets
  - 5 agents prévention et réduction de déchets,
  - 8 conseillers prévention et tri,
  - 1 responsable point d'apport volontaire,
  - 1 service redevance spéciale dédié aux professionnels.

Le SYDED Haute-Vienne dispose de 6 agents en charge de la gestion de proximité des biodéchets dès 2027 :

- 2 maîtres composteurs
- 4 guides composteurs

Le budget dédié à la prévention et à la communication est de 5,58 € / habitant, soit 4% de son budget annuel.

Enfin, EVOLIS 23 bénéficie de l'appui de 8 agents en charge de la prévention et réduction de déchets :

- 1 responsable de l'activité, 3 animatrices (1 guide-composteur et 2 maîtres-composteurs)
- 1 agente en charge de la relation avec les professionnels
- 3 agents techniques de compostage/broyage

Le budget alloué à la prévention et à la communication s'élève à 7,40 €/habitant, soit une enveloppe annuelle de 840 000€. Les objectifs du PLPDMA sont atteints pour une partie du territoire creusois, permettant maintenant de travailler à la diminution des tonnages de déchets verts et d'encombrants.

Avec la construction de ce nouvel équipement, ce sont deux outils (le centre de recyclage et l'UVE) qui seront mis à la disposition des territoires de la Haute-Vienne et de la Creuse.

Un groupe de travail constitué par des représentants de ces trois collectivités travaille actuellement sur le parcours pédagogique et les thématiques qui doivent être incluses dans celui-ci. La priorité est donnée à la communication sur la prévention et la réduction de déchets avec des ateliers spécifiques.

Il est envisagé de proposer des "journées déchets" aux scolaires dans le but d'associer les sensibilisations faites en classe et la découverte des deux installations qui permettent le tri et le traitement des déchets.

Ce parcours pourra parfaitement s'intégrer aux écoles en éco-labellisation.

Ces objectifs ont été déclinés lors de la concertation préalable menée en 2022, et ont permis de travailler sur 5 axes que sont l'évolution démographique, l'acceptabilité sociétale, le type de contrat d'exploitation, la solidarité avec les territoires voisins, les résultats des politiques de réduction des déchets à 30 ans.

Thème 2 – Justification du besoin, dimensionnement et balance coûts/bénéfices (grille 7.1 et 7.3)

Question 3 : (Reprenant les contributions n°14, n°16, n°17, n°20, n°22 et n°25 ainsi que les échanges de la réunion publique) Sur quelles projections (démographie, évolution des tonnages, trajectoire réglementaire de réduction des déchets, apports des départements limitrophes) repose le dimensionnement de la capacité à 95 000 t/an ? Comment cette capacité est-elle mise en cohérence avec le Plan régional de prévention et de gestion des déchets (PRPGD) de Nouvelle-Aquitaine et prémunie contre un risque de surcapacité au regard de la baisse tendancielle des ordures ménagères résiduelles ? *[Des éléments figurent au § 7.3 de la demande d'autorisation environnementale ; le maître d'ouvrage est invité à les compléter.]*

Réponse 3 :

Le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD), élaboré sous la responsabilité de la Région, a été adopté le 21 octobre 2019.

Cette procédure de planification a pour but d'encadrer l'action des différents acteurs locaux en charge de la prévention, de la collecte et du traitement des déchets en définissant une stratégie territoriale cohérente qui permette le respect des objectifs et priorités fixés au niveau national (proximité, hiérarchie des modes de traitement…) et qui se fonde sur une connaissance des flux de déchets et des solutions de traitement existantes.

Le plan comprend :

- Un état des lieux de la prévention et de la gestion des déchets ;
- Des objectifs en matière de prévention, de recyclage et de valorisation des déchets ;
- Une planification de la prévention et de la gestion des déchets à termes de six ans et de douze ans ;
- Une planification spécifique de la prévention et de la gestion des biodéchets ;
- Une planification spécifique de la prévention et de la gestion des déchets issus des chantiers du bâtiment et des travaux publics ;
- Une planification de la gestion des déchets non dangereux non inertes ;
- Une planification de la gestion des déchets dangereux ;
- Une identification des installations permettant de collecter et de traiter les déchets produits en situation de crise ;
- Un plan régional d'actions en faveur de l'économie circulaire.

La nouvelle UVE de Limoges, par sa vocation à transformer les déchets résiduels en ressources énergétiques et matières valorisables (mâchefers), s'aligne pleinement avec les objectifs structurants du PRPGD Nouvelle Aquitaine. Elle contribue à la réduction de l'enfouissement, au

développement de la valorisation énergétique et matière, et au renforcement de l'autonomie en matière de gestion des déchets :

- Objectif « Déchets et économie circulaire » : passer du déchet à la ressource, réduire la part éliminée et privilégier la valorisation → Le projet contribue directement à cet objectif en valorisant énergétiquement les déchets ménagers résiduels, en recyclant les mâchefers pour un usage en technique routière et en optimisant l'extraction des métaux pour leur réemploi dans les filières industrielles.
- Objectif « Climat-air-énergie » : accroître la part des énergies renouvelables et de récupération et réduire les émissions de gaz à effet de serre → L'UVE produit de l'électricité et de la chaleur à partir de déchets non recyclables, substituant des énergies fossiles et participant ainsi à la réduction des émissions régionales de GES.
- Objectif « Valoriser plutôt que d'éliminer » : développer des filières régionales de traitement et limiter le recours à l'enfouissement → L'installation permet d'éviter l'enfouissement d'une part importante des déchets résiduels et s'inscrit dans une logique de gestion locale, contribuant à la souveraineté régionale en matière de traitement des déchets.

L'UVE est ainsi compatible avec le SRADDET Nouvelle Aquitaine.

Par ailleurs, la valorisation énergétique des déchets s'inscrit comme un des maillons de la gestion des déchets. Elle constitue l'aboutissement d'un dispositif favorisant la prévention et le tri des déchets en amont.
Les membres de l'Entente déploient un réseau d'équipements et d'actions pour réduire les volumes à la source :

- Les programmes de prévention des déchets des collectivités, en accord avec la loi AGEC,
- Les déchèteries équipées de zones de réemploi,
- Le Centre de tri et de recyclage de Beaune-les-Mines.

Dans le respect de la hiérarchie légale des modes de traitement définie par le Code de l'environnement, l'UVE a vocation à valoriser énergétiquement la fraction résiduelle ultime qui subsiste après le tri des usagers. Pour cette fraction résiduelle ultime, la valorisation énergétique est la solution préconisée par la loi pour éviter l'enfouissement.

Conformément aux éléments de la concertation préalable, le dimensionnement de l'UVE a été réalisé autour de 5 enjeux : l'évolution démographique, l'acceptabilité sociétale, le type de contrat d'exploitation, la solidarité avec les territoires voisins, les résultats des politiques de réduction des déchets à 30 ans.

Ainsi plusieurs hypothèses démographiques basées sur les projections de l'INSEE ont été étudiées. Celle retenue est la projection médiane modulée d'un coefficient rectificatif de -2.5%, aboutissant à une population totale de 504 075 habitants en 2050.

Concernant la réduction des déchets, les évolutions prises en compte sont : - 30% entre 2010 et 2050 pour Limoges Métropole (soit 170 kg/an.hab), -47% pour le SYDED Haute-Vienne (soit 135 kg/an.hab) et -39% pour Evolis 23 (soit 135 kg/an.hab).

Enfin, ont été intégrés au calcul les gisements de déchets complémentaires : 6000 tonnes de refus de tri (9000 tonnes produites en 2025), 11 000 tonnes de DAE (en tenant compte de la réglementation imposant le transfert de l'enfouissement vers l'incinération), 2500 tonnes de DASRI, et 12 000 tonnes de déchets incinérables issus des déchèteries en tenant compte de la fin de l'exploitation de l'ISDND ALVEOL prévue en 2039.

Ainsi, le gisement global à traiter représentait entre 107 250 et 107 550 tonnes en tenant compte du scénario médian.

Suite à la concertation préalable, il a été décidé de revoir le dimensionnement et le niveau d'autorisation. Ainsi, la demande d'autorisation d'exploiter pour la nouvelle installation est de 95 000 tonnes par an. Ce qui aujourd'hui est déjà moins que ce qui serait nécessaire au regard des tonnages entrants de 2025, soit 95 790 tonnes, sans incinérables de déchèterie, ce qui démontre bien l'ambition des membres de l'Entente de mettre en œuvre des politiques publiques efficaces en termes de réduction des déchets.

Il est nécessaire de rappeler que le seuil de 95 000 tonnes annuelles est un seuil maximum. L'équipement a été dimensionné pour pouvoir fonctionner sans changement majeur de process à 70% de cette capacité. Soit 66 500 tonnes.

Question 4 : (Reprenant les contributions n°6 et n°16 ainsi que les échanges de la réunion publique) Au regard de l'investissement annoncé de 160 M€, le dossier peut-il expliciter la balance coûts/bénéfices du projet (coût complet à la tonne traitée, incidence sur le financement du service public de gestion des déchets, recettes attendues de la valorisation énergétique et matière) et sa soutenabilité sur la durée d'exploitation ? *[Des éléments de réponse figurent dans le document « Capacités techniques et financières », le maître d'ouvrage est invité à les compléter.]*

Réponse 4 :

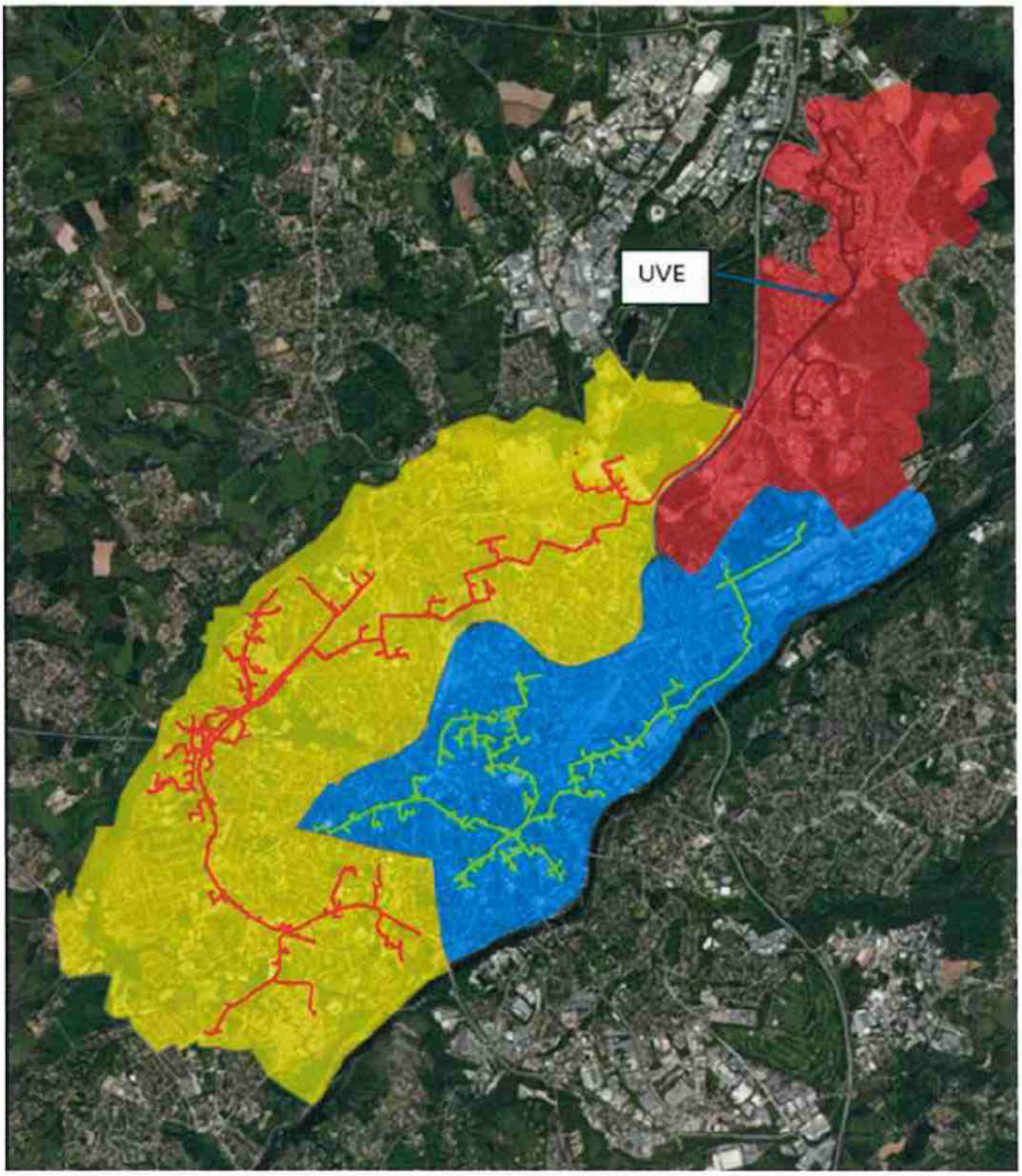
Le projet de conception, réalisation et exploitation de la nouvelle unité de valorisation énergétique est porté par l'entente intercommunale constituée en 2020 entre le SYDED Haute-Vienne, Evolis 23 et Limoges Métropole permettant de renforcer la coopération et la cohésion entre les territoires de la Haute-Vienne et de la Creuse en matière de traitement des déchets.

L'opportunité de reconstruire l'Unité de Valorisation Énergétique (UVE) sur le site de Fougeras à Limoges, a constitué l'un des points de débat de la concertation préalable qui s'est déroulée en 2022.

Le Maître d'Ouvrage s'est appuyé sur une analyse rigoureuse de 26 critères techniques, économiques et environnementaux, comparant le site de Fougeras à 3 sites alternatifs.

Les conclusions principales sont rappelées ci-après :

- Proximité des réseaux de chaleur urbains (RCU) :
    - La future Unité de Valorisation Énergétique est conçue comme une unité de production énergétique performante. Elle doit alimenter en chauffage et en eau chaude sanitaire trois réseaux de chaleur urbains (Beaubreuil, Val de l'Aurence et le futur réseau Centre-Ville), représentant 18 000 équivalents logements. Ci-dessous la carte du périmètre des trois réseaux de chaleur (seul le tracé du RCU centre-ville n'est pas représenté). Ces réseaux alimentent de nombreux immeubles, établissements scolaires, bâtiments tertiaires et administrations (mairie, Préfecture, Département, Limoges Métropole…) ;



- L'implantation sur le site de Fougeras permet d'éviter des coûts importants de raccordement, des contraintes techniques et d'aménagement (gestion du foncier). Pour rappel, les surcoûts de raccordements des sites alternatifs ont été estimés entre 10 et 20 M€.

- Surcoûts financiers conséquents pour les scénarios alternatifs :
  - La construction en lieu et place de l'usine existante imposerait un arrêt du service de traitement des déchets sur la période de construction et des surcoûts de traitement des déchets du territoire dans d'autres départements (estimés à 50 M€),
- Le Maître d'Ouvrage a prévu avec ce nouveau projet de mettre en œuvre une usine avec de hauts standards de qualité environnementale comprenant notamment :
  - une gestion renforcée des nuisances olfactives et sonores,
  - l'application des Meilleures Techniques Disponibles (MTD) pour les rejets atmosphériques,
  - une diminution drastique de la consommation d'eau potable (divisée par 7) et une politique 0 rejet liquide industriel en phase de fonctionnement
  - la protection d'espaces naturels, notamment de la zone humide et compensation des espaces boisés impactés.

Ainsi, il a donc été préféré d'investir dans une installation très performante et garantissant une exploitation dans d'excellentes conditions pour les équipes comme pour les riverains et usagers plutôt que d'éloigner l'installation des réseaux de chaleur et de transport routier occasionnant les surcoûts décrits.

L'équilibre économique du projet a été travaillé avec le cabinet d'expertise financière Klopfer. Le montant d'investissement s'élève à 148,7 millions HT.

Concernant les recettes d'exploitation attendues, il s'agit principalement des ventes de chaleur et d'électricité. 110 000 MWh de chaleur seront vendus à un tarif de l'ordre de 21€/MWh soit une recette annuelle de 2,3 millions d'euros et 39 000 MWh d'électricité vendus à 81€ le MWh soit 3,16 millions d'euros.

Concernant les recettes matières, elles comprennent les ferreux et non ferreux, représentant une infime partie des recettes.

Au regard des investissements réalisés, du coût de l'exploitation de l'équipement et des ventes d'énergie, le tarif de traitement nécessaire à l'équilibre du budget en 2030 pour les membres de l'Entente est de 130,2€HT/tonne où aujourd'hui il est à 94 € HT/tonne (hors TGAP). Ce tarif de 94€ à la tonne est bas par rapport aux tarifs moyens de traitement et s'explique par le fait que l'équipement actuel est amorti et le besoin de financement pour équilibrer le budget est moindre. Pour mémoire, le tarif moyen de l'incinération est plutôt de l'ordre de 110 €/tonne. Ainsi, le coût complet du traitement des OMr pour un usager de Limoges Métropole serait de 330€/tonne en 2030, où il est aujourd'hui à 285,8€/tonne.

La construction d'une installation neuve, dont les performances vont au-delà des contraintes réglementaires actuelles, adaptables aux évolutions de PCI et de tonnages, permettent d'augurer une bonne maîtrise des coûts sur sa durée d'exploitation.

Question 5 : (Reprenant la contribution n°4) Quelle est l'origine de la réduction d'environ 14 % du tonnage annuel retenu et de la hausse d'environ 15 % du pouvoir calorifique inférieur des déchets : s'agit-il de valeurs déjà constatées (politiques de tri, mesures sur l'UVE actuelle) ou de projections (technologie de grille à rouleaux, essais d'évolution du PCI) ?

Réponse 5 :

Réduction des tonnages de déchets

La réduction de la capacité maximale de traitement de l'usine, qui passe de 110 000 tonnes par an actuellement à 95 000 tonnes par an (soit une baisse de 13,6 %), repose sur une combinaison de résultats constatés et de prévisions :

- **Des résultats réels et constatés :** Les efforts de tri et de réduction mis en œuvre par les membres de l'Entente (Limoges Métropole, SYDED 87, Evolis 23) affichent déjà des baisses concrètes. Par exemple, le ratio d'Ordures Ménagères Résiduelles (OMR) d'Evolis 23 est passé de 215 kg/hab/an en 2013 à 134 kg en 2025. Pour le SYDED, une baisse significative a été enregistrée entre 2024 et 2025, passant de 134 à 125 kg/hab/an.
- **Des extrapolations et des cibles politiques futures :** pour Limoges Métropole, le dimensionnement intègre les objectifs de son 3ème Programme Local de Prévention des Déchets Ménagers et Assimilés (PLPDMA). Ce programme vise à abaisser la production d'OMR à 180 kg/hab/an d'ici 2030 (contre 219 kg en 2021).
- **L'arbitrage de la concertation préalable :** initialement, le projet de territoire s'orientait vers une capacité de 110 000 tonnes/an. C'est à l'issue de la concertation préalable, pour répondre aux attentes des associations environnementales et des citoyens qui craignaient un surdimensionnement, que L'Entente s'est officiellement engagée sur un plafond plus bas

de 95 000 tonnes/an. Pour tenir cette limite d'ici l'horizon de mise en service en 2029, les projections estiment qu'il faudra maintenir une baisse de production de déchets.

Augmentation du PCI des déchets

Le passage d'un PCI moyen de 2 000 kcal/kg pour le dimensionnement de l'usine actuelle à 2 300 kcal/kg (soit une hausse de 15 %) pour la future installation est basé sur la constatation de l'évolution de la composition des déchets au cours des dernières années qui est directement liée aux évolutions de consommations des usagers, à la mise en oeuvre et à l'extension du tri des collectes sélectives, ainsi qu'aux évolutions des réglementations nationales, et récemment l'effet du tri des biodéchets. Ces derniers sont en effet constitués principalement d'eau et possèdent de ce fait un pouvoir calorifique faible.

L'obligation réglementaire du tri à la source des biodéchets (loi AGEC) conduit à extraire cette fraction humide des gisements de l'UVE.

L'évolution des consignes de tri vont également aller dans le sens de l'augmentation du PCI avec la diminution de la part fermentescible des OMr ce qui générera un ratio OMr / DAE plus important.

Il est par ailleurs à noter que le PCI moyen des déchets traités sur l'usine actuelle était de 2 360 kcal/kg en 2025, bien au-dessus de 2000 kcal/kg dimensionnés à l'origine.

La nouvelle usine de valorisation énergétique des déchets et notamment le four de combustion est ainsi adapté aux futures fluctuations thermiques des gisements de déchets qui résulteraient soit de l'évolution des habitudes de consommations, soit de l'évolution des politiques de prévention et de réduction des déchets. En effet le four permettra d'incinérer des déchets allant de 1900 à 2800 kcal/kg permettant ainsi une grande flexibilité des installations.

Question 6 : (Reprenant la contribution n°6) Quel est le barycentre théorique de production des déchets à l'échelle de l'Entente après l'élargissement de la collecte à la Creuse, à quelle distance le site de Fougeras se situe-t-il de ce barycentre et quel surcoût d'éloignement en résulte-t-il ?

Réponse 6 :

Le chapitre 5.3 de la Demande - Les raisons du choix du site précise ces informations.

Le barycentre présenté lors de la concertation du public en 2022 tenait déjà compte des collectivités de Creuse qui sont rentrées dans le périmètre après coup. Il se situait au nord-est de Limoges, proche de la commune de Rilhac-Rancon. Au regard des évolutions des tonnages apportés, actuellement ce barycentre s'est légèrement déplacé vers l'est et se situe à environ 7 km à vol d'oiseau de l'actuelle CEDLM soit une distance très faible par rapport au périmètre de collecte des zones concernées. En effet, l'aire géographique collectée et traitée sur la nouvelle installation s'étend jusqu'à environ 100 km autour de Limoges à vol d'oiseau et jusqu'à 110 à 130 km par voie routière. Ainsi, au regard de ses distances, on peut estimer que la localisation des unités de valorisation énergétique existante et à venir sont sur le barycentre de production et qu'un rapprochement de quelques kilomètres théoriques ne ferait que rajouter en pratique des kilomètres de transport en éloignant l'exutoire de traitement des grands axes routiers que sont l'A20 et la N 520.

Le poste transport pèse 2% du bilan carbone prévisionnel de la nouvelle UVE avec la localisation actuelle. Le gain lié au rapprochement des gisements SYDED et EVOLIS 23 compense l'éloignement des gisements de Limoges : aucune évolution significative ne serait ainsi à attendre du point de vue CO_2.
En revanche, comme indiqué dans l'analyse des sites alternatifs, l'éloignement de la nouvelle usine par rapport aux réseaux de chaleur urbains (RCU) utilisant l'énergie produite pèserait lourdement sur le coût d'investissement : on estime le surcoût de raccordement à 1,8 millions d'euros par kilomètre d'extension.
Ces chiffres expliquent pourquoi, dans le cas d'une UVE raccordée à un RCU existant, l'approche barycentrique n'est pas un facteur décisif pour le choix d'un site alternatif.

Question 7 : (Reprenant les contributions n°6 et n°24) Quelle sera la provenance exacte des déchets incinérés (Haute-Vienne et Creuse, avec ou sans les départements limitrophes 86, 19, 16, 24), cette extension étant absente du résumé non technique alors qu'elle conditionne le dimensionnement ? Une trajectoire de baisse des tonnages est-elle prévue sur la période 2029-2059 au regard des scénarios de l'ADEME (transition 2050) et de la loi AGEC, et l'Entente envisage-t-elle d'accepter des déchets de départements limitrophes — au risque d'une concurrence avec les deux incinérateurs corréziens — pour éviter les « vides de four » ?

Réponse 7 :
Le chapitre 7.1 de la demande, origine géographique des déchets et la note de présentation non technique 3.1.1 nature et origine des déchets admis, précisent la provenance exacte des déchets.

La future installation accueillera les mêmes déchets que ceux admis sur l'installation actuelle et sera dimensionnée pour réceptionner les déchets suivants, par ordre de priorité :

- Les ordures ménagères résiduelles de Haute-Vienne et Creuse : 80 % des déchets (40 % pour Limoges Métropole, 24 % pour le Syded 87 et 16% pour Evolis 23) ;
- Les refus de tri du centre de recyclage de Beaune-Les-Mines, issus des collectes sélectives de Haute-Vienne et de Creuse : 10 % ;
- Les déchets de soins à risque infectieux banalisés en provenance du CHU de Limoges, dont la zone de chalandise s'étend au-delà de la Haute-Vienne et de la Creuse : 1% ;
- Les déchets d'activité économique non dangereux issus des services communautaires et municipaux, et des entreprises privées des départements de la Haute-Vienne et de la Creuse : 9%.

Une étude menée par la Région Nouvelle Aquitaine, au regard des prospectives des besoins en installations de traitement des déchets à horizon 2031, 2040 et 2050, confirme que la capacité technique de la future UVE de Limoges est cohérente avec les besoins des EPCI de ce même département et de la Creuse. L'avis rendu par la Région Nouvelle-Aquitaine préconise l'intégration de la Dordogne, et la Charente, encore dépendants de solutions d'enfouissement et la Vienne dans la zone de chalandise. Le département de la Corrèze relève quant à lui, d'un accord en cas de délestage sur les UVE.

L'ajout des départements limitrophes dans la zone de chalandise de la future UVE répond dans un premier temps aux recommandations de la Région Nouvelle-Aquitaine, et ensuite au principe de solidarité entre les installations d'une même région, qui peuvent se dépanner provisoirement

pendant des phases de travaux ou des pannes, avec réversibilité. Il ne s'agit nullement d'apports réguliers en provenance de ces départements.
Il est cependant nécessaire d'indiquer ces départements comme susceptibles d'apporter des déchets dans le cadre exclusif de dépannage, sans que cela ne change le dimensionnement.

De plus, l'Entente intercommunale a fait le choix d'un contrat d'exploitation par le biais d'un marché public global de performance, restant alors porteuse de l'arrêté préfectoral.
Cette notion est importante, puisqu'elle implique qu'il n'y a aucune commercialisation de vide de four.

La construction de l'UVE répond parfaitement aux 4 trajectoires de l'ADEME vers la neutralité carbone :

- La production de chaleur va permettre d'alimenter trois réseaux de chaleur urbains (dont deux le sont actuellement), qui vont répondre aux besoins en eau chaude sanitaire et en chauffage de 18 000 équivalents logements. L'utilisation des énergies fossiles sera donc d'autant plus réduite, tout comme l'émission de gaz à effet de serre qui lui est lié. En complément, des études sont menées sur la capture de la part carbone émise par l'incinération, et non compensée par la production d'énergie. Ces éléments répondent à la trajectoire « génération frugale ».
- L'Entente intercommunale constituée par Limoges Métropole, le Syded Haute-Vienne et Evolis 23 depuis 2020, a déjà permis de mutualiser 3 équipements de traitement de déchets :
    - o le centre de recyclage de Beaune-les Mines ;
    - o le centre d'enfouissement Alvéol à Peyrat de Bellac,
    - o La CEDLM, usine d'incinération, à Limoges.

  La coopération entre les territoires limitrophes se poursuit aussi avec les autres territoires sans engagement de tonnages, sans contractualisation, et entre dans la trajectoire « coopération territoriales ».
- La future installation bénéficiera des technologies les plus avancées en matière de filtration de fumées, avec une double filtration, une injection de réactifs pensée pour allier l'efficacité à l'économie, cet ensemble permettant de contrôler et réduire les émissions de polluants liés à l'incinération de déchets, tout en visant les seuils les plus bas de la réglementation. Les collectes de déchets évoluent elles-aussi, pour plus de neutralité carbone, en adoptant la décarbonation totale par le biais de véhicules électriques, la généralisation de station de transit et des transports en FMA permettant de massifier les collectes de déchets et ainsi réduire le nombre de trajets effectués. Ces éléments répondent à la trajectoire « technologies vertes ».
- En augmentant de 40 % sa production de chaleur et en multipliant la production d'électricité par 3,7, cette nouvelle usine est une technologie de pointe au service de l'environnement, et permet de répondre à la trajectoire « pari réparateur ».

Les hypothèses étudiées dans le cadre de l'élaboration du projet prenaient en compte :

- L'augmentation du nombre d'habitants sur le territoire du projet sur la base des projections médianes de l'INSEE modulées d'un coefficient rectificatif de -2.5 % correspondant à la réalité des années 2020 et 2021 portant ainsi une évolution annuelle entre 2030 et 2050 de + 0.14 % pour Limoges Métropole et le Syded et + 0.10 % pour Evolis 23.
- La nouvelle attractivité du territoire qui s'entrevoit depuis quelques années, à travers :
    - • des mouvements d'habitants des grandes métropoles vers des métropoles de taille moyenne en lien avec les objectifs du projet de territoire de Limoges Métropole • les

mouvements es néo-ru aux cons stant pour une part e e l po u io à quitte la v lle pour s insta ler da s des vi ages proches des agglomérations pour le territo re du Syded 87 e d'Evolis 23.

- La réd ct on de la quanti é moyenne de déchets pro ui e pa habitants grâce aux mesures d' ncitation et de prévention é endues progressiveme t sur e territo re de l'Ente te (actions de sensibilisation, tarificatio inc tative, co ecte ncitat ve…)

Projection en kg/an/ habitant	2010	2021	2030	2040	2050	Evolution 2021/2010	Evolution 2030/2010	Evolution 2040/2010	Evolution 2050/2010
Limoges Métropole	242	219	180	175	170	-10%	-26%	-28%	-30%
Syded 87	253	181	135	135	135	-28%	-47%	-47%	-47%
Evolis 23	220	147	135	135	135	-33%	-39%	-39%	-39%

(source : dossier de concertation-septembre 2022 - avenir du traitement de nos déchets en Haute-Vienne et Creuse)

- L'intégrat o des échets « iers » n ispensables au cent e hos italie u iversita re de L oges, aux entreprises d territo re et aux flux de déchets co ectés par les co lectivités, à savo .
  - Refus de tri issu du centre de recyclage : 6 000 tonnes/an
  - Déchets d'activités économiques : 11 000 tonnes/an (+ 3 500 tonnes/an par rapport à 2021 pour intégrer le transfert de l'enfouissement vers la valorisation énergétique en application de la réglementation) ;
  - DASRI banalisés : 2 500 tonnes/an ;
  - Incinérables issus du réseau des déchèteries : 12 000 tonnes/an afin d'intégrer le transfert de ces tonnages existants de 'enfouissement vers la valorisation énergét que en application de a réglementation et la fin d exp oi at o d'Alveol prév e en 2039.

L' tégrat on de 'e se b e de ces données permet d'arriver aux hypothèses su van es à 'horizon 2030, 2040 et 2050 concerna t le dimensionneme t de la potentie e fu re nstallation .

Tonnes à traiter	2030	2040	2050
OMr Limoges Métropole	37 962	37 587	36 891
OMr Syded	22 849	23 249	23 489
OMr Evolis 23 élargi	14 998	15 211	15 265
Refus de tri	6 000	6 000	6 000
DAE	11 000	11 000	11 000
Dasri banalisé	2 500	2 500	2 500
Incinérables déchèteries	12 000	12 000	12 000
Total	107 249	107 548	107 145

Page 28 / 84
Page 28 / 84

A ces éléments, ont été ajoutés des calculs de dimensionnement permettant de faire évoluer les hypothèses, intégrant :

- L'évolution démographique
- L'évolution de la production de déchets et la réussite des politiques de prévention et réduction de déchets
- L'évolution des apports extérieurs

En synthèse, en cumulant l'ensemble des hypothèses de ces trois paramètres (évolution démographique à la hausse ou à la baisse, atteinte ou non des objectifs de prévention, acceptation ou non des incinérables de déchèteries), les bornes minimales et maximales du dimensionnement seraient alors les suivantes :

Scénario cumulatif MINIMAL (INSEE bas + prévention + non acceptation incinérables des déchèteries)			
	2030	2040	2050
Limoges Métropole	37 862	36 519	34 910
Syded	22 768	22 588	22 228
Evolis 23	14 904	14 769	14 364
Refus de tri	6 000	6 000	6 000
DAE	11 000	11 000	11 000
Dasri banalisé	2 500	2 500	2 500
Incinérables déchèteries	0	0	0
Total	**95 035**	**93 376**	**91 001**

Scénario cumulatif MAXIMAL (INSEE haut + sans prévention + acceptation incinérables des déchèteries)			
	2030	2040	2050
Limoges Métropole	48 618	50 806	52 629
Syded	32 218	33 668	34 876
Evolis 23	21 836	22 766	23 510
Refus de tri	6 000	6 000	6 000
DAE	11 000	11 000	11 000
Dasri banalisé	2 500	2 500	2 500
Incinérables déchèteries	12 000	12 000	12 000
Total	**134 172**	**138 740**	**142 515**

Initialement, le projet était alors aligné sur une autorisation d'exploiter à 110 000 tonnes annuelles. Ce tonnage, revu à la baisse après la concertation de 2022 et les échanges menés avec les associations et riverains, est maintenant fixé à 95 000 tonnes annuelles, incluant toutes les typologies de déchets présentés précédemment.

Le Résumé Non Technique (RNT) synthétise les informations du dossier qui les contient toutes exhaustivement.

Thème 3 – Valorisation énergétique, rendement et réseaux de chaleur (grille 7.2)

Question 8 : (Reprenant la contribution n°7) Avec le réchauffement climatique et les vagues de canicule, les usagers consomment peu de chaleur via le réseau de chaleur (notamment pour alimenter les chauffe-eau). Il y aurait donc une déperdition énergétique au sein même des 3 réseaux de chaleur. Ces phénomènes vont s'amplifier. Comment ces conséquences du réchauffement climatique sont intégrées dans le projet, y compris le calcul d'une déperdition énergétique ?

Réponse 8 :

Chapitre 3.2.3 de l'étude d'impact -Incidence sur le climat, décrit l'évolution de la valorisation électrique qui se substitue à la valorisation thermique hors période de chauffage des bâtiments desservis par les RCU.

Le développement des réseaux de chaleur urbains (RCU) est une réponse directe et un outil de lutte au réchauffement climatique, car il permet de substituer des énergies fossiles par une énergie locale de récupération.
La trajectoire de réchauffement de référence pour l'adaptation au changement climatique (TRACC) de la France a retenu le seuil de +4°C à l'horizon 2100 (+2,7 à l'horizon 2050). Dans ce cadre, les besoins en chaleur resteront présents sur la durée de vie du réseau de chaleur. De plus, ces réseaux de chaleur sont également utilisés pour fournir l'eau chaude sanitaire, et de plus en plus par les entreprises les utilisent dans la décarbonation de leur process.
Les besoins en chaleur, la diversification des usages de la chaleur, l'augmentation des raccordements sont autant d'indicateurs qui laissent percevoir une utilité de ces réseaux sur le long terme.

De plus, la future Unité de valorisation énergétique (UVE) est conçue pour s'adapter à des hivers plus doux et à la variabilité saisonnière de la demande, la vapeur résiduelle non valorisée thermiquement pouvant être convertie en électricité.
Les canalisations sont pré isolées et enterrées générant très peu de déperditions sur de grandes longueurs (< 5°C).

Pour limiter les déperditions, les pompes sont commandées par des variateurs de vitesse qui permettent d'ajuster la puissance en fonction du besoin.
De plus, l'augmentation du nombre des usagers et la multiplication des usages permet de limiter le pourcentage de pertes pendant l'été.

En complément, il est à noter que les réseaux de chaleur pourraient également, dans le futur, s'adapter aux évolutions climatiques pour distribuer du froid lors des périodes estivales.

Question 9 : Quel est le rendement énergétique attendu de l'installation (performance énergétique, critère R1) et quelles hypothèses de taux de raccordement et de demande des trois réseaux de chaleur (centre-ville, Beaubreuil, Val de l'Aurence) sous-tendent le bilan de valorisation présenté ?

Réponse 9 :

Chapitre 4.2.6 - Valorisation énergétique de la Demande, il est décrit les valeurs de valorisation énergétique avec le taux de couverture de la demande des réseaux de chaleur et le bilan de puissance à l'année.

Conformément à la réglementation européenne (Directive-cadre sur les déchets), la qualification d'une installation d'incinération d'ordures ménagères en opération de **valorisation énergétique (R1)** impose de dépasser le seuil d'efficacité énergétique de R1 ≥ 0,65.

La combinaison d'une fourniture prioritaire de 110 GWh de chaleur urbaine et de la production de 50 GWh d'électricité garantit à la nouvelle UVE l'atteinte et le dépassement de ce critère de rendement R1.

Ces performances sont atteintes grâce aux évolutions des technologies et aux choix faits lors de la sélection des équipements qui ont des rendements énergétiques améliorés par rapport à l'installation existante ce qui permet de produire plus d'énergie avec moins de déchets.

Sur le plan fiscal, le rendement énergétique permet de statuer sur la taxe générale des activités polluantes (TGAP).

Le taux de performance énergétique attendu sur les installations de la nouvelle UVE sera très supérieur à ce minimum réglementaire de 65% pour se situer entre à 120% et 140%, dépendant des conditions climatiques donc de la demande des réseaux de chauffages urbains.

Ce rendement permettra l'obtention des deux volets de la performance énergétique.

A ce jour, 140 bâtiments sont connectés, l'objectif étant de faire bénéficier au plus grand nombre cette énergie à moindre coût.

Question 10 : (Reprenant la contribution n°4) Comment les arrêts de maintenance préventive et corrective du four-chaudière et du traitement des fumées sont-ils pris en compte dans le plan de sécurisation de l'alimentation des réseaux de chaleur et du traitement des déchets ? Quelles valeurs de MTTR et de MTBF sont retenues et sur quelles bases factuelles, les capacités de stockage des déchets sur site sont-elles compatibles avec ces durées et, en cas d'arrêt prolongé, où et comment les déchets en attente seraient-ils stockés ?

Réponse 10 :

Le chapitre 4.2.3 de la Demande - Déchargement et reprise des déchets, précise les délais associés à la capacité de la fosse avec et sans gerbage.

Il est en effet prévu de remplacer les 3 lignes de combustion existantes par une seule ligne de traitement.

Le fonctionnement de la nouvelle unité est prévu pour être très performant, avec un minimum de disponibilité des installations de 8200 h/an, soit 93,6%.
Ce fonctionnement performant est permis grâce à :

- des équipements optimisés ;
- la redondance sur les équipements critiques ;
- l'utilisation d'outils modernes de gestion de la maintenance ;
- la tenue d'un stock adapté de pièces de rechange.

Les MTTR (*Mean Time To Repair*) et MTBF (*Mean Time Between Failures*) sont des indicateurs qui sont plutôt adaptés aux entreprises qui exploitent des chaînes de production ou des équipements fonctionnant en continu telles que des productions manufacturières, automobiles, de santé ou agro-alimentaires.
Ils sont surtout pertinents lorsque la disponibilité des actifs conditionne la production, la qualité de service ou la sécurité.
Le MTBF mesure le temps moyen entre deux pannes, tandis que le MTTR mesure le temps moyen nécessaire pour remettre l'équipement en service.
Ils sont peu pertinents dans les activités de traitement des déchets, secteur où la performance est suivi avec des indicateurs représentatifs de la qualité du fonctionnement des installations ainsi que du respect des obligations environnementales et réglementaires.

Les indicateurs tels que la disponibilité des installations, le taux de Performance Énergétique des installations, le respect des Valeurs Limites d'Émission journalière et semi-horaire, l'ensemble des compteurs de fonctionnement des installations conformes aux documents de référence tels que le BREF WI, le guide de la profession ou les normes NF EN 14181 et NF EN 17 255, permettent de s'assurer du bon fonctionnement et de la bonne disponibilité des installations de traitement des déchets.

Les maintenances préventives sont prévues pendant les périodes propices (estivales), permettant ainsi de limiter l'impact sur la fourniture des réseaux de chaleur (RCU).
En cas d'arrêt pour maintenance corrective, la continuité de la fourniture de chaleur aux abonnés est assurée par l'interconnexion des réseaux avec d'autres unités de production du territoire, notamment la chaufferie biomasse du Val de l'Aurence ainsi qu'une turbine à gaz pour Beaubreuil.

La sécurisation du traitement des déchets (gestion des flux) est assurée avec l'anticipation des arrêts programmés : pour la maintenance préventive, le maître d'ouvrage gère les flux en amont.

Avant chaque arrêt technique programmé, la gestion des apports est revue à la baisse afin de débuter l'ATP avec un niveau de fosse le plus bas possible. Cela permet de pouvoir réceptionner et stocker les déchets pendant plusieurs jours en autonomie.

En cas d'arrêt imprévu de longue durée, la future usine sera équipée d'un poste de rechargement, permettant d'évacuer temporairement les déchets vers des installations à proximité (Corrèze, Vienne, notamment).
Le tonnage de déchets stockés dans les installations, même pendant ces périodes d'arrêt, ne sera jamais supérieur à la capacité de stockage de la fosse de réception des déchets ménagers.

Question 11 : (Reprenant la contribution n°4) Un système de récupération de la chaleur fatale en aval du traitement des fumées ou en cheminée a-t-il été étudié pour préchauffer les airs primaire et secondaire du four-chaudière, et un puits canadien a-t-il été envisagé pour la partie administrative, afin d'améliorer la performance énergétique globale de l'installation ?

Réponse 11 :

Le chapitre 4.2.5.4 de la Demande - Valorisation énergétique complémentaire décrit le système de récupération d'énergie de la chaleur fatale des fumées.

Valorisation énergétique des fumées

La valorisation de la chaleur fatale des fumées a été étudiée, intégrée et optimisée dans la conception de l'usine, par le biais d'un économiseur externe en sortie du réacteur catalytique (DeNOx).

Cet économiseur permet d'abaisser la température des fumées de 222°C à 125°C au rejet à l'atmosphère.

L'énergie récupérée sur les fumées par cet économiseur représente une puissance d'environ 2 538 kW qui est utilisée pour le réchauffage de l'eau alimentaire de la chaudière.

Cet équipement permet ainsi d'optimiser le rendement des installations et la production d'énergie (chaleur et électricité) récupérée sur le traitement des déchets.

L'utilisation d'un condenseur de fumées à la cheminée de l'usine (qui permettrait de récupérer la chaleur latente pour augmenter l'efficacité énergétique) a été analysée mais n'est pas applicable sur le projet, car elle implique des températures très basses sur les fluides nécessaires à la récupération de l'énergie et qui ne sont pas compatibles avec une fourniture d'énergie sur les réseaux de chaleur.

Puits canadien

La mise en place d'un puits canadien (désigné sous le terme de « puits climatique » dans les pièces de conception) a été intégrée dans la conception technique du projet.

La notice architecturale et paysagère (Pièce PC 04) et le dossier technique de conception (Pièce B.5.1.1.3) détaillent l'organisation bioclimatique prévue pour la zone tertiaire (bureaux administratifs, locaux sociaux et espaces d'accueil du public), avec notamment le détail concernant le rafraîchissement par puits canadien : La production d'eau froide nécessaire au confort d'été des bureaux sera assurée par un groupe d'eau glacée (groupe froid) directement relié au puits canadien.

Question 12 : Le maître d'ouvrage peut-il apporter des précisions sur les panneaux photovoltaïques prévus en toiture (dimensionnement de l'installation, production attendue, usage de l'électricité produite — autoconsommation ou injection — et intégration dans le bilan énergétique global de l'UVE) ?

Réponse 12 :

Le chapitre 3.2.5 de la Demande - Evaluation environnementale, apporte les éléments d'information sur les panneaux photovoltaïques.

La surface des panneaux photovoltaïques représente 300 m^2 installés en toiture du hall déchargement, ce type de matériel n'étant pas autorisé en toiture des bâtiments recevant les équipements du process.

L'installation de ces panneaux photovoltaïques permet de délivrer une puissance de 76 kW crête, qui est utilisée pour l'autoconsommation de l'usine. Cela permet ainsi d'augmenter la quantité d'énergie réinjectée sur le réseau par le GTA.

Thème 4 – Choix du site et solutions de substitution (grille 7.4)

Question 13 : (Reprenant les contributions n°3, n°12 et n°17 et les échanges de la réunion publique)
Des variantes d'implantation sur des friches industrielles existantes autour de Limoges ont-elles été étudiées puis écartées dans l'analyse des solutions de substitution, et pour quels motifs ? À défaut d'évitement, la renaturation compensatoire d'une surface équivalente de friche est-elle envisageable ?

Réponse 13 :

Le chapitre 5.3 de la Demande - Raison du choix du site, décrit les alternatives étudiées par rapport au site retenu.

Une Concertation Préalable a eu lieu au cours de l'année 2022, menée sous l'égide de garants de la Commission Nationale du Débat Public (CNDP) afin de débattre de l'avenir du traitement des déchets résiduels et des scénarios de reconstruction envisagés pour l'usine.

Dans ce cadre, une analyse comparative multicritères de différents scénarios et implantations de l'usine a été réalisée.

4 scénarios distincts ont été étudiés et le scénario de reconstruction sur le site de Fougeras a été retenu, principalement du fait de la proximité de l'ensemble des réseaux de chaleur (RCU). En effet, la chaleur produite par l'UVE permettra d'alimenter les trois réseaux de chaleur de la ville.

Le choix du site actuel implique la réalisation d'un déboisement localisé de 1,3 ha. Néanmoins, en contrepartie de ce défrichement, le projet propose une compensation écologique forestière de près de 33 hectares qui seront protégés (parcelle limitrophe SX203), soit un ratio de compensation de 25 pour 1.

<u>Friches</u>

L'agglomération de Limoges compte effectivement plusieurs friches industrielles, mais ces terrains présentent une aptitude bien moindre par rapport aux sites alternatifs étudiés, qui ont été quant à eux choisis dans les logiques suivantes :

- pour tous, un éloignement plus important des zones densément habitées mais en conservant une cohérence vis-à-vis du réseau de chaleur urbain : l'axe de recherche s'est ainsi établi vers le Nord.
- Pour le site alternatif « Zone Nord », c'est la situation en zone industrielle qui a été la clé de choix, avec une distance modérée par rapport au tracé du RCU actuel.
- Pour le site alternatif « Anguernaud », c'est la situation à l'extérieur de la zone urbanisée qui a été la clé de choix, avec une distance modérée par rapport au tracé du RCU actuel.
- Pour le site alternatif « Centre de Tri », c'est la proximité avec l'autre installation structurante pour le traitement des déchets de l'agglomération qui a été la clé de choix, pénalisée toutefois par son éloignement au RCU actuel.

Les friches industrielles de l'agglomération ne présentent pas d'alternative intéressante par rapport aux sites étudiés :

- parce qu'elles ne sont pas plus éloignées des zones densément habitées,
- parce qu'elles sont plus éloignées du RCU,
- et parce qu'elles n'ont pas de lien avec une activité de traitement de déchets.

Renaturation

Vis-à-vis du milieu naturel, l'approche choisie est de garantir et de renforcer la qualité écologique de la zone de l'UVE, avec un ensemble de mesures répondant à une analyse détaillée des enjeux liés à la flore aux habitats et à la faune du secteur, et dont la mise en œuvre sera suivie par des experts garantissant le maintien voire l'amélioration de la biodiversité locale.

La reconversion d'un espace bâti en espace naturel pourrait accompagner cette dynamique si elle est mise en œuvre au droit de l'actuelle UVE, c'est d'ailleurs un des scénarios qui sera proposé à la réflexion sur l'avenir de la CEDLM après mise en service de la nouvelle UVE.

Question 14 : (Reprenant les contributions n°6, n°11, n°12, n°15, n°19, n°22, n°24 et n°25 ainsi que la contribution RP n°1) Quelle est l'opportunité d'implanter une ICPE soumise à autorisation, génératrice de rejets, en zone d'habitation dense comportant crèches, écoles, collèges et lycées (dont certains n'ont pas été recensés dans le dossier soumis à enquête publique) dans un rayon de 2 km, alors que le lieu d'implantation demeurait contesté à l'issue de la concertation préalable et que le secteur fait l'objet d'une densification industrielle (unité de pyrogazéification, production d'hydrogène) ?

Réponse 14 :

Le chapitre 5.3 de la Demande, raison du choix du site, et dans le chapitre 6.3, raison du choix du site de l'étude d'impact.

Comme précisé dans le cadre de la réponse précédente, le choix de l'implantation de l'installation a fait l'objet d'une analyse multicritères (environnementaux, techniques et économiques) qui a conduit à retenir l'implantation sur le site de Fougeras.

Le Maître d'Ouvrage a prévu avec ce nouveau projet de mettre en œuvre une usine avec de hauts standards de qualité environnementale comprenant notamment :

- une gestion renforcée des nuisances olfactives et sonores,
- l'application des Meilleures Techniques Disponibles (MTD) pour les rejets atmosphériques,
- une diminution drastique de la consommation d'eau potable (divisée par 7) et une politique 0 rejet liquide industriel en phase de fonctionnement
- la protection d'espaces naturels, notamment de la zone humide et compensation des espaces boisés impactés

Enfin, dans le cadre du DDAE, l'étude des risques sur la santé (EQRS), menée par le bureau d'études spécialisé ISPIRA, à l'aide du modèle de dispersion tridimensionnel ADMS 6, a permis de calculer l'exposition des riverains par inhalation directe et par ingestion indirecte (consommation des légumes des potagers locaux).

Les calculs de risque, qui utilisent des flux modélisés majorés et des valeurs toxicologiques de référence les plus strictes, concluent à des indicateurs de risque (Quotients de Danger et Excès de Risque Individuels) très inférieurs aux seuils de danger réglementaires.

Enfin, pour ce qui concerne le sujet particulier des écoles : La modélisation démontre que les points résidentiels plus proches de l'UVE que le groupe scolaire Les Homérides ou le collège Firmin Roz sont plus exposés aux rejets atmosphériques. Ainsi, le fait de modéliser des indicateurs inférieurs au seuils réglementaires aux points résidentiels proches assure, par inclusion majorante (car

considérés par une présence permanente), des conclusions identiques pour les enfants au sein des établissements scolaires environnants.

Le principe de l'approche conservative est le suivant :

→Puisque les habitations les plus proches de l'UVE sont géographiquement situées plus près de la source d'émission que les écoles (le groupe scolaire Les Homérides ou le collège Firmin Roz), elles reçoivent mathématiquement un niveau de retours atmosphériques légèrement supérieur.

La démonstration par le pire cas :

→ L'étude démontre que même pour ces habitations les plus proches, où la présence humaine est considérée comme continue (24h/24), les indicateurs de risque sanitaire restent très inférieurs aux seuils réglementaires.
→Si les habitations les plus exposées respectent largement les normes de sécurité sanitaire, alors les écoles (qui sont situées un peu plus loin et où les enfants ne passent qu'une partie de la journée) respectent a fortiori ces mêmes normes.

A ce jour, des études sont effectivement en cours sur la mise en œuvre de nouvelles unités industrielles.

Quel que soit le type d'industries, elles seront amenées à réaliser des études de risques et des demandes d'autorisation spécifiques.

Question 15 : (Reprenant les contributions n°17 et n°24) Quelle méthodologie a présidé à la comparaison et au choix entre les différents scénarios de localisation de la future UVE (critères retenus, poids et pondération de chacun, méthode d'agrégation et de hiérarchisation), et comment cette méthodologie a-t-elle conduit à retenir le site de Fougeras ?

Réponse 15 :

Le chapitre 6.3.3 de l'étude d'impact, analyse multicritère, précise les raisons de ce choix.

Une analyse comparative multicritères de différents scénarios et implantations de l'usine a été réalisée.

4 scénarios distincts ont été étudiés. Une partie des 26 critères ayant motivé le choix de Limoges Métropole sont définis dans le tableau ci-dessous, qui était disponible dans le bilan de la concertation préalable disponible dans le dossier d'enquête :

Critère	sous-critère	Site dit préférentiel : Parcelle CEDLM actuelle	Site alternatif 1 : Anguernaud	Site alternatif 2 : Zone Nord	Site alternatif 3 : A côté du centre de tri
Localisation	Parcelle concernée	n° SX 0007	N° 0021	N°ME 0026	N° KX 0300, KX 0017 et KX 0297
	Adresse	Rue de Fougeras, Beaubreuil, Limoges	Anguernaud, Le Palais-sur-Vienne	Rue Henri Giffard, ZI Nord, Limoges	Rue Salvador Dali, Beaune-les-Mines, Limoges
	Superficie parcelle	4 ha (avec installation existante)	3,2 ha	2,6 ha	2,4 ha
Compatibilité avec PLU et stratégie foncière	Zonage PLU	UE3 (déchets)	Naturelle	UE1 et une partie Naturelle	Agricole
	Propriétaire	Limoges Métropole	Limoges Métropole	Société d'Equipement du Limousin	Propriétaire privé
	Zone inondation	NON	NON	NON	NON
	Stratégie foncière	compatible	compatible	parcelle pourvue au développement économique (négociation envisagée avec un privé)	parcelle pourvue aux activités agricoles
Pertinence géographique	Distance barycentre théorique de production des déchets	5,9 km	3,7 km	5,9 km	3 km

Le scénario préférentiel retenu par l'Entente était le site de l'UVE actuelle. Plusieurs critères ont permis de valider ce scénario :

- La parcelle : celle-ci appartenait à Limoges Métropole facilitant ainsi l'implantation, toutefois L'Entente a souhaité préserver la zone humide en contrebas de l'usine actuelle. Afin d'y parvenir, il a été nécessaire d'ajouter une bande de 30 mètres, empiétant ainsi sur la parcelle SX203, jouxtant la parcelle actuelle. Le choix a donc été fait de l'acheter à la SELI, permettant ainsi la préservation de la zone humide, et offrant la possibilité de compenser les surfaces déboisées.
- La superficie : après étude, la construction de l'UVE, bien que compacte, nécessite une superficie de 4.9 ha. La parcelle permettait de répondre pleinement à ce critère.
- Le zonage PLU : lorsque s'est effectué le choix du site préférentiel, les différents sites étudiés présentaient des zonages distincts :
  - les sites alternatifs 1 et 3 étaient classés respectivement en zone naturelle et agricole. Aucun de ces deux zonages ne permettait la construction d'une usine.
  - Le site n°2 présentait une partie en zone UE1, présentant une vocation orientée vers l'accueil d'activités économiques et une partie en zone naturelle.
  - le site préférentiel était classé en zone UE3, permettant l'accueil d'activités économiques, à l'exception du commerce de gros.

Aussi, en prenant en compte le critère de la compatibilité du projet avec le PLU, les deux sites les plus propices à accueillir l'UVE étaient le site n°2 ainsi que le site préférentiel. Les deux zonages permettent l'implantation de constructions de type équipement, tel que l'UVE.

Le critère financier a ensuite été étudié. En effet, pour chaque scénario alternatif, des adaptations de voirie, d'extension de réseau de chaleur, de viabilisation de parcelle ou encore de travaux sur le réseau électrique étaient à prévoir. Ces éléments sont repris dans le tableau ci-après tiré du dossier de concertation préalable.

	Reconstruction 1 ligne - parcelle 1 Anguernaud	Reconstruction 1 ligne - parcelle 2 Rue Giffard	Reconstruction 1 ligne - parcelle 3 Centre de recyclage	Reconstruction 1 ligne - parcelle actuelle
Aménagement voirie	Rond point 1,00 M€ HT	Rond point 1,00 M€ HT	0,25 M€ HT	0,00 M€ HT
Raccordement RCU, sous station, stockage	1800€/ml 7,55 M€ HT	1800€/ml 12,41 M€ HT	1800€/ml 17,46 M€ HT	0,00 M€ HT
Raccordement électrique 20 MW	0,77 M€ HT	0,68 M€ HT	1,73 M€ HT	0,00 M€ HT
Total aménagements	9,32 M€ HT	14,09 M€ HT	19,45 M€ HT	0,00 M€ HT

Ainsi, les critères alternatifs représentaient un surcoût allant de 9,3 millions d'euros à près de 19,5 millions.

L'analyse de l'ensemble des critères et sous-critères a conduit l'Entente Intercommunale à considérer que l'implantation d'une nouvelle unité de valorisation énergétique, pourvue de performances environnementales garanties, sur le site de l'actuelle Centrale énergie déchets serait être la solution la plus appropriée par rapport à la proximité des consommateurs des réseaux de chaleur, à l'interconnexion facilitée avec les infrastructures de transport et avec les équipements connexes, tout en préservant l'équilibre économique du projet.

Thème 5 – Compatibilité avec les documents de planification (grille 7.5)

Question 16 : (Reprenant les échanges de la réunion publique) Quelles mesures de compensation (reboisement, renaturation, garanties de non-régression des espaces verts à l'échelle communale) sont prévues au titre de la séquence « éviter – réduire – compenser », au-delà de la mesure de « classification en zone N » pour le reste de la parcelle, pour cette consommation d'espace boisé et du choix du paiement d'une amende ? *[Espace boisé classé et espace vert d'intérêt paysager ; cf. Notice de présentation DP-MEC v8, pages 299 à 301, le maître d'ouvrage est invité à les compléter]*

Réponse 16 :

Le chapitre 3.11 de l'étude d'impact, synthèse des engagements au titre des mesures ERC, précise ces mesures.

Au-delà de la conversion en zone Naturelle (N), la Déclaration de Projet emportant Mise en Compatibilité du PLU (MECDU) apporte des protections juridiques fortes et pérennes :

- Mise en place d'un Espace Boisé Classé (EBC) sur 6,2 hectares : ce classement EBC (portant sur 5,8 ha anciennement classés UE3 à vocation industrielle + 0,4 ha de boisement à fort enjeu) interdit tout changement d'affectation du sol ou tout défrichement futur, entraînant le rejet de plein droit de toute demande de construction.
- Extension nette de l'Espace Vert d'Intérêt Paysager (EVIP) : bien que le projet nécessite une réduction ponctuelle de 2,4 ha d'EVIP sur la zone de chantier, la réorganisation globale du zonage sur les parcelles SX 7 et SX 203 porte la surface totale classée en EVIP de 19,4 ha à 25,7 ha (soit une augmentation nette de +6,3 ha d'EVIP).

- Réduction nette des emprises constructibles globales : à l'échelle de l'ensemble du parcellaire, les modifications du PLU réduisent le potentiel de construction sur la zone de compensation, garantissant la non-régression des espaces naturels périurbains.

- Limoges Métropole s'engage à la mise en place d'une obligation réelle environnementale (ORE) qui viendra notamment protéger des îlots de sénescence dont le périmètre sera défini ultérieurement, sur une durée de 40 ans (durée de vie typique d'une usine d'incinération), dans un délai de 12 mois suivant l'obtention de l'arrêté préfectoral d'exploiter. Ces éléments sont présentés dans le cadre du dossier de demande d'autorisation (volet 7 - Dérogations Espèces Protégées).

Mesures de renaturation, plantations et aménagements in situ (Volet biodiversité)

Le projet intègre des mesures de création et de restauration de milieux, requalifiées en mesures de compensation spécifiques sous le contrôle de la DREAL, du CNPN et de la MRAe :

- Programme de renaturation végétale in situ :
  - Création de prairies diversifiées et plantations d'arbres tiges (1 026 m²).
  - Accompagnement des talus par des plantations d'arbustes et d'arbres (4 461 m²).
  - Aménagement d'une coulée verte paysagère (1 450 m²).
  - Restauration et création de haies champêtres (711 m²).
- Toutes les plantations et semis utiliseront exclusivement des espèces sauvages et indigènes d'origine locale.
- Mise en place d'îlots de sénescence : Mise en libre évolution forestière de 1,75 ha à 2,2 ha de boisements mâtures (sans aucune exploitation sylvicole) afin d'assurer le vieillissement des arbres et la production de bois mort au sol, nécessaires aux cortèges d'oiseaux cavernicoles (Pic mar, Pic noir), de chiroptères et d'insectes saproxyliques (Grand Capricorne, Lucane Cerf-Volant).
- Création de micro-habitats et zones humides :
  - Creusement de 2 nouvelles mares forestières pour la reproduction des amphibiens (Salamandre tachetée, grenouille agile).
  - Dispositions d'abris (tas de bois mort, buffets à Lucane, gîtes artificiels pour chauves-souris).

Indemnité compensatoire de défrichement

Pour la fraction de boisement de plus de 30 ans soumise à autorisation administrative de défrichement (0,67 ha sur une emprise totale défrichée de 1,3 ha à 1,5 ha), l'article L. 341-6 du Code forestier offre deux options : la réalisation de travaux de reboisement sur d'autres terrains ou le versement d'une indemnité équivalente au Fonds Stratégique de la Forêt et du Bois (FSFB).

Plutôt que d'acquérir de petites parcelles agricoles éloignées pour y réaliser des reboisements artificiels morcelés, la collectivité a fait le choix du versement de l'indemnité réglementaire et s'est concentrée sur l'acquisition d'un massif forestier d'un seul tenant de 33 hectares (parcelle SX 203), attenant et continu à l'usine.

B. AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

Thème 6 – Eau et gestion des eaux pluviales (grille 8.1)

Question 17 : (Reprenant la contribution RP n°1 et les échanges de la réunion publique) Le site est concerné par un aléa de remontée de nappe d'une sensibilité moyenne. Comment cet aléa est-il pris en compte dans la conception des ouvrages enterrés et des bassins de rétention étanches ? *[Cf. étude de dangers, page 52 ; mesures à préciser par le maître d'ouvrage.]*

Réponse 17 :

La prise en compte de l'aléa de remontée de nappe a fait l'objet d'investigations hydrogéologiques poussées et de prescriptions constructives strictes dès la phase de conception du projet.

Le risque d'inondation par remontée des nappes a donc bien été pris en compte pour la conception des ouvrages avec en particulier :

- L'ensemble des fosses du projet dimensionnées selon la section 7 de la NF EN 1992-3 avec une classe d'étanchéité en classe 1, et pour reprendre les surpressions en cas de remontée de nappe.
- Une configuration de site avec des seuils de porte en point haut empêchant les eaux de surface de pénétrer dans les bâtiments, en particulier le hall de réception de déchets qui est le seul bâtiment relié à la fosse OM.

Aussi, les matériaux les plus fins (argiles limoneuses ou limons argileux) ont été analysés en laboratoire et sont classés A1 et B5 selon le GTR.

Ces matériaux ne sont pas considérés comme sensibles au phénomène de retrait-gonflement. Le risque de retrait commence à partir d'une classe A2. En ce sens, aucune sujétion spécifique n'est à retenir au sens des normes et référentiels en vigueur.

Question 18 : (Reprenant les échanges de la réunion publique et la contribution orale n°2) Les eaux pluviales excédentaires seront rejetées, à débit régulé (6 l/s/ha) et après débourbage-déshuilage, vers un petit ruisseau affluent de la Vienne. Quel dimensionnement et quel suivi qualitatif sont prévus pour ce rejet au milieu naturel lors des épisodes pluvieux intenses ? *[Cf. annexe de l'étude d'impact, §§ B.5.1.1.3 et 3.4.3 (hypothèses de dimensionnement des ouvrages d'eaux pluviales), le maître d'ouvrage est invité à les compléter]*

Réponse 18 :

La gestion hydraulique est conçue pour garantir les points suivants et limiter l'impact sur le milieu :

- les eaux de toiture sont récupérées dans un bassin et sont utilisées dans le process (ce principe permet ainsi de limiter les rejets dans le milieu naturel),
- Les eaux de voirie sont collectées dans un bassin de rétention dimensionné pour une pluie centennale et traitées par débourbeur-déshuileur avant rejet. Le rejet au ruisseau sera bridé à un débit de fuite maximal de 6 l/s/ha, conformément aux prescriptions du Schéma Directeur des Eaux Pluviales du PLU de Limoges. Ce débit restitué évite tout risque de sur-débit ou d'érosion en aval

En conclusion, ces bassins assurent le lissage des eaux de pluie (toiture et voirie) afin de ne pas rejeter dans le milieu naturel plus de 6 l/s/ha réglementaire pendant une pluie centennale.

De plus, la nouvelle UVE, à l'instar de l'UVE existante, prévoit de produire des analyses d'eau selon les fréquences par paramètres suivantes :

Paramètres dans l'eau	Analyseurs sur site Mesure en continue avec enregistrement	Echantillon envoyé en laboratoire
pH	mesure en continu	*
Température	mesure en continu	*
Débit	mesure en continu	*
COT		Mensuelle
DCO		Mensuelle
MES		Mensuelle
Métaux (Hg, Cd, Tl, As, Pb, Cr total, Cr VI, Cu Ni, Zn)		Mensuelle
Fluorures		Mensuelle
Cyanures libres		Mensuelle
Hydrocarbures totaux		Mensuelle
AOX		Mensuelle
DBO		Mensuelle
Indice phénols		Mensuelle
NTK		Mensuelle
Phosphore total		Mensuelle
Métaux totaux		Mensuelle
Dioxines et furannes		Semestrielle

La nouvelle usine se conformera dans tous les cas aux prescriptions de l'Arrêté préfectoral à venir.

Question 19 : (Reprenant les contributions n°2 et n°20) Comment est appréciée la compatibilité du projet avec le SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027, en particulier sa disposition 8B-1 relative aux zones humides ? La qualification de l'enjeu « eaux superficielles » comme faible peut-elle être réexaminée au regard du fonctionnement du réseau de zones humides et de ses connexions avec le réseau hydrographique en aval, en intégrant les effets cumulés des deux UVE ?

Réponse 19 :

Le chapitre 3.1.4 de l'étude d'impact - Compatibilité avec le schéma de gestion des eaux, précise les dispositions prises concernant la zone humide.

Pour ce qui concerne l'impact cumulé des 2 usines, il y a lieu de les considérer successivement et non en cumulé, puisqu'à partir du moment où la nouvelle UVE entrera en fonctionnement, celle existante sera arrêtée.
Un fonctionnement simultané pourra être nécessaire seulement sur une courte période liée aux essais de mise en service de la nouvelle usine. La montée en charge de la future usine coïncidera avec une diminution de la quantité de déchets traités sur l'ancienne usine.

Le diagnostic de site a montré que la zone humide existante est alimentée par les ruissellements pluviaux sur le site de l'UVE actuelle. Les prospections ont en outre été poursuivies pour s'assurer que le secteur d'implantation de la nouvelle UVE ne présentait pas les critères notamment pédologiques d'autres zones humides, ce qui a été bien confirmé par une étude pédologique complémentaire.

Le projet, en évitant la zone humide existante, en réutilisant ses eaux pluviales et en ne rejetant que leur excédent à débit contrôlé, n'aura pas d'incidence sur cette zone humide (mettant en œuvre à son échelle la disposition du SDAGE relative aux Zones Humides).

L'intérêt écologique de cette zone humide a d'ailleurs été bien perçu par les concepteurs du projet, qui en ont fait l'objet principal d'observation par le circuit pédagogique de l'espace extérieur.

La protection de la qualité des eaux est bien prise en compte dans la phase chantier. Il est en effet prévu une mise en défens physique stricte autour de la zone humide, avant démarrage des travaux.
Par ailleurs, un dispositif de prévention des pollutions accidentelles sera mis en oeuvre pendant le chantier (notamment assainissement provisoire)
Ce point (comme tous ceux qui touchent à la maîtrise des incidences de la construction) fera l'objet d'une communication régulière tout au long du chantier.
En phase exploitation, la zone humide est préservée, notamment grâce au fonctionnement en "0 rejet liquide industriel".

Concernant également la compatibilité avec les dispositions du SDAGE Loire Bretagne 2022-2027, l'étude d'impact confirme bien la compatibilité du projet avec ces orientations et notamment :

- Orientation 7A-5 (Économiser l'eau) : grâce au choix technologique d'un traitement des fumées par voie sèche (très économe en eau) et à la récupération intégrale des eaux pluviales des toitures (stockées dans des bassins d'écrêtement dédiés), le prélèvement d'eau potable sur le réseau public est divisé par plus de 7 par rapport à l'usine actuelle.
- Orientation 8 (Préserver les zones humides) : la zone humide est préservée et mise en défens tant pendant la phase de travaux que pendant la période d'exploitation de la future usine.
-

Thème 7 – Espaces, habitats, espèces protégées et trame nocturne (grille 8.2)

Question 20 : (Reprenant pour partie la contribution RP n°1) Neuf espèces de chiroptères gîtent sur le site et treize ont été contactées ; deux habitats d'intérêt communautaire et une zone humide de 2 150 m² sont recensés. Quelles mesures précises garantissent le maintien des fonctionnalités écologiques (corridors, trame verte) ? *[Cf. § 3.10.2 de l'étude d'impact, le maître d'ouvrage est invité à les compléter.]*

Réponse 20 :

Les espèces protégées ne peuvent pas être impactées sans que l'autorisation n'en soit donnée par les autorités compétentes après instruction d'un dossier de demande de dérogation justifiant 3 éléments indispensables :

- Le caractère exhaustif des inventaires écologiques sur la zone du projet
- Les raisons impératives d'intérêt public majeur (RIIPM) qui motivent le projet impactant les espèces concernées ;
- Les moyens par lesquels le pétitionnaire évitera, réduira et compensera les impacts de son projet sur la biodiversité (mesures ERC), de façon à ce que le bilan de conservation des espèces protégées dans la zone du projet soit au moins neutre, voire positif.

Ce dossier a été constitué et instruit par le Conseil National pour la Protection de la Nature, qui a émis un avis favorable.
Par la protection du bois environnant ainsi que par le suivi sur le long terme de la mise en œuvre des mesures ERC par des écologues indépendants, le maître d'ouvrage s'est donné les moyens de justifier auprès des autorités compétentes de sa capacité à répondre à son obligation de préserver la biodiversité de la zone du projet.
L'ensemble des mesures ERC est décrit dans l'étude d'impact au chapitre 3.10.2.

Les principales mesures ERC sont listées ci-dessous (liste non exhaustive), auxquelles s'ajoutent les engagements juridiques et d'urbanisme (PLU/MECDU).

1. Mesures d'Évitement (E)

- E1.1a : Évitement géographique à 100 % de la zone humide, du cours d'eau, du boisement humide et des stations de flore protégée (*Cucubale à baies*).
- E3.2a : Engagement « zéro produit phytosanitaire » et gestion 100 % écologique du site (combiné à l'absence de rejet liquide industriel).

2. Mesures de Réduction (R)

- R1.1a & R1.1c : Limitation des emprises de chantier, bornage géomètre et mise en défens des zones conservées.
- R2.1d & R2.1e : Assainissement de chantier, filtration des eaux pluviales et prévention de l'érosion des sols.
- R2.1f : Lutte préventive et curative contre les espèces exotiques envahissantes (EEE).
- R2.1i : Pose de barrières étanches anti-intrusion pour la petite faune et les amphibiens autour du chantier.
- R2.1k : Limitation des nuisances sonores et vibratoires des engins de chantier.
- R2.1o : Abattage doux des arbres à cavités et sauvetage/transfert des larves d'insectes protégés.
- R3.1a & R3.1b : Calendrier de travaux adapté et horaires de chantier en journée.
- R2.2a: limitation de la vitesse de circulation en faveur du transit de la faune
- R2.2c : Maintien d'une trame noire via un éclairage LED orienté vers le sol avec extinction/réduction nocturne.
- R2.2d : Dispositifs anti-collision sur les façades pour la faune volante.
- R2.2j: mise en place d'une clôture perméable à la petite faune
- R2.2k: plantation d'habitats favorables à la biodiversité
- R2.2l: Installation d'abris et de gîtes pour la faune
- R2.2o: gestion écologique des espaces verts

- R2.2q: dispositif de gestion des eaux pluviales

3. Mesures de Compensation (C)

- C3.1b : Mise en libre évolution (îlots de sénescence) sans exploitation sylvicole de 1,75 ha à 2,2 ha de boisements mâtures.
- C2.1b/C2.1g : Aménagement de micro-habitats (creusement de 2 nouvelles mares forestières, pose de nichoirs à chauves-souris, tas de bois mort et buffets à Lucane).
- C1.1a : Renaturation et reboisement paysager exécutés exclusivement avec des essences locales labellisées « Végétal Local ».

4. Mesures d'Accompagnement et de Suivi (A)

- A4.1a / A4.1b / A6.1a / A9 : Suivi écologique et environnemental mené par un écologue, en phase chantier, puis en phase d'exploitation
- A6.2c : Actions de sensibilisation du public.

Le maintien des fonctionnalités écologiques (corridors, trame verte) sont garanties par un accompagnement permanent par un écologue durant toute la phase de construction et suivi pluriannuel de l'état de la zone humide et des continuités boisées afin d'appliquer des mesures correctives en cas d'incidence constatée.

Question 21 : (Reprenant les contributions n°2 et n°20) Comment se concilie la qualification très faible, voire nulle, de l'enjeu « émissions lumineuses » avec l'existence, dans le dossier, de mesures dédiées à la trame nocturne ? La cohérence entre la qualification de l'enjeu, les incidences potentielles de l'éclairage et les mesures prévues peut-elle être précisée ? *[La méthodologie générale de cotation des enjeux (hors habitats, flore et faune) est traitée au thème 17, le maître d'ouvrage est invité à les compléter.]*

Réponse 21 :

L'analyse des enjeux est décrite dans le chapitre 2.6 de l'étude d'impact - Synthèse de l'état actuel de l'environnement.

Pour ce qui concerne les émissions lumineuses des nouvelles installations, l'étude d'impact aborde 2 aspects :

- celui lié aux nuisances de voisinage, qui représentent un enjeu faible en milieu urbain en bordure d'un boulevard très éclairé ;
- celui lié au milieu naturel, notamment les chiroptères qui sont très fortement influencés par l'éclairage artificiel et qui sont bien considérés comme un enjeu fort.

La nouvelle UVE est conçue de façon à limiter autant que possible son incidence sur la trame noire favorable aux chiroptères, par la conception et par les moyens de pilotage de ses éclairages extérieurs.

En phase de fonctionnement, un éclairage est prévu au niveau de la voirie et des espaces de stationnement. L'éclairage sera conforme à l'arrêté du 28/12/2018 concernant les nuisances lumineuses. Les mesures suivantes viendront en complément :

- Restreindre la diffusion de la lumière : orientation du faisceau vers le bas, plaque d'orientation autour de l'ampoule, limité aux besoins essentiels de sécurité d'exploitation

- Adapter le type de lumière : pas de néons, pas d'halogène, pas de lampes à vapeur de mercure / utiliser une lumière rouge/orangée / utiliser des LED dont il est prouvé qu'elles attirent moins les insectes (absence d'UV, pas de lumière blanche). La lumière prévue sera de couleur 2 700 Kelvin au maximum, voir 2 100 Kelvin,
- Les candélabres seront réglés de manière à s'adapter au passage : ils ne seront allumés qu'à 15% de leur puissance et celle-ci augmentera au fur et à mesure si du passage est détecté,
- L'éclairage sera équipé d'une horloge crépusculaire afin de restreindre la diffusion de la lumière dans le temps, et donc l'éteindre tout ou partie de la nuit (minuit à 5h).

Thème 8 – Cadre de vie : paysage, transport et trafic (grille 8.3)

Question 22 : L'enjeu « perception visuelle » est qualifié de fort. Quelles garanties encadrent le traitement architectural annoncé (façade de type tertiaire, réaménagement de la CEDLM) et le calendrier de réalisation des aménagements paysagers présentés (haies champêtres, coulée verte, accompagnement des talus) ? *[Cf. action R.2.2.k de l'étude d'impact, le maître d'ouvrage est invité à les compléter.]*

Réponse 22 :

L'architecte faisant partie du Groupement qui réalise le projet, il est donc présent jusqu'à la réception, ce qui garantit de fait l'architecture.

La conformité sera signée à la fin, ce qui est l'engagement du respect du niveau architectural.

Le permis de construire déposé le 12 mars 2026 est en cours d'instruction.

La nouvelle installation s'implante dans la déclivité du terrain. Le nouveau bâtiment est compact afin de préserver les espaces naturels environnants et la zone humide.

Le volume usine a donc été optimisé au maximum. Ce volume dont l'emprise au sol est d'environ 5 000m2, intègre les fonctions :

- Hall de déchargement
- Zone four/Chaudière
- Zone valorisation
- Zone traitement des fumées

Cette marche en avant se positionne dans 3 volumes rationnels bardés en vert émeraude.

La teinte est choisie en fonction de la perception que l'on aura de ces volumes depuis l'extérieur.

Dans ce projet fonctionnaliste, tous les usages sont découpés dans des volumes distincts. La partie d'accueil au public se distingue par un ruban de bois enveloppant la façade sur rue et le long de la coulée verte, donnant un aspect de bâtiment tertiaire. Les fonctions techniques se développent à l'arrière dissimulés dans des volumes ayant pour objectif de se fondre dans l'horizon.





En plus du projet architectural, le choix technologique du traitement des fumées du passage d'un traitement humide à un traitement sec fait disparaître le panache des fumées enlevant l'impact visuel en sortie de cheminée.

Les aménagements paysagers seront réalisés après la mise à l'arrêt de l'installation existante.

Question 23 : (Reprenant en partie les contributions n°6 et n°12) Pouvez-vous préciser l'évaluation du trafic de poids lourds généré (apports de déchets, évacuation des mâchefers vers l'IME externe, résidus d'épuration des fumées, réactifs) et les itinéraires retenus ?

Réponse 23 :

Le chapitre 3.4.2 de l'étude d'impact - Analyse de l'impact lié au trafic, décrit ces éléments.

- Le volume des rotations : L'UVE génère actuellement environ 17 000 rotations de poids lourds par an. Sur une base de 250 jours de fonctionnement par an (hors week-ends et jours fériés), cela représente une moyenne de 70 rotations de camions par jour (soit 140 passages dans les deux sens).
- Le trafic de la rue de Fougeras (RD 142) : Cette départementale qui borde le site est un axe routier majeur supportant déjà un trafic moyen de 12 400 véhicules par jour.
- La part de l'incinérateur dans le trafic global : Les camions liés à l'UVE représentent 1,1 % du trafic routier total de cet axe. Dans la mesure où la proportion moyenne nationale de poids lourds sur ce type de voie varie de 5 à 15 %, l'apport logistique de l'incinérateur n'apporte pas localement de modification perceptible ou significative.
- Les aménagements d'accès : Pour éviter l'encombrement et sécuriser le quartier, l'accès au site s'effectuera par un carrefour à feux tricolores sur l'axe à 2x2 voies de la rue de Fougeras, doté d'une voie de desserte dédiée. De plus, les flux intérieurs seront physiquement séparés : l'accès des poids lourds se fera exclusivement par le Nord-Ouest du site, tandis que les véhicules légers du personnel et des visiteurs entreront par le Nord-Est.

Compte tenu des évolutions (notamment la massification), le nombre de véhicules d'apport de déchets devrait diminuer.

Les itinéraires restent identiques à ceux existant avec l'arrivée des véhicules par les 2 côtés de la rue de Fougeras.

Thème 9 – Nuisances olfactives (grille 8.4)

Question 24 : (Reprenant en partie les contributions n°6, n°11 et n°12 et la réunion publique) L'analyse de l'impact olfactif (intervention d'ISPIRA) repose-t-elle sur une campagne d'observations au droit du site pour caractériser l'état initial ? La valeur de 800 uoE/m³ correspondant à l'engagement contractuel en sortie de désodorisation, des mesures de contrôle sont-elles prévues après mise en service pour vérifier les performances réelles au regard des hypothèses de l'étude d'impact ?

Réponse 24 :

La gestion des nuisances olfactives est assurée par :

- Le confinement des odeurs en fosse : en fonctionnement, la fosse de déchets sera maintenue en dépression. L'air en sera extrait pour alimenter les besoins en air primaire de combustion du four, détruisant instantanément les molécules olfactives à plus de 850 °C.
- Lors des arrêts techniques pour interventions de maintenance, un système d'aspiration automatique dirigera l'air de la fosse vers un filtre à charbon actif, pour traitement des odeurs avant rejet.

Dans le cadre de la construction et l'exploitation de la future usine, les engagements pris en termes d'impact olfactif sont de 3 uoE/m3 maximum dans l'environnement de l'installation, au niveau des riverains.

Il n'existe pas dans le droit français, de réglementation d'objectif de qualité de l'air sur les odeurs pour les UVE. Il existe toutefois une réglementation pour les installations telles que les plateformes de compostage et les installations d'équarrissage. Cet objectif précise que la concentration d'odeur ne doit pas dépasser la limite de 5 uoE /m³ plus de 175 heures par an.
L'engagement pris par la Maîtrise d'ouvrage du non-dépassement de la valeur de 3 uoE/m3 au niveau des premiers riverains est donc plus vertueux.

Le bureau d'étude ISPIRA a été mandaté pour effectuer la modélisation de l'impact olfactif de la future usine (volet Odeur de l'EQRS - pièce 3B). Le modèle de dispersion ADMS 6 a été utilisé pour effectuer cette modélisation, en considérant l'environnement de l'usine et l'émission de 800 uoE/m3 au niveau du système de désodorisation (engagement constructeur).
La concentration maximale modélisée au récepteur riverain le plus impacté atteint 1 uoE/m3, valeur trois fois inférieure aux engagements.

Cette garantie de 3 uoE/m3 maximum sera vérifiée au moment de la mise en service de l'installation.

Enfin, l'observatoire des odeurs qui regroupe une dizaine de membres, riverains et professionnels proches de l'usine, créé après la concertation de 2022 est maintenu et permet une autre appréciation de la nuisance olfactive.

Thème 10 – Nuisances sonores et vibrations (grille 8.5)

Question 25 : Les premiers riverains sont situés à environ 60 m de la zone de travaux. Quelles mesures concrètes encadreront les phases les plus émissives (brise-roche, forage de pieux, terrassements), et selon quelles modalités d'information des riverains ? *[Cf. § 3.9.2 de l'étude d'impact, le maître d'ouvrage est invité à les compléter.]*

Réponse 25 :

La configuration locale est relativement sensible aux nuisances sonores et vibrations, avec des premiers riverains proches de la zone de travaux bien que séparés par une voie de circulation.

L'étude d'impact décrit les mesures suivantes :

- Respect des horaires de chantier : période diurne les jours ouvrables, notamment pour les travaux bruyants.
- Mise en œuvre d'engins et de matériels répondant aux normes acoustiques.
- Les périodes des travaux les plus émissifs seront associées à une information préalable auprès des riverains.

Il est par ailleurs prévu d'identifier les zones les plus sensibles aux nuisances et d'éviter d'y implanter le matériel bruyant (type groupes électrogènes ou compresseurs).

Des actions de sensibilisation du personnel de chantier seront également prescrites, avec la mise en œuvre de consignes spécifiques (par exemple limiter l'usage des avertisseurs sonores aux règles de sécurité sur chantier uniquement).

Un plan de communication continue pour le voisinage est prévu. Il se décompose de la manière suivante :

- une Maison du Projet sur place pour accueillir les habitants ;
- L'organisation de visites du chantier ouvertes aux riverains ;
- La mise en place de panneaux d'information ;
- Un service d'information par SMS sur le déroulement du chantier.
- Un livret de présentation du projet
- Des flyers pour informer des éventuelles perturbations liées au chantier (Boîtes aux lettres autour de l'UVE) ainsi que des affiches chez les commerçants alentour.
- Des informations sur l'évolution du chantier dans la gazette des riverains
- Site web comme relai des informations sur le déroulement du chantier.
- Présence lors des évènements connus de quartier (fêtes de quartier, marchés...)

Question 26 : Le chantier s'étend jusqu'à la réception prévue le 24 octobre 2029. Comment la continuité de service et la coactivité avec l'UVE actuelle en fonctionnement seront-elles gérées sur le plan des nuisances ?

Réponse 26 :

La gestion de la continuité du service public et de la coactivité entre le chantier de la nouvelle Unité de Valorisation Énergétique (UVE) et le fonctionnement de l'actuelle Centrale Énergie Déchets (CEDLM) repose sur une organisation rigoureuse du site, du phasage technique.

L'implantation de la nouvelle UVE a été étudiée pour permettre la continuité du traitement des déchets et de la fourniture d'énergie.

Il est également prévu une séparation des flux pour permettre la coactivité en toute sécurité :

- séparation des flux liés au chantier de ceux desservant l'usine actuelle
- Base vie et zone logistique indépendantes : Une zone située dans l'angle Nord-Est du site est spécialement aménagée dès le début du chantier pour accueillir la base vie et un parking réservé au personnel du chantier, sans impact sur l'exploitation actuelle.

Isolation physique du chantier : l'emprise des travaux est fermée et clôturée pour créer une séparation étanche entre le périmètre ICPE en exploitation et la zone de construction.

Tout au long du chantier, la communication de proximité est assurée par la Maison du Projet et la tenue de visites régulières.

Pour ce qui concerne l'impact cumulé des 2 usines, il y a lieu de les considérer successivement et non en cumulé, puisqu'à partir du moment où la nouvelle UVE entrera en fonctionnement, celle existante sera arrêtée.
Un fonctionnement simultané pourra être nécessaire seulement sur une courte période liée aux essais de mise en service de la nouvelle usine.

Question 27 : En phase d'exploitation, quels équipements sont les plus émissifs (groupe turbo-alternateur, ventilateurs, traitement des fumées) et quelles émergences sonores sont attendues en limite de propriété et au voisinage, au regard des seuils réglementaires et de l'ambiance sonore initiale du secteur ? *[Cf. § 2.5.7 de l'étude d'impact, le maître d'ouvrage est invité à les compléter.]*

Réponse 27 :

Les équipements principaux pouvant générer du bruit et les dispositions prises sont les suivantes :

- aérocondenseur : design des pales et faible vitesse des ventilateurs
- soupapes : silencieux
- moteur ventilateur de tirage : capotage
- refoulement en cheminée : silencieux sortie ventilateur de tirage
- Groupe électrogène : capotage
- GTA : protection acoustique du local et silencieux sur ligne de réchauffage GTA
- ouvertures pour les ventilations des locaux : grilles acoustiques insonorisées
- enveloppe des bâtiments : bardages acoustiques
- hall déchargement : totalement fermé lors du vidage des camions en fosse

La réglementation nationale s'appuie également sur la notion d'émergence, qui correspond à la différence mesurée entre le niveau de bruit ambiant (avec l'usine en fonctionnement) et le niveau de bruit résiduel (sans l'usine). Cette méthode permet d'isoler scientifiquement le bruit propre de l'UVE.

L'arrêté national autorise une émergence maximale de +5 dBA le jour (7h à 22h) et +3 dBA la nuit (22h à 7h), la ou le dossier propose des engagements plus sévères :

- Une émergence maximale de +4 dBA le jour (contre +5 dBA réglementaires).
- Une émergence maximale de +2 dBA la nuit (contre +3 dBA réglementaires).

Question 28 : (Reprenant les contributions n°6, n°20 et n°22) Quelles raisons font obstacle à la fixation, en phase d'exploitation et en limite de propriété, de seuils de bruit de 60 dB(A) le jour (8h-20h) et de 50 dB(A) la nuit (20h-8h), au regard des seuils historiquement relevés et de l'exposition préexistante du quartier (autoroute A20) ?

Réponse 28 :

Le site de Fougeras n'est pas situé dans un environnement naturel silencieux : il est implanté dans un secteur périurbain très exposé, bordé par l'autoroute A20 et directement longé par la rue de Fougeras (RD 142).

Cet axe routier majeur supporte un trafic dense, qui constitue la source acoustique dominante du quartier.

Les modélisations et/ou campagnes de mesures de l'état initial (avec l'usine à l'arrêt) démontrent que le bruit résiduel préexistant, dépasse déjà régulièrement les seuils de 60 dBA le jour et 50 dBA la nuit en limite de propriété.

Il est à noter que par rapport à la réglementation générale concernant le bruit en limite de site pour les ICPE soumises à Autorisation (70 dB(A) de jour, 60 dB(A) de nuit), les engagements pris dans le cadre de ce dossier sont plus exigeants (64 dB(A) de jour, 58 dB(A) de nuit).

En résumé, fixer des seuils absolus de 60 dBA / 50 dBA est impossible en raison de la prédominance sonore de la RD 142 et de l'A20. En revanche, l'application d'un critère d'émergence très restrictif, apporte la garantie technique de la réduction de l'impact sonore.

Enfin, l'impact de l'installation sur l'environnement existant se traduit par les niveaux d'émergence. Sur ce thème, les engagements pris sont plus exigeants (4 dB(A) de jour, 2 dB(A) de nuit) que ce qui est prescrit sur des installations similaires (5 dB(A) de jour, 3 dB(A) de nuit).

Question 29 : (Reprenant la contribution n°6) Une compensation des riverains est-elle prévue pour les désagréments (bruit, poussières) occasionnés par les travaux de construction du nouvel équipement et l'équipement lui-même ?

Réponse 29 :

Limoges Métropole respectera les principes juridiques en vigueur en matière de dommages liés aux travaux publics et pourra, le cas échéant, indemniser les riverains pour les préjudices directement imputables aux travaux dans les conditions prévues par la réglementation applicable.

Pour réduire au maximum la gêne occasionnée au voisinage, les travaux seront encadrés par une Charte Chantier, placée notamment sous le contrôle d'un expert écologue indépendant pour ce qui concerne l'impact écologique et la biodiversité.

Un ensemble de mesures de réduction à la source est mis en œuvre :

- Mesures de réduction du bruit et des vibrations
    - Conformité des équipements : les engins devront répondre aux normes acoustiques et faire l'objet d'un contrôle régulier ;
    - Alerte préalable : les phases les plus bruyantes et émettrices de vibrations feront l'objet d'une information préalable auprès des riverains.
- Mesures de lutte contre la poussière et les boues
    - Arrosage préventif : les pistes de chantier seront arrosées en période sèche ;

  - Abattage à l'eau : les opérations de découpe ou de sciage de béton, génératrices de poussières, se feront sous abattage d'eau ;
  - Nettoyage des camions : la sortie de chantier sera équipée d'un nettoyeur-décrotteur.
- Un plan de communication continue pour le voisinage
  - une Maison du projet sur place pour accueillir les habitants ;
  - L'organisation de visites du chantier ouvertes aux riverains ;
  - La mise en place de panneaux d'information ;
  - Un service d'information par SMS sur le déroulement du chantier ;
  - Une page dédiée à la nouvelle UVE accessible depuis le site de la CEDLM.
  - Un site internet dédié à la nouvelle UVE sera réalisé à l'arrêt de la CEDLM.

Thème 11 – Bilan carbone et vulnérabilité au changement climatique (grille 8.6)

Question 30 : (Reprenant la contribution n°2) Le tableau du résumé non technique fait apparaître un bilan net de + 214 kg CO_2/t de déchets traités. Pouvez-vous détailler les hypothèses de calcul (part de carbone biogénique, coefficients d'évitement retenus) et la trajectoire de décarbonation envisagée sur la durée d'exploitation ?

Réponse 30 :

Le résultat de + 214 kg CO_2/t correspond aux calculs suivants :

- + 530 kg CO_2/t en émissions directes et transports, dont 87% est lié au CO_2 contenu dans les fumées.
- - 316 kg CO_2/t en valorisation des énergies, dont 90% est lié à la chaleur valorisée.

Le carbone biogénique est celui qui provient de la transformation du CO_2 atmosphérique par photosynthèse végétale, dans les déchets on le retrouve dans les fractions « fermentescibles » et « papiers cartons », dont les coefficients d'émission sont plus faibles que pour la fraction « plastiques » qui provient du CO_2 fossile :

- Fermentescibles : 170 kg CO_2/t
- Papiers cartons : 580 kg CO_2/t
- Plastiques : 900 kg CO_2/t.

Pour une UVE, la décarbonation signifie le rajout d'une installation de captage du CO_2 contenu dans les fumées pour permettre sa valorisation. Dans l'état actuel, les technologies disponibles sont coûteuses en espace et en investissement et les marchés d'utilisation du CO_2 capté en UVE sont incertains. Ce sont les raisons pour lesquelles le maître d'ouvrage n'a pas retenu l'option d'un captage du CO_2 dans la nouvelle UVE.
A l'échelle de la durée de vie de l'UVE soit 40 ans, on peut espérer d'une part que les technologies de captage deviennent plus compactes et moins onéreuses, et que d'autre part les filières d'utilisation du CO_2 capté en UVE se développent : ces évolutions permettront alors au maître d'ouvrage de reconsidérer sa position initiale sur ce sujet.

Question 31 : (Reprenant la contribution n°2) Quel périmètre a été retenu pour l'évaluation carbone du projet (émissions de construction — béton, charpente métallique, terrassements — au-delà du seul fonctionnement et des transports) ? Le chiffre de 3 000 tCO_2 avancé, rapporté à un investissement de 160 M€, peut-il être explicité au regard d'une approche en cycle de vie (méthode ADEME), en précisant les postes intégrés et exclus et la durée de vie retenue ?

Réponse 31 :

Le bilan carbone établi selon la méthodologie ADEME est présenté en annexe 12 de l'étude d'impact.

Il s'attache à comparer la performance en émissions de GES entre l'UVE actuelle et la future UVE sur les 3 périmètres de la méthodologie :

- scope 1 = émissions directes liées à l'exploitation des installations
- scope 2 = émissions indirectes liées à l'énergie autoconsommée
- scope 3 = émissions indirectes évitées par substitution énergétique.

Le périmètre de l'étude intègre notamment le transport des différents déchets jusqu'à l'usine, ainsi que l'ensemble des émissions résultant du traitement de ces déchets tel que la consommation de réactifs pour le traitement, les transports ou les rejets gazeux.

Il en ressort que le ratio global est de +330 kgCO2e par tonne traitée pour l'UVE actuelle et qu'il est réduit de 35% dans la future UVE pour être ramené à +214 kgCO2e par tonne traitée, essentiellement en raison de l'amélioration de la récupération d'énergie.
A la capacité maximale autorisée, l'UVE actuelle émet ainsi 36 ktCO2e/an alors que la future UVE émettra 20 ktCO2e/an, soit une réduction de 44% des émissions de gaz à effet de serre. Sur la durée de vie typique d'une UVE (à minima pour une durée de 40 ans), le gain sera de 640 000 tonnes de CO2e pour les émissions directes et indirectes liées à l'exploitation.

Ce gain compense très largement le coût Carbone du chantier de construction, dont les principaux postes sont habituellement liés au gros œuvre : une première approche au ratio avait conduit à estimer dans le cadre de l'étude d'impact à 3 ktCO2e l'énergie grise liée au béton et à la charpente.

Suite à l'observation de la MRAE sur ce point (dont le courrier de réponse est disponible dans le dossier), la réflexion a été approfondie et complétée pour prendre en compte les équipements et la logistique d'acheminement des équipements et matériaux, amenant à 8 ktCO2 le poids Carbone du chantier.

Le tableau récapitulatif est repris ci-dessous :

Poste d'Émissions (Phase Chantier)	Quantité Physique	Émissions (t CO2eq)
Béton armé (gâchage et structure)	6 400 t	2 400
Charpente métallique	620 t (acier recyclé)	1 600
Équipements process (fours-chaudières, etc.)	Lot complet constructeur	3 700
Logistique de livraison des équipements (400 km)	100 rotations de PL	35
Terrassement et norias locales (20 km)	Solde +1 000 m³ (déblais/remblais compensés)	8

La conclusion est similaire : les émissions de GES liées au chantier ne sont pas significatives par rapport à la réduction d'émissions de GES apportée par l'exploitation de la nouvelle UVE tout au long de sa durée de vie, et qui représente plus de 0,6 millions de tonnes d'équivalent CO2.

Cette diminution significative du rejet de gaz à effet de serre permet de compenser l'impact de la construction de la nouvelle UVE sur une période de 6 mois de fonctionnement.

Question 32 : (Reprenant les contributions n°2 et n°20) Sur quels scénarios climatiques (RCP 4.5 et/ou 8.5) et quels horizons temporels (par exemple 2021-2050 et/ou 2041-2070) repose l'analyse de la vulnérabilité de l'installation aux effets du changement climatique, pour une infrastructure appelée à fonctionner plusieurs décennies ?

Réponse 32 :

Le Groupe d'experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat GIEC a travaillé sur 4 scénarios RCP (Representative Concentration Pathway = trajectoire représentative de concentration) codifiés selon le niveau de radiation perçu en 2100 :

- Le scénario RCP8,5 correspondant à 8,5 W/m² est une évaluation extrême que la communauté scientifique considère aujourd'hui comme improbable compte tenu des perspectives (à l'échelle mondiale et à l'horizon 2100) de réduction de la consommation de charbon, de baisse du coût des énergies renouvelables et de ralentissement démographique.
- Le scénario RCP4,5 est le scénario médian entre les 3 scénarios hors RCP8,5.

A l'échelle du projet, nous avons retenu dans le chapitre 3.8 de l'étude d'impact une approche qualitative indépendante de l'intensité radiative 2100.

Au regard de l'impact climatique du traitement des déchets, le remplacement de l'UVE actuelle par la nouvelle UVE participe à réduire les émissions de GES sur la période 2030-2070 à l'échelle du territoire, s'inscrivant (pour ce qui concerne cette fonction urbaine) plutôt dans le scénario RCP2,6 qui est le plus favorable.

Thème 12 – Défrichement, artificialisation des sols et séquence ERC (grille 8.7, 8.8 et 8.9)

Question 33 : (Reprenant en partie des questions lors de la réunion publique) Quelle surface le projet artificialise-t-il au titre de son emprise nouvelle sur l'espace boisé et humide, et comment ce bilan s'inscrit-il dans les objectifs de réduction de l'artificialisation des sols (trajectoire « zéro artificialisation nette ») et de non-régression, notamment au regard des solutions de substitution évoquées (réutilisation de friches) ?

Réponse 33 :

Le projet nécessite le défrichement d'une emprise de 1,3 hectare. Au niveau du Plan Local d'Urbanisme (PLU), cela se traduit par la suppression du classement d'Espace Vert d'Intérêt Paysager (EVIP) sur 2,4 hectares au droit de la zone de projet.

La Déclaration de Projet valant Mise en Compatibilité du PLU (MECDU) met ainsi en œuvre une compensation foncière et urbanistique majeure :

- Reclassement de 5,8 ha de zone industrielle en zone Naturelle : Une surface de 5,8 hectares sur la parcelle SX 203, auparavant classée en zone urbaine économique UE3 , est reclassée en zone Naturelle (N).

- Création d'un Espace Boisé Classé (EBC) de 6,2 ha : Un classement en EBC est instauré sur 6,2 hectares, interdisant définitivement tout défrichement, changement d'affectation ou construction future.
- Gain net en protection paysagère (EVIP) de 6.3 ha : Grâce à l'extension du périmètre protégé sur la zone de compensation, la surface totale d'EVIP sur le site passe de 19,4 ha à 25,7 ha.

La zone humide d'environ 2 150 m² (0,21 ha) identifiée par les sondages pédologiques (EGEH/ECTARE) dans le vallon au droit du cours d'eau est évitée à 100 %. Aucune surface humide n'est artificialisée ou détruite.

Le projet a été prévu compact pour limiter cet impact.

L'Entente fait le choix fort d'une implantation de l'usine entre la limite foncière à l'ouest et la zone humide protégée à l'est. Ce choix conduit à une usine compacte de dimension réduite :

- elle favorise les flux de circulations horizontales et verticales
- elle intègre une voie de desserte intérieure à l'usine
- enfin, elle permet une optimisation des quantités de structures de l'usine

Question 34 : (Reprenant en partie les contributions n°20 et n°24 ainsi que des questions posées lors de la réunion publique) Le dossier peut-il présenter, de façon consolidée, la séquence « éviter – réduire – compenser » appliquée à l'ensemble des enjeux (milieux naturels, zones humides, boisements, artificialisation), en distinguant les mesures d'évitement, de réduction et de compensation, leurs surfaces, leur pérennité (garanties foncières et de gestion) et leurs modalités de suivi dans le temps ? Ex : revégétalisation sur la commune.

Réponse 34 :

Un tableau de synthèse est présent au chapitre 3.11 de l'étude d'impact reprenant l'ensemble des mesures prises en faveur du milieu naturel.

La séquence « Éviter – Réduire – Compenser » (ERC) appliquée à l'ensemble des enjeux environnementaux du projet de la nouvelle UVE de Limoges (milieux naturels/biodiversité, zones humides, boisements) peut être présentée de la manière suivante :

Volet ÉVITEMENT (E) : Mesures conservatoires amont

L'évitement a guidé la conception architecturale et le positionnement des bâtiments afin de contourner à 100 % les secteurs les plus vulnérables du site :

- Zones humides et cours d'eau : Évitement géographique total de la zone humide (0,21 ha) identifiée par sondages pédologiques au Sud-Est de la parcelle, ainsi que du ruisseau et du boisement marécageux.
- Flore et faune protégées : Évitement strict de la station de Cucubale à baies (*Silene baccifera*, espèce protégée régionale) et des habitats majeurs de reproduction des amphibiens (salamandre tachetée, grenouille agile).
- Procédés industriels éco-conçus : Adhésion au principe du « zéro rejet liquide industriel » (procédé de traitement des fumées par voie sèche avec recyclage intégral des effluents) et engagement « zéro produit phytosanitaire » sur l'ensemble du périmètre d'exploitation.

Volet RÉDUIRE (R) : Atténuation en phase chantier et exploitation

Les mesures de réduction limitent la durée, la surface et l'intensité des impacts inévitables :

- Emprises de chantier : Confinement strict de l'emprise des travaux avec clôtures et mise en défens des boisements et milieux conservés
- Protocole faunistique et calendrier :
  - Période de défrichement permettant de préserver la nidification de l'avifaune et la reproduction de la faune,
  - Chantier diurne,
  - Inspection préalable des arbres à cavités par un chiroptérologue avec pose de verrous anti-retour et abattage doux,
  - Sauvetage et transfert par un écologue des amphibiens et des larves d'insectes protégés (Grand Capricorne, Lucane Cerf-Volant) vers des zones refuges.
- Pollution, bruit et ruissellement : Installation d'un assainissement de chantier, pose de barrières étanches anti-intrusion pour amphibiens, encadrement du bruit/vibrations des engins et limitation de la vitesse à 30 km/h sur le site.
- Atténuation en exploitation : Maintien d'une trame noire (éclairage LED orienté vers le sol, baisse/extinction de nuit) et intégration de vitrages/bardages anti-collision.

Volet COMPENSER (C) : Restauration, renaturation et surfaces engagées

Pour neutraliser les impacts résiduels (défrichement de 1,4 à 1,5 ha et destruction de 1,75 ha d'habitats d'espèces protégées), la collectivité met en œuvre une compensation in situ et de proximité :

- Acquisition foncière : Acquisition par Limoges Métropole d'un massif forestier de 33 hectares (parcelle SX 203) attenant au site pour le gérer en espace naturel.
- Îlots de sénescence : Mise en libre évolution forestière d'environ 1,75 ha de boisements afin de garantir la création continue de bois mort et de cavités pour l'avifaune cavernicole, les insectes saproxyliques et les chauves-souris.
- Aménagement de micro-habitats : création d'un réseau de mares, fossés et ornières, pose de gîtes/nichoirs à chauves-souris, aménagement de tas de bois mort, …
- Renaturation et revégétalisation : Programme d'aménagements paysagers prévoyant la création de haies champêtres, d'une coulée verte et de plantations (arbres et arbustes) exécutées exclusivement au moyen d'essences végétales indigènes d'origine locale.

Séquence ERC volet MECDU / PLU

la séquence « Éviter – Réduire – Compenser » (ERC) appliquée aux règles d'urbanisme et à la gestion du foncier s'articule de la manière suivante :

- Volet ÉVITEMENT (E)
  - Évitement géographique amont dans le choix du site : Lors de l'analyse comparative des scénarios de localisation, le maître d'ouvrage a appliqué un critère d'évitement en pondérant défavorablement les terrains classés en zone Naturelle (N) ou Agricole (A) dans le PLU.
  - Compacité maximale de l'emprise bâtie : Sur la zone du projet (4,9 ha), la conception architecturale a été optimisée pour réduire au strict nécessaire l'emprise au sol industrielle .
  - Évitement de la zone humide.
- Volet RÉDUIRE (R)

- Maintien d'un écran végétal bord de voie : Conservation d'une bande boisée paysagère le long de la voie publique.
- Limitation des terrassements : Adaptation du projet au relief et à la topographie naturelle du terrain afin de restreindre les modifications
- Rétablissement de la continuité piétonne : Relocalisation et maintien du cheminement piétonnier protégé

- Volet COMPENSER (C) : Les évolutions de zonage au PLU

  Pour compenser le retrait ponctuel de 2,4 hectares d'EVIP sur la zone du projet, la notice de présentation de la MECDU acte les modifications réglementaires majeures suivantes sur la zone de compensation (parcelle SX 203 de 32,4 ha) :

  - Déclassement de 5,8 ha de zone industrielle en zone Naturelle (N)
  - Instauration d'un Espace Boisé Classé (EBC) de 6,2 ha :
  - Extension nette de l'Espace Vert d'Intérêt Paysager (EVIP : +6,3 hectares°.

Pérennité et Suivi dans le temps

Les reclassements d'urbanisme permettent déjà une garantie de pérennité et de suivi dans le temps. Au delà, et pour s'assurer que ces engagements s'inscrivent dans la durée, il est prévu :

- Un Plan de gestion écologique : décliné en une série de fiches action visant à la restauration et à la gestion des habitats d'espèces de faune et de flore, au suivi et à l'évaluation des mesures compensatoires. Il s'inscrira sur une durée minimale de 30 ans.
- Un Programme de suivi à long terme : Réalisation de suivi par un écologue sur 30 ans, portant sur la protection et l'évolution de la faune, de la flore et sur la fonctionnalité de la zone humide.
- Suivi et contrôle de chantier : Intervention régulière d'un écologue en phase chantier, chargé de contrôler le maintien du balisage des zones sensibles, de la barrière anti-intrusions, de vérifier l'intégrité de la zone humide et de stopper les travaux en cas d'écart, de suivre le respect des mesures de réduction relatives à la circulation des engins et à l'emplacement des zones de stockage, de contrôler le respect des mesures préventives face aux risques de pollutions accidentelles et de prolifération des espèces végétales invasives.

C. SANTÉ PUBLIQUE

Thème 13 – Qualité de l'air (grille 9.1)

Question 35 : (Reprenant la contribution RP n°1, la contribution n°20 et les échanges de la réunion publique) L'état initial qualifie l'enjeu « air » de fort et le voisinage comprend des établissements recevant des populations sensibles (écoles, laboratoire d'analyses médicales à proximité immédiate). Pouvez-vous préciser les valeurs limites d'émission retenues (poussières, NOx, dioxines/furanes, métaux, mercure) au regard des meilleures techniques disponibles, de l'autorisation actuelle et des commentaires de l'ARS NA sur les derniers référentiels sanitaires ? *[Cf. § 3.2 de l'étude d'impact, le maître d'ouvrage est invité à les compléter]*

Réponse 35 :

L'étude sanitaire (IEM/EQRS) identifie et intègre explicitement l'ensemble des établissements recevant du public sensible et du voisinage immédiat.

Pour répondre aux exigences de protection de la santé et réduire au strict minimum les flux rejetés, le maître d'ouvrage s'engage sur des concentrations à l'émission calées sur le seuil bas des

BREF/MTD qui sont nettement plus contraignantes que la réglementation nationale générale ou que l'autorisation de l'installation actuelle.

Libellé	Unité	UVE future seuils bas	UVE actuelle (seuils réglementaires)
Poussières	mg/Nm3	2	5
NOx	mg/Nm3	50	80
Dioxines & Furanes (PCDD/F, PBDD/PBDF et PCB-dioxine like)	ngTEQ/Nm3	0,010	0,080
Cd+Tl	mg/Nm3	0,005	0,020
Sb+As+Pb+CR+Co+Cu+Mn+ Ni+V	mg/Nm3	0,010	0,30
Hg	mg/Nm3	0,005	0,020

Et enfin pour répondre au commentaire de l'ARS NA sur le choix de la VTR des dioxines-furanes.

La VTR proposée correspond à la VTR des PCB-DL et n'est pas applicable aux dioxines/furanes seules. Toutefois afin de répondre à la demande de l'ARS, le QD ingestion des dioxines a été réalisé avec cette VTR.

Le QD ingestion pour les dioxines/furanes pour le scénario majorant, avec la VTR de 0,000002 µgTEQ.kg-1.sem-1, serait de 0,0007. Le risque pour l'ingestion de dioxines est donc non significatif. Le QD sommé reste inchangé et toujours égal à 0,017 pour l'enfant et bien inférieur à 1.

Le guide précisant la méthodologie de l'INERIS et conformément à la circulaire ministérielle a été suivi.

Question 36 : (Reprenant en partie la contribution n°6 et les échanges de la réunion publique) L'évaluation quantitative des risques sanitaires (EQRS) et l'interprétation de l'état des milieux (IEM) concluent à l'absence de risque significatif. Ces conclusions intègrent-elles les effets cumulés avec les autres installations classées présentes dans le secteur (rayon de 3 km) ?

Réponse 36 :

Au total 18 établissements classés ICPE ont été recensés dans la zone d'étude. Pour chaque établissement, le nom, l'activité et le type de rejet atmosphérique ont été intégrés dans le rapport. Le domaine d'étude correspond à un carré de 6 km de côté centré sur le site, correspondant au rayon d'affichage du site.

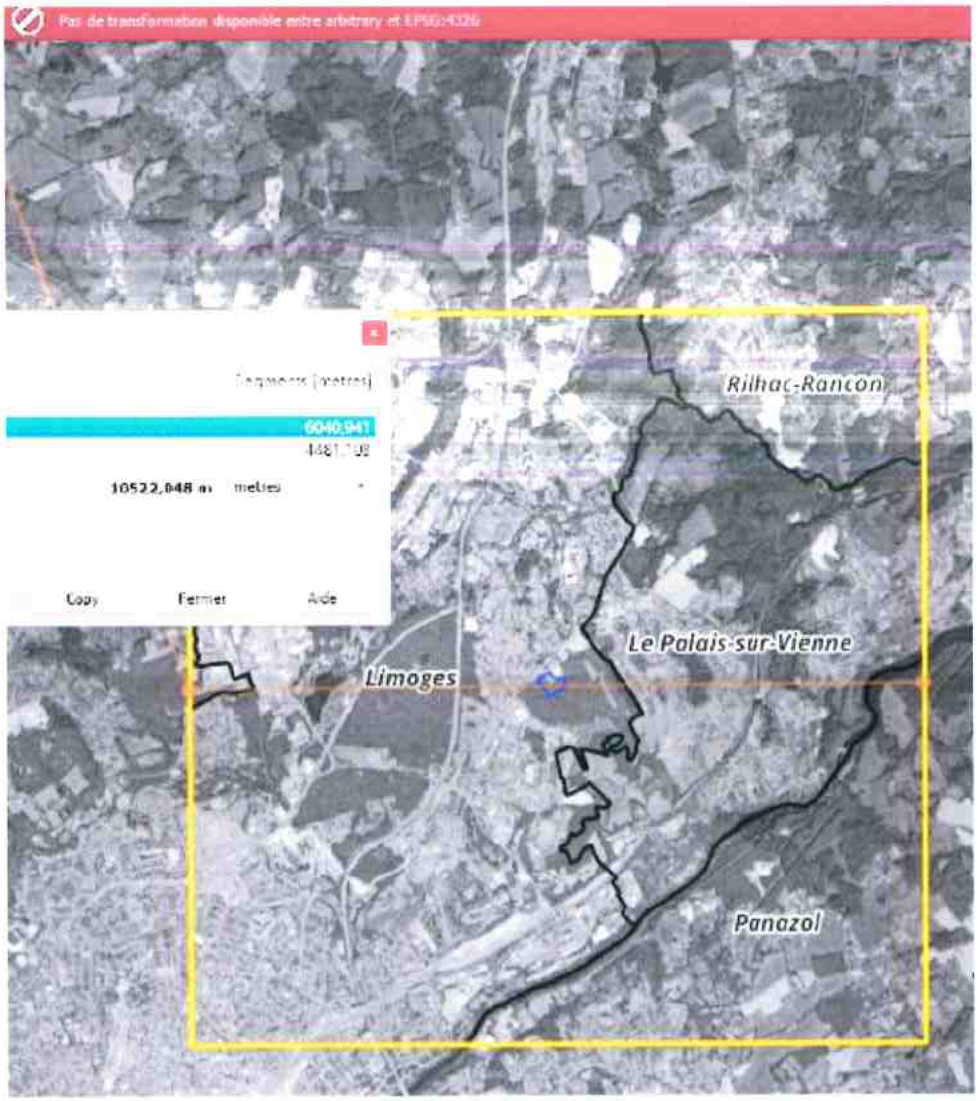
Conformément à la circulaire ministérielle du 9 août 2013 et au guide méthodologique de l'INERIS, l'EQRS a pour objet exclusif d'évaluer les risques sanitaires attribuables spécifiquement aux rejets de l'installation projetée (la future UVE), et non d'additionner l'ensemble des pollutions de fond du secteur. L'objectif réglementaire de l'étude d'impact est de mesurer l'impact marginal et propre du projet, les modélisations prospectives globales (croisant toutes les autres sources industrielles, le

trafic routier ou l'habitat) n'entrant pas dans le champ méthodologique d'une étude d'impact individuelle.

Si l'EQRS isole l'impact de l'UVE, la réalité de l'exposition globale des populations et l'état de dégradation des milieux récepteurs sont pleinement pris en compte par le biais de l'Interprétation de l'État des Milieux (IEM). Celle-ci repose sur des campagnes de mesures directes (prélèvements d'air et de sols) réalisées in situ dans l'environnement du site, permettant de vérifier la compatibilité des milieux avec leurs usages actuels et futurs.

La question des effets cumulés à l'échelle globale d'un territoire ne relève pas de l'étude d'impact d'un projet particulier, mais d'instruments de politique publique dédiés (tels que les études de zone ou les études d'imprégnation menées par les autorités sanitaires et environnementales).

Le domaine d'étude retenu dans le cadre du volet sanitaire est un carré de 6 km de côté centré sur le site. L'étude a donc bien été réalisée sur un rayon de 3 km autour du futur site.
Pour preuve, l'extrait du logiciel de cartographie avec la distance d'un bord à l'autre du domaine d'étude (distance surlignée en bleue) :



Les effets cumulés avec les autres installations classées ainsi que le trafic dans le domaine d'étude sont indirectement considérés par le biais de la campagne de mesures qui a pour vocation de caractériser les concentrations environnementales dans la zone d'impact de l'UVE.

Les émissions de la future UVE venant remplacées celles de l'UVE actuelle, l'effet cumulé ne devrait pas être modifié, voire devrait diminuer du fait de l'amélioration du traitement des émissions de la future UVE.

Question 37 : (Reprenant les contributions n°10, n°16 et n°24 ainsi que les échanges de la réunion publique) Quelles dispositions de surveillance des rejets et d'information du public (mesures en continu, publication des résultats, plan de surveillance environnementale) sont prévues en phase d'exploitation ?

Réponse 37 :

Le chapitre 3.2.4 de l'étude d'impact expose les moyens de contrôle des rejets atmosphériques et le chapitre 3.2.5 expose les moyens de surveillance de l'environnement.

La DREAL (Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement), assure un rôle d'autorité de contrôle et de surveillance de l'Unité de Valorisation Énergétique (UVE).

Son rôle est de contrôler que l'UVE respecte les prescriptions fixées par l'arrêté préfectoral, et notamment :

- La transmission des résultats de mesure : L'exploitant doit transmettre les rapports de contrôle des rejets à la DREAL (notamment les résultats du suivi en continu des rejets atmosphériques).
- La tenue des registres : à minima, une fois par an, la DREAL effectue des contrôles de conformité sur pièces et sur place. L'exploitant doit tenir à sa disposition constante les registres de vérification, les résultats des contrôles périodiques obligatoires (appareils de levage, appareils sous pression), ainsi que les contrôles de sécurité annuels des installations
- Le suivi du plan de surveillance environnementale (PSE) qui est un programme de contrôle pluriannuel réalisé par un organisme indépendant aux alentours de l'usine, conçu pour valider sur le terrain l'innocuité sanitaire et écologique (analyses régulières sur des matrices animales et végétales, surveillance des sols et des eaux souterraines).
- La Commission de Suivi de Site (CSS), qui est l'instance réglementaire de suivi de l'installation et qui réunit les représentants de l'État, des élus des collectivités territoriales, des riverains et associations et des représentants de l'exploitant.

En plus des mesures réglementaires, il est prévu :

- **Le pacte de confiance et de transparence :** La maîtrise d'ouvrage s'est engagée à mettre en œuvre un "pacte de confiance" axé sur une transparence, prévoyant notamment un site internet dédié aux rejets réels de l'usine existante et future, ainsi qu'une information par SMS en cas d'incident.
- **Comité de suivi citoyen :** ce **comité de suivi** a été créé en septembre 2023. Il réunit une vingtaine de membres comprenant des citoyens, des riverains volontaires et des représentants d'associations de protection de l'environnement locales pour assurer un droit de suivi citoyen.

Ces deux éléments résultent du bilan des garantes de la CNDP dressé à la suite de la concertation menée en 2022.

Question 38 : (Reprenant l'observation orale recueillie à Beaune-les-Mines, la contribution n°23 et les débats de la réunion publique) L'EQRS caractérise-t-elle spécifiquement l'exposition prolongée des quartiers d'habitation situés sous les vents dominants et en contrebas du site, notamment au Palais-sur-Vienne ? Comment le maître d'ouvrage entend-il répondre à l'inquiétude sanitaire exprimée par les riverains et assurer une information pédagogique et transparente sur les rejets et leur suivi ?

Réponse 38 :

La modélisation de la dispersion atmosphérique a été réalisée avec le logiciel ADMS 6, prenant en compte le relief/topographie exacte du secteur qui varie de 218m au niveau du lit de la Vienne à 373m au niveau du site.

Elle a permis de calculer l'exposition des riverains par inhalation directe et par ingestion indirecte (consommation des légumes des potagers locaux).

Les conditions météorologiques locales sur 3 ans (station Météo-France de Limoges-Bellegarde) incluent la rose des vents locale indiquant deux orientations dominantes : secteur Ouest et secteur Sud-Est.

L'EQRS intègre un réseau de récepteurs représentant spécifiquement les zones habitées et les Établissements Recevant du Public (ERP) sous l'influence des retombées et des vents dominants.

Le secteur du Palais-sur-Vienne (est/sud-est) est couvert par des récepteurs dédiés (comme les points R7 à 436 m à l'est et R8 à 942 m à l'est), ainsi que par la station pérenne de surveillance de la qualité de l'air de l'Atmo (Palais-sur-Vienne - Garros) située à proximité immédiate des retombées maximales.

L'étude a modélisé deux scénarios d'émission (un scénario réaliste maximal prenant en compte le fonctionnement normal + dégradé/OTNOC, et un scénario majorant continu).

Les calculs de risque, qui utilisent des flux modélisés majorés et des valeurs toxicologiques de référence les plus strictes, concluent à des indicateurs de risque (Quotients de Danger et Excès de Risque Individuels) très inférieurs aux seuils de danger réglementaires.

Les résultats démontrent que les niveaux de risque calculés (Quotients de Danger pour les effets à seuil et Excès de Risque Individuel pour les effets cancérigènes) restent en deçà des seuils de gestion environnementale, garantissant la compatibilité des rejets avec la santé des riverains exposés de manière chronique (30 ans de résidence à 100 % du temps).

Le maître d'ouvrage s'engage sur des seuils d'émission plus contraignants que la réglementation européenne et nationale (seuil bas des BREF) pour réduire au maximum l'empreinte environnementale du site.

Pour ce qui concerne l'information transparente sur les rejets et le suivi, les éléments sont apportés à la réponse précédente.

Question 39 : (Reprenant les contributions n°6 et n°20) Pour quelles raisons le recensement des établissements recevant un public sensible paraît-il incomplet (école Jean Giraudoux au Palais-sur-Vienne, collèges et lycées non listés) et l'ICPE Flexocolor — située à moins d'un kilomètre et émettrice de rejets atmosphériques — non recensée ? Ces omissions sont-elles de nature à affecter l'évaluation des effets cumulés ?

Réponse 39 :

L'Étude d'Impact jointe au dossier d'enquête publique recense de manière exhaustive les collèges, lycées et écoles dans un carré de 6 km de côté centré sur l'installation.

Le **Volet Sanitaire / EQRS** s'attarde sur **22 Établissements Recevant du Public (ERP)** (Tableau 10).

Les explications reposent sur l'argumentaire suivant :

1. La définition toxicologique des « populations sensibles » dans l'EQRS

Dans la méthodologie de l'Évaluation Quantitative des Risques Sanitaires (EQRS) encadrée par le guide national de l'INERIS, les modélisations d'exposition ciblent en priorité les sous-groupes de population présentant la plus grande vulnérabilité biologique.

La petite enfance (0 à 6 ans) : Les nourrissons et les jeunes enfants (crèches, écoles maternelles et primaires) possèdent un débit respiratoire très élevé par rapport à leur poids corporel (15 kg en moyenne), et présentent des comportements d'ingestion involontaire de sol (comportement main-bouche dans les cours de récréation ou les jardins). C'est pourquoi le Tableau 10 du Volet Sanitaire liste spécifiquement les crèches et les écoles primaires/maternelles.
Les collégiens et lycéens : D'un point de vue purement toxicologique, les adolescents sont considérés comme physiologiquement très proches des adultes (poids moyen modélisé à 60 kg, absence de comportement main-bouche, métabolisme mature). Leurs risques sanitaires sont donc intégralement couverts et représentés par le scénario d'exposition « Adulte / Vie entière ».

2. Le scénario « Riverain » est systématiquement plus pénalisant que le scénario « Écolier »

En effet, un écolier ou un collégien n'est présent sur les lieux d'enseignement que de manière temporaire. Le scénario « Riverain » quant à lui considère qu'un individu est exposé 100 % de son temps (24h/24, 365 jours par an, sur une période de 30 ans pour un adulte et de 6 ans pour un enfant) directement à son domicile.

Le point de calcul R12 a été choisi car il se situe dans la zone de retombées maximales des fumées selon la rose des vents locale. La concentration d'exposition calculée au point R12 est plus forte que celle mesurée géographiquement au niveau des Homérides, de l'école Jean Giraudoux ou du collège Firmin Roz (situé à 420 m).

Le recensement des ERP est réalisé en s'appuyant sur les bases de données nationales disponibles. Il est possible que certains établissements ne soient pas présents dans la mise à jour de cette base de données. Toutefois, cette école n'est pas située dans la zone d'impact maximal de l'installation, et le récepteur « riverain R1 » retenu dans la cadre de la modélisation de la dispersion atmosphérique, correspondant au récepteur le plus proche de cette école et présente un indice de risque environ 5 fois plus faible que le récepteur le plus impacté.

Les ERP collèges et lycées ne sont pas répertoriés car ces établissements accueillent une population adolescente/ jeunes adultes qui sont considérés dans le cadre d'un volet sanitaire comme une population dont l'exposition se situe entre celle des jeunes enfants (0 - 6 ans) et celle des adultes.

Les calculs démontrent que pour ce récepteur maximal, les indicateurs de risques sont 100 fois inférieurs aux seuils de sécurité de l'OMS. Garantir des risques totalement négligeables au point le plus exposé R12 garantit donc, par inclusion mathématique, une garantie pour les élèves de l'école

Jean Giraudoux, du collège Firmin Roz, d'Anatole France et de l'ensemble des lycées du secteur, bien qu'ils ne soient pas modélisés individuellement.

L'entreprise Flexocolor n'est pas identifiée comme une ICPE soumise à autorisation, elle n'est en effet pas présente sur la base officielle GEORISQUE, portail des installations classées (que ce soit sous son nom ou son adresse), d'où le fait qu'elle ne soit pas intégrée dans l'étude.

L'entreprise Flexocolor est une ICPE soumise à déclaration. Ces rejets sont donc considérés comme faibles.
Les études réalisées se focalisent sur les ICPE soumises à enregistrement et autorisation qui présentent des rejets plus importants et susceptibles d'avoir un impact significatif sur leur environnement.

De plus, l'entreprise Flexocolor est situé à plus de 900 m à vol d'oiseau de la future UVE et est en dehors de la zone d'impact significatif des émissions de la future UVE.
Au regard de ces éléments, la non prise en compte justifiée de FLEXOCOLOR ne remet pas en cause les conclusions de l'étude.

Thème 14 – Pathologies chroniques et voies d'exposition aérodigestives (grille 9.2)

Question 40 : (Reprenant les contributions orales, n°7, RP n°1 et les échanges de la réunion publique) Au-delà de la voie respiratoire, l'évaluation des risques sanitaires prend en compte les voies d'exposition par ingestion (retombées sur les sols, jardins potagers, chaîne alimentaire locale), mais qu'en est-il des risques de pathologies chroniques (affections de longue durée) associées à une exposition prolongée des populations riveraines ? Quid également des cancers, lymphomes et myélomes ? Un suivi environnemental et sanitaire dans la durée (analyse épidémiologique pré et post UVE dans le rayon des 3 km, biosurveillance, campagnes de retombées) est-il prévu ?

Réponse 40 :

L'évaluation quantitative des risques sanitaires étudie l'exposition chronique à long terme (considérant une présence continue 24h/24 pendant 30 ans) pour les habitants.

Selon les calculs l'augmentation de la probabilité de développer une pathologie cancérigène ou une affection de longue durée imputable aux rejets de la future UVE est considérée comme totalement négligeable pour la population riveraine.

Concernant les études épidémiologiques, il n'existe pas de suivi médical systématique spécifique pour les riverains, car les études épidémiologiques n'ont pas démontré de risque sanitaire particulier lorsque l'installation respecte les normes en vigueur.

Cependant, des études de biosurveillance peuvent être mises en place à la demande des autorités sanitaires (ARS).

L'étude nationale de référence est celle menée par l'INVS/Santé Publique France sur l'incidence des cancers autour des incinérateurs.

Au niveau local, il n'y a pas d'étude épidémiologique spécifique en cours, mais une surveillance est assurée via les registres des cancers et les données de santé publique,

Les données de mortalité et de morbidité sont suivies par l'ARS pour détecter d'éventuelles anomalies statistiques, des études ponctuelles peuvent être lancées en cas de signalement particulier ou d'inquiétude de la population.

Les résultats des études existantes sur des installations similaires sont régulièrement analysés.

La difficulté méthodologique principale est d'établir un lien de causalité direct entre l'exposition aux émissions et d'éventuels effets sanitaires, du fait des nombreux facteurs confondants.

Question 41 : (Reprenant les contributions n°6, n°22 et n°23) Quel a été l'impact sanitaire sur les riverains depuis la mise en service de l'installation en 1989 (affections de longue durée — pathologies respiratoires, cardiovasculaires, cancers — et surmortalité, en taux standardisés et par rapport à une population témoin), et son évolution sur la période, une telle étude étant demandée de longue date en commission de suivi de site ?

Réponse 41 :

Le dossier analyse les impacts de la future usine, dans le cadre d'une approche modélisée et prospective, mais il n'inclut pas d'étude médicale de terrain. En revanche, une étude d'interprétation de l'état des milieux (IEM) a été mise en œuvre. Cette étude permet, grâce à des mesures réalisées dans l'environnement de l'usine actuelle, de montrer notamment que pour le milieu intégrateur de pollution passée que représente le sol, aucune dégradation n'a été mise en évidence. Le milieu sol est donc compatible avec les usages pour ces paramètres. De la même manière, des mesures dans des denrées alimentaires ont été réalisées, intégrant l'impact des sols sur ces aliments. Les concentrations mesurées dans les aliments sont compatibles avec leur consommation.
L'IEM conclut à une compatibilité de l'environnement du site actuel avec ses usages actuels et futurs. Il est de plus à noter les critères très performants de la future usine par rapport à l'ancienne, améliorant par la même l'environnement local, notamment pour les milieux non intégrateurs comme l'air.
Les évolutions réglementaires depuis 1989 ont augmenté le nombre de paramètres suivis et d'une diminution des seuils d'émissions.
Cela a conduit à l'amélioration des installations en améliorant les systèmes de traitement de fumées.

Question 42 : (Reprenant les contributions n°6, n°20 et n°22 ainsi que les échanges de la réunion publique) Quel est le niveau de risque associé aux molécules non réglementées en expositions aiguë et chronique, et qu'est-ce qui garantit que le calcul des quotients de danger par sommation ne sous-estime pas un effet multiplicatif (« cocktail »), s'agissant notamment de molécules dépourvues de seuil et de perturbateurs endocriniens ?

Réponse 42 :

Le dossier s'appuie sur des dispositions réglementaires, des démonstrations mathématiques et des principes de biologie toxicologique qui valident la sommation comme la méthode la plus protectrice.

Les substances retenues dans le cadre du volet sanitaire correspondent aux composés émis en plus grandes quantités pour lesquelles les connaissances scientifiques permettent de caractériser un risque sanitaire. Pour cela l'étude se base sur les connaissances scientifiques sur les effets dangereux pour la santé ainsi que sur les seuils à partir desquels ces effets apparaissent.
En l'absence d'information sur les composés non réglementés, il n'est à ce jour pas possible de caractériser un risque.

1. Le cadre réglementaire français et international (La sommation)
La méthodologie de l'Évaluation Quantitative des Risques Sanitaires (EQRS) réalisée par le cabinet ISPIRA applique la circulaire ministérielle du 9 août 2013 et le guide de l'INERIS de septembre 2021.

Pour évaluer l'exposition simultanée à plusieurs substances (les interactions ou effets cocktails), ces référentiels nationaux imposent d'utiliser la sommation des Quotients de Danger (QD).

2. La démonstration mathématique : pourquoi la multiplication minimiserait le risque

Dans l'environnement d'une usine moderne, les doses d'exposition modélisées sont extrêmement faibles, ce qui signifie que les Quotients de Danger (QD) individuels calculés sont toujours des fractions très inférieures à 1.

Multiplier les Quotients de Danger conduirait donc à une minimisation mathématique totale du risque réel, ce qui irait à l'encontre complète du principe de prudence scientifique.

3. La sommation comme approche de précaution "majorante"

Pour s'assurer d'une sécurité maximale, la méthode de sommation appliquée dans le dossier est déjà conçue pour être volontairement pénalisante et majorante. En effet, elle additionne les Quotients de Danger de substances qui n'ont pas les mêmes mécanismes d'action ni les mêmes organes cibles dans le corps humain.

Considérer que toutes ces toxicités s'additionnent directement dans un "indice global" revient à surévaluer scientifiquement le risque réel, offrant ainsi une marge de sécurité supplémentaire.

D. RISQUES TECHNOLOGIQUES ET INDUSTRIELS

Thème 15 – Étude de dangers, maîtrise des risques et admission des déchets (grille 10 et 6.1)

Question 43 : (Reprenant en partie la contribution n°7) L'étude de dangers versée au dossier identifie des scénarios d'accidents majeurs et prévoit un plan de gestion des risques. Cependant, selon quelles modalités les riverains sont-ils informés de la conduite à tenir en cas d'incident ?

Réponse 43 :

L'analyse détaillée des risques et les modélisations associées (présentent dans l'étude de dangers - volet 4 du DDAE) met en évidence les points suivants :

- après mise en place des mesures préventives et avec des moyens de protection adapté, l'ensemble des risques d'accidents majeurs identifiés sur le site est classé comme acceptable ;
- il n'y a pas d'effets dominos à redouter à l'extérieur du site ;
- les seuils d'effets graves et très graves pour la vie humaine restent dans les limites de propriété.

Depuis 2023, un système d'envoi de SMS, permet d'informer les riverains, qui ont souscrit à ce service, sur différentes alertes.

D'abord mis en place pour informer les riverains sur les événements liés à l'exploitation pouvant notamment générer du bruit ou des échappements de vapeur, ce service permet aussi d'envoyer des textes adaptés à chaque situation.

Ainsi ce sont 4 SMS préventifs et 5 SMS liés à des incidents d'exploitation qui ont été programmés.

Il sera bien entendu possible de développer cette liste afin de l'adapter aux spécificités des nouvelles installations.

Le site Internet de la CEDLM permet actuellement de suivre les actualités de l'installation. Le site internet de la prochaine usine permettra ce même suivi.

Enfin, chaque membre de l'Entente publiera sur ces réseaux sociaux les informations et conduites à tenir pour assurer une diffusion la plus large possible.

De plus, un PICS (plan intercommunal de sauvegarde) a été approuvé sur l'EPCI depuis le 12 mars 2026 (1er PICS du département 87). Même s'il ne gère pas spécifiquement les risques de la future UVE, il constitue un cadre opérationnel pertinent pour gérer toute situation de crise (cellule de crise, procédures de communication, chaîne des acteurs, etc..).

Le risque principal de l'installation est le risque incendie en fosse à déchets.

Ce dernier est bien connu et maîtrisé sur les installations de gestion des déchets et notamment des UVE.

Des mesures de sécurité spécifiques et adaptées ont donc été prévues sur le site, les principales étant :

- Un mur coupe-feu entre la fosse de stockage des déchets et le reste du bâtiment ;
- Des moyens de détection et de lutte incendie adaptés au risque comprenant notamment une caméra infrarouge et des canons à eau au niveau de la fosse de stockage des déchets.

Dans le cadre de ces risques, un plan de gestion permettant d'inventorier les risques et de transmettre ces informations aux services de secours est maintenu à jour et à disposition des services sur le site.

Question 44 : S'agissant des DASRI banalisés en provenance du CHU de Limoges et des déchets d'activité économique, quelles procédures de contrôle à l'admission garantissent le respect de la liste des déchets interdits ? Est-ce pris en compte dans le plan de gestion des risques ?

Réponse 44 :

Le chapitre 4.2.1 Contrôle des déchets entrants du dossier de Demande décrit les procédures préalables à l'admission des déchets sur site.

L'admission des déchets sur l'UVE est soumise à des contrôles permettant de vérifier que les déchets sont autorisés, correctement identifiés, compatibles avec l'installation et dépourvus de matières dangereuses ou interdites.

La procédure mise en place sur l'usine actuelle sera reconduite sur la prochaine installation, et sera adaptée selon la nécessité :

- Le respect de l'Arrêté Préfectoral : Contrôle initial du respect des obligations réglementaires sur les déchets admis
- La compatibilité avec l'incinération : c'est l'appréciation de l'exploitant qui permettra de donner un accord de principe ;
- La fiche d'identification déchets : validée par la collectivité, elle va permettre de s'assurer que les déchets pour lesquels l'usine est sollicitée ont bien fait l'objet d'un tri à la source, et ne sont pas valorisables par un autre biais (recyclage). Cette fiche permet aussi de rappeler les caractéristiques de déchets acceptés ;
- Le premier apport : il fait l'objet d'une vigilance particulière. En effet, si l'exploitant a considéré les déchets compatibles, il faut tout de même s'assurer que la combustion ne génère aucun dépassement des valeurs limites des polluants mesurés.

  Si un dépassement est constaté, les valeurs s'affichent dès la sortie du four, et permettent de gérer l'injection de réactifs qui vont encapsuler les polluants. L'apporteur en sera alors

informé, et il devra trouver un nouvel exutoire, jusqu'à ce qu'il apporte la preuve de sa mise en conformité ;

- Enfin, des contrôles inopinés sont réalisés aléatoirement, et permettent de vérifier que la fiche d'identification déchet est bien respectée.

Les apporteurs doivent chaque année renouveler leur demande.

En synthèse, le contrôle de l'admission et de la conformité des déchets sur l'UVE est réalisé de la manière suivante :

- Pesage des déchets,
- Contrôle de la conformité des déchets au dossier d'admission,
- Contrôle de la radioactivité,
- Contrôle visuel de la qualité des déchets (AGEC).

Question 45 : (Reprenant la contribution n°4) Quelles capacités de rétention sont prévues pour les réactifs liquides et les produits pétroliers stockés sur site, et sont-elles compatibles avec un accident majeur affectant ces stockages ou un mélange de produits, compte tenu de la présence en aval d'une zone boisée et d'un cours d'eau alimentant la Vienne ?

Réponse 45 : L'analyse des risques internes de l'étude de dangers reprend ces éléments.

Pour garantir la protection des milieux naturels situés en aval de l'installation, le dossier détaille un ensemble complet de dispositifs de confinement physique, de cuvettes de rétention et de vannes d'isolement d'urgence.

1. Valeurs des capacités de rétention et caractéristiques des stockages

Les cuves et silos (eau ammoniacale, fioul et GNR) sont dotées d'une double peau avec détection de fuite et indicateur de niveau pour le silo d'eau ammoniacale, ce qui permet de garantir la sécurité des installations.

Par ailleurs le poste de dépotage de réactifs est équipé d'une rétention souterraine étanche spécifique sous la voirie avec une capacité de 45 m3.

Enfin, les produits secondaires de process (acides, soude, ...) sont stockés exclusivement sur des bacs de rétention étanches individuels au sein de locaux fermés et imperméabilisés (local de traitement d'eau) sous forme de petits contenants d'un volume unitaire inférieur ou égal à 1 m³.

2. Compatibilité avec un accident majeur ou le mélange de produits

La conception des dispositifs de sécurité a été rigoureusement étudiée pour parer aux accidents majeurs (ruptures, fuites massives, incendies) et éviter les réactions chimiques dangereuses :

- Sécurisation lors du dépotage d'eau ammoniacale : comme expliqué plus en amont, le bassin de confinement souterrain de 45 m³ est dimensionné pour recueillir l'intégralité du volume de la cuve de stockage de l'usine (35 m³) ou la contenance complète d'un camion de livraison.
- Prévention des mélanges de produits incompatibles : Pour éliminer tout risque de réaction chimique dangereuse (comme des réactions exothermiques ou des émanations de gaz entre acides et bases), les différents additifs chimiques de maintenance et de traitement de l'eau sont stockés de manière strictement séparée sur des bacs de rétention indépendants au sein de leur local fermé, interdisant tout mélange accidentel.
- Confinement hydraulique en cas d'incendie majeur (Calcul D9A) :
    - des bassins de rétention dimensionnés pour contenir la totalité des eaux d'extinction sont prévus sur le projet.

- Isolement dynamique d'urgence : En cas d'incendie, des vannes de sectionnement d'urgence motorisées situées en aval des bassins de rétention sont immédiatement fermées, plaçant l'ensemble du site en confinement hydraulique fermé ("zéro rejet"). 100 % des eaux d'extinction polluées sont ainsi captées, garantissant qu'aucun rejet toxique ne puisse atteindre la zone humide protégée ou la Vienne.
- Ces eaux souillées seront ensuite pompées et envoyées en site de traitement.

Question 46 : (Reprenant les contributions n°6, n°20 et n°22) La réglementation ne prévoyant pas de contrôle des mâchefers après leur emploi en sous-couche routière, une campagne de mesure de leur innocuité environnementale (lixiviation à long terme) est-elle prévue, et comment est appréhendé le risque de surcontamination lié au recyclage des effluents dans le process mâchefers, au regard des dépassements passés en chrome VI dans les effluents ?

Réponse 46 :

Le chapitre 3.6 de l'étude d'impact - Analyse de l'impact associée à la production de déchets précise quelle sera la destination des mâchefers produits par l'installation.

Des analyses réglementaires des mâchefers sont réalisées sur les produits bruts avant transport vers la plateforme de maturation et d'élaboration (IME), et en complément d'autres analyses sur les échantillons de mâchefers avant valorisation sont réalisées sur l'IME, afin de déterminer leur qualité pour autoriser leur utilisation en technique routière. Ces opérations de préparation et de maturation sont réalisées hors site de l'UVE, sur une installation dédiée et autorisée.
Les mâchefers ne sont valorisés en sous-couche routière que s'ils répondent aux critères environnementaux de l'arrêté ministériel du 18 novembre 2011. Ces critères concernent de nombreux polluants aussi bien en concentrations dans la partie solide que de tests de lixiviation pour prévenir tout risque environnemental. En complément, une traçabilité de la totalité des mâchefers valorisés est réalisée.

Les mâchefers de la future UVE suivront la même filière que ceux de l'UVE actuelle. Ils seront transférés vers la plateforme de maturation de Chaptelat distante de 8 km, où ils seront criblés, déferraillés, maturés par contact avec l'air, puis analysés. On obtient ainsi une grave de mâchefer calibrée, utilisable dans les chantiers de travaux publics en substitution de matériaux naturels si les analyses sont conformes.
Si un lot présente des analyses non conformes, il subit une durée de maturation supplémentaire puis un nouveau contrôle. Si la conformité n'est pas atteinte, ce lot est éliminé dans une filière de stockage.

Thème 16 – Devenir de l'UVE actuelle, remise en état et effets cumulés (grille 10)

Question 47 : (Reprenant les échanges de la réunion publique et, à titre de propositions de réaffectation sans lien direct avec l'autorisation sollicitée, les contributions n°8 et n°9) Quel scénario est retenu pour l'UVE actuelle (maintien, arrêt, démantèlement, démolition), selon quel calendrier et quelles modalités de remise en état du site, et quels sont les impacts environnementaux associés à cette phase ?

Réponse 47 :

La remise en état du site est évoquée dans le chapitre 7 de l'étude d'impact - Remise en état.

Une phase transitoire devra permettre de passer d'une installation à l'autre, dès que la nouvelle installation sera en fonctionnement, la CEDLM n'a plus lieu de fonctionner.

Selon l'article "1.7.6 : cessation d'activité" de l'arrêté préfectoral modificatif du 28/05/2014, "en cas d'arrêt définitif d'une installation classée, l'exploitant doit remettre son site dans un état tel que ne s'y manifeste aucun des dangers ou inconvénients mentionnés à l'article L.511.1 du Code de l'environnement. Ces dispositions sont également applicables en cas de l'arrêt partiel d'une installation.".

Lors du comité de suivi du 16 mai 2024, plusieurs alternatives avaient été proposées :

- Conservation du bâti
- Démantèlement partiel et maintien d'une partie de la CEDLM
- Démantèlement complet

Quelle que soit l'alternative retenue, le process de l'ancienne usine sera entièrement démantelé, conformément à la réglementation.

A ces alternatives, un certain nombre de contraintes avait été décliné comme les enjeux de sécurité (travaux préalables de dépollution, proximité de la future UVE qui pourrait impliquer des normes de sécurité et un contrôle d'accès au site), les enjeux d'intégration urbaine avec la prise en compte du programme de renouvellement urbain du quartier de Beaubreuil, ainsi que le budget.
Plusieurs options avaient donc été proposées par le comité de suivi de projet. Deux de ces propositions ont fait l'objet de contributions pendant l'enquête publique.
L'Entente s'est d'abord attachée à travailler sur le projet de construction de la nouvelle UVE.
Le devenir de la CEDLM fera l'objet d'un nouveau projet dans les mois à venir.

Question 48 : Une délibération du Conseil communautaire de Limoges Métropole, adoptée à l'unanimité, précise que l'actuelle UVE fera l'objet d'une démolition. Cette mention semble abandonnée lors des délibérations suivantes. Qu'en est-il au niveau règlementaire y compris concernant la fin d'une ICPE et de son obligation de remise en état du site ?

Réponse 48 :

Limoges Métropole n'a pas adopté une délibération actant définitivement la démolition de l'actuelle UVE.

D'un point de vue réglementaire, Limoges Métropole respectera l'ensemble des obligations relatives à l'arrêt du site soumis à autorisation. La question du devenir du site actuel est précisée au sein de l'étude d'impact jointe au dossier d'enquête publique (chapitre 7 - Remise en état du site)

Limoges Métropole devra réhabiliter le site pour rendre compatible les sols avec un usage futur ou permettre un usage comparable à celui de la dernière période d'exploitation de l'installation mise à l'arrêt.

1 - Mise à l'arrêt définitif de l'ICPE

La mise en arrêt des ICPE est précédée par une notification de cessation d'activité, destinée à informer les services de l'État de la fin de l'activité de l'ICPE. Une fois la notification reçue et les attestations validées par le Préfet, l'activité de l'ICPE peut cesser définitivement. La notification de cessation d'activité d'une ICPE doit se faire auprès de la Préfecture 3 mois avant l'arrêt définitif.

2 - Mise en sécurité de l'ICPE

Après la cessation de son activité, le périmètre de l'ICPE doit être sécurisé et si nécessaire réaménagé afin d'éviter les risques et pollutions après l'abandon du site. Cette mise en sécurité est réalisée par un bureau d'études certifié et l'attestation qui en résulte validée par le Préfet et les DREAL. Elle est définie par les articles R. 512-75-1, R. 512-39-1, R. 512-46-25, R. 512-66-1 du code de l'environnement, et donne lieu à une attestation de mise en sécurité.

3 - Détermination de l'usage futur

Après la mise en sécurité, il présente au préfet et à la collectivité son projet de réhabilitation, ainsi que le protocole de diagnostic et les niveaux de dépollution associés au projet de réhabilitation.

La réhabilitation doit se faire en conformité avec l'usage futur du site. Les travaux nécessaires pour gérer les éventuelles pollutions sont détaillés dans un mémoire de réhabilitation, qui sert de document de référence pour l'ensemble des interventions.

4- Réhabilitation du site classé

Après l'accord du préfet, il réalise les diagnostics et met en œuvre les travaux de dépollution.
L'atteinte des objectifs de dépollution doit être certifiée par une société agréée. Après validation par le préfet, le projet de réhabilitation peut être mis en œuvre. Ce principe s'applique quel que soit le type de réhabilitation envisagée
La fin des travaux de réhabilitation fait l'objet d'une attestation finale de réalisation établie par un organisme tiers certifié

Question 49 : (Reprenant la contribution n°2) L'analyse des incidences permet-elle d'apprécier la configuration finale du site en intégrant, pour chaque thématique (eau, air, bruit, odeurs, biodiversité, trafic, GES, énergie, risques), les effets cumulés des deux installations durant les phases de transition ?

Réponse 49 :

Le périmètre de la présente demande d'autorisation porte sur la construction et l'exploitation de la nouvelle UVE, avec mise à l'arrêt de l'UVE actuelle dès la mise en service de la nouvelle, prévue en octobre 2029.

Le devenir de l'UVE actuelle est un projet distinct, pour lequel LIMOGES MÉTROPOLE souhaite mettre à profit les années 2027/2028 pour mener une réflexion associant toutes les parties prenantes afin de choisir le mode de réutilisation le mieux partagé au service de la collectivité.

Une fois ce projet défini, il sera présenté dans un dossier réglementaire spécifique déposé 3 mois avant la mise à l'arrêt définitif. Ce dossier abordera l'évaluation des incidences des chantiers de déconstruction puis de réaménagement correspondant à l'option retenue, cumulées avec celles de l'UVE future dont l'exploitation sera concomitante avec ces futurs chantiers.

Pour ce qui concerne l'impact cumulé des 2 usines, il y a lieu de les considérer successivement et non en cumulé, puisqu'à partir du moment où la nouvelle UVE entrera en fonctionnement, celle existante sera arrêtée.
Un fonctionnement simultané pourra être nécessaire seulement sur une courte période liée aux essais de mise en service de la nouvelle usine.

E. COMPLÉTUDE ET LISIBILITÉ DU DOSSIER

Thème 17 – Complétude et lisibilité du dossier

Question 50 : (Reprenant la contribution n°2) Les figures 42 et 49, jugées peu lisibles, peuvent-elles être fournies en meilleure résolution, et une figure de synthèse des enjeux « zones humides » de l'aire d'étude rapprochée peut-elle être ajoutée ? Plus généralement, les cartes du dossier présentent une résolution insuffisante (documents non natifs).

Réponse 50 :

Pour des raisons de taille de fichier pour le dépôt numérique, la qualité des images a dû être réduite dans l'étude d'impact pour quelques planches graphiques provenant d'autres intervenants. Les images de qualité originale sont toutefois consultables dans le document source, donné en annexe. Pour les figures 42 et 49, il s'agit de planches provenant de l'étude THEMA (annexe 3 de l'étude d'impact) que l'on trouvera respectivement aux pages 25 et 49 du document THEMA.

La localisation de la zone humide est donnée figure 72 page 204 de l'étude d'impact.

Les documents originaux sont transmis en pièces jointes.

Question 51 : (Reprenant les contributions n°2 et n°20) Pour chaque thématique de l'état initial, la période de référence retenue (à titre d'exemple : air 2025, eaux 2017, population 2022) et les raisons de ce choix peuvent-elles être précisées, ainsi que la manière dont la représentativité actuelle des données les plus anciennes a été vérifiée ?

Réponse 51 : Le chapitre 2 de l'étude d'impact décrit l'ensemble des composantes environnementales dans leur état actuel.

Pour chaque thématique étudiée, on utilise la période bibliographique de référence la plus pertinente en fonction de deux critères :

- la plus récente ou
- la plus complète en termes de données.

Dans la mesure où les champs environnementaux ont chacun leur propre modalité d'évaluation, les périodes de référence peuvent être différentes sans conséquence sur l'analyse tant que les paramètres sont indépendants. Tel qu'indiqué au §8 de l'étude d'impact, aucune difficulté particulière n'a été rencontrée liées aux données de l'état initial, pour l'évaluation des incidences par paramètre.

Question 52 : La description de la procédure de consultation du public figurant en page 43 du dossier de demande d'autorisation environnementale n'apparaît pas appropriée : le maître d'ouvrage peut-il la corriger et en préciser la portée exacte ?

Réponse 52 :

Suite à la Loi industrie Verte, la nouvelle consultation du public dite « parallélisée » est désormais de droit commun dans le cadre de l'autorisation environnementale.

Toutefois, conformément à l'article L.181-10 du Code de l'environnement, lorsqu'il doit être procédé par ailleurs à une enquête publique préalablement à une autre décision qu'une autorisation d'urbanisme, nécessaire à la réalisation du projet, et que cette enquête n'a pas encore été réalisée, la consultation du public est organisée conformément au chapitre III du titre II du présent livre par une enquête publique unique.

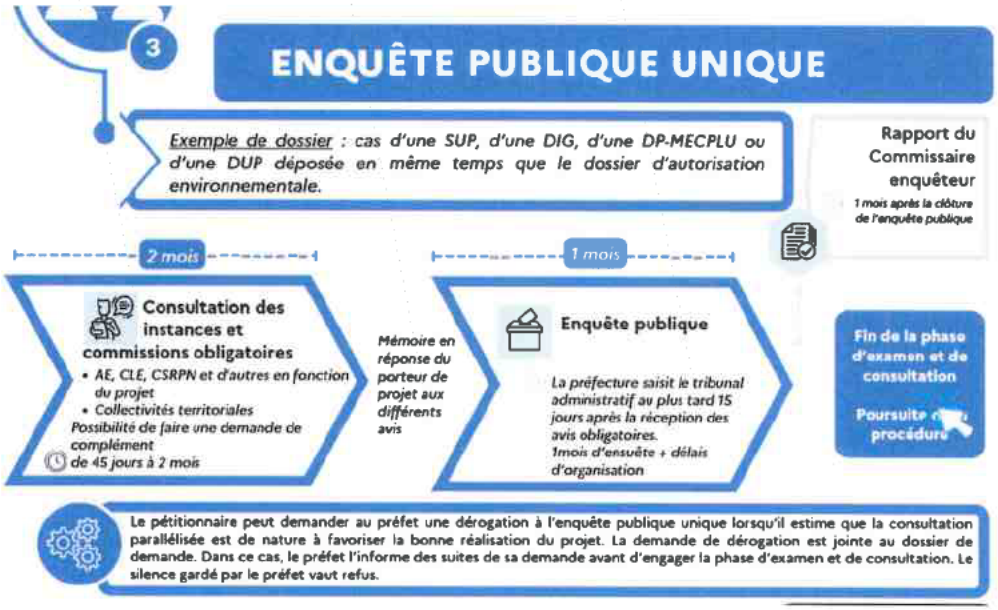
A la différence de la consultation parallélisée, l'enquête publique est lancée quand tous les avis obligatoires (MRAe, CNPN…) sont reçus et que le porteur de projet a transmis son mémoire en réponse au service instructeur.

Au cas d'espèce, puisqu'en sus de l'autorisation environnementale, Limoges Métropole est tenue de procéder à une déclaration de projet emportant mise en compatibilité du PLU soumise à enquête publique, alors la consultation du public doit être réalisée par une enquête publique unique portant à la fois sur le projet et sur la mise en compatibilité du PLU.

L'enquête publique doit durer a minima 1 mois, et la commission d'enquête doit rendre son rapport et ses conclusions dans un délai d'1 mois au terme de l'enquête.

Une fois le rapport et les conclusions transmis par le Préfet à Limoges Métropole, ce dernier dispose de deux mois pour accepter ou refuser la demande d'autorisation environnementale. Ce délai est porté à 3 mois si le Préfet saisit le CODERST pour avis.

Parallèlement, Limoges Métropole devra adopter par délibération du conseil communautaire, une déclaration de projet emportant mise en compatibilité du PLU en vertu de l'article L.126-1 du Code de l'environnement.



Question 53 : Quelle est la méthodologie employée pour la cotation des enjeux de l'état initial autres que les habitats, la flore et la faune (échelle et critères de cotation, pondération et règles d'agrégation ayant conduit aux qualifications « faible », « modéré » ou « fort ») ?

Réponse 53 :

Le chapitre 2.6 de l'étude d'impact - Synthèse de l'état actuel de l'environnement détaille cette évaluation.

Pour les espèces protégées et les zones humides, il existe effectivement des codifications très précises des enjeux et des risques d'atteinte de ces enjeux par les projets, auxquelles sont ensuite agrégées les quantifications des effets des mesures ERC, pour présenter un bilan prédictif chiffré.
Pour les autres facteurs environnementaux, il n'existe pas aujourd'hui de tel référentiel chiffré pour l'évaluation des enjeux, que l'on apprécie par classe qualitative en fonction des critères propres à chaque facteur : par exemple, si une maison d'habitation est très proche, on aura naturellement un enjeu très fort sur toutes les sensibilités de voisinage (bruit, odeurs, visuel). Par contre, le degré d'atteinte de l'enjeu est quant à lui parfaitement quantifié :

- dans le cas du bruit, ce sera une simulation acoustique ou une mesure de terrain qui permettra de donner une émergence ;
- dans le cas des odeurs, ce sera une simulation de dispersion atmosphérique qui permettra de mesurer des unités d'odeurs
- dans le cas du visuel, un photomontage permettra d'apprécier l'aspect du projet depuis un espace sensible.

Et l'arrêté préfectoral fixera ensuite les VLE à atteindre pour respecter une incidence dans l'environnement conforme à la réglementation, qui préserve les enjeux.
L'appréciation qualitative initiale du niveau d'enjeu n'a pas d'incidence sur les seuils règlementaires, dont le respect est une obligation de l'exploitant.

IV. NOTIFICATION AU MAÎTRE D'OUVRAGE ET DÉLAIS

Conformément à l'article R. 123-18 du Code de l'environnement, le présent procès-verbal de synthèse, consignant les observations écrites et orales recueillies au cours de l'enquête ainsi que les questions de la commission d'enquête, est communiqué au maître d'ouvrage, la Communauté urbaine Limoges Métropole, dans la huitaine suivant la clôture de l'enquête.

Le maître d'ouvrage dispose d'un délai de quinze (15) jours à compter de cette notification pour produire, s'il le souhaite, un mémoire en réponse. Ce mémoire sera versé au dossier et pris en compte dans le rapport et les conclusions motivées de la commission d'enquête.

La commission d'enquête dispose d'un délai de trente (30) jours à compter de la clôture de l'enquête pour remettre son rapport et ses conclusions motivées, soit **au plus tard le 11 octobre 2026**. Ces documents seront tenus à la disposition du public pendant un an à la mairie de Limoges et à la préfecture de la Haute-Vienne, ainsi que sur le registre dématérialisé et le site des services de l'État.

Clôture de l'enquête	Vendredi 11 septembre 2026 à 17h00
Remise du procès-verbal de synthèse	Vendredi 18 septembre 2026 à 14h00
Remise éventuelle du mémoire en réponse	Dans les 15 jours suivant la notification soit, au plus tard, le vendredi 2 octobre
Délai de transmission du rapport et des conclusions	Au plus tard le 11 octobre 2026 (30 jours après la clôture)
Mise à disposition du public	Pendant 1 an (mairie de Limoges, préfecture, registre dématérialisé)

Note : les conclusions motivées de la commission d'enquête seront formalisées dans un document distinct. Les éléments qui précèdent constituent une synthèse établie au titre de l'article R. 123-18 du Code de l'environnement.

SIGNATURES

Fait à Limoges, le 18 septembre 2026.

Pour la commission d'enquête :

Le président :	**Membre titulaire :**	**Membre titulaire :**
M. Clarisse ROUGIER	Mme Ambre LAPLAUD	M. Pascal CARLIER
[Signature]	*[Signature]*	*[Signature]*

Reçu par le maître d'ouvrage :

La Communauté urbaine Limoges Métropole, représentée par son Président, *[Date et signature]*	Date de notification : 18 septembre 2026

ANNEXE 1 — Compte rendu de la réunion publique (réunion du 27 août 2026)

1. Cadre et déroulé de la réunion

Dans le cadre de l'enquête publique unique relative à la nouvelle Unité de Valorisation Énergétique (UVE) de Limoges, une réunion publique s'est tenue le **jeudi 27 août 2026 de 17h00 à 19h30**, à l'Aquapolis (salle Mandonnaud), en présence d'un interprète en langue des signes française. La réunion a donné lieu à un enregistrement vocal, dont l'autorisation a été demandée au public sans qu'aucune opposition ne soit exprimée. Celui-ci a été supprimé dès la rédaction du compte rendu.

Étaient notamment présents :

- la commission d'enquête (M. Clarisse Rougier, président ; Mme Ambre Laplaud et M. Pascal Carlier, membres titulaires) ;
- la Communauté urbaine Limoges Métropole, maître d'ouvrage ; Mesdames J[redacted]R, Responsable du suivi d'exploitation de la Centrale Energie Déchets, Direction de la Prévention et de la Gestion des Déchets / Pôle proximité et environnement, et A[redacted], Directrice de la prévention et de la gestion des déchets ;
- la société Véolia, au titre du groupement constructeur-exploitant (P[redacted] - Directeur technique VEOLIA SUD OUEST, Ar[redacted] - Directeur réalisation VEOLIA SUD OUEST, Jé[redacted] - Chargé de projet travaux VEOLIA SUD OUEST, A[redacted] - Responsable Santé Environnementale VEOLIA, Yves TRUFIER - Architecte Associé HOBO, L[redacted] - Cheffe de projet HOBO) , et le cabinet d'études environnementales, D[redacted] Directeur Technique du Pôle Industrie et Environnement chez SOLER IDE.
- des élus et représentants :

Pour Limoges Métropole : Eric Moulinot, adjoint au Maire de Limoges, vice-Président de Limoges Métropole en charge des déchets; Sébastien Larcher, maire de Couzeix, vice-Président de Limoges Métropole; Fabien Doucet, Maire de Panazol, vice-Président de Limoges Métropole,

Pour le Syded Haute-Vienne : Edmond Lagorce, vice-Président du SYDED, conseiller municipal de Saint-Yrieix-la-Perche, Président du SICTOM sud Haute-Vienne; Fabien Sémavoine, adjoint au Maire de Saint Sornin Leulac, Vice-Président du SYDED, élu de la communauté de communes Gartempe-saint Pardoux;

Pour Evolis 23 : Patrick Rougeot, Président d'Evolis 23, élu de l'agglomération du Grand Guéret, Maire de Saint Léger le Guérétois; Fabien Viremont, Vice-Président d'Evolis en charge des déchets, adjoint au Maire de Roches, élu de la communauté de commune Portes de la Creuse en Marche.

La séance s'est ouverte par la présentation des participants, puis par un rappel du cadre et du déroulé de l'enquête publique (rôle du tribunal administratif et de la préfecture). Ont suivi un rappel des étapes du projet, une présentation générale du fonctionnement d'une UVE et du projet de Limoges Métropole (accompagnée de la diffusion d'un film), la présentation du volet relatif au plan local d'urbanisme, puis celle de la phase travaux. Chaque séquence a été entrecoupée de nombreux échanges avec le public, synthétisés ci-après par thème conformément au référentiel d'analyse des contributions.

Nota : le présent compte rendu est établi à partir des notes de séance et de l'enregistrement autorisé. Les propos sont synthétisés.

2. Synthèse thématique des échanges

2.1 Objet du projet, gestion des déchets et économie circulaire (grille 6)

Concertation préalable et déroulé de l'enquête (6.2)

Plusieurs participants ont interrogé le choix du calendrier de l'enquête (« qui a choisi les dates ? »), ouverte du 11 août au 11 septembre, jugée peu propice à l'appropriation d'un dossier de près de 2 000 pages en période estivale. L'un d'eux a indiqué découvrir le projet (« on n'a pas eu connaissance de ce projet, on le découvre »), regrettant l'absence d'étude sanitaire préalable. Le président de la commission a rappelé qu'un débat public avait été conduit par la Commission nationale du débat public (CNDP) en 2022 et a renvoyé au compte rendu correspondant. Il a également été indiqué que la concertation préalable relative au PLU serait reprise.

Gestion des déchets, tri et mode de traitement (6.1)

Une part importante des échanges a porté sur la place de l'incinération dans la politique de réduction des déchets. Un participant a estimé qu'« environ 60 % des déchets actuellement incinérés ne devraient jamais arriver à l'incinérateur » (biodéchets, refus de tri), et que le dimensionnement retenu ne traduisait pas une trajectoire volontariste de réduction, faisant du projet un « surcoût économique » pour la collectivité. Un intervenant a souligné que les moyens consacrés à la politique de prévention et de réduction des déchets (de l'ordre de 3 % du coût des ordures ménagères pour Limoges Métropole) demeuraient insuffisants, et qu'il conviendrait aussi d'« agir sur ceux qui créent les déchets ».

En réponse, le SYDED 87 a fait valoir la difficulté de terrain, l'évolution favorable des ratios *(de 200 kg/hab. en 2020 à environ 60 kg/hab. selon les indications données)*, présentés comme parmi les meilleurs de Nouvelle-Aquitaine, tout en relevant les limites de la tarification incitative en milieu urbain dense et l'augmentation tendancielle de la production liée à la consommation. Il a été indiqué que le recours aux combustibles solides de récupération permettrait de détourner de l'enfouissement une part valorisable par incinération. Évolis 23 a indiqué un ratio de 134 kg/hab. en 2025, présenté comme déjà inférieur à l'objectif fixé pour 2030, et s'est dit optimiste sur la poursuite de la réduction.

2.2 Utilité publique et intérêt général (grille 7)

Justification du besoin et dimensionnement (7.1)

Le passage d'une capacité de 110 000 à 95 000 t/an a suscité plusieurs questions. Le maître d'ouvrage a indiqué que le dimensionnement, issu de la concertation, avait été volontairement revu à la baisse pour être « ambitieux » et inciter à la réduction des déchets, l'installation pouvant traiter moins de 95 000 t/an. Interrogé sur l'existence d'une marge de sécurité et de niveaux d'alerte en cas d'approche ou de dépassement du seuil, il a précisé que l'arrêté préfectoral fixerait la quantité maximale d'incinération, qu'aucun apport ne pourrait être accepté au-delà, et qu'un dépassement conjoncturel imposerait de recourir à d'autres exutoires (incinération ou enfouissement) hors de cette UVE. Le public a insisté sur la nécessité de disposer d'un dispositif d'alerte permettant de savoir quand le seuil est approché.

La zone de collecte a également été discutée : issue de la concertation pour la Haute-Vienne et la Creuse, elle mentionne désormais des départements limitrophes (Dordogne, Corrèze, Charente), d'où une interrogation sur un éventuel risque de concurrence avec les deux UVE de Corrèze. Il a été répondu que ces apports viseraient à « donner un coup de main » en cas de difficulté ponctuelle sur un territoire voisin. Enfin, l'augmentation du pouvoir calorifique inférieur retenu (de 2 000 à 2 300 kcal/kg) a été justifiée par la hausse tendancielle des PCI, l'installation pouvant s'adapter jusqu'à environ 2 800 kcal/kg.

Valorisation énergétique et rendement (7.2)

Le taux de disponibilité a été précisé : de l'ordre de 81 % pour l'installation actuelle et 93,6 % pour le projet, moyennant un arrêt technique programmé de deux à trois semaines en période estivale

Balance coûts/bénéfices (7.3)

Choix du site (7.4)

Compatibilité avec les documents de planification (7.5)

2.3 Autorisation environnementale (grille 8)

Risque nappe, zone humide et eaux pluviales (8.1 et 8.2)

En réponse aux inquiétudes relatives à l'implantation au droit d'une nappe et d'une zone humide,

Défrichement et séquence « éviter – réduire – compenser » (8.7 et 8.9)

Nuisances olfactives (8.4)

et reconnu que l'arrêt de juillet 2024 puis le redémarrage s'étaient accompagnés d'un fonctionnement dégradé, l'installation actuelle étant « en fin de course ».

Nuisances sonores (8.5)

Interrogé sur l'absence de certaines mesures de bruit, le maître d'œuvre a indiqué avoir retenu des objectifs ambitieux, allant en deçà des valeurs réglementaires (seuils plus stricts).

2.4 Santé publique (grille 9)

Qualité de l'air et maîtrise des rejets (9.1)

Le recours à l'ammoniac comme réactif de traitement des oxydes d'azote a suscité des interrogations sur sa toxicité et sur les rejets de dioxines. Il a été précisé qu'il s'agit d'eau ammoniacale à 25 %, stockée avec dispositifs de rétention. S'agissant des rejets gazeux, le maître d'œuvre a mis en avant les meilleures techniques disponibles, une double filtration, des seuils inférieurs aux valeurs réglementaires et une mesure en continu à la cheminée, la teneur en dioxines/furanes étant annoncée à un niveau de l'ordre de 0,01 ng I-TEQ (OMS)/Nm³, présenté comme très inférieur à la limite réglementaire. Sept points de mesure sont prévus dans l'air et les retombées (y compris dans les choux, le lait et le miel). Il a été rappelé que le caractère cancérigène des dioxines est avéré depuis les années 1990, mais que les réglementations postérieures à 2002 conduisent à des émissions désormais très difficilement quantifiables dans l'environnement.

La question des PFAS a été abordée : le maître d'œuvre a indiqué que la réglementation et les méthodes analytiques évoluaient, qu'une méthode expérimentale encadrée par un arrêté ministériel récent se déployait, que l'État disposerait d'un aperçu global de ces rejets dans les fumées à l'horizon fin 2027, et que Véolia engageait ses propres mesures faute de références toxicologiques établies. Interrogé sur l'évolutivité des filtres, il a présenté le dispositif retenu (charbon actif, filtres à manches) comme une « bonne base », susceptible de bénéficier d'un brevet développé pour les déchets dangereux et adapté aux déchets non dangereux. Il a été précisé que les matériaux constitutifs des filtres à manches pourraient évoluer, et avec eux leur capacité de filtration.

Exposition prolongée, effet cocktail et risque sanitaire (9.2)

La contribution la plus développée a porté sur les limites de l'évaluation sanitaire. Un participant a salué la réalisation d'une étude sanitaire mais en a critiqué la portée : un incinérateur émettrait de l'ordre de 2 000 molécules différentes dont une trentaine seulement serait suivie ; le respect des normes unitaires ne dirait rien de l'effet cumulé (« cocktail ») ni des molécules dépourvues de valeur de seuil ; la persistance de certaines substances (dioxines/furanes) conduirait à une accumulation dans l'organisme. Il en a déduit que la conclusion d'absence de risque « selon les connaissances actuelles » était insuffisante, et a estimé qu'aucune étude de l'état de santé de la population locale n'avait été conduite, le site ayant selon lui été retenu pour des motifs économiques.

En réponse, il a été précisé que l'avis de la CNDP portait sur la participation du public et non sur le choix du lieu. Sur les effets cocktail, il a été indiqué que la science ne les maîtrise pas encore, que les études épidémiologiques requièrent un panel de population suffisamment représentatif, et que, selon les travaux de Santé publique France, les nouvelles UVE n'entraîneraient pas d'impact sanitaire sur les populations riveraines, à la différence des incinérateurs des années 1990. Il a été ajouté que la démarche consiste à rechercher les substances dans l'environnement et à en déduire, en leur absence, l'absence d'imprégnation des organismes, sans investigation directe chez les personnes. Des élus ont souligné qu'une étude de l'état de santé local permettrait de répondre aux inquiétudes des habitants.

Un riverain, résidant à environ 800 m de l'installation actuelle, a fait état de ce qu'il estime être une forte prévalence de cancers et de maladies neurodégénératives (dont la maladie d'Alzheimer) parmi les riverains des pavillons de son quartier construits avant les années 1990, sans qu'un lien de

causalité avec l'installation n'ait été établi. Il a par ailleurs relevé l'implantation au droit d'une nappe, d'une zone humide et d'espèces protégées, s'interrogeant sur les conditions de la dérogation « espèces protégées » et sur les conséquences d'un éventuel non-respect de ses trois conditions cumulatives.

2.5 Risques technologiques et industriels (grille 10)

Au-delà de la toxicité de l'ammoniac (traitée par des dispositifs de rétention) et de la question du four unique (secours assuré par les équipements de la collectivité), les échanges ont porté sur les contrôles environnementaux. Un participant a rappelé la présence, à moins d'un kilomètre, d'un ancien site d'enfouissement végétalisé, et s'est interrogé sur les moyens de contrôle de Limoges Métropole ainsi que sur l'effet d'accumulation des sources sur un secteur déjà exposé. Il a été indiqué que ces installations relèvent d'anciennes ICPE, que Limoges Métropole ne dispose pas de compétence propre de contrôle de la pollution et que le contrôle de ces installations relève des compétences de l'État (DREAL).

2.6 Devenir de l'UVE actuelle et durée de vie du projet (transversal)

Interrogé sur l'avenir de l'UVE actuelle, le maître d'ouvrage a indiqué que les équipements du process industriel seraient démantelés, l'usage futur du bâtiment restant à définir avec le comité de suivi (revégétalisation, équipement culturel, zone sportive…) dans le cadre d'un projet ultérieur. La durée de vie de la nouvelle installation a été estimée à environ 40 ans, comparable à celle de l'UVE actuelle.

3. Tonalité générale et clôture

Les échanges ont été nourris et globalement techniques. Ils ont fait coexister une appréciation de la qualité du dossier et de l'ambition du projet (« c'est un très bon dossier », « un projet différent qui est intéressant ») avec des réserves et des oppositions marquées, portant principalement sur : le dimensionnement de l'installation au regard des politiques de réduction des déchets ; le choix d'un site urbanisé et la répétition d'une exposition pour la même population ; et, de manière récurrente et insistante, les enjeux de santé publique (effet cocktail, exposition prolongée, absence d'étude de l'état de santé de la population locale). Les nuisances olfactives de l'installation actuelle et la gestion des eaux pluviales ont également suscité des interventions circonstanciées.

Les questions et réponses recueillies lors de cette réunion alimentent les demandes de précision adressées au maître d'ouvrage au titre III du procès-verbal de synthèse, notamment sur la justification du besoin et le dimensionnement, la valorisation énergétique, la qualité de l'air et les

voies d'exposition, la démarche « éviter – réduire – compenser », les nuisances olfactives et le devenir de l'UVE actuelle.



Figure 1 Photos prises lors de la réunion publique



Figure 2 Liste non exhaustive des participants à la réunion publique (certains n'ayant pas émargé)

Réunion publique : 27 août 2026

Enquête publique relative au projet UVE

NOM	PRENOM	SIGNATURE	J'autorise la captation sonore*
			☒
SECHAUD	Christine		☒
BREUIL	Chrystèle		☒
MARCHAT	Laurent		☒
Charcia	Edgard		☒
ROUX	Alain		☒
BRUNIE	Cyril		☑
MOULINOT	Eric		☒
			☒
			☐

*Captations sonores utilisées à des fins de retranscription dans le PV de synthèse.
Cet enregistrement sera supprimé dès la validation et diffusion de ce dernier

Réunion publique - 27 août 2026

Enquête publique relative au projet UVE

NOM	PRENOM	SIGNATURE	J'autorise la captation sonore*
FORGET	Cédric		☒
TRICART	yvan		☒
ARNAL	Rémi		☐
MAYERAS	Bernard		☒
COUTAND	Thierry		☒
DUNO	ERICK		☒
AZZOPPARDI	Dwight		☒
SIMON	Clothilde		☒
BRULÉ	Robert		☒
VINOUR	[illegible]		☒

*Captations sonores utilisées à des fins de retranscription dans le PV de synthèse.
Cet enregistrement sera supprimé dès la validation et diffusion de ce dernier.

ANNEXE 2 — Compte rendu du comité de suivi (réunion du 3 septembre 2026) au sein de Limoges Métropole

1. Cadre et déroulé de la réunion

Le comité de suivi de projet s'est réuni le jeudi 3 septembre 2026 à 18h00, sous l'animation de la Communauté urbaine Limoges Métropole, assistée du cabinet 2Concert. La réunion a rassemblé douze participants :

- 3 représentants de l'observatoire des odeurs ;
- 5 représentants du panel des citoyens ;
- un riverain, membre du conseil de quartier de Beaubreuil ;
- un enseignant-chercheur de l'Université de Limoges ;
- 2 associations : France Nature Environnement et 0waste.

Le programme prévoyait un point de calendrier, un rappel du fonctionnement de l'enquête publique, l'examen de sujets récurrents, la présentation des détails du projet exposés au public, un temps d'échange et la fixation du prochain rendez-vous. Les échanges sont synthétisés ci-après par thème, conformément au référentiel d'analyse retenu pour le présent procès-verbal.

Nota : le présent compte rendu, établi à partir des notes de séance, est annexé au procès-verbal de synthèse à titre d'information sur le contexte de concertation entourant l'enquête.

2. Synthèse thématique des échanges

2.1 Enquête publique : information, publicité et diffusion du rapport (grille 6.03)

Les participants se sont interrogés sur la diffusion du rapport de la commission d'enquête et sur son accessibilité par le public à l'issue de l'enquête. La question de la publicité a également été soulevée au regard de la faible participation. Il a été rappelé l'ampleur des mesures d'information mises en œuvre : relais, sur leurs réseaux sociaux, des communes concernées par le rayon d'affichage (Panazol, Couzeix, Rilhac-Rancon et Le Palais-sur-Vienne) ; parution d'un article dans la Gazette et dans le magazine de Limoges Métropole ; affichage au centre de recyclage et à l'usine ; relais du SYDED (réseaux sociaux et site internet) et d'Évolis 23 ; enfin, communication assurée par les interprètes en langue des signes française sur leurs propres réseaux.

Un participant s'est étonné de la faible mobilisation : « j'ai fait toutes les réunions publiques ; il y avait régulièrement beaucoup de monde et de questions ; maintenant que le projet est plus abouti, ils ne s'y intéressent pas plus ».

2.2 Santé et qualité de l'air : niveaux de rejets (grille 9.1)

Interrogé sur le point de savoir si les normes fixées par l'État sont inférieures aux valeurs recommandées par l'OMS, il a été répondu que les valeurs retenues procèdent des documents de référence sur les meilleures techniques disponibles (BREF), les rejets attendus se situant en deçà des seuils.

2.3 Mesures compensatoires : obligation réelle environnementale (ORE) et plan de gestion (grille 8.09)

Limoges Métropole a présenté l'obligation réelle environnementale (ORE) : un contrat volontaire, conclu avec une association ou un co-contractant chargé du suivi de la parcelle, qui n'a pu être intégré au projet initial. Une ORE d'une durée de 30 à 40 ans, couplée à la durée de vie de l'UVE, est envisagée.

Un échange s'est engagé sur le devenir du terrain après exploitation, la remise en état du site étant en principe requise ; un participant a plaidé pour une projection à 99 ans et une véritable vision d'avenir, estimant que l'ORE constituerait « un plus » dans la compensation. Limoges Métropole a précisé que l'ORE ne porte pas sur la parcelle liée à l'ICPE et qu'elle relève d'un engagement volontaire ; en complément, un plan de gestion de dix ans, renouvelable, s'appliquera à la parcelle non affectée par la construction de l'UVE.

2.4 Choix d'implantation, voirie et trafic (grille 7.04 et 8.03)

Interrogée sur les raisons du positionnement de l'entrée et de la sortie de l'usine côté parc urbain plutôt que côté parc d'Ester, Limoges Métropole a indiqué que le calibrage de la voirie est déterminant — les autres ronds-points et voiries n'étant pas nécessairement adaptés à ces transports — et que le parti retenu vise une UVE la plus compacte et la moins visible possible. Une implantation plus basse aurait affecté un boisement ancien et une zone humide, et une implantation latérale, le bois et le chemin ; par ailleurs, la collectivité ne dispose pas d'emprise foncière côté parc d'Ester.

S'agissant du trafic, il a été indiqué que le nombre de passages diminuerait grâce à des bennes de plus grande capacité, deux types de camions (non électriques) étant utilisés.

2.5 Nuisances olfactives (grille 8.04)

L'usage des huiles essentielles et des filtres à charbon sera maintenu, la future usine devant être dotée d'un véritable système d'aspiration des odeurs. La maquette de la future UVE a été jugée « parlante » et de nature à « dédramatiser le projet » par des éléments plus concrets ; Limoges Métropole a rappelé que les visites demeurent ouvertes au public (par exemple lors de la semaine de la réduction des déchets), la maquette pouvant y être présentée.

2.6 Prévention, réduction des déchets et périmètre des déchets admis (grille 6.01 et 7.01)

Un participant a demandé qu'un point sur la réduction des déchets figure à chaque réunion du comité, afin d'éviter que la valorisation énergétique ne décourage le tri. Plus largement, les participants ont regretté l'absence, dans le dossier, d'un volet consacré aux politiques publiques incitatives des trois collectivités, annonçant une contribution écrite sur ce point.

Limoges Métropole a répondu que la démarche vise à diminuer le tonnage, et que les 95 000 t/an ne recouvrent pas les seules ordures ménagères mais aussi les DASRI, les refus de tri et les déchets d'activité économique non dangereux — une caractérisation du volet « non dangereux » étant demandée. Les apports extérieurs correspondraient à des déchets incinérables détournés de l'enfouissement, en cohérence avec la politique régionale, dans une logique de solidarité entre collectivités (échanges de tonnage réciproques), tout en observant que les ordures ménagères résiduelles diminuent tandis que les déchets industriels augmentent.

Interrogée sur l'absence de ce sujet dans le dossier, Limoges Métropole a reconnu qu'il s'agissait « peut-être d'une erreur », liée à une focalisation sur les éléments réglementaires, rien n'empêchant d'en traiter dans le mémoire en réponse.

3. Suites

Un prochain rendez-vous du comité de suivi a été évoqué. La date restait à préciser.

Document complémentaire

Accusé de réception

-

Remise des réponses au PV de synthèse

Conformément à l'article R. 123-18 du Code de l'environnement, le présent procès-verbal de synthèse, consignant les observations écrites et orales recueillies au cours de l'enquête ainsi que les questions de la commission d'enquête, a été communiqué au maître d'ouvrage, la Communauté urbaine Limoges Métropole, dans la huitaine suivant la clôture de l'enquête.

Le maître d'ouvrage a disposé d'un délai de quinze (15) jours à compter de cette notification pour produire, s'il le souhaitait, un mémoire en réponse. Ce mémoire sera versé au dossier et pris en compte dans le rapport et les conclusions motivées de la commission d'enquête.

La commission d'enquête dispose d'un délai de trente (30) jours à compter de la clôture de l'enquête pour remettre son rapport et ses conclusions motivées, soit **au plus tard le 11 octobre 2026**. Ces documents seront tenus à la disposition du public pendant un an à la mairie de Limoges et à la préfecture de la Haute-Vienne, ainsi que sur le registre dématérialisé et le site des services de l'État.

Clôture de l'enquête	Vendredi 11 septembre 2026 à 17h00
Remise du procès-verbal de synthèse	Vendredi 18 septembre 2026 à 14h00
Remise éventuelle du mémoire en réponse	Dans les 15 jours suivant la notification soit, au plus tard, le vendredi 2 octobre
Délai de transmission du rapport et des conclusions	Au plus tard le 11 octobre 2026 (30 jours après la clôture)
Mise à disposition du public	Pendant 1 an (mairie de Limoges, préfecture, registre dématérialisé)

Note : les conclusions motivées de la commission d'enquête seront formalisées dans un document distinct. Les éléments qui précèdent constituent une synthèse établie au titre de l'article R. 123-18 du Code de l'environnement.

Le présent document vient compléter le procès-verbal en intégrant les réponses aux différents points et a bien été remis à la commission d'enquête.

SIGNATURES

Fait à Limoges, le 02 octobre 2026.

Pour le maître d'ouvrage :

La Communauté urbaine Limoges Métropole,
représentée par son Président,

Date de notification : 2. 10. 2026

[Date et signature]

Reçu par la commission d'enquête :

Le président :	**Membre titulaire :**	**Membre titulaire :**
M. Clarisse ROUGIER	Mme Ambre LAPLAUD	M. Pascal CARLIER
[Signature]	*[Signature]*	*[Signature]*