

ICI

L'EAU DEVIENT ÉNERGIE

EXTENSION DE LA STATION DE TRAITEMENT DES EAUX USÉES
ET CRÉATION D'UNE UNITÉ DE MÉTHANISATION



PAYS DE LAON

Communauté d'Agglomération

TRAITEMENT DES EAUX



L'extension de la station de traitement des eaux usées a pour objectif d'augmenter la capacité de traitement des eaux pour améliorer la qualité de l'eau rejetée vers le milieu naturel. (L'Ardon).

Les eaux usées qui arrivent à la station de traitement subissent plusieurs étapes de traitement: le prétraitement, la décantation primaire, le traitement biologique, la clarification et le traitement tertiaire.



TRAITEMENT DES BOUES



Les boues issues du traitement des eaux usées (boues primaires et boues biologiques) sont préparées pour être valorisées. Elles subissent une étape de méthanisation qui permet de produire du biogaz. Elles sont ensuite hygiénisées pour pouvoir être épandues sur des terrains agricoles.

1

DÉJÀ EXISTANT

□ **PRÉ-TRAITEMENT**
Retenir les déchets solides et les graisses

Cette étape se déroule en deux temps. Le dégrillage permet de retenir les déchets solides présents dans les eaux usées à l'aide de tôles perforées. Le dessablage – dégraissage permet d'extraire les sables et les graisses dans un ouvrage. Les sables se déposent au fond du bassin tandis que les graisses sont récupérées en surface.

2

□ **DÉCANTATION PRIMAIRE**
Retenir les matières en suspension

Le décanteur primaire est un ouvrage de décantation accélérée qui permet de clarifier les eaux usées. Les résidus décantés, appelés boues primaires, sont extraits du fond de l'ouvrage. Il contribue à réduire la pollution carbonée et à améliorer la qualité des eaux traitées.

5

□ **TRAITEMENT TERTIAIRE ET ZONE DE REJET**
Retenir les pollutions dissoutes

Dernière étape avant le rejet dans le milieu naturel, le traitement tertiaire permet d'améliorer la qualité de l'eau rejetée. L'eau traverse des disques qui filtrent les particules dissoutes supérieures à 10 µm. L'eau filtrée traverse une zone humide, permettant le développement de la biodiversité, avant de se rejeter dans l'Ardon.

3 & 4

DÉJÀ EXISTANT

□ **TRAITEMENT BIOLOGIQUE ET CLARIFICATION**
Traiter les pollutions dissoutes

Le traitement biologique utilise des bactéries et micro-organismes pour absorber la pollution dans un bassin comportant des zones aérées et non aérées. Il élimine les pollutions carbonées, azotées et phosphorées. Le mélange eau épurée – boues est décanté dans un clarificateur. Les boues issues de ces ouvrages sont récupérées et traitées par la filière de traitement des boues.





TRAITEMENT DES BOUES



1

ÉPAISSISSEMENT

Préparer les boues à la digestion

Les boues issues du traitement de l'eau sont épaissies par injection de polymère et égouttage sur des grilles.

2

DIGESTION

Transformer les boues en biogaz

Dans un méthaniseur chauffé à 38 degrés, des bactéries transforment en énergie la matière organique contenue dans les boues. Ce procédé produit du biogaz composé majoritairement de méthane et réduit la quantité de boues à évacuer de la station d'épuration.

3

ÉPURATION DU BIOGAZ

Valoriser le biogaz en biométhane

Avant de pouvoir être injecté dans le réseau de gaz GRDF, le biogaz est épuré pour être transformé en biométhane.

5

CHAULAGE ET STOCKAGE

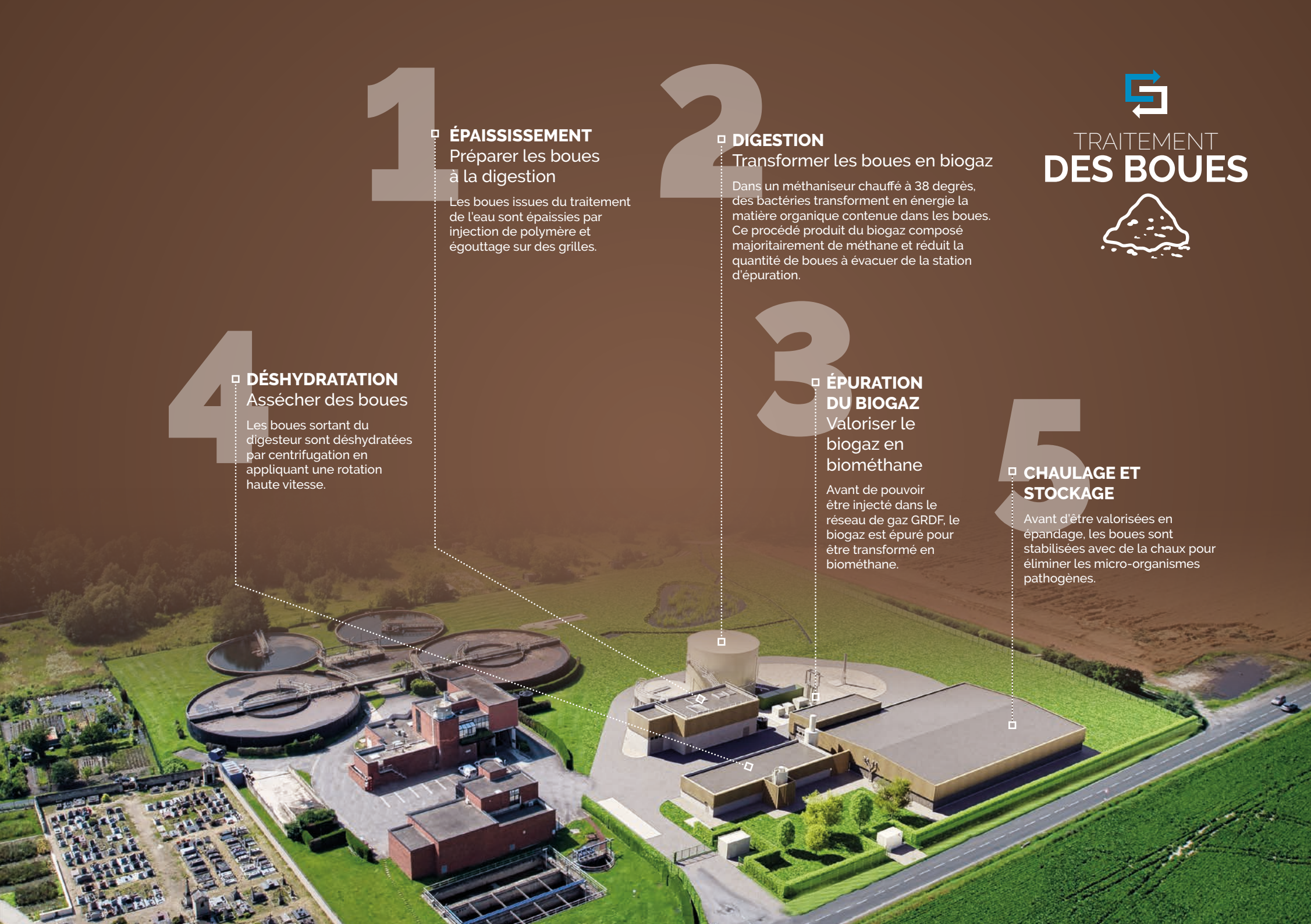
Avant d'être valorisées en épandage, les boues sont stabilisées avec de la chaux pour éliminer les micro-organismes pathogènes.

4

DÉSHYDRATATION

Assécher des boues

Les boues sortant du digesteur sont déshydratées par centrifugation en appliquant une rotation haute vitesse.





3 millions de m³ d'eaux usées sont traités chaque année par la station d'épuration de Laon. Après plusieurs années d'études, les travaux d'extension de la station d'épuration sont en cours et visent plusieurs objectifs : en premier lieu, les travaux vont permettre d'augmenter les capacités de traitement et d'améliorer la qualité des rejets vers L'ardon en répondant aux normes toujours plus contraignantes. Ainsi cela nous permettra d'accueillir de nouvelles entreprises sur le territoire. Le projet prévoit par ailleurs de valoriser les boues de la station en les envoyant dans un méthaniseur en mélange avec des déchets agroalimentaires d'entreprises locales pour produire du biogaz qui sera injecté directement dans le réseau GRDF et permettra en particulier de chauffer les habitations laonnoises. Il s'inscrit ainsi pleinement dans une logique d'économie

circulaire et de transition énergétique. Une zone humide sera créée en lieu et place du canal de rejet en béton qui rejoignait directement la rivière. Elle servira d'ultime filtre à l'eau traitée et permettra de développer la biodiversité. Je suis très heureux que ce projet écologique d'envergure se concrétise enfin et je remercie l'ensemble des acteurs et partenaires qui participent à sa réalisation. Il représente un investissement d'environ 15 millions d'euros financé par l'État, l'Agence de l'Eau Seine Normandie, le Département de l'Aisne, le syndicat mixte du Griffon et la Communauté d'Agglomération du Pays de Laon.



Éric DELHAYE

Président de la Communauté d'Agglomération du Pays de Laon

FINANCEMENT DU PROJET

MONTANT TOTAL DES TRAVAUX > 14 855 539 €



4 800 699 €



3 364 845 €



2 550 000 €



2 330 000 €



1 500 000 €



309 995 €

PHASES DU PROJET

DÉBUT DES TRAVAUX
2023



MISE EN SERVICE
2024



INJECTION DE
BIOMÉTHANE DANS
LE RÉSEAU GRDF
2025

DÉCOUVRIR TOUTES LES ENTREPRISES QUI TRAVAILLENT
SUR CE PROJET EN FLASHANT LE QR CODE

