

**RÉPONSES AUX CONTRIBUTIONS - CEV**

**13.08.2025**

## Contribution N°5

Voici un projet qui chemine avec nos changements de consommation et de gestion de nos déchets et un grand pas pour un avenir plus propre et moderne en produisant une énergie utile pour notre région. Tout en harmonie avec cette belle verdure, cet ensemble s'accorde à merveille. J'espère qu'il y aura un observatoire en haut du bâtiment.

Nous vous remercions pour votre contribution et de l'intérêt que vous portez à ce projet.

La nouvelle usine prévoit des aménagements permettant au public le plus large possible de découvrir les installations techniques, ainsi que le traitement et la valorisation énergétique des déchets. Dans ce but, un parcours pédagogique est créé au sein du site et il permet d'observer les installations de traitement et également de profiter de la végétation environnante, non pas depuis le haut du bâtiment, mais à partir d'une terrasse spécialement aménagée au niveau du 3<sup>e</sup> étage de l'usine.

L'accueil du public a été pensé par la mise en place d'un parcours pédagogique qui permet un accès à :

- L'extérieur des bâtiments : L'espace biodiversité
- L'intérieur des bâtiments du SYTTOM 19 : Espace pédagogique sur la gestion des déchets et les différents modes de traitement, vitrine sur la zone de réception et le process de valorisation.
- A l'intérieur de l'usine : Découverte de la fosse de réception des déchets, de la salle de contrôle et des équipements permettant la valorisation énergétique. Une grande salle pédagogique et une terrasse sont accessibles au troisième étage, offrant un point de vue sur les espaces verts environnants.

## Rendu visuel de l'espace biodiversité



## Rendu visuel des espaces pédagogiques à l'intérieur des bâtiments

### L'accueil - Bâtiment administratif Syttom 19 (RDC)



### La salle de commande - UVE (3ème étage)



### Le process de valorisation - UVE (3ème étage)



Espace d'information et terrasse attenante (3ème étage)



## Contribution N°6

La valorisation énergétique des déchets est l'une des méthodes de production d'énergie les plus coûteuses : alors que l'éolien et l'énergie solaire coûtent à l'échelle mondiale moins de 50\$ par mégawattheure produit, l'incinération des déchets a un coût de 140\$ par mégawattheure produit. Au vu de l'automatisation et du fonctionnement des incinérateurs, l'incinération crée en moyenne 1,7 emploi pour 10 000 tonnes de déchets traités par an. C'est à peu près le même potentiel moyen de création d'emplois que la mise en décharge (1,8 emploi pour 10 000 tonnes de déchets traités par an). Selon l'ONG GAIA2, il 1 GAIA, The high cost of waste incineration 2 GAIA, Zero Waste and economic recovery : the job creation potential of zero waste solutions s'agit des deux secteurs les moins créateurs d'emplois de tous les processus de gestion des déchets existants Un rapport publié début 2024 par l'Agence Européenne pour l'Environnement (AEE)<sup>1</sup> met en lumière les coûts liés aux impacts sanitaires et environnementaux des pollutions industrielles à l'échelle européenne et nationale. L'étude permet d'estimer de façon chiffrée ces coûts "cachés", liés aux conséquences sur la santé humaine, la biodiversité, les bâtiments, les cultures et le climat. À l'échelle de l'Union européenne, ces dommages imputables aux émissions industrielles ont été estimés entre 220 et 350 milliards d'euros pour l'année 2021, selon la méthode d'évaluation de la mortalité utilisée<sup>2</sup>. En France, le coût s'élève entre 18 et 29 milliards d'euros, dont 11 milliards d'euros imputables aux seules émissions de CO<sub>2</sub>. Pour le seul secteur de l'incinération, le coût sanitaire et environnemental est estimé entre 2,5 et 3 milliards d'euros, avec une large part due au dioxyde de carbone (71 %), suivi par les oxydes d'azote (NOx), les oxydes de soufre (SO<sub>2</sub>), et d'autres polluants tels que les particules fines et les dioxines. Ce coût caché dépasse largement les dépenses budgétaires officielles du secteur. Le coût complet de l'incinération des déchets ménagers en France étant évalué à 1,7 milliard d'euros en 2020, cela signifie que les impacts environnementaux et sanitaires non pris en charge représentent jusqu'à 1,8 fois le coût financier actuellement supporté par les collectivités. Je m'interroge beaucoup, et j'espère que cette "nouvelle version" sera plus respectueuse de l'environnement, parce que j'habite dans une commune limitrophe de l'usine mais aussi parce que je la connais bien. Ma mère a longtemps travaillé dans les serres qui se situent à proximité et à développé deux cancers. Dont le premier à 33 ans.

Nous vous remercions pour votre contribution qui soulève des points importants auxquels nous souhaitons répondre avec précision.

### Le volet sanitaire :

En premier lieu, la dimension sanitaire des installations de traitement des déchets est très encadrée. Il s'agit d'une installation classée pour l'environnement (ICPE), soumise à un régime d'autorisation.

De plus, la nouvelle UVE de Saint-Pantaléon-de-Larche intégrera les dernières technologies disponibles (MTD) pour minimiser son impact environnemental et sanitaire. Les nouvelles installations seront beaucoup plus modernes que l'ancienne installation, avec un système de traitement des fumées performant et la couverture de l'ensemble des équipements qui seront ainsi situés à l'intérieur des bâtiments.

Nous présentons ci-après le cadre réglementaire et les résultats volet sanitaire de l'étude d'impacts qui s'est appuyé sur des campagnes de mesure, réalisées autour de l'usine existante en octobre 2024.

L'obligation d'étudier les effets sur la santé dans l'étude d'impact est définie par l'art. R.122-5.II du Code de l'environnement.

L'étude suit les préconisations du guide de l'Institut national de l'environnement industriel et des risques (INERIS) « *Évaluation des risques sanitaires liés aux substances chimiques dans l'étude d'impact des ICPE* », version de 2021.

Cette étude, réalisée par le bureau d'études spécialisé Ginger-Burgeap, est consultable en Annexe 3 du dossier de demande d'autorisation.

Méthodologie de l'étude : une démarche en 3 temps

- a. Étude du projet : évaluation des émissions associées au projet, des enjeux autour du site et les scénarios d'exposition des populations riveraines ;
- b. Étude de la compatibilité des milieux avec les usages projetés ;
- c. Évaluation du risque : quantification des risques sanitaires liés aux émissions du projet (substances polluantes, bruits, odeurs).

Les résultats de l'étude :

Le volet sanitaire de l'étude d'impacts met en évidence la compatibilité du projet sur les aspects sanitaires pour les populations riveraines du site. Le niveau de risque évalué est suffisamment faible.

#### **Les engagements du projet pour le volet sanitaire :**

- La nouvelle installation respectera les réglementations les plus strictes en matière d'émissions,
- Un système de traitement des fumées de dernière génération sera installé, permettant de maîtriser les rejets à la cheminée,
- Un programme de surveillance environnementale renforcé sera mis en place, incluant :
  - Des mesures en continu des émissions dans les fumées de l'usine et des contrôles périodiques effectués par un bureau de contrôle accrédité,
  - Un suivi régulier de la qualité de l'air autour de l'UVE dans le cadre d'un Plan de Surveillance de l'Environnement autour de l'usine, avant la réalisation de campagne de mesures annuelle.

#### **Le coût et l'efficacité énergétique :**

En ce qui concerne le choix de la filière de valorisation énergétique pour le traitement des déchets, cela répond à une volonté politique forte au niveau national et local de développer des démarches d'économie circulaire et de transition écologique, tout en garantissant un traitement local et responsable de nos déchets résiduels, dans le respect des normes environnementales les plus exigeantes.

Les filières d'enfouissement des déchets ne permettent pas de répondre à ces objectifs.

Les installations de valorisation énergétique des déchets tiennent une place importante dans la hiérarchie des modes de traitement.

Il est important de souligner que ce mode de valorisation énergétique s'inscrit dans une stratégie globale de gestion des déchets, en complément - et non en concurrence - des actions prioritaires de prévention et de valorisation matière. Le territoire est déjà engagé dans :

- L'extension des consignes de tri à tous les emballages plastiques,
- Le développement du tri à la source des biodéchets,
- L'optimisation de la collecte sélective,
- Des actions de prévention pour réduire les déchets à la source,

Ces actions ont déjà permis de diminuer, au cours de l'année 2023, les déchets ménagers collectés par le SYTTOM 19 de 3,6% (source Rapport d'activité - SYTTOM 19 - 2023).

L'UVE traite les déchets résiduels, c'est-à-dire ceux n'ayant pu faire l'objet d'une valorisation matière. Son dimensionnement prend en compte les objectifs de réduction des déchets et d'amélioration du tri fixés par la réglementation et le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD)."

Le nouveau projet d'UVE intègre les dernières technologies permettant d'optimiser la valorisation énergétique. Si le coût par MWh peut paraître plus élevé que d'autres énergies, il faut considérer que l'UVE remplit une double fonction : le traitement des déchets et la production d'énergie. Cette énergie est locale, stable et disponible toute l'année, contrairement aux énergies intermittentes.

Elle est en complément, pour partie renouvelable et son prix décorrélé du prix des énergies fossiles. La valorisation énergétique permettra de fournir de l'énergie à des prix stables aux entreprises et habitants du territoire.

Concernant l'impact économique et social :

- Le projet créera des emplois directs qualifiés et non délocalisables,
- Il générera des emplois indirects dans la maintenance et les services associés

## Contributions N°7 et N°8

ZERO DECHET est peut-être une noble ambition, mais je la crois, pour le moment, quelque peu utopique. Aujourd'hui, je ne vois aucune stratégie qui soit entamée pour espérer faire baisser drastiquement la production de matériaux qui seront inmanquablement, in fine, des déchets. Oui on peut éviter de consommer les produits 'sur-emballés', oui on peut aller vers le vrac, si les conditions sanitaires y sont à la hauteur, on peut chercher des contenants plus nobles comme le verre, et accepter les consignes, mais je ne vois pas arriver un vendeur de peinture qui me propose de remplir mes trente bocaux en verre de peinture à plafond, et que vais-je devoir faire des rouleaux et autres pinceaux que je vais utiliser ? J'ai aussi un vieux tuyau d'arrosage qu'il me faut remplacer car il est troué de partout. Qui me propose un tuyau en matériau recyclable ? J'ai aussi des pneus de vélo qui sont en fin de vie, en utopie ZERO DECHET, on fait comment ? On les remplace avec quoi de vraiment et économiquement réellement recyclables ? Je pense donc que nous avons plusieurs décennies devant nous qui nous feront, globalement, encore produire des matières qui seront des déchets et qu'il nous faudra alors les « traiter ». Et cette mission est confiée à des collectivités publiques qui ne sont pas responsables des choix des industriels quant à leurs productions, ni des choix des consommateurs quant à leurs achats plus ou moins responsables vis à vis des emballages par exemple. Le premier objectif est que nous tous, en collectivité responsable, nous cherchions à réduire nos propres déchets et œuvrions pour que les industriels soient plus vertueux en ce domaine. Mais les déchets qui sont collectés et qui ne sont pas recyclables doivent trouver une filière d'élimination qui soit la plus sanitairement et écologiquement performante. Je ne sais pas si l'incinération est la bonne solution, mais si l'usine actuelle fonctionne depuis une cinquantaine d'années, et qu'une nouvelle plus moderne, peut faire mieux, la pertinence du projet n'est pas à analyser face à une option ZERO DECHET, mais à une alternative technique qui serait encore plus performante sur le plan sanitaire et écologique. (et économiquement réaliste)

La finalité première de l'installation est, a priori, de ne pas à avoir à enfouir tous les déchets "non recyclables" collectés car les impacts sur l'environnement seraient importants et non maîtrisables (ils pollueraient notamment les sols et les eaux). Mais les techniques utilisées pour traiter ces déchets que l'on ne veut pas enterrés ne doivent pas non plus porter atteinte à l'environnement. L'efficacité du système doit pouvoir s'analyser en comparant les déchets pris en charge et ceux produits en fin de process qui seront finalement enterrés, les rejets dans l'atmosphère, les impacts environnementaux de ces déchets résiduels ultimes, les besoins énergétiques nécessaires, les pollutions et autres nuisances qu'il faut savoir éradiquer en cours de process, et peut-être les conséquences en gaz à effet de serre. Le dossier présenté évoque une recherche de performance énergétique (pages 43, 45), le respect des performances environnementales réglementaires, sans en préciser les différentes facettes, (pages 8, 11) et même la volonté de performance sur les aspects Santé ou Sécurité (Page 48). Aucun indicateur n'est pourtant proposé pour évaluer ces performances. Une "direction QHSE" semble en charge de cette mission, mais le dossier ne précise pas ce qu'il y a derrière ce sigle ni le contenu et les méthodes de cette mission. Le système reçoit, en entrée, des déchets, mais a aussi besoin d'énergie, de divers autres consommables (eau, réactifs DéNox, Bicarbonate de sodium, ...) pour engager le process d'incinération des déchets et assurer les épurations des fumées, et produit de l'énergie calorifique, de l'énergie électrique, des mâchefers, des résidus de traitement des fumées, de la vapeur d'eau et peut-être des

rejets aqueux ou divers autres sous produits ... pour 10 tonnes de déchets entrants, combien faut-il d'énergie pour engager le process, et combien d'énergie est produite en sortie ? pour 10 tonnes de déchets entrants, combien faut-il de réactifs pour traiter les fumées ?, pour 10 tonnes de déchets entrants, quels tonnages de mâchefers sont produits ? pour 10 tonnes de déchets entrants, combien faut-il d'eau du réseau public, et combien d'eaux internes (claires ou chargées) au process sont recyclées ? Quels pourcentages de sous produits (mâchefers, ...) sont pris en charge pour être valorisés dans des filières qui évitent ainsi la nécessité d'enfouissement ? Quel aurait été le dégagement de gaz à effet de serre de 10 tonnes des déchets collectés mis en décharge, et la quantité de GES produits pour les incinérés ? Ces types de ratios pourraient être pertinents à évoquer, et à commenter. Par exemple : Est-ce que ces ratios sont en amélioration par rapport à l'ancienne usine ? Est-ce que d'autres process obtiennent des résultats de performance supérieurs sur certains paramètres ? Cette analyse de l'efficacité et de la performance du process mis en place mérite d'être aussi complétée par des évaluations comparables en cours d'exploitation. Les objectifs espérés seront-ils atteints ? Le public peut-il en prendre connaissance sur des sites internet durant l'exploitation de l'usine ? Enfin, il peut y avoir, dans les déchets entrants, des composés chimiques "à risque" pour l'environnement ou la santé que l'incinération ne traite pas (métaux lourds, ...) et des productions de produits à risques lors du traitement des déchets (dioxine, furannes, ) évoqués page 33 sans que la manière dont ils sont finalement traités pour éviter tout impact sur l'environnement soit détaillée. Est-on certain qu'il n'y a aucun sous-produit en sortie d'usine qui sera, un jour, classé comme à risque majeur pour l'environnement ou la santé ? Merci d'avance "Dianne"

Nous vous remercions pour votre contribution qui soulève des points importants auxquels nous souhaitons répondre. Celle-ci soulève deux aspects majeurs qui méritent d'être traités distinctement :

#### **Sur le concept du "Zéro Déchet" :**

Vous avez raison de souligner que le "zéro déchet" est un objectif à long terme.

Notre société fait effectivement face à un défi majeur pour limiter sa production de déchets. L'inertie du système est très forte et il est nécessaire de pouvoir gérer les déchets qui continuent d'être produits (déchets résiduels, équipements usagés,...), certains d'entre eux ne disposant pas à ce jour de solutions alternatives sans déchet.

La réduction des déchets est un processus progressif qui nécessite des solutions transitoires.

Des solutions se mettent en place à l'échelle des collectivités (tri, sensibilisation, réutilisation, ...) et les territoires s'organisent pour répartir les efforts d'investissements nécessaires pour développer des filières plus efficaces, pour organiser la solidarité entre eux et développer des filières spécialisées avec un maillage territorial cohérent.

L'installation proposée s'inscrit dans cette phase transitoire tout en participant à l'objectif de réduction et de valorisation des déchets.

### **En ce qui concerne les aspects techniques de l'installation :**

Il est vrai que les choix de filière et de technologie peuvent toujours être questionnés. Chaque tonne de déchet produite doit être traitée. Chaque filière de traitement implique l'utilisation d'énergie. Chaque déchet traité implique de fait la production d'une certaine quantité et une certaine qualité de résidu, ayant une matérialité et une existence dans notre environnement.

Aujourd'hui, le projet et la technologie proposés apportent un niveau de performance « optimal » d'un point de vue scientifique et technique :

- La production d'énergie associée au processus de traitement est améliorée et trouve un utilisation directe au niveau de la collectivité, comme chauffage des habitations mais également en remplacement d'énergie fossile pour l'industriel voisin de l'UVE.

- L'empreinte environnementale du projet est maîtrisée. Le projet prévoit et permet un suivi continu des performances environnementales, des contrôles réguliers des émissions, une transparence sur les données d'exploitation, ainsi qu'un système de management QHSE (Qualité, Hygiène, Sécurité, Environnement) par la mise en oeuvre notamment des systèmes qualités ISO 14 001, ISO 50 001 sur le management de l'environnement et de l'énergie.

En ce qui concerne en particulier le traitement des fumées issues du traitement des déchets, l'installation respecte les dernières normes et réglementation.

Enfin, les données de fonctionnement et les indicateurs de performance, transmis périodiquement aux services en charge du contrôle des installations, sont accessibles au public pendant l'exploitation, permettant un suivi citoyen de l'installation. Ces données sont également présentées lors de chaque Commission de Suivi de Site qui se tient en présence des représentants de l'Etat, des collectivités locales et des riverains.

Pour permettre à chacun de comprendre comment le projet s'intègre dans l'environnement, une Étude d'Impact a été réalisée. Elle permet justement, pour chaque type de nuisances potentielles (risque de pollution de l'eau, de l'air, bruit, production de déchets,...) de connaître la situation existante, les caractéristiques des éventuelles nuisances du projet et ses effets bruts, directs, indirects, permanents ou temporaires, sur l'environnement et sur la santé, ainsi que les mesures prises pour annuler, compenser ou atténuer ces effets.

Elle intègre notamment :

- L'Étude des Risques Sanitaires qui vise à étudier les risques pouvant nuire à la santé des populations riveraines du site,
- L'Étude de Dangers qui rend compte de l'examen effectué par l'exploitant pour caractériser, analyser, évaluer, prévenir et réduire les risques du projet.

## Contribution N°9

Bonjour, Je me permets de soulever deux points sur ce dossier : Le projet indique de manière pertinente que la déconstruction de l'usine actuelle sera entreprise après la mise en service de la nouvelle. Cependant, dans le plan qui visualise les deux implantations, page 14 de l'étude d'impact, il y a comme une superposition des deux emprises au sol. La nouvelle usine ne pourra donc être construite que si un morceau de l'usine actuelle est supprimé. (Page 56 : une partie du hall de réception nord-ouest de l'UVE existante sera démantelée) Aucun plan de coupe proposé à la consultation ne montre la situation en cours de chantier avec les deux bâtiments. Quelles vont être les contraintes d'exploitation de l'usine actuelle en cours de chantier ? Risque-t-on une perte de performance ? Comment sera organisée la protection incendie, la surface de la réserve incendie en phase chantier semble bien plus faible que le bassin initial? L'étude hydraulique sur la sensibilité du projet face aux inondations indique avoir travaillé sur la crue de référence de la Corrèze, de 1960, comme étant plus rare que d'occurrence centennale. Aucune indication n'est donnée sur la situation de la Vézère lors de cette crue. Je ne connais pas d'outils disponibles sur Internet pour obtenir les surfaces des bassins versants (géoportail ne le propose pas), mais il me semble que le bassin versant de la Vézère est au moins aussi vaste que celui de la Corrèze en leur confluence. On pourrait donc imaginer que le débit de la Vézère puisse être au moins aussi important que celui de la Corrèze en cas d'épisode pluvieux intense sur le bassin versant de la Vézère. Si en plus, les deux cours d'eau sont impactés simultanément et que les pics de crues se synchronisent à leur confluence, on doit pouvoir craindre une hauteur d'eau plus importante dans la zone de l'opération que pour la Corrèze seule, même pour une occurrence de pluie moins rare que pour l'épisode de 1960 si, justement, l'épisode a une extension géographique arrosant les deux bassins versants. Si le PPRI est en cours de révision, est-ce que ce scénario est étudié ? Ne faut-il pas remonter la côte actuellement retenue pour être « Hors d'eau » dans cette nouvelle usine ? Merci d'avance.

Nous vous remercions pour votre contribution et de l'intérêt que vous portez sur la réalisation de ce projet.

### 1. La réalisation du chantier

Le phasage des travaux, présenté dans le dossier, a été minutieusement étudié pour garantir :

- la continuité du service public de traitement des déchets et
- également le respect de la réglementation applicable à ce type d'activité.

Il se décompose comme suit :

#### Phase préparatoire :

- Démolition des bureaux administratifs existants
- Mise en place des installations de chantier et des mesures de sécurité
- Aménagement des accès temporaires

#### Phase de construction de la nouvelle unité :

- Maintien de l'exploitation normale de l'UVE existante

- Construction de la nouvelle installation avec ses équipements
- Tests et mise en service progressive des nouvelles installations

**Phase de transition :**

- Basculement de l'activité vers la nouvelle unité
- Maintien des performances de traitement conformes aux exigences réglementaires
- Conservation des dispositifs de sécurité et de protection de l'environnement

**Phase finale :**

- Démantèlement complet de l'ancienne installation
- Finalisation de la construction du hall de réception des camions
- Réaménagement final du site

Pendant toute la durée des travaux, l'exploitation respectera l'ensemble des prescriptions réglementaires applicables, notamment en matière de :

- Rejets atmosphériques
- Gestion des effluents
- Protection incendie
- Surveillance environnementale
- Sécurité du personnel

Afin de prendre en compte certaines phases transitoires de chantier, les solutions opérationnelles pourront être adaptées de manière à s'assurer du respect des prescriptions applicables, sans toutefois remettre en cause la conformité réglementaire, ni la sécurité du site, qui restent une des priorités de l'exploitant du site.

A titre d'exemple, pour la protection incendie, au cours de la phase transitoire, les bassins d'eau pluviale sont recréés et une réserve incendie temporaire est mise en place, avant la démolition des existants, de manière à garantir la continuité de ces installations.

Afin de s'assurer de l'absence de risques pouvant résulter d'une éventuelle crue, une étude d'impact hydraulique a été réalisée par un bureau d'étude spécialisé : Artelia.

L'étude hydraulique intègre non seulement le projet dans sa configuration finale mais également la situation transitoire avec les deux usines présentes en phase chantier.

Une modélisation spécifique de cette phase a été réalisée pour évaluer les incidences hydrauliques : les résultats montrent que les impacts restent limités et n'entraînent pas de dégradation notable des conditions hydrauliques, ni pour la sécurité du site, ni pour son exploitation. Les rehausses de niveaux d'eau maximaux sont faibles (+1 à +3 cm en général, jusqu'à +30 cm très localement), et sont compensées par des diminutions de vitesses, ce qui permet de conclure à une absence d'aggravation du risque global.

## 2. Le risque d'inondation

L'étude hydraulique réalisée par Artelia (avril 2025) est basée sur les hypothèses hydrauliques de référence qui sont celles de la crue de référence d'octobre 1960. Cette crue, utilisée comme événement de dimensionnement, est reconnue comme l'événement historique qui a entraîné les niveaux les plus hauts du siècle sur le bassin de la Corrèze, avec un débit estimé à 800 m<sup>3</sup>/s à Brive. Les conditions limites du modèle intègrent également les niveaux d'eau de la Vézère à l'aval du site (page 10 de l'Annexe 7).

Ainsi, même si la modélisation n'inclut pas explicitement une crue simultanée et synchrone Corrèze et Vézère, l'impact hydraulique cumulé à la confluence est indirectement pris en compte par l'ajustement des conditions aval, ce qui constitue une approche standard dans les études liées au Plan de Prévention du Risque d'Inondation (PPRI).

Conformément aux exigences du PPRI actuel, la cote de seuil à respecter pour les bâtiments du projet est de 101,50 m NGF (p.7 Annexe 7\_étude hydraulique).



### *Maillage et topographie (m NGF) du modèle à l'état actuel (issu de l' Annexe 7\_étude hydraulique)*

Afin de s'assurer de l'absence de risque pour les nouvelles installations, le projet intègre une réhausse du niveau de référence de la nouvelle usine à la cote de 102 m NGF de manière à supprimer tout risque vis à vis des crues, en prenant une marge de 20 cm par rapport à la cote maximale de niveau issue de l'étude hydraulique réalisée par ARTELIA.

La nouvelle étude d'impact réalisée par ARTELIA avec la nouvelle usine implanté à cette nouvelle cote de référence, confirme que le futur bâtiment est en dehors de la limite inondable et ne présente donc pas de risques inondation par débordements de cours d'eau.



Carte des niveaux d'eau maximaux dans la configuration finale (issu de l' Annexe 7\_étude hydraulique)

## Contributions N°10 et N°11

Analyser un tel dossier, complexe, avec des enjeux écologiques et économiques, mais aussi sécuritaires (incendie) et sanitaires, fait travailler l'esprit et permet de découvrir un secteur industriel spécifique. Les études de différentes natures ouvrent aussi sur un univers scientifique parfois totalement méconnu, et à la compréhension parfois ardue. Si en plus on peut poser des questions et espérer que des réponses soient apportées, c'est utile pour soi (corriger ce qu'on a mal compris), mais peut-être aussi pour le projet si les points abordés sont pertinents. L'utilisation de sigles rend la lecture complexe, surtout si la traduction et l'explication de ce que ces sigles représentent sont un peu cachées dans le reste du document. Un Bravo par contre pour l'étude acoustique car après une introduction de 4 lignes seulement, tout le chapitre 2 explique les "grandeurs acoustiques" et donne alors pour chaque paramètre, sa traduction et précise en quoi cette donnée a de l'intérêt pour l'étude. Très pédagogique, Grand Merci à l'auteur pour cette vulgarisation très bien venue ! Pour le volet sanitaire de l'étude d'impact, par contre, les sigles apparaissent dès le sommaire, mais il faut attendre la page 22 pour avoir l'explication de la VTR par exemple (Dans l'étude d'impact, la VTR n'est jamais expliquée). Les D9A, GMAO, PCI, TN, TT, IT (distribution du neutre) restent sans traduction ! Un chapitre équivalent à celui de l'étude acoustique aurait été plus que pertinent dans les autres documents aussi techniques. Si ceux-ci pouvaient être mis à disposition avant la fin de la consultation ce serait une belle initiative. Pour les données chiffrées, il y a aussi des choses pas toujours simples à comprendre. Certes, il y a quelques coquilles que l'on arrive à corriger, mais il y a aussi des choses qui semblent validées mais qui posent quelques questions. Quelques coquilles : Dans l'étude de danger, le tableau 11 page 72 donne des volumes de stockage en mètres carrés. Page 140, la densité des biodéchets est descendue à 150kg/m<sup>3</sup>. Dans l'étude d'impact en page 113, si le trafic de l'usine actuelle est de 45 camions par jour en moyenne, il passe entre 45 à 50 camions par semaine dans la nouvelle usine ! Un point de doute concerne la composition de la "palette" composant ce que je comprends être la simulation au feu des ordures ménagères. Sur les 938kg au m<sup>3</sup> on trouve de l'eau, du verre et de l'acier pour 525kg qui ont a priori peu tendance à entretenir un incendie, et le Carton, le Caoutchouc et des Plastiques pour seulement 413 kg. Cette composition est-elle bien cohérente avec les ordures ménagères ? Les questions sur les données chiffrées (Partie 1) : Le dossier indique à plusieurs endroits que l'usine fonctionnera 24h/24, 7j/7, et 365 jours par an (Description du projet page 47, étude de danger page 44, étude d'impact page 126). Le document "Description du projet" donne néanmoins un arrêt de maintenance de 10 jours tous les 2 ans. L'autorisation est demandée pour une capacité de 10,91 tonnes de déchets par heure, et indique une capacité annuelle de 79200 T. Ce tonnage annuel correspondrait, (pour la capacité horaire annoncée) à un peu moins de 303 jours d'exploitation (2 mois en maintenance ???). Par un autre calcul, les 79200 T sont atteints par une moyenne d'un peu plus de 9T de déchets par heure, (qui est peut-être le régime de croisière moyen réel). Mais avec 360 jours d'exploitation à 10.91T/H, le total annuel arriverait à plus de 94000 T. (Suivant les références de l'étude d'impact page 84, et 8510 heures de NOC (période d'utilisation normale) et 250h d'OTNOC, on arrive déjà à plus de 92000T) Est-ce que les deux limites (10,91 T horaires comme capacité technique maxi et 79200 T annuelles comme plafond réglementaire) seront fixées par l'arrêté d'autorisation et contrôlées en cours d'exploitation ?

Pour la fosse de déchargement des camions, le tableau de l'étude de danger page 62 indique une capacité de 1656 T pour 5 jours de stockage maximum et un brassage des ordures comme mesures préventives afin de limiter les risques de départ d'incendie. Le tableau 11 en page 72 donne des volumes de stockage dans la fosse de 5107 m<sup>3</sup> et une densité de 930kg par m<sup>3</sup> soit en fait plus de 4700tonnes. Cela fait un certain écart par rapport à la préconisation ci-dessus. Le document de description du projet page 24 et l'analyse des MTD en page 12 donnent une capacité de stockage de la cuve de 9 jours. Pour moi, 9 jours à 10.91T/H cela correspond à 2356 T. Par contre, 4700 t seront incinérées en 18 jours. Donc, pourquoi une fosse si volumineuse si elle ne doit jamais dépasser la moitié de sa capacité (ou même le quart pour 5 jours !) ? Dans quelles conditions, quant à la réception des camions de collecte, se fait un arrêt pour maintenance de 10 jours ? Les risques d'incendie durant cette phase, (ou la prise en considération d'un éventuel arrêt technique non programmé mais nécessaire avec 250h (de OTNOC) étude d'impact page 84), et avec un fosse qui se comblerait petit à petit par la poursuite des arrivées des camions de collecte, sont-ils réellement bien évalués ? Merci Marie

Nous vous remercions pour l'intérêt que vous portez à notre dossier, ainsi que la remarque constructive sur la lisibilité de celui-ci.

Nous sommes également reconnaissant de votre remarque sur la qualité technique de l'étude acoustique.

Comme vous l'évoquez, nous publions sur le site un glossaire technique des termes utilisés dans les principaux rapports qui constituent notre dossier.

Concernant les interrogations que vous soulevez sur les points techniques, permettez nous de vous apporter les compléments d'informations suivants :

## **1 - Précisions sur les données de fonctionnement**

*Références de la contribution :*

*Description du projet : "La nouvelle UVE sera ouverte de façon continue. La présence permanente de personnel de quart garantit la réception des déchets 24 heures sur 24, 7 jours sur 7, 365 jours par an. Les déchets seront apportés de façon continue avec une période de « pointe » en matinée. Les déchets extérieurs seront déchargés de préférence en dehors des heures de forte affluence pour fluidifier les circulations sur site. Pour la maintenance des installations, un arrêt technique sera réalisé tous les 2 ans, d'une durée d'environ 10 jours."*

*Étude de dangers ; "L'Unité de Valorisation Énergétique de Saint-Pantaléon-de-Larche est ouverte de façon continue. La présence permanente de personnel de quart garantit la réception des déchets 24 heures sur 24, 7 jours sur 7, 365 jours par an."*

*Etude impact : "le site fonctionne en 24h/24, 7j/7"*

*L'UVE assure le service public de traitement des déchets. A ce titre, les déchets qui sont produits et collectés quotidiennement doivent pouvoir être réceptionnés et traités en continu.*

Ce fonctionnement en continu est également la conséquence des contraintes techniques spécifiques à ce type d'installation :

- Le four doit être maintenu à température constante (850°C minimum) pour garantir une combustion optimale,
- Le redémarrage d'une installation est long et énergivore,
- Dans un souci d'assurer l'efficacité énergétique du traitement des déchets, le fonctionnement en continu des installations est indispensable :
- La production d'énergie (électricité et chaleur) doit être stable pour alimenter les réseaux,
- Les clients industriels et urbains ont besoin d'une fourniture d'énergie continue de manière à limiter au maximum le recours à une énergie de secours fossile,
- Le rendement énergétique est optimal en régime constant,

Le service public doit donc être assuré sans interruption.

Pour autant, des périodes de maintenance planifiées des installations sont nécessaires pour maintenir la performance et la sécurité des équipements sur le long terme. Ils s'organisent selon deux types d'interventions complémentaires.

- Une maintenance majeure est programmée tous les deux ans, sur une période de 10 jours. Elle nécessite l'arrêt total des installations et permet de réaliser les inspections réglementaires des équipements sous pression comme la chaudière, le remplacement des pièces d'usure, la révision complète des systèmes de traitement des fumées et le contrôle approfondi de tous les équipements de sécurité.
- En complément, des arrêts ponctuels peuvent-être planifiés au cours de l'année, si nécessaire. Ces interventions plus courtes sont dédiées à la maintenance courante, aux contrôles réglementaires et aux opérations d'entretien préventif essentielles au bon fonctionnement de l'installation.

L'ensemble de ces périodes d'arrêt est optimisé et programmé longtemps à l'avance pour assurer la continuité du service public. En effet, les déchets continuent d'être réceptionnés sur site (24h/24, 7j/7), même lors de ces périodes d'arrêt, afin d'assurer le service public de la collecte des déchets. Une gestion adaptée des stocks de déchets et des solutions de secours permet de maintenir le service pendant ces phases de maintenance nécessaires.

Au vue de ces modes de gestion des installations, la durée de fonctionnement attendue sur une année complète est en moyenne de l'ordre de 8 200 heures.

- Explication des capacités :
  - Capacité horaire maximale : 10,91 t/h
  - Capacité annuelle autorisée : 79 200 t/an
  - Justification de l'écart entre capacité théorique et effective

L'écart entre la capacité maximale technique (10,91 tonnes/heure) et la capacité effective annuelle (79 200 tonnes) s'explique par plusieurs facteurs opérationnels :

**La variation des déchets traités :**

- Le pouvoir calorifique des déchets fluctue selon les saisons
- La densité et l'humidité des déchets varient au cours de l'année
- Ces variations imposent d'adapter le débit d'alimentation du four

#### **Le fonctionnement des installations :**

- Les équipements ne peuvent fonctionner en permanence à 100% de leur capacité
- Un régime optimal se situe entre 80-85% et la capacité nominale
- Les périodes de maintenance programmées réduisent le temps de fonctionnement effectif

#### **L'adaptation à la demande énergétique :**

- La production d'énergie est ajustée selon les besoins des réseaux
- La demande notamment en énergie thermique du réseau de chaleur varie entre l'hiver (forte) et l'été (plus faible)
- Le rythme de traitement des déchets est optimisé en fonction de ces variations

Ces paramètres expliquent pourquoi la capacité annuelle autorisée est inférieure à la capacité technique maximale théorique, permettant ainsi une exploitation optimale et durable des installations.

Ces deux limites font bien partie de la demande d'autorisation déposée par CEV.

La capacité de traitement de l'installation est encadrée par ces 2 limites complémentaires :

La capacité horaire maximale de 10,91 tonnes/heure correspond à la capacité technique maximale de la ligne d'incinération. Cette valeur représente le débit maximum que peuvent traiter les équipements (four, chaudière, traitement des fumées) dans des conditions optimales.

La capacité annuelle de 79 200 tonnes/an est la limite réglementaire qui prend en compte les conditions réelles d'exploitation, notamment :

- La variation saisonnière de la composition des déchets (plus humides en hiver)
- L'évolution du PCI selon les saisons et les collectes
- Les périodes de forte production (fêtes, tourisme estival)
- Les périodes creuses

Sur une base moyenne de 8 200 heures de fonctionnement annuel, cela correspond à un régime moyen d'environ 9,7 tonnes/heure, ce qui permet d'adapter le régime de l'installation aux caractéristiques réelles des déchets réceptionnés tout en garantissant une exploitation optimale et sécurisée des équipements.

## **2 - Dimensionnement de la fosse**

- Justification de la capacité de 5107 m<sup>3</sup> :

La dimension de la fosse de réception des déchets est dimensionnée avec un volume total de stockage de 5107 m<sup>3</sup> pour répondre à différentes fonctions essentielles de l'installation.

Cette capacité totale correspond au volume de stockage effectif des déchets dans la fosse et prenant en compte une organisation en plusieurs zones fonctionnelles. Une partie est dédiée à la

réception des déchets lors du déchargement des camions. Une autre zone est réservée au mélange des déchets par le grappin, opération indispensable pour homogénéiser le combustible et prévenir les départs de feu. Enfin, une zone est consacrée au stockage tampon des déchets avant leur introduction dans le four.

La quantité de 1656 t, mentionnée dans l'étude de danger, correspond à la quantité moyenne de déchets présents dans la fosse en fonctionnement normal (fosse + gerbage).

- Explication du calcul des jours de stockage :

Pour des raisons de sécurité et d'exploitation, le volume réel de stockage a été limité à l'équivalent d'un peu moins de 9 jours de fonctionnement, afin de prendre en compte également les périodes spécifiques où les apports peuvent être limités comme les périodes de jours fériés, de gel,...

La densité des déchets ménagers n'est pas une valeur constante mais varie significativement selon plusieurs facteurs :

Lors de la collecte, les déchets en bacs ou sacs ont une densité relativement faible ( $150\text{-}250\text{ kg/m}^3$ ) car ils contiennent beaucoup d'air. Dans les bennes de collecte, la compression augmente cette densité ( $400\text{-}600\text{ kg/m}^3$ ).

Une fois dans la fosse, plusieurs phénomènes peuvent éventuellement encore modifier cette densité :

- Le poids des déchets qui se tassent naturellement
- L'action mécanique du grappin qui brasse lors du mélange
- La décomposition naturelle qui débute

Ainsi, une fois les déchets en fosse la densité peut atteindre  $900\text{ kg/m}^3$  en fond de fosse, alors qu'elle reste plus faible en surface. Cette variation de densité explique pourquoi il est nécessaire de brasser régulièrement les déchets pour homogénéiser le combustible avant son introduction dans le four.

Pour les études de dimensionnement des installations, une densité moyenne de  $450\text{ kg/m}^3$  est généralement retenue, correspondant à la densité des déchets après déchargement et avant compactage en fosse. Cette valeur, issue du retour d'expérience des exploitants, permet de dimensionner de manière sécuritaire les installations.

En tenant compte de cette densité moyenne, le volume maximal de la fosse étant de  $5\,107\text{ m}^3$ , la quantité maximale de déchets qu'il est prévu de stocker en fosse est de  $2\,298\text{ t}$ , ce qui correspond à 9 jours de stockage.

- Description de la méthode retenue pour l'étude des risques incendie :

La méthode FLUMilog est un outil de modélisation des effets thermiques d'un incendie, développé spécifiquement pour les entrepôts de stockage.

Ce logiciel a été retenu pour réaliser la modélisation d'un incendie de la fosse de réception des déchets.

Pour l'adapter à une fosse de déchets ménagers, une approche particulière est nécessaire :

Le principe de la modélisation :

- FLUMilog calcule la propagation de l'incendie et les flux thermiques générés
- Il prend en compte la géométrie du stockage et la nature des produits stockés
- Les résultats permettent d'évaluer les distances de sécurité à respecter

Pour représenter les déchets ménagers, on utilise le concept de "palette moyenne" qui simule :

- La composition type des déchets (plastiques, papiers, matières organiques...)
- Leur pouvoir calorifique moyen
- Leur comportement au feu

Dans le cas de la fosse, deux scénarios sont modélisés en raison des limites du logiciel :

- Un scénario à 11m de hauteur pour les effets proches
- Un scénario à 23m pour les effets en hauteur

La méthode de calcul utilisée par FLUMilog repose sur une approche conservatrice. En utilisant des hypothèses majorantes et en considérant les scénarios les plus défavorables, elle garantit des résultats sécuritaires pour le dimensionnement des mesures de protection.

Bien que conçu initialement pour les entrepôts de stockage, FLUMilog présente une réelle adaptabilité. Il permet de modéliser différents types de combustibles et prend en compte l'influence de la structure du bâtiment sur la propagation de l'incendie.

Enfin, la transparence de la méthode constitue un avantage significatif. Les calculs sont documentés, les hypothèses clairement identifiées et les résultats reproductibles, ce qui facilite les échanges avec l'administration et permet une analyse objective des risques.

Dans le cas de la modélisation réalisée pour la nouvelle UVE, il a été pris en compte des scénarios majorant comme un volume de déchets stockés de  $5\,107\text{m}^3$  avec une densité du déchet de  $930\text{ kg/m}^3$ . (étude de danger - tableau 11 page 72)

De même, la composition moyenne utilisée dans la modélisation FLUMilog, et reportée dans le rapport, a été choisie pour représenter de manière pertinente les risques liés au stockage des déchets ménagers. Cette palette type intègre les principaux composants qu'on retrouve dans les déchets ménagers, avec des proportions qui permettent une approche majorante en termes de charge calorifique. La présence significative de matériaux à fort pouvoir calorifique comme le polyéthylène, le carton et le caoutchouc garantit une évaluation conservatrice des risques d'incendie.

Cette composition présente une bonne cohérence avec les déchets traités par le SYTTOM 19. Le taux d'humidité, représenté par la quantité d'eau, correspond aux moyennes observées dans les déchets ménagers (en moyenne, elle se situe entre 30 et 40% du poids total des déchets). La

présence de matériaux inertes comme le verre et les métaux est représentative des inertes présents dans les déchets (en moyenne entre 15 et 25%). Quant aux matières combustibles, leur proportion est comparable aux résultats des caractérisations réalisées localement.

Sur le plan technique, cette composition standardisée présente l'avantage d'être reconnue pour ce type d'étude de dangers. Elle permet d'obtenir une modélisation stable et reproductible, dont les résultats sont cohérents avec le retour d'expérience des installations existantes. Bien que cette approche simplifie la réalité complexe des déchets, elle offre une base fiable pour l'évaluation des risques d'incendie dans le cadre réglementaire.

### **3 - Corrections des erreurs relevées**

Quelques erreurs de frappe se sont glissées dans le dossier, sans que celle-ci n'aient d'impact sur les calculs réalisés.

Par exemple, dans le tableau 11 de la page 72 de l'étude de dangers, les volumes de fosse sont bien à exprimer en m<sup>3</sup> et non pas en m<sup>2</sup>.

De même, dans l'étude d'impact en page 113, il s'agit bien de 45 à 50 PL d'OM par jour qui seront admis sur site, et non pas par semaine.

Comme explicité ci-dessus, la quantité de 1 656 t de déchets stocké dans la fosse est une valeur moyenne et non la quantité maximale de déchets que la fosse peut accueillir et qui est de 2 298 tonnes, quantité en corrélation avec le dimensionnement des installations et prise en compte dans les études de risques.