



CSS ZI Sud Essor ETAMPES
Le 17 novembre 2022



● SOMMAIRE

- Présentation du Groupe familial RETHMANN et ReFood en France
- Présentation de ReFood Biogaz Etampes
- Bilan d'activité
- Bilan environnemental
- Prévention des risques et nuisances
- Evolution du site
- Investissements / Perspectives
- Questions / Réponses



● Présentation du groupe familiale RETHMANN

RETHMANN®

Reconnu pour être un groupe familial solide, **expert en logistique, à dimension internationale**

REMONDIS®

ENVIRONNEMENT & SERVICES

- Recyclage
- Services
- Gestion de l'eau


7 900 M€
de CA


37 000
collaborateurs

RHENUS LOGISTICS

LOGISTIQUE

- Logistique contractuelle
- Fret
- Logistique portuaire


5 500 M€
de CA


33 000
collaborateurs

SARIA®

BIO-INDUSTRIES

- Collecte et transformation de coproduits animaux et biodéchets
- Production d'énergies renouvelables et de produits de haute qualité
- Services à l'industries agroalimentaire



2 600 M€
de CA



11 000
collaborateurs

transdev
the mobility company
(à hauteur de 34%)

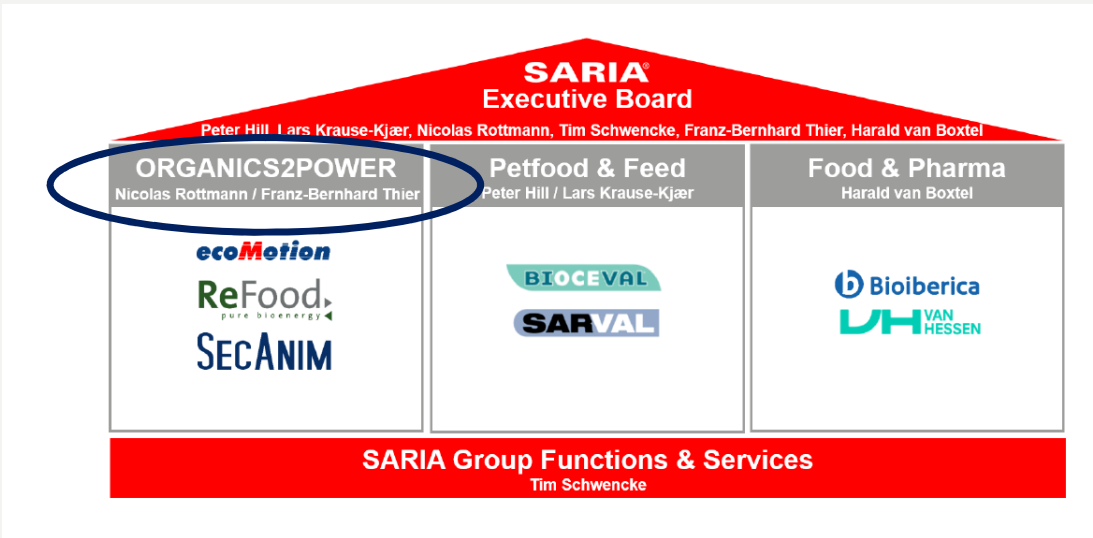
MOBILITÉ

- Intégrateur de solutions de mobilité
- Opérateur de réseaux de transports publics
- Mobilité connectée et à la demande


7 400 M€
de CA


85 000
collaborateurs

● Présentation organisation SARIA



OTP est composé de services supports :

La Direction Technique qui regroupe les compétences en process, chef de projet, dessinateurs, l'énergie, l'expertise sur l'eau et l'air.

Les cross border function qui regroupent les compétences dans les domaines de la durabilité, sécurité, qualité et environnement. Le site d'Etampes est en échange permanent suivant la conjoncture et les dossiers en cours.

SECANIM **ecoMotion** **ReFood**
L'énergie des biodéchets

BU O2P

Nicolas Rottmann
Franz-Bernhard Thier

Bionerval + **Allo à l'huile** = **ReFood**
L'énergie des biodéchets

Les sites ReFood en France

**210 000T de
biodéchets traités**



Issé



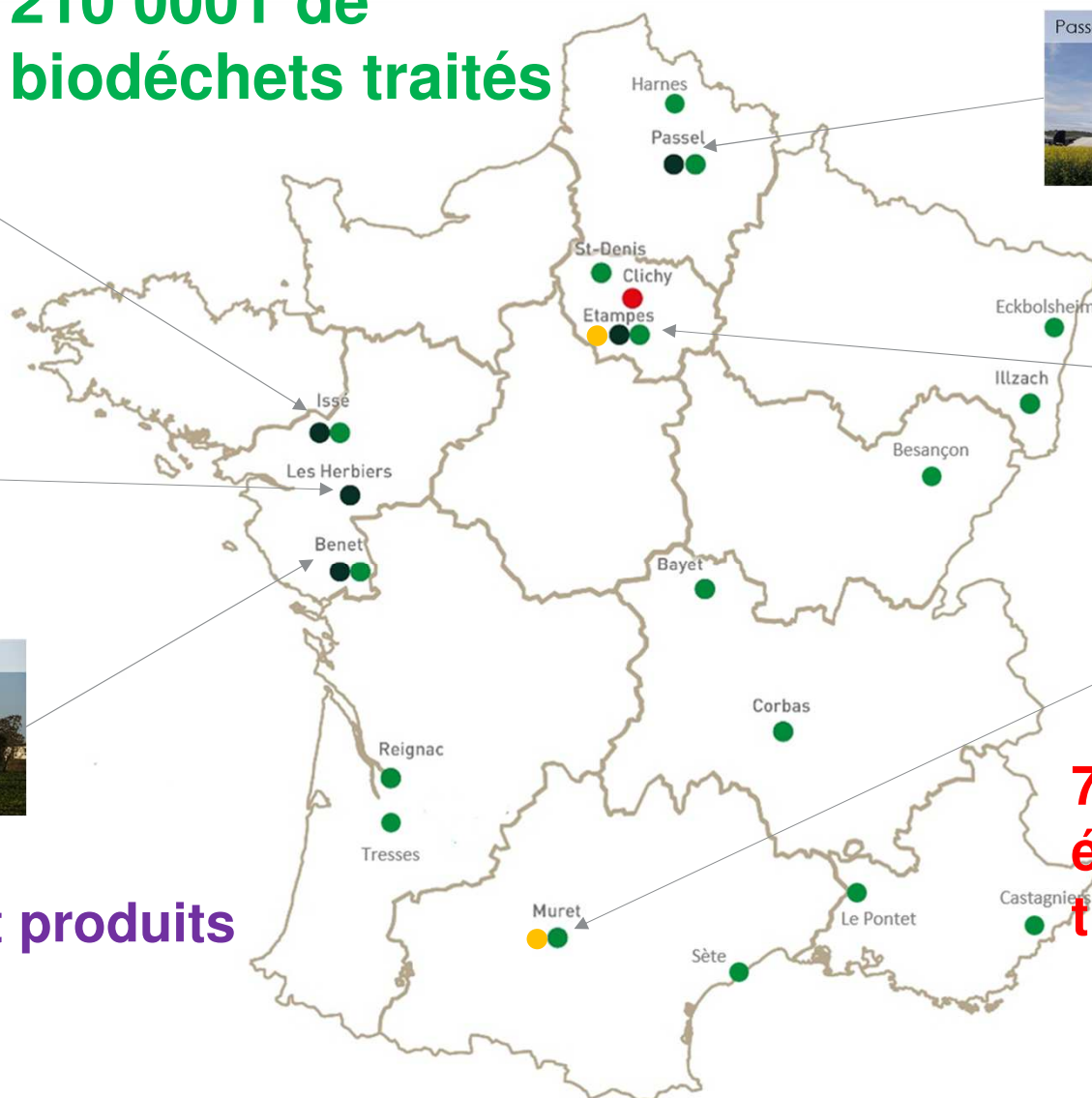
Les Herbiers



Benet

**10 000T de
biocarburant produits**

- Siège
- Site de Méthanisation
- Site de traitement des HAU
- Centre de collecte (MO et/ou HAU)



Passel



Etampes



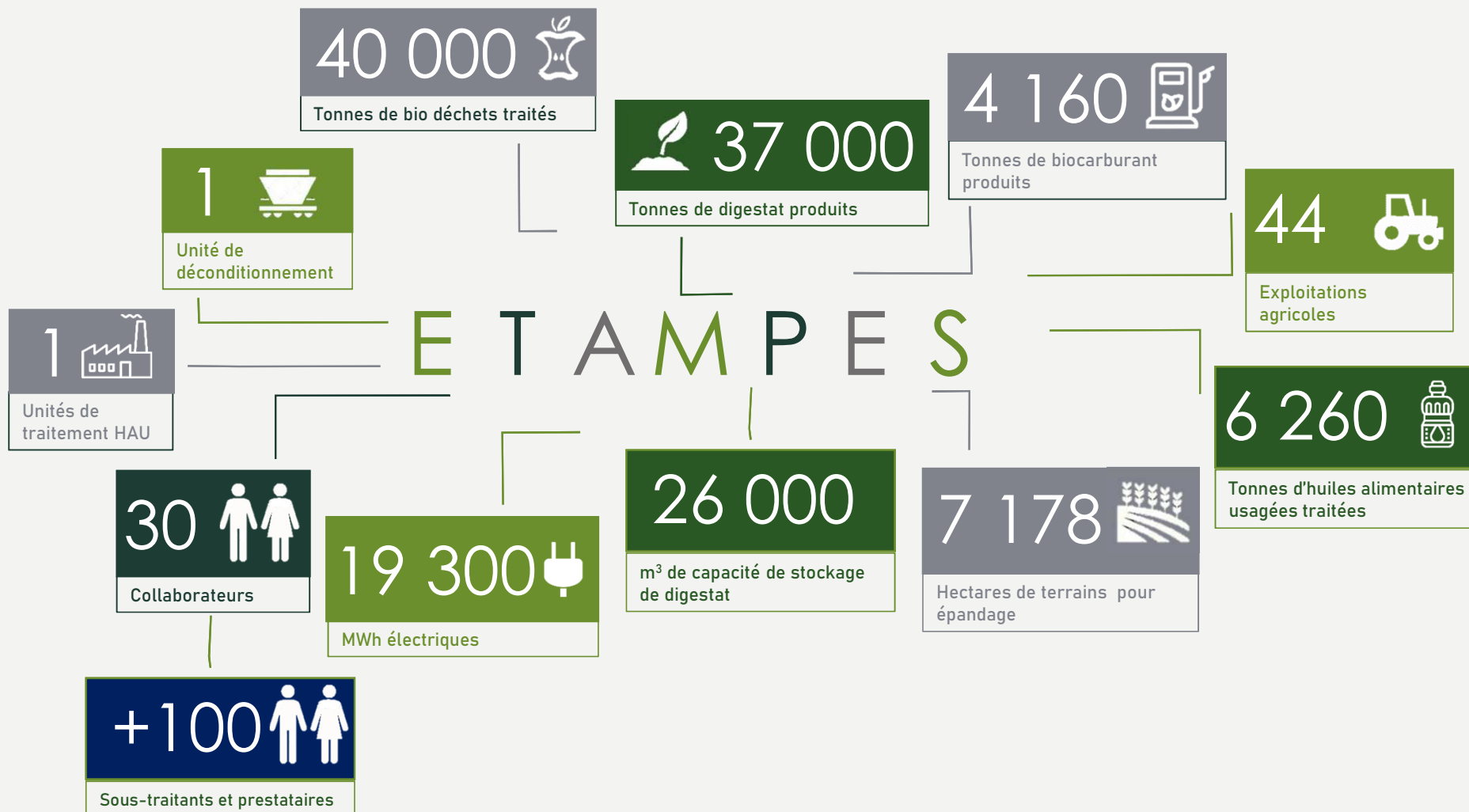
Muret

**76 000MWh
électriques +
thermiques produits**



Présentation de ReFood Biogaz Etampes

Fiche d'identité



• Organisation ReFood Ile de France

Direction

L
Ligammari

Encadrement

A Babicz

Q Raoult

O Lemaire

F Mayitsat

F Passerat

M Laurent

Les changements en 2022 :

Antoine Babicz : Responsable de production des sites de traitement des huiles alimentaires usagées et de la méthanisation

Quentin Raoult : Ingénieur en amélioration continue

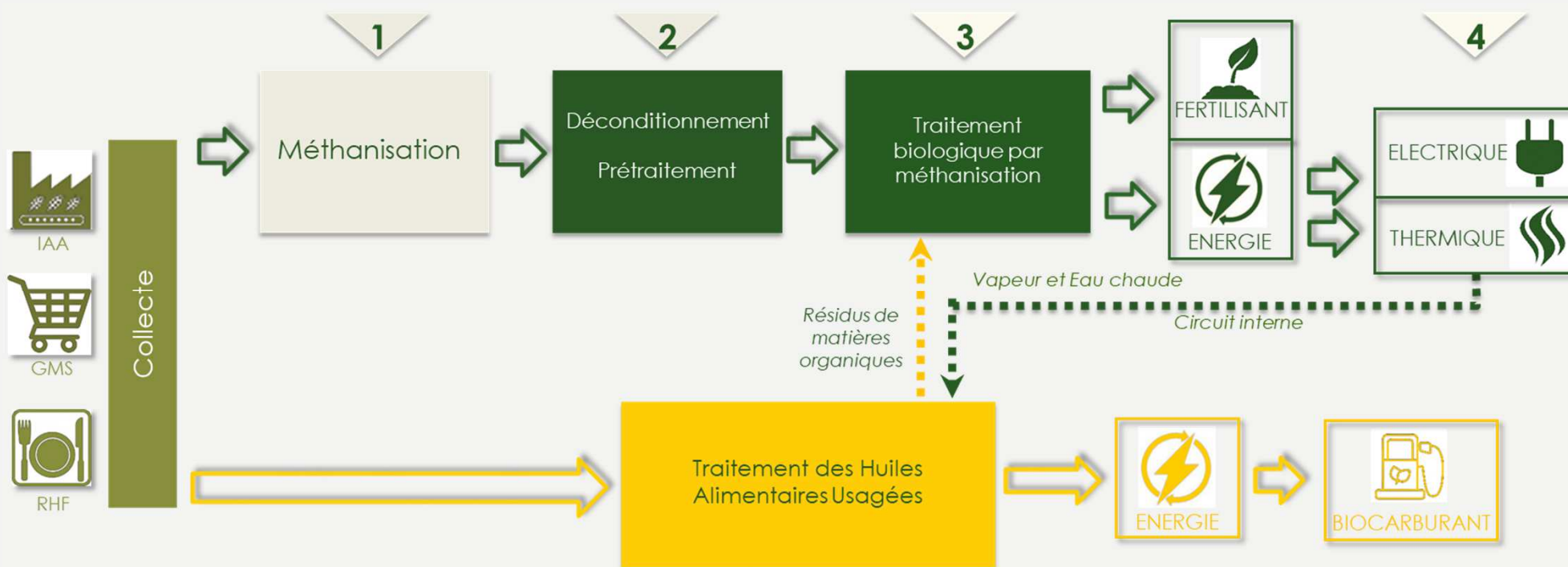
Olivier Lemaire : chef de projet et travaux neufs

Felly Mayitsat : responsable QSE et réglementaire

Fabien Passerat : responsable de la maintenance des sites de traitement des HAU et de la méthanisation

Mary Laurent : assistante de direction / communication

Refood : acteur de l'énergie circulaire



• Contexte réglementaire

Contrôle des autorités compétentes

- ❑ DRIEAT (inspection ICPE) du 28 septembre 2021
 - 3 non-conformités
 - 12 observations

- Les réponses ont été apportées dans le courrier du 03 février 2022

Rencontres / Echanges

- ❑ Mars 2021 : visite du sous-préfet et des élus de la mairie d'Etampes
- ❑ Visite de la mairie de Saint-cyr-la-rivière le 29 juillet 2021



Bilan d'activité

● Changement notable 2021

Mise en service de la cuve TIPI-6C 10 000m³

Autorisation d'exploiter le 18 mai 2021



Curage du post-digesteur

Retrait des déchets / révision globale des équipements / remise en place d'une double membrane → 6 mois de travaux

Révision du moteur de cogénération 2

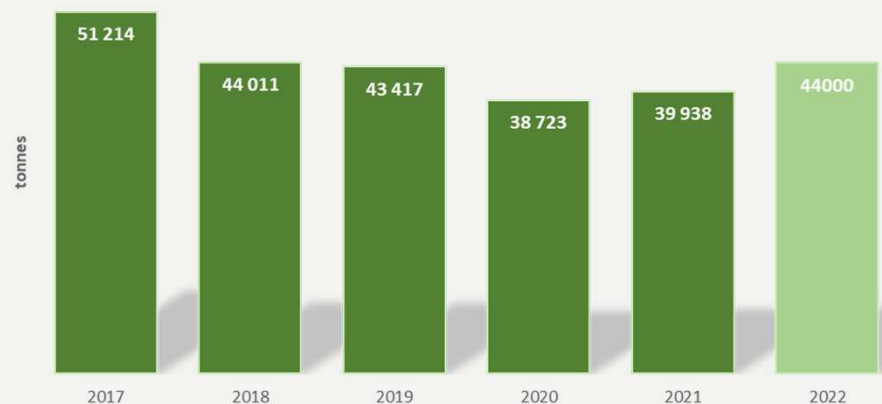
Révision des 60 000 heures de fonctionnement → 2 mois de travaux



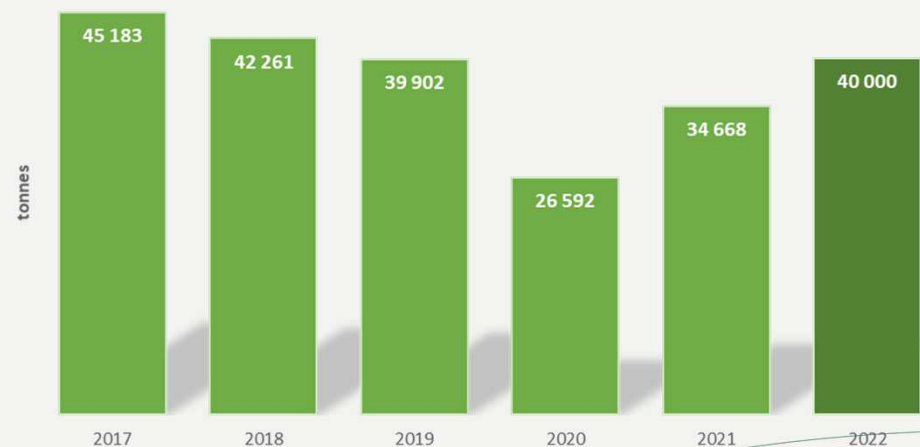
● Tonnages collectés : évolution

- Baisse des tonnages après 2017 suite au choix d'un centre de collecte de travailler avec des méthaniseurs locaux
- Impact COVID-19 en 2020 et 1^{er} semestre 2021 par la fermeture des restaurants et des cantines
- Reprise d'anciens marchés perdus et développement de nouveaux marchés sur second semestre 2021 et 2022

Etampes - Evolution des tonnages collectés 2017-2021 et estimation 2022



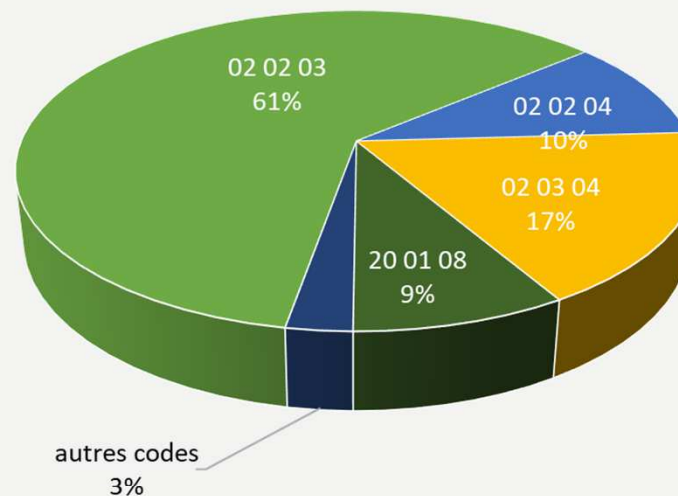
Etampes - Evolution des tonnages traités 2017-2021 et estimation 2022



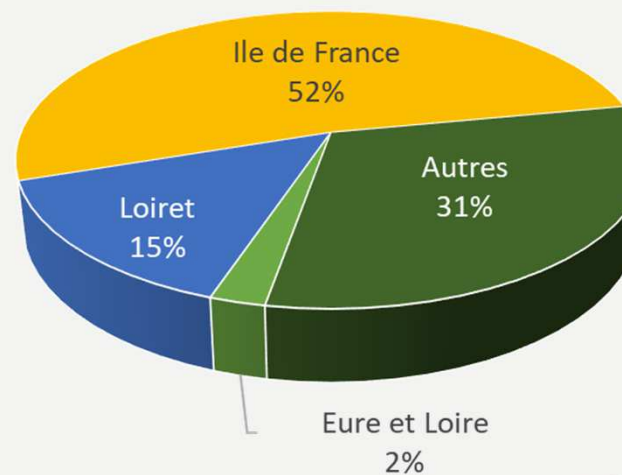
Tonnages collectés par code déchets

- 02 02 03 : matières impropres à la consommation ou à la transformation (origine animale)
- 02 02 04 : boues venant du traitement des effluents des industries agroalimentaires
- 02 03 04 : matières impropres à la consommation (autres aliments)
- 20 01 08 : déchets de cuisine et de cantine biodégradables
- Autres : digestats provenant du traitement anaérobie des déchets animaux et végétaux, mélanges de graisses et d'huiles alimentaires, matières impropres à la consommation (origine produits laitiers, boulangerie)
- 69% des tonnages sont collectés dans le périmètre IDF

Bionerval Etampes - Répartition des volumes par code déchet 2021



Bionerval Etampes - Provenance des biodéchets 2021

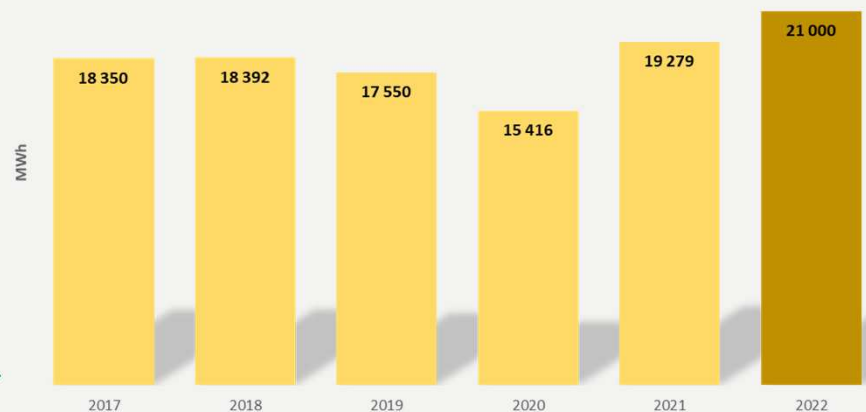


● Production électrique et production de biogaz

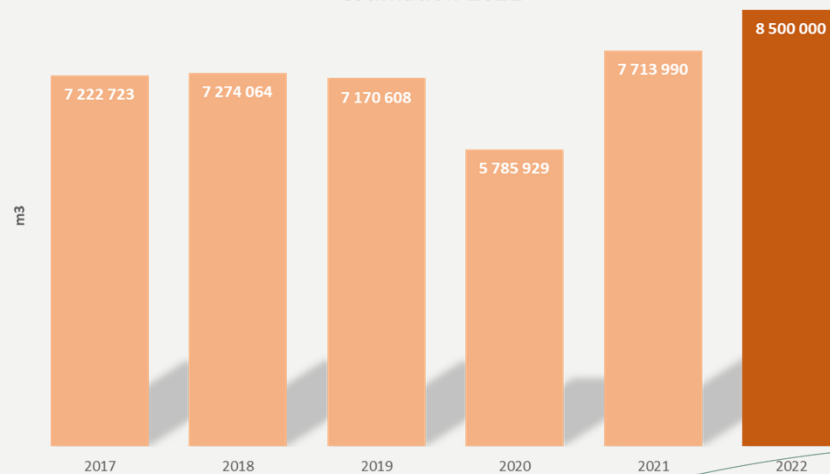


- Production électrique et production de biogaz en augmentation → meilleure maîtrise du process et des équipements
- Prévisions à la hausse pour 2022

Etampes - Evolution de la production électrique 2017-2021 et estimation 2022



Etampes - Evolution de la production de biogaz 2017-2021 et estimation 2022



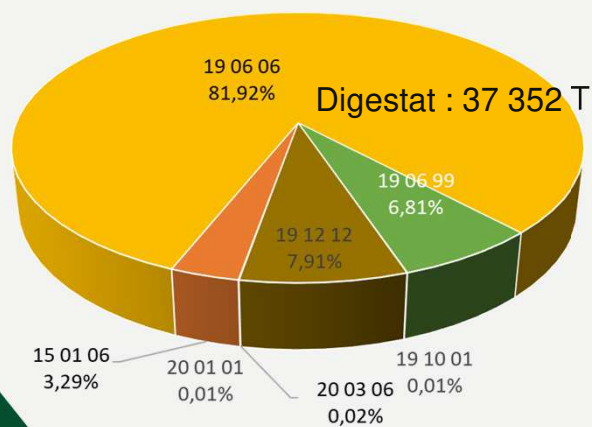


Bilan environnemental

● Sorties déchets, « soupes » et épandage digestat

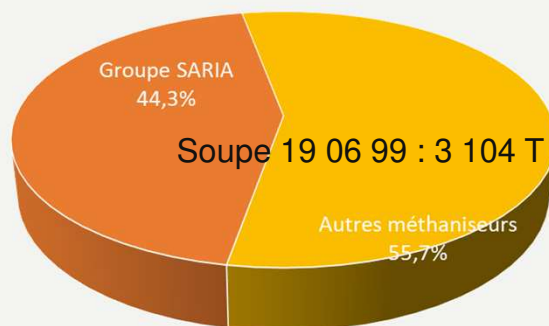
- Démarrage sur le second trimestre du recyclage des emballage : code 15 01 03 emballage en bois / 19 10 01 déchet de fer / 20 01 01 papier et carton
- Démarche de valorisation des emballages en cours → tri 7 flux
- 36 815m³ de digestat épandu correspond à 900T d'engrais azotés commercial d'origine pétro-sourcés

Etampes - Répartition des volumes par déchet (production) 2021



Total : 45 594 T

Etampes - Répartition des expéditions de "soupes" 2021



Bionerval Etampes - Evolution des épandages de digestat 2017 - 2021 et estimation 2022



7 FLUX



papier carton



métal



plastique



verre



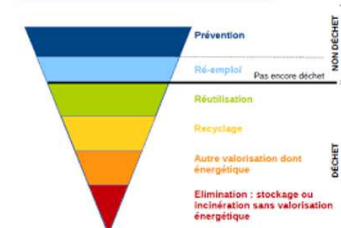
bois



plâtre



déchets de fraction minérale :
briques, béton, tuile, céramique



Analyses de la valeurs agronomique et analyses bactériologiques du digestat **ReFood**

L'énergie des biodéchets

- Moyenne des analyses agronomiques effectuées en 2020 et en 2021 sur le digestat brut
- Le digestat reste un fertilisant stable sur ses paramètres agronomiques
- En fonction des résultats agronomiques, l'épandage est adapté au besoin de la plante : culture raisonnée
- Bactériologie : conforme à la réglementation sur Salmonelle, enterovirus, E.Coli et œufs d'helminthes

	Valeur moyenne 2019	Valeur moyenne 2020	Valeur moyenne 2021
pH	8,20	8,30	8,20
MS	27,80	33,00	27,80
NK	7,20	7,50	7,70
N-NH4	6,00	6,20	6,30
P2O5 tot	1,30	1,50	1,10
CaO	1,30	1,60	1,30
MgO	0,10	0,10	0,10
K2O	1,90	2,00	1,90
C org	9,40	11,50	9,70
C/N	1,30	1,50	1,30



- Moyenne des analyses effectuées en 2021 sur le digestat brut
- En dessous des seuils → innocuité de notre digestat

valeur (mg/kg MS)	Valeur moyenne 2021	Valeur maxi 2021	Valeur limite (Arr. 02/02/98)
Cadmium	0,24	0,31	10
Chrome	15,25	20	1000
Cuivre	214,00	256	1000
Mercure	<0,17	<0,19	10
Nickel	13,00	15	200
Plomb	<4,00	<5	800
Sélénium	1,02	1,33	
Zinc	211,00	227	3000
Cr+Cu+Ni+Zn	453,00	512	4000

valeur (mg/kg MS)	Valeur moyenne 2021	Valeur maxi 2021	Valeur limite (Arr. 02/02/98)
Somme 7 PCB	<0,07	<0,1	0,8
Fluoranthène	0,03	0,05	4
Benzo(b)fluoranthène	<0,02	<0,14	2,5
Benzo(a)pyrène	<0,01	<0,01	1,5

● Rejets atmosphériques : caractéristiques des gaz

- Analyses des rejets atmosphériques réalisées :
 - 05 au 07 janvier 2021 : mesures initiales
 - 08 et 09 juin 2021 : contrôle inopiné
 - 28 septembre 2021 : vérification des valeurs et des actions

Sur les 3 moteurs, les valeurs en CO, poussières, HAP, métaux sont conformes

Sur les premières analyses (janvier) les valeurs en SO₂ des moteurs 1 et 2 sont non-conformes. Le taux en SO₂ est intimement lié au process en amont. Après fiabilisation du process, ces valeurs sont conformes (analyse septembre).

Les taux en Nox sont non-conformes sur les moteurs lors du contrôle inopiné de juin. La cause est le réglage des moteurs. La mise en place du contrat full-service avec le prestataire a permis de résoudre cette problématique.

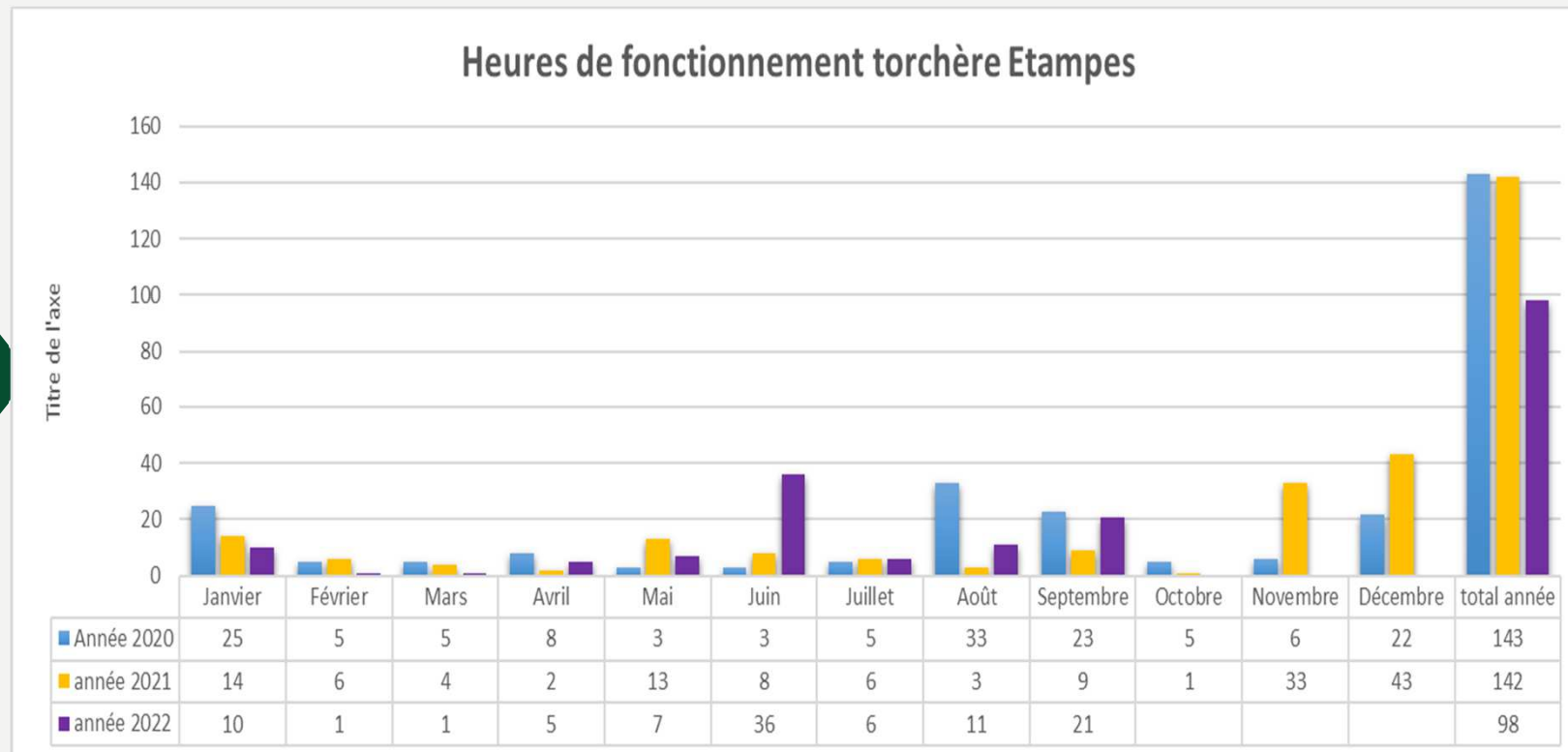
Les taux en formaldéhyde du moteur 1 est non-conforme sur le moteur 1. Le réglage permet d'optimiser les rejets de ce composé. Afin de garantir une satisfaction concernant ce taux, une étude concernant la mise en place de pastille catalytique est en cours.

Plan d'actions 2021 / 2022 moteurs cogénération :

- Mise en place d'un contrat full service et contrôle régulier : fait 2021
- Formation des opérateurs : fini avril 2022
- Étude sur la mise en place de pastille catalytique : en cours

● Bilan torchère

- 142 heures de torchère sur 2021. Novembre et décembre plus important pour cause de maintenance du moteur 2.
- 77 heures de torchère sur 2022 (à fin août)
- Valeur en dessous du seuil de 500 heures. Tendence 2022 au même niveau que 2020 et 2021.



VLE = valeur limite d'émission

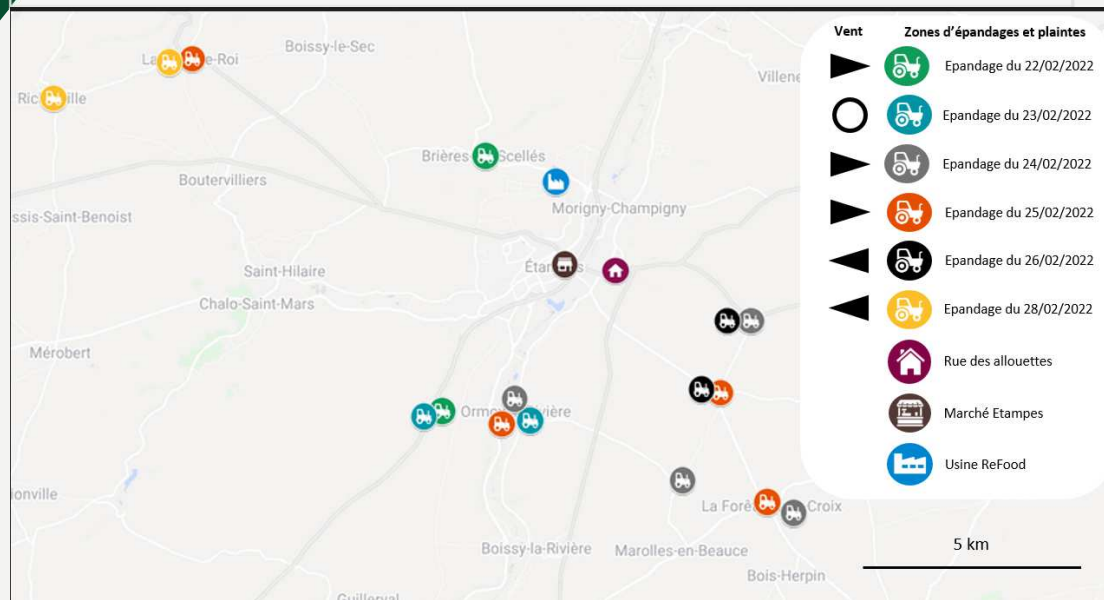
C/NC = conforme/non conforme



Prévention des risques et nuisances

● Nuisances olfactives – Bilan des années 2019, 2020, 2021 et 2022

- 3 plaintes en 2021 lors de la saison des épandage d'hivers
- 3 plaintes en 2022
 - 28/02 lors des épandage d'hivers
 - 09/08 : prise en compte mais non applicable, épandage agricole.
 - 25/08 : prise en compte mais non applicable, pas d'épandage depuis plus de 10 jours.

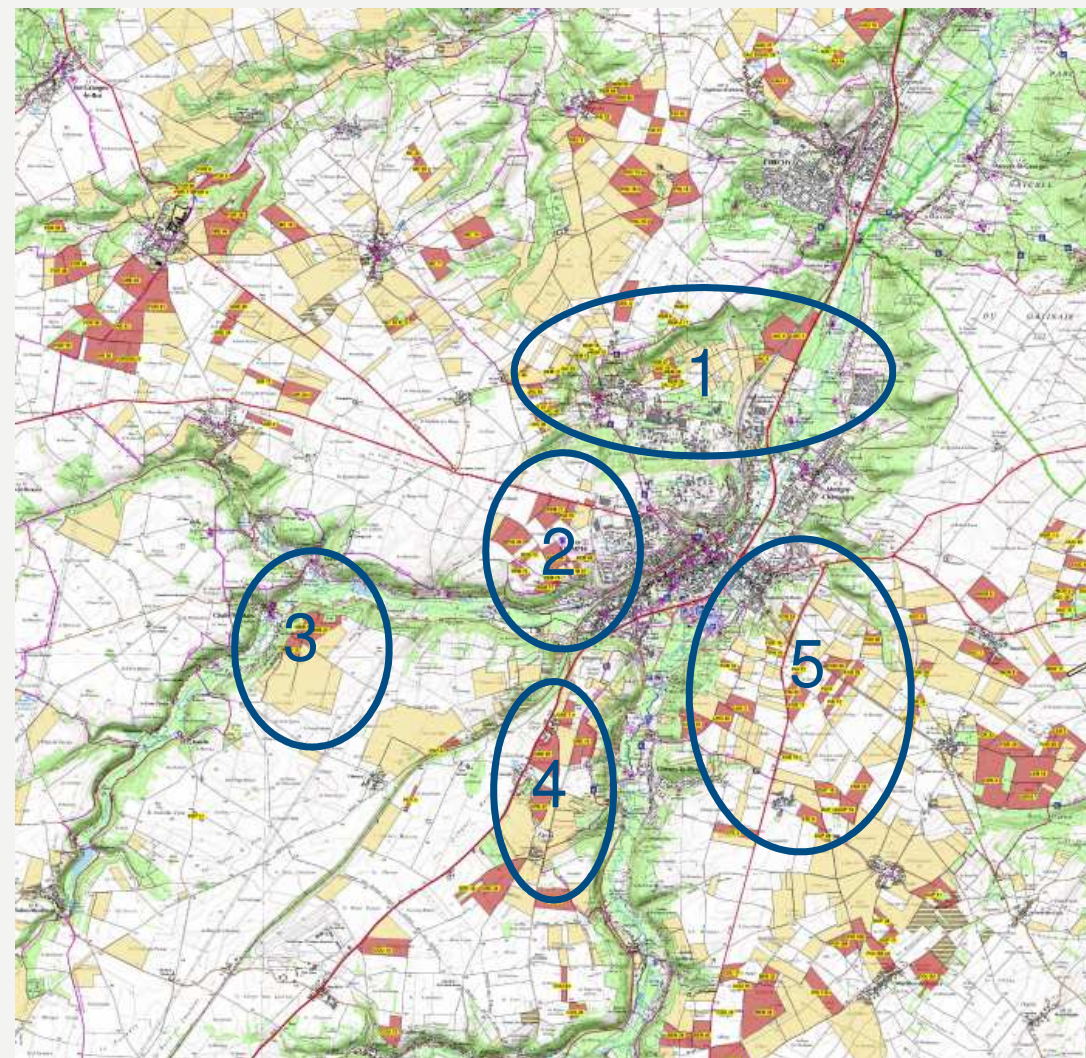


A chaque plainte, une personne se rend sur le lieu pour constater et évaluer le type d'odeur. Une analyse est réalisée par la suite avec un historique des épandages.

● Nuisances olfactives épandage – Bilan 2021

- Avant chaque période d'épandage, communication avec les mairies concernées
- Après chaque période d'épandage, retour d'expérience établi pour diminuer les risques de nuisances olfactives
- Enfouissement sur les zones 1 à 5 pour l'épandage d'été
 - 1/Brières les Scellés
 - 2-5/Etampes
 - 3/Chalo St Mars
 - 4/Ormoy la Rivière

Contrôle inopiné sur le contrôle de délai des enfouissements à raison de 3 par an



● Contrôle des odeurs sur le site 2021 et 2022

- Contrôle inopiné du 09 juin 2021 montrait une NC sur les odeurs au niveau des cuves de réception.
- Contrôle inopiné du 23 février 2021 est conforme
- Le plan d'action mis en place suite à l'étude sur le filtre à charbon actif est efficace. Les contrôles réalisés le 15 février 2022 présentent des résultats conformes

Synthèse des déclarations de conformité			
Installation 4 "SYSTÈME EOLAGE"			2021
Paramètres		comparaison à la VLEj	
		Résultat	Déclaration de conformité (C/NC)
Concentration d'odeurs	Concentration	< VLEj	C
	Flux massique	-	-
Synthèse des déclarations de conformité			
Installation 5 "CANALISATION CUVE DE RECEPTION"			2021
Paramètres		comparaison à la VLEj	
		Résultat	Déclaration de conformité (C/NC)
Concentration d'odeurs	Concentration	> VLEj	NC
	Flux massique	-	-
Synthèse des déclarations de conformité			
Installation 4 "SYSTÈME EOLAGE"			2022
Paramètres		comparaison à la VLEj	
		Résultat	Déclaration de conformité (C/NC)
Concentration d'odeurs	Concentration	<VLEj	C
	Flux massique	-	-
Synthèse des déclarations de conformité			
Installation 5 "CANALISATION CUVE DE RECEPTION"			2022
Paramètres		comparaison à la VLEj	
		Résultat	Déclaration de conformité (C/NC)
Concentration d'odeurs	Concentration	<VLEj	C
	Flux massique	-	-



Plan d'action nuisance olfactive 2022 :

- Communication du prévisionnel d'épandage aux mairies
Reconduite de l'enfouissement simultané sur les bases identiques à 2021
- Suivi, analyse, rendu sur place et mise en place d'action immédiate dans le cas d'un enregistrement d'une plainte odeur suivant le logigramme établi,
- Communication avec les autorités sur tous travaux pouvant générer des odeurs,
- Embauche d'un ingénieur agronome pour suivre les épandages de REFOOD France, limiter les nuisances olfactives et valoriser le digestat
- Création d'un flyer et diffusion auprès des mairies



RECENSEMENT D'ÉVÉNEMENTS
OLFACTIFS

Usine BIONERVAL à Etampes

Numéro à joindre : 01 69 95 13 43

Adresse mail : refood.reclamations.epandage@saria.fr

Du lundi au vendredi
De 8h30 à 12h30 et de 14h00 à 18h00
Boîte vocale en dehors de ces horaires et le week-end





Incidents

Incidents environnementaux 2021

6 incidents sont survenus en 2021 :

- 3 incidents suite à des défaillances humaines ou techniques
- 3 débordements des eaux usées



06 Juillet 2021

Fuite d'huile

06 juillet 2021 : fuite d'huile minérale

Lors de l'opération de vidange du moteur de cogénération, le technicien de maintenance n'a pas fixé le flexible à l'IBC de récupération. Environ 200L d'huile au sol.

Actions immédiates : bouchon des avaloirs / absorption à l'absorbant / nettoyage

Actions préventives : MO vidange / mise en place d'un plan de confinement sur l'intégralité du site

18 août 2021 : fuite digestat citerne épandage

Lors du chargement d'une citerne en digestat pour l'épandage sur les champs, une vanne de fond de la citerne s'est ouverte en passant sur le ralentisseur. Cause : vitesse excessive du chauffeur et mauvais contrôle de la vanne.

Actions immédiates : canalisation et retraitement du digestat puis nettoyage du bassin

Actions préventives : contrôle systématique des vannes des citernes par le prestataire



Fuite digestat

18 Août 2021



● Incidents environnementaux 2021

26 novembre 2021 : fuite de liquide de refroidissement

la durite du liquide de refroidissement d'un camion appartenant à un prestataire a coulé sur le site.

Actions immédiates : bouchon des avaloirs / absorption à l'absorbant / nettoyage

Débordement des eaux usées :

- 16 avril 2021,
- 11 mai 2021,
- 10 juin 2021.

En 2021, effondrement du réseau. Mise en place d'un plan d'action avec reprise de l'intégralité du réseau des eaux usées.

Action immédiate : nettoyage de la zone par un hydrocureur

Action préventive : renforcement des contrôles le week-end / plan d'investissement de 80K€ pour remise en état de l'intégralité du réseau d'eau (commandes passées)



● Incidents environnementaux 2022

Déversement d'huile alimentaire usagée :

07 février 2022,

24 mai 2022

Lors du transport, par deux prestataires, d'huile alimentaire usagée sur le site d'Etampes, un contenant mal attaché s'est renversé dans le camion. En arrivant sur le site, les opérateurs ont averti un responsable et des mesures ont été immédiatement prises pour nettoyer la voie publique (30L d'HAU sur la voirie).

Débordement des eaux usées :

- 10 avril 2022,

- 07 septembre 2022,

- 30 septembre 2022.

Débordement le 10 avril des eaux usées suite à l'arrêt de la pompe.

Débordement d'eaux grasses le 07 septembre suite au débordement de la fosse de récupération des eaux grasses provenant du traitement des HAU. La pompe de relevage a disjoncté suite aux fortes pluies et les avaloirs étaient bouchés.

Débordement le 30 septembre suite canalisation derrière regard bouchée.

Dans les trois cas : récupération des eaux pour retraitement et nettoyage de la voirie immédiat.

Actions préventives : intégration avaloir dans le suivi, Kaizen sur rondes de site



ReFood
L'énergie des biodéchets



● Incidents environnementaux 2022

Déchirure de la membrane de la cuve TIPI-6C le 29 avril 2022

Evénements :

Détection gaz le 29 avril par la sonde gaz fixe avec mise en défaut global de l'installation, Mesure d'un taux de gaz pour vérifier l'étanchéité : 0,5% de méthane (LIE 5%)

Constat : membrane fuyarde. Action immédiate : arrêt de la récupération du gaz et mise en sécurité de la cuve.

Contact prestataire pour vérifier l'état de la membrane. Intervention le 11 mai : la membrane est déchirée de part et d'autre. Seuil de méthane au 11/05 de 0,3%. Le prestataire nous informe ne pas être en mesure de réparer cette bâche.

Action mise en place :

- Mise en place d'une procédure de suivi des taux de méthane,
- Condamnation des deux vannes gaz du circuit,
- Stockage du digestat dans cette cuve en dernier lieu pour limiter les nuisances olfactives (à ce jour, pas de plainte odeur liée au site),
- Demande de stockage de digestat suivant l'AP du 21 juin 2019.

Actions en cours :

- Etude sur une technologie permettant de récupérer le gaz sans atteindre un seuil de stockage de 1 000T,
- Etude sur un passage en SEVESO seuil bas.



Investissements / Perspectives

● Investissement et chantiers 2022

- Sécurité des hommes par la mise en place d'accès, de garde corps, lignes de vie, sécurisation des zones confinées etc... Etude en cours pour faciliter la manutention des charges
- Curage et révision de la cuve d'hydrolyse (670m³)
- Augmentation des capacités liquides (remise en service d'une cuve)
- Chantier d'amélioration continue

Avant



Après



Perspective 2023

- Curage du digesteur (avril 2023)
- Fin de reprise du réseau des eaux usées du site
- Certification qualité / environnement / sécurité / énergie
- Process de récupération des graisses
- Continuité des actions d'amélioration continue avec la création d'un service dédié
- 10 ans d'Etampes



Questions / Réponses