

RAPPORT  
ANNUEL  
2022

SUR LE PRIX ET LA QUALITÉ  
DU SERVICE PUBLIC  
D'ÉLIMINATION  
DES DÉCHETS

# SOMMAIRE

## Territoire et représentation

- 5 Le territoire du SIVERT
- 6 Les instances du SIVERT
- 8 La SPL Anjou Tri Valor
- 9 ECO CIR

## Qualité du service public

- 11 Une complémentarité des filières et des installations
- 12 Mise en service du centre de tri
- 13 Le traitement des déchets d'emballages recyclables
- 14 La valorisation énergétique des ordures ménagères
- 15 La valorisation matière des emballages recyclables
- 16 La valorisation énergétique des ordures ménagères
- 17 Emplois sur sites
- 18 Arrêts techniques à l'UVE Salamandre

## Bilan environnement

- 20 L'autocontrôle de l'exploitant
- 21 Les contrôles réglementaires
- 22 Le plan de suivi de l'environnement
- 23 Le système AMESA, un contrôle in situ
- 24 L'analyse des retombées atmosphériques
- 25 La bio-indiciation, l'analyse des lichens
- 26 L'analyse du lait

## Le prix du service public

- 28 Données financières 2022
- 29 Le traitement des déchets d'emballages recyclables
- 30 Charges d'exploitation de la SPL
- 31 La valorisation énergétique des ordures ménagères
- 32 Le transport des ordures ménagères
- 33 Compte administratif 2022

## Communication

- 36 Le journal Salamandre
- 37 Le circuit de visite du centre de tri
- 38 Le circuit de visite de l'UVE
- 39 Inauguration/portes ouvertes ECO CIR
- 40 L'adhésion du SIVERT à AMORCE



# LE SIVERT : TERRITOIRE ET COMPÉTENCES

**En 2022, près de 40% des habitants du Maine-et-Loire sont concernés par l'activité du SIVERT.**

Le SIVERT a pour mission première de valoriser énergétiquement les ordures ménagères résiduelles de ses structures adhérentes, après tri sélectif et valorisation agricole. Dans cette optique, une Unité de Valorisation Énergétique a été implantée sur la commune de Lasse. Son exploitation a démarré en janvier 2005.

Depuis la délibération n°21-27 du 1<sup>er</sup> octobre 2021, le SIVERT assure la compétence traitement dans son intégralité, exception des deux Centres d'Enfouissement Techniques (CET) de Fontaine-Guérin (géré par la CCBV) et du Louroux-Béconnais (géré par les 3RD'Anjou).

Depuis 2022, les déchets secs d'emballages des poubelles jaunes et apports volontaires du SIVERT sont triés au nouveau centre de tri Anjou Tri Valor, situé à Saint-Barthélemy-d'Anjou, afin de maîtriser l'ensemble de la filière environnementale de traitement et de valorisation des déchets.

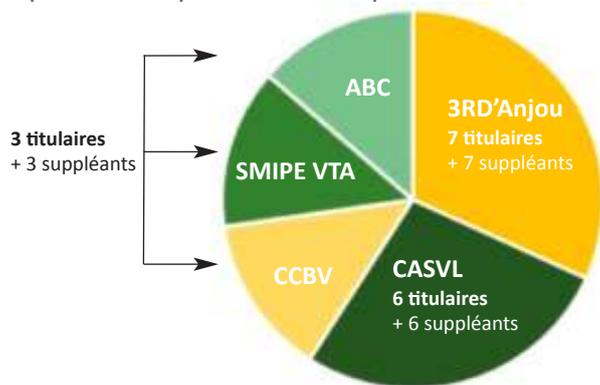




# LES INSTANCES DU SIVERT

**Le comité syndical est l'instance décisionnaire. Il est habilité à prendre les décisions concernant la gestion du syndicat. Toutes les grandes orientations et décisions liées au traitement des déchets ménagers et à la valorisation matière ou énergétique sur le territoire du SIVERT de l'Anjou sont décidées par le comité syndical. Les délibérations sont transmises au représentant de l'État (Préfet) et publiées, ce qui les rend exécutoires.**

Répartition de la représentativité de chaque structure adhérente



## Le comité syndical

La représentation au sein du comité syndical du SIVERT est le reflet de son territoire. Dans le but d'assurer la représentativité de chaque collectivité, la répartition des sièges du comité syndical est faite selon la population de chaque structure adhérente.

Le comité syndical est composé de trois délégués titulaires et de trois délégués suppléants pour chaque membre du SIVERT.

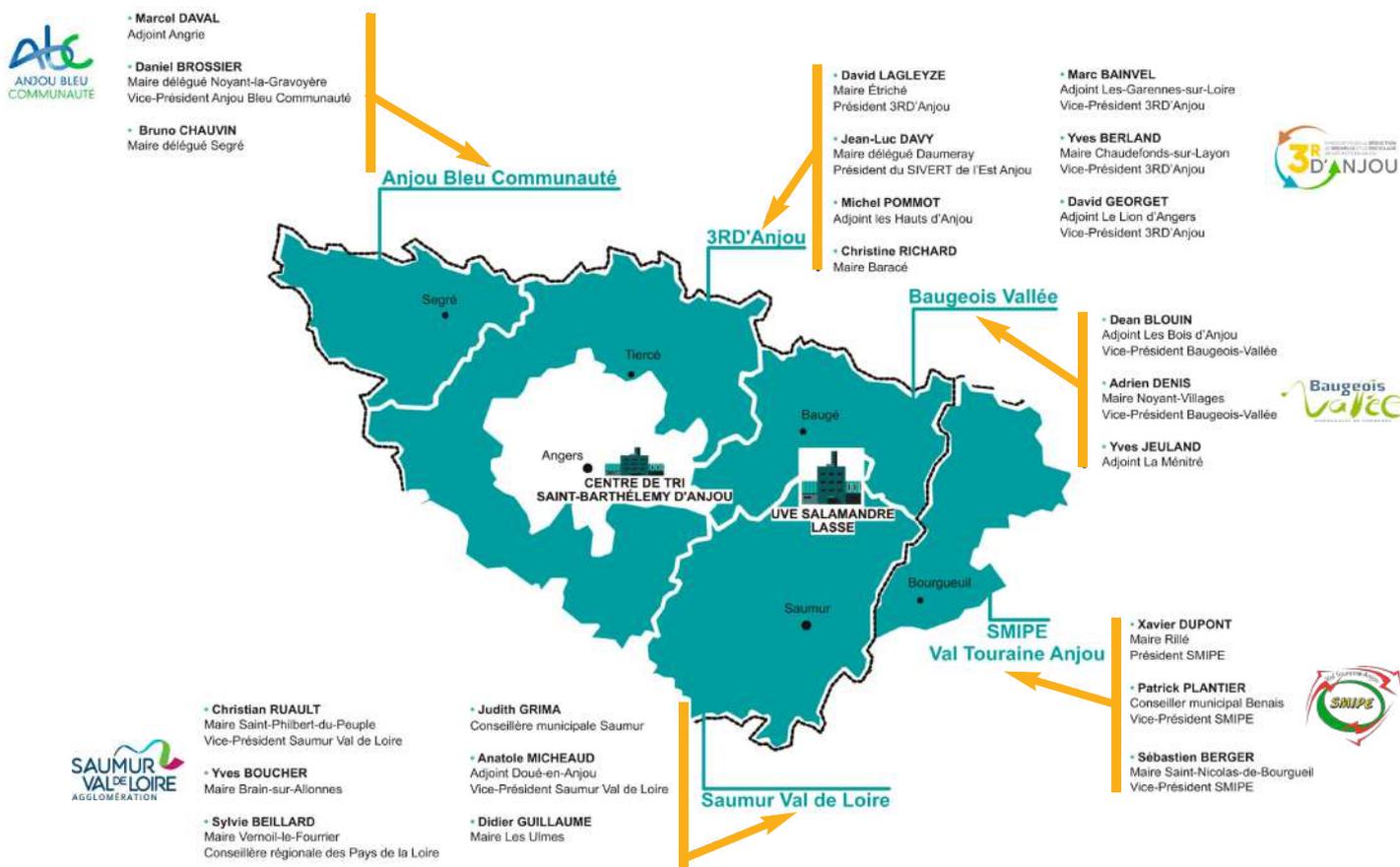
Entre 50 000 et 70 000 habitants : un délégué titulaire et un délégué suppléant supplémentaire  
Entre 70 001 et 90 000 habitants : un délégué titulaire et un délégué suppléant supplémentaire

Entre 90 001 et 110 000 habitants : un délégué titulaire et un délégué suppléant supplémentaire

Plus de 110 001 habitants : un délégué titulaire et un délégué suppléant supplémentaire

En 2022, le comité syndical s'est réuni à l'initiative de son Président aux dates suivantes : 28 janvier, 4 mars, 29 avril, 24 juin, 14 octobre et 16 décembre.

Composition des élus titulaires du comité syndical



# LES INSTANCES DU SIVERT

## Les membres du bureau

Le bureau exécutif a pour mission de préparer et d'étudier les différents points de l'ordre du jour du comité syndical. Il s'agit d'un organe restreint composé du président, des vice-présidents ainsi que des membres du bureau.



**Jean-Luc  
DAVY**

Président



**Dean  
BLOUIN**

Vice-président



**Yves  
BOUCHER**

Vice-président



**Christian  
RUALT**

Vice-président



**Xavier  
DUPONT**

Vice-président



**Anatole  
MICHAUD**

Vice-président



**David  
LAGLEYZE**

Vice-président



**Marc  
BAINVEL**

Vice-président



**Daniel  
BROSSIER**

Vice-président



**David  
GEORGET**



## Le Président



**Jean-Luc  
DAVY**

Président du SIVERT de l'Anjou  
Maire délégué de Daumeray  
Président du Syndicat Intercommunal  
d'Énergies de Maine-et-Loire (SiéML)

Le Président conduit la politique définie par le comité syndical et assure le bon fonctionnement du syndicat. Il exécute les décisions prises en comité et charge les services dont il a la responsabilité d'assurer la mise en oeuvre.

# LA SPL

## ANJOU TRI VALOR

Le nouveau centre de tri permet de traiter environ 30 000 t/an de matériaux recyclables depuis 2022. Ce projet est le fruit du rapprochement entre le SIVERT de l'Anjou et Angers Loire Métropole. En mai 2016, ces collectivités retiennent un montage juridique spécifique permettant de se coordonner, de fédérer et de mutualiser les moyens afin de parvenir à une construction et à une exploitation commune du centre de tri.

Administrateurs de la SPL

### SIVERT

Jean-Luc DAVY - Vice-président

Dean BLOUIN

Xavier DUPONT

Daniel BROSSIER

Yves BERLAND

David Georget

Christian Ruault

### ALM

Jean-Louis DEMOIS- Président

Stéphane PABRITZ

Philippe ABELLARD

Corinne GROSSET

Robert BIAGI

Christine BLIN

## La Société Publique Locale

Le montage juridique est centré autour de la création d'une Société Publique Locale (SPL) dont la vocation est de devenir maître d'ouvrage du centre de tri en se voyant confier le soin de financer, de concevoir, de construire puis d'exploiter et d'assurer la maintenance du centre de tri.

À ce titre, la SPL conclut tous les marchés publics nécessaires à la réalisation de sa mission, dans le respect des règles des marchés publics, ainsi que la mobilisation des financements de toutes natures.



13

administrateurs

6

conseils d'administrations

## Représentation

Depuis le conseil d'administration du 15 octobre 2020, Jean-Louis DEMOIS est nommé à la présidence de la SPL pour une durée de 3 ans.

Dans le cadre de la recombinaison du SIVERT (Anjou Bleu Communauté, le SISTO et le SYCTOM Loire Béconnais ayant cédé leurs actions au SIVERT au 31/12/2021 minuit), le conseil d'administration a été renouvelé le 22 février 2022. Depuis cette date, il est composé de 7 administrateurs pour le SIVERT et 6 pour ALM.

Le conseil d'administration gère l'animation et la gestion de la SPL. Il s'est réuni à l'initiative de son Président aux dates suivantes : 4 février, 6 avril, 18 mai, 9 juin, 12 octobre et 14 décembre. Des assemblées générales extraordinaires et ordinaires ont eu lieu les 23 février et 18 mai.

Depuis 2014, le SIVERT cherchait à valoriser l'énergie thermique non utilisée en sortie de turbine de l'UVE : la chaleur fatale. Une opportunité économique et environnementale pour le territoire ! L'implication de multiples acteurs (7 acteurs et 13 partenaires) a mené en 2017 à ECOCIR (pour ECOnomie CIRculaire). Le programme ECOCIR a été inauguré le 23 septembre 2022. (voir p.39)

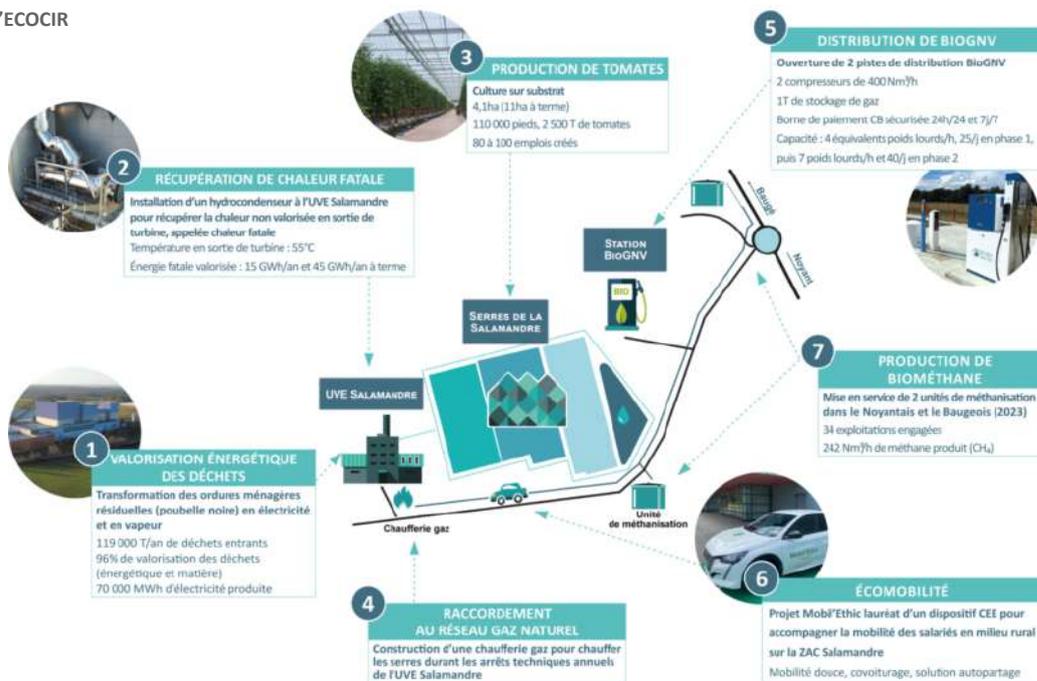
Les 7 acteurs d'ECOCIR



## Fédérer autour de l'économie circulaire : 2 méthaniseurs

L'ouverture de la station BioGNV de Lasse s'inscrit en cohérence avec le développement de deux projets de méthanisation, portés par des groupements d'agriculteurs : Baugé Agri Méthane et Noyant Bio Energies. Ce gaz alimentera le réseau de gaz, en particulier la station BioGNV.

Les 7 piliers d'ECOCIR



## Des tomates poussent grâce à l'énergie fatale

Depuis fin 2021, un réseau de chaleur (via un hydro-condenseur) permet d'acheminer 3 500 MWh/ha/an de chaleur fatale issue de la combustion des déchets de l'UVE Salamandre, jusqu'aux Serres de la Salamandre. L'eau chaude produite circule dans des tuyaux disposés entre les rangs de tomates.

## Développer un carburant alternatif

Afin de pallier aux arrêts techniques annuels de l'UVE et donc pour maintenir l'accès à l'énergie dans les serres, la ZAC Salamandre a été raccordée au gaz. Une station GNV/BioGNV prend forme grâce à la CCBV et au Siéml. Ouverte depuis le 19 septembre 2022, elle accueille 24h/24 et 7j/7 professionnels et particuliers. Depuis janvier 2021, des camions fonctionnant au GNV acheminent déjà les ordures ménagères vers l'UVE Salamandre dans le cadre de l'appel d'offre de transport organisé par le SIVERT.

## Favoriser l'écomobilité

Dans le cadre du dispositif des Certificats d'Économies d'Énergie (CEE), le programme Mobil'ethic porté par INCUB'ETHIC a été retenu. Il propose des moyens de transport durables, en adéquation avec les besoins des salariés d'ECOCIR.

# LA QUALITÉ DU SERVICE PUBLIC



**Le SIVERT s'est doté de deux sites de traitement capables de répondre à une obligation de résultat et garants de la continuité du service public.**

Le SIVERT est porteur du projet Salamandre. L'exploitation de l'Unité de Valorisation Énergétique s'exerce dans le cadre d'une délégation de service public, dont la société SAVED Véolia Propreté est le délégataire.

Le centre de tri Anjou Tri Valor est le fruit du rapprochement entre le SIVERT de l'Anjou et Angers Loire Métropole, via la SPL Anjou Tri Valor. Cette dernière a retenu la société Derichebourg Environnement pour construire, exploiter, et assurer la maintenance du projet.

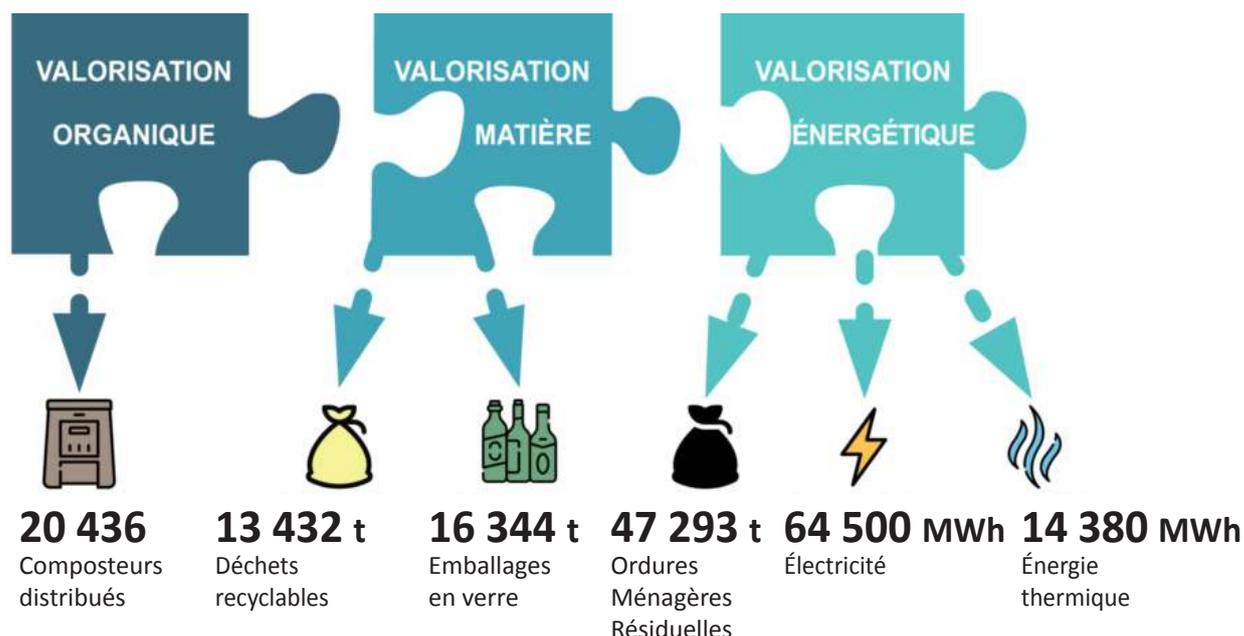
La présence du personnel de la collectivité sur ces sites est le témoin de la volonté d'implication des élus pour leurs contrôles. Qualité et continuité du service public, excellence environnementale et maîtrise des coûts sont les trois garanties des contrôles portés par le personnel du SIVERT.

# UNE COMPLÉMENTARITÉ DES FILIÈRES ET DES INSTALLATIONS

**Le parcours des déchets est très sélectif : la filière s'articule autour de systèmes et d'outils de traitement pour valoriser au mieux chaque type de déchets.**

Le SIVERT valorise l'ensemble des déchets sur son territoire dans une logique de filières complémentaires, en collaboration avec ses cinq structures adhérentes ayant la compétence collecte et tri : valorisation matière, organique et énergétique, à travers deux outils majeurs : l'UVE Salamandre et le centre de tri Anjou Tri Valor, ainsi que le déploiement de 20 000 composteurs.

La complémentarité des filières et des installations (données 2022)



## VALORISATION ORGANIQUE

Le SIVERT encourage le compostage des déchets en finançant, à hauteur de 15 €, chaque composteur individuel distribué sur l'ensemble de son territoire, à majorité rural.

### Nouveaux composteurs en 2022

3RD'Anjou	300
CCBV	190
ABC	502

## VALORISATION MATIÈRE

Chaque collectivité adhérente au SIVERT a mis en place une collecte sélective des déchets, permettant le recyclage des emballages.

Depuis 2022, le centre de tri Anjou Tri Valor, construit conjointement avec Angers Loire Métropole, traite l'ensemble des emballages des collectivités. Il permet de maîtriser l'ensemble de la filière environnementale de traitement et de valorisation des déchets. Il faut y ajouter le verre.

Ce regroupement des moyens et des énergies intègre également une démarche de sensibilisation des habitants à la réduction des déchets.

## VALORISATION ÉNERGÉTIQUE

L'UVE Salamandre est le dernier maillon de la filière globale des déchets ménagers du territoire. Les ordures ménagères ont de l'énergie, plus précisément un Pouvoir Calorifique Interne (PCI) transformable en énergie.

Elle transforme les déchets en combustibles pour produire de l'électricité depuis 2005 et de la chaleur depuis 2021 via un système de cogénération. Installé fin 2021, un réseau de chaleur permet d'acheminer la chaleur fatale récupérée jusqu'aux Serres de la Salamandre.

# MISE EN SERVICE DU CENTRE DE TRI



Après deux ans de travaux, le centre de tri Anjou Tri Valor est sorti de terre et les tests de mise en service ont débuté fin 2021 avec une montée en charge progressive. Les premières tonnes sont arrivées sur site le 18 octobre 2021. L'ensemble des tonnages du SIVERT est traité depuis janvier 2022.



**22 228 K€**

Coût d'investissement  
au 31 décembre 2022



## Essais de performances

Quelques mois de réglages et d'ajustements de fonctionnement sont nécessaires pour atteindre de hauts niveaux de performances. Trois séries d'essais de performances ont été réalisées au cours de l'année 2022.



En cas de non atteinte des engagements, des pénalités sont appliquées à l'exploitant.

## Un nouveau centre de tri pour optimiser le recyclage des emballages

Le centre de tri est construit en lieu et place de l'ancien site de Traitement Mécano Biologique fermé en 2016, à Saint-Barthélemy-d'Anjou. Il vient donc donner une seconde vie au site qui n'avait plus d'activité depuis sa fermeture.

La chaîne est adaptée aux extensions de consignes de tri : trieurs optiques pour différencier les types de plastiques à l'aide d'un laser, séparateurs balistiques pour répartir les matériaux en fonction de leur nature...



**610 000**

habitants de la SPL Anjou Tri  
Valor (SIVERT + ALM)



**jusqu'à 30 000 t/an**

Capacité totale de déchets d'emballages  
recyclables (SIVERT + ALM)



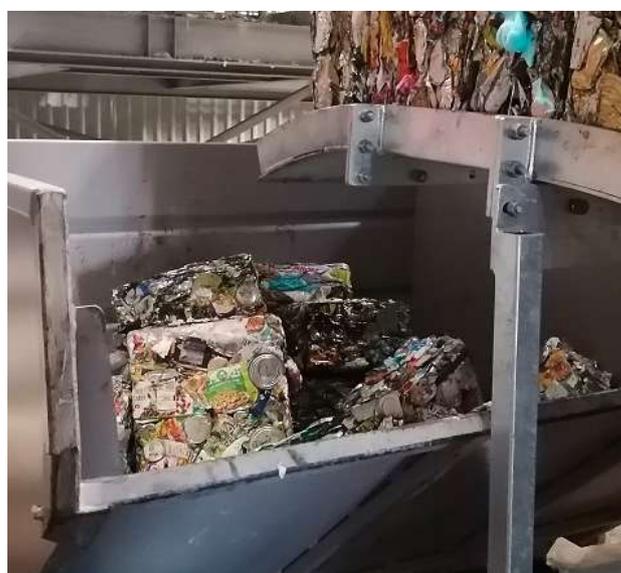
**jusqu'à 12,5 t/h**

Traitement des déchets  
d'emballages recyclables



**11 flux**

Matières recyclables



# LE TRAITEMENT DES DÉCHETS D'EMBALLAGES RECYCLABLES



**13 432 t**  
Déchets d'emballages recyclables  
**SIVERT**

## Tonnages entrants - centre de tri Anjou Tri Valor

Tonnages entrants	EMB*	Multi**	TOTAL
3RD'Anjou	2 944,28	2 079,44	<b>5 023,72</b>
ABC	1 412,7		<b>1 412,7</b>
CCBV		1 990,04	<b>1 990,04</b>
CASVL	4 362,84		<b>4 362,84</b>
SMIPE Val Touraine Anjou	642,98		<b>642,98</b>
<b>TOTAL SIVERT</b>	<b>9 362,8</b>	<b>4 069,48</b>	<b>13 432,28</b>
<b>TOTAL ALM</b>		15 673,77	15 673,77
<b>TOTAL SIVERT + ALM</b>	9 362,8	19 743,25	<b>29 106,05</b>

\* Emballages : collecte séparée des emballages et des papiers  
\*\* Multimatériaux : collecte en mélange des emballages et des papiers

## Le poids des déchets d'emballages recyclables



3RD'Anjou 24 kg/hab/an

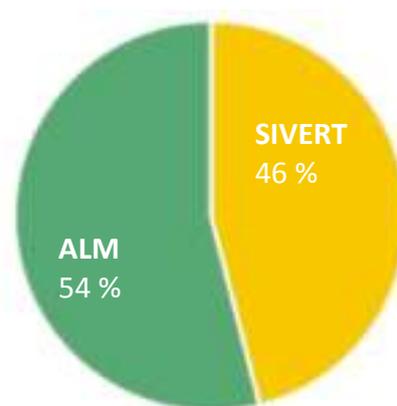
ABC 24 kg/hab/an

CCBV 18 kg/hab/an

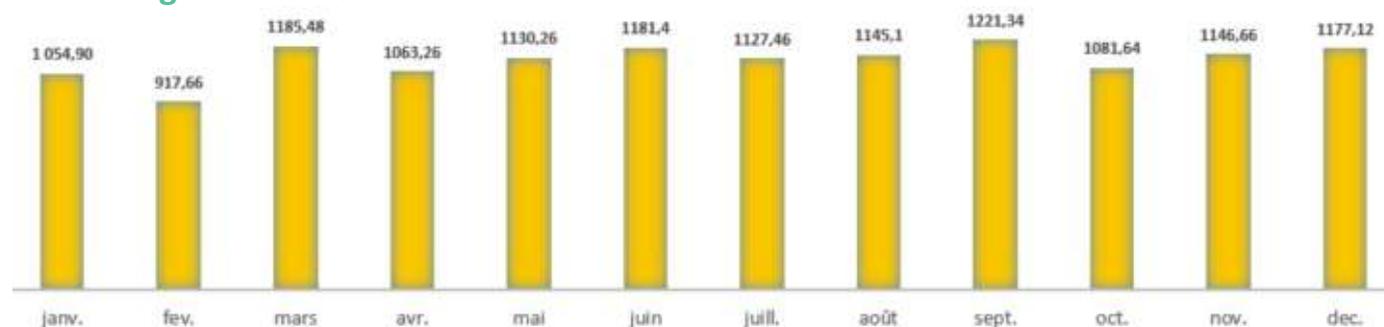
CASVL 23 kg/hab/an

SMIPE 25 kg/hab/an

## Répartition des tonnages SIVERT/ALM



## Les tonnages mensuels



# LA VALORISATION ÉNERGÉTIQUE DES ORDURES MÉNAGÈRES



## 47 293 t

Ordures Ménagères  
Résiduelles  
**SIVERT**

### Tonnages entrants - UVE Salamandre

Tonnages entrants	Ordures Ménagères Résiduelles	Encombrants	Déchets d'Activités Économiques	Refus de tri	Tonnages détournés encombrants
3RD'Anjou	12 041,02	2 635,38		1 172,68	110,98
ABC	3 260,68			471,66	
CCBV	3 996,46	2 355,73		280,76	166,65
CASVL	21 026,24	1 882,82		1 256,94	68,16
SMIPE Val Touraine Anjou	4 676,96	1 965,98		202,24	128,88
Conseil départemental 49	91,74				
VALOR3E	2 200,02				
<b>TOTAL SIVERT</b>	<b>47 293,22</b>	<b>8 839,91</b>		<b>3 384,28</b>	<b>474,67</b>
<b>TOTAL HORS SIVERT</b>	<b>48 530,72</b>		<b>6 887,66</b>		
<b>TOTAL SIVERT + HORS SIVERT</b>	<b>95 823,94</b>	<b>8 839,91</b>	<b>6 887,66</b>	<b>3 384,28</b>	<b>474,67</b>



Lors des arrêts techniques courts, les déchets continuent d'alimenter la fosse. En effet, les collectivités du SIVERT poursuivent la collecte de leurs ordures ménagères afin d'assurer la continuité du service public. En amont, Veolia ralentit l'apport de ses déchets (hors SIVERT). Lors des arrêts plus longs, seuls les encombrants des déchèteries du territoire du SIVERT peuvent être détournés pour des questions de sécurité. Les Ordures Ménagères Résiduelles sont mises en balles sur site avant d'être valorisées énergétiquement lorsque l'UVE est remise en fonctionnement.

# LA VALORISATION MATIÈRE DES EMBALLAGES RECYCLABLES



En triant, les déchets d'emballages recyclables sont utilisés à la place de matières premières. La production de nouvelles matières premières secondaires, issues du recyclage des déchets, permet de réduire les besoins en énergies nécessaires à l'extraction et à la transformation des matières premières.

## Les repreneurs

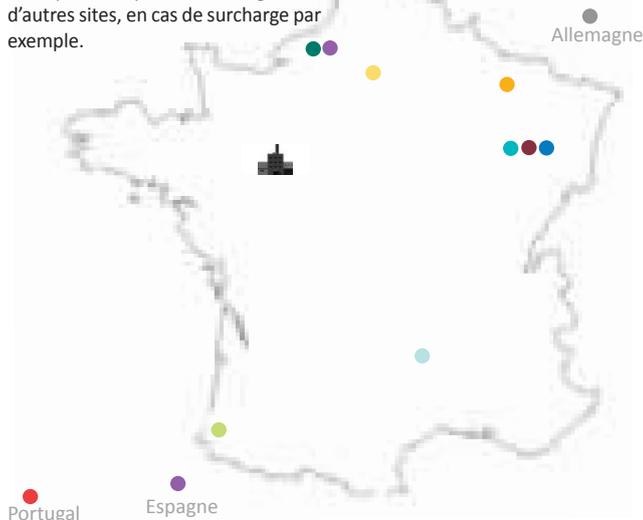
Les installations de recyclage sont situées principalement en France et chez les voisins européens. L'objectif en France est d'accroître la part de produits recyclés sur notre territoire, notamment en réindustrialisant certaines filières.



**92 %**  
Déchets recyclables  
expédiés en France

### Localisation des usines principales

Les repreneurs peuvent se diriger vers d'autres sites, en cas de surcharge par exemple.



- PEHD-PP : Valorplast - Environnement Macif central (48)
- PET clair : Valorplast - Wellman France Recyclable ou Transplast-Engineering (55)
- Films PEBD : Valorplast - Sirplaste SA (Portugal)
- ELA : Essity (76)
- JRM : Norske (88)
- EMR : Revipac - Smurfit Kappa (88)
- GDM : Paprec - DS Smith (76) et Suez - Peninsoul (Espagne)
- Acier : Paprec - Celsa France (64) et Arcelor - ArcelorMittal (59)
- Alu rigide : Affimet (60)
- Alu souple : PreZero Pyral GmbH (Allemagne)
- Flux développement : Citéo - 3 sites différents (88)
- Refus : UVE Salamandre à Lasse (49)

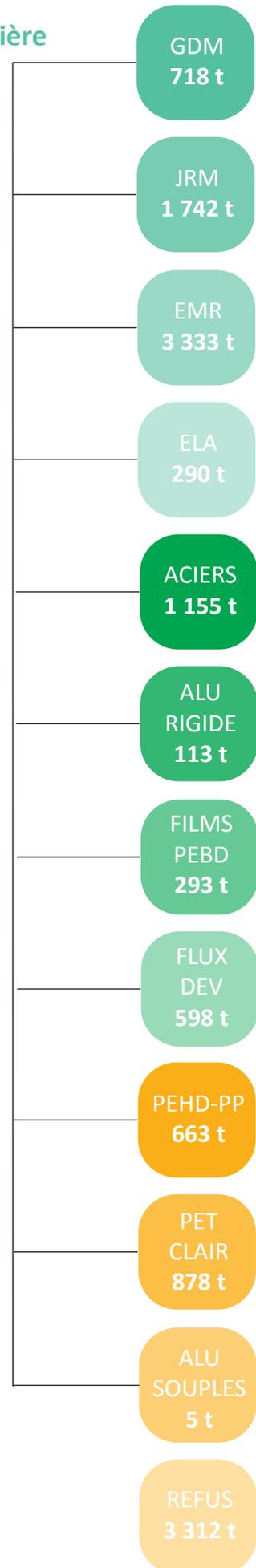
## Le bilan par matière



**13 101 t**  
Déchets  
recyclables  
SIVERT expédiés



Le nouveau centre de tri est adapté à l'extention des consignes de tri. En 2022, il comprend un flux pour les plastiques, le « flux développement rigide ». Exigé par l'éco-organisme Citéo, il accueille les PET foncé bouteilles et flacons (comprend les opaques, colorés), les PS (polystyrène) pots et barquettes, les barquettes PET clair et foncé et les PSE (polystyrène expansé).



# LA VALORISATION ÉNERGÉTIQUE DES ORDURES MÉNAGÈRES



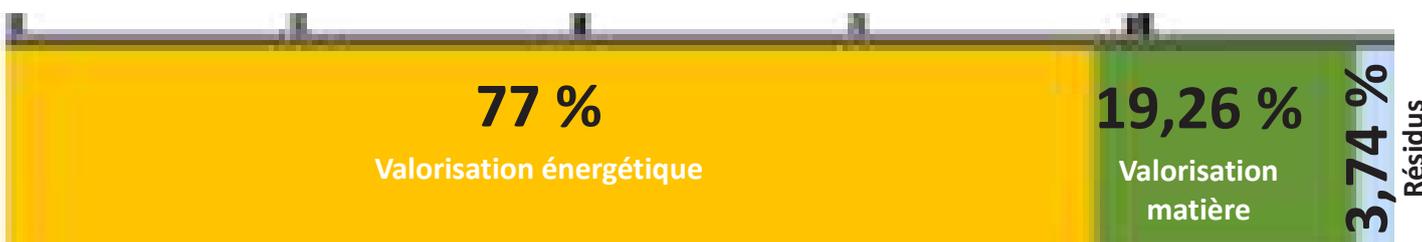
Grâce à la chaleur issue de la combustion des déchets, l'eau de la chaudière est transformée en vapeur. Celle-ci est projetée sur la turbine, qui entraîne un alternateur pour produire de l'électricité.



**94,65 %**  
Performance  
énergétique

(calcul selon la formule définie par l'arrêté du 7 décembre 2016).

## Production de l'UVE en 2022



**96,26 %**  
Valorisation

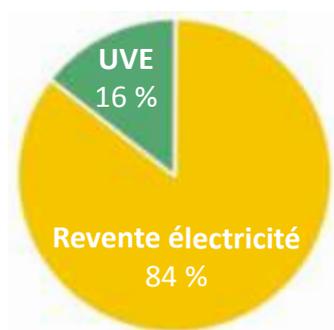
## Valorisation maximale

### VALORISATION ÉNERGÉTIQUE

**64 500 MWh**

Production d'électricité

soit l'équivalent de la consommation électrique d'une ville comme Saumur



**14 380 MWh**

Énergie thermique

soit 3 500 MWh/ha/an de chaleur fatale récupérée jusqu'aux Serres de la Salamandre (4,1 ha en 2022)

### VALORISATION MATIÈRE

**19 965 t**

Mâchefers

Tous les mâchefers en 2022 sont classés type 1 ou type 2 (c'est à dire valorisables) au titre de l'arrêté du 18 novembre 2011.

En sortie de four, les résidus solides sont récupérés : il s'agit des mâchefers, constitués de la partie minérale des déchets. Ils servent de remblais en technique routière.

**1 945 t**

Ferreux

**131 t**

Non ferreux

Parmi les mâchefers, on extrait également des matériaux de grande valeur : les ferreux et les non ferreux. Ils sont envoyés en aciérie afin d'être recyclés.

### RÉSIDUS

**4 227 t**

Résidus d'Épuration des Fumées d'Incinération d'Ordures Ménagères

Issus du traitement des fumées, les REFIOM sont ensuite envoyés à Solitop, en Installation de Stockage de Déchets Dangereux pour inertage et stockage, à Saint-Cyr-des-Gâts en Vendée.

# EMPLOIS SUR SITES

Au SIVERT, une équipe de huit agents veille au bon respect des contrats et contrôle au quotidien l'ensemble des opérations liées au fonctionnement du centre de tri et de l'UVE. La présence du personnel sur ces sites est le témoin de la volonté d'implication des élus pour le suivi.

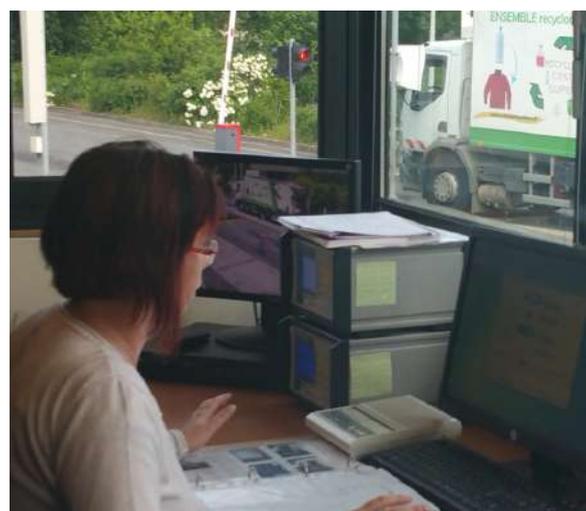
À l'UVE, en assurant lui-même le contrôle des déchets entrants, le SIVERT se porte garant de la qualité des déchets admis sur l'Unité. L'ingénieur environnement du SIVERT peut suivre la qualité de l'Unité au jour le jour. Le SIVERT assure un contrôle financier et est vigilant au bon respect des termes du contrat négocié avec le délégataire.

À compter du 21 octobre 2022, un poste de technicien territorial a été créé pour le suivi technique du centre de tri.

## L'équipe du SIVERT



Jean-Luc  
DAVY  
Président



Laurent  
GÉRAULT  
Directeur

Mélanie  
PICHARD  
Agent de  
contrôle UVE

Alexandra  
WEJIEME  
Agent de  
contrôle UVE

Sandrine  
OLLIVRO  
Agent de  
contrôle UVE

Johan  
CHARRUAU  
Ingénieur  
territorial

Cédric  
DABURON  
Gestionnaire  
comptable

Audrey  
LECOQ  
Chargée de  
communication

Fabienne  
LANDREAU  
Technicienne  
centre de tri

## Autres salariés sur les sites de traitement



**1** directeur général Anjou Tri Valor

**49** salariés pour l'exploitant Derichebourg



**26** salariés pour le délégataire SAVED

# ARRÊTS TECHNIQUES À L'UVE SALAMANDRE



Le contrat de délégation entre le SIVERT de l'Anjou et Véolia acte les équipements comme biens de retour au domaine public. Aussi, afin de garantir leurs performances, leur fiabilité et de les rendre en bon état de fonctionnement, ils sont soumis à un ensemble de contrôles et de travaux au cours d'arrêts techniques programmés. En 2022, l'un a eu lieu à la sortie de l'hiver (du 4 au 9 avril) et l'autre à l'automne (du 3 au 22 octobre) lorsque le prix de vente du MWh électrique est moins important.

Les chantiers consistent notamment à nettoyer la chaudière qui s'encrasse et les autres pièces vitales comme le grappin, le four... Une nécessité car le site fonctionne 24h/24 et 7j/7. Une attention particulière est aussi portée au traitement des fumées car en cas de dysfonctionnement, c'est l'arrêt immédiat de l'Unité !



Lors des arrêts techniques, une multitude d'intervenants internes et externes sont mobilisés. C'est parfois deux fois plus de personnels que d'habitude sur le site. Tous les corps de métier se côtoient : soudeurs, électriciens, mécaniciens, contrôleurs techniques...

## Principaux travaux effectués

### Chaudière

- Renouvellement complet de l'écran droit, en partant des nouveaux écrans posés en 2021 jusqu'à la chambre morte
- Changement complet des surchauffeurs et bi tubes HT
- Maintenance préventive du premier parcours (manchettes, reprise d'Inconel sur tubes et un contrôle du faisceau évaporateur par ultrason)
- Contrôle des surchauffeurs BT
- Renouvellement du collecteur bas gauche plan de grille en partie haute température

### Renouvellement complet des aéroréfrigérants du Groupe Turbo Alternateur

### Nettoyage des aérocondenseurs

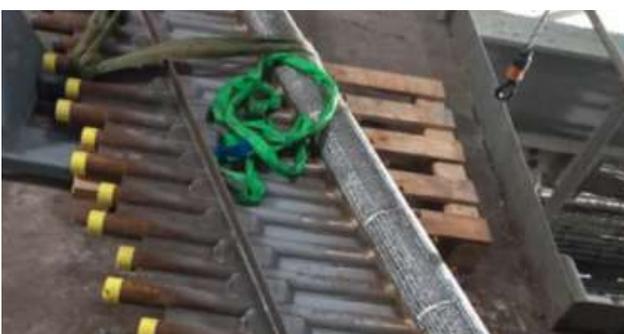
### Four

- Remplacement de registre d'air
- Contrôle général de la grille
- Reprise du réfractaire par le renouvellement de briques ES30 et contrôle du brûleur

### Traitement des fumées

- Contrôles et nettoyage de la DENOX catalytique, des buses d'injection, des registres by pass prise d'échantillon pour analyse
- Reprises de casing au niveau du filtre à manches (FAM), ainsi que dans les trémies sous FAM

Contrôle du four (rives fixes et mobiles)



Contrôle de la chaudière (collecteurs)



# BILAN ENVIRONNEMENT

## Le contrôle de l'impact environnemental de l'activité de l'UVE s'articule autour de deux démarches : l'autocontrôle et le plan de suivi.

Près de deux tiers de la surface de l'UVE sont consacrés au traitement des fumées. Celles-ci subissent tout un processus d'épuration afin de traiter les polluants. Ces derniers sont récupérés sous forme de REFIOM (Résidus d'Épuration des Fumées d'Incinération des Ordures Ménagères).

Au terme de ce processus, les fumées sont donc propres et peuvent être rejetées dans l'atmosphère sans impact sur l'environnement. Les résultats du bilan environnemental sont présentés chaque année lors de la CSS (Commission de Suivi de Site), présidée par le sous-préfet de Saumur.

Compte tenu de l'épidémie de COVID-19, une CSS a eu lieu le 21 février 2022 afin de présenter les résultats de 2019, 2020 et 2021. Les résultats de 2022 ont été exposés lors de la CSS du 6 février 2023.

# L'AUTOCONTRÔLE DE L'EXPLOITANT



L'Unité de Valorisation Énergétique Salamandre bénéficie des meilleures techniques disponibles, ce qui permet de la caractériser comme une Unité dite de «Troisième Génération», avec des performances environnementales démontrées grâce aux contrôles déployés.

L'arrêté préfectoral d'exploitation de l'UVE fixe des valeurs à ne pas dépasser de 10% à 60% inférieures aux normes européennes. Un contrôle des rejets des fumées en sortie de cheminée est effectué en continu, pour s'assurer du respect de la norme : c'est l'autocontrôle.



1 500 capteurs installés sur l'ensemble du process fournissent un flux de données en temps réel et permettent d'assurer une régulation optimale.

## Contrôle continu des émissions

	Combustion (°C)	CONCENTRATIONS POLLUANTS (en mg/Nm3 à 11% d'O2 sur gaz sec)						
		T2s	HCl	CO	SO2	NOx	COT	NH3
Janvier	1146	7,31	5,92	15,34	64,17	0,20	0,32	0,22
Février	1135	6,19	6,86	24,10	63,08	0,13	0,31	0,37
Mars	1135	7,29	7,23	17,19	63,68	0,20	0,43	0,53
Avril	1127	7,49	7,76	14,73	62,73	0,22	0,38	0,33
Mai	1139	7,59	8,45	13,84	63,70	0,26	0,35	0,43
Juin	1144	7,33	5,49	14,50	64,66	0,25	0,41	0,30
Juillet	1137	7,60	7,27	11,02	64,00	0,26	0,36	0,20
Août	1140	7,71	8,60	9,74	63,00	0,29	0,29	0,40
Septembre	1143	7,36	7,70	12,28	65,50	0,32	0,33	0,28
Octobre	1125	6,43	6,28	16,05	63,46	0,22	0,34	0,17
Novembre	1131	6,83	5,16	20,09	62,85	0,19	0,30	0,05
Décembre	1036	6,47	5,63	16,19	59,02	0,20	0,54	0,17
<b>Moyennes</b>	<b>1137</b>	<b>7,13</b>	<b>6,86</b>	<b>15,42</b>	<b>63,32</b>	<b>0,23</b>	<b>0,36</b>	<b>0,29</b>
<b>V.L.E. (jour)*</b>		<b>9</b>	<b>45</b>	<b>40</b>	<b>80</b>	<b>9</b>	<b>25</b>	<b>5</b>

\* Valeur Limite d'Emission

## Le suivi des Valeurs Limites d'Emissions

**100 %**

Respect des moyennes par jour

**100 %**

Respect du 95 % CO (7 moy)

**100 %**

Respect des flux journaliers

# LES CONTRÔLES RÉGLEMENTAIRES



La réglementation impose à l'exploitant de l'UVE un contrôle effectué par une société indépendante agréée.

En 2022, deux contrôles ont été réalisés par APAVE, afin de vérifier que l'usine respectait les valeurs d'émission de gaz tels que définies dans l'arrêté d'exploitation.

Pour répondre à cette ambition d'excellence environnementale, le SIVERT s'est imposé des valeurs d'émissions plus exigeantes que ce que préconise la réglementation européenne.

## Contrôles réglementaires 2022

	Unité	Arrêté Préfectoral	10/05/2022	14/09/2022
CO	mg/Nm3 sur sec à 11% O2	45	4,7	7,3
COVt	mg/Nm3 sur sec à 11% O2	9	0,059	0,062
Poussières	mg/Nm3 sur sec à 11% O2	5	0,081	0,38
HCL	mg/Nm3 sur sec à 11% O2	9	2,98	5,22
HF	mg/Nm3 sur sec à 11% O2	0,5	0,083	0,036
SO2	mg/Nm3 sur sec à 11% O2	40	16,6	4,8
NOX	mg/Nm3 sur sec à 11% O2	80	51	43
Mercure	µg/Nm3 sur sec à 11% O2	30	0	0
Cd+Ti	µg/Nm3 sur sec à 11% O2	30	0,02	0,07
Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V	µg/Nm3 sur sec à 11% O2	250	3,9	3,56
PCDD/PCDF	ng I-TEQ/Nm3 sur sec à 11% O2	0,08	0,0009	0,0084
NH3	mg/Nm3 sur sec à 11% O2	25	0,064	0,66
HAP	mg/Nm3 sur sec à 11% O2		1,78	0,00007
Benzene	mg/Nm3 sur sec à 11% O2		0	54,16



Les équipements de traitement des fumées permettent de garantir des performances qui vont au delà des valeurs retenues par le SIVERT avec des émissions très inférieures aux niveaux imposés par la réglementation.



# LE PLAN DE SUIVI DE L'ENVIRONNEMENT



Au-delà des procédures de contrôles réglementaires permanentes au sein de l'UVE, le SIVERT a mis en place un plan de suivi de l'environnement, unique en France, afin d'analyser et de quantifier les rejets de l'Unité dans l'atmosphère.



Le plan de suivi de l'environnement s'articule autour de quatre rayons d'action qui couvrent un périmètre de 10 km autour du site.

## 4 rayons d'action



In-situ, les mesures de dioxines en semi-continu



Dans un rayon de 3 km, les retombées atmosphériques

## Une exemplarité reconnue

Il s'agit de mesurer l'impact de son fonctionnement sur l'environnement. Une convention de partenariat avec l'ADEME et l'INERIS reconnaît l'exemplarité de ce plan de suivi complémentaire.

## Un état des lieux avant démarrage

L'une des forces de ce plan réside dans l'état des lieux réalisé avant le démarrage de l'usine, permettant de comparer années après années les valeurs mesurées avec celles observées lors de ce point zéro. Une station météorologique permet d'enregistrer en continu la direction et la force des vents. Ces données sont utiles pour l'interprétation des analyses effectuées par des organismes indépendants.



Dans un rayon de 10 km, le lichen



Dans les exploitations voisines, le lait des vaches

## Carte des emplacements des prélèvements



Données cartographiques : © IGN, FEDER, Région Pays-de-la-Loire, Préfecture de la région Pays-de-la-Loire

# LE SYSTÈME AMESA UN CONTRÔLE IN SITU

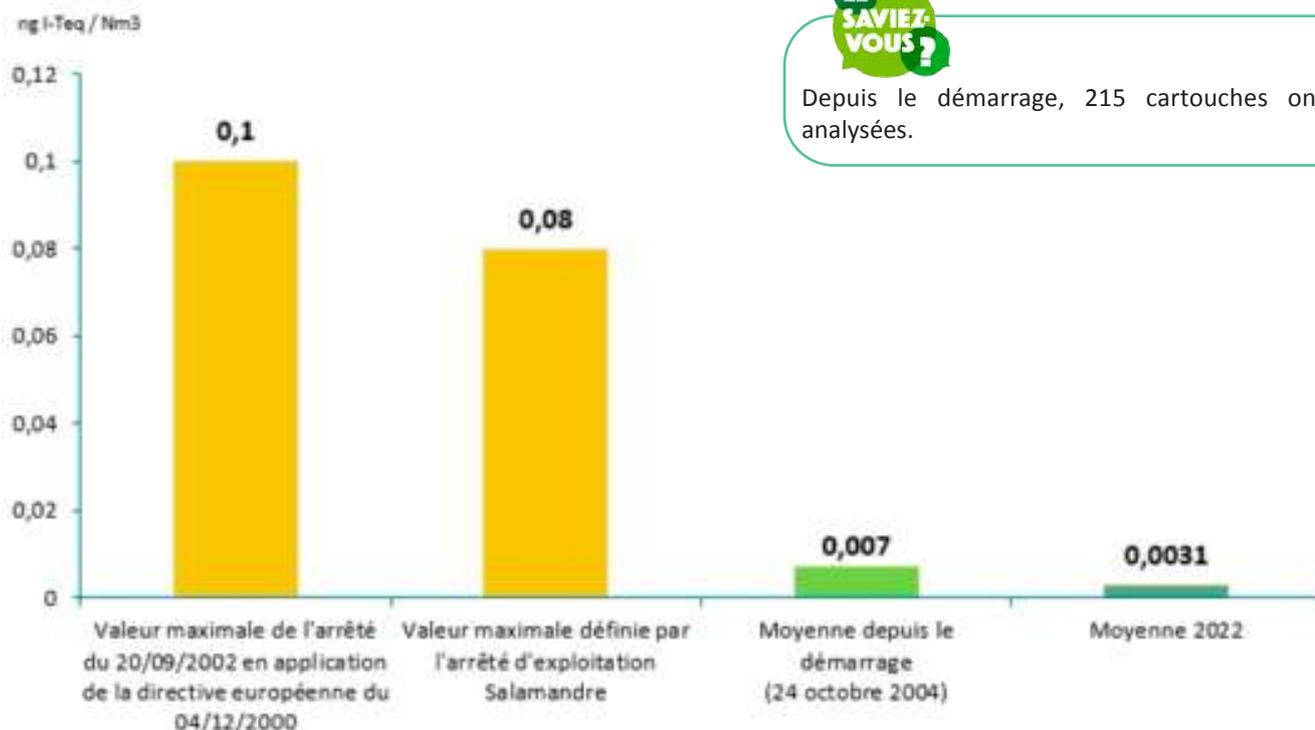


Afin d'exercer un contrôle de respect de la norme d'émission de 0,1 ng I-Teq/Nm<sup>3</sup> en dioxine, un système de prélèvement d'échantillons des fumées en continu a été mis en place : c'est le système AMESA.

## 0,007 ng I-Teq/Nm<sup>3</sup>

Résultat du suivi de dioxines depuis le démarrage de l'UVE, du 24/10/04 au 10/01/2023

### Moyenne des résultats des campagnes 2022



Depuis le démarrage, 215 cartouches ont été analysées.

### CONCLUSION 2022

Sur l'année 2022, la moyenne des valeurs annuelles d'émissions est 31 fois inférieure à la norme européenne.

Source : SIVERT



# L'ANALYSE DES RETOMBÉES ATMOSPHÉRIQUES



Huit points de prélèvements ont été placés dans un rayon de 3 km autour de l'UVE, en fonction des caractéristiques aérologiques du site (force et direction du vent).



En 2021, avec l'installation des serres sur la ZAC Salamandre, il a fallu trouver un nouvel emplacement pour la station météo. Le golf de Baugé a accepté d'accueillir la station sur son terrain.

Pour analyser les retombées atmosphériques, un protocole a été défini par INERIS (Institut National de l'Environnement Industriel et des Risques), en lien avec les représentants du monde agricole.

Il s'agit de recueillir, grâce à un collecteur, les retombées solides et liquides de l'atmosphère, c'est à dire les poussières et les eaux de pluie. Tous les deux mois, un bureau d'étude indépendant procède aux prélèvements et à l'interprétation des résultats des analyses effectuées par un laboratoire accrédité.

## Contrôle continu des émissions en 2022

		Point 0 hiver	Point 0 été	P104 14/01/22 au 14/03/22	P105 14/03/22 au 13/05/22	P106 13/05/22 au 11/07/22	P107 11/07/22 au 12/09/22	P108 12/09/22 au 10/11/22	P109 10/11/22 au 09/01/23
en pg I-TEQ/m <sup>2</sup> .j									
Blanc de site	I-Teq avec LQ	0,73	0,09	3,89	3,88	3,53	3,53	3,53	4,11
	I-Teq sans LQ			0,55	0,62	0,00	0	0	0,89
TA	I-Teq avec LQ	4,36	0,24	4,55	3,63	3,53	3,54	3,7	3,49
	I-Teq sans LQ			1,98	0,37	0,00	0,01	0,2	0,04
TB	I-Teq avec LQ	8,19	0,11	4,01	3,74	3,53	3,54	3,62	3,47
	I-Teq sans LQ			0,69	0,48	0,00	0,01	0,13	0
M1	I-Teq avec LQ	2,42	0,74	3,63				4,16	3,59
	I-Teq sans LQ			0,31				1	0,18
M2	I-Teq avec LQ	3,80	1,94	3,58				3,65	3,48
	I-Teq sans LQ			0,12				0,15	0,01
M3	I-Teq avec LQ	1,60	1,88	3,97	3,53	3,60	3,54	3,65	3,48
	I-Teq sans LQ			0,65	0,24	0,13	0,01	0,15	0,04
M1	I-Teq avec LQ	1,83	3,62		3,52	3,53	3,62		
	I-Teq sans LQ				0,26	0,00	0,12		
M2	I-Teq avec LQ	1,03	0,37		3,57	3,53	3,54		
	I-Teq sans LQ				0,31	0,00	0,01		
M3	I-Teq avec LQ	3,24	2,21	3,96	3,48	3,53	3,34	3,9	3,49
	I-Teq sans LQ			0,64	0,04	0,00	0,01	0,55	0,05

### Définition avec Limite de Quantification et sans Limite de Quantific

L'appareil de mesure dispose d'une limite de détection (3x bruit de fond) et d'une limite de quantification (10xbruit de fond), normes EN 1948 -2 et 3.

Avec LQ -> On somme les limites de quantification quand l'appareil n'est pas en capacité de mesurer une valeur. La valeur réelle se situe entre 0 et cette valeur maximale.

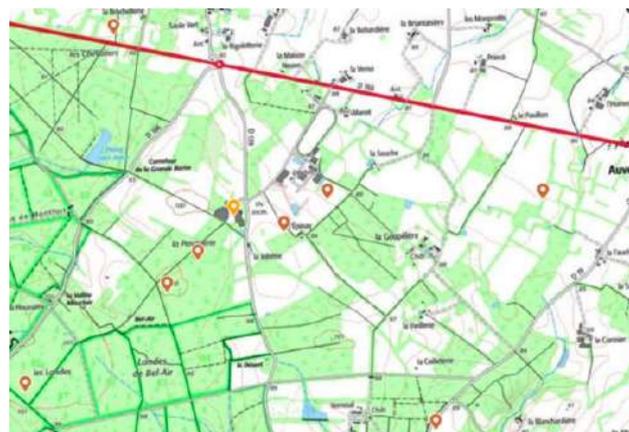
Sans LQ -> On somme les valeurs réellement mesurées. Lorsque la mesure est inférieur au seuil de quantification, on prend Lq = 0.

### CONCLUSION 2022

Les résultats obtenus correspondent, pour les PCDD-PCDF, à un bruit de fond rural.

Source : IRH

## Suivi des retombées atmosphériques



# LA BIO-INDICATION L'ANALYSE DES LICHENS



Des échantillons sont prélevés régulièrement sur quatre points différents autour du site et sont expédiés pour une analyse approfondie.

Le lichen a la particularité de capter très facilement les sels minéraux et polluants atmosphériques, sans limitation dans le temps. Il constitue ainsi un excellent bio-indicateur pour mesurer la teneur en dioxines et en métaux lourds dans l'air.

Une première méthode est basée sur l'observation. La présence de telle ou telle espèce de lichens dans l'environnement traduit une plus ou moins bonne qualité de l'air. La deuxième méthode consiste à prélever des échantillons dans des endroits définis lors de l'état des lieux.

## Contrôle continu en 2022

	état des lieux : été 2003				phase de suivi : décembre 2022			
	PCDD/PCDF	Métaux lourds			PCDD/PCDF	Métaux lourds		
		Pb	Cd	Hg	OMS 2005	Pb	Cd	Hg
	en ng I-Teq/kg	en mg/kg			en ng I-Teq/kg	en mg/kg		
Grangeardière	2,1	7,8	0,2	0,2	1,6	2	0,2	0,1
Manet	7	21	0,2	0,2				
Briantaisière	2,2	14	1	0,1	1,4	2,1	0,15	0,1
Auverse	1,5	5,7	0,1	0,1				
Bois Martin	2,1	19	0,3	0,2	2,3	2	0,09	0,09
Lasse	1,6	2,2	<0,1	0,1				
Brégellerie	1,6	1,1	<0,1	<0,1	1,2	0,8	0,14	0,09
Picotière	2,1	17	0,2	0,2				
Breil de Foin	2,1	5,7	0,1	0,1				

Objectif	Pas de restriction à l'usage agricole dioxines et furanes	Restriction à l'usage agricole
<20 ng I-TEQ/kg	compris entre 20 et 160 ng I-TEQ/kg	> 160 ng I-TEQ/kg

### CONCLUSIONS 2022 PCDD/F

L'analyse logarithmique des congénères montre des courbes qui témoignent de sources diverses comme c'est souvent le cas lors de bruits de fond généralisés. *ETM (Éléments Traces Métalliques)*  
La charge métallique est particulièrement faible pour chacun des emplacements.  
Aucun ETM ne présente de significativités.

Source : Aair Lichens





Un dispositif de contrôle annuel a été mis en place auprès de quatre exploitations agricoles proches de la Salamandre.

Les dioxines et les furanes, principaux polluants, présentent la particularité d'être lipophiles. Autrement dit, ils se concentrent principalement dans les graisses et les tissus adipeux. Particulièrement gras, le lait de vache a la capacité de stocker ces particules.

Une fois prélevé, les échantillons de lait sont analysés par un laboratoire accrédité.

## Analyse du lait en 2022

	Etat des lieux		Juillet 2022
	en pg I-TEQ/g de matière grasse		
	OMS 1998	OMS 2005	2005 <sup>1</sup>
La Rigoletterie	0,41	0,35	*
Les Grands Ormeaux			**
La Verne	0,42	0,37	0,33
L'Hommelaie	0,34	0,30	0,23
Le Cormier	0,45	0,39	0,50
Le Teil			0,23

\* Arrêt de l'exploitation, remplacée par l'exploitation des Grands Ormeaux.

\*\* Création d'une GAEC avec une autre exploitation, le troupeau a été déplacé. L'exploitation du Teil a été choisie car elle se trouve également sur l'axe M' des retombées atmosphériques et à proximité de l'UVE.

<sup>1</sup> Le 2 décembre 2011, changement de réglementation européenne qui prend le référentiel OMS 2005 pour le calcul de l'équivalent toxique (I-TEQ) UE n°1259/2011.

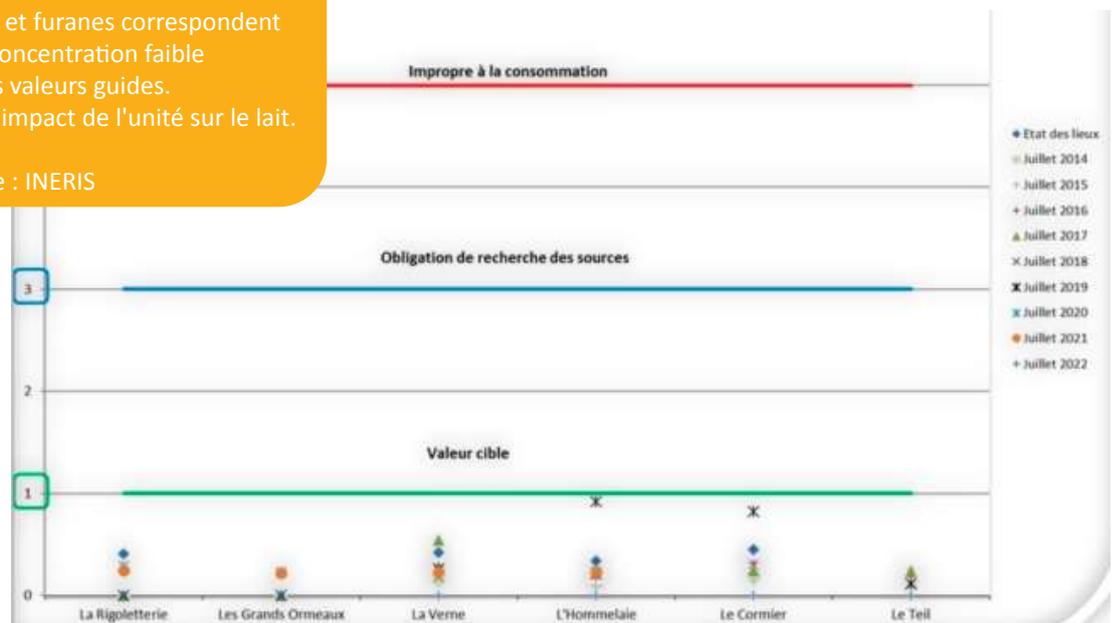
Valeur cible	Obligation de recherche des sources	Impropres à la consommation
1	3	> 5

### CONCLUSION 2022

Les teneurs en dioxines et furanes correspondent à un niveau de concentration faible en regard des valeurs guides. Il n'existe pas à ce jour d'impact de l'unité sur le lait.

Source : INERIS

### Suivi analyse du lait



## LE PRIX DU SERVICE PUBLIC

**La maîtrise des coûts est un axe prioritaire pour le SIVERT. Le budget est la traduction financière des décisions prises par le comité syndical.**

La section de fonctionnement regroupe l'ensemble des opérations nécessaires au fonctionnement courant de la structure :

- en dépenses : masse salariale, charges courantes de fonctionnement, remboursement des intérêts de la dette...
- en recettes : remboursement par les collectivités adhérentes, participation par habitant...

A l'UVE Salamandre, de l'ordre de 55 millions d'euros, les investissements portés par le délégataire ne constituent pas une charge directe pour la collectivité. L'unité devient propriété du SIVERT au bout de vingt ans. Celle-ci est payée par le prix à la tonne des déchets traités sur site.

Au centre de tri Anjou Tri Valor, les moyens d'agir de la SPL sont constitués par les contributions de ses actionnaires déterminés en fonction d'un budget pluriannuel par phase de réalisation du projet. Ces contributions ont été versées pour la première fois en 2018.

Les charges d'exploitation sont facturées à la tonne entrante tant sur l'UVE Salamandre que sur le centre de tri Anjou Tri Valor.

# DONNÉES FINANCIÈRES

## 2022

\* Voir détail en annexe p.41

### Les recettes de fonctionnement\*

#### Principaux postes de recettes :

€ **8 145 535,06 € HT**  
Total recettes de fonctionnement

<b>Remboursement par les collectivités adhérentes :</b> - traitement des Ordures Ménagères Résiduelles - transport des Ordures Ménagères Résiduelles - péréquation des coûts de transport vers l'UVE Salamandre - traitement des déchets d'emballages recyclables	4 569 057,31 € HT 363 680,48 € HT 71 875,49 € HT 1 218 057,99 € HT
<b>Participation par habitant</b> (1,10 € / habitant)	489 531,12 HT
<b>Délégation SAVED UVE Salamandre :</b> - redevance pour occupation du domaine public - redevance pour frais de gestion et de contrôle (analyse du plan de suivi de l'environnement, contrôleurs, technicien environnement) - participation système AMESA - intéressement autres recettes	414 938,52 € HT
<b>Excédents 2021</b>	889 992,66 € HT

### Les dépenses de fonctionnement\*

€ **7 365 042,25 € HT**  
Total dépenses de fonctionnement

#### Répartition de dépenses :

	Dépense par an	Dépense par mois	Dépense annuelle par hab.
 <b>Ordures Ménagères Résiduelles</b>	4 801 011,80 € HT	400 084,31 € HT	15,24 € HT
 <b>Déchets d'emballages recyclables</b>	1 218 058,01 € HT	101 504,83 € HT	3,86 € HT
 <b>Gestion courante SIVERT</b>	1 345 972,44 € HT	112 164,37 € HT	4,27 € HT

#### Principaux postes de dépenses :

<b>Transport des Ordures Ménagères Résiduelles</b>	341 780,48 € HT (+ 44 518 € HT de refus de tri)
<b>Péréquation des coûts de transport vers l'UVE Salamandre</b>	71 875,48 € HT
<b>Charges de personnel</b>	442 437,93 € HT
<b>Journal Salamandre</b>	94 355,43 € HT
<b>Analyses</b> (plan de suivi de l'environnement de l'UVE Salamandre)	23 253,10 € HT

# LE TRAITEMENT DES DÉCHETS D'EMBALLAGES RECYCLABLES



Le centre de tri Anjou Tri Valor est mis en service depuis le 5 juillet 2022. À compter de cette date, la SPL facture ses collectivités actionnaires en fonction des tonnages réceptionnés, en intégrant ses propres charges financières.

## Phase d'exploitation intermédiaire

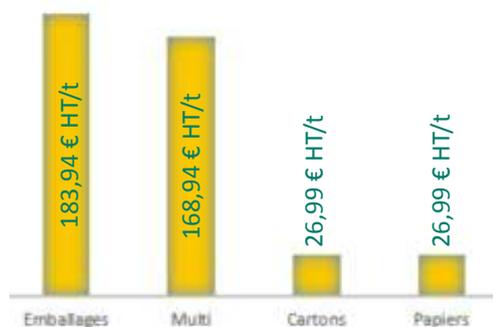
Suite à la mise en service partielle du site en date du 5 juillet 2022 (phase de pré-exploitation), les contributions des actionnaires ont couvert à l'euro les dépenses constatées.

Sur le plan comptable, la société est passée en phase d'exploitation partielle à compter du 5 juillet 2022. En effet, les performances contractuelles sur lesquelles s'est engagé le titulaire du groupement n'ayant pas été atteintes, il a été acté de rémunérer l'exploitant jusqu'à la réception complète du centre de tri, au prix forfaitaire de 100 € HT/t.

## Coût de traitement - tonnages de juillet à décembre 2022

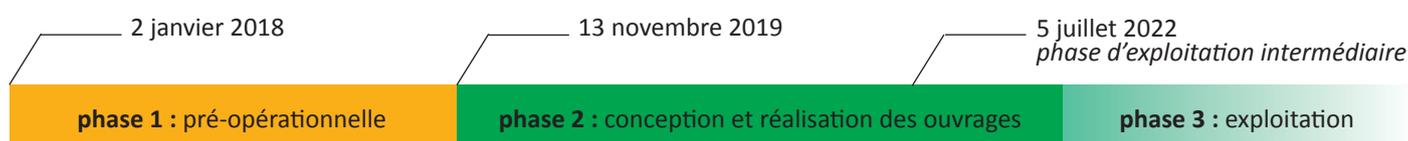
Tonnages entrants	Emballages	Multi-matériaux	Cartons	Papiers
3RD'Anjou	1 484,10	1 041,18		
ABC	839,06			
CCBV		1 006,64	121,32	4,26
CASVL	2 199,08			
SMIPE Val Touraine Anjou	329,26			
<b>TOTAL SIVERT</b>	<b>4 851,50</b>	<b>2 047,82</b>	<b>121,32</b>	<b>4,26</b>

Prix moyen de juillet à décembre 2022



Sur le plan contractuel vis-à-vis du groupement, cette phase est une phase intermédiaire rattachée à la phase de travaux et non pas à la phase d'exploitation.

## Phases du projet de la SPL (groupement)



# CHARGES D'EXPLOITATION DE LA SPL



€ **35 710 € HT**  
Résultat de l'exercice

## Comptes de résultat synthétique

Production vendue	2 523 779 €
Subventions et autres produits	116 085 €
<b>TOTAL PRODUITS D'EXPLOITATION</b>	<b>2 639 865 €</b>
Autres achats et charges externes	1 549 368 €
Impôts, taxes et versements assimilés	28 663 €
Salaires et traitements	76 232 €
Charges sociales	39 356 €
Amortissements et provisions	922 265 €
Autres charges	16 €
<b>TOTAL CHARGES D'EXPLOITATION</b>	<b>2 615 900 €</b>
Résultat d'exploitation	23 964 €
Résultat financier	-97 453 €
Résultat exceptionnel	121 103 €
Impôt sur les sociétés	11 904 €
<b>RÉSULTAT DE L'EXERCICE</b>	<b>35 710 €</b>



Les autres achats et charges externes comprennent essentiellement :

- des honoraires liés au fonctionnement de la société (expert-comptable, commissaire aux comptes, assistance financière et juridique)
- des services bancaires
- des frais de recrutement
- des frais d'actes notariés
- les salaires, traitements, et charges sociales comprenant les rémunérations du président et du directeur général.



# LA VALORISATION ÉNERGÉTIQUE DES ORDURES MÉNAGÈRES



À l'UVE Salamandre, le coût de traitement des déchets est proportionnel au tonnage entrant, sans obligation d'apport minimum, afin de permettre une valorisation maximale des déchets en amont, grâce au tri sélectif et au compostage.



Cette approche ainsi qu'une recette d'électricité de 28,62€ HT/T permet de proposer un coût de traitement pour les collectivités adhérentes très compétitif.

**€ 76,96 € HT**  
Coût du traitement à la tonne  
65,96 € HT+ 11 € HT (TGAP)  
**pour une moyenne nationale  
d'environ 100 € /T**



L'objectif de valorisation maximale (matière + valorisation énergétique) permet de maîtriser les coûts de traitement. Mieux les habitants du SIVERT trient, plus ils diminuent la quantité des déchets produits et plus la facture globale de traitement diminuera, en plus d'agir pour l'environnement.

## Une hausse de la TGAP maîtrisée

La TGAP (Taxe Générale sur les Activités Polluantes) a été instaurée en 2009 par la Loi de Finances 2009, pour les équipements d'élimination des ordures ménagères. L'objectif est double : inciter à réduire la production de déchets et encourager le recyclage des emballages.

La TGAP devient une dépense prépondérante du budget. Elle voit son impact augmenté depuis 2021. Sur le mandat 2020-2026, les taux appliqués vont être multipliés par 5. Cette hausse est connue jusqu'en 2025.

Grâce aux hautes performances environnementales et énergétiques de l'UVE, le SIVERT bénéficie de la TGAP la plus faible : 11 € HT/t en 2022.

**€ 11 € HT/t**  
Coût de la TGAP en 2022

Évolution de la TGAP en fonction du site de traitement



# LE TRANSPORT DES ORDURES MÉNAGÈRES



À l'UVE Salamandre, le marché transport a pour objet le transfert des ordures ménagères depuis les centres de transfert vers l'UVE de Lasse.



Profitant du renouvellement de son marché de transport en 2020, le SIVERT a souhaité privilégier les véhicules plus performants sur le plan environnemental. Depuis janvier 2021, des camions fonctionnant au Gaz Naturel Véhicule (GNV) acheminent les ordures ménagères vers l'UVE Salamandre.

€ **341 780,48 € HT**  
Coût de transport des Ordures  
Ménagères Résiduelles

€ **71 875,48 € HT**  
Coût de transfert des Ordures  
Ménagères Résiduelles

## La péréquation des coûts de transfert

Le SIVERT a mis en place un système de péréquation des coûts de transfert permettant d'optimiser le transport des déchets à l'échelle du territoire et de respecter l'engagement de solidarité entre les collectivités du SIVERT. En 2022, le coût de la péréquation revient à 3,46 € HT/hab.

La péréquation permet à chaque structure adhérente au SIVERT de bénéficier du transport et du transfert des déchets à un prix identique sans considération de son emplacement sur le territoire. Le respect du principe de péréquation permet ainsi :

- de plafonner le coût des centres de transfert jusqu'à 7,50 €/tonne,
- de calculer les coûts de transport avec un apport minimal de 22 tonnes par rotation pour les ordures ménagères et 7 tonnes par rotation pour les encombrants à charge supplémentaire pour les collectivités en cas de « sous-chargement ».



Évolution de la péréquation des coûts de transfert



# COMPTE ADMINISTRATIF 2022

## Résultats d'investissement

	Réalisations	Résultats	Reste à réaliser
Recettes d'investissement	349 203,00 €		0 €
Dépenses d'investissement	367 237,53 €		0 €
Résultats répartis de la manière suivante :			
- résultat de l'exercice		- 18 034,53 €	
- excédent de financement cumulé		- 84 360,67 €	
<b>Résultats d'investissement de l'exercice</b>		<b>- 92 394,93 €</b>	

## Résultats de fonctionnement

	Réalisations	Résultats	Reste à réaliser
Recettes de fonctionnement	7 255 542,40 €		0 €
Dépenses de fonctionnement	7 308 638,39 €		0 €
Résultats répartis de la manière suivante :			
- résultat de l'exercice		- 109 499,85 €	
- excédent antérieur		889 992,81 €	
<b>Résultats de fonctionnement de l'exercice</b>		<b>780 492,81 €</b>	

Le résultat global de fonctionnement est affecté selon la décision de l'assemblée délibérante :

- à la section d'investissement (compte 1068) pour 92 394,93 €,
- à l'excédent de fonctionnement reporté (compte R002) pour son solde, soit 688 097,88 €.

€ - **92 394,93 € HT**  
Résultats d'investissement

€ **780 492,81 € HT**  
Résultats de fonctionnement



# COMPTE ADMINISTRATIF 2022

## Marchés publics

Tranche	Objet du marché	Date	Nom des attributaires	Montant
Supérieur à 40 000 € HT	Suivi de la qualité de l'air autour de l'UVE Salamandre de Lasse utilisant des collecteurs de précipitation	09/06/22	IRH	57 743,40 €
Supérieur à 90 000 € HT	Transport des refus de tri de collectes sélectives depuis le centre de tri de la SPL Anjou Tri Valor à l'UVE Salamandre	12/05/22	SEMA-E	131 400 €
	Impression et dépôt du journal Salamandre	27/12/22	FABRÈGUE	97 316 €

## Le plan de suivi de l'environnement

Collecteurs de retombées atmosphériques <i>IRH</i>	15 892,50 € HT
Bio-indication utilisant les lichens <i>Société AAIR lichens</i>	5 945 € HT
Analyse de lait <i>Société CARSO</i>	1 415,60 € HT
Systeme AMESA	32 343,38 € HT


**55 596,48 € HT**  
 Coût total du plan de suivi de l'environnement

À l'UVE Salamandre, les analyses réalisées dans le cadre du plan de suivi de l'environnement sont effectuées par des laboratoires indépendants, choisis selon les règles liées à la passation de marchés publics.

# COMMUNICATION

**Le SIVERT met en place des outils de communication au service de la pédagogie et de la transparence afin de communiquer pleinement sur son activité.**

Les lois Chevènement et Voynet, la commission Mauroy et la loi relative aux libertés et responsabilités locales du 13 août 2004 ont légitimé l'intercommunalité comme élément essentiel du pouvoir local, marquant ainsi des étapes décisives de la décentralisation. Le territoire intercommunal est donc un territoire d'action. Une politique de communication structurée permet d'accompagner et de rapprocher l'action publique du citoyen.



Le journal Salamandre est un semestriel (janvier et juillet) dédié à l'actualité des déchets et du développement durable, diffusé à environ 145 000 (n°32) exemplaires auprès de l'ensemble des foyers du SIVERT.



## N° 31 - JANVIER 2022

### L'hydrogène, une énergie pour demain ?

- p.4 Ouverture du centre de tri Anjou Tri Valor
- p.6 Perspectives énergétiques pour l'UVE Salamandre
- p.7 L'hydrogène, vecteur de la transition énergétique
- p.10 Les résultats du plan de suivi de l'environnement
- p.11 Erwann Rio, Directeur projet hydrogène à la région Pays de la Loire
- p.12 Hydrogène propre : l'Europe face au défi de la transition énergétique
- p.14 Ça gaze avec l'hydrogène !
- p.15 L'édito de votre structure de collecte

## N° 32 - JUILLET 2022

### Centre de tri Anjou Tri Valor, une nouvelle ambition pour le recyclage !

- p.4 Un nouveau centre de tri pour optimiser le recyclage des emballages
- p.6 Emballages : des filières de recyclage vertueuses
- p.9 La Gazette du tri : que deviennent vos emballages métalliques ?
- p.13 Une complémentarité des filières et des installations
- p.15 Marie-Thérèse Houssais, chef de cabine au centre de tri
- p.16 L'Europe face au défi du recyclage des emballages plastique
- p.18 Qui trie bien recycle malin !
- p.20 L'édito de votre structure de collecte

Témoin de la volonté du SIVERT de s'ouvrir au-delà de ses compétences respectives aux problématiques du développement durable, le journal propose à chacun de ses habitants un outil de communication documenté, aux grilles de lecture technique, scientifique et historique.

Il aborde les problématiques liées au traitement des déchets, mais offre aussi une sensibilisation autour de la maîtrise des énergies et plus généralement, du développement durable. Chaque numéro fait l'objet de cinq versions (seule la quatrième de couverture varie en fonction des structures de collecte), destinées à l'ensemble des foyers des territoires.



Afin de mieux valoriser les actions du territoire du SIVERT et d'accompagner davantage les habitants dans la gestion des déchets (prévention – collecte – valorisation), le journal a évolué à compter du n°32 (juillet 2022). Il comprend 16 pages intérieures dont 4 centrales réservées au tri. Chaque numéro de la Gazette du tri sera consacré à une matière.



**94 355,43 € HT**

Coût total pour deux numéros

Dans le cadre de consultations, la mise en page a été réalisée par l'agence Enola Création pour le n°31 et Studio Ricom pour le n°32. L'impression et le dépôt ont été effectués par SETIG Abelia. Le n°32 a fait l'objet d'une simple consultation suite à l'absence de réponse à l'appel d'offre. En effet les coûts du papier et de l'énergie ont impacté fortement la filière et le cahier des charges ne prenait pas en compte la volatilité des prix sur une durée de marché de 2 ans. Une consultation a donc été lancée seulement pour le n°32. La distribution a été réalisée par la Poste.

# LE CIRCUIT DE VISITE DU CENTRE DE TRI



Le centre de tri Anjou Tri Valor est équipé d'un espace pédagogique qui permettra d'accueillir les scolaires (à partir du CE2) et le grand public en 2023. Le circuit de visite regroupera des dispositifs scénographiques afin de sensibiliser les citoyens aux enjeux du tri et des emballages en particulier. Une passerelle permettra de s'immerger au coeur de l'installation.

L'agence JTS, entreprise tourangelle, a été choisie en 2021 pour la conception et la mise en place du circuit de visite. Son approche se veut à la fois ludique, pédagogique, animée et capable de s'adapter à tous les publics. Elle est enrichie par le travail de co-construction avec les collectivités.

L'année 2022 a été marquée par un travail autour des trois espaces de visite : contenus, scénographie, organisation et modalités de visite...



1h50

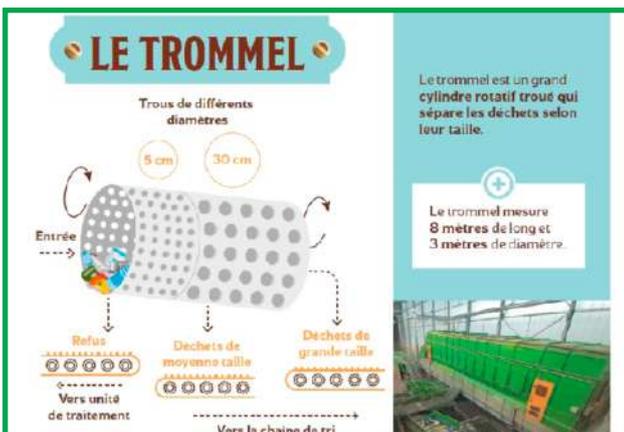


visite gratuite



### • Réduire, trier et valoriser ses déchets

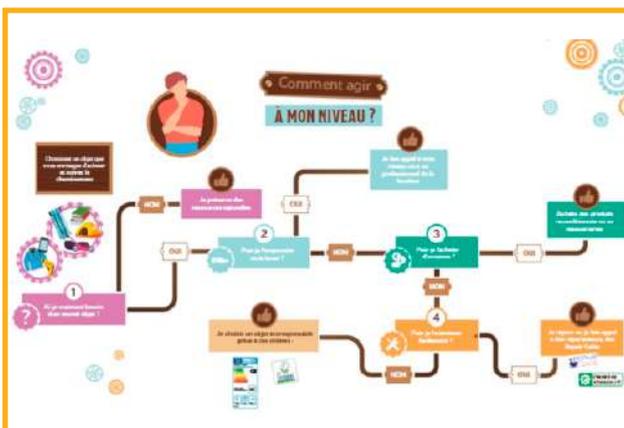
Jeter moins c'est possible ! Des gestes simples permettent de limiter nos déchets et ainsi de préserver nos ressources naturelles. Vous avez une place essentielle dans la chaîne du recyclage. Comment bien trier et que se passe-t-il une fois vos déchets séparés au centre de tri ?



54 visiteurs max.

### • Entrer dans le process

Le centre de tri sépare les déchets recyclables issus de la collecte sélective, matière par matière, en vue de leur recyclage. Les emballages ménagers vont subir différentes étapes avant d'être emmenés vers les usines de recyclage pour être transformés en de nouveaux produits ou objets.



## semaines

**OUVERT**

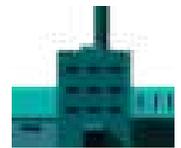
paires : jeudi et vendredi

impaires : lundi, mardi et mercredi

### • Faire durer ses objets

Changeons de regard sur nos objets avant qu'ils ne deviennent des déchets ! Comment les transformer, les réutiliser, leur trouver de nouveaux usages ?

# LE CIRCUIT DE VISITE DE L'UVE



## Fréquentation du circuit



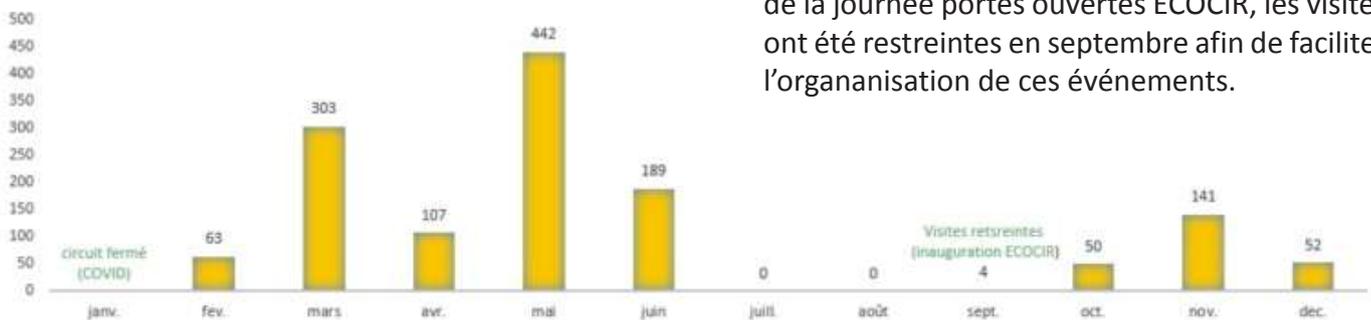
**1 351**  
Total visiteurs

Inauguré le 27 novembre 2006, par Madame la Ministre de l'Écologie et du Développement Durable, Nelly Olin, le circuit de visite de l'UVE Salamandre donne à chaque visiteur des clés de compréhension des problématiques de l'écologie au quotidien, du recyclage et de la maîtrise de l'énergie.

Compte tenu de la situation sanitaire liée à la COVID-19, par mesure de précaution et dans l'intérêt des visiteurs et des employés, le circuit de visite a fermé ses portes en janvier 2022. La reprise s'est ensuite faite progressivement en février.

En raison de l'organisation de l'inauguration et de la journée portes ouvertes ECOCIR, les visites ont été restreintes en septembre afin de faciliter l'organisation de ces événements.

Répartition mensuelle des visites



Les événements marquants

**12 mars, 14 mai, 15 octobre et 19 novembre** 90 visiteurs

**Visites programmées**

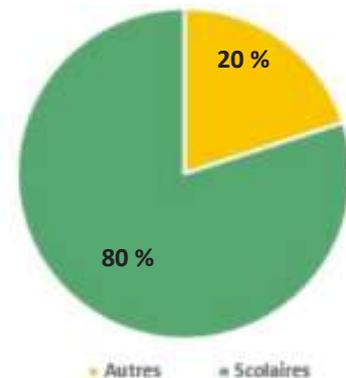
Visites guidées, ouvertes aux particuliers les samedis, qui ont pour objectif de donner à chaque visiteur les clés de compréhension des problématiques de l'écologie au quotidien, du recyclage et de la maîtrise de l'énergie, à l'aide de supports pédagogiques variés.

**27 et 28 octobre** 33 visiteurs

**Journées Régionales de la Visite d'Entreprise**

Parcours de visites inédits où les salariés deviennent tour à tour des guides. *Évènement organisé par l'association Visitez Nos Entreprises en Pays de la Loire.*

Répartition visiteurs scolaires



## Renouvellement du label Qualité Tourisme™

Suite à un « audit mystère » et à des tests à distance passés en octobre 2022, le SIVERT de l'Anjou a renouvelé l'obtention de la marque Qualité Tourisme™ pour une durée de 5 ans.

Les attentes du label portent notamment sur les outils de médiation, l'environnement du site, la qualité de l'accueil et la qualité des outils d'information et de promotion. L'association Visitez Nos Entreprises en Pays de la Loire a accompagné le SIVERT dans cette démarche.



Résultat audit  
**97,47 %**  
sur 383 critères



# INAUGURATION / PORTES OUVERTES ECOCIR



Inauguration  
VENDREDI 23 SEPTEMBRE



**380**  
visiteurs officiels

Durant deux jours, les visiteurs ont pu découvrir ECOCIR, déambuler sur les stands des partenaires et participer aux moments de convivialité et d'échanges : le vendredi pour une inauguration officielle et le samedi pour une journée portes ouvertes. Ces événements ont témoigné combien ce programme répond aux enjeux actuels du territoire : transition énergétique, création d'emplois... (voir p.9)

Élus, représentants de nombreuses entreprises, associations... ont pu découvrir le travail accompli et la qualité de ce programme unique de transition énergétique en milieu rural. Un circuit de visite en trois étapes a permis à l'ensemble des invités de s'approprier ECOCIR.

10h15 : circuit de visite inaugural



Arrêt 1 : hydrocondenseur



Arrêt 2 : Serres de la Salamandre



Arrêt 3 : filière gaz, station GNV et Mobil'Ethic

11h15 : couper de ruban



En présence des autorités et partenaires

de 11h30 à 12h45 : prises de parole des autorités et partenaires



Prise de parole de Jean-Luc Davy, Président du SIVERT

à partir de 12h45 : moments de convivialité et début du circuit de visite pour les autres invités



Stands des partenaires et buffet déjeunatoire

Portes ouvertes  
SAMEDI 24 SEPTEMBRE



**400**  
visiteurs

La journée portes ouvertes a permis au grand public de mieux comprendre le programme ECOCIR. Les visiteurs ont pu découvrir un circuit de visite inédit : la récupération de la chaleur fatale à l'UVE et les Serres de la Salamandre. Pour découvrir davantage ECOCIR, ils ont également pu échanger avec l'ensemble des partenaires présents sur les stands.



Stands des partenaires



Présentation d'une voiture électrique dans le cadre de Mobil'Ethic

# L'ADHÉSION DU SIVERT À AMORCE

Depuis 2000, le SIVERT est adhérent à AMORCE, association nationale des collectivités, des associations et des entreprises pour la gestion des déchets, de l'énergie et de l'eau.



Les bureau d'AMORCE

Collège Collectivités	
 Jean-François DEBAT Ter Vice-Président délégué aux relations institutionnelles	 Gilles VINCENT Président
 Sylvie GUSTAVE DIT DUFLOT Vice-Présidente déléguée à l'eau et aux DROM-COM	 Benoît JOURDAIN Vice-Président délégué à la transition écologique et à la précarité énergétique
 Émeline BAUME Vice-Présidente déléguée à la prévention des déchets, à l'économie circulaire et solidaire	 Frédéric PRONCHERY Vice-Président délégué à l'eau, l'économie circulaire et à la lutte contre les pollutions aquatiques
 Jean-Patrick MASSON Vice-Président délégué aux politiques territoriales et à la distribution d'énergie	 Jean-Luc DAVY Vice-Président délégué à la distribution de gaz et d'électricité en transition énergétique
 Colombe BROSSEL Vice-Présidente déléguée à la collecte et au tri à la source des déchets	 Michel MAYA Vice-Président délégué à la rénovation énergétique
 Jean RÉVÉREULT Vice-Président délégué au financement et à la fiscalité	 Nicolas SORET Vice-Président délégué au recyclage
 Laurent BATTUT Secrétaire, délégué au traitement des déchets	
Collège Partenaires	
 Serge NOCODIE Vice-Président délégué aux réseaux de chaleur et aux énergies renouvelables	 René DARBOIS Trésorier, délégué à l'eau et au dérèglement climatique
 Antoine BOUSSEAU Secrétaire adjoint, délégué aux relations avec les partenaires	 Guillaume PLANCHOT Trésorier adjoint, délégué à la communication

Le SIVERT s'investit dans ce premier réseau français d'information, de partage d'expériences, d'accompagnement et de défense des intérêts des collectivités et autres acteurs locaux engagé dans la transition écologique.

Fondée en 1987 avec une cinquantaine d'adhérents, AMORCE rassemblait au 31 août 2022 1 073 adhérents, dont 697 collectivités et 376 partenaires. Cela représente une progression de 3 % par rapport à 2021. L'association poursuit donc son développement.

AMORCE ne bénéficie d'aucune subvention. Les ressources de l'association proviennent à 70% des cotisations de ses membres.

Sa structure financière et la forte représentativité des élus locaux au conseil d'administration garantissent l'indépendance et la crédibilité d'AMORCE pour défendre les positions de ses adhérents.

## Instances de représentation

En 2022, le Conseil d'Administration compte 49 administrateurs, 34 au sein du collège des collectivités et 15 au sein du collège des partenaires associatifs, publics et privés. Le nouveau bureau est, quant à lui, constitué de 17 membres (13 représentants des collectivités et 4 représentants des partenaires).

En 2022, Jean-Luc Davy, Président du SIVERT, a été élu Vice-président délégué à la distribution de gaz et d'électricité en transition énergétique, ancrant davantage le SIVERT dans la réflexion pour la transition énergétique.

**Section de fonctionnement - dépenses**

N° articles	Libellé	Prévu 2022	Réalisé au 31/12/2022
011	Charges à caractère général	8 208 010,00 €	6 724 433,50 €
012	Charges de personnel	451 690,00 €	433 960,53 €
65	Autres charges de gestion courante	77 200,00 €	71 740,13 €
014	Atténuation de produits	160 000,00 €	71 875,48 €
66	Charges financières	6 700,00 €	6 628,75 €
67	Charges exceptionnelles	300,00 €	0,00 €
042	Opération ordre de transfert entre sections	45 209,00 €	56 403,86 €
022	Dépenses imprévues fonctionnement	534 589,00 €	0,00 €
023	Virement à la section d'investissement	117 641,00 €	0,00 €
	<b>Total dépenses de fonctionnement de l'exercice</b>	<b>9 601 339,00 €</b>	<b>7 365 042,25 €</b>

**Section de fonctionnement - recettes**

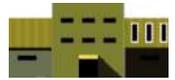
Articles	Libellé	Prévu 2022	Réalisé au 31/12/2022
002	Excédent antérieur reporté	889 992,00 €	889 992,66 €
013	Atténuations de charges	1 000,00 €	13 363,95 €
70	Produits des services du domaine et ventes diverses	7 810 460,00 €	6 227 171,27 €
74	Dotations et participations	525 292,00 €	489 531,12 €
75	Autres produits de gestion courante	374 595,00 €	514 172,06 €
76	Produits financiers	0,00 €	0,00 €
77	Produits exceptionnels	0,00 €	11 304,00 €
78	Reprise sur amortissements et provisions	0,00 €	0,00 €
79	Transfert des charges	0,00 €	0,00 €
	<b>Total recettes de fonctionnement de l'exercice</b>	<b>9 601 339,00 €</b>	<b>8 145 535,06 €</b>

**Section d'investissement - dépenses**

Articles	Libellé	Prévu 2022	Réalisé au 31/12/2022
16	Emprunts et dettes assimilées	1 400 000,00 €	0,00 €
20	Immobilisations incorporelles	91 736,00 €	83 816,00 €
21	Immobilisations corporelles	2 238 591,00 €	19 894,62 €
23	Immobilisations en cours	263 527,00 €	263 526,91 €
26	Participations et créances rattachées à des participations	100,00 €	0,00 €
28	Amortissements des immobilisations	0,00 €	0,00 €
48	Comptes de régularisation	0,00 €	0,00 €
041	Opérations patrimoniales	0,00 €	0,00 €
001	Solde d'exécution reporté	66 327,00 €	66 326,14 €
	<b>Total dépenses d'investissement de l'exercice</b>	<b>4 060 281,00 €</b>	<b>433 563,67 €</b>

**Section d'investissement - recettes**

Articles	Libellé	Prévu 2022	Réalisé au 31/12/2022
10	Dotations, fonds divers de réserves	292 799,00 €	292 799,14 €
13	Subventions d'investissement	1 400 000,00 €	0,00 €
16	Emprunts et dettes assimilées	0,00 €	0,00 €
20	Immobilisations incorporelles	0,00 €	0,00 €
23	Immobilisations en cours	2 193 432,00 €	0,00 €
	Amortissements des immobilisations	45 209,00 €	45 203,86 €
021	Virement de la section de fonctionnement	117 641,00 €	0,00 €
040	Opérat° ordre transfert entre sections	0,00 €	11 200,00 €
481	Comptes de régularisation	0,00 €	0,00 €
024	Produits de cessions	0,00 €	0,00 €
001	Solde d'exécution reporté	0,00 €	0,00 €
	<b>Total recettes d'investissement de l'exercice</b>	<b>4 060 281,00 €</b>	<b>349 203,00 €</b>



Courrier de l'Ouest du 18-02-22

## La gare de triage des déchets

Le site Biopole à Saint-Barthélemy-d'Anjou a été reconverti. Il trie depuis octobre des déchets nobles : les emballages et papiers. Visite.



**Saint-Barthélemy-d'Anjou, 16 février.** Deux équipes d'agents « valoristes » se relaient, matin et soir du lundi au vendredi, pour corriger en bout de chaîne les erreurs de tri des automates.

Photo: CD - Jérôme GARR

Située à Saint-Barthélemy-d'Anjou, l'usine Biopole traite une grande partie des déchets du Saumurois et de l'Est du Département, jusqu'à Bourgueil (Indre-et-Loire). Elle n'avait plus fait parler d'elle, ou si peu, depuis l'incendie qui s'est déclenché le 7 août 2016 dans sa fosse à ordures ménagères. Celles collectées sur le territoire d'Angers Loire Métropole (ALM) continuent d'être stockées sur place, sur un autre quai couvert, avant d'être transférées par la route à Lasse, 50 km plus à l'est, pour y être incinérées.

Depuis fin octobre, d'autres camions-bennes viennent depuis la rocade Est alimenter l'usine bartholoméenne, conçue à l'origine pour le tri mécano biologique (TMB), avec les déboires que l'on sait.

Ils sont chargés de déchets bien plus nobles, car secs et recyclables, issus de la collecte sélective. Il s'agit des sacs et conteneurs jaunes dans lesquels les habitants sont invités à déposer leurs emballages en plastique et métal, papiers, briques et autres cartonnets alimentaires non souillés.

**80 % de volume entrant est recyclé**

Cette catégorie pèse moins de 11 % de la totalité des déchets collectés dans l'Agglo mais bien davantage en volume.

La nouvelle chaîne de tri qui a été

installée dans le bâtiment agrandi pour l'occasion ressemble à s'y méprendre au process précédent, celui du TMB, à l'exception appréciable des odeurs.

Les déchets montent d'abord dans un tambour rotatif (trommel) pour être séparés en fonction de leur taille, avant de cheminer à travers plusieurs cribles et trieurs optiques.

En bout de chaîne, des agents « valoristes » éliminent les erreurs résiduelles sur une dizaine de tapis qui représentent autant de filières de recyclage.

Au final, près de 80 % du volume entrant à Biopole est valorisé auprès de différents prestataires, générant des recettes non négligeables qui ne couvrent qu'une partie des coûts de fonctionnement. Le reste du gisement est valorisé à Lasse ou enfoui à La Séguinière.

Ce nouveau centre de tri occupe 40 % du complexe industriel. Il est la propriété d'Anjou Tri Valor\*, une Société publique locale créée fin 2017 par cinq intercommunalités, détenue désormais par deux seuls actionnaires : Angers Loire Métropole et le Sivert (syndicat de l'Est Anjou).

**La ville et la campagne**

Le site est configuré pour traiter jusqu'à 35 000 tonnes de déchets secs par an, en rayonnant sur les deux tiers du Maine-et-Loire, à l'excepti-

on des Mauges et du Choletais, mais en ajoutant la région de Bourgueil (Indre-et-Loire). L'équivalent de 610 000 habitants, de Segré à Beaufort et de Baugé à Saumur, en passant par Angers.

« C'est bien que l'urbain et la ruralité parviennent à faire des choses ensemble », se félicite Jean-Louis Demois, le président d'Anjou Tri Valor, vice-président d'ALM chargé des déchets et maire d'Écuillé.

Pour ne pas reproduire les erreurs du passé, la construction et l'exploitation ont été confiées à un seul et même opérateur : Derichebourg Environnement. Cette société a recruté une petite cinquantaine d'employés, plusieurs peu qualifiés, pour gérer et compléter les automates, cinq jours par semaine, de 5 à 21 heures.

La montée en charge va se prolonger jusqu'à fin avril avant la phase d'exploitation qui durera six ou sept ans dans le cadre du « marché global de performances », passé le 12 novembre 2019.

À la rentrée, le public sera invité à redécouvrir le circuit de visite et l'ampleur de cet investissement de 21 millions d'euros. La meilleure façon de sensibiliser à l'importance du tri des déchets et, mieux encore, à la réduction du volume des emballages. Une autre histoire...

Anthony PASCO



Ouest France du 26-12-22

## Au Biopole, comment sont gérés les déchets ?

La majeure partie des déchets du département est traitée au Biopole de Saint-Barthélemy-d'Anjou. Jean-Louis Demois, président de la société publique qui gère ce centre, explique son fonctionnement.

### Pourquoi ? Comment ?

#### C'est quoi le Biopole ?

Situé à Saint-Barthélemy-d'Anjou, le Biopole accueille les déchets de 620 000 Angevins, ceux de l'agglomération d'Angers, de Loire Layon Aubance, du Segréen, du Baugeois et du Saumurois. Il s'agit de tous les déchets, ceux des collectes sélectives (les poubelles jaunes, les points d'apport volontaire et les déchetteries) et des poubelles grises (ordures ménagères non recyclables).

#### Où vont les déchets ensuite ?

Les déchets non recyclables sont brûlés à Lasse, près de Baugé-en-Anjou à 50 km à l'est d'Angers, et transformés en chauffage pour la collectivité. Le tri issu des poubelles jaunes et des apports volontaires est traité dans des usines spécialisées, comme il en existe dans les Vosges pour le papier et le plastique. « 80 % partent en France et 20 % en Espagne ou en Allemagne », assure Jean-Louis Demois, maire d'Écuillé et président de la société publique locale (SPL) Anjou tri valor, qui gère le Biopole.

#### Les Angevins jettent-ils beaucoup de déchets ?

Avec 500 kg de déchets (recyclables et non recyclables compris) par an et par habitant, le Maine-et-Loire obtient un meilleur résultat que la moyenne nationale (582 kg). Seul que ce chiffre ne baisse pas depuis dix ans. « Les Angevins peuvent mieux faire en triant mieux », insiste Jean-Louis Demois.

#### Comment les Angevins peuvent-ils réduire leurs déchets ?

Pour cela, il faut réduire le volume des déchets non recyclables. D'abord en



Le centre de tri du Biopole, à Saint-Barthélemy-d'Anjou fait travailler une cinquantaine d'agents dont une trentaine de trieurs.

(Photo: Ouest-France)

allégeant la part des déchets biodégradables (déchets de cuisine, épluchures). « Seulement 30 % des gens qui habitent en pavillon compostent, pourtant, ils peuvent installer un composteur dans leur jardin », observe Jean-Louis Demois. Il y a donc une information à faire auprès du public, en facilitant l'accès à des composteurs.

#### Les Angevins trient-ils correctement les déchets ?

Logiquement, quand on effectue un bon tri à la base (compostage des déchets organiques, les emballages triés...), la poubelle grise diminue de volume alors que la poubelle jaune

en prend. « Tous les emballages sont recyclables, même ceux qui sont souillés. »

À ce jeu-là, les Angevins sont plutôt bons. Avec près de 90 kg de déchets d'emballages par an et par habitant, l'Anjou se classe en seconde place à l'échelle régionale, mais loin derrière la Vendée et ses 120 kg.

#### Les Angevins peuvent-ils améliorer le tri ?

Oui, car il y a encore beaucoup d'erreurs de tri. « Au centre de tri, on retrouve encore beaucoup de déchets qui n'ont rien à y faire. » En cette période de Noël, les agents mettent la main sur des objets qui

devraient aller en déchetterie (guirlandes lumineuses, sapins en plastique, jouets, textiles...).

#### Qui gère le Biopole de Saint-Barthélemy-d'Anjou ?

Leader français du secteur, la société Derichebourg environnement se charge de l'exploitation du site pour le compte de la SPL Anjou tri valor. À Saint-Barthélemy, elle emploie une cinquantaine de salariés, dont une trentaine de trieurs.

Jean-François VALLEE.

Regarder la vidéo sur [www.ouest-france.fr/Angers](http://www.ouest-france.fr/Angers)



Courrier de l'Ouest du 15-06-22

## Les bénévoles de la boutique solidaire en visite à la Salamandre



Les bénévoles ont pu découvrir l'unité de valorisation des déchets.

Samedi 11 juin, les bénévoles de la boutique solidaire 3 X Rien, située Grande rue à Noyant, se sont donné rendez-vous à la Salamandre, l'unité de valorisation des déchets de Lasse, commune déléguée de Noyant-Villages. Cette visite guidée a été très appréciée par les

participants, qui ont partagé ensuite un pique-nique sous un beau soleil. Une partie de pétanque a clos cet après-midi chaleureux.

La boutique est ouverte le vendredi de 9 heures à 12 heures et le samedi de 10 heures à 12 h 15.

Courrier de l'Ouest du 08-10-22

**ON EN PARLE**  
**La science des énergies à Lasse et Chacé**

Dans le cadre de la Fête de la science, Saumur propose une découverte de la méthanisation. Deux visites guidées sont organisées samedi 15 octobre avec un transport gratuit par bus depuis Saumur. Au départ de la place du Chardonnet, à 9 h (retour à 12 h 45), il sera possible d'embarquer pour Lasse. Depuis la station GNV du Breil, le départ à 14 h (retour à 16 h 30) conduira à Chacé. Réservations au 02 41 83 31 40.

Courrier de l'Ouest du 18-10-22

**LASSE**

## Journées nationales de la visite d'entreprises

Dans le cadre des journées nationales de la visite d'entreprises, l'Unité Salamandre de Lasse - Sivert de l'Anjou propose un parcours inédit permettant de découvrir tout ou partie des activités de l'entreprise. L'unité de valorisation énergétique ouvre ses portes jeudi 27 octobre à 10 h et vendredi 28 octobre à 14 h. Le temps d'une visite exclusive, les

salariés vont devenir tour à tour des guides qui expliqueront le fonctionnement de l'Unité et leurs métiers. L'accent sera mis sur la dimension humaine. Chaque visiteur pénétrera au cœur du processus de valorisation thermique du déchet et découvrira le savoir-faire qui en découle pour que le déchet se transforme en énergie électrique. L'ensemble des

résultats environnementaux de l'Unité Salamandre seront également présentés.

Inscriptions dès maintenant au 02 41 82 58 24 ; sur [sivert.fr](http://sivert.fr) ou par mail à [audrey.piron@sivert.fr](mailto:audrey.piron@sivert.fr). Le nombre de place est limité. La visite guidée dure deux heures.



Courrier de l'Ouest du 19-10-22

## Optimiser les tuyauteries : l'unité de valorisation est en arrêt technique



Le bruit s'échappant de l'unité de valorisation énergétique de Lasse risque d'être inhabituel pour les riverains.

Dans le cadre de la maintenance annuelle de son process industriel, l'unité de valorisation énergétique (UVE) Salamandre à Lasse est en arrêt technique. Cet arrêt donne lieu à des chasses de vapeur d'eau. Ces opérations consistent à optimiser le fonctionnement des tuyauteries acheminant la vapeur, et permettant de faire fonctionner la turbine, génératrice d'électricité.

La vapeur d'eau évacuée par les chasses crée un sifflement sonore qui peut engendrer un niveau de bruit inhabituel, audible par les

habitants des alentours de l'unité. Ces opérations auront lieu le jeudi 20 octobre, de 6 h à 20 h et le vendredi 21 octobre, de 6 h à 14 h. La date de remise en marche de l'unité est programmée pour le début de la semaine prochaine.

Les visites de l'UVE Salamandre les 27 et 28 octobre prochains sont organisées dans le cadre des Journées régionales de la visite d'entreprise et non nationales comme indiqué par erreur dans un article précédent. La bonne adresse mail pour s'inscrire gratuitement est : [audrey.piron@sivert.fr](mailto:audrey.piron@sivert.fr)

Courrier de l'Ouest du 12-11-22



## ON EN PARLE Réduction des déchets : sept jours d'animations

À l'occasion de la Semaine européenne de la réduction des déchets, la comcom Baugeois-Vallée propose tout un panel d'animations ouvertes à tous, du 19 au 26 novembre. Au menu : visite de l'usine de Lasse (photo) et d'une station d'épuration, information sur les couches lavables, ateliers pour fabriquer sa lessive ou cuisiner sans gaspiller, exposition... Programme complet sur [www.baugeoisvallee.fr](http://www.baugeoisvallee.fr)

Courrier de l'Ouest du 24-03-22

## On récolte à La Salamandre

Alors que 45 personnes ont déjà été recrutées depuis octobre, quinze nouveaux postes sont à pouvoir dans les serres de La Salamandre. Une réunion d'information a lieu mardi 29 mars.



Noyant-Villages, commune déléguée de Lasse, vendredi 18 mars. Nicolas Dreux, directeur des serres de La Salamandre, recrute quinze nouvelles personnes pour la première récolte de tomates. Il espère pouvoir proposer quinze postes en CDI à la rentrée de septembre.

Dans la zone d'aménagement de La Salamandre, à Noyant-Villages, les serres construites l'été dernier sont déjà pleinement opérationnelles. Sortie de terre en quelques semaines, l'installation est impressionnante. Elle comprend un bloc de quatre hectares de serres en verre, de près de sept mètres de haut, ainsi qu'un bâtiment de 3 000 m<sup>2</sup> réservé à la zone technique, au conditionnement et à l'expédition.

Sur ce site, trois maraîchers de la région nantaise se sont associés pour cultiver des tomates hors sol grâce à un système de gouttières suspendues. Dans une démarche d'économie circulaire, ces serres sont chauffées par de l'eau chaude issue de l'Unité de valorisation énergétique de déchets (UVE) voisine, qui circule dans des tuyaux disposés entre les rangs de tomates. « Dans le contexte actuel de la hausse du coût de l'énergie, ce projet prend tout son sens », indique en préambule Nicolas Dreux, directeur du site.

Une réflexion a aussi été menée sur la gestion de l'eau. Ainsi, un bassin de 90 000 mètres cubes a été construit à côté des serres. Celui-ci permet de stocker les eaux de forage en

période hivernale et de récupérer les eaux pluviales tout au long de l'année pour l'irrigation des cultures. « L'objectif, c'est d'avoir un impact sur l'environnement le plus faible possible. D'ici deux ans, nous devrions être 100 % autonomes avec l'eau de pluie. »

### Une quinzaine de CDI à signer en septembre

Mais dans ce projet, soutenu depuis le début par la communauté de communes Baugeois-Vallée (CCBV), le développement durable n'est pas seulement écologique. Il est aussi économique. « L'idée des associés est d'installer ici, c'est de faire vivre le territoire en embauchant au maximum des salariés locaux. » Comme cela avait été promis, quinze premières personnes ont été recrutées dès octobre 2021 pour la préparation des serres. Puis quinze autres deux mois plus tard pour la réception et l'installation des premiers plants. Et encore quinze supplémentaires au 1<sup>er</sup> mars dernier pour l'entretien des plants. Aujourd'hui, ce sont quinze nouveaux postes d'agents de production serristes à pourvoir pour assurer la première récolte, dans les prochaines semai-

nes. « Pour l'instant, il s'agit de contrats à durée déterminée. Mais l'idée, c'est de signer, dès septembre, une quinzaine de contrats à durée indéterminée pour les salariés qui partagent les valeurs de l'entreprise, qui auront montré leur savoir-faire et fait preuve de motivation », poursuit le directeur. Ces personnes travailleront de septembre à novembre pour récolter les dernières grappes, vider, nettoyer et désinfecter la serre avant le prochain cycle de plantation. Ensuite, il y aura trente à quarante nouvelles embauches saisonnières chaque année.

Lors de la première campagne de recrutement, l'entreprise avait reçu trois cents candidatures, en provenance essentiellement d'habitants de la communauté de communes Baugeois-Vallée. Quelques-uns avaient déjà travaillé dans l'agriculture, mais d'autres sont d'anciens infirmiers, pâtisseries, femmes de ménage, mères au foyer... « Il n'y a aucun pré-requis pour postuler. Ce qui prime, c'est la motivation et le savoir-être. On demande d'être ponctuel, rigoureux, d'avoir l'esprit d'équipe. »

Les 45 personnes déjà embauchées,

dont 60 % sont des femmes, ont été formées sur place, pour connaître les gestes techniques, mais aussi pour détecter les maladies et les ravageurs. Elles travaillent soit sur tige ou en haut de la plante, soit au sol au bas de la plante, selon des horaires évolutifs en fonction du lever jour. « Nous portons une attention toute particulière à l'ergonomie et au confort de travail », insiste Nicolas Dreux. Avant de conclure : « Notre objectif, c'est vraiment de fidéliser les salariés. D'autant que nous avons des projets de développement, puisque trois autres hectares de serres seront construits d'ici trois ans. »

En attendant, ce sont 2 500 tonnes de tomates grappe qui vont être récoltées dans ces serres flamboyantes. Elles seront vendues sous la marque Le Potager de Jade, distribuée d'ici quelques semaines dans le Grand Ouest de la France.

Agathe LE NUEFF

Plus d'infos sur [www.elioreso.com/lasse](http://www.elioreso.com/lasse) ou au 02 44 08 80 73.



Dans ce bloc de serres de 41 000 m<sup>2</sup>, chauffé par l'usine de valorisation des déchets voisine, les tomates grappe sont cultivées hors-sol grâce à un système de gouttières suspendues.

## À SAVOIR Comment postuler

Le recrutement est assuré en lien avec l'Association nationale pour l'emploi et la formation en agriculture (Anefa 49), avec qui la communauté de communes Baugeois-Vallée (CCBV) a signé une convention. Le processus se déroule en plusieurs étapes. Les personnes intéressées doivent d'abord s'inscrire sur le site [www.elioreso.com/lasse](http://www.elioreso.com/lasse). Elles seront convoquées à une réunion d'information collective, prévue mardi 29 mars à la salle communale de Lasse. « Cette réunion permet de présenter l'entreprise, son histoire et ses valeurs, ainsi que les savoir-être

nécessaires pour postuler. » Ceux qui souhaitent poursuivre la démarche participeront, les 4 et 5 avril, toujours à Lasse, à des ateliers pratiques, selon la Méthode de recrutement par simulation (MRS) menée par Pôle Emploi. « Grâce à des exercices concrets, ça permet d'évaluer les personnes sur leurs compétences, sans prendre en compte leur CV. » Si le seuil minimum est atteint, le processus sera finalisé par un entretien avec la direction de l'entreprise. Les embauches sont prévues entre le 19 avril et le 2 mai.

Courrier de l'Ouest du 29-04-22

BAUGEOIS-VALLÉE

## La station GNV prévue cet été

La station de gaz naturel pour véhicules devrait entrer en service cet été. Située à l'entrée de la ZAC de la Salamandre, elle s'inscrit dans un projet global de développement durable.

La future station GNV (gaz naturel pour véhicules) de Lasse commence à prendre forme. Hier, les élus et leurs partenaires se sont retrouvés à l'entrée de la ZAC de La Salamandre, pour marquer l'avancée du chantier qui devrait s'achever cet été. Installée à proximité de l'Unité de valorisation énergétique, cette station BVer est principalement destinée aux poids lourds et aux flottes professionnelles mais pourra également être utilisée par le grand public.

« Cette station représente une nouvelle étape pour Baugeois-Vallée, où la mobilité reste un enjeu fort », a souligné Philippe Chalopin, président de la communauté de communes. Réalisée au cœur d'un écosystème industriel, elle s'inscrit dans une « logique d'économie circulaire » et peut voir le jour grâce à la mise en place de projets de méthanisation en cours sur le territoire, portés par des groupements d'agriculteurs. Ils vont injecter du gaz qui pourra faire fonctionner cette station. Celle-ci distribuera un carburant propre, à faible empreinte carbone, sous la forme de bio GNC (gaz naturel comprimé).

Équipée dans un premier temps de deux pistes, avec un distributeur placé sur un lot central, la station pourra être agrandie et compter une troisième piste d'avitaillement selon l'évolution de la fréquentation. « On pourra alors y accueillir sept poids lourds par heure. » Aujourd'hui, il passe « huit cents poids lourds par jour sur la RD766, à côté de la ZAC, et au total 4 000 véhicules », note Willy Merlet, chargée du développement économique au sein de la communauté de communes. Le maillage en



Lasse, le 28 avril. Philippe Chalopin, président de Baugeois-Vallée, entouré d'élus et différents partenaires, a procédé à une pose de la première pierre (en réalité du sable lancé sur un tuyau de gaz) de la future station GNV qui sera en service l'été prochain.

Photo: CO-PINEAU

stations GNV est important si l'on veut que le dispositif fonctionne. Il y a déjà une station à Saumur, une à Angers, et d'autres vont voir le jour. Il en faudrait une tous les 80 km. Les véhicules qui passent à Lasse pourront trouver du GNV en Indre-et-Loire tout comme à Angers.

**Coût de cette station : 1,4 million d'euros**

Baugeois-Vallée a prévu de faire l'acquisition de camions bennes, fonctionnant au gaz naturel, pour la collecte des ordures ménagères. Quatre camions sont déjà commandés. La production de véhicules utilisant cette énergie n'est pas encore assez développée en France, notamment du côté des voitures.

Cette station est le fruit d'une forte mobilisation de différents partenaires ; ce qui a été souligné par les élus locaux et tout particulièrement par Marie-Pervenche Plaza, la nouvelle préfète de Saumur et Marie-Jo Hamard, présidente d'Alter énergies (outil des collectivités au service de la transition énergétique en Maine-et-Loire).

Le coût de cette station s'élève à 1,408 million d'euros. Une société coopérative (une SCIC - SAS) s'est constituée en février 2021 pour porter ce dossier (avec la participation de la communauté de communes Baugeois Vallée à 34 %, Alter Énergies 26 %, Noyant Bio Énergies 15 %, le Syndicat intercommunal d'énergies de Maine-et-Loire 10 % et le Sivert

5 %). La société coopérative apporte 200 000 € au projet qui bénéficie par ailleurs d'un prêt du Crédit coopératif de 861 000 €, d'un prêt de la Banque des territoires de 300 000 €, d'une subvention de la Région de 147 000 €, selon Philippe Chalopin. Ce projet singulier est porté par des entités issues des secteurs publics et privés.

Pascale PINEAU

\* Dans le cadre du programme concret d'économie circulaire, des serres de tomates gérées par le Potager de Jade, récupèrent et utilisent de la chaleur fatale provenant de l'Unité de valorisation énergétique salamandre.

Saumur kiosque du 23-09-22

## Noyant-Villages : Un programme d'Économie CIRculaire exemplaire

Malgré l'absence de Christophe Béchu, Ministre angevin de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires, le projet ECO CIR, pour ÉCOonomie CIRculaire de Lasse, commune déléguée de Noyant-Villages a été inauguré en grandes pompes ce vendredi 23 septembre.



Déjà 4 hectares de serres qui ont produit 3 500 tonnes de tomates-grappes en 2022

De la bouche des nombreux intervenants lors des discours d'inauguration, ce projet, ici à Lasse en zone rurale « au milieu de nulle part » est « exemplaire ». ECO CIR, c'est un programme à termes d'ici à 2026 de près de 22M€ d'investissements, dont notamment 15 millions pour 7 hectares de serres de fruits et légumes chauffés grâce à la chaleur résiduelle dite « fatale » de l'UVE (Unité de Valorisation Énergétique) de Lasse, commune déléguée de Noyant-Villages. Ce sont aussi 130 emplois qui seront créés en milieu rural. Ce vendredi 23 septembre, c'est la 1ère phase qui était inaugurée : plus de 10 millions d'€ déjà investis et 60 emplois créés. A termes et après 8 ans de concertation depuis 2017, avec de très nombreux partenaires autour de la table et un énorme travail de synergie, de 3 producteurs de fruits et légumes nantais, des élus locaux et autres partenaires institutionnels, associatifs, privés et financeurs (2), ce projet a pu voir le jour. Il est accolé au SIVERT, syndicat intercommunal de valorisation et de Recyclage Thermique des Déchets de l'Anjou, créée en 1999 (1) et l'Unité de Valorisation Énergétique (UVE)

### Une réflexion depuis 2006

L'UVE de Lasse permet de valoriser les Ordures Ménagères Résiduelles (OMR) en énergie. En exploitation depuis 2006, elle fonctionne sur le même principe que les centrales thermiques au fuel ou à gaz, mais son énergie réside dans les ordures ménagères. « L'énergie électrique produite est équivalente à la consommation électrique annuelle d'une ville comme Saumur, à savoir 30 000 habitants, soit 65 000 Mwh/an », explique Jean-Luc Davy, Président du SIVERT. « En 2014, le SIVERT a

engagé une réflexion pour récupérer et valoriser la chaleur non utilisée et qui partait dans l'atmosphère, ce que l'on appelle la chaleur fatale. Nous avions quelques idées parfois saugrenues, telles des plantations de bananes ou encore de l'élevage de gambas ! En 2017, après moult études, le projet, élargi à de multiples acteurs devient ECO CIR, un programme très concret d'Économie CIRculaire au service du territoire. »

### Les sept piliers d'ECO CIR

ECO CIR, se sont 7 piliers : la valorisation énergétique des déchets, à savoir la transformation des ordures résiduelles (poubelles noires) en électricité et en vapeur ; La récupération de chaleur fatale, à savoir la chaleur non utilisée en sortie de turbine ; La production de fruits et légumes sous serre avec des cultures sur substrat ; Le raccordement au réseau de gaz naturel, avec la construction d'une chaufferie gaz pour chauffer les serres durant les arrêts techniques annuels (environ 1 mois par an) ; la distribution de BioGNV, avec l'ouverture de 2 pistes ; L'écomobilité, pour accompagner la mobilité des salariés en milieu rural ; Enfin la production de biométhane avec la mise en service de 2 unités de méthanisation sans le Noyantais et le Baugeois d'ici à 2023 avec 34 exploitations engagées.

### Les Serres de Salamandre : déjà 3 500 tonnes de tomates-grappes produites localement

C'est en 2021 que Les serres de Salamandre voient le jour. Trois maraîchers nantais sont à l'origine de ce projet. « Le principe est simple : valoriser la chaleur émise par l'UVE du SIVERT en chauffant les serres pour produire des fruits et légumes jusque-là majoritairement importés du sud de l'Europe ou du Maroc » explique Yannick Lechat, un des 3 associés investisseurs-producteurs. « Le projet prévoit 3 phases de développement, en allant de 4 à 11 hectares de serres d'ici à 10 ans. Nous avons déjà investi 10 millions d'euros dans ces serres high-tech, à terme nous en investirons 5 de plus. » Avant de proposer toutes sortes de fruits et légumes, les serres ne produisent que des tomates-grappes. Après une année d'exploitation, ce sont 3 500 tonnes qui sont sorties des serres de Salamandre, vendues à 70% dans le grand Ouest et 30% dans le reste de la France, via des plate-formes, sous la marque « Le Potager de Jade ». Nous visons à termes, 6 000 tonnes de fruits et légumes par an. L'avantage, c'est qu'avec un tel fonctionnement de serres et l'apport de la chaleur fatale, nous pouvons produire d'avril à novembre des légumes à forte saveur gustative, en culture sur substrat, concurrençant largement nos importateurs. Ces serres permettent aussi une autonomie en eau avec plus de 90% des besoins couverts grâce à la récupération des eaux de pluie et le recyclage des eaux utilisées. » Et de conclure : « Nous avons d'ores et déjà créés 15 emplois en CDI et 40 à 50 en CDD de 6 à 9 mois. A terme ce seront une centaine d'emplois. Cela répond pleinement aux besoins du bassin d'emploi. »

(1) Le SIVERT fédère les communautés de communes Baugeois-Vallée, la communauté d'agglomération Saumur Val de Loire, Anjou Bleu Communauté, 3RD Anjou et le SMIPE Val Touraine Anjou, soit 141 communes du Maine-et-Loire ainsi que des communes limitrophes d'Indre-et-Loire, soit 315 000 habitants. Son objectif est de faire de la valorisation des déchets et de la transition énergétique, une opportunité économique, sociale, environnementale pour le territoire. En savoir plus : [www.sivert.fr](http://www.sivert.fr)

(2) Les 6 acteurs du projet ECO CIR : le SIVERT (2,5 millions d'€ pour l'hydrocondenseur), Le Com Com Baugeois Vallée 3,1 millions d'€ pour l'aménagement de la ZAC, Baugeois-Vallée Énergies Renouvelables 1,2 million d'€ pour la station BioGNV, Les serres de Salamandre (15 millions d'€ pour les 7 hectares de serres), Le SIEM, Syndicat intercommunal d'énergies de Maine-et-Loire et INCLUD ETHIC, le bureau d'études et pilotage de projets, accélérateur de la transition écologique et VEOLIA Les partenaires: La Chambre d'agriculture des Pays de la Loire, la Région des Pays de la Loire, le Département de Maine-et-Loire via ALTER, l'État via le Direction Départementale des Territoires, France Nature Environnement, la LPO (Ligue de protection des Oiseaux), GRDF, Pôle Emploi, ANEFA (Association Nationale pour l'Emploi et la Formation en Agriculture), Le Sage Authion, Noyant Bio-Energies et Noyant-Villages.

Courrier de l'Ouest du 24-09-22

# Des déchets créateurs de tomates

Nos déchets ménagers résiduels ont aussi une seconde vie. La Salamandre au nord-est de l'Anjou produit de l'électricité pour le réseau et de la chaleur pour faire pousser des légumes et créer des emplois.

L'état de la planète impose certes d'accélérer la transition écologique. Y parvenir dans la vraie vie ne se fait pas en claquant des doigts comme la montre, hier, l'inauguration du projet EcoCir, à Lasse, commune déléguée de Noyant-Villages. Là, sur le site de La Salamandre, tourné depuis 2005 une usine du même nom qui incinère les déchets noirs, aussi appelés ordures ménagères résiduelles, 120 000 tonnes en provenance du département et aussi d'Indre-et-Loire sont chaque année avalées par les flammes du four. Il s'agit de cette ressource équivalente à 34 000 tonnes de pétrole brut qui, autrement, finirait à l'entassement.

Un an après son ouverture, cette unité, aujourd'hui exploitée par Veolia pour le compte du Sivert (Syndicat intercommunal de valorisation et de recyclage thermique des déchets de l'Anjou), a pu récupérer une partie de la chaleur sortant par la cheminée pour actionner une turbine. Celle-ci produit 70 000 Mwh d'électricité à l'année soit la consommation d'une ville comme Saumur. Il restait cependant une chaleur résiduelle appelée chaleur fatale qui vient à son tour d'être valorisée en quantité équivalente au terme d'une dizaine de combats administratifs et d'une pragmatique coopération entre public et privé.

## Rentabilité sans commune mesure

Le chemin a été semé d'embûches entre le moment où, en 2014, le Sivert s'est mis à lancer des études sur la seconde vie de cette chaleur qui s'échappait dans l'atmosphère et les 2 500 tonnes de tomates produites pour la première fois cette année (2022) avec celle-ci.

Trois maraîchers nantais, Yannick Lechat, Stéphane Gohvit et Nicolas Dreux ont réussi à convaincre un pool benevole de réunir 10 M€ pour édifier 4 ha de serres et une chaîne de conditionnement. Le contrat signé pour 12 ans avec le Sivert leur permet de obtenir une énergie à 4,60 € le mégawatt/heure. Comparativement au gaz qui se situe près des 300 € pour l'équivalent, la rentabilité est sans commune mesure. C'est aussi cela qui rend la tomate



Noyant-Villages, La Salamandre, hier. Avec deux autres maraîchers nantais, Nicolas Dreux produit 2 500 tonnes de tomate grappe grâce à la récupération de la chaleur de l'incinérateur de déchets.

jauges-noyantaise compétitive. Ces tomates grappe produites entre mars et début novembre sont vendues en grande surface sous le nom Le Porager de Jade. « Nos dépenses énergétiques ici sont de l'ordre de 10 % contre 30 % dans les autres serres. On avait entendu parler de cette chaleur récupérable en 2006. La construction a débuté en 2021 », explique Yannick Lechat avant

d'annoncer un investissement global de 23 M€ pour couvrir 11 ha. À terme, ce sont 160 emplois qui sont attendus sur toute cette ZAC La Salamandre qui s'étend sur 18,5 ha.

## « Ce projet concrétise tout ce qu'il faut faire »

Les nombreux discours de cette inauguration ont montré combien le but avait été long à atteindre.

La volonté politique a pris le relais pour faire tomber les barrières et regrouper de très nombreux partenaires. 340 M€ ont été investis en aménagement de la ZAC, 2,50 M€ dans l'hydro-condensateur récupérant la chaleur fatale et 1,20 M€ pour l'implantation d'une station bic GNV (lire par ailleurs, NDFR). Sur « ce pari osé et ambitieux », comme l'a qualifié Jean-Luc Davy, président

du Sivert et du SiéML, Frédéric Martin, directeur général adjoint de GROF a été dithyrambique : « Ce projet concrétise tout ce qu'il faut faire », a-t-il résumé. Et cela même si le bilan carbone de ce site reste encore à faire.

Nicolas THELLIER

## En route pour produire aussi de l'hydrogène

Une économie autrement vertueuse se développe opportunément autour de La Salamandre. Les serres qui, dans un grand bassin de 3 ha, récupèrent leurs eaux pluviales et celle que ne consomment pas leurs plants envisagent l'auto-suffisance en la matière. Un plan d'aide aux déplacements doux et collectifs est en cours de mise en place avec l'aide de l'Accl'Ethic pour les 13 salariés actuels du site. Pour pallier les arrêts techniques de l'incinérateur, il a fallu implanter une chaudière à gaz ce qui a nécessité de tirer 8 km de conduite de gaz offrant du même coup de nouvelles

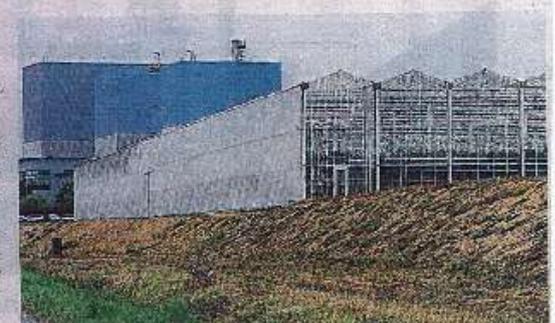
opportunités. Une station bio GNV, la 18<sup>e</sup> en Pays de la Loire, a ainsi pu être implantée permettant aux collectivités locales d'envisager convertir leur flotte de véhicules.

## La 18<sup>e</sup> station bio GNV en Pays de la Loire

À ce sujet Philippe Chalopin, président de la Communauté de communes Baugois-Vallée, a vivement regretté l'interdiction faite aux constructeurs français de produire des véhicules légers employant cette énergie. La proximité d'un raccordement à ce réseau de gaz a également accéléré les projets de deux

réthariseurs des agriculteurs du secteur à Lasse et à Baugé.

Le Sivert envisage désormais d'implanter une seconde ligne de four ce qui permettrait d'incinérer 200 000 t de déchets par an, de quoi envisager d'y ajouter les 30 % restants des déchets d'Angers qui partent actuellement à l'incinération au Mans ou en enfouissement. Le supplément de production électrique ainsi généré permettrait d'implanter également une unité de production d'hydrogène. C'est à l'étude pour 2026.



Noyant-Villages. Une seconde ligne de four est à l'étude, ce qui permettrait d'incinérer 200 000 tonnes de déchets par an, de quoi envisager d'y ajouter les 30 % restants des déchets d'Angers.

Ouest France des 24 et 25-09-22

## En brûlant les ordures, ils font pousser des tomates

À Lasse, la chaleur produite par le brûlage des ordures est injectée dans des serres. Ce projet d'économie dite circulaire n'est pas encore achevé, mais une première tranche est déjà en fonction.

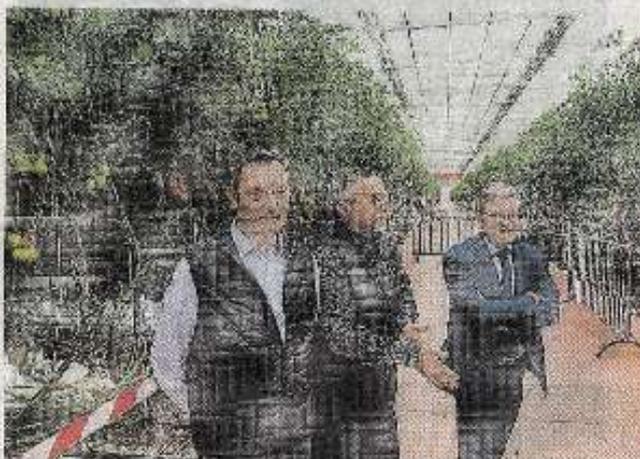
### L'initiative

Il est né en zone rurale, « au milieu de nulle part », et pourtant, aux yeux de ses promoteurs, le projet d'économie circulaire de Lasse (commune déléguée de Noyant-le-Roi) est « exemplaire » à bien des égards. D'ici 2028 et après l'injection de 20 millions d'euros d'investissement, il permettra notamment de produire sept tonnes de tomates et de légumes prêts à l'unité de valorisation énergétique (UVE) qui brûlent les ordures ménagères.

### Bananes ou gambas ?

En exploitation depuis 2006, l'UVE de Lasse produit « l'énergie électrique équivalente à la consommation électrique annuelle d'une ville comme Saumur, à savoir 30 000 habitants », explique Jean-Luc Davy, président du syndicat intercommunal de valorisation et de brûlage thermique des déchets de l'Anjou (Sivert). Il a lancé avec ses équipes une réflexion sur la récupération et la valorisation de la chaleur non utilisée. Qualité de « laide » qui s'est établie jusqu'à perdre dans l'atmosphère. Nous étions alors en 2014.

Après « quelques idées saugrenues », comme des parallèles de



Yannick Lechart, Pascal Gascot, membres du Potager de Jade, avec Olivier Druéges, président de Baugois Vallée, dans les serres chauffées par le brûlage des ordures ménagères.

(F. G. / Olympe)

bananes ou de l'élevage de gambas, le choix en faveur du chauffage de serres fut tranché en 2017. Hier, une première phase du projet, celle des serres et de son rapprochement à l'UVE, fut inaugurée, après plus de 10 millions d'euros d'investissement. Il y a déjà 60 emplois.

Avant de proposer toutes sortes de

fruits et légumes, les serres de La Salamandre ne produisent pour l'instant que des tomates gustives. « 3 500 t en sont sorties en un an, vendues à 70 % dans le Grand Ouest et à 30 % dans le reste de la France, sous la marque Le Potager de Jade », relate Yannick Lechart, l'un des trois associés, avec deux producteurs. Nous

venons à terme les 6 000 t de fruits et légumes par an. » Et une centaine d'emplois.

Mais EcoCir ne sera vraiment payé que en 2026. Grâce à la valorisation énergétique des déchets, la récupération de la chaleur stable de l'UVE et le chauffage des serres, le projet repose en effet sur quatre autres piliers : le raccordement au réseau de gaz naturel, avec la construction d'une chaufferie gaz pour chauffer les serres durant les arrêts techniques annuels, évalués à un mois ; la distribution de BioGNV, avec l'ouverture de deux points ; l'éco-circulaire, pour accompagner la mobilité des salariés en milieu rural ; enfin la production de biométhane par méthanisation d'ici à 2023 avec 34 exploitations engagées. Avec à la clé, la création finale de 130 emplois. Pas mal pour un projet de « milieu de nulle part », non ?

(\*) Le Sivert fédère les communautés de communes Baugois Vallée, la communauté d'agglomération Saumur Val de Loire Anjou Bleu Communauté, 3ND Anjou et la Empepe Val Tourain de Anjou, soit 111 communes du Maine-et-Loire à laquelle des communes limitrophes d'Indre-et-Loire, soit 315 000 habitants.

Alter Anjou Loire Territoire du 26-09-22

## ECOCIR est inauguré

*Le projet ECOCIR de Lasse, commune déléguée de Noyant-Villages a été inauguré vendredi 23 septembre 2022. Pour l'occasion, et près de 300 participants, une visite en navette donnait à découvrir les nouvelles activités interconnectées sur la ZAC de la Salamandre.*

Le circuit de visite comprenait trois points d'arrêt, d'abord à l'hydro-condenseur de l'UVE, puis dans les serres de la Salamandre et pour finir à la Station BioGNV qui vient d'être mise en service. Sous un chapiteau, les divers partenaires ont également animé des stands pour présenter leurs actions et poursuivre les échanges. C'est là, que les différents représentants se sont ensuite succédés au pupitre pour présenter leur engagement dans ce programme concret de transition énergétique au service du territoire.

Tour à tour sont intervenus pour prendre la parole :

- Adrien DENIS, Maire de Noyant-Villages
- Jean-Luc DAVY, Président du SIVERT et du Siéml
- Philippe CHALOPIN, Président de la Communauté de Communes Baugeois-Vallée et de Bvër
- Yannick LECHAT, Associé des serres de la Salamandre
- Eric ALLMANG, Dirigeant Incub'Ethic
- Anne THEVENOT, Directrice Régionale Centre Ouest Veolia
- Frédéric MARTIN, DGA GRDF
- Marie-Jo HAMARD, Vice-Présidente conseil départemental de Maine-et-Loire
- Maurice PERRION, Vice-Président conseil régional Pays de la Loire
- Anne-Laure BLIN, Députée de la 3e circonscription de Maine-et-Loire
- Pierre ORY, Préfet de Maine-et-Loire

Les nombreux discours de cette inauguration ont montré combien la réussite du projet est le fruit d'un travail collectif. Pour résumer, ECOCIR c'est un programme de près de 22M€ d'investissements autour de 7 installations :

- 1 / La valorisation énergétique des déchets, à savoir la transformation des ordures résiduelles (poubelles noire) en électricité et en vapeur ;
- 2 / La récupération de chaleur fatale, à savoir la chaleur non utilisée en sortie de turbine ;
- 3 / La production de tomates sous serre avec des cultures sur substrat ;
- 4 / Le raccordement au réseau de gaz naturel, avec la construction d'une chaufferie gaz pour chauffer les serres durant les arrêts techniques annuels (environ 1 mois par an) ;
- 5 / La distribution de BioGNV, avec l'ouverture d'une station équipée de 2 pistes ;
- 6 / L'écomobilité, pour accompagner la mobilité des salariés en milieu rural ;
- 7 / Enfin la production de biométhane avec la mise en service de 2 unités de méthanisation sans le Noyantais et le Baugeois d'ici à 2023 avec 34 exploitations engagées.

Le projet ECOCIR en chiffres :

- 8 ans de concertation
- 19 partenaires engagés
- 3 500 MWh/ha/an de chaleur fatale valorisée
- 100 emplois créés à terme
- 2,5 millions d'euros investis pour l'hydro-condenseur
- 15 millions d'euros investis pour les 7 hectares de serres
- 3,1 millions d'euros investis pour l'aménagement de la ZAC Salamandre
- 1,2 millions d'euros investis pour la station BioGNV

Voir le film documentaire d'ECOCIR à l'initiative du Sivert et de Veolia :

<https://www.youtube.com/watch?v=dIGTdEsbaco>

<https://www.anjouloireterritoire.fr/actualite/ecocir-est-inaugure>

RCF du 26-09-22

## A Lasse, des serres de tomates chauffées grâce à l'incinérateur de déchets

Marion Bastit - RCF Anjou, le 26/09/2022 à 12:55 - Modifié le 26/09/2022 à 13:13

A Lasse, des serres de tomates chauffées grâce à l'incinérateur de déchets Durée: 2 min

Inauguré vendredi 23 septembre 2022 à Lasse, près de Noyant, le projet EcoC'ir récupère la chaleur de l'incinérateur de déchets pour chauffer quatre hectares de serres de tomates. Objectif : pouvoir en produire toute l'année.



A Lasse, quatre hectares de serres de tomates sont chauffées grâce à l'incinérateur de déchets. ©RCF Anjou Partager

**Faire pousser des tomates grâce à la chaleur d'une usine d'incinération** : c'est le principe du projet EcoC'ir (pour « économie circulaire »), qui a été inauguré vendredi 23 septembre 2022 à Lasse, près de Noyant.

Ouvert en 2005 par le Syndicat intercommunal de valorisation et de recyclage énergétique des déchets (Sivert) de l'Anjou, l'incinérateur de Lasse brûle les déchets de 600 000 habitants de Maine-et-Loire et d'Indre-et-Loire.

### Récupérer la chaleur de la combustion

La vapeur dégagée fait tourner une turbine qui produit de l'électricité. Avec 120 000 tonnes de déchets brûlés par an, l'incinérateur produit 60 mégawatts par an, de quoi alimenter une ville comme Saumur.



Les hydrocondenseurs permettent de récupérer la chaleur de l'air pour chauffer l'eau qui circulera dans les serres. ©RCF Anjou

« Jusque-là, la chaleur dégagée à la sortie de la turbine était perdue, explique Jean-Luc Davy, le président du Sivert. C'est ce qu'on appelle l'énergie fatale. Maintenant, on la capte avec des hydrocondenseurs, qui récupèrent l'air chaud (à 55°C) pour chauffer un réseau d'eau chaude qui va circuler à l'intérieur des serres. »

### Jusqu'à 52°C dans les serres

Ces immenses serres chauffées s'étalent sur quatre hectares. Depuis mars 2022, trois associés venus de la région nantaise y cultivent des tomates hors sol. Elles poussent dans des gouttières suspendues, à l'abri des insectes et des maladies, et bien au chaud.

« Nos serres sont chauffées toute l'année, avec une température maximum de 52°, et en général entre 18° de nuit et 21 à 22° de jour, précise Stéphane Gaborit, l'un des trois associés. On produit à partir de fin février-début mars, jusqu'au 15 novembre à peu près. »

### Des tomates presque toute l'année

A-t-on vraiment besoin de produire des tomates hors saison ? « Bien sûr que c'est utile, rétorque le serriste, parce que les consommateurs ont besoin d'avoir des tomates à disposition en hiver dans les grandes surfaces. Le chauffage permet d'éviter d'importer des tomates d'Europe du Sud. »

« Les Français consomment 900 000 tonnes de tomates par an, alors qu'on n'en produit que 450 000 tonnes en France », souligne Jean-Luc Davy. Pour cette première année, les serres de Lasse en ont produit 2 300 tonnes, un volume conforme à l'objectif fixé.

### Un projet à 20 millions d'euros

Aurait-on pu faire quelque chose de plus utile de cette chaleur ? Jean-Luc Davy y a réfléchi. « Bien sûr, quand on est en ville, on fait des réseaux de chaleur pour chauffer les maisons, les établissements, l'eau d'une piscine, etc. Mais ici, en pleine campagne, il fallait trouver un projet qui consomme la chaleur, donc les serres, c'était une très bonne idée ! »



A la sortie de la turbine de l'incinérateur, l'air est encore à 55°C. ©RCF Anjou

Ces serres emploient 15 personnes en CDI, auxquelles s'ajoutent une soixantaine de saisonniers entre avril et octobre. Le Sivert a investi près de 20 millions d'euros dans cette installation, qui est vouée à s'agrandir. A terme, elle devrait compter 11 hectares de serres chauffées pour une centaine d'emplois en tout.

Comme l'incinérateur ne tourne pas tout le temps, une chaufferie à gaz a été installée pour prendre le relais et garder les tomates au chaud. Elle sera bientôt alimentée par deux méthaniseurs, qui doivent entrer en service en 2023.

<https://www.rcf.fr/articles/actualite/a-lassa-des-serres-de-tomates-chauffees-grace-a-l-incinerateur-de-dechets>

Le journal des entreprises du 27-09-22

## Les Serres de la Salamandre projettent de tripler de surface

Au nord-est du Maine-et-Loire, le groupement de maraichers nantais le Potager de Jade a déjà investi plus de 10 millions d'euros dans la construction de quatre premiers hectares de serres, entrées en service début 2022. Une seconde phase d'investissements va débuter en 2024.

Le site des Serres de la Salamandre, sur la Zac du même nom à Noyant-Villages (Maine-et-Loire), n'en finit plus de grandir. Porté par trois maraichers nantais du groupement le Potager de Jade, qui regroupe 13 professionnels, il devrait, à terme, avoisiner les 11 hectares de fruits et des légumes. "Nous sommes prêts à tripler à terme les installations, précise Yannick Lechat, cogérant associé des Serres de la Salamandre. Au total, l'équipement représentera un investissement d'environ 23 millions d'euros." Les associés projettent déjà de construire 3, 5 hectares de serres supplémentaires en 2024, ainsi qu'une troisième tranche équivalente dont l'échéance n'est pas encore programmée.

### Récupération de la chaleur fatale

Au-delà de l'exploitation des serres, un projet complet d'économie circulaire a été lancé dans ce secteur (au nord-est du Maine-et-Loire). Initialement, est implantée sur ce site depuis 2005 une unité de valorisation énergétique des déchets. Calibrée pour 120 000 tonnes d'ordures ménagères par an, elle produit 650 000 mégawattheures d'électricité, soit l'équivalent de la consommation d'une ville de la taille de Saumur. Mais au-delà de cette électricité produite, restait une chaleur non utilisée en sortie de turbine

De la chaleur dite "fatale" qui sert aujourd'hui à chauffer les serres grâce à un équipement (un hydro-condensateur) acquis par le Syndicat intercommunal de valorisation et de recyclage thermique des déchets de l'Anjou (Siver) pour 2, 5 millions d'euros.

Pour les maraichers, l'enjeu est de taille : à l'heure de la flambée des coûts de l'énergie, le mégawattheure est facturé 4, 60 euros, contre 300 euros environ pour le gaz. "Nous avons environ 10 % de dépenses énergétiques au lieu de 30 % pour l'exploitation d'un site classique", précise Yannick Lechat. L'eau de pluie est également récupérée pour l'irrigation des serres et les maraichers entendent, à terme, être totalement autonomes en arrosage.

### Vers une centaine de salariés

Pour sa première saison d'exploitation, le site des Serres de la Salamandre emploie 15 personnes en CDI et a fait appel à une cinquantaine de saisonniers en CDD. En passant peu à peu à 11 hectares de serres, le maraichage devrait salarier une centaine de personnes. Pour pallier les arrêts de l'incinérateur et permettre aux serres d'être fournies continuellement en énergie, une conduite de gaz a été installée, qui peut prendre le relais de la chaleur fatale et alimenter une station GNV, qui a nécessité un investissement de 1, 2 million d'euros, engagés par BVér (Baugeois-Vallée Énergies Renouvelables). Celle-ci deviendra bioGNV avec les deux projets de méthanisation dans lesquels sont engagées 34 exploitations agricoles locales. L'unité de valorisation énergétique, dont l'exploitation est assurée par Veolia, pourrait bien gagner quant à elle en capacité. Le souhait du Siver est en effet d'investir dans une seconde ligne de fours et d'augmenter le volume incinéré pour atteindre 200 000 tonnes par an.

[https://www.lejournaldesentreprises.com/sites/lejournaldesentreprises.com/files/styles/facebook\\_share/public/2022-09/Yannick-Lechat-et-Jean-Ren-Briand-son-t-deux-des--5314648.jpeg?h=20547d6a&itok=1pERKNpd](https://www.lejournaldesentreprises.com/sites/lejournaldesentreprises.com/files/styles/facebook_share/public/2022-09/Yannick-Lechat-et-Jean-Ren-Briand-son-t-deux-des--5314648.jpeg?h=20547d6a&itok=1pERKNpd)

Yannick Lechat et Jean-René Briand sont deux des trois maraichers nantais associés dans le projet des Serres de la Salamandre, à Noyant-Villages. — Photo : Olivier Hamard

[https://www.lejournaldesentreprises.com/sites/lejournaldesentreprises.com/files/styles/landscape\\_web/public/2022-09/Yannick-Lechat-et-Jean-Ren-Briand-son-t-deux-des--5314648.jpeg?h=20547d6a&itok=Eipm3Te0](https://www.lejournaldesentreprises.com/sites/lejournaldesentreprises.com/files/styles/landscape_web/public/2022-09/Yannick-Lechat-et-Jean-Ren-Briand-son-t-deux-des--5314648.jpeg?h=20547d6a&itok=Eipm3Te0)

L'Usine Nouvelle du 28-09-22

## Un programme dédié à l'économie circulaire se déploie autour de l'usine d'incinération de Lasse

Ecocir, pour l'Économie Circulaire de Lasse, est un projet à tiroirs qui s'articule autour de l'usine d'incinération de Lasse, commune déléguée de Noyant-Villages (Maine-et-Loire). Elle a donné naissance à une production de tomates sous serres, avec 100 emplois, une station de GNV-bioGNV. Deux méthaniseurs sont prévus et l'usine de Lasse pourrait être agrandie.

[EMMANUEL GUIMARD](#)

28 Septembre 2022 \ 16h00



© Sivert/veolia

La chaleur fatale est récupérée via un hydrocondenseur qui permet de chauffer les serres de culture de tomates.

Le programme Ecocir (Économie Circulaire), mobilisera, à terme, 22 millions d'euros d'investissements et 19 partenaires à Noyant-Villages, dans le Maine-et-Loire. Des investissements additionnels sont déjà programmés. Démarré en 2017, ce projet à tiroirs, coordonné par le cabinet d'ingénierie Incub'Ethic, visait à récupérer la chaleur fatale (140 000 MWh disponibles par an) de l'UVE (unité de valorisation énergétique) Salamandre. Celle-ci traite 119 000 tonnes d'ordures ménagères résiduelles par an à Lasse.

Cette usine d'incinération, gérée par Veolia pour le Syndicat intercommunal de valorisation et de recyclage thermique des déchets de l'Anjou (Sivert), produit en outre 65 000 MWh d'électricité par an. Le Sivert étudie, à l'horizon 2026, le projet de porter la capacité de l'usine à 200 000 tonnes, avec une seconde ligne de four et une unité de production d'hydrogène. Cela permettrait de traiter l'intégralité des déchets de l'agglomération angevine.

### Deux unités de méthanisation prévues

La chaleur fatale est donc désormais récupérée via un hydrocondenseur qui permet de chauffer les serres de culture de tomates mises en place par trois maraîchers nantais regroupés dans la société Ydeal et développant la marque Le potager de Jade. L'énergie fatale récupérée représente actuellement de 15 GWh par an et montera à 45 GWh par an à terme. L'opération a ainsi permis d'implanter 110 000 pieds de tomates depuis 2021 pour une production de 2 500 tonnes par an (6 000 tonnes à terme). 80 emplois ont été créés et 100 le seront dans un futur proche. 4,1 hectares de serres ont été déployés, la surface devant être portée à 11 hectares pour un investissement de 15 millions d'euros. En outre, Ecocir permet de limiter la taxe générale sur les activités polluantes (TGAP) versée par le Sivert.

Les serres ne pouvant être alimentées en chaleur fatale lors des arrêts techniques annuels de l'UVE, un mois par an, la Zac Salamandre (30,2 hectares) a été raccordée au réseau de gaz. Cela a donné naissance à un projet de station GNV/BioGNV (1,2 million d'euros), dont la construction vient de s'achever. Ce projet est porté par le Syndicat intercommunal d'énergies de Maine-et-Loire (Siéml) et la communauté de communes Baugeois-Vallée (CCBV). La station est accessible 24/24h pour alimenter jusqu'à 25 poids lourds chaque jour. Le dernier volet du projet porte sur la construction à proximité de [deux unités de méthanisation](#) prévues pour 2023 et encore au stade de l'instruction. Elles sont portées respectivement par les sociétés Noyant Bio Énergies et par Bauge Agri Méthane, détenues par 34 agriculteurs du territoire. L'objectif est de valoriser 47 700 tonnes d'intrants au total et produire 242 normaux-mètres cubes par heure de biométhane, qui viendront alimenter la station GNV située à proximité.

<https://www.usinenouvelle.com/article/un-programme-dedie-a-l-economie-circulaire-se-deploie-autour-de-l-usine-d-incineration-de-lassa.N2048282>

Les Echos du 29-09-22

## Optimisation de l'énergie : le projet Ecocir se concrétise

Ce projet à tiroirs, qui s'articule autour de l'usine d'incinération de Lasse, dans l'est du Maine-et-Loire, vient d'être inauguré. Il mobilise 22 millions d'euros d'investissements et crée 80 emplois. Il permet la production de tomates et donne naissance à une station de GNV-bioGNV et, par la suite, à deux méthaniseurs.



La chaleur fatale de l'usine d'incinération a permis, à proximité, un investissement de 15 millions d'euros dans des serres maraîchères. (CSivert)

Par **Emmanuel Guimard**  
Publié le 29 sept. 2022 à 11:00

Le programme Ecocir, mobilisant 22 millions d'euros d'investissements à ce stade et 19 partenaires à Noyant-Villages, dans le Maine-et-Loire, vient d'être inauguré. Des investissements additionnels sont déjà programmés.

Démarré en 2017, ce projet à tiroirs, coordonné par le cabinet d'ingénierie Incub'Ethic, vise à récupérer la chaleur fatale (140.000 mégawattheures disponibles par an) de l'unité de valorisation énergétique Salamandre, traitant 119.000 tonnes par an d'ordures ménagères résiduelles à Lasse. Cette usine d'incinération, gérée par Veolia pour le syndicat intercommunal de valorisation et de recyclage thermique des déchets de l'Anjou (Sivert), produit en outre 65.000 mégawattheures d'électricité par an. Le Sivert étudie, à l'horizon 2026, le projet de porter la capacité de l'usine à 200.000 tonnes avec une seconde ligne de four et une unité de production d'hydrogène.

### 2.500 tonnes de tomates

La chaleur fatale est donc désormais récupérée grâce à un hydrocondenseur qui permet de chauffer les serres de culture de tomates mises en place par trois maraîchers nantais regroupés dans la société Ydeal et développant la marque « Le Potager de Jade ». L'énergie fatale récupérée représente actuellement 15 gigawatts heure par an et montera à 45 gigawattheure annuels à terme.

Au total, l'opération a permis d'implanter 110.000 pieds de tomates depuis 2021 pour une production de 2.500 tonnes par an (6.000 tonnes à terme). Quelque 80 emplois ont été créés et 100 le seront dans un futur proche. Pour l'instant, 4,1 hectares de serres ont été déployés mais la surface doit être portée à 11 hectares pour un investissement de 15 millions d'euros. A noter qu'Ecocir permet de limiter la Taxe générale sur les activités polluantes (TGAP) versée par le Sivert.

### Station GNV-BioGNV

Les serres ne pouvant être alimentées en chaleur fatale lors des arrêts techniques annuels de l'Unité de Valorisation Énergétique (UVE) de Lasse, un mois par an, la Zac Salamandre (30,2 hectares) a été raccordée au réseau de gaz. Cela a donné naissance à un projet de station GNV-BioGNV (1,2 million d'euros), dont la construction vient de s'achever. Ce projet est porté par le Syndicat intercommunal d'énergies de Maine-et-Loire (Siém) et la communauté de communes Baugeois-Vallée (CCBV). La station est accessible 24h/24h pour alimenter jusqu'à 25 poids lourds chaque jour.

### Deux méthaniseurs

Le dernier volet du projet porte sur la construction à proximité de deux unités de méthanisation prévues pour 2023 et encore au stade de l'instruction. Elles sont portées respectivement par les sociétés Noyant Bio Énergies et par Bauge Agri Méthane, détenues par 34 agriculteurs du territoire. L'objectif est de valoriser 47.700 tonnes d'intrants au total et ainsi produire 242 mètres cubes par heure de biométhane, qui viendront alimenter la station GNV située à proximité.

Emmanuel Guimard (Correspondant à Nantes)

Courrier de l'Ouest du 10-10-22

## BAUGEOIS-VALLÉE

### La station bioGNV désormais ouverte dans la zone d'activités de Lasse



La station bioGNV est accessible sept jours sur sept.

Photo: CC3V

Professionnels et particuliers peuvent désormais se ravitailler en bioGNV, dans la Zone d'activités de La Salamandre à Lasse, grâce à la station qui vient d'ouvrir et qui sera officiellement inaugurée ce jeudi 13 octobre.

Équipée de deux pistes, elle est accessible sept jours sur sept, 24 heures sur 24.

La mise en service de cette station, portée par la SCIC Baugeois-Vallée Énergies renouvelables (Bvér), participe au développement de

l'économie circulaire sur le territoire de Baugeois-Vallée en apportant une alternative aux énergies fossiles pour les mobilités en Maine-et-Loire.

Elle permet aussi aux acteurs économiques et aux collectivités de participer à la transition énergétique, en convertissant leurs flottes de véhicules au bioGNV (transport de voyageurs, transport de marchandises, collecte des déchets, travaux publics, véhicules utilitaires et légers et la logistique).

Courrier de l'Ouest du 15-10-22

## La station de bioGNV est ouverte

La station de gaz naturel pour véhicule (GNV) implantée à Lasse (Noyant-Villages), ouverte depuis le 19 septembre dernier, a été inaugurée en grande pompe ce jeudi 13 octobre.

Alors que nous vivons dans la crainte d'une pénurie d'essence, l'inauguration d'une station de BioGNV - « bio » car le gaz est produit à partir d'une usine de méthanisation - ce jeudi 13 octobre, a pris une saveur particulière. La station d'avitaillement, située à l'entrée de la zone d'activités de la Salamandre à Lasse (Noyant-Villages), est accessible depuis le 19 septembre. Elle est ouverte 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7 et dispose de deux pompes. Principaux avantages de cette énergie : elle est plus écologique, plus économique et sera produite sur place.

Tous les véhicules ne peuvent pas effectuer leur plein de carburant avec du gaz naturel, qui nécessite un réservoir adapté. Seuls les groupes Volkswagen et Fiat produisent actuellement des voitures roulant au GNV. Il est cependant possible de convertir un véhicule essence à ce type d'énergie, qui devient alors hybride : essence plus GNV. Ce 13 octobre, le kg de GNV (ce qui correspond à 1,1 litre de gasoil) était affiché à 1,35 €. Le tout sans longue file d'attente.

Un projet de 1,2 million d'euros

Ce projet a été long et difficile à mettre en place, notamment pour l'obtention des autorisations administratives. Les élus (locaux, départementaux et régionaux), nombreux à l'inauguration, n'ont pas manqué de le souligner. La réalisation de cette station d'un nouveau genre - seulement la quatrième dans le Maine-et-Loire - a coûté 1,2 million d'euros. « Cette station est le fruit d'une collaboration entre six acteurs publics et privés du territoire, regroupés au sein d'une société coopérative : la SCIC B'Vér » pour Baugéois-Vallée énergies renouvelables, indique Philippe Chalopin, président de la communauté de communes Baugéois-Vallée.

Cette entité réunit donc la com com Baugéois-Vallée, Alter énergies, Noyant Bio énergies, le SIEM (syndicat intercommunal d'énergie du



Pascal Petit (GRDF), Philippe Chalopin (Baugéois-Vallée) et Adrien Denis (Noyant-Villages) en train de faire le plein de bioGNV.

Maine-et-Loire, Incub'Ethie et le Sivert (Syndicat intercommunal de valorisation et de recyclage thermique des déchets). « L'investissement est de 1,2 million d'euros. La région des Pays de la Loire soutient le projet à hauteur de 200 000 € ».

Une des spécificités de cette réalisation est de s'appuyer sur des acteurs locaux. « Le gaz sera produit par les agriculteurs du Noyantais », a souligné Adrien Denis, le maire de Noyant-Villages. Jean-Pierre Louis, un agriculteur noyantais qui représentait la société Noyant bio énergies lors de l'inauguration, explique : « Noyant bio énergies regroupe vingt exploitations de Noyant-Villages, soit une trentaine d'agriculteurs et d'agricultrices. Pour nous, il était évident de participer à cette station qui permettra d'assurer le débouché de la méthanisation ».

Les travaux de cette nouvelle usine de méthanisation, qui sera voisine de la station, commenceront en

2023 pour une mise en service espérée pour le printemps 2024. « Le gaz qui sera produit à Noyant-Villages sera meilleur marché que les gaz achetés », assure Magalie Seron de GRDF. Objectif de Noyant bio énergies : produire « 28 000 tonnes de déchets méthanisés par an », précise Jean-Pierre Louis.

« La communauté de communes a commandé trois camions roulant au

GNV à Scania Angers », indique Philippe Chalopin. Ces camions seront utilisés pour relever les déchets. L'alimentation en GNV de « quatre poids lourds à l'année équilibrera les comptes de la station », poursuit le président de Baugéois-Vallée, Gageons que le pari, si c'en était un, sera rapidement relevé.

Christophe BICCI

### À SAVOIR

#### Un focus sur ce gaz naturel

Le gaz naturel pour véhicule est un carburant liquéfié à -160 °C. Issu de la méthanisation, il présente de nombreux atouts environnementaux face au gazole : réduction des gaz à effet de serre de l'ordre de 90 %, et baisse des polluants atmosphériques

de l'ordre de 70 % pour les oxydes d'azote et de la quasi-totalité des émissions de particules. Dernier avantage : le bruit serait réduit de 50 % par rapport à un moteur à énergie fossile. De quoi obtenir une vignette Crit'air 1.

## Des serres de tomates jusqu'à la station de bioGNV

L'unité de valorisation énergétique (UVE) Salamandre de Lasse transforme les ordures ménagères résiduelles en énergie depuis 2006. L'énergie qu'elle produit équivaut à la consommation électrique annuelle d'une ville de 30 000 habitants. En 2017, le SIVERT de l'Anjou a engagé une réflexion pour récupérer et valoriser la chaleur non utilisée lors de la production d'électricité à l'UVE Salamandre. Ce que les experts nomment « la chaleur fatale ». Le projet de serres de tomates, porté par le Potager de Jade, a alors été retenu.

Le projet portait en lui une difficulté : l'alimentation des 4,5 hectares de serres avec l'énergie fatale n'était possible que dix mois sur douze. Le système nécessite deux mois de maintenance annuelle. Période durant laquelle, il y a nécessité d'amener du gaz. Mais « si l'on a du



Jean-Luc Davy (SIEM) en train de faire le plein de bioGNV à la station de Lasse.

gaz et que l'on ne l'utilise que deux mois par an, ce ne serait pas un investissement public rentable », indique Philippe Chalopin.

Le projet de station d'avitaillement au bioGNV est donc né de ce constat. Les exploitants agricoles du Noyantais, qui réfléchissaient à la création

d'une unité de méthanisation, ont saisi l'opportunité de l'extension du réseau de gaz à Lasse pour réaliser ce projet et créer Noyant bio énergie.

RL13

7ème Ressource Le Mag décembre 2022

## CULTIVER DES TOMATES GRÂCE À LA CHALEUR FATALE

Inauguré en septembre 2022, le dispositif de récupération de la chaleur fatale de l'UVE de Lasse (49) permet de chauffer les serres voisines et de produire 2 500 tonnes de tomates.

**A** Lasse, en Anjou, grâce à la cogénération, l'Unité de Valorisation Énergétique (UVE) Salamandre, propriété du SIVERT\*, valorise en chaleur et en électricité les 119 000 tonnes d'ordures ménagères résiduelles collectées chaque année. Pour aller plus loin, maîtriser les coûts, accélérer sa transition énergétique, développer l'activité économique et créer des emplois, le territoire a décidé

de récupérer et valoriser la chaleur fatale disponible (chaleur non utilisée lors de la production d'électricité) jusque-là perdue. Veolia, exploitant de l'UVE, a suivi l'ensemble des travaux d'amélioration : un hydrocondenseur et un échangeur ont été installés. L'énergie présente dans la vapeur de la chaleur fatale est récupérée puis condensée en eau chaude. Celle-ci est ensuite acheminée vers l'échangeur

thermique avant d'être envoyée vers les serres. Sous les 4,1 hectares de serres (7 en 2024 et 11 en 2032), les 110 000 pieds de tomates actuellement cultivés produisent 2 500 tonnes de fruits.

Ce projet va créer une centaine d'emplois, en plus des 25 collaborateurs qui permettent à l'UVE de fournir de la chaleur 24 h/24 et 7 j/7, onze mois de l'année (1 mois d'arrêt technique).

Un exemple probant d'économie circulaire : les déchets d'un territoire deviennent une ressource au service de sa transition énergétique et de son développement économique. •

\* Syndicat Intercommunal de Valorisation et de Recyclage Thermique des Déchets d'Anjou.





UVE Salamandre



Centre de tri Anjou Tri Valor

