

”

Synthèse du dossier de concertation / Septembre 2022

Avenir du traitement de nos déchets en Haute-Vienne et Creuse :

vers la création d'une nouvelle
unité de valorisation énergétique
et d'un nouveau réseau de chaleur ?

L'essentiel du projet

Alors que l'exploitation de la Centrale Énergie Déchets de Limoges Métropole sera rendue difficile au-delà de 2029 en raison notamment de son âge avancé, l'Entente Intercommunale (Evolis 23, Limoges Métropole et le Syded 87) a engagé **une réflexion sur l'avenir des déchets et du traitement des déchets résiduels sur le territoire avec l'hypothèse de créer une nouvelle unité de valorisation énergétique (UVE) et un nouveau réseau de chaleur**. Cette réflexion doit permettre de répondre aux enjeux suivants :

- La nécessaire **autonomie du territoire en matière de traitement des déchets résiduels** en pleine responsabilité, en maîtrisant la gouvernance et les coûts pour les 30 prochaines années ;
- **L'adéquation avec l'ensemble des textes réglementaires** et notamment l'obligation au préalable d'appliquer des politiques ambitieuses de prévention et de réduction des déchets, et la réduction de 50% des déchets mis en décharge à l'horizon 2025 ;
- L'indispensable **obligation de la transition et de l'autonomie énergétique** au service du territoire et des habitants dans une logique d'économie circulaire et sociale ;
- La **recherche de l'excellence technologique** au service de la maîtrise des impacts sanitaires et environnementaux et en contribuant positivement au cadre de vie des riverains ;

Cette réflexion s'inscrit bien évidemment dans le **projet de territoire** de Limoges Métropole et dans les **orientations stratégiques** du Syded 87 et d'Evolis 23 donnant la priorité à la prévention et au tri des déchets.

La capacité envisagée pour cette nouvelle UVE serait de **100 000 à 110 000 tonnes par an** avec une seule ligne de traitement, c'est-à-dire avec un four, une chaudière et une ligne de traitement des fumées. Elle serait adossée à un troisième réseau de chaleur desservant des bâtiments et des logements collectifs du centre-ville de Limoges.

Les caractéristiques plus complètes du projet ainsi que les éléments liés aux études et à la démarche environnementale sont présentés en détail dans le dossier de concertation.

Partie 1

Objet et modalités de la concertation

Présentation de la co-maîtrise d'ouvrage

Le porteur du projet : l'Entente Intercommunale (Evolis 23, Limoges Métropole, Syded 87)

Evolis 23 est un syndicat mixte regroupant près de 130 communes du Nord-Ouest de la Creuse, soit plus de 79 000 habitants. Il intervient dans trois grands domaines de compétences, dont la gestion des déchets qui est une compétence dont a hérité le syndicat à partir de 1972. 88 communes (représentant plus de 60 000 habitants) sont adhérentes à cette compétence. Son périmètre devrait s'étendre prochainement à 5 autres collectivités (CC Creuse Grand Sud, CC Creuse Sud-Ouest, CC Creuse Confluence, CC Marche et Combraille en Aquitaine et SICTOM de Chénérailles), soit environ 50 000 habitants.

Limoges Métropole est une communauté urbaine située dans le département de la Haute-Vienne, qui regroupe 20 communes, soit 207 385 habitants, parmi lesquelles la Ville de Limoges (qui elle-même regroupe 130 876 habitants). Elle dispose de la compétence de la collecte et du traitement des déchets.

Le Syded 87 est un établissement public créé en avril 1997 pour assurer le traitement des déchets ménagers et assimilés produits sur son territoire. Il est composé de 10 communautés de communes de la Haute-Vienne adhérentes, ainsi que du SICTOM Sud Haute-Vienne, représentant au global près de 175 communes et 166 591 habitants. Le Syded 87 (regroupant la totalité des collectivités territoriales de la Haute-Vienne en dehors de Limoges Métropole) est compétent pour l'ensemble de ses adhérents membres sur le traitement des déchets ménagers et assimilés, la collecte sélective en apport volontaire et la gestion et l'exploitation des déchèteries.

Evolis 23, Limoges Métropole et le Syded 87 ont constitué une Entente Intercommunale le 11 février 2020 pour renforcer la coopération et la cohésion entre les territoires de la Haute-Vienne et de la Creuse en matière de traitement des déchets, notamment en mutualisant les installations de traitement des déchets existantes à savoir :

- Le centre de recyclage de Beaune-les-Mines exploité par le maître d'ouvrage Limoges Métropole ;

- La Centrale Énergie Déchets de Beaubreuil exploitée par le maître d'ouvrage Limoges Métropole ;
- L'Installation de Stockage des Déchets Non Dangereux Alvēol, située sur les communes de Bellac et Peyrat-sur-Bellac, exploitée par le maître d'ouvrage Syded 87.

L'information et la participation du public dans le cadre du projet

Les objectifs de la concertation préalable

Le Code de l'environnement stipule que la concertation préalable permet de débattre :

- De **l'opportunité**, des **objectifs** et des **caractéristiques du projet** ;
- Des **enjeux socio-économiques** qui s'y attachent ainsi que de leurs **impacts** significatifs sur l'environnement et l'aménagement du territoire ;
- Des **solutions alternatives**, y compris de l'absence de mise en œuvre du projet ;
- Des **modalités d'information et de participation du public** après concertation préalable.

Cette concertation portera d'une part sur l'opportunité d'une nouvelle unité de valorisation énergétique, tout particulièrement sur son dimensionnement et sa localisation, et d'autre part sur l'opportunité d'un nouveau réseau de chaleur alimenté par cette installation ou par une chaufferie biomasse.

L'Entente Intercommunale veillera à ce que les temps d'échange proposés dans le cadre de la démarche permettent d'aborder **l'ensemble des questions évoquées ci-dessus**.

Une concertation préalable accompagnée par le CNDP

Afin de créer les conditions d'un débat transparent et ouvert, L'Entente Intercommunale a souhaité saisir la Commission Nationale du Débat Public pour qu'elle nomme un garant. Sa mission est d'accompagner et guider l'Entente dans le processus de concertation afin qu'il respecte le droit à l'information et à la participation du public. Par sa décision n°2022/47 du 6 avril 2022, la CNDP a ainsi désigné Mesdames Dominique Ganiage et Catherine Trebaol garantes de la concertation préalable.

Vos contacts

- **Par mail :**

- > catherine.trebaol@garant-cndp.fr
- > dominique.ganiage@garant-cndp.fr

- **Par courrier :**

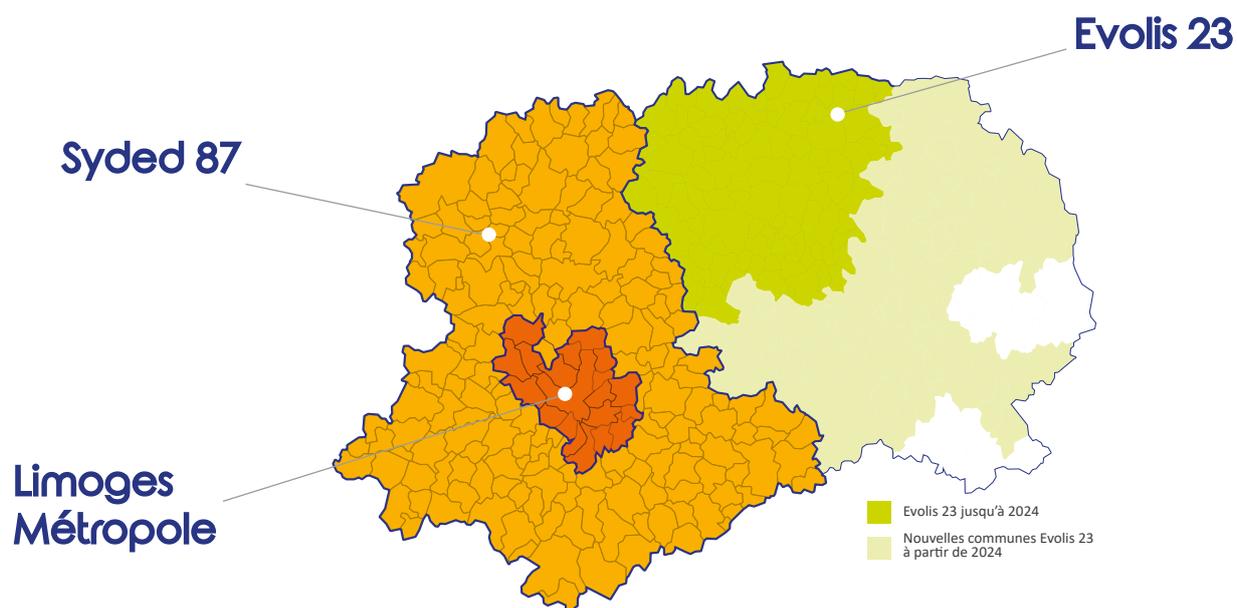
Commission Nationale du Débat Public
(CNDP)

À l'attention de Mme Catherine Trebaol
et Mme Dominique Ganiage, garantes

244 boulevard St-Germain
75 007 Paris

Le périmètre de la concertation

Le périmètre de la concertation englobe l'ensemble des communes des 3 structures de l'Entente Intercommunale.



La concertation est en outre ouverte à toutes les personnes intéressées, y compris en dehors de ces communes. Elle est organisée du lundi 12 septembre au vendredi 21 octobre 2022.

Les modalités d'information du public

La **concertation préalable est annoncée 15 jours avant son ouverture, soit le lundi 29 août** au plus tard :

- Sur le site internet de la concertation www.avenirdenosdechets-hautevienne-creuse.fr.
- Dans la presse locale (annonce légale dans Le Populaire du Centre et La Montagne),
- Par affichage dans les mairies du périmètre de la concertation et aux sièges d'Evolis 23, de Limoges Métropole et du Syded 87.

Un kit de communication est également mis à disposition des mairies du périmètre afin qu'elles puissent relayer l'information, notamment dans leurs supports (journaux municipaux, sites internet, réseaux sociaux...) ou au cours d'évènements.

Différents outils d'information sont prévus dans le cadre de la concertation préalable :

- Le dossier de concertation qui contient l'ensemble des informations utiles au projet et à la concertation et la synthèse de ce dossier de concertation.
- Le site internet qui centralise les informations et documents liés au projet et à la concertation. Tout au long de la concertation, le site permet également le dépôt de questions ou de contributions en lien avec le projet.

Les temps d'échange

La réunion publique d'ouverture

Elle a pour objectif de poser le cadre de la concertation préalable et de présenter les modalités de l'information et de la participation du public. La réunion se déroule en trois temps : un temps de présentation du projet et des modalités de la concertation préalable, une table-ronde et un temps d'échange avec le public.

Les réunions publiques thématiques

Elles ont pour objectif de débattre de manière collective sur différents enjeux liés au projet et de répondre aux questions du public. Elles sont organisées avec un temps de présentation et un temps d'échange.

Les ateliers

Quatre ateliers sont proposés au public durant la concertation. Ils ont pour objectif d'approfondir certains éléments liés au projet, de répondre aux questions des participants et de prendre en considération toutes les contributions.

Les rencontres de proximité

Quatre rencontres de proximité sont proposées au public avec des représentants de la maîtrise d'ouvrage autour d'un stand et d'une exposition. Elles permettent un temps d'échange privilégié entre le public et les porteurs du projet. L'exposition permet de présenter le projet, les modalités de la concertation et de sensibiliser aux enjeux liés à la gestion des déchets.

La réunion de clôture

Une réunion publique de clôture de la concertation préalable est organisée afin de restituer au public la synthèse des temps de concertation, d'informer sur l'état d'avancement du projet et sur les principaux enseignements de la concertation, de répondre aux questions et de recueillir les avis.



Les modalités de participation du public

Tout au long de la concertation préalable, le public peut formuler ses avis, questions et propositions :

- Via un formulaire de contribution sur le site internet de la concertation : www.avenirdenosdechets-hautevienne-creuse.fr,
- Via un registre papier mis à disposition aux sièges de Limoges Métropole, d'Evolis 23 et du Syded 87 et lors de chaque temps d'échange,
- Lors des temps d'échange présentés ci-dessus.

Le public peut également adresser ses observations et propositions par voie électronique aux garantes pour publication sur le site internet dédié à la concertation : dominique.ganiage@garant-cndp.fr; catherine.trebaol@garant-cndp.fr.

Partie 2

Présentation du contexte et des caractéristiques du projet

Les raisons du projet et sa genèse

Déchets : de quoi parle-t-on ?

Le déchet est défini, au niveau européen, comme « toute substance ou tout objet dont le détenteur se défait ou dont il a l'intention ou l'obligation de se débarrasser ». La qualification de déchet entraîne l'obligation de respecter un certain nombre de précautions nécessaires pour en assurer la bonne gestion, c'est-à-dire sa collecte, son transport, sa valorisation et son élimination dans le respect de l'environnement et de la santé humaine. Il existe une grande variété de déchets et ils peuvent être classés selon différents critères : on distingue ainsi les déchets ménagers et les déchets d'activités économiques (DAE).

Une dynamique réglementaire en faveur de la prévention, de l'économie circulaire et de la valorisation des déchets

La **directive cadre européenne sur les déchets** (2008/98/CE) modifiée par la directive 2018/851/CE fixe les orientations majeures de la politique de gestion des déchets et énonce **la hiérarchie des modes de traitement des déchets** qui doit être mise en œuvre dans la politique des différents États membres :

- La préparation en vue de la réutilisation ;
- Le recyclage et la valorisation des déchets organiques par retour au sol ;
- Toute autre valorisation, notamment la valorisation énergétique ;
- L'élimination.

La directive cadre européenne a été transposée dans la réglementation française, notamment dans **l'article L541 du Code de l'environnement**.

Dans la loi relative à la transition énergétique et à la croissance verte (LTECV), adoptée en 2015, la France fixe notamment l'objectif de **« réduire de 50 % les capacités annuelles d'enfouissement et d'incinération sans valorisation énergétique entre 2010 et 2025 »**.

Plus récemment, la Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE), adoptée en avril 2020, prévoit notamment **d'augmenter la production de chaleur de récupération dans les réseaux de 150 à 230 % en 2028 par rapport à 2016**, en passant à une production comprise entre 7 600 et 9 900 GWh en 2028 contre 3 000 GWh en 2016.

En ce qui concerne plus spécifiquement la réduction des déchets, **la loi Anti-Gaspillage pour une Économie Circulaire** (AGEC) du 10 février 2020 porte l'ambition de faire évoluer les modèles de production et de consommation, autour de nouvelles orientations en matière de transition écologique, de réduction des déchets et de préservation des ressources naturelles.

Une politique volontariste en matière de prévention et de valorisation en Nouvelle-Aquitaine

Le plan régional de prévention et de gestion des déchets de Nouvelle-Aquitaine a été adopté par la Région le 21 octobre 2019. Il fixe plusieurs principes directeurs, parmi lesquels :

- **La prévention des déchets**, avec l'objectif de diminuer la quantité de déchets ménagers et assimilés de 12 % entre 2010 et 2025 et de 14 % à 2031.
- Le **développement de la valorisation matière** des déchets en particulier, par exemple en augmentant le niveau de collecte en vue d'une valorisation matière des déchets ménagers et assimilés, en développant le tri à la source des bio déchets.
- **Préférer la valorisation énergétique à l'élimination**, avec notamment l'objectif d'améliorer la performance énergétique des unités d'incinération.
- **Diviser par deux les quantités de déchets non dangereux non inertes stockés en 2025** par rapport à 2010.

Adopté quant à lui le 16 novembre 2019 et approuvé par la Préfecture le 27 mars 2020, le Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) de Nouvelle-Aquitaine fixe plusieurs orientations pour le développement de la région. En matière de déchets, le schéma précise que *« les acteurs mettent en œuvre prioritairement des actions visant à la prévention des déchets avant toute opération de valorisation puis d'élimination »*.

La valorisation énergétique en Europe et en France

Sur l'ensemble des activités de traitement de déchets permettant de récupérer et produire de l'énergie, l'incinération en est la principale contributrice. Ce procédé consiste à **brûler les déchets ménagers et assimilés**, qui n'ont pu être valorisés sous forme matière ou organique, dans des fours adaptés à leurs caractéristiques physico-chimiques. Grâce à ce traitement thermique et après maturation, **le volume des déchets entrants est réduit de 90 %** (et de 80% en poids), sous forme de déchets inertes appelés mâchefers* (18% du tonnage entrant) et de cendres et polluants captés dans les fumées appelés REFIOM (résidus d'épuration des fumées d'incinération des ordures ménagères)* (2% du tonnage entrant).

Lorsque l'énergie dégagée par la combustion des déchets est récupérée dans les chaudières installées après les fours de l'usine, on parle alors d'incinération avec **valorisation énergétique**. La récupération d'énergie issue de la combustion permet sa valorisation sous trois formes :

- La récupération d'énergie sous forme de vapeur avec production de chaleur seule ;
- La valorisation en cogénération avec production de chaleur et d'électricité ;
- La récupération d'énergie sous forme d'électricité.

L'énergie ainsi produite permet d'alimenter en eau chaude et en chaleur des immeubles et des établissements par exemple, reliés à des réseaux de chaleur et peut aussi fournir de l'électricité. **Cela permet de limiter d'autant l'émission de gaz à effet de serre** (liés à la **production d'énergies fossiles**) et de renforcer ainsi **l'indépendance énergétique** du territoire.

Les émissions en sortie de cheminées des 124 unités de valorisation énergétique en France représentent maintenant **une part infime des émissions atmosphériques**.

Selon le rapport d'information du Sénat au nom de la mission commune d'information sur le traitement des déchets datant de 2010, « *l'impact sanitaire des installations de nouvelle génération a été considérablement réduit* ». Dans un avis rendu fin 2004, le Comité de la prévention et de la précaution **a estimé qu'une usine d'incinération conforme aux normes européennes de 2000 présente un risque de cancer nul ou négligeable pour les personnes qui résident à proximité**. Il s'est fondé sur les hypothèses de calcul utilisées et par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) et par l'Agence américaine de protection de l'environnement (EPA).

Les émissions de dioxines furannes issues des incinérateurs en France ont diminué **de plus de 100% entre 1990 et 2020** et ne représentent plus aujourd'hui que **0,45%** des émissions totales en France, soit 0,5 grammes/an en 2020 (contre 445 grammes en 1990).

Les dernières études sanitaires soulignent l'efficacité du seuil de 0,1 ng/m3 imposé pour les dioxines par l'arrêté ministériel de 2002 qui garantirait l'innocuité des émissions en dioxines.

Les exploitants des unités de valorisation énergétique des déchets ménagers doivent transmettre aux autorités compétentes **les mesures faites en cheminées en continu 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7** en application des arrêtés d'exploitation. En complément, ils doivent également faire réaliser des **analyses semestrielles** des émissions par des laboratoires extérieurs accrédités par l'État et **des analyses une fois par an dans la zone de retombée** du panache dans le cadre d'un plan de surveillance. Les résultats de ces analyses conditionnent la poursuite de l'exploitation des installations.

	Evolution de l'incinération entre 1990 et 2019 en France	Part de l'incinération par rapport aux émissions totales françaises en 2019
Particules en suspension	-98%	0.01%
Dioxines furannes	-100%	0.45%
CO	-94%	0.01%
NOx	-74%	0.23%
SO2	-93%	0.26%
Métaux totaux	-94%	0.98%

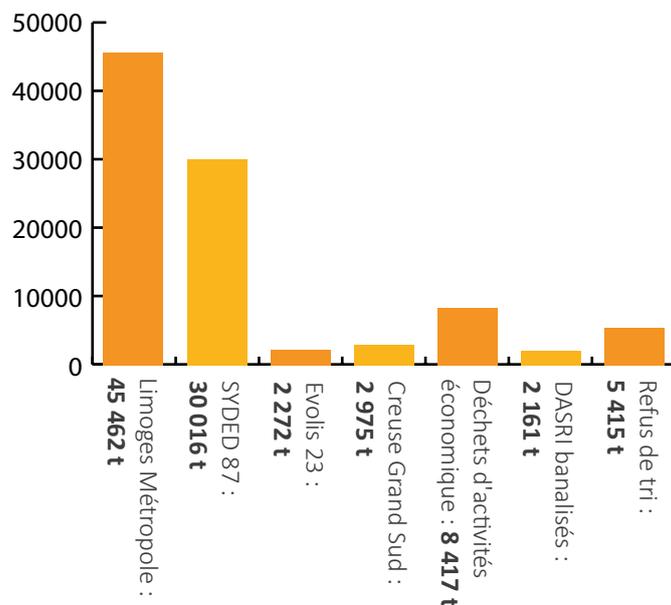
Source : Citepa, avril 2021- Format SECTEN en libre accès sur citepa.org/fr/secten

L'actuelle Centrale énergie déchets de Limoges Métropole

La Centrale Énergie Déchets de Limoges Métropole (CEDLM) a été construite en 1989. Elle est implantée sur la commune de Limoges, à proximité de la commune limitrophe du Palais-sur-Vienne.

La CEDLM dispose d'un arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter, régulièrement remis à jour avec les services de la Préfecture et de la DREAL permettant de réceptionner administrativement 110 000 tonnes par an.

En 2021, la CEDLM a traité 96 718 tonnes de déchets réparties de la manière suivante :



La CEDLM est connectée à deux réseaux de chaleur existants dont les principales caractéristiques sont présentées dans le tableau suivant :

	réseau de chaleur du quartier de Beaubreuil	réseau de chaleur du Val de l'Aurence
Année de raccordement à la CEDLM	1989	Avril 2022
Longueur du réseau	9,6 km	26 km
Vente de chaleur aux abonnés	40 000 MWh/an (équivalent à 8 900 habitants)	143 000 MWh/an (équivalent à 31 800 habitants)
Fourniture de chaleur	98% par la CEDLM 2% gaz naturel	60% par la chaufferie bois 28% par la CEDLM (depuis 2022) 12% gaz naturel
Prix de vente aux abonnés	52 €TTC/MWh en 2021	79 €TTC/MWh en 2021

Différentes phases de modernisation ont été réalisées sur la CEDLM depuis sa création pour devancer ou se mettre en conformité avec les évolutions réglementaires. **Les ensembles fours-chaudières et le cycle vapeur sont quant à eux d'origine. Il convient de les remplacer au bout de 40 ans d'activité sans possibilité de les consolider une dernière fois. Le turboalternateur est également d'origine et ne répond plus aux attentes de production d'électricité rendue nécessaire dans le cadre de la transition énergétique. De même, les infrastructures des bâtiments sont vieillissantes et le phénomène d'usure dans les prochaines années va s'accroître. Enfin, la technologie de traitement des fumées en simple filtration reste à ce jour performante mais ne sera vraisemblablement plus considérée comme meilleure technique disponible pour les 30 prochaines années.**

Les autres exutoires des déchets résiduels en 2021

Les ISDND en Indre et dans l'Allier

Pour traiter la totalité des ordures ménagères résiduelles de la Creuse, deux autres installations hors de la région Nouvelle-Aquitaine ont été nécessaires ces dernières années :

- L'installation de stockage des déchets non dangereux de Gournay en Indre pour environ 11 000 tonnes/an ;
- L'installation de stockage des déchets non dangereux de Maillet dans l'Allier pour environ 5 300 tonnes/an.

Sur décision préfectorale, à compter du 1er janvier 2023, l'Indre n'aura plus la possibilité d'accueillir des déchets provenant d'une région différente mettant ainsi en difficulté les collectivités de la Creuse. Une décision similaire est attendue pour l'Allier.

L'ISDND Alvèol en Haute-Vienne

60 000 tonnes de déchets ont également été stockées en 2021 sur **l'Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux (ISDND) Alvèol réparties de la manière suivante :**

- 26 300 t d'encombrants issus des déchèteries de la Haute Vienne et de la Creuse ;
- 33 700 t de DAE apportées par les industriels.

L'arrêté préfectoral d'Alvèol prévoit une fin d'exploitation en 2039.

Un projet de territoire pour l'avenir du traitement des déchets en Haute-Vienne et Creuse avec l'hypothèse de création d'une nouvelle UVE et d'un nouveau réseau de chaleur

Les trois structures de l'Entente Intercommunale (Evolis 23, Limoges Métropole et le Syded 87) qui constituent la co-maîtrise d'ouvrage dans le cadre du présent projet, organisent une concertation préalable afin de débattre avec le public des scénarios à privilégier pour assurer l'avenir du traitement des déchets résiduels sur le territoire pour les prochaines décennies. **Cette réflexion pose notamment la question du devenir de l'actuelle Centrale énergie déchets de Limoges Métropole et de l'hypothèse de création d'une nouvelle unité de valorisation énergétique ainsi que d'un nouveau réseau de chaleur qui lui serait lié.**

Cette réflexion sur l'avenir des déchets est aussi l'occasion d'envisager **une nouvelle manière de gérer les politiques publiques sur le territoire.** Avec l'Entente Intercommunale, l'objectif est d'identifier des nouvelles solutions communes entre les villes et les villages du territoire, entre la Haute-Vienne et la Creuse.

Les objectifs du projet

La réflexion sur l'avenir du traitement des déchets résiduels sur le territoire avec la question du devenir de la Centrale énergie déchets de Limoges Métropole et la perspective d'une nouvelle unité de valorisation énergétique des déchets doit permettre de répondre aux enjeux suivants :

- **La nécessaire autonomie du territoire en matière de traitement des déchets en pleine responsabilité, en maîtrisant la gouvernance et les coûts pour les 30 prochaines années ;**
- **L'adéquation avec l'ensemble des textes réglementaires et notamment l'obligation au préalable d'appliquer des politiques ambitieuses de prévention et de réduction des déchets ;**
- **L'indispensable obligation de la transition et de l'autonomie énergétique au service du territoire et des habitants dans une logique d'économie circulaire et sociale ;**
- **La recherche de l'excellence technologique au service de la maîtrise des impacts sanitaires et environnementaux et en contribuant positivement au cadre de vie des riverains.**

Les principales caractéristiques du projet envisagé

Adéquation avec la prévention des déchets

L'alliance des trois structures s'inscrit tout d'abord dans une dynamique collective en faveur de la réduction des déchets. **100 % des trois territoires disposent d'ores et déjà d'un programme local de prévention des déchets et 50% du territoire bénéficiera d'une tarification incitative.** Les objectifs de réduction sont ambitieux avec une diminution entre 25 et 47% des ordures ménagères par habitant entre 2010 et 2030 :

Perspectives de réduction des déchets en nombre de kg/habitant

kg/hab/an	Limoges Métropole	Syded 87	Evolis 23	Reste de la Creuse
2010	242	253	220	N.C
2021	219	181	147	227
Objectif 2030	180	138	135	135
Evolution 2030 et 2010 en %	-25%	-47%	-39%	N.C

Capacité et dimensionnement du projet

La capacité privilégiée pour cette nouvelle UVE serait de **100 000 à 110 000 tonnes par an** avec une seule ligne de traitement, c'est-à-dire avec un four, une chaudière et une ligne de traitement des fumées. La capacité envisagée pour le projet correspond ainsi **à la quantité d'ordures ménagères résiduelles estimées sur le territoire de l'Entente à horizon 2030.**

L'intégration de l'ensemble des données sur le contexte du territoire permet d'arriver aux hypothèses suivantes à l'horizon 2030, 2040 et 2050 concernant le dimensionnement de la potentielle future installation :

Tonnes à traiter (dimensionnement privilégié)	2030	2040	2050
OMr Limoges Métropole	37 962	37 587	36 891
OMr Syded	22 829	23 249	23 489
OMr Evolis 23 élargi	14 958	15 211	15 265
Refus de tri	6 000	6 000	6 000
Déchets d'Activité Économiques	11 000	11 000	11 000
Dasri banalisés	2 500	2 500	2 500
Incinérables déchèteries	12 000	12 000	12 000
Total	107 249	107 548	107 145

Ces hypothèses prennent en compte notamment les objectifs de réduction du flux des ordures ménagères résiduelles de l'Entente, l'évolution démographique projetée par l'INSEE, la réglementation imposant la réduction des apports de déchets en enfouissement de 50% d'ici 2035 pour les déchets d'activités économiques et les déchets non valorisables collectés en déchèteries. **Ce dimensionnement est par ailleurs en adéquation avec les objectifs du plan régional de prévention et de gestion des déchets.**

En faisant varier les hypothèses concernant l'évolution démographique (à la baisse ou à la hausse), l'atteinte ou non des objectifs de prévention et l'acceptation ou non des incinérables des déchèteries sur l'installation, les bornes minimales et maximales du dimensionnement seraient alors les suivantes :

Tonnes à traiter	Dimensionnement minimal (en 2030)	Dimensionnement maximal (en 2050)
OMr Limoges Métropole	37 862	52 629
OMr Syded	22 768	34 876
OMr Evolis 23 élargi	14 904	23 510
Refus de tri	6 000	6 000
Déchets d'Activité Économiques	11 000	11 000
Dasri banalisés	2 500	2 500
Incinérables déchèteeries	0	12 000
Total	95 035	142 515

Pour rappel, le projet ne prévoit pas d'hypothèse supplémentaire intégrant une augmentation du périmètre géographique au-delà de la Haute-Vienne et du territoire d'Evolis 23 élargi. Les départements limitrophes que sont par exemple la **Charente et la Vienne** ne sont pas intégrés au projet porté par l'Entente.

Mise en service

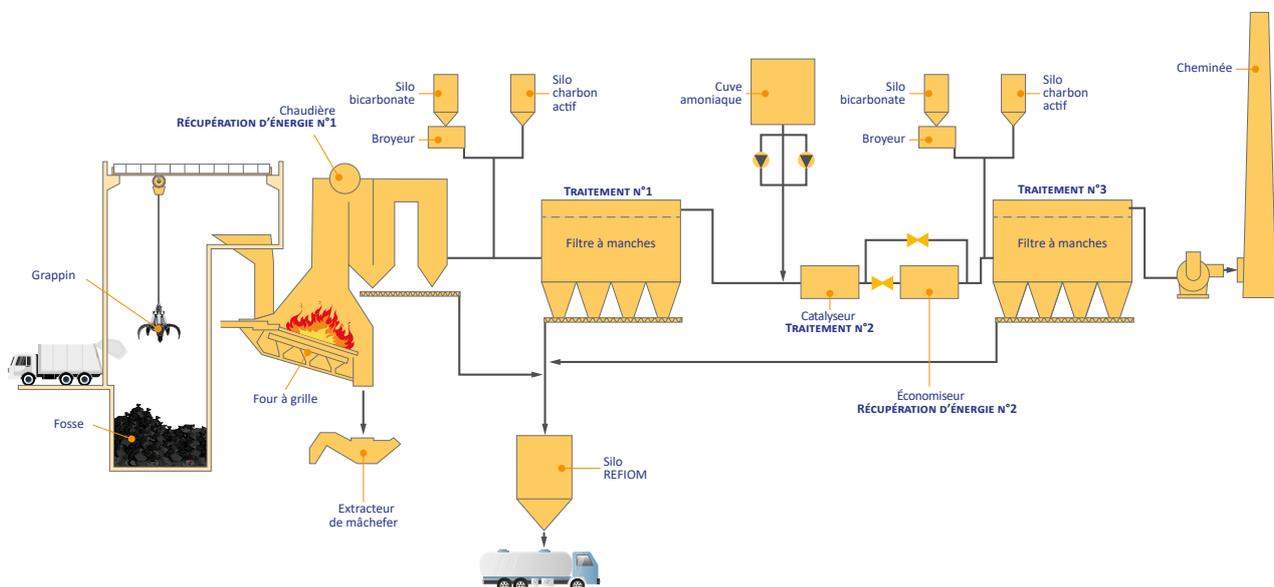
La nouvelle UVE pourrait être mise en service à horizon 2028-2029 et pourrait ainsi prendre le relais de l'actuelle Centrale Energie Déchets dont le contrat d'exploitation se termine au plus tard au 31 décembre 2029.

Réception des déchets

Pour assurer une traçabilité totale et peser le tonnage des déchets, le site disposerait de deux ponts bascules par lesquels les camions seraient obligés de passer à leur arrivée et à leur sortie. Ces ponts bascules seraient équipés de deux portiques de détection de radioactivité.

Infrastructure

L'installation pourrait être composée d'une seule ligne de traitement des déchets : **1 four, 1 chaudière, 1 ligne de traitement des fumées**. Ce choix aurait pour effet de minimiser les coûts d'investissement et les coûts de fonctionnement du site. En effet, la limitation du nombre de lignes de traitement permet de réduire le nombre d'opérations de maintenance, de remplacement de matériel, de contrôles etc.



La **ligne de traitement des fumées** serait conçue afin de rechercher l'excellence technologique et viser les seuils des valeurs limites d'émission les plus basses possibles. Ainsi, il est imaginé de retenir un **dispositif par voie sèche en double filtration avec une étape intermédiaire d'élimination des oxydes d'azote**. Le déploiement d'un double filtre à manche envisagé pour la potentielle nouvelle UVE est un dispositif innovant, car il s'agit d'une configuration encore relativement rare en France. Cet investissement supplémentaire permet de **rajouter une étape d'épuration pour pallier tout éventuel dysfonctionnement ponctuel d'un équipement et permettrait d'anticiper les éventuelles évolutions réglementaires des 30 prochaines années**.

Production d'énergie

La nouvelle UVE disposerait de **24 MW de puissance** maximum instantanée pour la fourniture de la vapeur aux réseaux de chaleur d'une puissance de production d'électricité de 10 MWe. **En triplant la fourniture de chaleur et en quadruplant la production d'électricité par rapport à 2021**, ce projet s'inscrit comme un véritable outil au service de la transition et l'autonomie énergétique du territoire et permet de consolider les objectifs du Plan climat-air-énergie territorial (PCAET) porté par Limoges Métropole.

La localisation envisagée

4 lieux potentiels ont été étudiés pour l'implantation d'une nouvelle UVE. Le tableau suivant reprend les principaux critères développés dans le dossier de la concertation :

Critère	sous-critère	Site dit préférentiel : Parcelle CEDLM actuelle Rue de Fougeras, Beaubreuil, Limoges
Compatibilité avec PLU et stratégie foncière	Zonage PLU	UE3 (déchets)
	Stratégie foncière	compatible
Pertinence géographique	Distance des apports directs par BOM	4,8 km
	Distance réseaux de chaleur	0 km
	Distance raccordement électrique HTA	raccordé
Pertinence d'accessibilité	Proximité des échangeurs autoroutiers	1,3 km (échangeurs 29 ou 31- A20)
	Trafic et voies traversées	RAS
Pertinence densité de population	Population dans un rayon de 500 m	544 hab
	Population dans un rayon de 1 km	3 818 hab
Pertinence environnementale	Enjeux environnementaux identifiés	Enjeux écologiques moyens sur la parcelle
Pertinence financière	Surcoût d'implantation en investissement	Aucun
	Surcoût temps haut le pied camions de collecte en fonctionnement	Aucun

Site alternatif 1 : Anguernaud Anguernaud, Le Palais-sur-Vienne	Site alternatif 2 : Zone Nord Rue Henri Giffard, ZI Nord, Limoges	Site alternatif 3 : A côté du centre de tri Rue Salvador Dali, Beaune-les-Mines, Limoges
Naturelle	UE1 et une partie Naturelle	Agricole
compatible	parcelle pourvue au développement économique (négociation envisagée avec un privé)	parcelle pourvue aux activités agricoles
6,7 km	5,5 km	10,4 km
2 km	4,7 km	7,5 km
3,7 km	3,3 km	8,3 km
2,4 km (échangeurs 28, 29 ou 31 - A20)	2,7 km (échangeur 29- A20)	4,2 km (échangeur 28- A20)
RAS	Zone nord encombrée suivant horaires	Passage par le centre-bourg de Beaune-les-Mines Echangeur 28 encombré
12 hab	233 hab	14 hab
208 hab	971 hab	248 hab
Enjeux écologiques très faibles sur la parcelle	Enjeux écologiques moyens sur la parcelle	Enjeux écologiques très faibles sur la parcelle
surcoût de 9,5 M€HT	surcoût de 14 M€HT	surcoût de 20 M€HT
Aucun	Aucun	surcoût de 95 000 €/an

A l'appui de l'analyse multicritères, l'Entente Intercommunale a considéré que le site de l'actuelle Centrale énergie déchets pourrait 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 équipements connexes ainsi qu'aux coûts d'investissement les moins élevés. De même, le site actuel assurerait un bon isolement de l'installation vis-à-vis des zones résidentielles avec la présence du bois de Chatenet et son éloignement de 200 mètres en contre-bas de la parcelle.

La création d'un troisième réseau de chaleur à Limoges : le schéma directeur des réseaux de chaleur de Limoges Métropole prévoit d'étudier la création potentielle d'un 3ème réseau de chaleur de 18,9 km pour desservir l'équivalent de 15 100 habitants, au niveau du centre-ville de Limoges. Deux scénarios ont été étudiés suivant la production de chaleur renouvelable et sont résumés dans le tableau suivant :

	Scénario 1 : RCU* avec création d'une chaufferie Biomasse	Scénario 2 : RCU avec raccordement à l'UVE
Production de chaleur	58 000 MWh/an par la biomasse 10 000 MWh/an au gaz naturel	66 000 MWh/an par l'UVE 2 000 MWh/an au gaz naturel
Émissions de CO ₂ évités par an	12 800 tonnes/an à terme	14 700 tonnes/an à terme
Taux d'énergie renouvelable utilisé	85%	91,6%
Investissement	42,7 M€HT	37,1 M€HT
Tarif et prix de vente aux abonnés	98 €TTC/ MWh (+16% par rapport au prix de référence de 82 €TTC/MWh)	78 €TTC/MWh (-8% par rapport au prix de référence de 82 €TTC/MWh)

* RCU : Réseau de Chaleur Urbain

L'investissement dans le cadre du projet

158,5 M€

Le coût global estimé dans l'hypothèse de création d'une nouvelle unité de valorisation énergétique et incluant le démantèlement de l'usine actuelle

125€/t

Le coût de fonctionnement estimé de l'installation. Conjugué à la baisse des gisements des ordures ménagères et aux recettes prévisibles, il permettrait de conserver des dépenses de fonctionnement similaires à la situation de 2021

5,5M€/an

recettes prévisibles estimées de vente d'électricité

2,75M€/an

recettes prévisibles estimées de vente de chaleur

37M€

Le coût de la création d'un troisième réseau de chaleur. Le financement serait assuré par le futur délégataire de la concession du réseau de chaleur du centre-ville de Limoges

Les enjeux sanitaires et environnementaux du projet

L'hypothèse de création d'une nouvelle UVE entre dans le cadre du régime d'autorisation environnementale. Par ailleurs, le projet s'inscrit dans la rubrique 2771 de la nomenclature ICPE, encadrée par l'arrêté du 20 septembre 2002 relatif aux installations d'incinération et de co-incinération de déchets non dangereux. Il entre également dans le champ de l'autorisation pour la rubrique IED 3520 au titre de la capacité d'incinération supérieure à 3 t/h. Enfin, ce projet sera encadré par l'arrêté du 12 janvier 2021 relatif aux Meilleures Techniques Disponibles (MTD) applicables aux installations d'incinération et de co-incinération de déchets. De ce fait, **les contraintes réglementaires appliquées au projet seront plus strictes que celles actuellement imposées aux unités de valorisation énergétiques existantes** (parmi lesquelles la CEDLM).

La ligne de traitement des fumées serait conçue afin de rechercher l'excellence technologie en retenant **les valeurs basses des recommandations européennes en sortie de cheminée et en allant en deçà des seuils de la nouvelle réglementation française.**

	Unité	Valeur maximale relevée sur la CEDLM sur les 3 dernières années	Réglementation française applicable au 03/12/2023	Valeur maximale retenue pour le projet
Poussières	mg/Nm3	5,23	5	2
HCl	mg/Nm3	8,79	8	2
HF	mg/Nm3	0,0014	1	< 1
SO2	mg/Nm3	22,99	40	5- 10
NOx	mg/Nm3	90,89	80	50
CO	mg/Nm3	55,34	50	10
NH3	mg/Nm3	27,04	10	2
Hg	mg/Nm3	0,0627	0,02	0,005
Cd+Ti	mg/Nm3	0,03	0,02	0,005
Autres métaux	mg/Nm3	0,36	0,3	0,005
Dioxines furannes	ng TEQ/ Nm3	0,133	0,06	0,01

Le recours à un traitement des fumées par voie sèche **supprimerait le panache de vapeur d'eau** en sortie de cheminée afin de limiter au maximum les impacts visuels de cette installation. **Ce choix technologique réduirait ainsi de plus de 75% la consommation en eau par rapport à la CEDLM actuelle.**

Concernant le bruit, les mesures nécessaires seraient prises lors de la conception pour que les émissions sonores des équipements potentiellement bruyants soient réduites au maximum (merlons, capotage, confinement...) et respectent la réglementation en vigueur. Par ailleurs, si la nouvelle position du site en contrebas de l'usine actuelle était retenue, **elle permettrait d'être éloignée de 200 m par rapport aux habitations individuelles les plus proches (contre 100 m actuellement).**

Concernant les odeurs, en complément de la conception associée à une nouvelle installation, il serait proposé d'installer un dispositif de neutralisation d'odeurs breveté agissant en continu. Pour aller plus loin sur cette thématique, l'Entente proposera la création d'un réseau de « sentinelles ». **Ce seront des riverains volontaires qui seront formés à la détection des odeurs et qui pourront ainsi faire les signalements depuis une application mobile dédiée** afin que l'exploitant puisse déployer les éventuelles actions curatives nécessaires.

Concernant l'évolution du trafic routier par rapport à l'existant, **5,45 camions supplémentaires par jour** seraient acheminés sur le site. A noter que dès 2023, Limoges Métropole s'engage à sortir du 100% diesel concernant sa flotte de camions de collecte **avec une compensation intégrale des émissions de CO₂**. Ces nouvelles motorisations permettent également de diminuer les nuisances sonores des camions de manière très significative.

Grâce notamment à la valorisation énergétique et à la production de chaleur, la nouvelle unité de valorisation énergétique connectée aux trois réseaux de chaleur participerait à la lutte contre le réchauffement climatique en diminuant le recours aux énergies fossiles pour produire de la chaleur. En s'appuyant sur la méthodologie développée par l'Ademe, **ce projet dans sa globalité participerait aux objectifs de neutralité carbone** (transport non inclus).

Projet UVE reliée aux 3 réseaux de chaleur	Emission de CO ₂
Emissions CO2 fossile	+ 33 120 t/an
CO ₂ évité par production électrique	- 2 801 t/an
CO ₂ évité par production de chaleur	- 26 775 t/an
CO ₂ évité valorisation ferreux	- 2 949 t/an
CO ₂ évité valorisation mâchefers	- 93 t/an
CO ₂ évité valorisation DASRI banalisés	- 3 080 t/an
Total émissions de CO₂	- 2 578 t/an

Le site de l'actuelle Centrale énergie déchets étant la localisation privilégiée par l'Entente Intercommunale, des premières études environnementales ont été réalisées. La même démarche s'appliquerait si l'implantation était envisagée sur une autre localisation. Ces analyses, présentées plus en détails dans le dossier de concertation, ont par exemple concerné :

- Les sols, sous-sols et eaux souterraines : à ce stade, aucune contrainte géotechnique particulière n'a été relevée.
- L'identification d'une zone humide en contrebas de la parcelle.
- La faune et la flore : la parcelle actuelle est considérée comme « d'intérêt écologique moyen » et n'est pas située dans une zone de protection naturelle. Différentes espèces ont été recensées sur le site (oiseaux, mammifères, insectes...).

Les retombées socio-économiques du projet

La valorisation énergétique et la récupération de la chaleur offrent des bénéfices économiques importants pour le territoire, dans un contexte géopolitique très incertain.

55 000

équivalents habitants

ce que représentent les usagers reliés aux 3 réseaux de chaleurs (Beaubreuil, Val de l'Aurence et Centre-ville de Limoges)

- de 80 €/MWh

coût du chauffage grâce à la valorisation énergétique et la récupération de la chaleur, contre 200€ pour un chauffage individuel au gaz ou à l'électricité

150 à 200

nombre de personnes que nécessiterait le chantier de la potentielle nouvelle UVE au pic des travaux

environ 100

entreprises spécialisées participeraient au chantier. L'Entente intercommunale veillera à recourir au maximum à des entreprises régionales

entre 100 et 120

emplois directs seraient créés lors du chantier du réseau de chaleur selon le syndicat national de chauffage urbain (SNCU)

Aujourd'hui, la Centrale énergie déchets emploie 25 salariés. Dans l'hypothèse d'une nouvelle UVE, le nombre précis d'emplois dépendra des caractéristiques précises du projet mais sera sensiblement identique à celui d'aujourd'hui. **L'Entente Intercommunale veillera à ce que l'ensemble des salariés de l'actuelle CEDLM puissent travailler ensuite sur le nouveau site.** Pour le réseau de chaleur, le SNCU (syndicat national du chauffage urbain) estime la création de **3 emplois à temps plein** pour l'exploitation.

Le calendrier envisagé du projet

