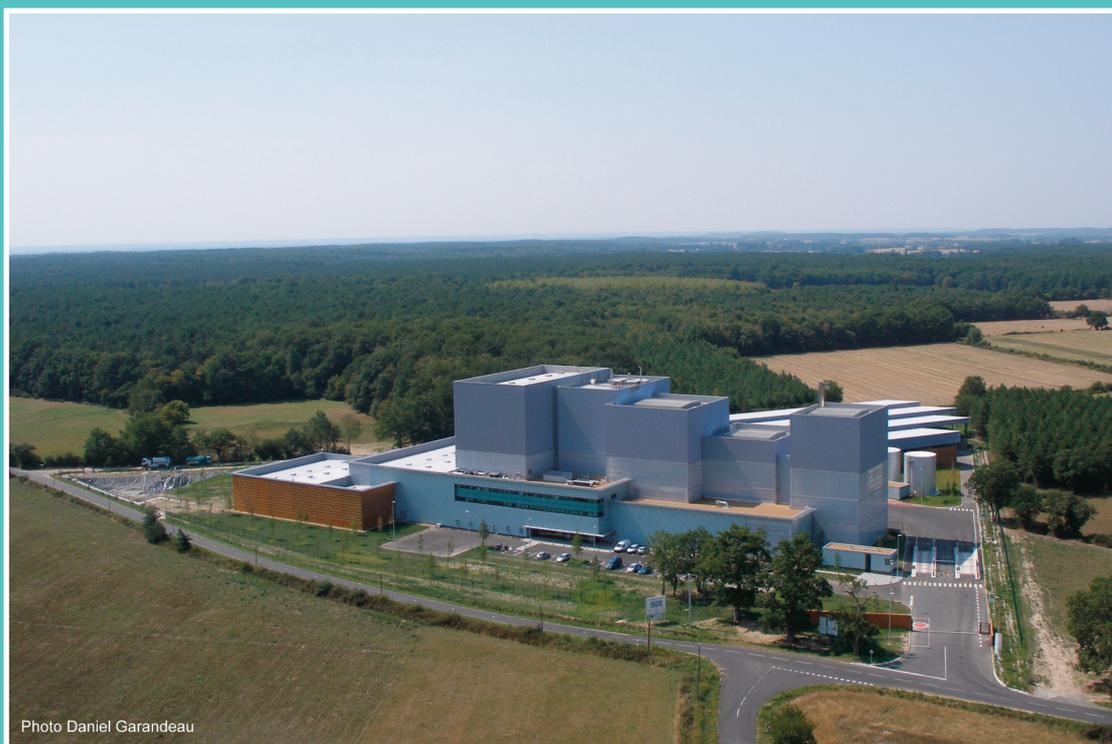


L'UVE Salamandre : Accélérateur de transition énergétique et d'économie circulaire



8 Fiches pour comprendre

- **SIVERT de l'Est Anjou** : carte d'identité
- **UVE Salamandre** : du déchet à l'énergie
- **ECOCIR** : l'économie circulaire déployée sur un territoire rural
- **Valorisation de la chaleur fatale** : la pierre d'angle du projet ECOCIR
- **Serres** : génératrices d'activité économique et d'emplois
- **Station GNV/BioGNV** : l'accélération de l'écomobilité
- **Méthanisation** : une opportunité pour les agriculteurs locaux
- **Mobil'Ethic** : un service d'écomobilité en zone d'activité rurale

Le SIVERT, Syndicat Intercommunal de Valorisation et de Recyclage Thermique des Déchets de l'Est Anjou, est créé en 1999. Il a pour compétence la valorisation de l'ensemble des déchets sur son territoire par la valorisation matière, organique et énergétique, à travers deux outils majeurs : l'UVE Salamandre et le centre de tri AnjouTrivalor.

Le SIVERT, c'est

5



structures adhérentes

205

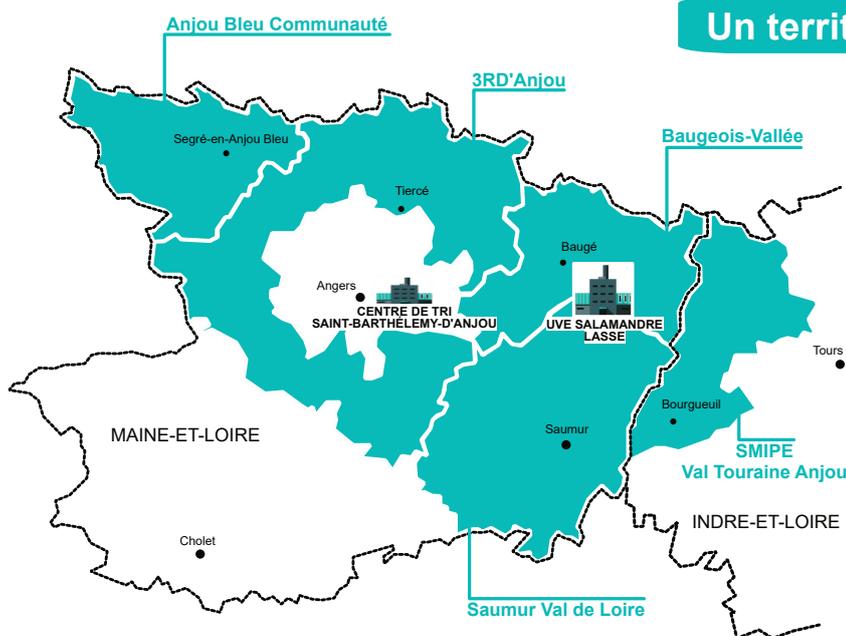


communes

310 000



habitants

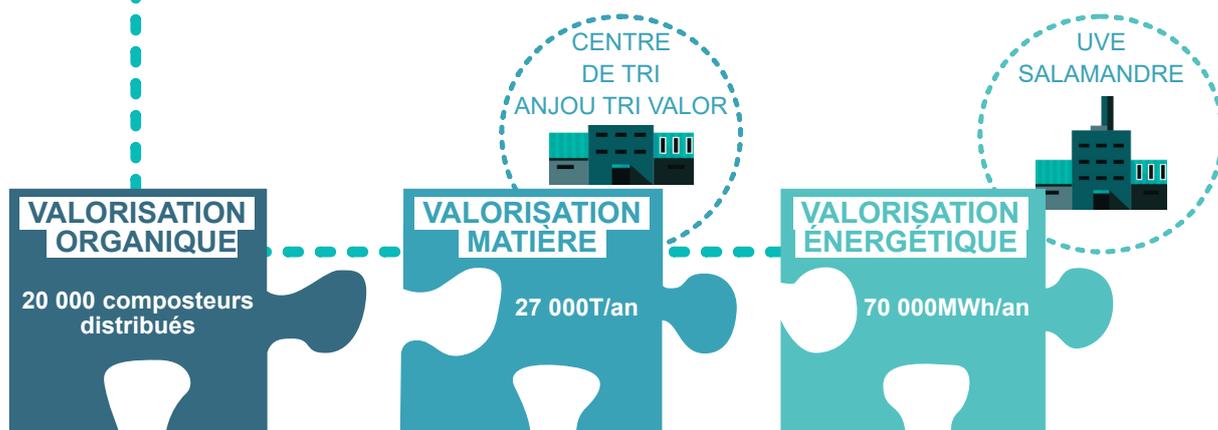


Un territoire étendu et rural

Trois engagements

- Continuité et qualité du service public
- Excellence environnementale
- Maîtrise des coûts

Une complémentarité des filières et des installations



UVE Salamandre



L'Unité de Valorisation Énergétique Salamandre de Lasse est le dernier maillon de la filière globale des déchets ménagers du territoire : elle permet de valoriser les ordures ménagères résiduelles en énergie. En exploitation depuis 2006, elle fonctionne sur le même principe que les centrales thermiques au fuel ou à gaz. L'énergie produite est équivalente à la consommation électrique annuelle d'une ville de 30 000 habitants.

L'UVE Salamandre en 2020, c'est

120 000 T



de déchets réceptionnés

70 000 MWh



d'électricité produite

65,97 €/T (HT)



coût de traitement (hors TGAP)

Un équipement industriel performant

40 camions par jour



Gestion de l'eau en circuit fermé

Combustion à 1 100°C



12,5 T d'ordures brûlées à l'heure

Une valorisation maximale des ordures ménagères

76% ÉNERGIE

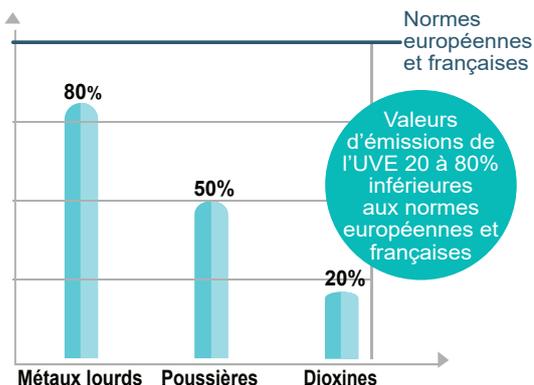
96% DE VALORISATION

4 % REFIOM (résidus non valorisables)

20% MATIÈRE (Mâchefers, ferreux, non ferreux)

Une excellence environnementale

Autocontrôle par l'exploitant



Plan de suivi unique du SIVERT

Système AMESA Prélèvement des fumées

Rejets 60 fois inférieurs au seuil autorisé

8 collecteurs de retombées atmosphériques (rayon de 3km)

Résultats en dioxines et métaux lourds correspondant à un bruit de fond en milieu rural

4 dispositifs d'analyses

Exploitations Analyses de lait

Aucun impact en dioxines et furanes

Bio-indication Suivi des lichens

Aucune traçabilité en dioxines et métaux lourds

En 2014, le SIVERT de l'Est Anjou engage une réflexion pour récupérer et valoriser la chaleur non utilisée lors de la production d'électricité à l'UVE Salamandre : la chaleur fatale.
 Ce projet a pour objectifs de maîtriser les coûts, notamment la TGAP (Taxe Générale sur les Activités Polluantes), et d'offrir une meilleure valorisation énergétique et environnementale sur le site.
 En 2017, le projet s'élargit à de multiples acteurs et devient **ECOCIR**, un programme concret d'**ÉCO**nomie **CIR**culaire au service du territoire.

ECOCIR, c'est

8



ans de concertation

16



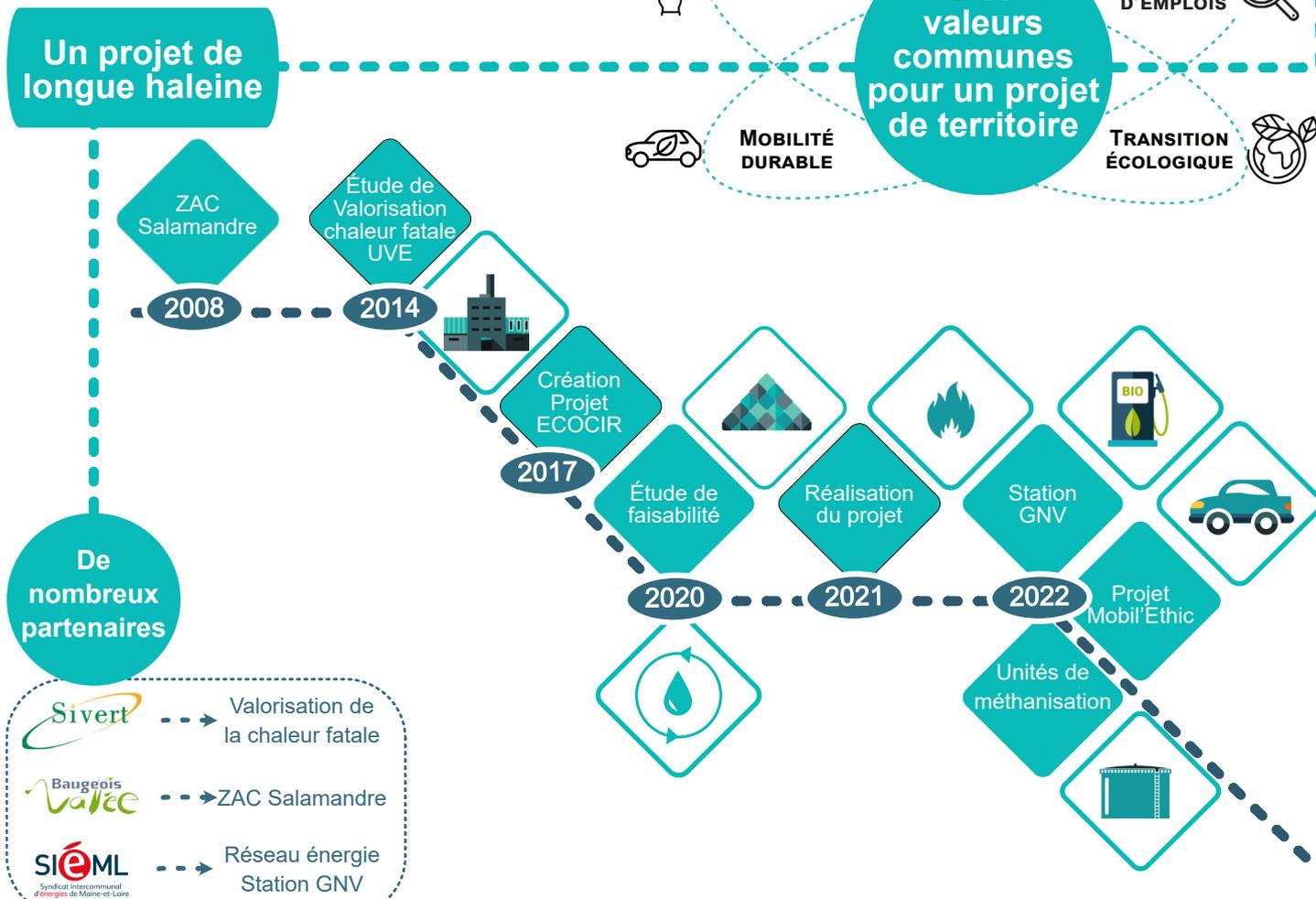
partenaires engagés

30



comités de pilotage

Un projet de longue haleine



De nombreux partenaires

- > Valorisation de la chaleur fatale
- > ZAC Salamandre
- > Réseau énergie Station GNV



RÉALISÉ

Valorisation de la chaleur fatale



La valorisation énergétique des ordures ménagères à l'UVE Salamandre permet de produire localement et simultanément de l'électricité et de l'énergie thermique à partir d'une même source d'énergie : c'est le principe de cogénération. Grâce à cette technologie, l'UVE produit d'une part de l'électricité via un groupe turbo-alternateur, et d'autre part de la chaleur pour la production de légumes, à partir de la chaleur résiduelle qui jusqu'ici se dispersait dans l'atmosphère : la chaleur fatale.

La cogénération à l'UVE Salamandre

70 000 Mwh/an



d'électricité produite

45 000 à 60 000 MWh



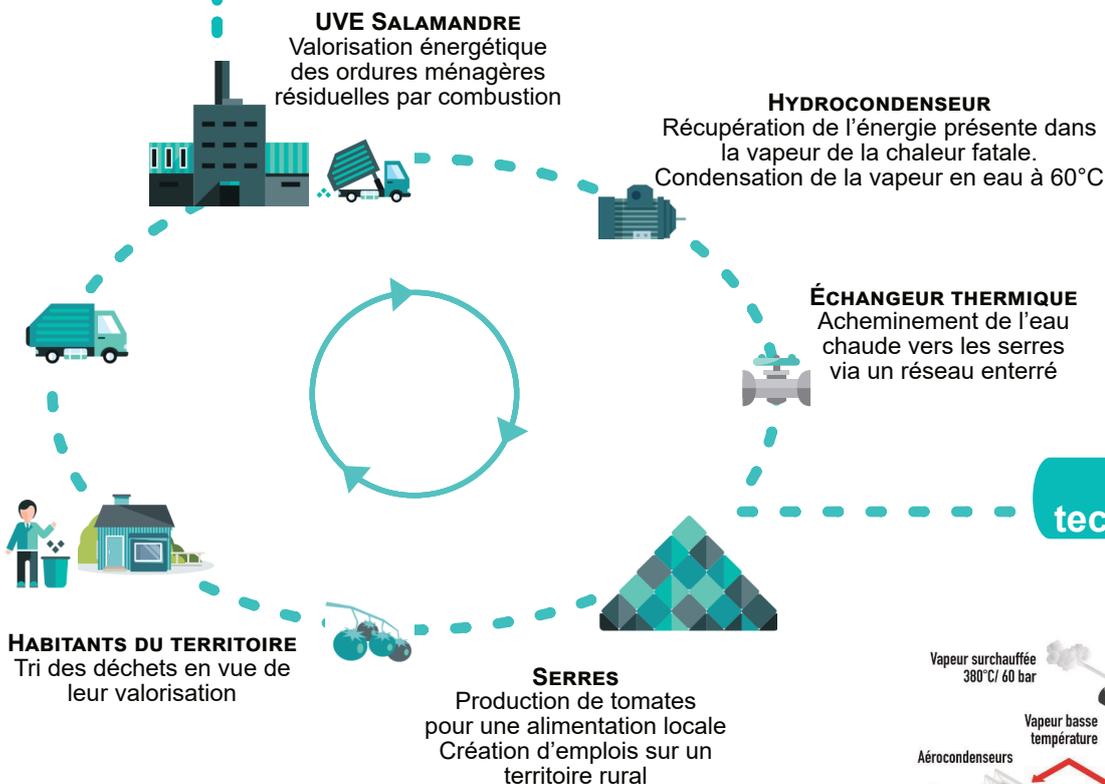
de chaleur fatale disponible

2,5 millions €

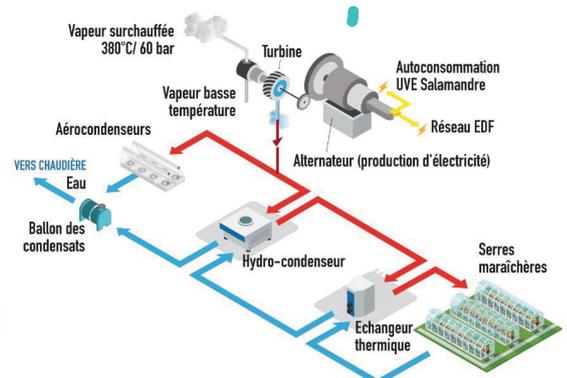


d'investissements financés par les CEE

Un cycle complet de valorisation



La solution technique retenue



**PHASE 1
RÉALISÉE**

Serres

Le projet de serres est retenu parmi plusieurs propositions en 2017 pour valoriser la chaleur fatale de l'Unité de Valorisation Énergétique de Lasse.

Les serres de la Salamandre sont portées par la société Le potager de Jade. Ce projet de culture hydroponique consiste à cultiver des plans de tomates sur un substrat neutre et inerte à 80 cm du sol, irrigué via un système de goutte à goutte pour une utilisation mesurée et optimale de l'eau.

Les serres de la Salamandre, ce sont

3 500 Mwh/ha/an

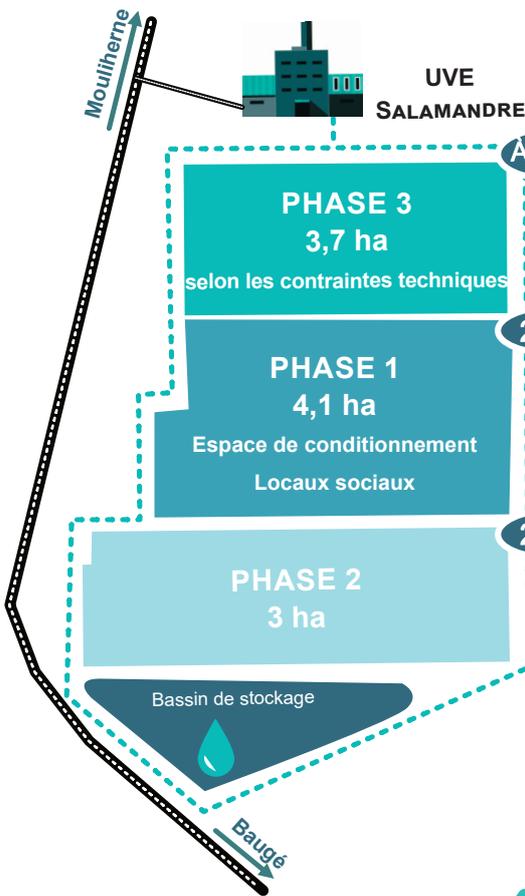


consommation issue de la chaleur fatale de l'UVE

100 emplois



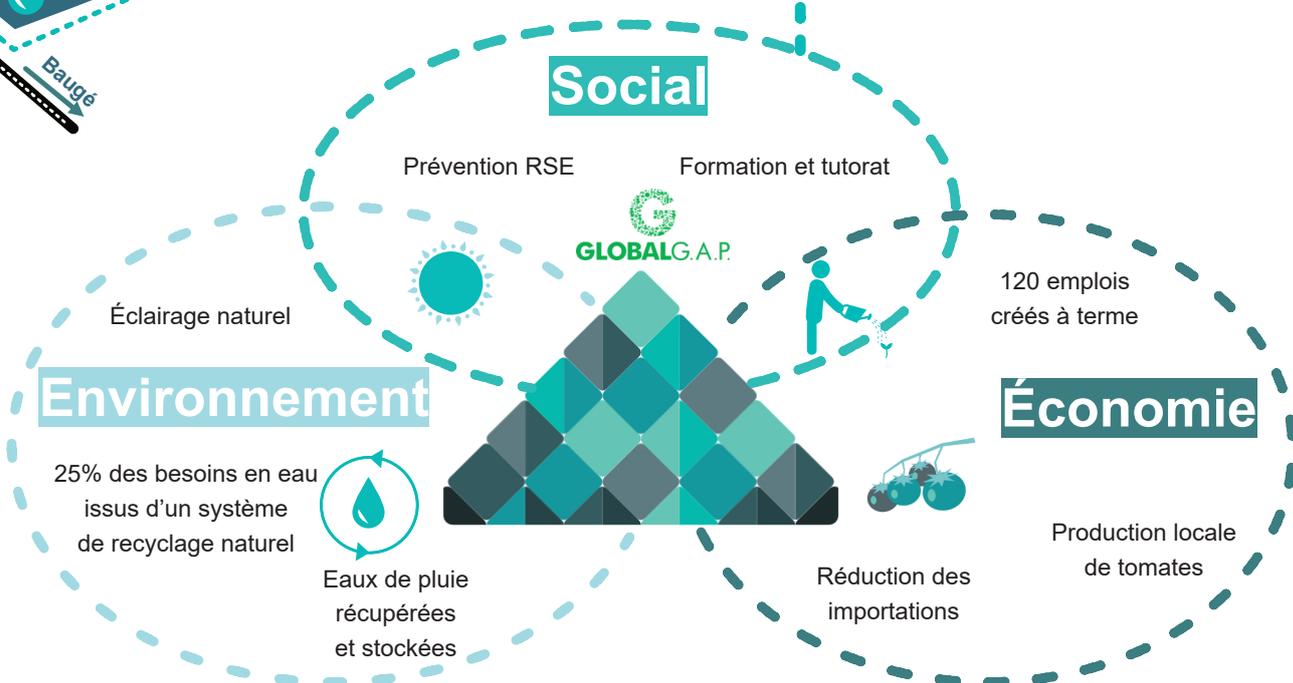
10 à 15 personnes à l'hectare



A venir
2021
2024

Une implantation des serres sur la ZAC Salamandre en plusieurs phases

Un projet au cœur du développement durable



MISE EN SERVICE
JUN 2022

Station GNV/BioGNV

Les arrêts techniques annuels de l'UVE Salamandre ne permettent pas d'alimenter les serres en chaleur toute l'année : le choix est fait de raccorder la ZAC Salamandre au réseau et de construire une chaufferie gaz pour pallier à ces interruptions.

Le projet de station GNV/BioGNV prend alors naissance, fruit d'une collaboration entre différents acteurs du territoire. La SCIC (Société Coopérative d'Intérêt Collectif) Baugeois-Vallée Énergies Renouvelables (BVER) est constituée le 22 février 2021. Elle regroupe six entités: la communauté de communes Baugeois-Vallée, le Syndicat intercommunal d'énergies de Maine-et-Loire (Siéml), la SEM locale Alter Énergies, le SIVERT, le bureau d'études Incub'Ethic, et les porteurs du projet de méthanisation Noyant Bio-Énergies.

La station est intégrée au déploiement de 9 stations d'avitaillement sur l'ensemble du Maine et Loire.

La station GNV/BioGNV, c'est

2 pistes



accessibles
24/24h

25 pleins minimum

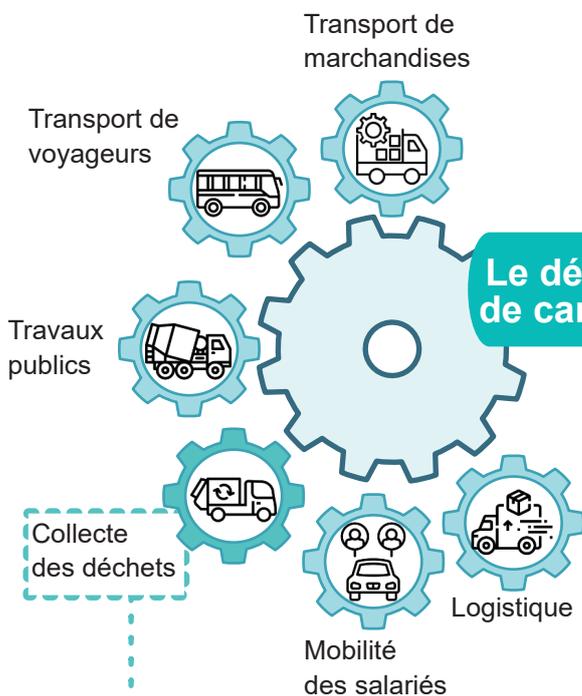


poids lourds
par jour

1,2 million d'€



par la SCIC



Le développement local
de carburants alternatifs

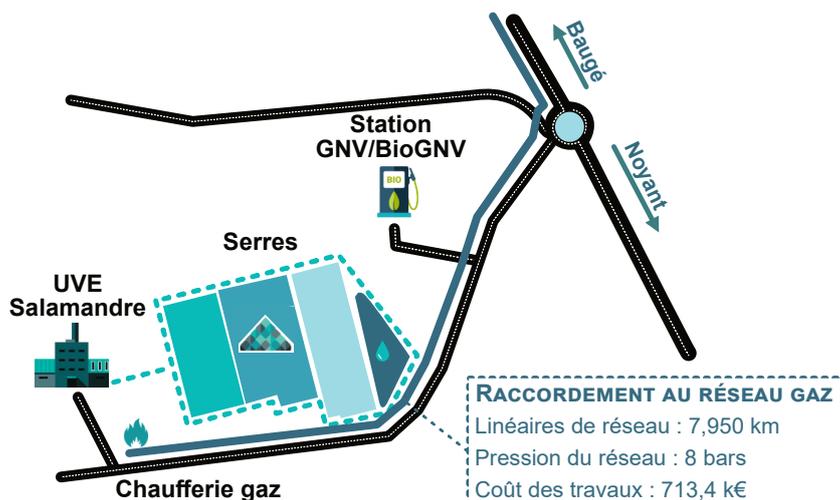


90%

DE RÉDUCTION D'ÉMISSIONS
DE GAZ À EFFET DE SERRE

liées à l'utilisation de carburants BioGNV

Une installation au cœur d'un
écosystème industriel



Conversion au GNV et BioGNV des flottes de véhicules de transport des déchets vers l'UVE Salamandre, dans la continuité de l'appel d'offre déjà mis en place par le SIVERT

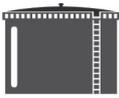
EN PROJET
2022-2024

Méthanisation

Depuis plusieurs années, une vingtaine d'exploitants agricoles du Noyantais mène une réflexion sur la création d'une unité de méthanisation. Ils saisissent l'opportunité de l'extension du réseau de gaz à Lasse pour réaliser ce projet, et fondent en 2017 la société Noyant Bio Énergie. Un groupement d'exploitants du Baugeois, Baugé Agri Méthane, leur emboîte le pas en 2019 afin de créer une seconde unité.

La méthanisation autour de l'UVE Salamandre, c'est

2



unités de méthanisation

34



exploitations engagées

242 Nm³/h



de méthane produit

14 EXPLOITATIONS AVEC BAUGÉ
AGRI MÉTHANE

23 000 T D'INTRANTS
+ Étude pour valorisation de tontes de pelouse de la collectivité et de déchets non valorisés d'entreprises semencières

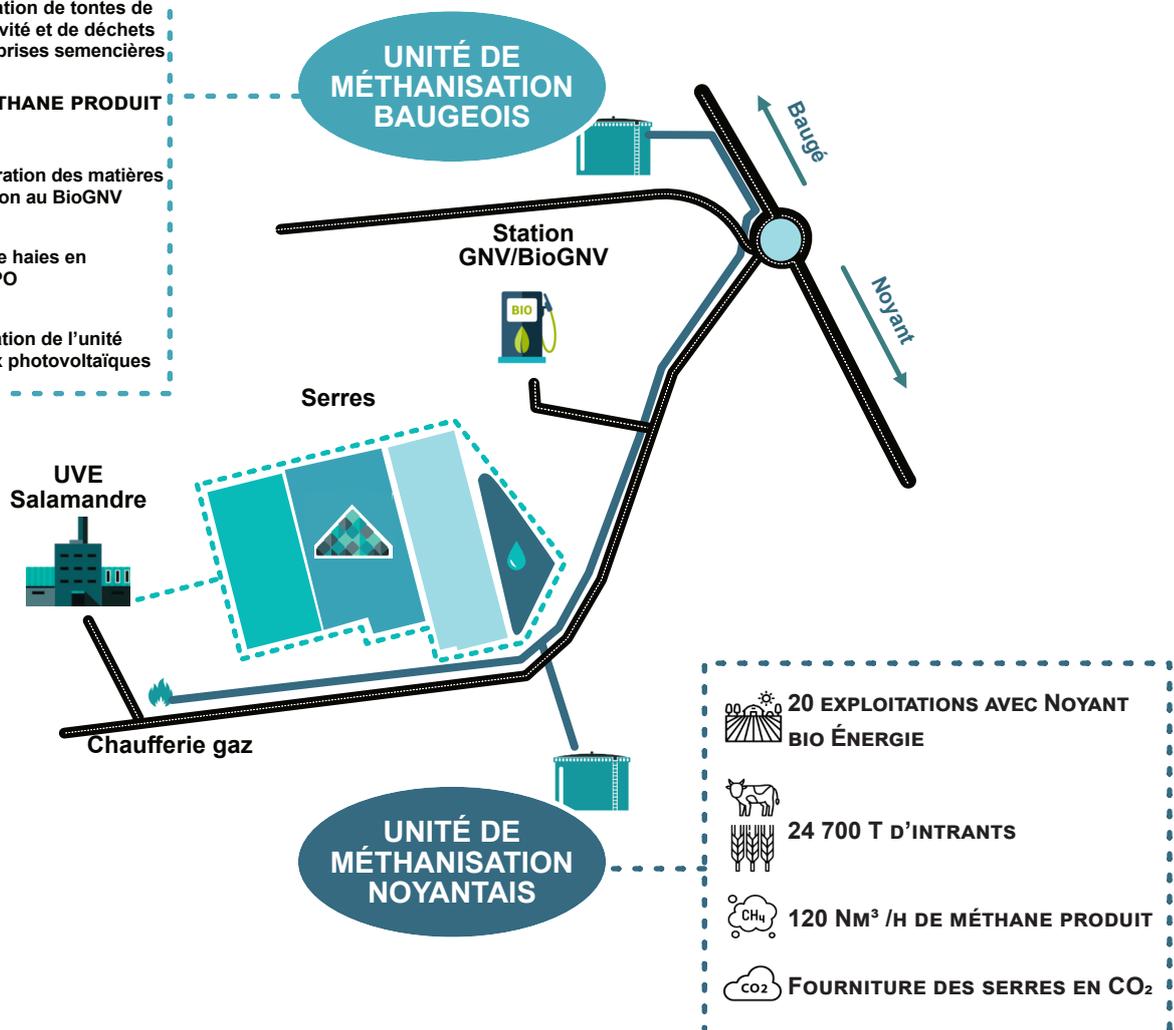
122 NM³/H DE MÉTHANE PRODUIT

Étude pour la récupération des matières par rotations de camion au BioGNV

Plantation de 650m de haies en partenariat avec la LPO

20% de la consommation de l'unité fournie par panneaux photovoltaïques

Deux projets
d'économie circulaire



DÉPLOIEMENT
EN 2022

Mobil'Ethic

Le cabinet Incub'Ethic, bureau d'études et de pilotage de projets, est sollicité autour des problématiques de mobilité en milieu rural et péri-urbain soulevées au lancement du projet ECOCIR. Le programme Mobil'Ethic apporte une offre complète de mobilité avec pour objectif de proposer des moyens de transport durables, en adéquation avec les besoins du salarié.

L'écomobilité des salariés avec Mobil'Etic



Offrir des solutions de transports doux, écomobiles et/ou partagés



Maîtriser les coûts de transport en milieu rural et périurbain



Fidéliser les salariés sur la ZAC Salamandre

Un programme en 3 phases

PHASE 1
6 mois

Diagnostic et plan d'action
Plan de Déplacement Inter-Entreprises (PDIE)

PHASE 2
12 mois

Déploiement des solutions, suivi du projet, formation des salariés

PHASE 3
3 ans

Maintien des solutions
Prolongement de la convention sur 3 ans

Un diagnostic de terrain

Décembre 2021

Motivation et envies des salariés

CRITÈRES COMORTEMENTAUX

Solution ponctuelle ou longue durée

Distance domicile/travail
CRITÈRES GÉOGRAPHIQUES

Contraintes des salariés

Infrastructures de mobilité présentes

Secteur d'origine

Tarifcation adaptée aux ressources

CRITÈRES SOCIAUX

Typologie du contrat (CDD, CDI ...)

3 solutions pour une offre sur mesure à la ZAC Salamandre

Courant 2022



MOBILITÉ DOUCE

Infrastructures, équipements

Flotte sur-mesure (vélo, vélo à assistance électrique, vélo cargo, vélo pliable, trottinettes électriques)



COVOITURAGE

Plateforme et application de mise en relation entre les salariés



SOLUTION AUTO

Flotte de véhicules écologiques

Transport à la demande si nécessaire