

JOURNÉE TECHNIQUE  
DES TRAVAUX « SANS TRANCHÉE »

à Angers

MARDI 8 OCTOBRE 2024

CENTRE DE CONGRÈS

33 BOULEVARD CARNOT - 49100 ANGERS

#JTANGERS



© Destination Angers / Romain Bassenne



# Utilisation des techniques de travaux sans tranchée sur la métropole angevine

Frédéric ESPERET – Angers Loire Métropole  
Directeur Eau, Assainissement & Pluvial



# SOMMAIRE

- Présentation de la Direction Eau, Assainissement & Pluvial (DEA) d'Angers Loire Métropole
  - La DEA
  - Le cycle de l'eau
  - Les moyens humains
- **2023 :**
  - Quelques chiffres clés
  - Exemples de travaux réalisés
- **Indicateurs**
- **2024 :** grands chantiers réalisés sans tranchées
- **2025 :** chantier de la nouvelle conduite Ø800mm sortie d'Usine



# Présentation de la DEA

## Eau potable, assainissement et eau pluviale : la gestion d'Angers Loire Métropole

 18,8 millions de m3  
d'eau produite par an  
(équivalent à 0,63 production olympiques)

310 000 habitants  
sur Angers Loire Métropole



16 châteaux d'eau et  
16 réservoirs semi-enterrés

 41 stations  
d'épuration

2 400 km de réseaux  
d'eau potable  
(équivalent à 12 ans de traj. Paris / Marseille)

1 300 km de réseaux  
d'eaux usées  
(équivalent à 1 an de traj. Paris / Orléans)

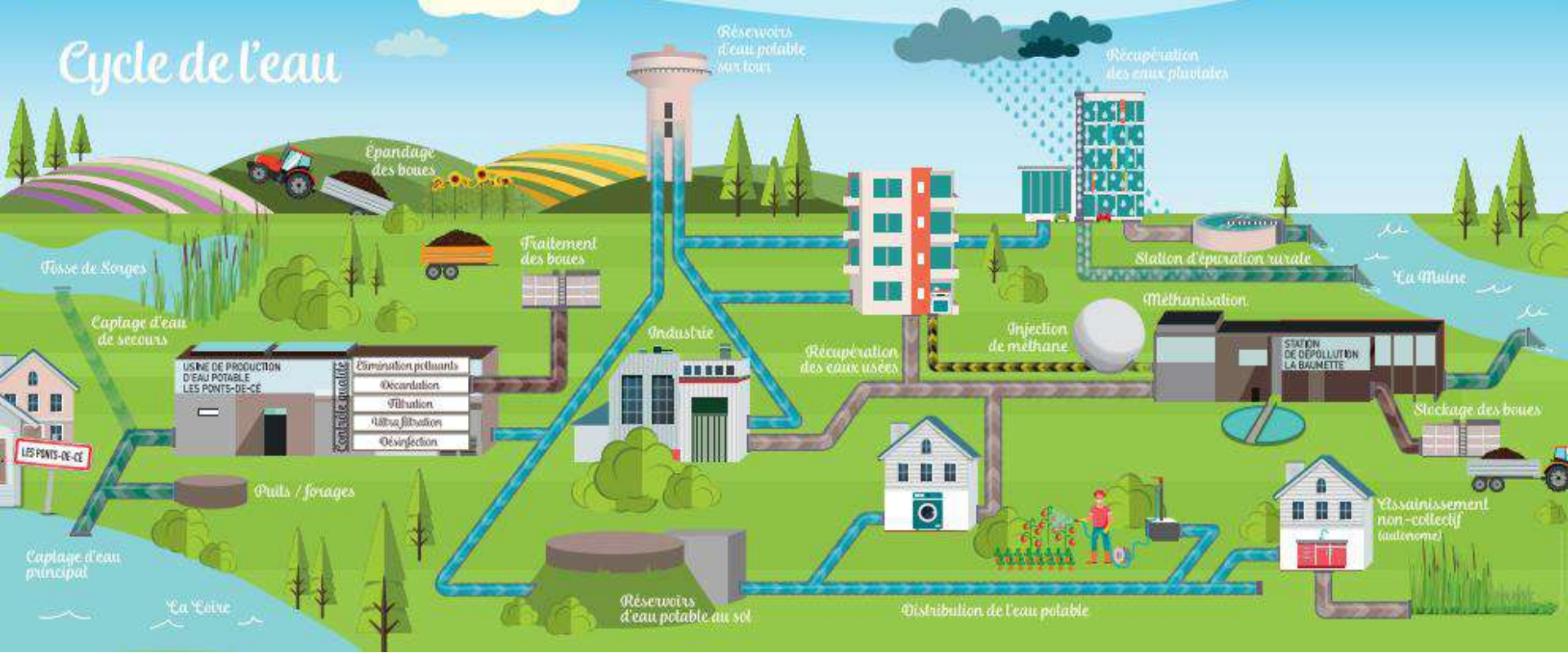
1 400 km de réseaux  
d'eaux pluviales  
(équivalent à un trajet Paris / Lillebonne)



# Le cycle de l'eau de la DEA

## DIRECTION EAU ET ASSAINISSEMENT

### Cycle de l'eau





# Les moyens humains : une régie historique



251 agents DEA

11 agents  
SESI

65 agents  
distribution

27 agents  
clientèle

11 agents centre  
technique

23 agents  
« études et  
travaux »

13 agents  
« services  
communs »

60 agents  
assainissement

11 agents  
pluvial

30 agents  
usine





# Quelques chiffres clés 2023

## Assainissement

Nature	2023
Extension de réseau et mise en séparatif	163 ml
Réhabilitation ou renouvellement de réseau	11 641 ml
Réhabilitation de refoulement	516 ml
Réalisation de nouvelles stations de transfert	1
Renouvellement ou refonte complète de stations de transfert ou d'épuration	1
Réalisation de branchements	
<b>Ponctuels</b>	<b>170</b>
<b>Réhabilités et à la pose du collecteur</b>	<b>531</b>
Dépose de branchements	9

<sup>10</sup> dont 785ml de création de refoulement / <sup>11</sup> dont 531 ml de création de refoulement  
<sup>12</sup> création d'un poste de refoulement (142 ml) en sortie de Station d'épuration et modification de son exutoire (286 ml)  
<sup>13</sup> reprise du génie civil d'une station

## Eau potable

Nature	2023
Extension de réseau	1 136 ml*
Renouvellement de réseau jusqu'au ø125	8 505 ml
Renouvellement de réseau de ø150 et plus	5 016 ml
Renouvellement de branchements	
• Exploitant : ALM	376
• Exploitant : autres	0

<sup>14</sup> dont 1041 ml de conduite de transport du SEA / <sup>15</sup> dont 3430 ml de conduite de transport  
<sup>16</sup> dont 1150 ml de conduite de transport / <sup>17</sup> dont 830 ml de conduite de transport

## Eaux pluviales

Nature	2023
Extension de réseau et mise en séparatif	0 ml
Réhabilitation ou renouvellement de réseau	1 050 ml
Réhabilitation de bassin de stockage	0
Interventions d'urgence, travaux divers (effondrement, mise à niveau de tampons)	6
Réalisation de branchements	
<b>Ponctuels</b>	<b>70</b>
<b>Réhabilités et à la pose du collecteur</b>	<b>36</b>
Dépose de branchements	2



# Travaux réalisés en 2023 en eau potable

Les travaux d'eau potable ont concerné les communes suivantes :



- 39 chantiers de renouvellements de réseaux de distribution dont cinq opérations permettant de repositionner les nouveaux réseaux en domaine public et un renforcement pour la défense incendie



Le montant d'investissement correspondant est de 4 156 186 € HT dont :

- 463 883 € HT d'achat de pièces ou tuyaux
- 108 610€ HT € HT de frais divers (SPS, contrôle de compactage, investigations complémentaires, etc.)



# Travaux réalisés en 2023 en assainissement

## Les travaux d'assainissement eaux usées ont concerné :

- 32 chantiers de réhabilitations de réseaux en tranchées ouvertes ;
- 11 chantiers de réhabilitations de réseaux sans tranchées par chemisage ;
- des opérations spécifiques :
  - 5 réparations en urgence de collecteur ou refoulement
  - 1 création d'un refoulement
  - 1 extension de réseau
- 2 mises en service d'équipements génie civil :  
restructuration complète de la station d'épuration de Feneu et du poste de relevage de la place Toublanc à Angers.
- démarrage de la restructuration de la station d'épuration de Saint-Léger-de-Linières (commune déléguée de Saint-Léger-des-Bois)

## L'investissement correspondant s'élève à 9 709 112 € HT dont :

- 126 177€ HT de frais divers (SPS, passages caméra de réception, contrôles de compactage, contrôles techniques du génie civil, investigations complémentaires)
- 1 917 552 € pour la restructuration de stations d'épuration.



RESTRUCTURATION COMPLÈTE DU POSTE DE RELEVAGE DE LA PLACE TOUBLANC À ANGERS





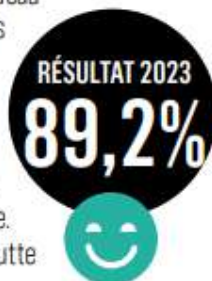
# Indicateurs de performance eau potable

**INDICATEUR :** P104.3, rendement du réseau de distribution (en %).

**DÉFINITION :** il s'agit du ratio entre, d'une part le volume consommé autorisé augmenté des volumes vendus en gros à d'autres services publics d'eau potable et d'autre part le volume produit augmenté des volumes achetés en gros à d'autres services publics d'eau potable.

**FINALITÉ :** cet indicateur permet de connaître la part des volumes introduits dans le réseau de distribution qui est consommée avec autorisation sur le périmètre du service ou vendue en gros à un autre service d'eau potable. Sa valeur et son évolution sont le reflet de la politique de lutte contre les pertes d'eau en réseau de distribution.

**OBJECTIF DEA ALM :** > 86.8%



**INDICATEUR :** P107.2, taux moyen de renouvellement des réseaux d'eau potable (en %).

**DÉFINITION :** quotient du linéaire moyen du réseau de desserte renouvelé sur les 5 dernières années par la longueur du réseau de desserte.

**FINALITÉ :** compléter l'information sur la qualité de la gestion du patrimoine enterré constitué par les réseaux d'eau potable, en permettant le suivi du programme de renouvellement défini par le service.

**OBJECTIF DEA ALM :** ≥ 0.75%



**INDICATEUR :** P153.2, durée d'extinction de la dette de la collectivité (en années).

**DÉFINITION :** durée théorique nécessaire pour rembourser la dette du service d'eau potable si la collectivité affecte à ce remboursement la totalité de l'autofinancement dégagé par le service.

**FINALITÉ :** apprécier les marges de manœuvre de la collectivité en matière de financement des investissements et d'endettement.

**OBJECTIF DEA ALM :** <3 ans





# Indicateurs de performance assainissement

**INDICATEUR :** P253.2, taux moyen de renouvellement des réseaux de collecte des eaux usées (en %).

**DÉFINITION :** quotient du linéaire moyen du réseau de collecte hors branchements renouvelé sur les 5 dernières années par la longueur du réseau de collecte hors branchements.

**FINALITÉ :** compléter l'information sur la qualité de la gestion patrimoniale du service donné par l'indice de connaissance et de gestion patrimoniale des réseaux de collecte des eaux usées.

**OBJECTIF DEA ALM :** >0.56%



**INDICATEUR :** P256.2, durée d'extinction de la dette de la collectivité (en années).

**DÉFINITION :** durée théorique nécessaire pour rembourser la dette du service d'assainissement collectif si la collectivité affecte à ce remboursement la totalité de l'autofinancement dégagé par le service.

**FINALITÉ :** apprécier les marges de manœuvre de la collectivité en matière de financement des investissements et d'endettement.

**OBJECTIF DEA ALM :** <3 ans

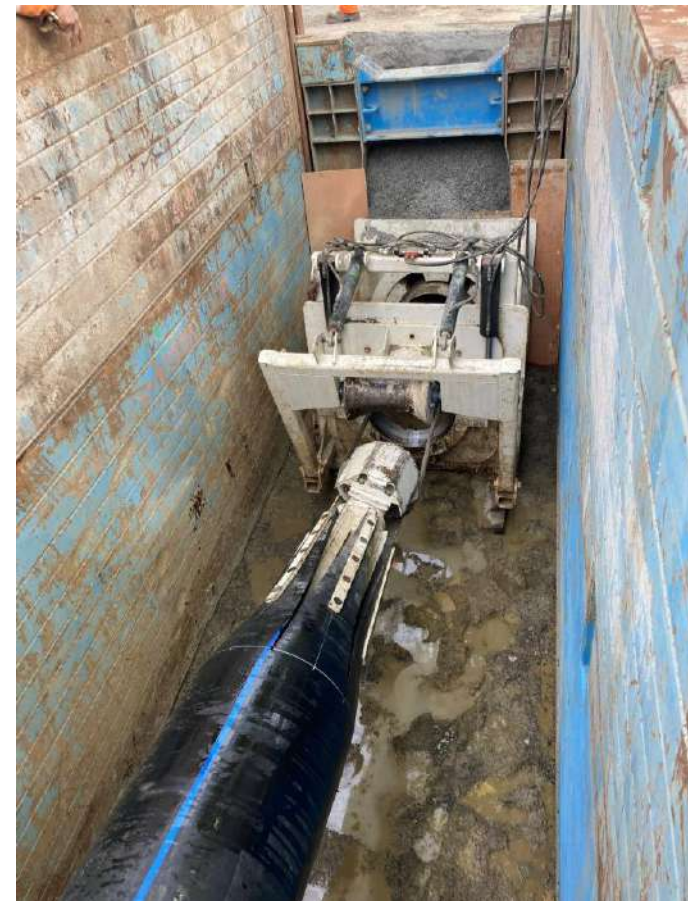




# 2024 : chantiers sans tranchées Bd Gaston Birgé – Angers (AEP)

Tubage sans vide annulaire

1380 ml renouvelés en fonte  $\varnothing$  600 mm pour un montant de 924 000 € HT







# 2024 : chantiers sans tranchées Point du Jour – Corné (EU)

- Tubage par éclatement
- 398 ml  $\varnothing$  150 mm Amiante Ciment éclatés par un PP  $\varnothing$  225 mm
- Pour un montant de 226 692€ HT  
(y compris reprise des branchements)





## 2024 : chantiers sans tranchées Rue Bourg de Paille – Beaucouzé (EU)

- Tubage par éclatement
- 200 ml  $\varnothing$  200 mm Amiante Ciment éclatés par un PP  $\varnothing$  292mm
- Pour un montant de 320 910 € HT







# Chantiers sans tranchées à venir d'ici fin 2024

## Chantier eau potable

Boulevard de Gaulle à Angers  
Démarrage fin octobre 2024

- Tubage avec vide annulaire
- Renouvellement de 260ml de fonte  $\varnothing$ 300mm tubés par un PEHD  $\varnothing$ 282mm
- Pour un montant de 107 000€ HT

## Chantier assainissement

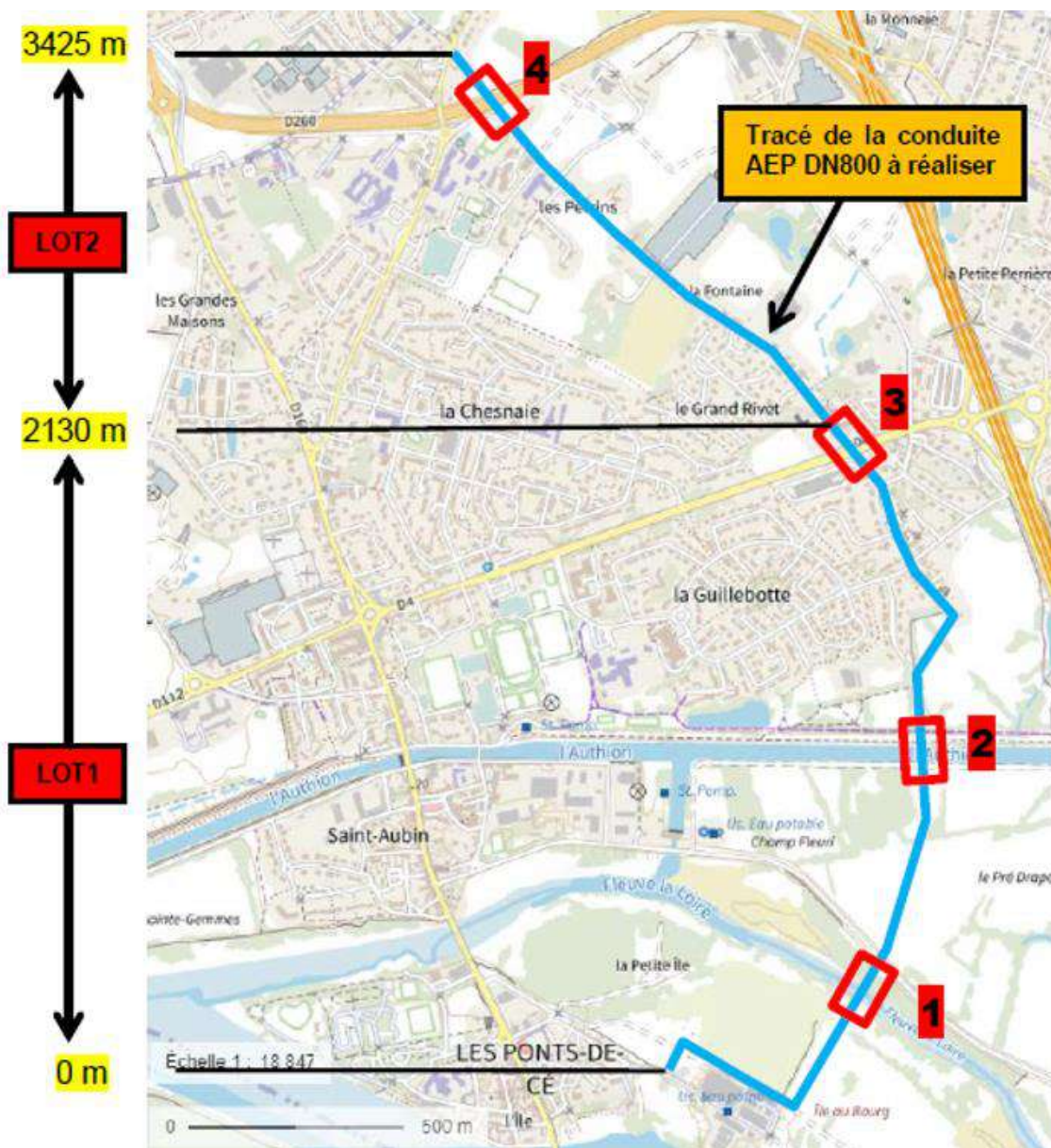
Dahlias à Mûrs-Erigné  
Démarrage novembre 2024

- Tubage par éclatement
- Renouvellement de 140ml d'amiante ciment  $\varnothing$ 150mm éclatés par un PEHD  $\varnothing$ 225mm
- Pour un montant de 42 000€ HT  
(sans la reprise des branchements)





# 2025 : chantier nouvelle conduite Ø800mm sortie d'Usine



Conduite de sécurisation  
Ø800mm R70 avec les  
traversées souterraines :

1. Levée de Belle Poule et bras de Saint Aubin
2. Authion
3. Avenue Gallieni
4. RD260 d'accès à l'A87



# Echanges