

OCTAV

• Terres d'avenir •

RAPPORT D'ACTIVITÉ 2024



Alors que chaque Français produit **582 kg de déchets** chaque année en moyenne, la réduction des déchets constitue un enjeu environnemental majeur pour les collectivités. D'ici 2030, les déchets ménagers **devront être réduits de 15% par habitant et de 5% pour les déchets liés à une activité économique**. Il s'agit également d'une préoccupation importante pour les Français : 89% d'entre eux déclarent faire attention à réduire et limiter leur production de déchets*. Effectif depuis le 1er janvier 2023, le contrat d'exploitation de l'unité de valorisation énergétique (UVE) de Lunel-Viel, d'une durée de 10 ans, **intègre un objectif ambitieux de baisse du tonnage de déchets traités en incinération**.

Le tonnage incinéré passera ainsi de 120 000 tonnes en 2023 à 90 000 tonnes en 2033, **soit 25 % de réduction** en 10 ans.

Cette ambition en fait une 1ère en France.

Cette ambition s'articule autour des axes suivants :

- La continuité du service public de gestion des déchets : il est nécessaire de garantir un exutoire aux déchets produits par les 220 000 habitants du Syndicat à un tarif abordable pour les collectivités et leurs citoyens.
- La dimension environnementale et sanitaire, du local au global
- La réduction des rejets de polluants
- La réduction des émissions de Gaz à Effet de Serre (GES)
- L'utilisation de l'incinération aux seuls déchets pour lesquels il n'existe pas de solution de valorisation matière

La prise en compte de cette dernière dimension répond aux préoccupations des populations locales, à la préservation de l'environnement et à l'urgence climatique.

* Baromètre Les Français et la réduction des déchets SUEZ-Odoxa 2022



SOMMAIRE

ÉDITORIAL	5
OCTAV EN BREF	6
BILAN TECHNIQUE	18
Activité	20
Tonnage traité	21
Origine géographique des déchets	21
Fonctionnement	24
Consommables pour le fonctionnement d'Octav	25
Valorisation énergétique	27
Sous-produits de la combustion des déchets	30
Exploitation	38
Entretien et renouvellement	39
Qualité de service	41
Actions pédagogiques et communication	44
BILAN ENVIRONNEMENTAL	45
Contrôles environnementaux réglementaires	47
Contrôles internes des rejets atmosphériques	49
Contrôles externes en cheminée	50
Suivi des eaux souterraines et pluviales	54
Suivi environnemental	56

ÉDITORIAL



MATTHIEU LAPIE
Directeur UVE Octav



Depuis le 1er janvier 2023, les équipes d'Octav sont mobilisées autour de deux axes principaux et structurant pour le territoire :

- Agir sur la prévention et le tri à la source des déchets, en partenariat avec le Syndicat Pic et Etang et ses collectivités adhérentes,
- Atteindre l'excellence environnementale sur l'unité de valorisation énergétique.

Et cette année 2024 vient déjà donner tout son sens aux actions engagées, avec deux évolutions remarquables :

En premier lieu sur l'aspect prévention et gestion des déchets : la nette diminution des déchets du Syndicat Pic et Etang réceptionnés sur l'unité de valorisation énergétique en 2024 (en baisse de 6%), qui témoigne de la cohérence des moyens mis en œuvre afin de favoriser tous les modes de valorisation matière : recyclage, compostage.

Et en second lieu sur la performance de l'UVE Octav avec la modernisation des installations de traitement, effective depuis l'automne 2024 sur la ligne n°2. Ces travaux d'envergure se poursuivent au printemps 2025 sur la ligne n°1 et positionnent Octav au niveau des normes de rejets les plus basses.



Concrètement, parmi les actions et réalisations qui permettent de dresser ce bilan, nous pouvons citer :

En prévention :

- L'ouverture du chalet pédagogique sur la prévention et gestion des déchets (à destination des écoles du territoire),
- L'accompagnement des collectivités adhérentes au Syndicat dans leur volonté d'améliorer le tri en déchèterie.

Pour l'excellence environnementale :

- Le remplacement de l'électrofiltre par un deuxième filtre à manches sur la ligne de traitement n°2,
- La mise en place d'un échangeur de chaleur supplémentaire sur la ligne n°2 afin d'augmenter le rendement énergétique de l'installation,
- La capacité d'adaptation et le savoir-faire technique des équipes techniques d'Octav pour la prise en main de ces nouveaux équipements,
- La finalisation de l'aménagement paysager du site, avec le remplacement des espaces enherbés à l'entrée du site par un jardin méditerranéen plus économe en eau.

Bref, une année riche ! Et nous conservons cette même dynamique pour l'année 2025 avec la finalisation des travaux d'amélioration de l'unité de valorisation énergétique.

Bonne lecture,





OCTAV, EN BREF

Dans le contexte énergétique actuel, la valorisation des déchets par traitement thermique est une source d'énergie sûre, nécessaire et renouvelable. En traitant et valorisant les déchets ménagers des habitants de l'Est de l'Hérault et de l'Ouest du Gard, Octav constitue depuis 1999 l'un des maillons essentiels du dispositif de traitement des déchets du Syndicat Pic et Étang. Déléataire de Service Public, Octav assure, pour le compte de la Collectivité, la valorisation énergétique des déchets par incinération dans le plus strict respect de l'environnement.

Une installation dotée des meilleures technologies disponibles

Les déchets collectés sont traités par un processus de combustion performant qui réduit leur volume de 90 % et produit de l'énergie. Les résidus de la combustion font l'objet d'une valorisation optimale : les mâchefers en technique routière, les métaux dans les industries métallurgiques. Ces valorisations viennent en complément des collectes sélectives et des opérations de tri menées en amont par le Syndicat Pic et Étang.

La combustion des déchets génère de la chaleur qui est transformée en énergie électrique et thermique. Alors que s'annonce la pénurie des énergies fossiles, Octav apporte sa contribution à la production d'énergie locale et s'implique dans le développement durable.

Installation classée, engagée au quotidien dans le respect de l'environnement, Octav est placée sous le contrôle de la

Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL). Grâce notamment aux investissements importants consentis par le Syndicat Pic et Étang pour la doter des meilleures technologies disponibles en matière de performances environnementales, Octav améliore régulièrement les performances de ses équipements de traitement des fumées, de combustion, de gestion des eaux et d'auto-surveillance.

Une performance environnementale démontrée après plus de 20 ans de fonctionnement. Cette performance est garantie grâce aux contrôles indépendants et permanents du process industriel.

Avec 34 salariés, Octav fait partie des contributeurs fiscaux importants du bassin économique local, et figure parmi les acteurs industriels majeurs du territoire lunellois.

HISTORIQUE

- Octobre 1991** • Création du Syndicat Pic et Étang
- Avril 1994** • Lancement d'un appel à candidature européen en vue de trouver un opérateur industriel
- Novembre 1994** • Au terme de la procédure, et sur proposition de la commission d'appel d'offres, le Comité Syndical choisit le projet Ocréal de Novergie Centre Est Méditerranée
- Février 1999** • Autorisation préfectorale d'exploiter et traitement des premiers déchets
- Juillet 2001** • Arrêté complémentaire N° 2001-01-3041 modifiant l'arrêté d'exploiter du 18 février 1999
- Décembre 2001** • Certification environnementale ISO 14001
- Juillet 2002** • Arrêté complémentaire N° 2002-1-3187 modifiant l'arrêté du 18 février 1999
- Décembre 2003** • Arrêté complémentaire N° 2003-I-4398 sur la mise en conformité aux dispositions de l'arrêté ministériel du 20 septembre 2003 pour le 28 décembre 2005
- Octobre 2005** • Mise en place d'un contrôle mensuel des dioxines
- Octobre 2005** • Arrêté préfectoral N° 2005-I-2749 pour reprise d'activité
- Octobre 2006** • Certification « Sécurité et Santé au Travail » OHSAS 18001
- Février/Mars 2007** • Annulation de l'arrêté préfectoral de février 1999 (Tribunal Administratif de Montpellier)
Arrêté préfectoral N°2007-I-443 de mise en demeure de régularisation et prescriptions techniques transitoires de fonctionnement
- Novembre 2008** • Suppression des rejets liquides dans le Canal de Lunel
- Novembre 2009** • Abaissement du seuil de rejet des oxydes d'azote (NOx) à 80 mg/m³
- Décembre 2009** • Arrêté préfectoral N°2009-I-3931
- Novembre 2010** • Entrée en vigueur du nouvel arrêté ministériel modifiant l'arrêté du 20 septembre 2002, dont l'application s'échelonne entre novembre 2010 et juillet 2014
- Novembre 2011** • Confirmation par le Conseil d'Etat de l'annulation de l'autorisation préfectorale d'exploiter de février 1999
- Fin 2011** • Evolution réglementaire concernant les mâchefers avec la publication d'un nouvel arrêté ministériel abrogeant la circulaire du 9 mai 1994 afin de moderniser le cadre de la valorisation des mâchefers en sous-couches routières
- 8 novembre 2012** • Arrêté préfectoral N° 2012-I-2421
- 24 avril 2020** • Arrêté préfectoral autorisant à traiter sur Ocréal à titre exceptionnel, eu égard à la Covid-19, les refus provenant de l'installation de traitement des déchets Néoval située à Salindres
- 21 juillet 2020** • Arrêté préfectoral abrogeant l'arrêté complémentaire du 24/04/2020
- 31 décembre 2022** • Fin du contrat OCREAL – Début du contrat OCTAV
- 1er janvier 2023** • Démarrage du nouveau contrat de délégation de service public, création d'OCTAV.
- 3 décembre 2023** • Entrée en vigueur de la Directive IED (meilleures techniques disponibles) et de l'Arrêté Ministériel du 12 janvier 2021 qui retranscrit ces meilleures techniques en droit français.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES D'OCTAV

CAPACITÉ DE TRAITEMENT :
**120 000 À 130 000 TONNES
PAR AN**

- 2 fours à grilles d'une capacité de combustion de 8 tonnes par heure chacun
- 2 chaudières de 17,5 MW chacune (vapeur à 360°C et 45 bars)
- 2 systèmes de traitement de fumées de type « sec » avec double filtration (électrofiltre et filtre à manches) suivis d'un système de réduction catalytique des oxydes d'azote à basse température
- Déchets traités : ordures ménagères résiduelles, refus de tri de déchèteries, refus de centres de tri, déchets non recyclables des activités économiques locales

L'arrêté préfectoral d'Octav fixe les capacités du site et les limites d'autorisation comme suit :

- **Réception des déchets :**
130 000 tonnes / an
- **Incinération des déchets :**
120 000 tonnes / an
- **Nature des déchets :**
déchets ménagers et assimilés
- **Origine des déchets :**
zone Est de l'Hérault et Ouest du Gard, selon le plan départemental de prévention et de gestion des déchets non dangereux en vigueur

**UNE VALORISATION
MAXIMALE
DES DÉCHETS TRAITÉS**

97,2%
**DES DÉCHETS ENTRANTS
SONT VALORISÉS**
(énergie et matière)

2,8%
DE DÉCHETS ULTIMES

**68 085,41 MWH
D'ÉLECTRICITÉ ONT ÉTÉ
PRODUITS EN 2024**
(SOIT L'ÉQUIVALENT DE LA CONSOM-
MATION ÉLECTRIQUE ANNUELLE
DE 12 093 FOYERS*)

** Les éléments de calculs de conversion énergétique sont basés sur une consommation de 5,63 MWh électriques par an et par foyer français, et prennent en compte l'ensemble des usages domestiques en électricité (chauffage, eau chaude sanitaire, cuisson et les consommations spécifiques). Un foyer est composé de 2,3 personnes. Source CEREN 2008.*

Rappel des travaux réalisés en 2023 :

AMÉLIORATION DES PERFORMANCES ENVIRONNEMENTALES

- Mise en place d'analyseurs de mercure en continu pour assurer une surveillance complémentaire des émissions en cheminée
- Fiabilisation du procédé de captation du mercure par l'ajout d'un dispositif complémentaire d'injection d'un adsorbant

AMÉLIORATION DE LA SÉCURITÉ INCENDIE ET DE LA DISPONIBILITÉ DU SITE

- Protection de la centrale hydraulique des fours
- Protection des locaux électriques basse tension (TGBT) par système d'injection de gaz inertant
- Fiabilisation de la ressource en eau incendie avec ajout d'une cuve de stockage supplémentaire de 707 m³ et d'un groupe motopompe dédié

AMÉLIORATION DE LA PERFORMANCE ÉNERGÉTIQUE

- Mise en place de variateurs sur les pompes alimentaires dans le but de diminuer la consommation électrique des pompes

PROJET ARCHITECTURAL ET INSERTION PAYSAGÈRE

- Réhabilitation des façades
- Nettoyage des façades béton supérieures au jet pressurisé
- Rénovation de l'enduit de la façade du bâtiment administratif
- Pose d'un bardage bois sur une partie de la façade du bâtiment administratif
- Réalisation d'une fresque
- Peinture de la casquette métallique bâtiment en une nouvelle teinte

Les travaux réalisés en 2024 :

CETTE ANNEE 2024 MARQUE LES PREMIERES TRANSFORMATIONS IMPORTANTES DU PROCESS D'OCTAV POUR AMELIORER DE MANIERE SIGNIFICATIVE LES PERFORMANCES ENVIRONNEMENTALES ET ENERGETIQUES.

Ces travaux ont été effectués sur la ligne n°2 à l'automne 2024 et seront dupliqués sur la ligne n°1 au printemps 2025.

- Amélioration des performances environnementales
 - Amélioration du procédé de traitement des fumées, avec notamment :
 - Mise en place d'une double filtration (électrofiltre remplacé par un filtre à manche) en vue d'améliorer les performances sur les rejets de poussières, HCl, SO₂, Hg et métaux
 - Adaptation des injections de réactifs en vue d'améliorer des performances sur les rejets en NOx et NH₃
 - Réduction de la consommation en eau :
 - Création d'une capacité de stockage complémentaire des eaux pluviales afin de pouvoir réutiliser des eaux dans le process
 - Modification des espaces verts extérieurs en vue de réduire de manière significative la consommation d'eau d'arrosage
- Amélioration de la performance énergétique
 - Remplacement du réchauffeur d'air de combustion par un réchauffeur alimenté par de la vapeur à plus basse pression afin d'améliorer le rendement de la turbine et donc de la production électrique
 - Ajout d'un récupérateur final placé en fin du traitement des fumées avec une boucle externe d'eau surchauffée pour permettre le réchauffage des condensats qui vont à la bache alimentaire et pour améliorer la production électrique

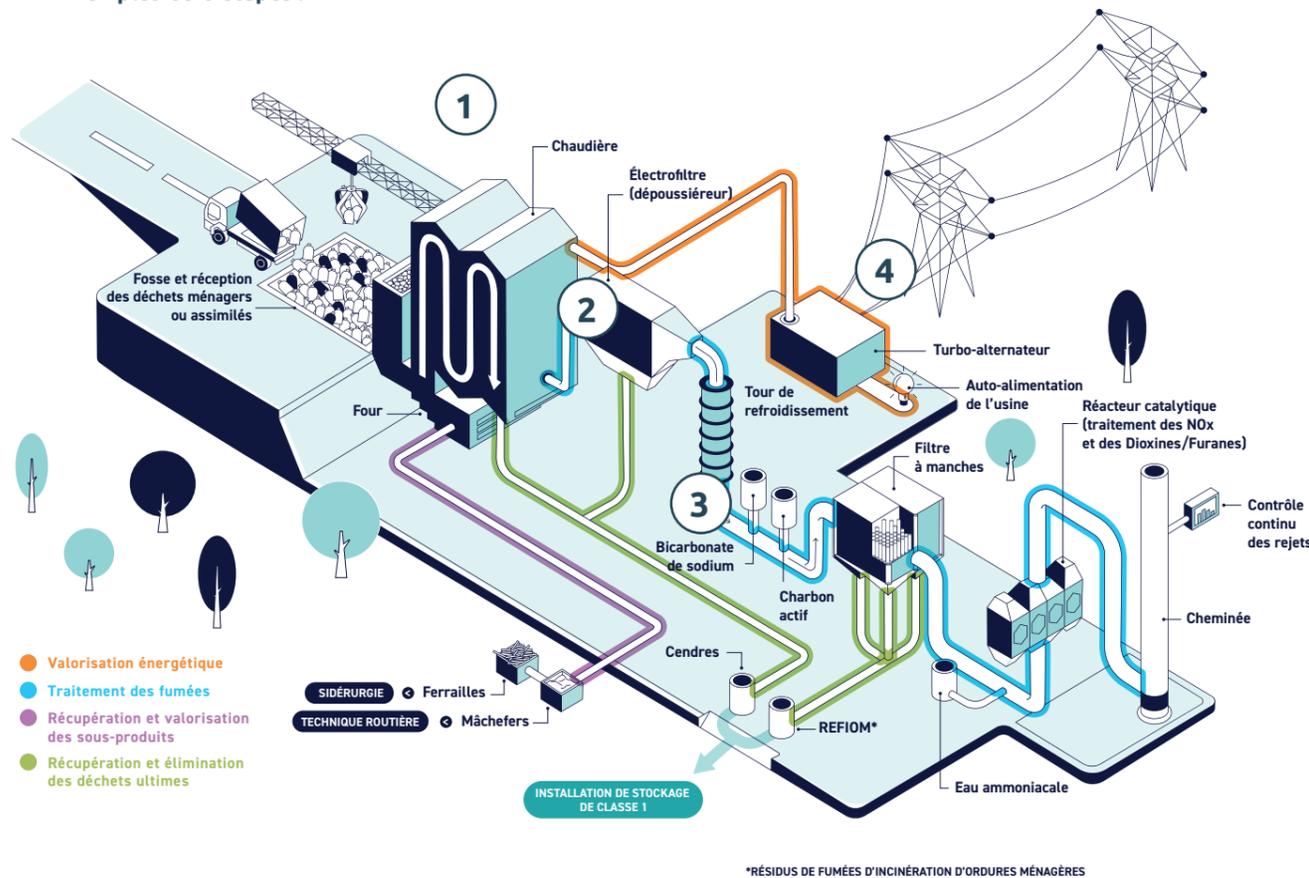
LE PROCESS



Le métier d'Octav a une double utilité :

- Traiter par combustion les déchets non recyclables
- Produire de l'énergie renouvelable

Pour y parvenir, Octav procède en plusieurs étapes :



*RÉSIDUS DE FUMÉES D'INCINÉRATION D'ORDURES MÉNAGÈRES

- 1 Réception des déchets ménagers ou assimilés.**
- 2 Four-chaudière.** Combustion et production de vapeur grâce à la chaleur contenue dans les déchets 7j/7 et 24h/24.
- 3 Traitement des fumées.** Traitement par voie sèche : zéro rejet liquide dans le milieu naturel.
- 4 Valorisation énergétique.** La chaleur produite en sortie de chaudière est transformée en électricité grâce à un groupe turbo-alternateur

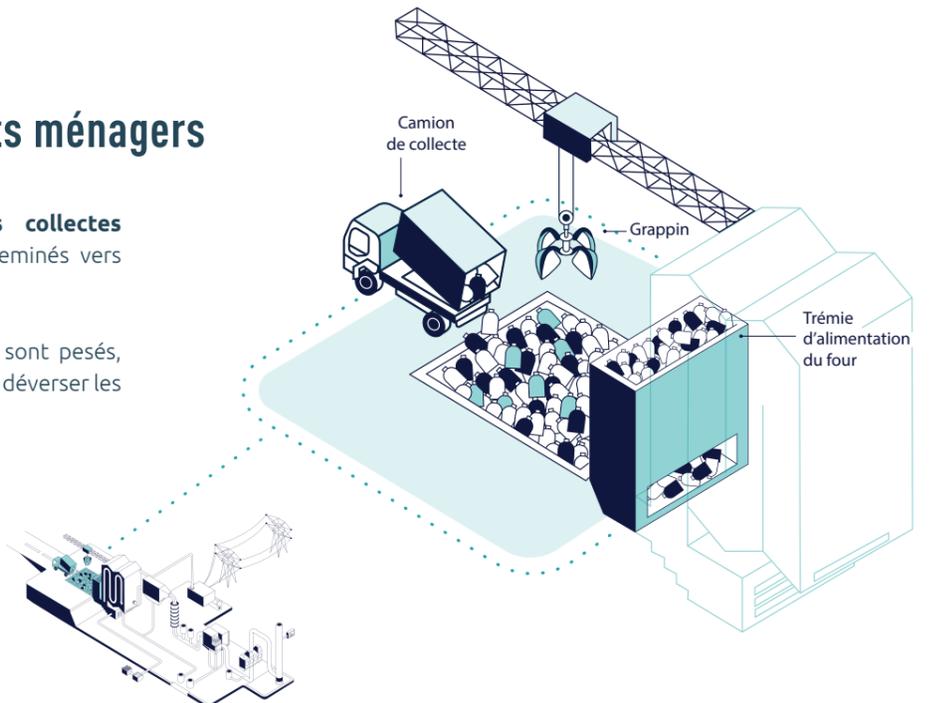
1 Réception des déchets ménagers

Les déchets provenant des collectes d'ordures ménagères sont acheminés vers Octav par camion.

À l'entrée du site, les véhicules sont pesés, contrôlés et enregistrés, avant de déverser les déchets dans la fosse.

La fosse a une profondeur de 11 mètres. Elle peut accueillir 6 500 m³ de déchets, soit le volume de 5 jours de collecte.

Le conducteur pontier, à l'aide du grappin, alimente la trémie du four.

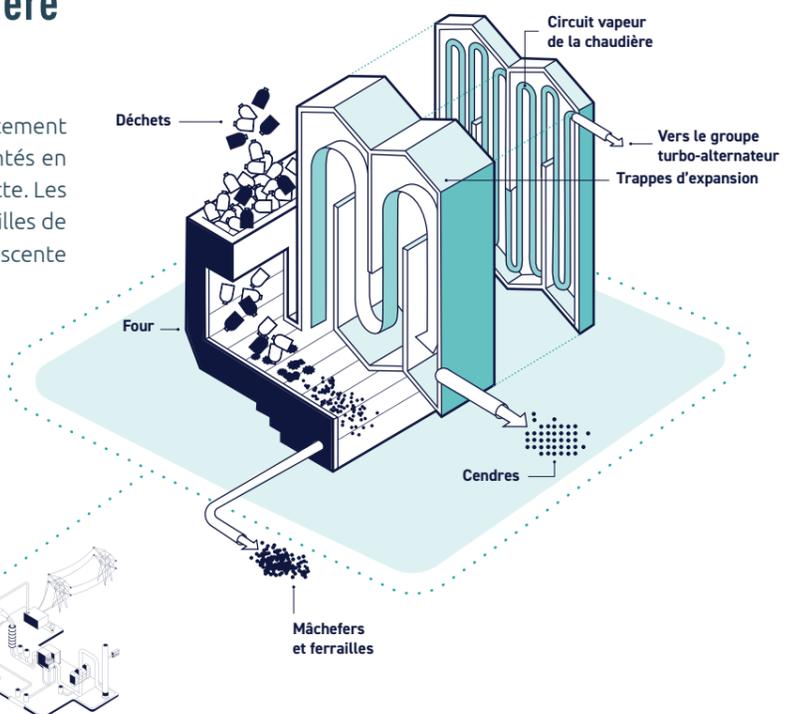


2 Le four et la chaudière

Octav compte deux fours d'une capacité de traitement de huit tonnes par heure chacun. Ils sont alimentés en partie haute à l'aide d'une trémie et d'une goulotte. Les fours sont constitués de grilles disposées en écailles de poisson, sur un plan incliné afin de favoriser la descente et la combustion des déchets.

La chaleur, issue de la combustion des déchets, est utilisée pour chauffer l'eau contenue dans les tubes de la chaudière (700 m² de tubes d'eau). La chaudière a une température de 360°C et une pression de 45 bars. Elle alimente en vapeur le groupe turboalternateur afin de produire de l'électricité.

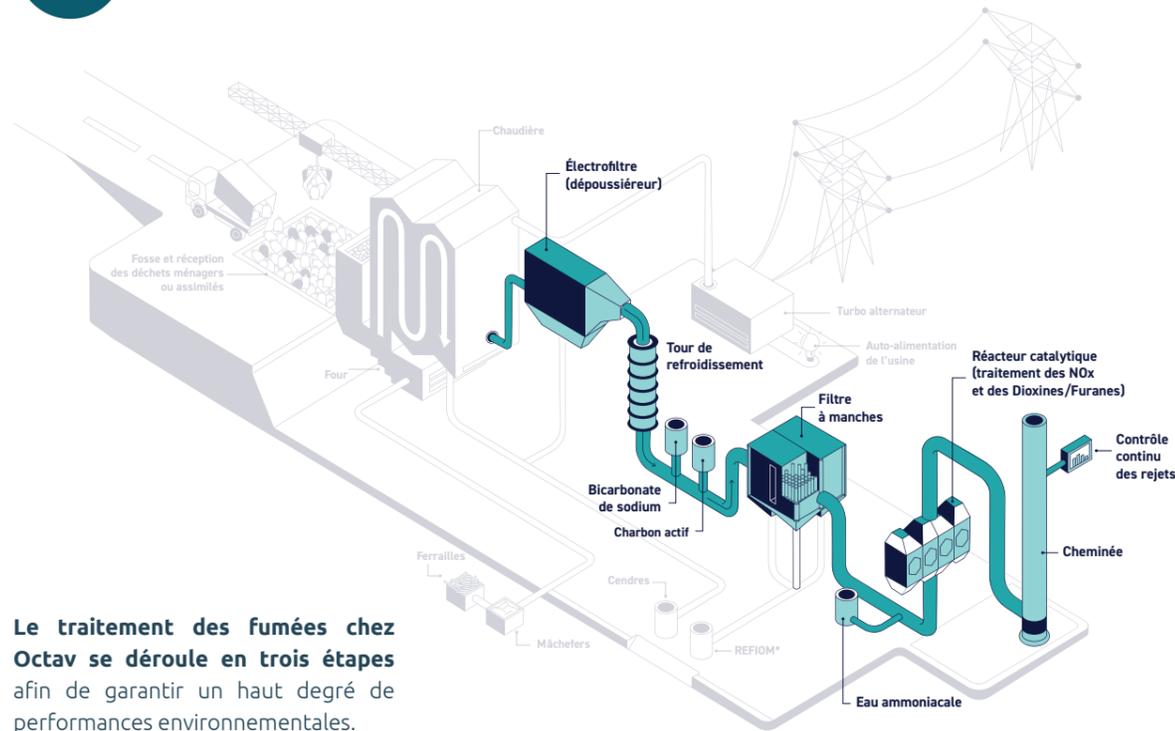
En sortie de four, les mâchefers, résidus solides issus de la combustion des déchets, composés d'un mélange de minéraux et de métaux ferreux et non ferreux, sont refroidis dans un bain d'eau, puis dirigés vers un crible qui isolera les éléments ferreux de grande taille.



Les mâchefers sont ensuite acheminés vers une fosse de stockage avant d'être orientés vers un centre de traitement externe où ils sont préparés à leur valorisation en techniques routières. Les métaux sont recyclés dans l'industrie métallurgique.

3

Le traitement des fumées

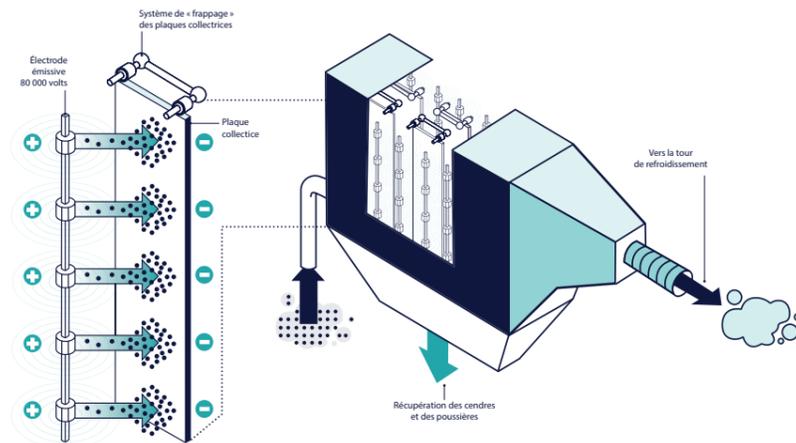


Le traitement des fumées chez Octav se déroule en trois étapes afin de garantir un haut degré de performances environnementales.

Le procédé mis en œuvre depuis 2008 est dit « sec », avec injection de bicarbonate de sodium et de charbon actif. Cette technologie, issue du retour d'expérience des meilleures techniques disponibles, permet à Octav de réduire sa consommation d'eau et de fonctionner sans aucun rejet liquide.

ÉTAPE N°1 : L'ÉLECTROFILTRE

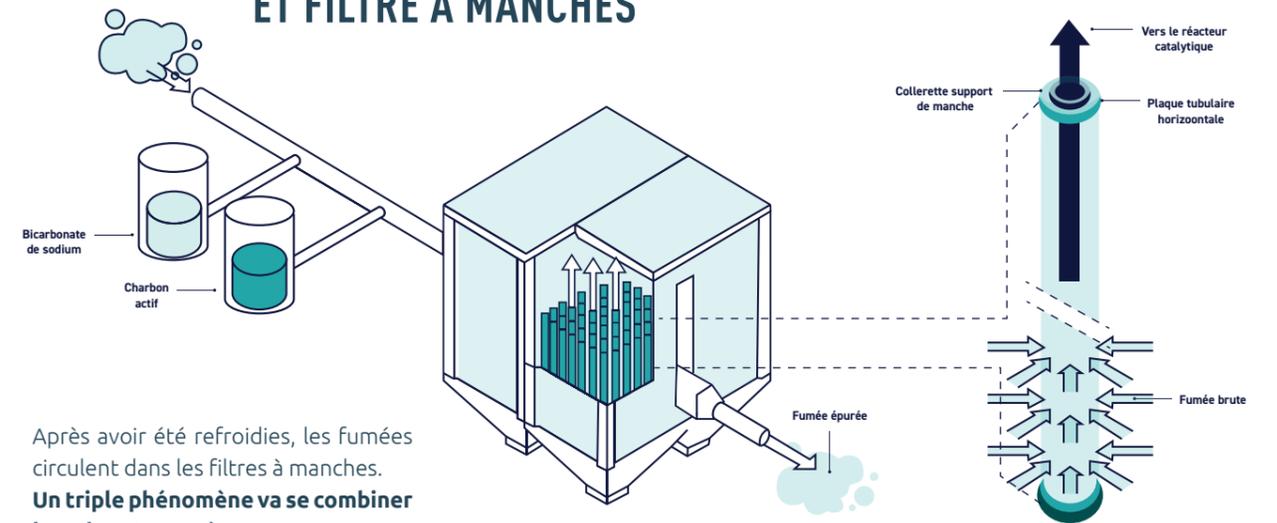
Il sert à abattre plus de 99% des poussières et particules contenues dans les fumées.



Les travaux d'amélioration qui ont débuté en 2024 sur la ligne 2 consistent à **remplacer cet électrofiltre par un filtre à manches** (identique à celui décrit à l'étape n°2 ci-après). Cette modification permet **d'accroître l'efficacité du traitement** des gaz acides.

- Les fumées sont ionisées c'est-à-dire chargées électriquement (charge négative). Les particules et poussières en suspension restent collées sur des plaques chargées positivement (les + et les - s'attirent). Il s'agit d'un phénomène électrostatique qui peut être simulé en frottant une règle en plastique sur un pull en laine pour ensuite l'approcher d'un morceau de papier qui sera attiré par cette règle.
- Une fois captées, les particules sont acheminées vers un silo pour être éliminées sous forme de résidus ultimes dans une installation de stockage de déchets dite de classe 1 à Bellegarde dans le Gard.

ÉTAPE N°2 : LA COMBINAISON RÉACTIFS ET FILTRE À MANCHES



Après avoir été refroidies, les fumées circulent dans les filtres à manches. **Un triple phénomène va se combiner lors de cette 2e étape :**

- **Le charbon actif** capte les dioxines et les métaux lourds grâce à sa structuration sous forme de micropores (multiples petites cavités piégeant ces particules par adsorption).
- **Le bicarbonate de sodium** capte tous les gaz acides par neutralisation chimique (HCl et SOx...).
- **Les réactifs de traitement** et les éléments indésirables sont ensuite piégés sous forme de gâteaux à l'extérieur des manches du filtre. Chaque filtre possède 660 manches de plus de 4 mètres de long assurant la filtration des fumées traitées.

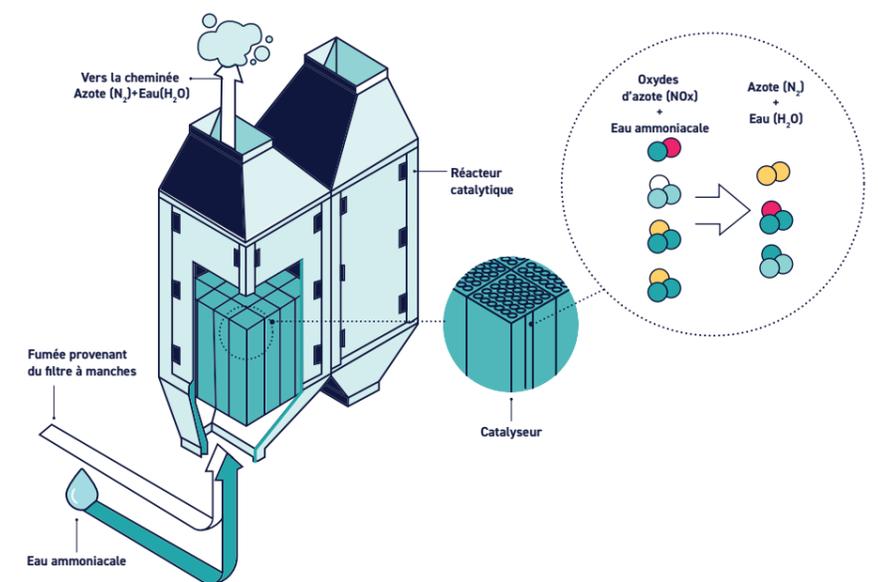
ÉTAPE N°3 : LA COMBINAISON RÉACTIFS

Cette dernière opération permet le traitement des oxydes d'azote (NOx).

Une **directive européenne** a imposé à l'ensemble des usines françaises de réduire par 2 leurs émissions de NOx, soit de passer de 400 mg / Nm³ à 200 mg / Nm³ avant le 1er Janvier 2010. **Le Syndicat Pic et Étang et Octav avaient anticipé cette échéance** en 2009 en fixant un seuil de 80 mg / Nm³, soit un site 2 fois plus performant que la réglementation française.

Avant leur rejet dans l'atmosphère, les fumées traversent un réacteur catalytique (à base d'oxyde de vanadium) qui permet la réduction spécifique des oxydes d'azote par ajout d'eau ammoniacale.

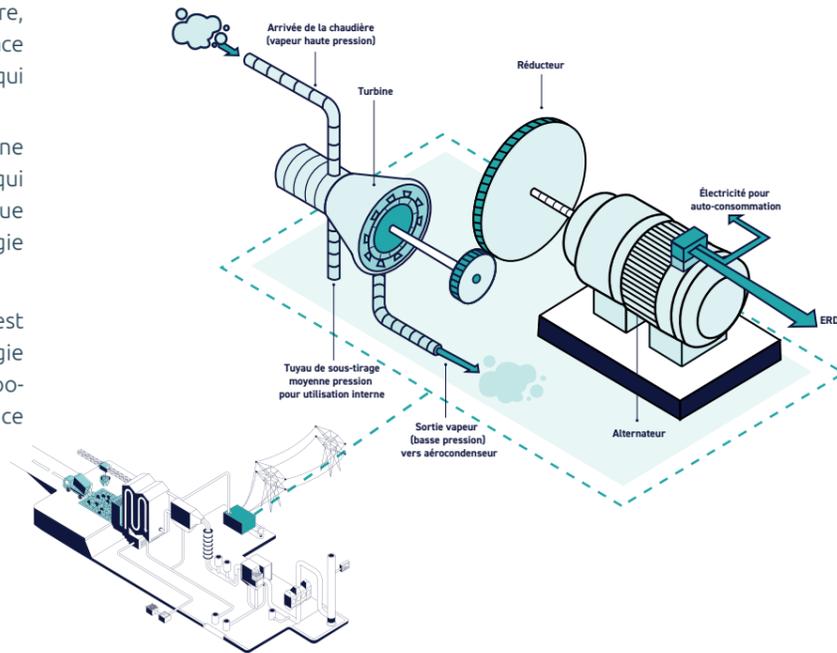
Les oxydes d'azote sont ainsi réduits et transformés en azote (N₂). Le N₂ est un gaz incolore, composant 78 % de l'air que nous respirons.



4 La valorisation énergétique

La vapeur, produite par la chaudière, est transformée en électricité grâce à un groupe turbo-alternateur qui fonctionne de la manière suivante :

- La vapeur entraîne une turbine (sorte d'éolienne à vapeur) qui transforme l'énergie thermique de la vapeur en énergie mécanique.
- L'énergie mécanique est ensuite transformée en énergie électrique grâce au turbo-alternateur d'une puissance de 10 MW.



PÔLE PRÉVENTION & PERFORMANCE

Accompagner le Syndicat déléguant dans sa feuille de route et soutenir les collectivités dans leurs actions



1 Un objectif commun pour 6 territoires

Effectif depuis le 1er janvier 2023, le contrat d'exploitation de l'unité de valorisation énergétique (UVE) de Lunel Viel, d'une durée de 10 ans, intègre un objectif ambitieux de baisse du tonnage de déchets traités en incinération. Le tonnage incinéré passera ainsi de 120 000 tonnes en 2023 à 90 000 tonnes en 2033, soit 25 % de réduction en 10 ans. Cette ambition en fait une 1ère en France puisqu'elle mêle des enjeux de performance et de prévention.

Ces actions de prévention sont mises en place par un pôle Prévention et Performance en lien étroit avec le Syndicat et les intercommunalités adhérentes. Ces actions viennent en complément des politiques de prévention déjà engagées par les 6 intercommunalités adhérentes au Syndicat.

SUEZ s'appuie également sur un écosystème de plus de 30 structures associatives locales actives dans le domaine de l'économie circulaire, sociale et solidaire. 15 000 heures d'insertion seront réalisées dans le cadre du contrat et permettront de favoriser l'emploi sur le territoire.

Aujourd'hui, les déchets incinérés du territoire sont les ordures ménagères, les encombrants et les refus de tri.

OBJECTIFS CONCRETS POUR 3 FLUX :

- 16%** DE DÉCHETS ALIMENTAIRES DANS LA POUBELLE D'ORDURES MÉNAGÈRES
- 10%** D'EMBALLAGES (PLASTIQUES, MÉTALLIQUES, PAPIERS, CARTONS) DANS LA POUBELLE D'ORDURES MÉNAGÈRES
- 18%** DANS LA BENNE DES ENCOMBRANTS



2 Nos actions au service du territoire du Syndicat Pic & Étang

SENSIBILISER LES PLUS JEUNES À LA RÉDUCTION DES DÉCHETS

Depuis décembre dernier, notre Pavillon Pédagogique à l'UVE Octav de Lunel-Viel accueille les classes du territoire du Syndicat Pic et Etang pour une expérience unique. Ce parcours interactif et ludique plonge les élèves au cœur des enjeux de la gestion des déchets. 5 ateliers rythment cette visite pour mieux comprendre notre consommation, son impact et les solutions pour réduire et mieux trier.



Parcours pédagogique UVE Octav

AMÉLIORER LE TRI DES ENCOMBRANTS ET FAVORISER LE RÉEMPLOI

L'objectif est d'améliorer le tri en déchèterie en accompagnant les usagers, en les orientant vers les bons flux et en expliquant les raisons des consignes. Une caractérisation annuelle des déchets est réalisée afin de suivre les performances et d'ajuster nos actions. Le maillage avec les acteurs de l'ESS du territoire est également renforcé pour faciliter le tri des encombrants et encourager le réemploi.



Ambassadeurs du tri sur le terrain

TRIER PLUS ET MIEUX LES EMBALLAGES

Optimiser le tri des emballages en période estivale, en ciblant à la fois les usagers et les professionnels du tourisme, particulièrement concernés par l'augmentation saisonnière de la population. Par ailleurs, un effort particulier sera mené en matière de sensibilisation, notamment auprès des publics scolaires et étudiants, afin d'ancrer dès le plus jeune âge les bons gestes en matière de tri et de réduction des déchets. Ces initiatives permettront d'adapter les stratégies en fonction des habitudes de consommation observées sur le territoire.



Sensibilisation sur les plages

RÉDUIRE SES DÉCHETS VERTS SUR LE TERRITOIRE

En 2024, nos équipes ont assuré 102 rendez-vous de broyage à domicile sur les territoires de Lunel Agglo, de la Communauté de Communes Terre de Camargue et de la Communauté de Communes Rhony Vistre Vidourle. Dans la continuité de notre démarche de réduction des déchets verts destinés à l'incinération, nous avons également distribué 3 336 composteurs individuels lors de nos animations et actions de porte-à-porte.



Rendez-vous de broyage à domicile

4 Nos réussites en 2024

« LES JOURNÉES CONVIVIALES » DE FIN D'ANNÉE :

Durant ces deux demi-journées, les gardiens des déchèteries du territoire du Syndicat Pic & Etang ont pu se réunir, échanger et participer aux ateliers proposés par les équipes de prévention d'Octav. Au programme : visite de l'UVE, visite du parcours pédagogique avec les différents ateliers sur les thématiques suivantes : valorisation énergétique, recyclage, compostage, réemploi et le dernier les objets à usage unique.



“LA BRIGADE ESTIVALE”

Le Syndicat Pic & Etang possède un littoral très attractif qui attire de plus en plus d'usagers. L'augmentation de cette population pendant la période estivale est souvent la cause d'une montée en puissance des déchets sur le territoire. Il est donc primordial de préserver la qualité du tri des déchets ménagers et de sensibiliser les usagers au maintien des gestes de tri. Pendant l'été, les résidents et touristes sont deux publics à cibler prioritairement afin de diminuer les tonnages entrants à l'UVE.



LA BRIGADE DE PRÉVENTION

Dans le but de renforcer nos actions de prévention après l'été, une brigade de prévention "hivernale" a été déployée sur l'ensemble du territoire. Nos ambassadeurs se sont déplacés en porte à porte et sur des animations pour être au plus près des usagers et de leurs besoins d'accompagnement sur les gestes de tri.



QUELQUES CHIFFRES

3 336
COMPOSTEURS
DISTRIBUÉS

6 462
USAGERS-VACANCIERS
SENSIBILISÉS

6 576
USAGERS
SENSIBILISÉS

BILAN TECHNIQUE

La fiabilité technique de l'installation démontrée

Le fonctionnement des lignes de four est constant et régulier chaque année.
Une approche préventive de la maintenance des installations permet de garantir un taux de disponibilité du process en cohérence avec les données constructeur.



0

ACCIDENT DE TRAVAIL
EN 2024

UN MANAGEMENT AXÉ SUR LA QUALITÉ, LA SÉCURITÉ ET L'EFFICACITÉ

La politique de ressources humaines de l'entreprise a mis l'accent sur un ensemble de formations techniques et/ou liées à la sécurité.

2024

31
SALARIÉS
EXPLOITATION UVE
ONT ÉTÉ
FORMÉS

146
JOURS
DE FORMATION
ONT ÉTÉ
DISPENSÉS

CHAPITRE 1

ACTIVITÉ

1.1 Tonnage traité

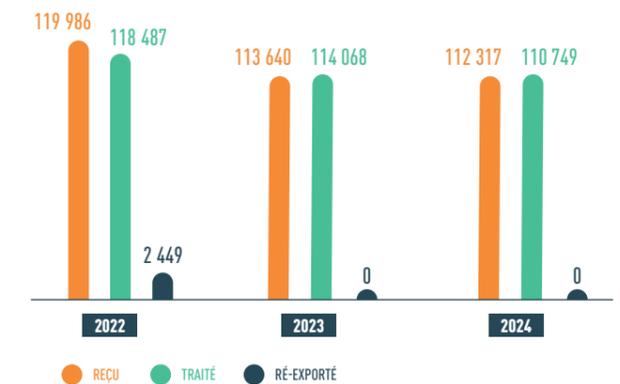
DES ENGAGEMENTS RESPECTÉS

L'année 2024 est une année de transition vers des performances environnementales et énergétiques encore améliorées. Ainsi la ligne 2 a été arrêtée sur une période plus importante à l'automne afin de procéder à des travaux conséquents sur le process ce qui a pour conséquence de réduire la capacité de traitement de l'installation sur l'année.

Notons également le premier incident notable dû à une explosion de **bouteilles de protoxyde d'azote** dans un four d'Octav au mois de juillet, qui a causé d'importants dégâts sur la grille de combustion et l'arrêt de la ligne 2 pendant 6 jours.

De ce fait, Octav a pu traiter en 2024 110 749 tonnes.

LE TONNAGE REÇU ET TRAITÉ



1.2 Origine géographique et typologie des déchets

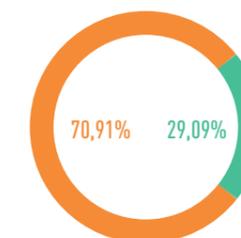
Octav traite au quotidien les **déchets ménagers** produits par les habitants des Communautés de Communes et d'Agglomération composant le Syndicat Pic et Étang, soit près de 207 000 habitants sédentaires.

En période estivale, « l'effet littoral » est marqué par une augmentation de plus de 50 % du gisement sur la Communauté de Communes Terre de Camargue et la Communauté d'Agglomération du Pays de l'Or. Il s'agit d'un enjeu spécifique pour Octav : absorber la production de déchets liée à l'activité touristique pendant 3 mois chaque année, où la population passe de 207 000 à 400 000 habitants.

70,9 % DES DÉCHETS TRAITÉS PAR OCTAV EN 2024 SONT ISSUS DU TERRITOIRE DU SYNDICAT PIC ET ÉTANG.

ORIGINE GÉOGRAPHIQUE DES APPORTS DE DÉCHETS EN 2024

Origine des apports (en%)

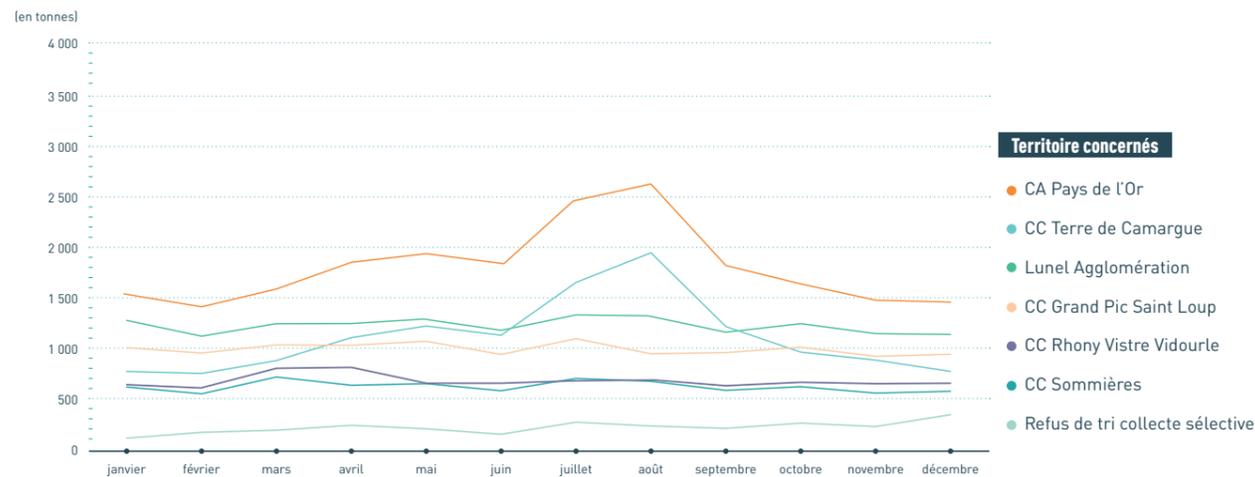


Évolution des apports (en tonnes)



1-2-1 Apports de la DSP

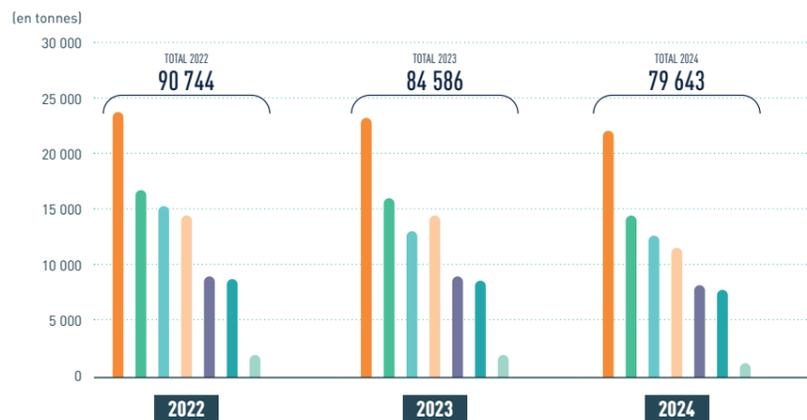
COURBE DES APPORTS MENSUELS



Tout comme les années précédentes, la période estivale 2024 se caractérise par une très forte croissance de la population non sédentaire sur les deux Communautés de Communes et d'Agglomération adhérentes du Syndicat Pic et Étang situées en bordure du littoral ; le Pays de l'Or et Terre de Camargue.

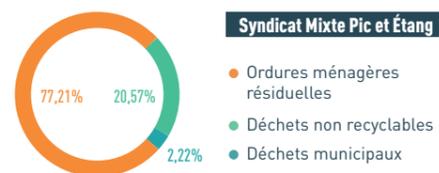
Ces deux Communautés voient leurs tonnages respectifs progresser de manière très significative lors de la période estivale par l'effet de l'activité touristique (bande côtière de Palavas les Flots jusqu'au Grau du Roi). Les refus de tri issus de la collecte sélective du Syndicat Pic et Étang proviennent du centre de tri de Lansargues.

ÉVOLUTION DES APPORTS SUR 3 ANS



- Territoire concernés**
- CA Pays de l'Or
 - CC Grand Pic Saint Loup
 - CC Sommières
 - CC Pays de Lunel
 - CC Rhony Vistre Vidourle
 - Refus de tri collecte sélective
 - CC Terre de Camargue

TYPE D'APPORTS EN 2024



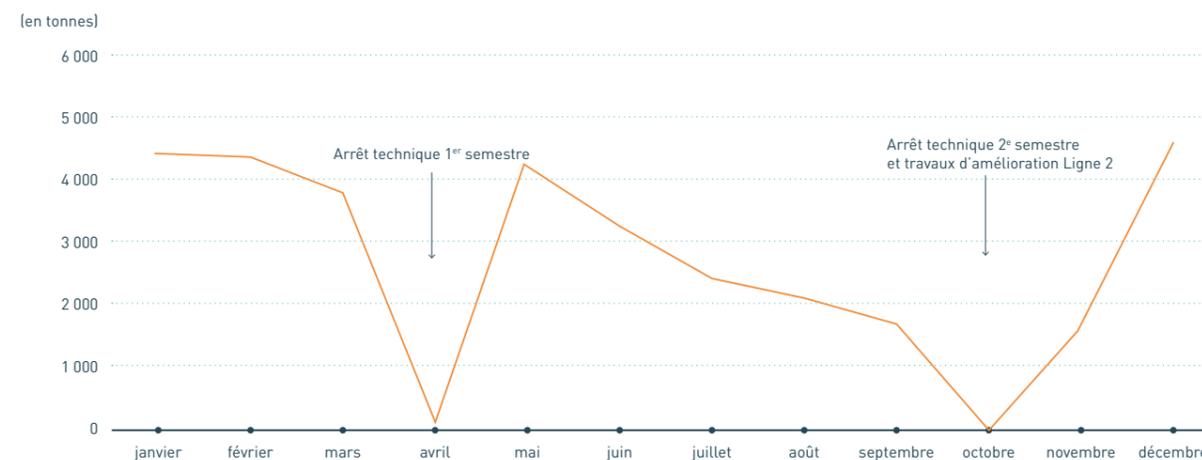
Sont distingués trois types d'apports de déchets :

- Les ordures ménagères résiduelles** collectées directement auprès des habitants (communément la poubelle grise).
- Les déchets non recyclables.** Il s'agit des refus de déchèteries (encombrants, bennes de « tout venant ») et des centres de tri (refus de tri).
- Les déchets municipaux.** Il s'agit des déchets des communes limitrophes à l'installation amenés directement par les employés municipaux.

1-2-2 Apports tiers

COURBE DES APPORTS MENSUELS

Les apporteurs tiers sont les apporteurs privés ou publics qui ont signé un contrat avec Octav pour le traitement de leurs déchets ménagers et assimilés et qui se situent hors contexte DSP, c'est à dire non rattachés au Syndicat Pic et Étang.

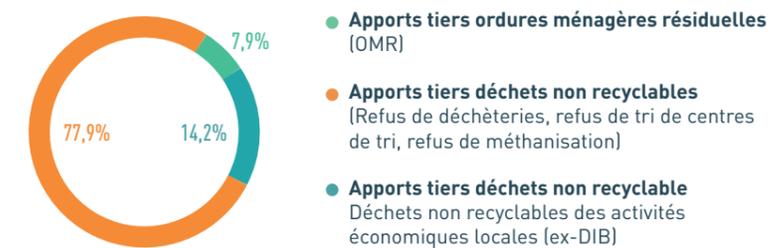


* Liste des apporteurs tiers (année 2024) : SUEZ, SMN, NLR, Cyclamed, Perrier, Royal Canin, ASF, Lidl, Tas34, Schneider, CHU, Maera, Demeter, Ametyst.

ÉVOLUTION DES APPORTS SUR 3 ANS



TYPE D'APPORTS EN 2024

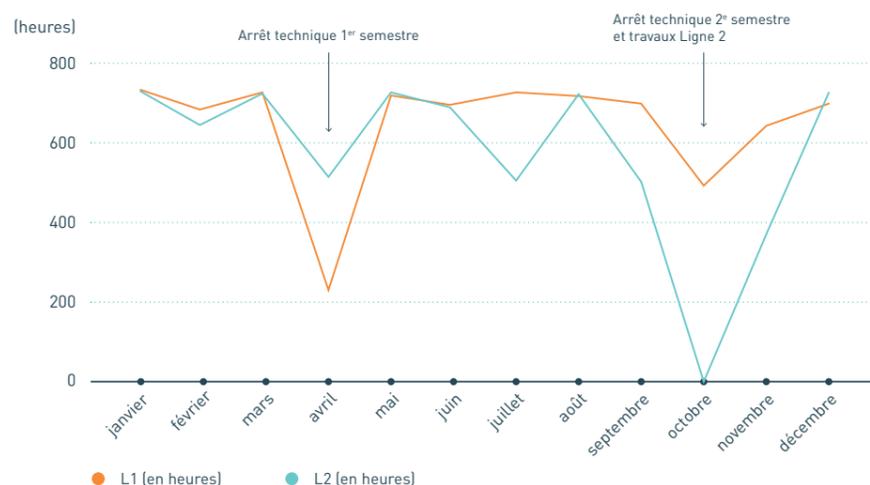


1.3 Fonctionnement

1.3.1 Apports de la DSP

Les deux lignes de traitement et de valorisation énergétique des déchets ménagers, de 8 tonnes par heure chacune, ont fonctionné selon le programme prévisionnel d'exploitation pour 2024. Afin de lisser la charge de travail et d'optimiser la gestion de la fosse à déchets, le planning des arrêts techniques a été modifié de la façon suivante : trois semaines d'arrêt pour une ligne et une semaine pour l'autre.

SUIVI MENSUEL DES HEURES DE FONCTIONNEMENT



Les deux arrêts techniques (AT) semestriels, prévus dans le cadre de la maintenance préventive de l'installation, ont été gérés selon le programme suivant :

- AT ligne 1 : du 1er au 20 avril et du 06 au 15 octobre 2024 ;
- AT ligne 2 : du 7 au 14 avril et du 22 septembre au 14 novembre 2024 (arrêt long pour effectuer les travaux de modification du traitement des fumées).

1.3.2 Arrêts techniques et déchets réexportés

TONNAGES RÉEXPORTÉS

Pendant les périodes d'arrêts techniques, les capacités de traitement de l'installation sont réduites, c'est pourquoi une partie des déchets réceptionnés est réexportée vers d'autres sites de traitement.

En 2024, le pilotage des apports a permis de ne pas avoir à réexporter de déchets, y compris en période d'arrêts techniques.



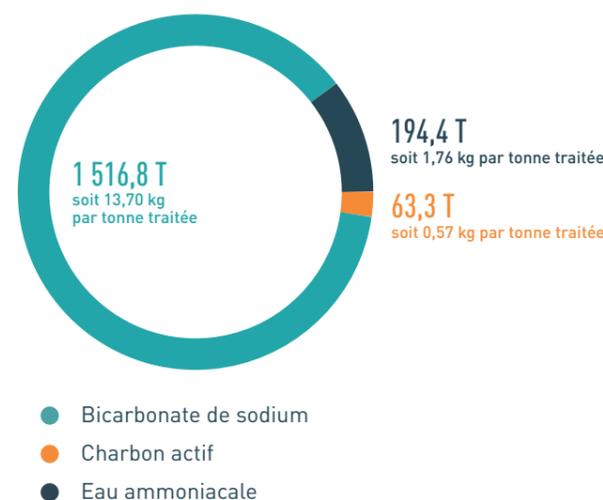
TOTAL DES JOURS DE FONCTIONNEMENT ET D'ARRÊT PAR LIGNE



1.4 Consommables pour le fonctionnement d'Octav

1.4.1 Réactifs du traitement des fumées

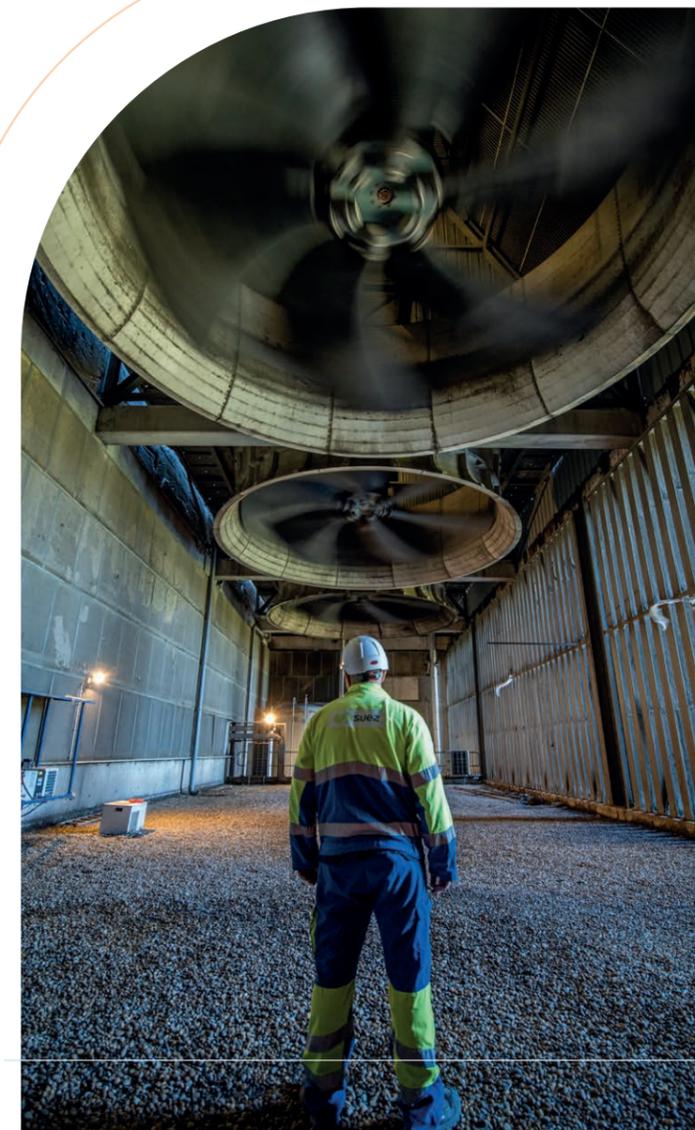
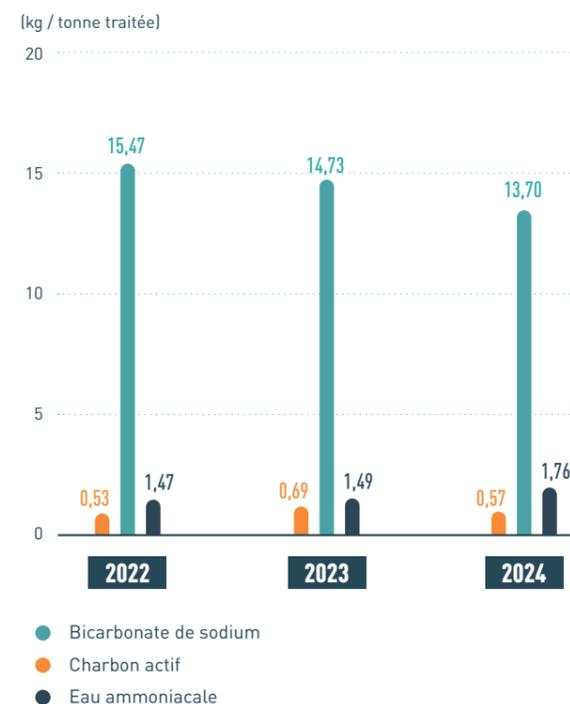
CONSOMMATION DE RÉACTIFS EN 2024



Les fumées issues de la combustion des déchets sont épurées en plusieurs étapes successives et complémentaires (dépoussiérage, refroidissement, filtration, traitement chimique des polluants) avant leur rejet dans l'atmosphère (cf pages 11 et 12). Leur traitement nécessite l'utilisation de réactifs comme :

- le bicarbonate de sodium pour neutraliser les gaz acides,
- le charbon actif pour capter les dioxines et les métaux lourds,
- l'eau ammoniacale (NH₃ dilué à 25 %) pour traiter les oxydes d'azote (NOx).

ÉVOLUTION DE LA CONSOMMATION DE RÉACTIFS



1-4-2 Consommations d'eau

En 2024, le fonctionnement d'Octav a nécessité 19 042 m³ d'eau.

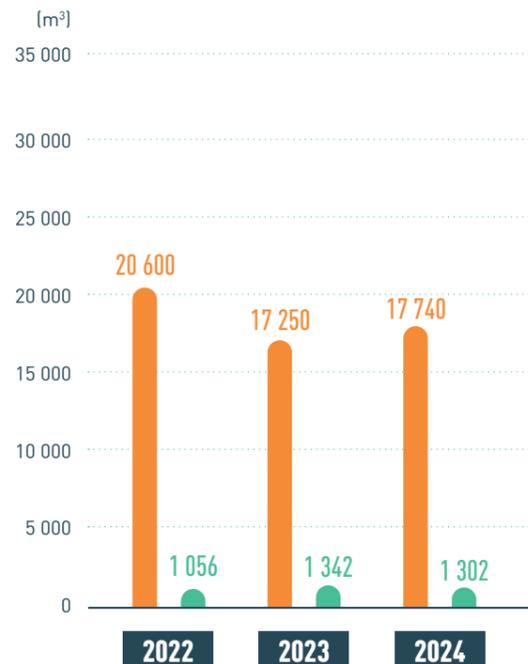
L'eau utile au process (chaudières, tour de refroidissement, etc.) et l'eau d'arrosage des espaces verts sont issues du Canal du Bas-Rhône Languedoc (BRL).

Le réseau de protection incendie, les dispositifs de secours process et les sanitaires sont alimentés en eau de ville.

17 740 m³
D'EAU DU BRL

1 302 m³
D'EAU DE VILLE

ÉVOLUTION DE LA CONSOMMATION D'EAU



- Eau à usage industriel (eaux de process + eaux d'arrosage)
- Eau de ville (eau sanitaire, etc.)

Que deviennent les eaux usées d'Octav ?

Depuis 2008, le procédé de traitement des fumées utilisé sur Octav est un procédé sec, c'est à dire qu'il ne nécessite pas d'eau pour l'épuration des fumées mais uniquement des réactifs. Ce procédé ne génère pas de résidus liquides.

Les eaux usées du process (issues des purges de la chaudière, des eaux de lavage des sols, etc.) sont réutilisées sur le site, notamment au niveau de la tour de refroidissement des fumées (étape intermédiaire entre les étapes 1 et 2 du traitement des fumées).

Seules les eaux de pluie collectées sur les toitures et les voiries, sans contact avec le process, sont reversées dans le milieu naturel, après contrôle de leur qualité. Des analyses sont réalisées en interne et annuellement par un laboratoire agréé.

1-5 Valorisation énergétique

Outre le traitement des déchets, le deuxième métier d'Octav est de produire de l'électricité grâce à l'énergie contenue dans les déchets.

Cette expertise dans la production d'énergie renouvelable est beaucoup moins connue du grand public. Elle est pourtant la traduction technique du choix opéré par le Syndicat Pic et Étang en matière de traitement des déchets non recyclables : la valorisation énergétique.

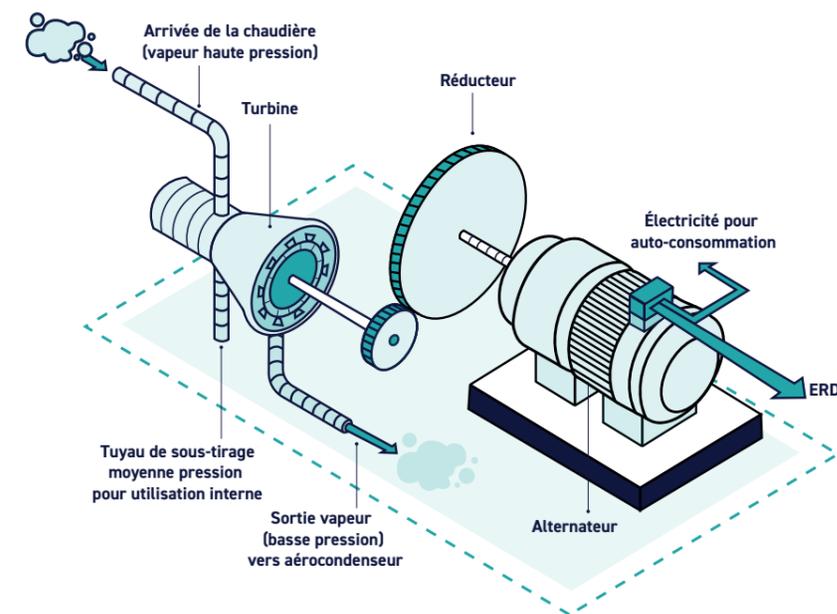
Cette production électrique répond à deux objectifs :

- d'une part, elle permet de générer et de vendre une énergie renouvelable sur le réseau Enedis (ex-ERDF) ;
- d'autre part, elle répond aux besoins énergétiques propres à l'activité d'Octav, limitant ainsi l'apport d'énergie extérieure.

En 2024, 68 085 MWh ont été produits par Octav. Plus de 86 % de cette production a été vendue. Le solde résiduel a servi aux besoins d'auto-alimentation du site.

PRODUCTION D'ÉNERGIE À PARTIR DES DÉCHETS

- 1 La combustion des déchets dégage de la chaleur sous forme d'énergie thermique.
- 2 Cette chaleur permet, au contact des tubes remplis d'eau dans la chaudière (700 m² de surface d'échange thermique), de transformer cette eau en vapeur à une température de 360°C et à une pression de 45 bars.
- 3 La vapeur sous pression est ensuite dirigée vers un groupe turbo-alternateur (ou GTA) pour produire de l'électricité.

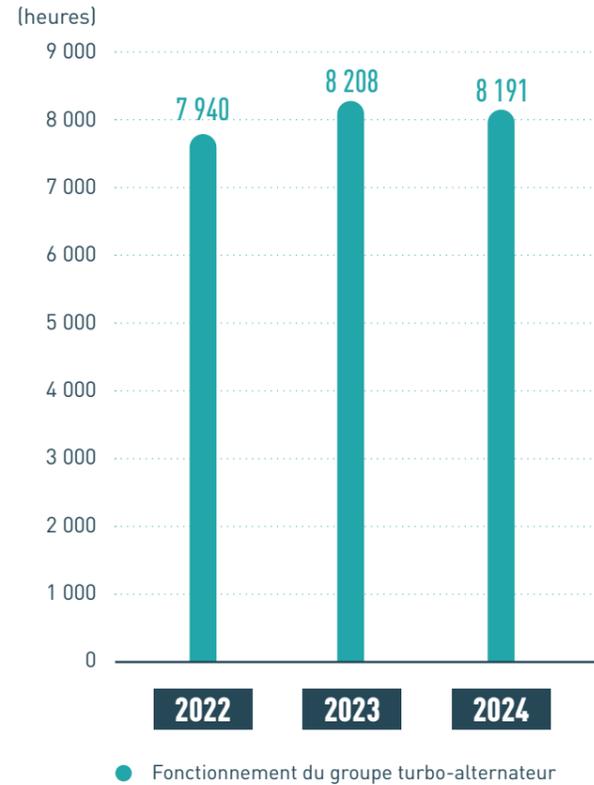


68 085,41 MWH
D'ÉLECTRICITÉ ONT ÉTÉ PRODUITS EN 2024
(SOIT L'ÉQUIVALENT DE LA CONSOMMATION ÉLECTRIQUE ANNUELLE DE 12 093 FOYERS*)

* Les éléments de calculs de conversion énergétique sont basés sur une consommation de 5,63 MWh électriques par an et par foyer français, et prennent en compte l'ensemble des usages domestiques en électricité (chauffage, eau chaude sanitaire, cuisson et les consommations spécifiques). Un foyer est composé de 2,3 personnes. Source CEREN 2008.



ÉVOLUTION DU FONCTIONNEMENT DU GTA DEPUIS 3 ANS



ÉVOLUTION DE LA PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ DEPUIS 3 ANS



Le ratio de production électrique en 2024 est de 614,7 KWh par tonne de déchets traitée. Ce ratio peut varier selon le pouvoir calorifique des déchets, et sur cette année 2024, il est en diminution suite aux phases de travaux puis mise en service des nouveaux équipements de traitement des fumées.

QUELLE DIFFÉRENCE EXISTE-T-IL ENTRE LES NOTIONS DE CONSOMMATION ET D'AUTO-CONSOMMATION ?

Dans le cas d'une installation comme Octav, la consommation correspond à l'énergie nécessaire pour faire fonctionner l'usine, que cette énergie soit produite par le site lui-même ou qu'elle soit achetée. L'auto-consommation, quant à elle, correspond uniquement à la part d'énergie que l'installation prélève sur sa propre production pour faire fonctionner l'usine.

ÉVOLUTION DE LA CONSOMMATION ÉLECTRIQUE D'OCTAV SUR 3 ANS

En 2024, la consommation d'électricité est en baisse de 4,3%.



La performance énergétique d'Octav

La formule appliquée pour calculer la performance énergétique d'Octav en 2024 est celle de l'annexe VI de l'arrêté du 20 septembre 2002 modifié par l'arrêté du 7 décembre 2016, à savoir :

PERFORMANCE ÉNERGÉTIQUE

$$= \left[\frac{EP - (EF + EI)}{0,97 \times (EW + EF)} \right] \times FCC$$

- EP** Énergie électrique produite et l'énergie thermique commercialisée ou auto-consommée par le site ;
- EF** Énergie combustible consommée par le site afin de produire de la vapeur ;
- EI** Énergie importée par le site hors Ef et Ew ;
- EW** Énergie contenue dans les déchets traités
- FCC** Facteur de Correction Climatique

Pour Octav, il résulte de ce calcul :
 • Un PCI de 10 350 kJ / kg ou 2 473 kcal / kg ;
 • Une performance énergétique de 86,2 %.

La performance énergétique représente la capacité de l'installation* à restituer l'énergie libérée par les déchets lors de leur combustion. Le Pouvoir Calorifique Inférieur (PCI) des déchets est la quantité de chaleur exprimée en kcal ou kJ dégagée par la combustion des déchets.

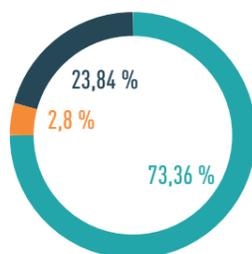
* Ensemble constitué par les chaudières, le circuit de distribution de la vapeur, le groupe turbo-alternateur, les équipements de livraison sur le réseau électrique local.



1.6 Sous-produits de la combustion des déchets

Le traitement des déchets entrants sur le site d'Octav permet de produire de l'électricité et de recycler les mâchefers et les métaux. La part des déchets ultimes issue de ce traitement est de 2,8 % pour l'année 2024.

Valorisation et résidus ultimes



Sur 100 % des déchets entrants :

- 73,36% sont utilisés pour produire de l'électricité
- 23,84% représentent les sous-produits issus de la combustion des déchets et valorisés en sous-couches routières ou dans l'industrie métallurgique
- 2,8% représentent les résidus ultimes issus de l'épuration des fumées (REFIOM) et envoyés en installation de stockage de déchets dangereux

MÂCHEFERS & FERRAILLES

Les mâchefers et les ferrailles, sous-produits solides issus de la combustion des déchets, sont orientés vers des filières de valorisation matière en vue de leur utilisation dans les ouvrages routiers et dans l'industrie métallurgique.

En 2024, 24 650 tonnes de mâchefers, dont 1756 tonnes de ferrailles, ont été produites.

Production mensuelle de mâchefers et ferrailles en 2024



RÉSIDUS ULTIMES (REFIOM)



EN 2024, LES RÉSIDUS ULTIMES REPRÉSENTENT MOINS DE 3% DES TONNAGES TRAITÉS.



EN 2024,
24 650 TONNES
DE MÂCHEFERS,
DONT 1 756 TONNES
DE FERRAILLES
(ISSUES DES MÂCHEFERS)
ONT ÉTÉ PRODUITES.

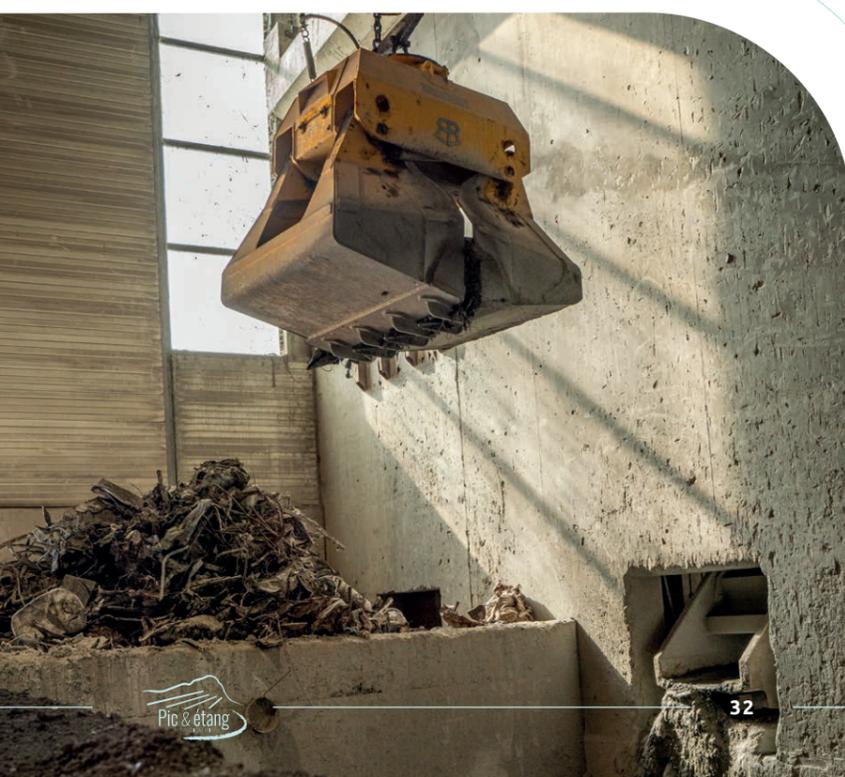
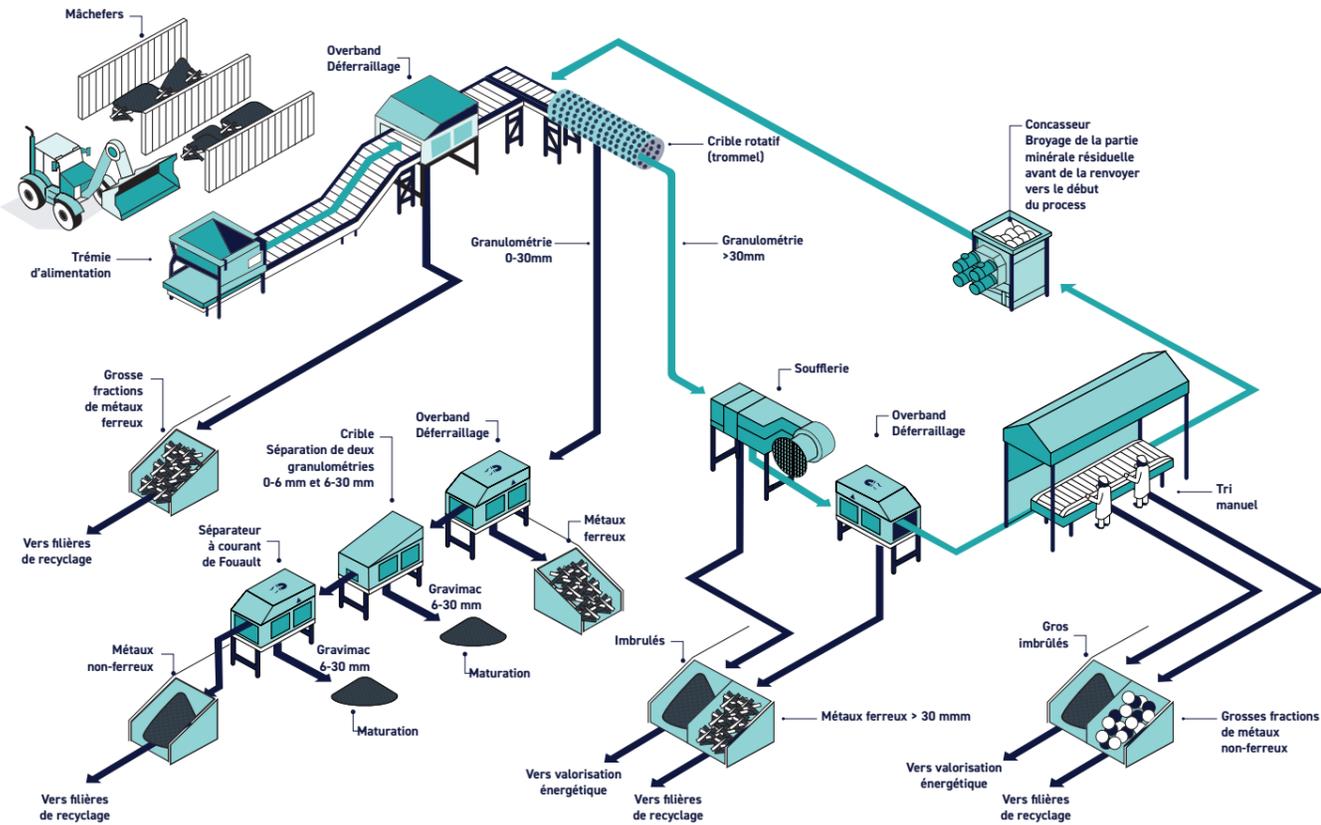
ANALYSE DES MÂCHEFERS À LA SORTIE D'OCTAV

Les analyses sur les mâchefers à la sortie d'Octav portent sur la perte au feu. Ce paramètre permet de s'assurer de la bonne combustion des déchets

Mois d'analyses	Organisme	N° d'échantillon	Perte au feu à 500°C
VALEUR LIMITE			3%
janv-24	SOCOR	SOC2301-2674 V1	0,31
févr-24	SOCOR	SOC2302-1133 V1	0,22
mars-24	SOCOR	SOC2303-3828 V1	0,2
avr-24	SOCOR	SOC2304-2860 V1	0,47
mai-24	SOCOR	SOC2305-2400 V1	0,64
juin-24	SOCOR	SOC2306-2516 V1	0,49
juil-24	SOCOR	SOC2307-2428 V1	0,64
août-24	SOCOR	SOC2308-2544 V1	1,11
sept-24	SOCOR	SOC2309-1320 V1	0,23
oct-24	SOCOR	SOC2310-3254 V1	0,46
nov-24	SOCOR	SOC2311-877 V1	0,19
déc-24	SOCOR	SOC2401-1745 V1	0,23

PROCESSUS DE VALORISATION DES MÂCHEFERS

Centre de traitement et de valorisation des mâchefers Novalie – Vedène (84)



Le traitement des mâchefers comprend plusieurs opérations (criblage, stockage, maturation, etc.) réalisées dans le respect d'un cahier des charges environnemental. Les étapes du process permettent de séparer les métaux de la fraction minérale :

- **Les métaux ferreux** (ferrailles, acier) **et les métaux non ferreux** (aluminium, cuivre, zinc, plomb, inox) sont recyclés dans l'industrie métallurgique ;
- **La fraction minérale, appelée Gravimac**, est utilisée dans les travaux publics (ouvrages routiers) en lieu et place de ressources naturelles.

ANALYSE DES MÂCHEFERS APRÈS TRAITEMENT SUR NOVALIE

Un prélèvement représentatif du lot mensuel est réalisé au centre de traitement et de valorisation des mâchefers. Cet échantillon est envoyé à un laboratoire externe pour analyse. Il permet le classement environnemental du lot et valide la possibilité de son utilisation en ouvrages routiers de type 1 ou de type 2.

Résultats 2023

Informations non disponibles lors de l'édition du rapport annuel précédent

Comportement à la lixiviation EN 12457-2 PLATEFORME CPGV

Mois D'analyses	sept-23
Organisme	Socor
N° D'échantillon	SOC2404-1185 V1
Date Rapport	13/05/2024

Valeur Limite À Respecter (En Mg/Kg De Matière Sèche)

Paramètres	TYPE 1	Type 2	
Arsenic	0,6	0,6	<0,01
Baryum	56	28	0,4
Cadmium	0,05	0,05	<0,005
Chrome total	2	1	0,09
Cuivre	50	50	1,09
Mercuré (Hg)	0,01	0,01	<0,0010
Molybdène	5,6	2,8	0,55
Nickel	0,5	0,5	<0,05
Plomb	1,6	1	<0,05
Antimoine (Sb)	0,7	0,6	0,36
Sélénium	0,1	0,1	0,01
Zinc	50	50	<0,5
Fluorure	60	30	<1,00
Chlorure	10 000	5 000	3118
Sulfate	10 000	5 000	2544

Catégorie

V2

Teneur intrinsèque en éléments polluants PLATEFORME CPGV

COT (Carbone Organique Total)	30 g/kg MS	30 g/kg MS	5,5
BTEX (Benzène, Toluène, Ethylbenzène, Xylènes)	6 mg/kg MS	6 mg/kg MS	<0,60
PCB (Polychlorobiphényles – 7 congénères)	1 mg/kg MS	1 mg/kg MS	<0,07
Hydrocarbures totaux (C10 à C40)	500 mg/kg MS	500 mg/kg MS	<25
HAP (Hydrocarbures Polycycliques)	50 mg/kg MS	50 mg/kg MS	<0,800
Dioxines et furanes	10 ng I-TEQ OMS 2005 /kg de matière sèche	10 ng I-TEQ OMS 2005 /kg de matière sèche	2,,65

Résultats au 31 décembre 2024

Comportement à la lixiviation EN 12457-2 PLATEFORME CPGV

Mois D'analyses	janv-24	févr-24	mars-24	avr-24	mai-24	juin-24	juil-24	août-24	sept-24	oct-24	nov-24	déc-24
Organisme	Socor	Socor	Socor	Socor	Socor	Socor	Socor	Socor	Socor	Socor	Socor	Socor
N° D'échantillon	SOC2405-2778 V1	SOC2406-1967 V1	SOC2409-1152 V1	SOC2406-1968 V1	SOC24089-1155 V1	SOC2412-1176 V1	SOC2412-1199 V1	SOC2412-1181 V1				
Date Rapport	25/06/2024	19/07/2024	08/10/2024	19/07/2024	10/10/2024	13/01/2025	13/01/2025	13/01/2025				
Valeur Limite À Respecter (En Mg/Kg De Matière Sèche)												
Paramètres	TYPE 1	Type 2										
Arsenic	0,6	0,6	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Baryum	56	28	0,35	0,4	0,49	1,7	0,47	0,29	0,41	0,34		
Cadmium	0,05	0,05	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Chrome total	2	1	0,34	0,15	0,27	0,18	0,17	0,11	0,56	0,61		
Cuivre	50	50	0,37	0,29	0,58	1,07	0,98	1,11	0,72	0,5		
Mercure (Hg)	0,01	0,01	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Molybdène	5,6	2,8	0,64	0,96	2,21	0,95	0,9	1,11	0,84	0,77		
Nickel	0,5	0,5	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Plomb	1,6	1	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Antimoine (Sb)	0,7	0,6	0,34	0,4	0,19	0,05	0,26	0,57	0,44	0,21		
Sélénium	0,1	0,1	0,01	<0,01	0,01	<0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Zinc	50	50	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Fluorure	60	30	1,7	<1,00	<1,00	1,6	<1,00	1,1	<1,00	<1,00	<1,00	<1,00
Chlorure	10 000	5 000	2310	2171	3803	2507	4116	2169	3332	3878		
Sulfate	10 000	5 000	2600	4195	2639	1022	3170	5666	3316	1864		
Catégorie			V2	V2	V1	V2	V2	V2	V2	V2	V2	V2

Teneur intrinsèque en éléments polluants PLATEFORME CPGV

COT (Carbone Organique Total)	30 g/kg MS	30 g/kg MS	<3,1	5,2	4,4	5,2	6	4,3	5,4	4
BTEX (Benzène, Toluène, Ethylbenzène, Xylènes)	6 mg/kg MS	6 mg/kg MS	<0,600	<0,600	<0,600	<0,600	<0,600	<0,600	<0,600	<0,600
PCB (Polychlorobiphényles - 7 congénères)	1 mg/kg MS	1 mg/kg MS	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07	<0,07
Hydrocarbures totaux (C10 à C40)	500 mg/kg MS	500 mg/kg MS	<25	<25	<25	28	<25	<25	28	<25
HAP (Hydrocarbures Polycycliques)	50 mg/kg MS	50 mg/kg MS	<0,800	<0,800	<0,800	<0,800	<0,800	<0,800	<0,800	<0,800
Dioxines et furanes	10 ng I-TEQ OMS 2005 /kg de matière sèche	10 ng I-TEQ OMS 2005 /kg de matière sèche	1,93	2,19	3,16	1,97	2,29	2,43	2,37	1,4

Tout lot de Gravimac valorisable fait l'objet d'une traçabilité jusqu'à sa mise en oeuvre sur chantier grâce à une fiche de données environnementales indiquant, entre autres, sa date de production, son classement environnemental, les usages routiers autorisés, les limitations d'usage et la liste des chantiers alimentés.

Les usages routiers de type 1 sont les usages de 3 mètres de hauteur maximum, en sous-couche de chaussée ou d'accotement d'ouvrages routiers revêtus¹ : remblai sous ouvrage, couche de forme, couche de fondation, couche de base et couche de liaison ; exemple pistes cyclables ou

piétonnes revêtues, remblais et couches d'assise de voie de transport collectif de surface revêtue, etc.

Les usages routiers de type 2 sont les usages de 6 mètres de hauteur maximum, en remblai technique connexe à l'infrastructure routière (par exemple merlons phoniques, paysagers) ou en accotement, dès lors qu'il s'agit d'usages au sein d'ouvrages routiers recouverts². Relèvent également des usages routiers de type 2 les usages de 3 à 6 mètres de hauteur maximum, en sous-couche de chaussée ou d'accotement d'ouvrages routiers revêtus.

¹ Un ouvrage routier est réputé revêtu si sa couche de surface est réalisée à l'aide d'asphalte, d'enrobés bitumineux, d'enduits superficiels d'usure, de béton de ciment ou de pavés jointoyés par un matériau lié et si elle présente en tout point une pente minimale de 1 %.

² Un ouvrage routier est réputé recouvert si les matériaux routiers qui y sont présents sont recouverts par au moins 30 centimètres de matériaux naturels ou équivalents et s'il présente en tout point de son enveloppe extérieure une pente minimum de 5 %.



CHANTIERS DE VALORISATION DES LOTS DE GRAVIMAC D'OCTAV EN 2023 & 2024

2023

Identification du lot de Gravimac	Lot initial de mâchefer (en tonnes)	Département du chantier	Ville du chantier	Type de chantier	Dates livraison	Répartition du lot par chantier
GRAL-23-07	2300	84	ENTRAIGUES s/SORGUES	V1	fev-24	90%
		84	LE THOR	V1	fev-24	3%
		13	CHATEAURENARD	V2	fev-24	8%
GRAL-23-09	2250	30	BEUCAIRE	V1	oct-24	10%
		13	EGUILLES	V1	oct-24	18%
		13	SÉNAS	V1	oct-24	7%
GRAL-23-10	1335	84	MORIÈRES LES AVIGNON	V1	oct-24	65%
		30	BEUCAIRE	V1	oct-24	17%
		84	MORIÈRES LES AVIGNON	V2	oct-24	5%
GRAL-23-11	1834	13	EGUILLES	V1	oct-24	13%
		26	PIERRELATTE	V2	oct-24	2%
		13	SÉNAS	V1	oct-24	7%
		84	MORIÈRES LES AVIGNON	V1	oct-24	48%
		26	PIERRELATTE	V2	oct-24	7%
GRAL-23-12	1823	84	MORIÈRES LES AVIGNON	V2	juin-24	33%
		13	EGUILLES	V1	juil-24	9%
		13	EGUILLES	V1	août-24	57%
GRAL-23-11	1834	84	MORIÈRES LES AVIGNON	V2	juin-24	33%
		13	EGUILLES	V1	juil-24	9%
		13	EGUILLES	V1	août-24	57%
GRAL-23-12	1823	30	GARONS	V1	juil-24	6%
		84	ENTRAIGUES s/SORGUES	V1	juil-24	60%
		13	MARSEILLE	V1	juil-24	33%

2024

Identification du lot de Gravimac	Lot initial de mâchefer (en tonnes)	Département du chantier	Ville du chantier	Type de chantier	Dates livraison	Répartition du lot par chantier
GRAL-24-01	1602	13	EGUILLES	V1	août-24	91%
		13	EGUILLES	V1	sept-24	54%
		84	GORDES	V1	août-24	9%
GRAL-24-02	1702	26	PIERRELATTE	V2	sept-24	2%
		30	BEUCAIRE	V1	nov-24	5%
		13	EGUILLES	V1	déc-24	42%
GRAL-24-01	1602	84	ENTRAIGUES s/SORGUES	V2	déc-24	4%
		84	SORGUES	V2	nov-24	3%
		13	SALON DE PROVENCE	V1	déc-24	14%
GRAL-24-01	1602	13	MIRAMAS	V1	déc-24	33%



CHAPITRE 2

EXPLOITATION

2.1 Entretien et renouvellement

Conformément aux engagements pris dans le cadre de sa Délégation de Service Public (DSP), Octav constitue et cumule des provisions pour pallier les dépenses GER à venir. Le programme défini par le concédant et le concessionnaire précise pour chaque équipement les travaux prévus annuellement et ce jusqu'à la fin du contrat.

Ces investissements répondent à une logique de gestion préventive de l'outil de production et permettent de garantir une meilleure fiabilité.

En 2024, les travaux de renouvellement ou de remise en état des installations ont porté particulièrement sur :

ACCUEIL / MANUTENTION / PONTS ROULANTS

- Remplacement des galets de direction sur le pont OM 2.
- Remplacement d'un jeu de griffes de grappin OM.
- Maintenance des groupes hydrauliques des grappins.

FOUR(S) ET AUXILIAIRES DE COMBUSTION

- Entretien et remplacement des blocs forés et des vannes d'aspiration du groupe hydraulique fours.
- Contrôle et maintenance annuelle du plan de grille des deux lignes.
- Contrôle et maintenance annuelle du guidage des grille des deux lignes.
- Contrôle et maintenance annuelle des alimentateurs et des trémies des deux lignes.
- Remplacement des tôles d'usure des trémies d'alimentation sur les deux lignes.
- Travaux de maintenance des zones recouvertes de béton et de briques réfractaires sur les deux lignes.

CHAUDIERE(S)

- Remplacement surchauffeur SHT2 sur les deux lignes.
- Remplacement des déflecteurs A et B sur la ligne 1.
- Remplacement de 11 tubes en partie basse de l'écran latéral droit sur la ligne 2.
- Remplacement des passages de sondes de température en partie haute du premier parcours sur les deux lignes.
- Contrôle et remplacement des coquilles de protection des surchauffeurs sur les deux lignes.
- Mise en place d'un revêtement inconel par projection dans la partie haute du deuxième parcours des deux lignes.
- Maintenance complète des ramoneurs sur les deux lignes.

VALORISATION ENERGETIQUE

- Maintenance d'un lot de vannes et de soupapes sur les communs.
- Maintenance d'un lot de vannes et de soupapes sur les deux lignes.
- Remplacement des résines échangeuse d'ions sur les chaînes de déminéralisation.
- Remplacement d'une pompe de reprise des purges.
- Remplacement et révision des réducteurs des aérocondenseurs.
- Remplacement de l'onduleur de sécurité du Groupe Turbo Alternateur.
- Remplacement du moto-ventilateur d'extraction des buées vapeur.

EVACUATION ET TRANSPORT DES RESIDUS

- Contrôle et maintenance annuelle de l'extracteur à mâchefer sur les deux lignes.
- Révision de vérins d'extracteur.
- Remplacement de la paroi relevable de l'extracteur de la ligne 2.
- Remplacement de la bande d'élévateur à godets sur le transport des cendres commun.
- Remplacement du scalpeur en sortie de l'extracteur de la ligne 2.
- Révision des moteurs du scalpeur en sortie de l'extracteur de la ligne 1.
- Remplacement des codeurs de direction et de translation du pont mâchefer.

TRAITEMENT DES FUMÉES

- Maintenance des dispositifs de dosage des réactifs (bicarbonate et coke de lignite)
- Remplacement des manches du filtre à manches de la ligne 2.
- Remplacement des variateurs des ventilateurs de tirage des deux lignes.

DISTRIBUTION ELECTRIQUE / INSTRUMENTATION

- Remplacement de capteurs de température et de pression.
- Maintenance des chaînes de mesures.
- Maintenance des outils de supervision process, réseaux et automatismes.
- Remplacement des processeurs sur les automates four 1, four 2 et commun four.
- Maintenance des cellules HTA.
- Maintenance du transfo élévateur 6kV – 20 kV remplacement du joint de couvercle avec mise en place d'un conservateur pour éviter la montée en pression de l'huile et les fuites éventuelles.
- Maintenance des onduleurs avec remplacement des kit ventilations.

GENIE CIVIL / VRD / ESPACES VERTS

- Travaux sur les portes souple d'accès au hall de déchargement.
- Réparation des évacuations d'eau pluviale de la toiture située au-dessus de la fosse à OM.
- Travaux d'entretien voirie et signalisation.

En 2025 les travaux prévisionnels de renouvellement ou de remise en état des installations porteront particulièrement sur :

ACCUEIL / MANUTENTION / PONTS ROULANTS

- Remplacement des tabliers des ponts bascules.
- Maintenance des groupes hydrauliques des grappins.
- Remplacement des variateurs de levage des deux ponts OM.
- Remplacement du variateur de levage du pont mâchefer.

FOUR(S) ET AUXILIAIRES DE COMBUSTION

- Contrôle et maintenance annuelle du plan de grille des deux lignes.
- Contrôle et maintenance annuelle du guidage des grille des deux lignes.
- Contrôle et maintenance annuelle des alimentateurs des deux lignes.
- Travaux de maintenance des zones recouvertes de béton et de briques réfractaires sur les deux lignes.
- Maintenance de vérins de grilles et d'alimentateurs des deux lignes.

CHAUDIERE(S)

- Contrôle et remplacement des coquilles de protection des surchauffeurs sur les deux lignes.
- Remplacement de la partie basse des écrans latéraux du premier parcours de la ligne 1.
- Remplacement de la voûte inférieure de l'écran médian entre le premier et le second parcours de la ligne 1.
- Remplacement de la partie haute de l'écran latéral droit du premier parcours de la ligne 2.
- Remplacement de la partie haute de l'écran avant du premier parcours de la ligne 2.

TRAITEMENT DES FUMÉES

- Maintenance des dispositifs de dosage des réactifs (bicarbonate et coke de lignite).
- Remplacement de la charge catalytique sur la DÉNOx de la ligne 2.

VALORISATION ENERGETIQUE

- Maintenance d'un lot de vannes et de soupapes sur les communs.
- Maintenance d'un lot de vannes et de soupapes sur les deux lignes.
- Remplacement d'une pompe alimentaires.
- Contrôle et maintenance des deux autres pompes alimentaires et des pompes condensats.
- Maintenance majeure Groupe Turbo Alternateur.

EVACUATION ET TRANSPORT DES RESIDUS

- Contrôle et maintenance annuelle de l'extracteur à mâchefer sur les deux lignes.
- Remplacement des bandes d'élévateur à godets sur le transport des cendres commun et des deux lignes.
- Remplacement du scalpeur de la ligne 1.
- Remplacement de la paroi relevable sur la ligne 1.
- Maintenance du système de convoyage des fines sur les deux lignes.

DISTRIBUTION ELECTRIQUE / INSTRUMENTATION

- Remplacement de capteurs de température et de pression.

ARRÊTS PRÉVISIONNELS DE 2025 :

Ligne 1 : 16/03 > 23/04, incluant les travaux d'amélioration prévus au contrat

Ligne 2 et parties communes : 23/03 > 29/03

GTA (révision majeure) : 16/03 > 23/04

Ligne 1 et parties communes : 05/10 > 11/10

Ligne 2 : 28/09 > 18/10

2.2 Qualité de service

Formation du personnel, sécurisation des matériels et des pratiques, et management environnemental sont les fondements durables d'une bonne exploitation. Fort d'un outil de production optimisé, Octav partage avec le Syndicat Pic et Étang la volonté de le gérer dans une logique préventive pour garantir sa fiabilité.

UN MANAGEMENT ENVIRONNEMENTAL VOLONTAIRE

Les engagements de l'exploitant sont inscrits dans la Charte Environnement d'Octav, qui se traduit chaque année en objectifs opérationnels. Au-delà du cadre réglementaire, cette démarche volontaire de management environnemental se situe à trois niveaux :

- **Une phase d'analyse environnementale**
Elle permet l'inventaire et la hiérarchisation selon leur degré d'impact de toutes les nuisances et la mesure des risques encourus pour en analyser les conséquences.
- **Une phase de maîtrise du procédé**
Un cycle de formation spécifique est proposé aux salariés d'Octav, incluant un apprentissage sur la prévention et la limitation des impacts environnementaux.
- **La mise en place d'une organisation** qui favorise la prévention des risques, la gestion des situations de crise et la formation.

POLITIQUE DE RESSOURCES HUMAINES ET DE FORMATION

La formation est essentielle à la qualité de service et à la sécurité du personnel du site. En 2024, les salariés d'Octav ont bénéficié de 1 023 heures de formation.

En 2024, Octav a consacré 8% de sa masse salariale au financement de formations. Par ailleurs, le site est ouvert aux recrutements en alternance et propose des contrats d'apprentissage.

CONTRÔLES RÉGLEMENTAIRES DE LA SÉCURITÉ DES PERSONNES EN 2024

- **Vérification semestrielle :**
 - du fonctionnement de l'alarme d'évacuation
 - du système de détection incendie
 - des systèmes de protection incendie au niveau du hall de réception (canons à mousse des trémies et de la fosse)
- **Vérification annuelle :**
 - des extincteurs
 - du Réseau Incendie Armé (RIA)
 - des poteaux incendie
 - des trappes de désenfumage du hall et de la fosse de réception
 - de la colonne sèche.

SÉCURITÉ AU TRAVAIL

En 2024, Octav n'a connu aucun accident avec ou sans arrêt de travail.

L'analyse systématique des presque-accidents, les actions de sensibilisation ainsi que les formations qui viennent renforcer la culture sécurité du personnel permettent de pérenniser de bons résultats.

INSTALLATIONS

06/01/24

Arrêt de la turbine suite au dysfonctionnement du ventilateur des buées (16h).

25/02/24

Barreau relevé sur la table d'alimentation de la ligne 2. Arrêt pour réparation (25h).

05/07/24

Importante casse de barreaux sur le four 2 (explosion de protoxyde). Arrêt pour réparation (149h).

17/07/24

Fuite sur la chaudière 2 au niveau de la zone de combustion, consécutive aux dégâts causés par l'explosion du 05/07. Arrêt pour réparation (82h).

04/11/24

Chute de réfractaire en partie basse du four 1. Arrêt pour remise en état puis séchage (56h).

25/11/24

Barreau relevé sur la table d'alimentation de la ligne 1. Arrêt pour réparation (27h).

09/12/24

Problème de communication sur un automate ligne 1 (arrêt 13h).

INCIDENTS :

14/06/24

Remontée de feu dans la trémie d'alimentation du four 1. Utilisation du canon de trémie. Extinction du feu. Surveillance.

CERTIFICATIONS

Certification ISO 14001 :

Système de management environnemental

Pour rappel, Octav est certifié ISO 14001 depuis 2001. En déployant ce système de management environnemental, Octav se donne les moyens d'identifier ses impacts sur l'environnement, et de mettre en oeuvre les actions adéquates pour les maîtriser et les diminuer.

Certification ISO 50001 :

Système de management de l'Énergie

Depuis septembre 2019, le site d'Octav est certifié ISO 50001. Cette certification est une démarche d'amélioration continue de la performance énergétique ; le site assure ainsi un suivi régulier des consommations et la mise en place d'actions pour les équipements ou installations les plus énergivores.

Certification ISO 45001 :

Système de management de la Santé et de la Sécurité au travail

Depuis mars 2020, le site d'Octav est certifié ISO 45001 (anciennement OHSAS 18001). Cette certification est une démarche d'amélioration continue en matière de santé et de sécurité au travail ; le site s'assure ainsi d'un environnement de travail sain et sécurisé pour ses salariés ainsi que ses visiteurs et ses entreprises intervenantes.

Certification ISO 9001 :

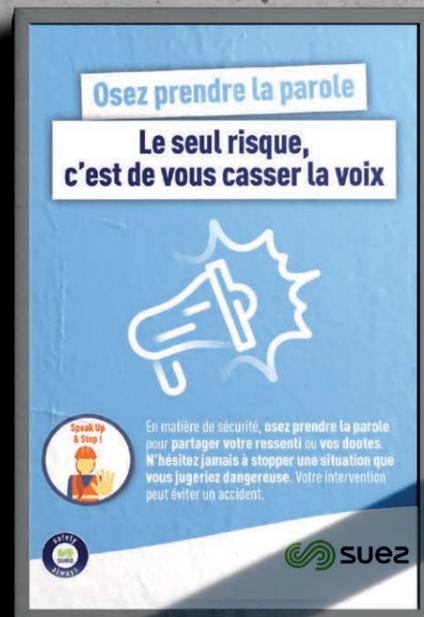
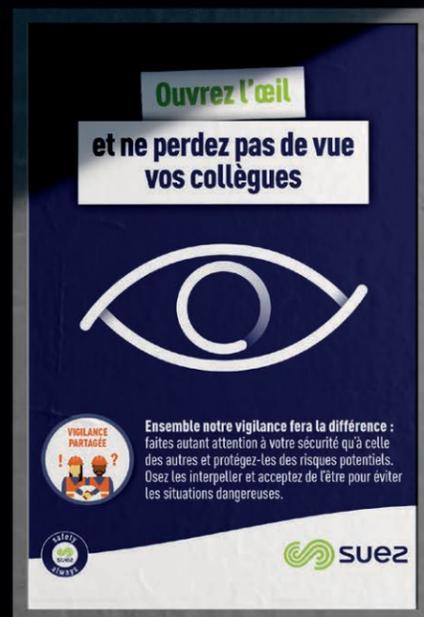
Système de management de la Qualité

Depuis février 2020, le site d'Octav est certifié ISO 9001. Par l'obtention de cette certification, Octav s'engage à améliorer en permanence la satisfaction clients et à fournir des produits et services conformes.



DES ACTIONS DE SENSIBILISATION À LA SÉCURITÉ

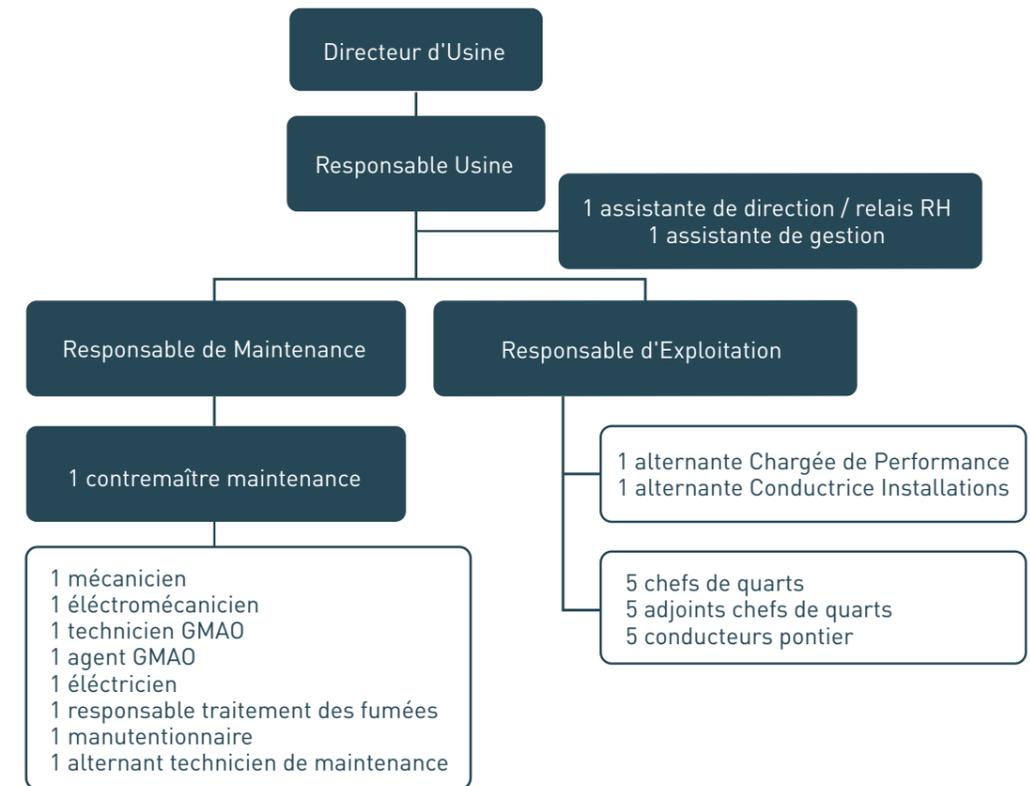
Parce que la sécurité est une affaire d'engagement collectif et le fruit de la mobilisation de chacun, en 2024, les salariés d'Octav ont été sensibilisés à la thématique de la vigilance partagée. Par groupes, les collaborateurs et collaboratrices ont échangé sur l'importance de conserver un œil averti et bienveillant sur l'ensemble des activités effectuées sur site et être légitime pour protéger leurs collègues de travail des situations à risque potentiel.



ORGANISATION

Octav bénéficie d'un appui du groupe SUEZ, dont elle est la filiale, en matière :

- **d'administration générale** : comptabilité, finance et fiscalité, ressources humaines, informatique, achats, sécurité et qualité, juridique, assurance, communication, etc.
- **d'assistance technique et politique industrielle** : réglementation, amélioration des équipements, etc.
- **d'assistance commerciale et au développement** : suivi contractuel, rédaction et négociation des contrats/avenants, etc.



2.3 Actions pédagogiques & communication

La version numérique du rapport annuel d'Octav est disponible sur www.suez.fr. Vous y trouverez également les solutions de SUEZ pour accomplir ses missions dans le respect des limites de notre planète et accompagner la transition écologique des territoires.

Suivez le fil d'actualités du Groupe SUEZ sur [X](#) [YouTube](#) [LinkedIn](#) [Instagram](#)

Actualités communication 2024

La sensibilisation sur le thème des déchets est un objectif structurant du contrat d'Octav qui, pour la première fois en France, allie l'exploitation d'une unité de valorisation énergétique à des actions de prévention.

La communication mise en place aborde à la fois la thématique de réduction de la quantité de déchets produits, et également le geste de tri afin d'orienter sur l'UVE uniquement les déchets qui ne peuvent faire l'objet d'une valorisation matière.

Ainsi 20 visites ont été organisées sur cette année, principalement à destination des écoles du territoire mais aussi des élus et agents des collectivités territoriales, des associations environnementales...

Au programme : participation à des ateliers ludiques, parcours au sein du pavillon pédagogique (inauguré le 4 décembre 2024), puis visite de la salle de commande de l'unité de valorisation énergétique.

Ce dispositif montera en puissance en 2025 pour doubler le nombre de visites.



BILAN ENVIRONNEMENTAL

Comme toute Installation Classée pour la Protection de l'Environnement, Octav est soumise à des contrôles réglementaires. Ces contrôles concernent principalement les rejets atmosphériques, les eaux souterraines, les sols et l'écosystème. Ils sont expertisés par l'Agence Régionale de Santé et soumis aux inspections des services de l'Etat.

De plus, le Syndicat Pic et Étang a mandaté l'organisme Atmo Occitanie pour contrôler la qualité de l'air et la conformité des rejets. Enfin des études sanitaires sont réalisées afin de vérifier que l'activité d'Octav est en conformité avec les évolutions réglementaires.

1

Les contrôles réglementaires environnementaux sur le fonctionnement d'Octav

Vérifier le respect des normes en vigueur dans le fonctionnement du site. La réglementation européenne a fixé des normes de rejets à respecter pour garantir l'absence d'impact de l'activité sur son milieu local.

Un éventuel dépassement ponctuel de l'un des nombreux paramètres mesurés est à interpréter comme un signal d'avertissement qui enclenche la nécessaire vérification des différentes unités composant le process industriel.

2

Le suivi environnemental autour du site

Vérifier l'absence d'impact de l'installation sur son environnement, plus spécifiquement sur la qualité de l'air, de l'eau, des sols et de l'écosystème.

Il s'agit d'analyser toutes les composantes de l'environnement local (eau, sol, air, biotope et activité agricole) pour vérifier l'absence d'imprégnation ou de concentration anormalement élevée dans les traceurs caractéristiques de l'activité d'Octav. Ces résultats apportent une photographie sur la situation de l'installation vis-à-vis de son milieu naturel et ceci dans le cadre d'un suivi continu depuis le démarrage d'Octav en 1999.

3

Les études environnementales et sanitaires

Vérifier la conformité du site avec les évolutions réglementaires.

Trois études ont déjà été réalisées pour vérifier la mise en conformité d'Octav avec les évolutions réglementaires successives. La dernière évaluation des risques sanitaires liés à l'activité d'Octav a été réalisée en 2011 dans le cadre du dépôt du nouveau dossier de demande d'autorisation d'exploiter.

Cette étude a été menée par le CAREPS (Centre Rhône-Alpes d'Épidémiologie et de Prévention Sanitaire) et expertisée par l'INERIS (Institut National de l'Environnement Industriel et des risques).

Les changements apportés par l'évolution des meilleurs techniques disponibles et l'Arrêté Ministériel du 12 janvier 2021 :

Le recueil des meilleures techniques disponibles (document de référence européen) a été mis à jour en 2018 puis retranscrit dans l'Arrêté Ministériel du 12 janvier 2021.

Cette nouvelle réglementation s'ajoute aux prescriptions existantes de l'Arrêté Préfectoral du site et de l'Arrêté Ministériel du 3 août 2010 pour renforcer le suivi environnemental et les démarches visant à améliorer la qualité de l'air.

Ainsi, depuis le 3 décembre 2023, Octav a complété son dispositif notamment au travers de :

- La réduction des valeurs limites d'émission en concentration, en condition normale de fonctionnement,
- La mise en place de nouveaux équipements permettant la surveillance en continu du mercure en cheminée et le respect de valeurs limites d'émission,
- L'enrichissement du suivi environnemental par un prélèvement en continu des PCB « dioxin like » ainsi que des analyses semestrielles des dioxines bromées et PCB « dioxin like ».

Dans une démarche environnementale volontariste, le Syndicat Pic & Etang a par ailleurs souhaité atteindre les seuils de rejets les plus bas décrits dans le recueil des meilleures techniques disponibles. Octav s'engage donc à réaliser des travaux d'amélioration conséquents sur le traitement des fumées en 2024 et 2025 qui permettront d'atteindre un niveau de performance environnementale parmi les meilleurs de France.

CHAPITRE 1

CONTRÔLES

ENVIRONNEMENTAUX

RÉGLEMENTAIRES



Il existe sur Octav deux types de contrôles intégrant les différentes obligations réglementaires en vigueur :

- Les contrôles internes
Réalisés en continu par l'intermédiaire de dispositifs analytiques certifiés et enregistrés par Octav, ils sont suivis et transmis chaque mois au service des Installations Classées de la DREAL.
- Les contrôles externes
Réalisés par des organismes indépendants accrédités COFRAC et agréés par les Ministères de la Santé et du Développement Durable.

TABLEAU DE SYNTHÈSE DES CONTRÔLES

	Contrôles internes		Contrôles externes		
	Continu	Continu	Trimestriel	Semestriel	Annuel
Contrôle des rejets atmosphériques en cheminée					
Dioxine		●	●		
Autres éléments	● ¹			● ²	
Suivi du milieu environnant					
Air ambiant		●			●
Retombée atmosphérique					●
Sols					●

(1) Autres éléments contrôlés : CO, COT, HCl, HF, SO₂, NO et NO₂, poussières totales, NH₃
 (2) Autres éléments contrôlés : CO, COT, HCl, HF, SO₂, NO et NO₂, poussières totales et métaux lourds, NH₃.
 Les résultats environnementaux d'Octav sont mis à disposition sur demande adressée à Octav



NOUVEAUTÉ 2024 : APPLICATION DU BREF EUROPÉEN ET DE L'ARRÊTÉ DU 12 JANVIER 2021

Suite à la révision du BREF incinération (recueil européen des meilleures techniques disponibles) et la parution de l'Arrêté Ministériel du 12 janvier 2021, le suivi et la performance environnementale d'Octav se sont renforcés.

LE RÉFÉRENTIEL NOC/OTNOC

Principe

Sur la base de la liste des paramètres déjà suivis (cf. page 49), et en y ajoutant le Mercure (Hg), la révision du BREF incinération vise à réduire les niveaux de rejets en cheminées dès lors que l'installation est en conditions normales de fonctionnement.

Ainsi, deux notions apparaissent :

- NOC pour Normal Operating Conditions (conditions normales de fonctionnement),
- OTNOC pour Other Than Normal Operating Conditions (conditions "autres que normales").

Dans les faits, ce suivi se traduit par :

- l'établissement de la liste et de la définition de l'ensemble des conditions considérées comme non-normales (de facto, toutes les autres conditions de fonctionnement sont acquises comme normales)

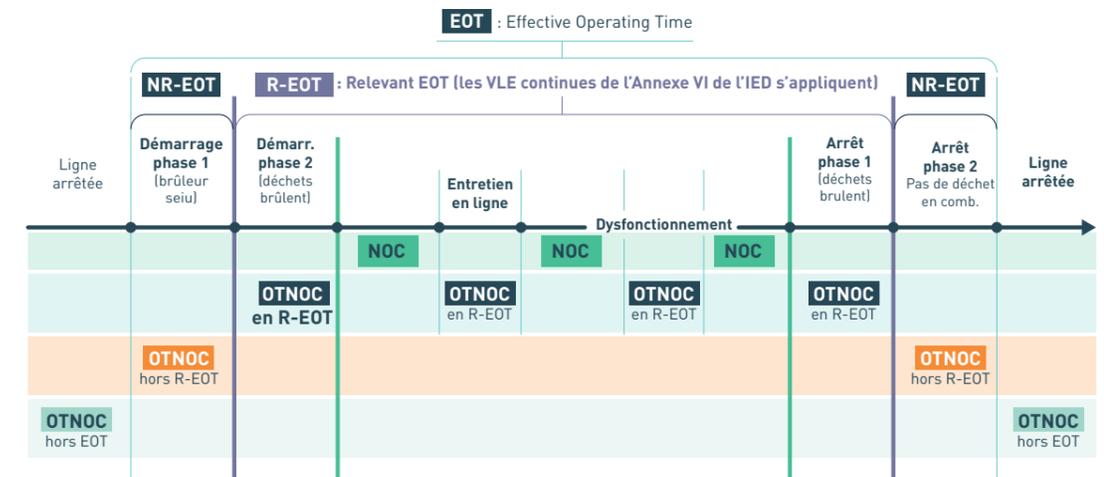
- le suivi du nombre d'heures non-normales et le respect d'une quantité maximum de 250 heures par an et par ligne (moins de 3% du temps de l'année)
- dans les conditions normales de fonctionnement : le respect de concentrations plus basses que celles de l'Arrêté du 20/09/2002 modifié

Ce nouveau suivi ne se substitue pas aux paramètres relevés et synthétisés historiquement dans les rapports d'activité d'Octav, il vient en complément.

Le suivi environnemental des rejets en cheminées est donc désormais basé sur le respect de 2 référentiels :

- le référentiel de l'Arrêté du 20/09/2002 modifié : R-EOT (Relevant Effective Operating Time)
- le référentiel du BREF : NOC (Normal Operating Conditions)

Le schéma ci-dessous synthétise la prise en compte de ces deux référentiels.



Valeurs seuils

Les valeurs limites de rejets abaissées en conditions normales (NOC) sont les suivantes.

	VLE en moyenne journalière NOC (mg/Nm3)
Poussières totales	5
COT	10
HCl	8
SO ₂	40
NOx	80
NH ₃	15
CO	50
HF	1
Cd + TI	0,05
Hg	0,02
Sb + As + Pb + Cr + Co + Cu + Mn + Ni + V	0,5
Dioxines et furanes	0.08 ng/Nm3

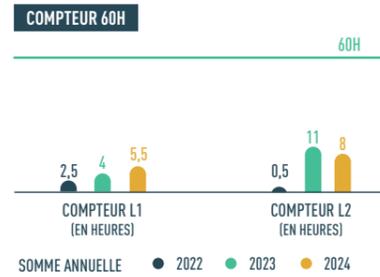
1.1 Contrôles internes des rejets atmosphériques

Paramètres mesurés en continu et enregistrés sur la base de valeurs limites moyennes calculées sur ½ heure de mesure : CO, poussières totales, COT, HCl, HF, SO₂ et NOx.

Réglementation : Ne pas dépasser plus de 60 heures au-dessus des valeurs autorisées par an par ligne de four.

En 2024, le compteur 60 h est en dessous du seuil, pour chacune des deux lignes :

- 5,5 h pour la ligne 1 ;
- 8 h pour la ligne 2.



MESURES EN CONCENTRATION «R-EOT» SELON L'AM DU 20/09/2002 MODIFIÉ ET L'AP DU 10/12/2009

Unité	Référentiel	Arrêté du 10/12/09		Moyennes mensuelles												
				janv	févr	mars	avril	mai	juin	juil	août	sept	oct	nov	déc	
HCl	mg/Nm ³	MIR FTIR	10	L1	4,6	4,83	4,98	4,82	4,79	4,86	4,75	4,51	4,88	4,88	4,86	3,8
				L2	4,76	4,72	5	4,94	4,86	5,04	4,82	4,53	4,83	-	3,71	0,86
SO ₂	mg/Nm ³	MIR FTIR	50	L1	2,75	3,86	3,31	7,1	4,18	3,26	3,49	2,15	3,41	4,62	4,52	5,38
				L2	4,56	5,46	4,92	5,95	5,83	5,48	5,96	4,38	5,19	-	4,83	1,89
Nox	mg/Nm ³	MIR FTIR	80	L1	35,76	32,92	32,83	41,12	37,35	34,97	36,06	37,16	38,49	28,07	30,37	29,35
				L2	37,31	33,24	36,36	37,6	35,45	31,9	38,52	38,95	38,44	-	35,32	35,78
CO	mg/Nm ³	MIR FTIR	50	L1	3,59	5,12	5,47	9,04	4,67	5,08	4,97	4,53	5,85	6,4	8,22	6,78
				L2	6,71	8,83	8,16	10,58	10,39	7,65	9,42	8,08	10,1	-	11,43	9,61
COT	mg/Nm ³	MIR FTIR	10	L1	0,24	0,23	0,24	0,31	0,31	0,27	0,27	0,28	0,35	0,52	0,57	0,45
				L2	0,15	0,16	0,16	0,26	0,25	0,18	0,21	0,22	0,29	-	0,2	0,19
Poussières	mg/Nm ³	PCME	10	L1	0,4	0,56	0,56	0,42	0,42	0,66	0,43	0,43	0,43	0,29	0,18	0,65
				L2	0,14	0,14	0,35	0,15	0,14	0,35	0,15	0,15	0,15	-	0,23	0,18
NH ₃	mg/Nm ³	MIR FTIR	30	L1	0,96	1,82	0,46	0,55	1,12	1,23	0,37	0,59	1,05	2,2	3	2,12
				L2	1,1	1,3	0,85	0,84	1,18	1,35	0,8	0,93	1,19	-	1,83	2,37
HF	mg/Nm ³	MIR FTIR	1	L1	0,13	0,2	0,17	0,18	0,16	0,2	0,17	0,14	0,18	0,05	0,03	0,05
				L2	0,09	0,12	0,12	0,13	0,13	0,16	0,14	0,12	0,17	-	0,07	0,02
O ₂	%	MIR FTIR	>6	L1	8,37	8,18	8,2	8,42	8,56	8,46	8,47	8,42	8,5	8,23	7,94	7,91
				L2	7,82	7,7	7,76	8	7,98	8,05	8,2	8,37	8,42	-	9,21	9,32
T2S	°C	MIR FTIR	> 850	L1	1158,9	1159,2	1166,6	1061,7	1105,8	1126,1	1132,3	1157,2	1146,7	1114,7	1117,5	1129,2
				L2	1176,1	1169,3	1161,9	1158,8	1159,2	1169	1151,5	1168	1157,5	-	1080,4	1125,4
Débit	KNm ³ /h	Organe déprimogène	-	L1	49,75	46,49	47,17	47,75	45,53	45,3	46,38	45,77	47,97	49,54	48,09	54,14
				L2	52,13	51,57	52,11	52,7	51,80	51,58	51,47	51,84	52,47	-	51,15	51,33
Hg	µg/Nm ³	MIR FTIR	50	L1	0,09	0,16	0,6	0,86	0,56	0,31	1,08	0,96	1,23	0,46	0,4	0,51
				L2	0,09	0,21	0,22	0,73	2,12	0,45	2,38	0,77	2,7	-	0,88	1,67

MESURES EN CONCENTRATION «NOC» SELON L'AM DU 12/01/2021

Unité	Référentiel	Arrêté du 12/01/21		Moyennes mensuelles												
				janv	févr	mars	avril	mai	juin	juil	août	sept	oct	nov	déc	
COT	mg/Nm ³	MIR FTIR	10	L1	0,24	0,23	0,24	0,31	0,31	0,27	0,27	0,28	0,35	0,52	0,57	0,45
				L2	0,15	0,16	0,16	0,26	0,25	0,18	0,21	0,22	0,29	-	0,2	0,19
CO	mg/Nm ³	MIR FTIR	50	L1	3,59	5,12	5,47	9,04	4,67	5,08	4,97	4,53	5,85	6,4	8,22	6,78
				L2	6,71	8,83	8,16	10,58	10,39	7,65	9,42	8,08	10,1	-	11,43	9,61
HCl	mg/Nm ³	MIR FTIR	8	L1	4,6	4,83	4,98	4,82	4,79	4,86	4,75	4,51	4,88	4,88	4,86	3,8
				L2	4,76	4,72	5	4,94	4,86	5,04	4,82	4,53	4,83	-	3,71	0,86
HF	mg/Nm ³	MIR FTIR	1	L1	0,13	0,2	0,17	0,18	0,16	0,2	0,17	0,14	0,18	0,05	0,03	0,05
				L2	0,09	0,12	0,12	0,13	0,13	0,16	0,14	0,12	0,17	-	0,07	0,02
Hg	mg/Nm ³	MIR FTIR	20	L1	0,09	0,16	0,6	0,86	0,56	0,31	1,08	0,96	1,23	0,46	0,4	0,51
				L2	0,09	0,21	0,22	0,73	2,12	0,45	2,38	0,77	2,7	-	0,88	1,67
NH ₃	mg/Nm ³	MIR FTIR	10	L1	0,09	0,16	0,6	0,86	0,56	0,31	1,08	0,96	1,23	0,46	0,4	0,51
				L2	0,09	0,21	0,22	0,73	2,12	0,45	2,38	0,77	2,7	-	0,88	1,67
Nox	mg/Nm ³	MIR FTIR	80	L1	35,76	32,92	32,83	41,12	37,35	34,97	36,06	37,16	38,49	28,07	30,37	29,35
				L2	37,31	33,24	36,36	37,6	35,45	31,9	38,52	38,95	38,44	-	35,32	35,78
Poussières	mg/Nm ³	PCME	5	L1	0,4	0,56	0,56	0,42	0,42	0,66	0,43	0,43	0,43	0,29	0,18	0,65
				L2	0,14	0,14	0,35	0,15	0,14	0,35	0,15	0,15	0,15	-	0,23	0,18
SO ₂	mg/Nm ³	MIR FTIR	30	L1	2,75	3,86	3,31	7,1	4,18	3,26	3,49	2,15	3,41	4,62	4,52	5,38
				L2	4,56	5,46	4,92	5,95	5,83	5,48	5,96	4,38	5,19	-	4,83	1,89

Compteurs d'heures OTNOC en 2024

	Nombre d'heures OTNOC
Ligne 1	170,9 h
Ligne 2	132,5 h

En 2024, les compteurs sont bien inférieurs au seuil des 250 heures. Ainsi les 2 lignes de traitement ont fonctionné la quasi-totalité de l'année en conditions dites normales et donc dans le respect de seuils de rejets plus bas.

Bilan sur les moyennes journalières NOC

En cette première année d'application du nouveau référentiel, le niveau de performance des installations sur les concentrations journalières s'élève à 99,8%. Et la totalité des mesures effectuées sur les rejets sont en diminution significative.

Deux paramètres (mercure et HCl) ont fait l'objet de dépassements ponctuels et limités détaillés ci-après.

Concernant le mercure :

Dès 2023, Octav a amélioré son dispositif de traitement des fumées en ajoutant un nouveau système d'abattement du mercure par injection à fort dosage de charbon actif dopé.

Ces équipements augmentent de façon très nette l'efficacité du système déjà existant au coke de lignite. Ainsi les concentrations moyennes annuelles obtenues sont très inférieures aux valeurs limites (34 fois inférieures à la VLE pour la ligne 1 et 16 fois inférieures à la VLE pour la ligne 2).

Pour autant, Octav recense 8 moyennes journalières supérieures au nouveau référentiel (20 microgrammes/Nm³) listées ci-dessous.

Date	Equipement concerné	Moyenne journalière mesurée (sur gaz sec à 11% O ₂ , IC95 déduit)	VLE
13/05	Ligne 2	26,41 µg/Nm ³	20 µg/Nm ³
31/07	Ligne 1	25,25 µg/Nm ³	20 µg/Nm ³
31/07	Ligne 2	55,65 µg/Nm ³	20 µg/Nm ³
30/08	Ligne 1	20,60 µg/Nm ³	20 µg/Nm ³
16/09	Ligne 2	39,74 µg/Nm ³	20 µg/Nm ³
17/09	Ligne 2	20,29 µg/Nm ³	20 µg/Nm ³
19/09	Ligne 1	27,28 µg/Nm ³	20 µg/Nm ³
08/12	Ligne 2	24,35 µg/Nm ³	20 µg/Nm ³

Concernant le HCl :

Les importants travaux de modernisation du traitement des fumées, réalisés de septembre à novembre 2024, ont nécessité des phases de mise en service et réglages des nouveaux équipements.

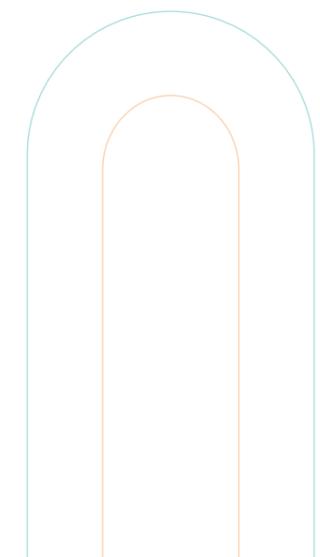
L'objectif de ces travaux est de réduire de 80% les valeurs de rejet.

Lors de ces phases de mise en service, 5 dépassements de faible ampleur ont été observés, et ont donné lieu à des actions de correction et d'optimisation des réglages de l'installation.

Date	Equipement concerné	Moyenne journalière mesurée (sur gaz sec à 11% O ₂ , IC95 déduit)	VLE
21/10	Ligne 1	10,80 mg/Nm ³	8 mg/Nm ³
17/11	Ligne 1	8,54 mg/Nm ³	8 mg/Nm ³
17/11	Ligne 2	9,11 mg/Nm ³	8 mg/Nm ³
22/11	Ligne 1	8,57 mg/Nm ³	8 mg/Nm ³
24/11	Ligne 1	8,27 mg/Nm ³	8 mg/Nm ³

Depuis la fin de mise en service, les rejets sont conformes au nouveau référentiel.

Ces observations montrent que, même si les nouveaux équipements permettent de réduire au maximum les rejets, la communication reste à parfaire sur le tri des déchets mercuriels qui doivent être orientés vers des filières spécifiques.



1.2 Contrôles externes en cheminée

Les contrôles des dioxines sont réalisés en continu par des organismes extérieurs agréés. Un contrôle trimestriel complet est suivi. L'ensemble des autres éléments est mesuré tous les semestres.

MESURES EN CONCENTRATION

Paramètres	Unité	Référentiel	Seuils de l'Arrêté Paramètre	Lignes	1er Semestre CME les 06 et 11/06/2024	2ème semestre SOCOTEC les 11 et 12/02/2025
Débit*	Nm³/h	ISO 10780	Pas de seuil	Ligne 1	48 902	45 647
				Ligne 2	48 258	47 098
HCl	mg/Nm³	NFEN 1911-1.2.3	10	Ligne 1	4,39	2,59
				Ligne 2	5,22	1,65
Poussières	mg/Nm³	NF	10	Ligne 1	0,22	0,32
		EN 13284-1		Ligne 2	0,22	0,47
CO	mg/Nm³	FDX 20361	50	Ligne 1	12,2	5,36
		NFX 43-300		Ligne 2	20,5	6,81
HF	mg/Nm³	XPX 43-304	1	Ligne 1	0,158	0,14
				Ligne 2	0,087	0,026
SO ₂	mg/Nm³	NF ISO 11632	50	Ligne 1	5,99	3,72
				Ligne 2	2,72	2,42
Cd + TL	mg/Nm³	XPX 43-051	0.05	Ligne 1	0,0000	0,0280
				Ligne 2	0,0000	0,0039
Hg	mg/Nm³	NFEN 13211	0.05	Ligne 1	0,0014	0
				Ligne 2	0,00078	0,00024
Total autres métaux lourds	mg/Nm³	XPX 43-051	0.5	Ligne 1	0,0023	0,031
				Ligne 2	0,0027	0,018
Dioxines et furanes	mg/Nm³	NFEN 1948-1.2.3	0.1	Ligne 1	0,0013	0,000082
				Ligne 2	0,0000	0,0008
COT	mg/Nm³	NFX 43-301	10	Ligne 1	0,94	0,27
				Ligne 2	0,38	0,15
NOx (NO+NO ₂)	mg/Nm³	NFX 43-300	80	Ligne 1	26,1	73,86
		NFX 43-018		Ligne 2	36,3	53,27
NH ₃	mg/Nm³	NF T90-015-2	30	Ligne 1	2,89	0,82
				Ligne 2	2,98	3,09

Débit* sur gaz sec à 11% d'O₂

L'ensemble des résultats est conforme. L'avis de conformité des émissions est donné par comparaison à la VLE jour. Ces résultats moyens sont calculés à partir de 3 échantillonnages d'une demi-heure. En cas de dépassement de celle-ci, elles sont comparées à la VLE1/2h (GA X43-552 §7.2.1)

MESURES EN FLUX

(Flux mensuels globaux lignes 1 et 2 cumulés)

Elements	Unité	Valeur retenue dans l'étude des risques sanitaires												Seuil défini par l'arrêté ministériel du 03/08/2010			
		01/24	02/24	03/24	04/24	05/24	06/24	07/24	08/24	09/24	10/24	11/24	12/24	Somme annuelle			
SO ₂	kg	279,87	309,41	306,51	247,39	366,34	307,83	277,63	240,24	255,55	116,57	234,89	274,86	3 217	22 500	30 440	30 441
HCL	kg	355,20	314,89	367,51	192,93	347,85	342,03	290,09	325,39	295,58	122,40	221,13	174,28	3 349	6 000	6 090	6 088
Poussières	kg	20,15	22,79	33,40	8,93	19,56	34,24	18,60	20,28	18,73	7,20	10,17	31,67	246	3 100	6 090	6 088
NOx	kg	2774,19	2182,36	2550,90	1517,42	2616,33	2301,40	2249,98	2743,28	2337,90	699,70	1618,15	2430,02	26 022	48 700	48 710	48 706
COT	kg	14,93	12,83	14,55	10,84	20,12	15,60	14,73	17,97	19,99	12,93	21,40	24,06	200	4 500	6 090	6 088
HF	kg	8,53	10,58	10,51	5,67	10,14	12,34	9,68	9,37	10,64	1,28	2,13	2,53	93	450	610	608
Cd+TL	kg	Mesures semestrielles												2,14	20	30	30
Hg	kg	Mesures semestrielles												0,47	20	30	30
Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V	kg	Mesures semestrielles												6,32	200	300	300
Dioxines	mg	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	60	30	60
NH ₃	kg	77,74	102,71	49,03	29,73	82,57	90,17	33,56	55,76	67,89	54,94	127,80	167,53	939	6 000	18 260	6 088

Les mesures de flux permettent de quantifier les éléments composant les rejets atmosphériques. Dans le tableau ci-dessus, les résultats de ces mesures sont comparés aux seuils définis par l'arrêté préfectoral du 8 novembre 2012. L'ensemble des résultats respecte ces seuils.

LEXIQUE

- As** : arsenic
- Cd** : cadmium
- Cr** : chrome
- Co** : cobalt
- CO** : monoxyde de carbone
- COT** : carbone organique total
- Cu** : cuivre
- HCl** : acide chlorhydrique
- HF** : fluorure d'hydrogène
- Hg** : mercure
- Mn** : manganèse
- NH₃** : ammoniac
- Ni** : nickel
- NOx** : oxydes d'azote
- Pb** : plomb
- Sb** : antimoine
- SO₂** : dioxydes de soufre
- TL** : thallium
- V** : vanadium



MESURES EN CONTINU DES DIOXINES ET FURANES

Dans le respect de l'arrêté ministériel du 3 août 2010, entré en vigueur le 1er novembre 2010, Octav a installé un système de prélèvements en continu par cartouche pour le contrôle des dioxines et des furanes.

Comment fonctionne ce système ?

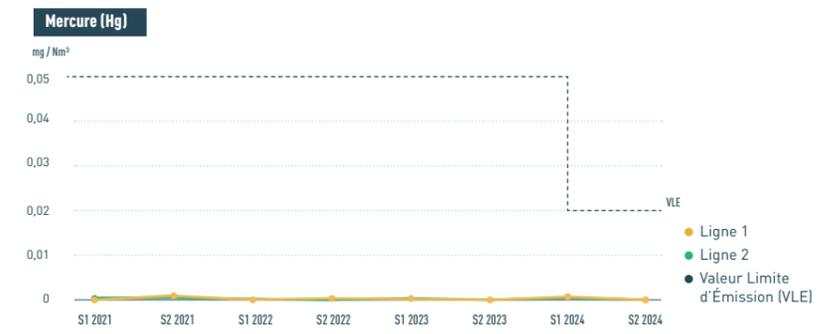
- **La fumée est prélevée de manière continue** et isocinétique (à vitesse constante) grâce à une sonde installée en aval du traitement des fumées.
- **Les dioxines et furanes** sont ensuite absorbés dans une cartouche remplie de résine.
- **Le débit d'air aspiré** à travers le dispositif de prélèvement est contrôlé.
- **La durée d'un cycle de prélèvement** est de quatre semaines.
- **Une fois le cycle terminé**, un organisme extérieur agréé retire la cartouche et l'envoie à un laboratoire d'analyses accrédité COFRAC, pour subir l'extraction et l'analyse des dioxines et furanes.

Dates de la campagne de prélèvement	Ligne	Concentration des PCDD/PCDF émise pendant la période (en ng NATO I-TEQ/Nm³ à O2 ref sur sec)	Valeur réglementaire (en ng I-TEQ/Nm³)	Concentration des PCB dioxin-like émise pendant la période (en ng I-TEQ/Nm³ à O2 ref sur sec)	Laboratoire préleveur	Laboratoire d'analyse
Du 02/12/2023 au 29/12/2023	1	0,0002000	< 0,08	0,0000140	LECES	Micropolluant Technologies
Du 02/12/2023 au 29/12/2023	2	0,00051000	< 0,08	0,00000004	LECES	Micropolluant Technologies
Du 29/12/2023 au 26/01/2024	1	0,0001300	< 0,08	0,0000280	LECES	Micropolluant Technologies
Du 29/12/2023 au 26/01/2024	2	0,00170000	< 0,08	0,00004900	LECES	Micropolluant Technologies
Du 26/01/2024 au 22/02/2024	1	0,0001130	< 0,08	0,00000002	LECES	Micropolluant Technologies
Du 26/01/2024 au 22/02/2024	2	0,00006560	< 0,08	0,00000050	LECES	Micropolluant Technologies
Du 22/02/2024 au 20/03/2024	1	0,0001100	< 0,08	0,0000414	LECES	Micropolluant Technologies
Du 22/02/2024 au 20/03/2024	2	0,00014400	< 0,08	0,00000062	LECES	Micropolluant Technologies
Du 20/03/2024 au 19/04/2024	1	0,0003660	< 0,08	0,00000002	LECES	Micropolluant Technologies
Du 20/03/2024 au 19/04/2024	2	0,00111000	< 0,08	0,00000046	LECES	Micropolluant Technologies
Du 19/04/2024 au 17/05/2024	1	0,0001970	< 0,08	0,00000003	LECES	Micropolluant Technologies
Du 19/04/2024 au 17/05/2024	2	0,00028300	< 0,08	0,00000015	LECES	Micropolluant Technologies
Du 17/05/2024 au 14/06/2024	1	0,0001400	< 0,08	0,00000003	LECES	Micropolluant Technologies
Du 17/05/2024 au 14/06/2024	2	0,00011500	< 0,08	0,00000014	LECES	Micropolluant Technologies
Du 14/06/2024 au 12/07/2024	1	0,0003300	< 0,08	0,00000001	LECES	Micropolluant Technologies
Du 14/06/2024 au 12/07/2024	2	0,00460000	< 0,08	0,00019400	LECES	Micropolluant Technologies
Du 12/07/2024 au 09/08/2024	1	0,0002320	< 0,08	0,0000333	LECES	Micropolluant Technologies
Du 12/07/2024 au 09/08/2024	2	0,00146000	< 0,08	0,00044300	LECES	Micropolluant Technologies
Du 09/08/2024 au 06/09/2024	1	0,0000834	< 0,08	0,00000002	LECES	Micropolluant Technologies
Du 09/08/2024 au 06/09/2024	2	0,00012800	< 0,08	0,00000039	LECES	Micropolluant Technologies
Du 06/09/2024 au 04/10/2024	1	0,0000692	< 0,08	0,0000317	LECES	Micropolluant Technologies
Du 06/09/2024 au 04/10/2024	2	0,00011200	< 0,08	0,00000048	LECES	Micropolluant Technologies
Du 04/10/2024 au 31/10/2024	1	0,0004380	< 0,08	0,00000009	LECES	Micropolluant Technologies
Du 04/10/2024 au 31/10/2024	2	0,00011200	< 0,08	0,00000048	LECES	Micropolluant Technologies
Du 31/10/2024 au 29/11/2024	1	0,0016700	< 0,08	0,0013100	LECES	Micropolluant Technologies
Du 31/10/2024 au 29/11/2024	2	0,00038900	< 0,08	0,00000232	LECES	Micropolluant Technologies
Du 29/11/2024 au 26/12/2024	1	0,0003340	< 0,08	0,00000009	LECES	Micropolluant Technologies
Du 29/11/2024 au 26/12/2024	2	0,00017700	< 0,08	0,00000009	LECES	Micropolluant Technologies

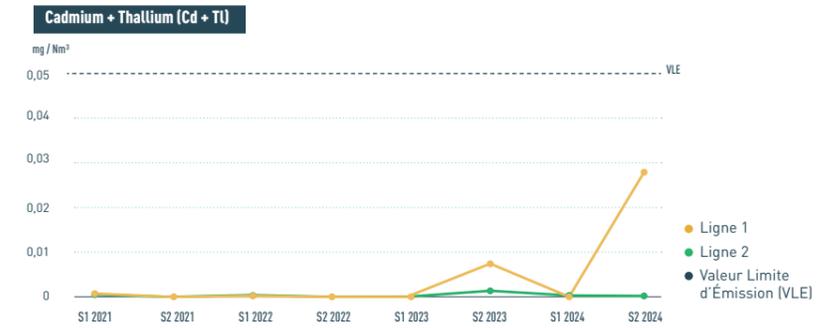
L'ensemble des résultats des analyses des dioxines et furanes en semi-continu est conforme. La concentration est inférieure au seuil réglementaire.

SUIVI DES ÉLÉMENTS MESURÉS SUR 3 ANS

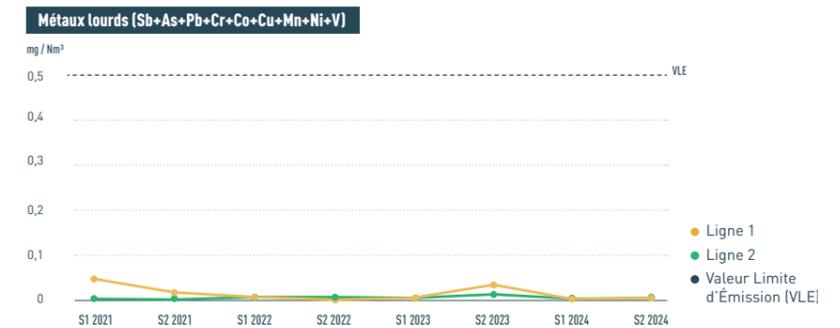
Mercure (Hg) (en mg / Nm³)			
	Ligne 1	Ligne 2	VLE
S1 2021	0	0,00019	0,05
S2 2021	0,0021	0,0006	0,05
S1 2022	0,0007	0,0008	0,05
S2 2022	0,00015	0,0000	0,05
S1 2023	0,0016	0,0007	0,05
S2 2023	0,0000	0,0000	0,05
S1 2024	0,0014	0,0008	0,02
S2 2024	0,0000	0,0002	0,02



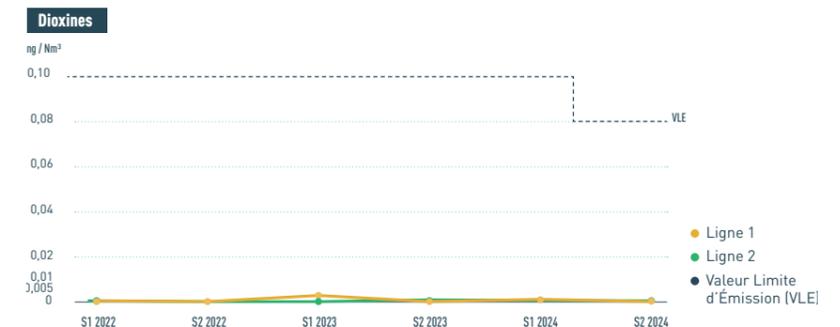
Cadmium + Thallium (mg / Nm³)			
	Ligne 1	Ligne 2	VLE
S1 2021	0,0019	0,00062	0,05
S2 2021	0,0000	0,0000	0,05
S1 2022	0,00005	0,00005	0,05
S2 2022	0,0000	0,0000	0,05
S1 2023	0,0000	0,0000	0,05
S2 2023	0,0097	0,0012	0,05
S1 2024	0	0	0,05
S2 2024	0,028	0,0039	0,05



Métaux lourds (mg/Nm³)			
	Ligne 1	Ligne 2	VLE
S1 2021	0,056	0,0008	0,5
S2 2021	0,027	0,0006	0,5
S1 2022	0,014	0,013	0,5
S2 2022	0,0027	0,013	0,5
S1 2023	0,0004	0,0005	0,5
S2 2023	0,031	0,012	0,5
S1 2024	0,0023	0,0027	0,5
S2 2024	0,031	0,018	0,5



Dioxines (ng I-TEQ/Nm³ à 11% d'O₂)			
	Ligne 1	Ligne 2	VLE
S1 2022	0,0007	0,001	0,1
S2 2022	0,000006	0,000023	0,1
S1 2023	0,003	0	0,1
S2 2023	0,000032	0,00096	0,1
S1 2024	0,0013	0,000021	0,08
S2 2024 (03/02/2025)	0,000082	0,00081	0,08

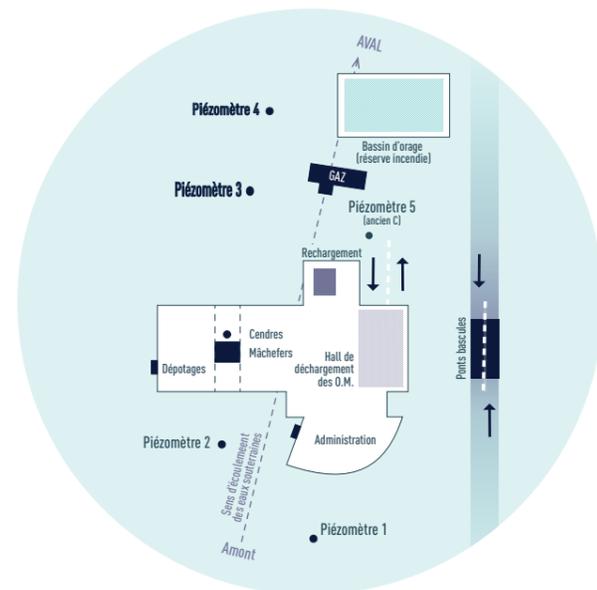


1.3 Suivi des eaux souterraines et pluviales

L'arrêté du 8 novembre 2012 a introduit de nouvelles exigences en termes de suivi de la qualité des eaux pluviales et des eaux souterraines.

Dans le cadre du suivi de la qualité des eaux souterraines, c'est à dire de la nappe phréatique, deux nouveaux piézomètres ont été installés au 3e trimestre 2013.

Par ailleurs, une analyse des eaux du bassin d'orage est réalisée annuellement par un organisme externe agréé en complément des analyses réalisées, en interne, avant chaque rejet dans le ruisseau le Courrens.



PLAN D'IMPLANTATION DES PIÉZOMÈTRES

Les eaux souterraines

Conformément à l'arrêté préfectoral, le suivi porte sur les paramètres suivants :

- mensuellement** : niveau piézométrique, pH, température, conductivité, présence de surnageant le cas échéant ;
- trimestriellement** : niveau piézométrique, pH, température, conductivité, présence de surnageant le cas échéant, potentiel d'oxydo-réduction, résistivité, Carbone Organique Total, Chlorures, métaux (Manganèse, Fer, Zinc, Cadmium).

SUIVI DES EAUX SOUTERRAINES

Si <LQ alors valeur = LQ/2			Piézo 1 (Amont)				Piézo 2 (ancien A amont)				Piézo 3 (Ancien B aval)			
	Unité	Référentiel	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4
COT	mg/l	NF EN 1484	1,50	1,20	3,90	1,30	1,90	2,2	3,90	2,30	1,50	1,20	2,60	1,10
Chlorures	mg/l	EN ISO 10304-2	17,00	18,00	70,00	13,00	34,00	27	25,00	22,0000	74,00	110,00	79,00	54,00
Mn	mg/l	ISO 11885	0,0005	0,0005	0,1500	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0110	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005
Fe	mg/l	ISO 11885	0,0125	0,0125	0,0730	0,0125	0,0125	0,0125	0,0125	0,0125	0,0125	0,0125	0,0125	0,0125
Zn	mg/l	ISO 11885	0,0010	0,0024	0,0130	0,0150	0,0010	0,0062	0,0049	0,00100	0,0010	0,0048	0,0073	0,0010
Cd	mg/l	ISO 11885	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,000	0,000011	0,00001	0,00001	0,00001
Total métaux	mg/l	---	0,014	0,015	0,236	0,028	0,014	0,019	0,018	0,025	0,014	0,018	0,020	0,014

Si <LQ alors valeur = LQ/2			Piézo 4 (aval)				Piézo 5 (Ancien C Aval)			
	Unité	Référentiel	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4
COT	mg/l	NF EN 1484	1,10	1,30	2,5	1,10	1,50	1,60	2,50	1,20
Chlorures	mg/l	EN ISO 10304-2	120,00	150,00	120,00	65,00	28,00	28,00	22,00	20,00
Mn	mg/l	ISO 11885	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0005	0,0038	0,0042
Fe	mg/l	ISO 11885	0,0125	0,0125	0,0125	0,0125	0,0125	0,0125	0,0125	0,0280
Zn	mg/l	ISO 11885	0,00135	0,0042	0,0044	0,0031	0,0045	0,0110	0,0280	0,0095
Cd	mg/l	ISO 11885	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001	0,00001
Total métaux	mg/l	---	0,014	0,017	0,017	0,016	0,018	0,024	0,044	0,042

Le suivi qualitatif des eaux souterraines réalisé par ANTEA conclut que les résultats obtenus au cours de l'année 2024, comme les années précédentes, indiquent l'absence de variation entre l'amont et l'aval hydraulique.

Les eaux pluviales

SUIVI INTERNE

Date	pH	Température (en °C)	Conductivité (en µS/cm)	MEST (en mg/l)
Seuil de l'AP	>5,5 et < 8,5	<30°C		<30
12/01/2024	8,4	4,8	955	15,6
15/02/2024	9,7	14,0	666	29,2
06/03/2024	8,5	14,2	787	14,0
26/03/2024	8,5	13,2	321	19,2
02/05/2024	7,8	15,4	275	16
13/06/2024	8,2	19,8	458	12,6
24/07/2024	8,7	25,6	748	21,4
07/09/2024	6,8	21,0	243	8,4
23/10/2024	7,4	17,5	326	12,4
20/11/2024	7,9	15,4	195	12,4
19/12/2024	8,1	16,2	265	11,6

ANALYSE DES EAUX PLUVIALES AVANT REJET

Conformément à l'arrêté préfectoral du 8 novembre 2012, Octav réalise une analyse des eaux de pluie avant chaque rejet sur un échantillon instantané prélevé dans le bassin de rétention des eaux de pluie.

Le rejet des eaux ne peut avoir lieu que si les valeurs limites fixées sont respectées.

Date	pH	Température (en °C)	Conductivité (en µS/cm)	MEST (en mg/l)	COT (en mg/l)	Date ouverture bassin	Date fermeture bassin	m³ rejetés
Seuil de l'AP	>5,5 et < 8,5	<30°C	pas de seuil	<30	<40			
12/01/2024	8,4	4,8	955	15,6	20-40	12/01/2024	15/01/2024	228,07
06/03/2024	8,5	14,2	787	14	20-40	06/03/2024	13/03/2024	836,23
26/03/2024	7,49	13,5	313	10,2	10-20	26/03/2024	28/03/2024	818,73
02/05/2024	7,8	15,4	275	16	10-20	02/05/2024	05/05/2024	824,51
15/05/2024	8,2	18,6	124,3	19,2	10-20	15/05/2024	17/05/2024	599,74
11/06/2024	7,8	23,1	206	11,2	10-20	11/06/2024	12/06/2024	230
07/09/2024	6,8	21,0	243	8,4	0-10	07/09/2024	09/09/2024	598
23/10/2024	7,4	17,5	326	12,4	0-10	23/10/2024	25/10/2024	720,9
20/11/2024	7,9	15,4	195,9	12,4	10-20	20/11/2024	22/11/2024	391,13

ANALYSES DU BASSIN D'ORAGE PAR UN ORGANISME EXTERNE

Laboratoire CERECO
Rapport de référence : B23/R61384/0013

Date	pH	Température (en °C)	Conductivité (en µS/cm)	MEST (en mg/l)	COT (en mg/l)	DCO	DBO5	HCT	Métaux totaux	AOX	Fluorures	Cyanures libres	Dioxines et furannes
Seuil de l'AP	>5,5 et < 8,5	<30°C	pas de seuil	<30	<40	<125mg/L	<30 mg/L	<5mg/L	<5mg/L	<1mg/L	<15 mg/L	<0,1 mg/L	<0,3ng/L (I-TEQ NATO)
18/12/2024	8,6	6,8	278	7,5	7,5	15,0	53,0	<0,1	0,114	0,02	<0,1	<0,005	0,00509

MEST = Matières En Suspension Totales. COT = Carbone Organique Total. DCO = Demande Chimique en Oxygène. DBO5 = Demande Biologique en Oxygène mesurée au bout de 5 jours. HCT = HydroCarbures Totaux. AOX = Composés organiques halogénés.

CHAPITRE 2

SUIVI ENVIRONNEMENTAL

QUALITÉ DE L'AIR ET MESURES SUR L'ÉCOSYSTÈME

Dans un souci de transparence, le Syndicat Pic et Étang a décidé de confier directement à l'organisme régional indépendant de suivi de la qualité de l'air, Atmo Occitanie*, le suivi qualitatif et l'interprétation des mesures de la qualité de l'air et des écosystèmes autour de l'usine.

La synthèse des résultats présentée dans ce rapport est extraite des travaux d'Atmo Occitanie. Les investigations et contrôles réalisés par Atmo Occitanie sont également disponibles sur le site internet : www.atmo-occitanie.org/

L'évolution du dispositif d'Atmo Occitanie avec l'arrêté préfectoral du 8 novembre 2012

L'arrêté préfectoral d'Octav du 8 novembre 2012 complète et actualise le suivi environnemental existant depuis le début de l'exploitation de l'usine, essentiellement en ajoutant l'analyse du plomb dans les éléments mesurés et en retirant l'analyse des chlorures.

De plus, des campagnes ponctuelles de mesures spécifiques, sur les PM 10 ou les PM 2,5 par exemple, pour le compartiment de l'air ambiant seront programmées tous les 3 ans.

Compartiment	Polluants	Nouvel arrêté préfectoral du 8/11/2012
Air ambiant (Station fixe stade de Lunel-Viel)	PM 10	Mesure automatique et continue
	NOx	Suivi automatique et continu
	Métaux	As, Cd, Cr, H, Ni, Pb, Tl, Zn. Suivi continu mensuel
	Chlorures	Pas de mesure de chlorures
	Dioxines	1 prélèvement annuel d'une semaine
Air ambiant (campagne ponctuelle de mesures)	PM 10, PM 2,5, métaux, NOx, dioxines	Campagne ponctuelle tous les 3 ans sur des sites définis en accord avec la DREAL (retombées maximales et/ou premières habitations)
Sols	Métaux	As, Cd, Cr, Hg, Ni, Pb, Tl, Zn 1 mesure par an sur 7 sites
	Dioxines	1 mesure par an sur 7 sites (idem métaux)
	Chlorures	Pas de mesure de chlorures
Lichens *	Dioxines, métaux, chlorures	1 mesure par an sur 8 sites. Mesures des métaux (As, Cd, Cr, Hg, Pb, Ni, Tl, Zn), dioxines et chlorures
Retombées atmosphériques	Dioxines, métaux, chlorures	Campagne annuelle de mesures d'une durée de 2 mois sur 6 sites Mesures des métaux (As, Cd, Cr, Hg, Ni, Pb, Tl, Zn) et dioxines mais plus des chlorures

« Surveillance de la qualité de l'air autour de l'UVED de Lunel-Viel »

Dispositif de surveillance de la qualité de l'air mis en oeuvre autour de l'UVED de Lunel-Viel

- **Depuis 1998** : convention de partenariat entre le Syndicat Pic & Étang et Atmo Occitanie concernant la surveillance de la qualité de l'air autour de l'incinérateur
- **Début 1998** : mesures dans l'air ambiant avant mise en service de l'incinérateur
- **1998 - 2024** : le dispositif de surveillance de la qualité de l'air a évolué en lien avec l'évolution des techniques de mesures et les prescriptions de l'arrêté préfectoral d'exploitation de l'unité de valorisation énergétique.



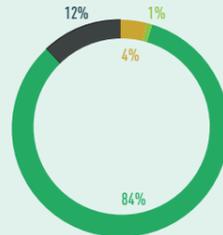
Quels sont les indicateurs mesurés ?

1 Les dioxines et furanes

Répartition des émissions dans l'Hérault

Source Atmo Occitanie, inventaire régional des émissions - 2010

- Agriculture, sylviculture et nature 4%
- Production et distribution d'énergie 0%
- Industrie et traitement des déchets 1%
- Résidentiel et tertiaire 84%
- Transport non routiers 0%
- Transport routiers 12%



Ils appartiennent à une famille de 210 composés (17 d'entre eux sont mesurés). Ils se forment au cours de la plupart des processus de combustion.

2 Les métaux (As, Cd, Cr, Hg, Ni, Tl, Zn) et chlorures

Répartition des émissions de cadmium dans l'Hérault

Source Atmo Occitanie, inventaire régional des émissions - 2010

- Agriculture, sylviculture et nature 1%
- Production et distribution d'énergie 5%
- Industrie et traitement des déchets 5%
- Résidentiel et tertiaire 37%
- Transport non routiers 0%
- Transport routiers 53%



Sources diverses :

- Combustions de charbon, pétrole, ordures ménagères
- Certains procédés industriels particuliers (industrie verre...)

Ils se trouvent généralement sous forme de particules.

3 Les oxydes d'azote (NOx) et les poussières en suspension PM 10 et PM 2,5

Répartition des émissions de NOx dans l'Hérault

Source Atmo Occitanie, bilan de la qualité de l'air et des émissions de polluants atmosphériques - 2021

- Agriculture 5%
- Tertiaire 2%
- Industrie 8%
- Résidentiel 5%
- Transport 80%



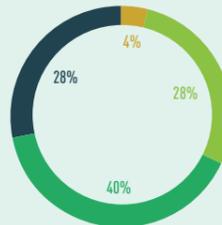
Source principale : trafic routier.

Les oxydes d'azote sont émis lors du processus de combustion.

Répartition des émissions de PM 10 dans l'Hérault

Source Atmo Occitanie, bilan de la qualité de l'air et des émissions de polluants atmosphériques - 2021

- Agriculture 4%
- Tertiaire 0%
- Industrie 28%
- Résidentiel 40%
- Transport 28%



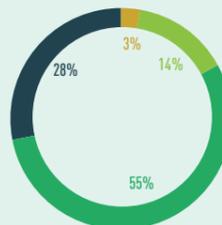
3 origines principales : trafic routier.

- Émissions directes dans l'atmosphère
- Transformations chimiques à partir de polluants gazeux (particules secondaires)
- Remise en suspension de particules déposées au sol

Répartition des émissions de PM 10 dans l'Hérault

Source Atmo Occitanie, bilan de la qualité de l'air et des émissions de polluants atmosphériques - 2021

- Agriculture 3%
- Tertiaire 0%
- Industrie 14%
- Résidentiel 55%
- Transport 28%



Source principale :

- Résidentiel
- Transport

Comment et où les indicateurs sont-ils mesurés ?

Sols (dioxines et métaux) : prélèvements puis analyses en laboratoire.

Retombées atmosphériques (dioxines et métaux) : prélèvements à l'aide de collecteurs de précipitations exposés 2 mois par an puis analyses en laboratoire.

Lichens (dioxines et métaux) : prélèvements sur sites de « Xanthoria Parietina » puis analyses en laboratoire.

Air ambiant (station de mesures) :

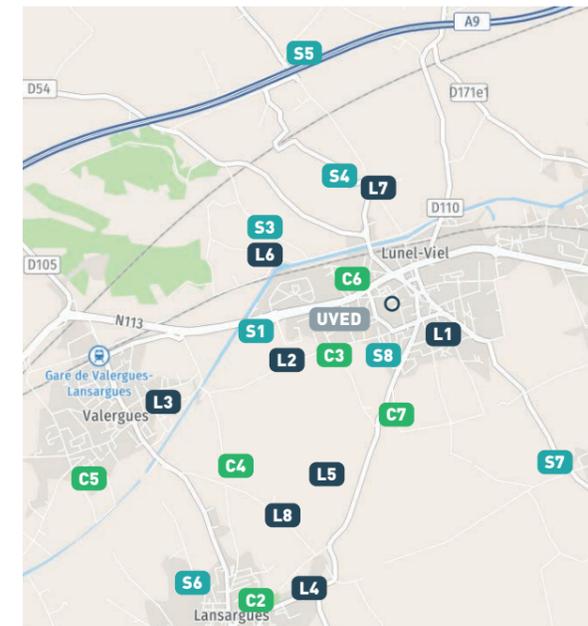
- Dioxines et métaux : prélèvements puis analyses en laboratoire
- NOx, PM 10 et PM 2,5 : mesures permanentes en temps réel.



Résultats du dispositif de surveillance

1 Les dioxines et furanes

Périodicité et lieux de contrôles



QUELQUES PRÉCISIONS SUR LES UNITÉS :

- 1 mg = 10⁻³g = 0,001g
- 1 µg = 10⁻⁶g = 0,000001g
- 1 ng = 10⁻⁹g = 0,000000001g
- 1 pg = 10⁻¹²g = 0,000000000001g

RÉSULTATS POUR LES DIOXINES EXPRIMÉS EN I-TEQ :

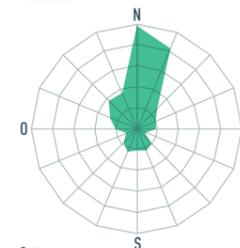
- référence internationale
- prennent en compte 17 composés

DÉFINITION DE LA ROSE DES VENTS * :

« Sur une rose des vents, la "direction" du vent désigne toujours la direction d'où vient le vent ; par rapport à l'axe horizontal sud-nord, elle repère donc, non pas la direction de la flèche du vent telle qu'on l'entend habituellement, mais la direction opposée : si, par exemple, le vent souffle vers l'est-nord-est, il sera en direction ouest-sud-ouest, et c'est l'angle de cette dernière direction avec l'axe de référence sud-nord qu'il conviendra alors de mesurer. »

* Extrait Météo France

ROSE DES VENTS A LUNEL-VIEL ANNÉE 2024



Source : Octav

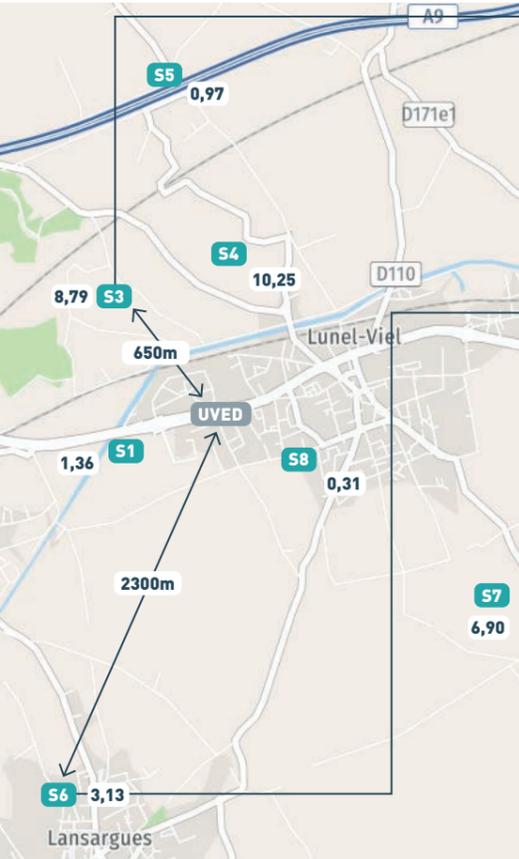
La rose des vents décrit la direction d'où vient le vent. Pendant les campagnes de mesure, le vent était majoritairement de secteur nord.

Compartment	Nombre de sites	Fréquence de la mesure	Début
Air ambiant	1 (stade de Lunel-Viel)	1 par an (1 semaine)	1999
Sols	7	1 par an	1998 Complété en 2013
Lichens	8	1 prélèvement annuel	2007 Remplacent les mousses
Retombées atmosphériques	6	1 par an (2 mois)	2005 Complété en 2013

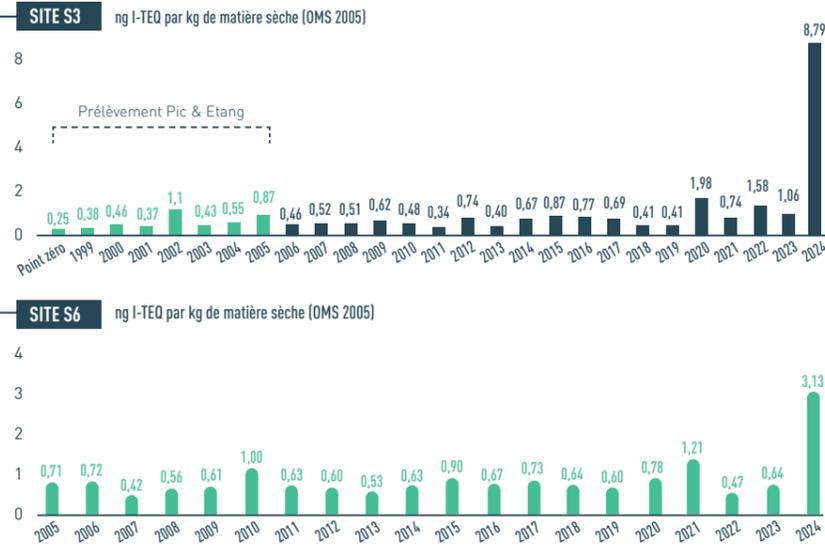
- Mesure dans l'air ambiant
- L Mesures des lichens
- S Mesures dans les sols
- C Mesures dans les retombées atmosphériques
- UVED Unité de Valorisation des Déchets - Octav

Résultats

1.1 DIOXINES DANS LES SOLS



1 prélèvement annuel sur 7 sites
Résultats sur les sites S3 et S6



Conclusions :
Les dioxines dans les sols présentent des concentrations plus élevées que celles de l'historique.
Toutefois, cette augmentation :

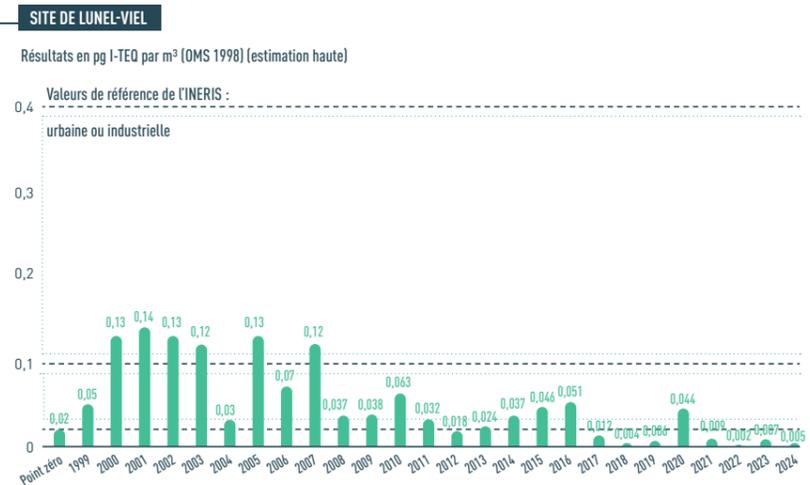
- s'observe principalement au Nord de l'UVE (pas sous l'influence des vents dominants)
- n'est pas présente sur les points les plus proches du site
- ne se retrouve pas dans les autres mesures (air ambiant, lichens, retombées atmosphériques) qui sont soit du même ordre de grandeur, soit en diminution par rapport aux années précédentes.

Ce qui indique que cette hausse n'est pas liée aux activités de l'UVE.

1.2 DIOXINES DANS L'AIR AMBIANT



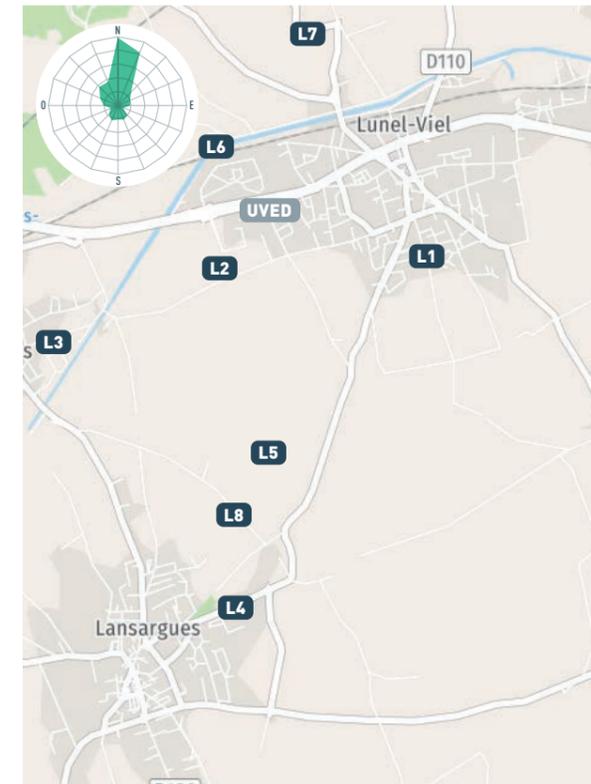
Prélèvement annuel d'1 semaine à l'automne sur la station de mesure de Lunel-Viel (stade)



Conclusions :
Les valeurs mesurées à Lunel-Viel sont représentatives d'une zone rurale ou dans le bas de la fourchette de valeurs données comme représentatives d'une zone urbaine ou industrielle.

1.3 DIOXINES DANS LES LICHENS

Prélèvements réalisés par AAIR Lichens sur 8 sites



- Concentrations de dioxines dans les lichens en ng I-TEQ par kg de matière sèche
- Niveau de fond moyen en France : **2,4 ng I-TEQ/kg**
- Niveau de fond local (défini par AAIR Lichens) : **2,3 ng I-TEQ/kg**

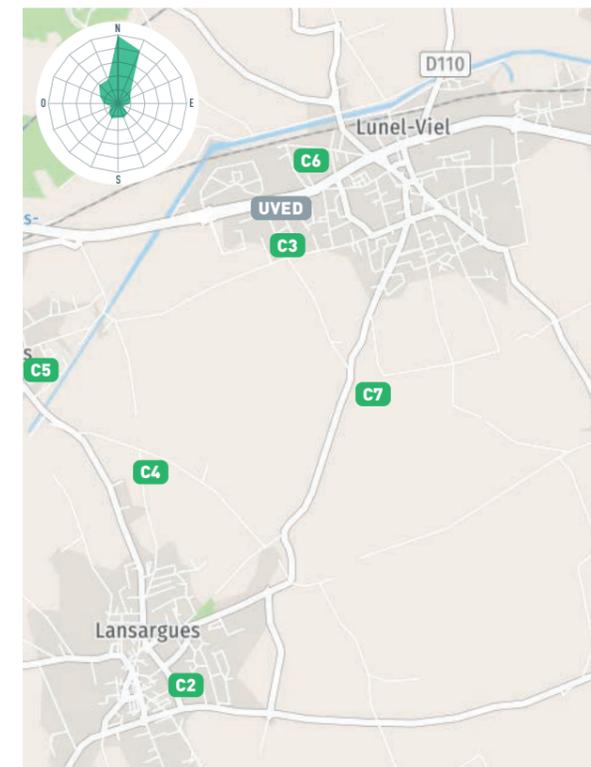
	Site L1	Site L2	Site L3	Site L4	Site L5	Site L6	Site L7	Site L8
2012	1,7	2,6	1,8	1,4	1,6	4,0	1,6	0,5
2013	1,0	1,6	1,6	1,3	2,3	1,6	2,0	1,2
2014	2,2	1,4	1,4	1,7	1,6	1,4	1,6	2
2015	1,4	2,2	1,5	1,4	1,1	1,4	3,5	2,1
2016	1,7	2,1	1,7	1,3	1,6	1,3	1,8	1,7
2017	4,6	2,2	1,1	1	1,5	1,1	1,2	1,6
2018	1,5	2,3	1,3	1,9	1,1	1,2	1,3	1,7
2019	1,9	2,5	1,3	1,7	1,1	0,9	2	1,2
2020	2,1	2,9	1,1	1,4	1,2	1,2	2,8	1,1
2021	1,9	1,7	0,7	1	0,9	0,9	0,9	0,8
2022	1,2	1,6	1,5	0,9	1	1,4	0,8	1
2023	1,3	1,6	1,4	1,6	0,8	1,2	2,4	1,1
2024	0,47	0,85	0,59	0,62	0,58	0,6	0,66	0,6

Conclusions :

- Commentaire Air Lichens : «Compatible avec le bruit de fond selon la base de données Air Lichens»
- Niveaux inférieurs aux autres années

1.4 DIOXINES DANS LES RETOMBÉES ATMOSPHÉRIQUES TOTALES

Collecteurs exposés 2 mois par an sur 6 sites



Résultats sur les sites C2 et C3

- Retombées de dioxines en pgI-TEQ/m²/jour
- Valeur de référence Atmo Auvergne-Rhône-Alpes en pg I-TEQ/m²/jour

	Site C2 (2 200 m au Sud)	Site C3
2005	<1,5	-
2006	<0,9	-
2007	<3,0	-
2008	<2,1	<4,1
2009	<2,2	<2,2
2010	<2,1	<2,1
2011	<2,1	<2,1
2012	<2,0	<2,0
2013	<7,3	<2,2
2014	<2,1	<2,1
2015	<2,0	<2,0
2016	<3,6	<2,1
2017	<0,94	<0,92
2018	<0,91	<0,91
2019	<1	<0,96
2020	<2,6	<2,6
2021	<5,1	<5,3
2022	<0,49	<0,56
2023	<0,46	<0,46
2024	<0,82	<0,46

Conclusions :

- Chaque année, concentrations inférieures au seuil de référence (40 pg I-TEQ/m²/jour).
- Retombées stables sur les sites C2 et C3.

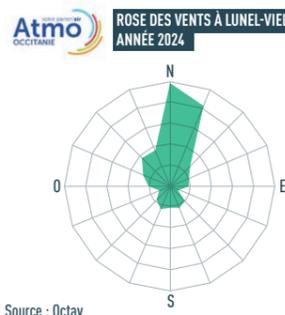
2 Les métaux (As, Cd, Cr, Hg, Ni, Tl, Zn) et chlorures

Périodicité et lieux de contrôles



Compartment	Nombre de sites	Fréquence de la mesure	Début
Air ambiant	1 (stade de Lunel-Viel)	permanent	1999
Sols	7	1 par an	1998 Complété en 2013
Lichens	8	1 prélèvement annuel	2007 Remplacent les mousses
Retombées atmosphériques	6	1 par an (2 mois)	2005 Complété en 2013

La rose des vents décrit la direction d'où vient le vent. Pendant les campagnes de mesure, le vent était majoritairement de secteur nord.

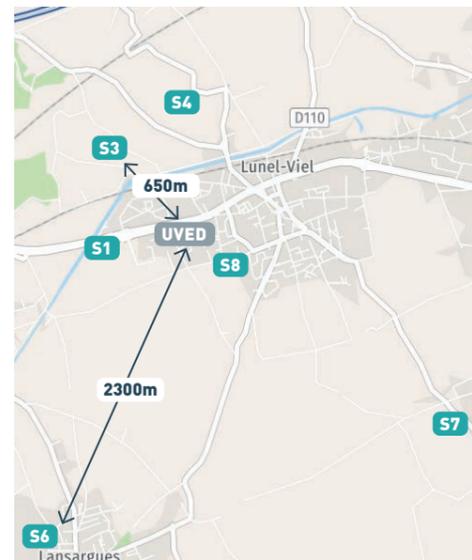


- O Mesure dans l'air ambiant
 - L Mesures des lichens
 - S Mesures dans les sols
 - C Mesures dans les retombées atmosphériques
 - UVED Unité de Valorisation des Déchets - Octav
- Source : Octav

Résultats

2.1 LES MÉTAUX DANS LES SOLS

1 prélèvement annuel sur 7 sites.



Exemple du Cadmium	Site S1			Site S3			Site S6			Valeur de ref
	Site S1	Site S3	Site S6	Site S1	Site S3	Site S6	Site S1	Site S3	Site S6	
1995	<0,8	<0,8	<0,8	2011	0,26	0,22	0,27	10	10	10
1998	<0,8	<0,8	<0,8	2012	0,25	0,31	0,26	10	10	10
1999	<0,8	<0,8	<0,8	2013	0,37	0,15	0,26	10	10	10
2000	<0,1	<0,1	<0,1	2014	0,26	0,22	0,27	10	10	10
2001	0,2	0,1	0,4	2015	0,31	0,25	0,30	10	10	10
2002	<0,1	<0,1	<0,1	2016	1,31	0,24	0,31	10	10	10
2003	<0,1	<0,1	0,2	2017	0,24	0,14	0,29	10	10	10
2004	0,23	0,2	0,3	2018	0,25	0,1	0,29	10	10	10
2005	0,5	0,5	0,5	2019	0,29	0,09	0,29	10	10	10
2006	<0,5	<0,5	0,5	2020	<0,4	<0,4	0,5	10	10	10
2007	0,5	0,5	0,5	2021	0,57	<0,4	<0,4	10	10	10
2008	0,5	<0,5	0,5	2022	<0,4	<0,43	<0,4	10	10	10
2009	0,5	<0,5	0,5	2023	0,28	0,25	0,3	10	10	10
2010	<1	<1	<1	2024	0,3	0,32	0,22	10	10	10

Modification des valeurs utilisées comme références. Ce choix s'est basé sur la méthodologie nationale de gestion des sites et sols pollués. Dans le cadre de la « méthodologie nationale de gestion des sites et sols pollués », des valeurs de concentrations de métaux dans les sols sont indiqués selon trois gammes :

- une gamme de valeurs « ordinaires » ;
- une gamme de valeurs observées dans le cas d'anomalies naturelles modérées ;
- une gamme de valeurs observées dans le cas de fortes anomalies naturelles.

Pour le cadmium :

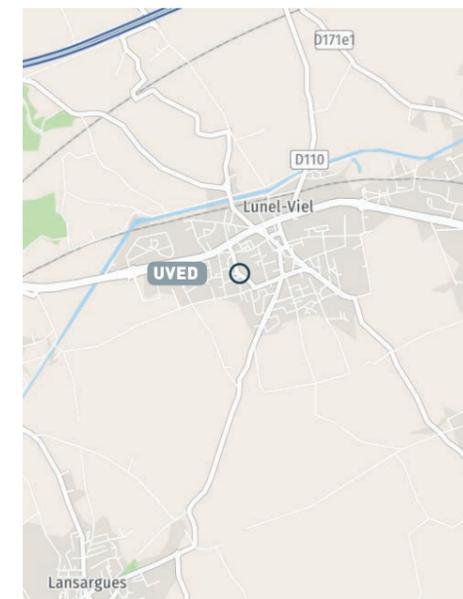
- Sols ordinaires : 0,05 à 0,45 mg/kg de matière sèche
- Anomalies naturelles modérées : 0,7 à 2,0 mg/kg de matière sèche
- Fortes anomalies naturelles : 2,0 à 46,3 mg/kg de matière sèche

Conclusions :

- Peu de différences entre les sites pour cette année 2024. Le site n°4, à 1,5 km au Nord de l'UVED, qui présentait régulièrement des valeurs plus élevées est dans le même ordre de grandeur depuis deux ans.
- Pas d'augmentation significative des concentrations depuis le début des mesures

2.2 LES MÉTAUX DANS L'AIR AMBIANT

Surveillance permanente sur la station de Lunel-Viel (stade)



Exemple du Cadmium		[Résultats en ng/m³]		Valeur cible (source : Atmo Occitanie)
Année	Concentration	Année	Concentration	
2000	<0,3	2012	<0,2	5
2001	<0,2	2013	<0,8	5
2002	0,1	2014	<0,8	5
2003	0,2	2015	<0,1	5
2004	0,2	2016	<0,08	5
2005	0,2	2017	<0,08	5
2006	0,2	2018	0,1	5
2007	0,2	2019	<0,08	5
2008	<0,2	4ème trimestre 2020	<0,2	5
2009	<0,2	2021	0,05	5
2010	<0,2	2022	<0,2	5
2011	<0,2	2023	0,1*	5
		2024	0,1*	5

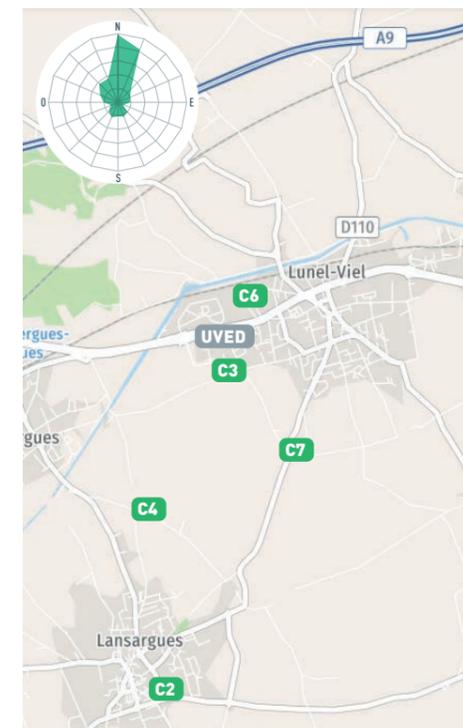
Conclusions :

- Concentrations nettement inférieures aux valeurs réglementaires annuelles.
- Peu de variation des concentrations depuis le début des mesures.

*La concentration moyenne annuelle retenue est de 0,1 ng/m³. Cette valeur est inférieure au seuil de quantification

2.3 LES MÉTAUX DANS LES RETOMBÉES ATMOSPHÉRIQUES TOTALES

Collecteurs exposés 2 mois par an sur 6 sites. Résultats sur les sites C2 et C3.



Exemple du Cadmium	Site C2		Site C3		
	Site C2	Site C3	Site C2	Site C3	
2005	0,08	-	2005	0,08	-
2006	<0,02	-	2006	<0,02	-
2007	0,17	-	2007	0,17	-
2008	0,17	0,22	2008	0,17	0,22
2009	0,05	0,08	2009	0,05	0,08
2010	0,07	0,09	2010	0,07	0,09
2011	0,06	0,22	2011	0,06	0,22
2012	<0,1	<0,1	2012	<0,1	<0,1
2013	<0,25	<0,3	2013	<0,25	<0,3
2014	<0,3	0,08	2014	<0,3	0,08
2015	0,23	0,06	2015	0,23	0,06
2016	0,24	0,17	2016	0,24	0,17
2017	2,93	0,11	2017	2,93	0,11
2018	0,015	<0,01	2018	0,015	<0,01
2019	<0,01	0,02	2019	<0,01	0,02
2020	<0,15	<0,16	2020	<0,15	<0,16
2021	<0,22	<0,21	2021	<0,22	<0,21
2022	0,33	0,1	2022	0,33	0,1
2023	0,09	0,06	2023	0,09	0,06
2024	0,13	0,11	2024	0,13	0,11

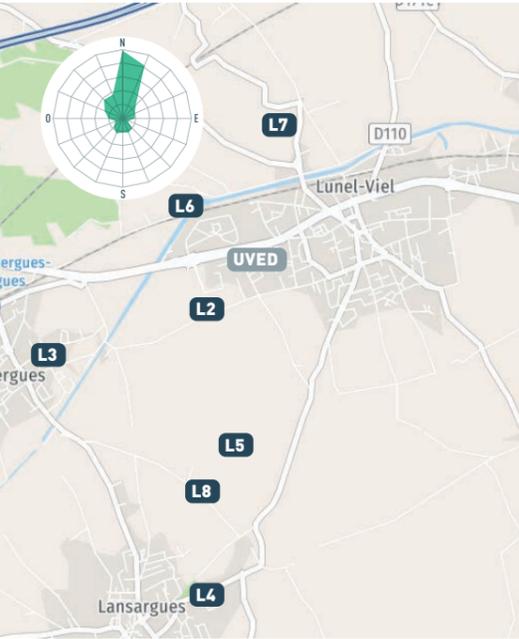
Conclusions :

- Valeurs nettement inférieures aux valeurs de référence
- Des variations aléatoires sont observables certaines années, sans qu'une problématique sur un site ou un métal ne soit confirmée les années suivantes. Ces variations sont susceptibles d'être liées aux activités dans l'environnement proche des différents sites de suivi, sans lien établi avec l'UVED.

2.4 LES MÉTAUX DANS LES LICHENS

Prélèvements réalisés par AAIR Lichens sur 8 sites

- Niveau de fond moyen en France : 0,2 mg / kg (source : AAIR Lichens)
- Pas de valeur limite

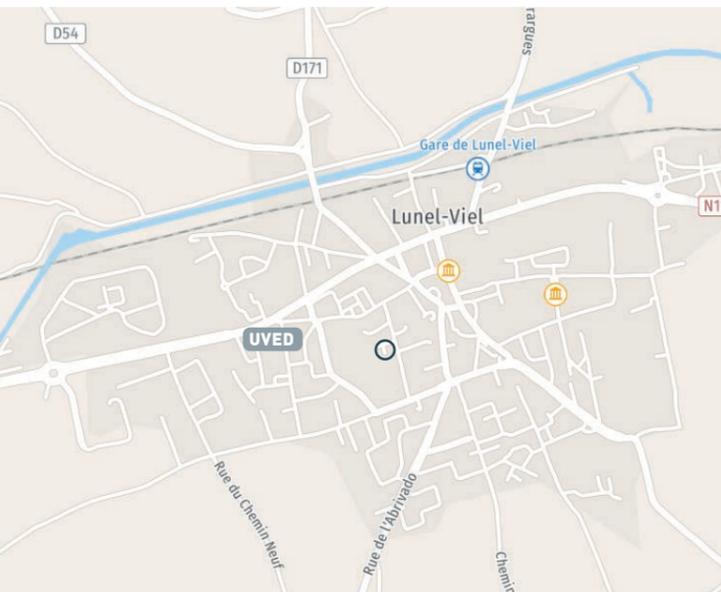


Exemple du Cadmium (Résultats en ng/m³)								
	Site L1	Site L2	Site L3	Site L4	Site L5	Site L6	Site L7	Site L8
2012	0,18	0,28	0,13	0,12	0,57	0,52	0,24	<LQ
2013	0,22	0,14	0,11	0,13	0,47	0,26	0,18	0,11
2014	0,16	0,21	0,11	0,87	0,31	0,33	0,17	0,08
2015	0,38	0,13	<QL	0,4	0,28	0,28	0,28	0,14
2016	0,12	0,08	<QL	0,15	0,32	0,47	0,21	<LQ
2017	0,31	0,09	0,08	0,07	0,38	0,32	0,2	0,12
2018	0,31	0,22	<QL	0,1	0,44	0,36	0,19	0,08
2019	0,18	< LQ	< LQ	0,14	0,41	0,31	0,22	0,11
2020	0,18	0,07	0,14	0,12	0,42	0,17	0,25	0,07
2021	0,18	0,22	0,05	0,14	0,33	0,16	0,27	0,09
2022	0,21	0,17	0,14	0,14	0,44	0,36	0,19	0,08
2023	0,16	0,15	0,1	0,1	0,29	0,09	0,18	0,1
2024	0,05	0,05	0,11	0,06	0,07	0,32	0,21	0,05

Conclusion :
Le cadmium est le plus souvent présent sur les sites L5 et L6. Il s'agit de situations en cultures ou en vignes. Les valeurs sont stables et modérées.

3 Les oxydes d'azote (NOx) et les poussières en suspension PM 10 et PM 2,5 dans l'air ambiant autour de l'UVED de Lunel-Viel

Périodicité et lieux de contrôles



Mesures permanentes en temps réel à proximité du stade de Lunel-Viel depuis 2000 pour les PM 10, 2005 pour les NOx et 2014 pour les PM 2,5 (changement des appareils de mesure en 2013).



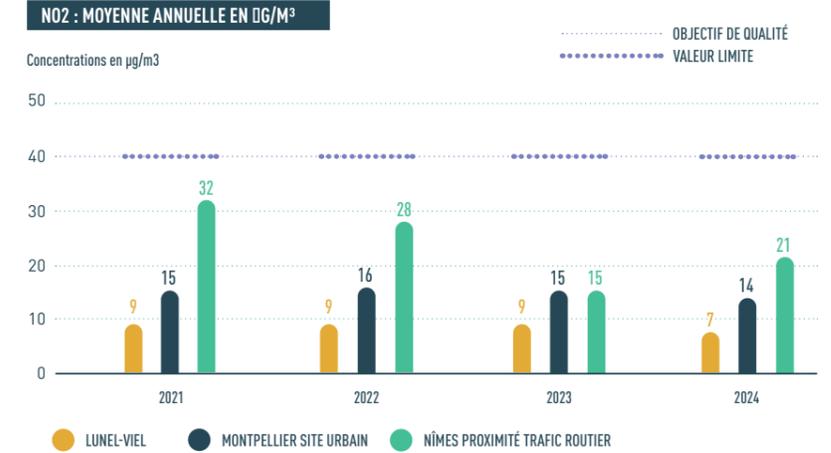
Résultats

3.1 DIOXYDE D'AZOTE (NO₂) DANS L'AIR AMBIANT

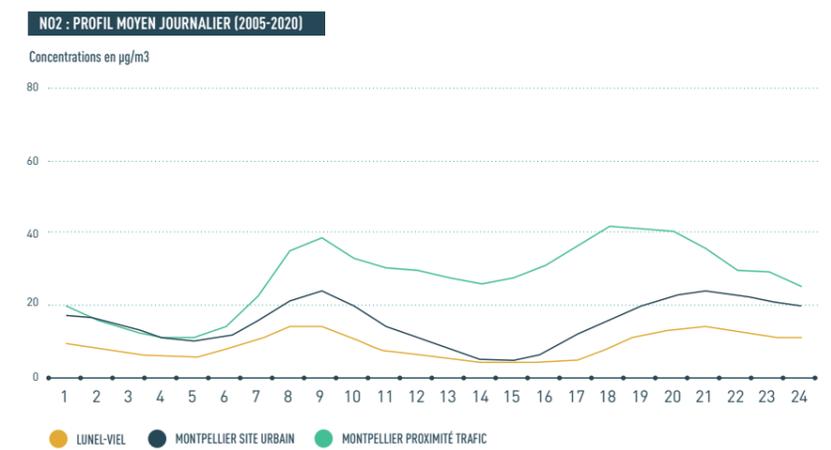
Surveillance permanente sur la station de Lunel-Viel (stade)

NO₂ à Lunel-Viel :

- Seuils réglementaires respectés
- Niveaux inférieurs à ceux mesurés en milieu urbain.



- Présence de 2 pointes (une en début de matinée et l'autre en fin d'après-midi) coïncidant avec celles du trafic routier
- Concentrations de NO₂ à Lunel-Viel influencées par le trafic routier (RN 113...)
- Influence moins marquée qu'à Montpellier.

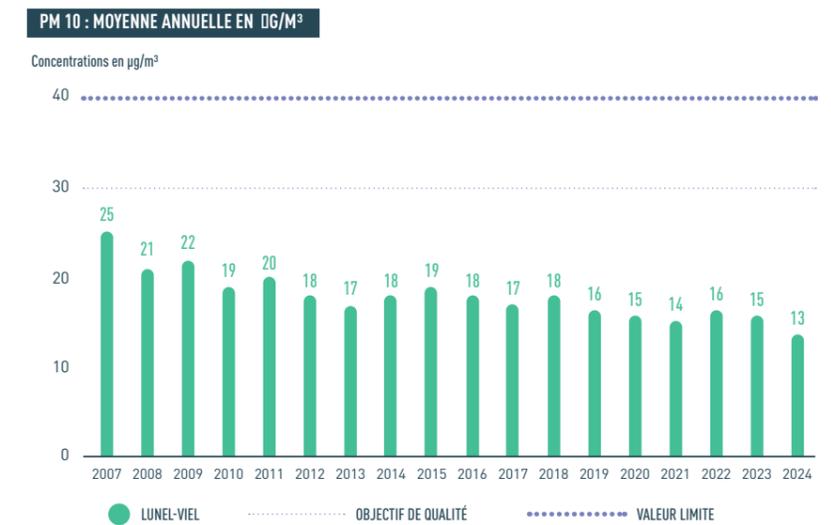


3.2 POUSSIÈRES - PARTICULES PM 10 DANS L'AIR AMBIANT

Surveillance permanente sur la station de Lunel-Viel (stade)

- PM10 à Lunel-Viel :
- Seuils réglementaires respectés
- Niveaux similaires à ceux mesurés en milieu urbain et inférieurs à ceux mesurés à proximité du trafic routier.

Remarques :
Les études réalisées par Atmo Occitanie ont montré que les concentrations de PM 10 en Languedoc Roussillon étaient globalement équivalentes entre sites urbains périurbains et certains sites ruraux.



Les exceptions concernent :

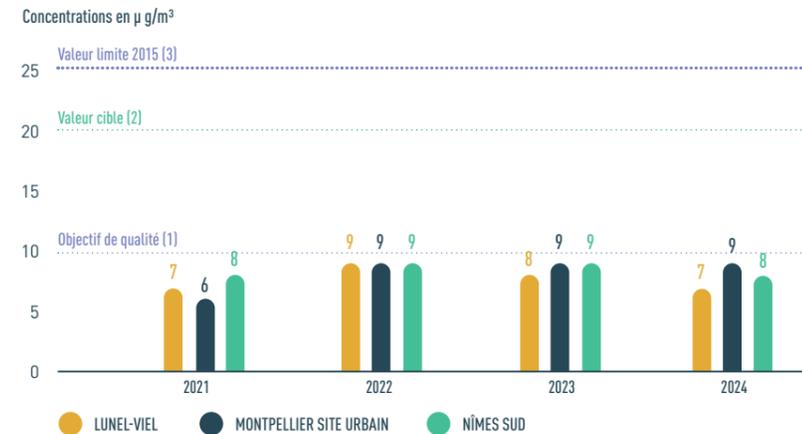
- Les sites ruraux éloignés (comme le parc national des Cévennes) où les concentrations de PM 10 sont nettement plus faibles.
- Les sites à proximité immédiate d'émetteurs (proximité trafic routier ou proximité de certaines industries) où les concentrations sont plus élevées.

3.3 POUSSIÈRES - PARTICULES PM 2,5 DANS L'AIR AMBIANT

Conclusions :

- Seuils réglementaires respectés, y compris l'objectif de qualité
- Concentration inférieure à celles constatées sur les autres sites de mesures régionaux

PM 2,5 : MOYENNE ANNUELLE EN $\mu\text{G}/\text{M}^3$



Définitions données dans le décret 2010-1250 du 21 octobre 2010 relatif à la qualité de l'air et reprises dans le Code de l'Environnement :

(1) Objectif de qualité : niveau à atteindre à long terme et à maintenir, sauf lorsque cela n'est pas réalisable par des mesures proportionnées, afin d'assurer une protection efficace de la santé humaine et de l'environnement dans son ensemble.

(2) Valeur cible : niveau à atteindre, dans la mesure du possible, dans un délai donné, et fixé afin d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs sur la santé humaine ou l'environnement dans son ensemble.

(3) Valeur limite : niveau à atteindre dans un délai donné et à ne pas dépasser, et fixé sur la base des connaissances scientifiques afin d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs sur la santé humaine ou sur l'environnement dans son ensemble.

3.4 LA CAMPAGNE DE MESURES AU SUD DE L'UVED DE LUNEL-VIEL

Périodicité et lieux de contrôles

- **Lieu :** Lansargues à 2 km au Sud de l'UVED (premières habitations sous les vents dominants)
- **Période :** du 22 janvier au 17 avril 2019
- **Paramètres mesurés dans l'air ambiant :** particules PM 10, PM 2,5, métaux (As, Cd, Cr, Ni, Hg, Tl, Zn) et NO_2

Principaux objectifs :

- Approfondir les connaissances « qualité d'air » au sud de l'UVED
- Comparer à la station fixe située dans le village de Lunel-Viel
- Étudier l'évolution depuis 2004

Résultats

	Moyenne janv/avril 2019	Seuils réglementaires annuels	Situation vis-à-vis du seuil réglementaire
$\mu\text{g}/\text{m}^3$	PM 10	Valeur limite	40 Respectée
		Objectif de qualité	30 Respecté
	PM 2,5	Valeur limite 2015	25 Respectée
		Valeur cible	20 Respectée
ng/m^3	NO_2	Objectif de qualité	10 Non Respecté
		Valeur limite	40 Respectée
	Arsenic	Valeur cible	6 Respectée
	Cadmium	Valeur cible	5 Respectée
	Nickel	Valeur cible	20 Respectée
Plomb	Valeur cible	250 Respectée	

Il est à noter que la période des mesures (3 mois) sera utilisée comme moyenne afin de comparer les résultats obtenus à la référence annuelle. Aussi, les comparaisons sont présentées uniquement à titre indicatif afin de mettre en évidence une éventuelle problématique.

- **Pas de risque de dépasser** les valeurs limites et les valeurs cibles
- **PM 2,5 :** objectif de qualité annuel probablement non respecté, comme sur la majorité des sites de mesure en France.

Comparaison avec d'autres sites de la région ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

	Milieu périurbain		Milieu urbain	Proximité trafic routier
	Sud UVED	Stade Lunel-Viel	Montpellier	Montpellier
PM 10	18	17	16	21
PM 2,5	11	10	8	11
NO_2	11	15	25	34

Les concentrations mesurées à Lansargues (sud UVED) sont très proches de celles mesurées à Lunel-Viel : les émissions diffuses liées au résidentiel et au transport routier conduisent à des niveaux plus élevés qu'en fond rural, mais nettement plus faibles qu'à proximité d'axes de circulation importants.

L'urbanisation plus dense à Montpellier explique la pollution de fond en dioxyde d'azote plus importante qu'à Lansargues. En revanche, au cours de cette campagne hivernale, les niveaux de particules y sont légèrement plus faibles, en raison probablement des émissions dues au chauffage résidentiel au bois.

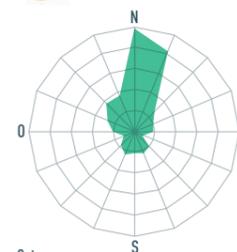
Concentrations au sud de l'UVED ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

	PM 10	PM 2,5	NO_2
Moyenne période de mesure	18	11	11
Moyenne en période de vent du nord majoritaire	16	11	11

Pas d'influence significative de l'UVED :

- À deux kilomètres au sud de l'UVED, **les concentrations de PM 10, PM 2,5, NO_2 et métaux ne sont pas plus élevées** lorsque le vent était de secteur Nord (environ 60% du temps), c'est-à-dire lorsque la station mobile était sous le vent de l'UVED.

Atmo OCCITANIE ROSE DES VENTS À LUNEL-VIEL ANNÉE 2024

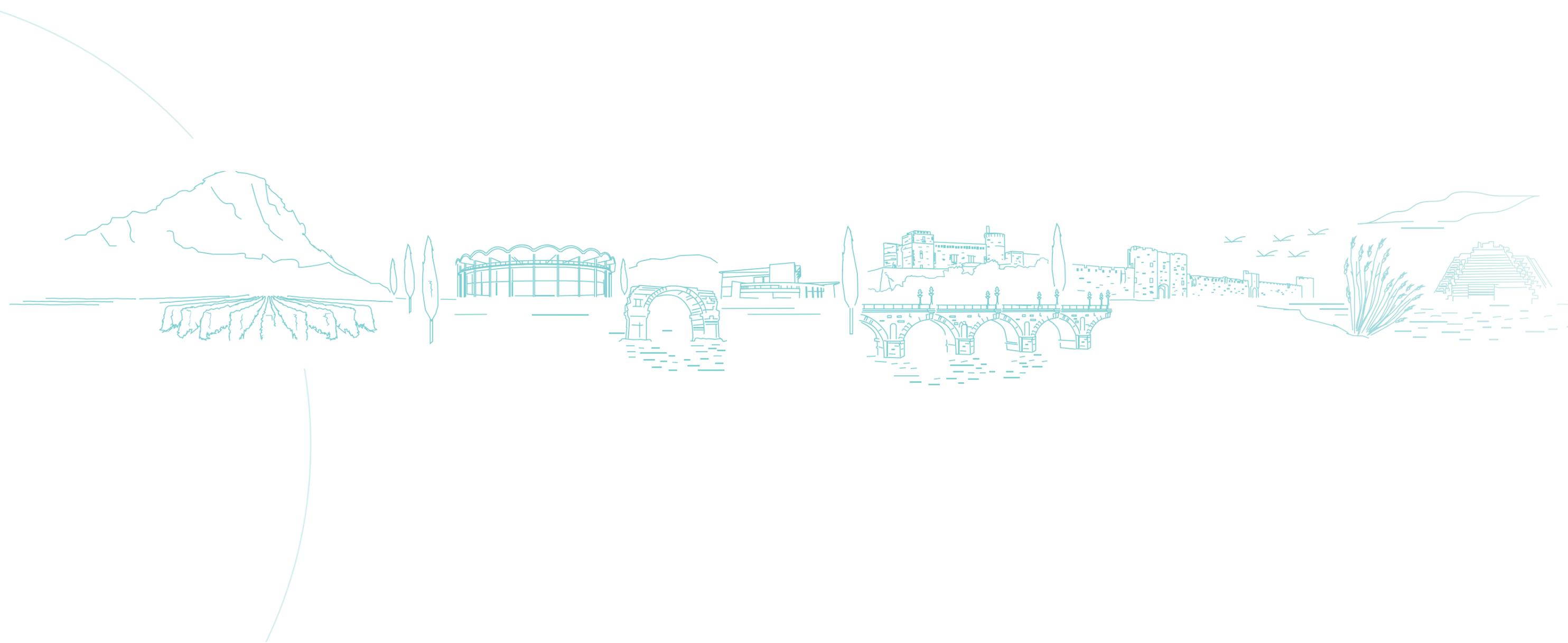


Source : Octav

Les conclusions de l'étude réalisée début 2019 sont identiques aux précédentes (2004, 2010 et 2015) :

respect de la plupart des seuils réglementaires, pas d'influence significative de l'UVED, concentrations équivalentes entre la station mobile et la station fixe...





Directeurs de la publication : Mathieu Lapie, Clémentine Cuche.

Rédaction : Laura Rilcy, Myriam Abu-Sharkh, Céline Bataille, Laurent-Marc Juan, Frédéric Martin.

Conception, réalisation : Lysiane Houareau, Agence NEA.

Crédits photos : Sandro Pinto, NEA / Direction Communication SUEZ, photothèque SUEZ.

Infographies : Stéphane Jungers.

Impression : A3 labellisée Imprim'vert.

OCTAV

• Terres d'avenir •

