

ECKWERSHEIM
(Eckwersche)



QUOI DE NEUF ?



Spécial ASSAINISSEMENT
2016/2019

ECKWERSHEIM, PARMIS LES COMMUNES PIONNIERES

POUR LE RETOUR AU BON ETAT ECOLOGIQUE DES MASSES D'EAU

Le Mot du Maire – Michel LEOPOLD

Chères concitoyennes, chers concitoyens,

L'amélioration de la gestion du cycle de l'eau sur notre commune est un sujet qui me tient à cœur et dans lequel je me suis engagé, avec mon équipe, dès le début de mon mandat.

Cet engagement s'est traduit concrètement dans notre village par la réalisation d'ouvrages de protection contre les inondations (barrage écrêteur de crue et ponts sur le Muhlbach), par la réalisation d'aménagements répondant à la fois à des objectifs de protection du village et de rétablissement de la biodiversité (renaturation du Muhlbach et aménagements d'hydraulique douce) et par la mise en place progressive de systèmes de gestion alternative des eaux de pluie sur certains secteurs de la commune.

Ces aménagements n'auraient pas été suffisants sans une réfection de notre réseau d'assainissement, qui commençait à être vétuste et sous-dimensionné.

C'est chose faite aujourd'hui avec la finalisation des travaux du Schéma Directeur d'Assainissement. Notre commune est l'une des premières de l'Eurométropole de Strasbourg à bénéficier de ces travaux, initiés en 2016, et qui visent à lutter contre les inondations et à limiter l'impact sur les milieux naturels.

Pour vous permettre de mieux comprendre et d'avoir une vision globale des travaux réalisés, et des objectifs auxquels ils répondent, j'ai souhaité la réalisation de ce cahier spécial assainissement illustré.

Je vous remercie encore pour la patience dont vous avez fait preuve tout au long de ces travaux et je remercie également les services de l'Eurométropole de Strasbourg et les entreprises grâce auxquels ces travaux ont pu être réalisés.

Cordialement Michel LEOPOLD


Le Mot de Mme BULOUP – Vice-présidente en charge de l'Eau et de l'assainissement

Les travaux d'assainissement du Schéma Directeur d'Assainissement de la commune d'Eckwersheim s'achèvent bientôt. D'ici l'été 2019, avec la fin de la construction du bassin à l'aval de la commune, l'ensemble du dispositif sera opérationnel grâce à l'implication et à l'étroite collaboration des services de l'Eurométropole, des entreprises et de la commune d'Eckwersheim.

Ces travaux font partie des premiers réalisés sur le territoire de l'Eurométropole qui toucheront d'ici fin 2027 l'ensemble des communes.

Ainsi, les objectifs concernant la réduction des inondations et de l'impact sur les milieux naturels seront pleinement atteints. Ces travaux contribueront au retour au bon état écologique du Muhlbach au niveau local.

De plus, l'efficacité de ces travaux peut être renforcée par la poursuite de la mise en place de systèmes de gestion alternative et de déconnexion des eaux pluviales à l'image de ce qui a déjà été fait place de l'hippodrome, rue du stade ou encore entre la rue de l'hippodrome et le chemin de Hoerd.

En ma qualité de maître d'ouvrage, je veux exprimer ma gratitude envers tous ceux qui ont contribué à la réussite du projet, le Maire, les agents de l'Eurométropole de Strasbourg, les entreprises et les riverains.

Je souhaite aux habitants d'Eckwersheim des retours bénéfiques et mesurables pour leur qualité de vie et leur environnement.

Très cordialement



B. BULOUP

FICHE D'IDENTITE DE L'OPERATION

- Maîtrise d'ouvrage : Eurométropole de Strasbourg :
 - o Service de l'eau et de l'assainissement
- Maîtrise d'ouvrage déléguée :
 - o Mission schéma directeur d'assainissement
- Maitrise d'œuvre : ARTELIA Ville & Transport
- Entreprise canalisations et station de pompage : BOUYGUES ENERGIES & SERVICES
- Entreprise bassin enterré : SOTRAVEST
- **Budget canalisation et station de pompage : 2 200 000 €**
- **Budget bassin : 1 640 000 €**
- Travaux en partie financés à hauteur de 960 000 € par l'Agence de l'Eau Rhin Meuse
- Dates des travaux de réseaux : novembre 2017- décembre 2018
- **Dates des travaux du bassin : septembre 2018 – été 2019.**



LES CHIFFRES CLES : PLUS DE 2 KM DE RESEAU NEUF SUR LA COMMUNE

- **Linéaire de canalisations en béton posé : 1150 ml** de diamètres 600 et 800 mm
- **Linéaire de canalisations en fonte sous pression posé : 1000 ml** de canalisations de diamètre 250 mm jusqu'à Vendenheim
- **Linéaire de réseau amianté déposé : 1300 ml**
 - Reprise de **120 branchements existants** dont 60 amiantés
 - **Création/modification de 5 nouveaux déversoirs d'orage**
 - Réalisation de 23 regards d'assainissement
- **Création d'une station de pompage de 72 m³/h** pour le raccordement des eaux usées
- **Construction d'un bassin enterré de 1350 m³** fondé à 12 m de profondeur, de dimensions 14 m x 33 m
 - Volume des terrassements : environ 11 000 m³



Canalisations en béton de diamètre 800 mm avec cunette prêtes à être posées rue Albert Schweitzer

LE SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT DE L'EUROMETROPOLE

Le Schéma directeur d'assainissement (SDA) relève d'une obligation d'une directive européenne de 2000 appelée Directive Cadre sur l'Eau (DCE) qui impose le retour au « bon état écologique des masses d'eau » au plus tard au 31 décembre 2027. Cette directive a été retranscrite en droit français par la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA) du 30/12/2006 et complétée par un arrêté ministériel relatif aux systèmes d'assainissement du 21/07/2015.

Le schéma directeur assainissement répond à un double objectif :

- **lutter contre les inondations par débordement des réseaux d'assainissement,**
- **préserver et améliorer la qualité des cours d'eau par le retour à leur bon état écologique.**

La délibération du conseil de Communauté du 12/07/12 a fixé les orientations et actions à mener pour répondre à ces enjeux sur les 28 communes, étendus aux 33 communes de l'Eurométropole de Strasbourg.

La modélisation hydraulique des réseaux d'assainissement à l'échelle de l'Eurométropole, puis plus finement sur chaque commune, permet de mettre en évidence les points faibles du réseau, les zones de débordement et d'identifier les points de rejets au milieu naturel les plus impactants pour la qualité des cours d'eau.

A l'issue de cette modélisation, un programme de travaux est défini qui préconise en fonction du diagnostic de fonctionnement du réseau, la construction de bassins de stockage limitant les déversements au milieu naturel, le renforcement de branches structurantes de réseaux (augmentation du diamètre des canalisations), ou l'optimisation d'ouvrages existants.

Ainsi à l'échelle de l'Eurométropole de Strasbourg, la modélisation hydraulique a identifié un besoin de stockage de 116 000 m³ répartis sur 23 bassins à créer et un besoin de renforcement de canalisations sur près de 100 km sur les 1600 km de réseaux existants. 38 secteurs d'intervention ont été identifiés représentant un total de 100 opérations de travaux à réaliser.

D'un point de vue financier, **le budget nécessaire a été estimé à 100 M€ TTC valeur 2012**, dont une partie est éligible à des subventions de l'agence de l'eau.

Eckwersheim est la 2^{ème} commune concernée par la mise en œuvre du schéma directeur assainissement après la commune de Blaesheim.

COMMENT EST EVALUE LE DECLASSEMENT DES COURS D'EAU ?

L'état d'un cours d'eau est évalué en fonction de paramètres biologiques, physico chimiques et de la présence de polluants spécifiques. Leur surveillance est assurée par les Agences de l'Eau qui réalisent des prélèvements réguliers. Chaque cours d'eau fait l'objet d'un classement (très bon, bon, moyen médiocre, mauvais) en fonction des résultats obtenus sur les paramètres analysés.

Les cours d'eau sont particulièrement vulnérables en période sèche, dite d'étiage ou sensible, d'avril à octobre. Les rejets de polluants ou d'eaux usées durant ces mois impactent fortement la qualité des cours d'eau et peuvent conduire à leur « déclassement » sur certains paramètres : la qualité biologique ou chimique passe de bonne à médiocre ou mauvaise.

La directive cadre sur l'eau fixe un nombre de jours maximum de déclassement autorisé par an sur chacun des paramètres en fonction des cours d'eau.

LES OBJECTIFS POUR LA COMMUNE D'ECKWERSHEIM

Sur la commune d'Eckwersheim, la modélisation hydraulique a mis en évidence :

- la présence d'inondations dans le quartier de l'hippodrome ainsi que le secteur de la rue des cygnes et de l'impasse du château.
- des déversements du réseau d'assainissement dans le Muhlbach trop importants par temps de pluie via les déversoirs d'orage entraînant des « déclassements » du cours d'eau en période sensible (cf. encadré).

Le programme de travaux validé pour lutter contre les inondations est le suivant :

- la création d'un bassin d'infiltration accompagné d'aménagements de voirie avec implantation de puisards dans le quartier de l'hippodrome pour favoriser la collecte et l'infiltration des eaux pluviales
- le renforcement des réseaux d'assainissement des rues du Général de Gaulle et du Moulin sur 315 ml,

→ Ces travaux ont été réalisés en 2016 par l'Eurométropole de Strasbourg.

Le programme de travaux retenu pour protéger le milieu naturel comprend :

Le renforcement du réseau d'assainissement sur 1 150 ml dans les rues du Général Leclerc, des Prés, du Canal, Albert Schweitzer, du Ruisseau, du Général de Gaulle et du Foyer par la pose de canalisations de gros diamètres (600 mm ou 800 mm) permettant de stocker des volumes d'eaux importants par temps de pluie,

La modification de 5 déversoirs d'orage (suppression, création ou modification), pour rehausser les crêtes de déversement selon les résultats du modèle hydraulique et ainsi limiter les rejets au cours d'eau en utilisant les capacités de stockage du réseau,

La création d'une nouvelle station de pompage et d'un réseau sous pression d'1 km de long pour acheminer les eaux usées de la commune vers la station d'épuration de Strasbourg-La Wantzenau via le réseau passant par Vendenheim afin de les traiter,

La création d'un bassin enterré de 1350 m³ entre la rue des Prés et le Muhlbach qui se remplira lorsque la station de pompage aura atteint ses limites de capacité, protégeant ainsi le milieu naturel. Le bassin se vidangera ensuite progressivement vers la station de pompage une fois l'épisode pluvieux terminé.

→ Ces travaux débutés en novembre 2017 se sont achevés en décembre 2018 pour la partie canalisations et la station de pompage et se poursuivront jusqu'à l'été 2019 pour la construction du bassin.



novembre 2018



février 2019

UN PROGRAMME DE TRAVAUX AMBITIEUX AVEC DE NOMBREUSES CONTRAINTES

La mise en œuvre de ce programme de travaux pour la protection du milieu naturel s'est heurtée à de nombreuses contraintes dès le démarrage des travaux en novembre 2017 avec **la découverte de canalisations amiantées**. Après analyse par un laboratoire spécialisé, 1300 ml de canalisations en amiante ont ainsi été identifiées à travers champs (ancienne canalisation intercommunale entre Eckwersheim et Vendenheim) et rue du Général Leclerc ainsi que quelques branchements dans d'autres rues. Le chantier a pu reprendre en février 2018 après le recours à une entreprise habilitée pour ce type de travaux.

La réalisation de travaux sous les chemins ruraux et à proximité immédiate de terres agricoles ou de parcelles privées a par ailleurs nécessité **la signature de nombreuses conventions d'occupation temporaire et servitudes** avec les agriculteurs, propriétaires et/ou exploitants dans un contexte de remembrement lié au chantier du Contournement Ouest de Strasbourg (COS).

La pose du nouveau réseau intercommunal sous pression a d'ailleurs été pour partie (110 ml environ) réalisée **dans l'emprise des travaux du COS** ; un fourreau de protection en béton de la canalisation qui passera sous la future autoroute et des objectifs de qualité de remblai spécifiques ont été ainsi imposés à l'Eurométropole de Strasbourg sur ce secteur.

Le programme de travaux prévoyait de plus le renforcement de canalisations sur des **axes de circulation structurants et essentiels pour la commune**, empruntés notamment par les transports en commun et desservant l'école du village et des commerces. Les rues impactées ont successivement fait l'objet de fermetures partielles ou totales, avec la mise en place de feux alternats ou de déviation impliquant de nombreuses contraintes pour les riverains.

Enfin, certains tronçons ont été particulièrement complexes à réaliser en raison de la **profondeur des canalisations** (situées jusqu'à plus de 4 mètres de profondeur), de **l'étroitesse des rues**, de la sensibilité de certaines habitations ou des **procédures spécifiques à mettre en œuvre pour le désamiantage**. Une technique de travaux sans tranchée de Forage à la tarière a ainsi été utilisée pour la partie la plus étroite de la rue du Ruisseau. **Toute l'expertise et le savoir-faire des entreprises étaient mobilisés lors de ces étapes délicates.**



Désamiantage de l'ancienne canalisation intercommunale en août 2018



Travaux rue des Prés en septembre 2018

LE DEROULEMENT DES TRAVAUX

Les travaux du schéma directeur d'assainissement ont impacté de nombreuses rues de la commune d'Eckwersheim pendant près d'un an entre novembre 2017 et décembre 2018, nécessitant la coordination de plusieurs entreprises, prestataires et services de l'Eurométropole de Strasbourg.

Pendant toute la durée de ces travaux les services de l'Eurométropole de Strasbourg ont pu compter sur la vigilance, l'implication et le soutien de la Mairie d'Eckwersheim tant pour la prise des arrêtés de circulation, que pour la communication auprès des riverains, ou de la coordination avec d'autres travaux programmés dans la commune.

Les entreprises ont veillé tout au long de ces travaux à minimiser la gêne pour les riverains, et à maintenir continuellement les accès piétons aux domiciles et aux commerces. Les riverains se sont montrés patients et compréhensifs par rapport à ces travaux.

Désormais les travaux se poursuivent jusqu'à l'été 2019 pour la construction du bassin. Après la réalisation des parois moulées et les opérations de terrassement, le radier et la dalle de couverture seront réalisés début 2019 avant l'intervention des sous-traitants pour les finitions et l'installation des équipements.

Les travaux se poursuivront rue du Ruisseau au 1^{er} semestre 2019 par le raccordement de nouveaux particuliers au réseau de gaz et le remplacement de la conduite d'eau potable datant de 1940, avant la réfection définitive de la rue sur toute la largeur.



Travaux rue du Général Leclerc d'avril à mai 2018



Travaux au croisement de la rue Albert Schweitzer et de la rue du Ruisseau en septembre 2018.



Radier du bassin le 12 février 2019

FORAGE A LA TARIERE RUE DU RUISSEAU

L'étroitesse de la rue du Ruisseau du côté de la rue Albert Schweitzer et la sensibilité des maisons alsaciennes de part et d'autres ont imposé le recours à une **technique dite sans tranchée** pour la pose de la nouvelle canalisation d'assainissement de diamètre 600 mm sur une distance d'environ 45 m.

Des fouilles ont tout d'abord été réalisées de chaque côté du tronçon pour permettre l'introduction du châssis et de la machine de poussée. La foreuse a ensuite simultanément creusé et poussé des tuyaux en acier de DN700, soudés les uns aux autres, tout en extrayant les déblais par une vis sans fin. La nouvelle canalisation a ensuite été poussée dans le fourreau en acier. Ces travaux d'une durée de 15 jours ont été réalisés par l'entreprise SMCE début juillet 2018.

Des repères de tassement ont par ailleurs été implantés dans les murs des habitations puis relevés avant, pendant et après les travaux afin de s'assurer de la stabilité des maisons avoisinantes.



Forage à la tarière en juillet 2018 rue du Ruisseau

LES PLUS POUR LA COMMUNE

Grâce aux travaux du Schéma directeur assainissement, la commune d'Eckwersheim bénéficie désormais d'un **nouveau réseau d'assainissement d'une durée de vie prévisionnelle de 90 ans.**

Avec des collecteurs de grande capacité de stockage, des crêtes de déversoirs rehaussées, et un bassin enterré, **les rejets au Muhlbach seront ainsi maîtrisés et conformes** aux exigences de la Directive Cadre sur l'Eau. Des mesures seront réalisées à la fin des travaux afin de vérifier l'amélioration de la qualité des eaux du Muhlbach. Les travaux ont également permis de **mettre en conformité des branchements privés** tant pour éviter des inondations chez des particuliers que pour empêcher des rejets d'eaux usées au cours d'eau.

Enfin, suite à la demande et à l'intervention du Maire de la commune, les voiries ont bénéficié d'une attention particulière : **à l'issue des travaux, toutes les rues impactées par les travaux du schéma directeur d'assainissement** (rue du Général de Gaulle, rue du Canal, rue Albert Schweitzer, rue du Général Leclerc, rue du Ruisseau, rue du Foyer) **auront fait l'objet d'une réfection à neuf sur toute leur largeur.**



Réfection de la rue du Général de Gaulle en novembre 2018



Réfection de la rue du Général Leclerc en mai 2018