
AMENAGEMENT DE LA ZAC DES COSTILS

CONSULTATION DU PUBLIC SUITE A
DEMANDE D'AUTORISATION
ENVIRONNEMENTALE

9D – NOTE DE SYNTHESE SYSTEME EPURATOIRE

Maitre d'ouvrage :



leCotentin
COMMUNAUTÉ D'AGGLOMÉRATION

8 rue des Vindits

50 130 CHERBOURG-EN-COTENTIN

Objet de l'opération

Aménagement de la ZAC des Costils sur la commune des Pieux

Demande d'Autorisation Environnementale

**ANNEXE N°5 : NOTE DE SYNTHÈSE CONCERNANT LA
CAPACITÉ DU SYSTÈME EPURATOIRE À ACCUEILLIR LES
EFFLUENTS FUTURS**

Indice 1 / Septembre 2025 N° Affaire : I170042

SOGETI INGENIERIE INFRA

Agence Ouest : 7 rue Charles Sauria 14123 IFS - Tél : 02.31.95.21.00 -- ouest-caen@sogeti-ingenierie.fr

Siège social : 387, rue des Champs B.P. N° 509 - 76235 BOIS-GUILLAUME Cedex - Tél : 02.35.59.49.39 - Fax : 02.35.59.84.94

Autres sites : PARIS – LILLE – REIMS

Document	Note de synthèse concernant la capacité du système épuratoire à accueillir les effluents futurs	
Projet	ZAC des Costils – Communes des Pieux et Benoîtville	
Type de document	Pièce réglementaire ANNEXE– Dossier d'autorisation environnementale	
Référence	Annexe n°5 : NOTE DE SYNTHESE CONCERNANT LA CAPACITE DU SYSTEME EPURATOIRE A ACCUEILLIR LES EFFLUENTS FUTURS Indice 1– Version du 23/09/2025	
Pétitionnaire	Communauté d'Agglomération du Cotentin	
Auteur du document	Maëliiss EVRARD – Service ATE / Environnement	
Nombre de pages	8 pages	
Lien SOGETI	X:\Affaires\FR\MANCHE\I170042\TECHNIQUE\03 Environnementale\0 AE_ZACCOSTILS_V1_2025_ANNEX5_Assainissement.docx	- Autorisation Originaux\V1\2-
<u>SOGETI INGENIERIE INFRA</u>		
<u>Agence Ouest</u> : 7 rue Charles Sauria 14123 IFS - Tél : 02.31.95.21.00 - ouest-caen@sogeti-ingenierie.fr		
<u>Siège social</u> : 387, rue des Champs B.P. N° 509 - 76235 BOIS-GUILLAUME Cedex - Tél : 02.35.59.49.35 - Fax : 02.35.59.84.94		
<u>Autres sites</u> : PARIS – LILLE – REIMS		

SOMMAIRE

1	ESTIMATION DE LA CHARGE FUTURE À TRAITER	4
2	DIMENSIONNEMENT DE LA FUTURE STEU	5
3	PLANNING PRÉVISIONNEL ARRÊTÉ LE 19/06/2025	6
4	MODIFICATION DU RÉSEAU INDUITES PAR LE RACCORDEMENT DE LA ZAC	7
5	LUTTE CONTRE LES EAUX CLAIRES PARASITES	7

La ZAC sera raccordée au réseau d'assainissement collectif de la station d'épuration des Pieux. Ce réseau passe à proximité, dans l'actuelle zone d'activité des Costils.

La station d'épuration des Pieux, « Le But », date de 1986. Elle est gérée en régie par l'Agglomération.

La capacité de traitement de cette station est de 5000 Équivalents Habitants. La charge maximale a été évaluée à près de 3015 Équivalents Habitants¹, soit un taux d'utilisation d'environ 60 % en 2023. Toutefois, sa capacité hydraulique est ponctuellement dépassée en raison de surcharges hydrauliques dans le réseau.

Ainsi, la **reconstruction d'une nouvelle station est prévue**. Les études de maîtrise d'œuvre ont été lancées en 2025. La bascule vers la nouvelle station d'épuration est prévue pour mi-2027.

En parallèle, des études sont en cours pour traquer les eaux claires parasites dans le réseau. L'amélioration du réseau nécessitera des travaux conséquents qui seront efficaces à moyen et long terme. La nouvelle station inclura donc un bassin tampon en tête pour absorber les surcharges liées aux eaux claires parasites.

Le fonctionnement optimal de la nouvelle station d'épuration devrait être atteint en 2028.

Le maître d'œuvre de cette opération est le bureau d'études ARTELIA désigné dans le cadre d'un Marché à Bon de Commande (MABOC).

L'Agglo peut également mandater d'autres BE (environnement, foncier) après consultation.

1 ESTIMATION DE LA CHARGE FUTURE À TRAITER

Les valeurs retenues pour le calcul des besoins en assainissement sont issues de références techniques validées (OFB – Gest'Eau) et de retours d'expérience sur des zones similaires :

Typologie d'activité	EH/ha retenus
Artisanat / Commerce	5 EH/ha
Industrie / Tertiaire	20 EH/ha

Ces ordres de grandeur ont été confrontés à deux cas réels :

- **ZA de la Petite Lande Saint-Pair-sur-Mer** : $\approx 5,3$ EH/ha (consommation moyenne donnée par l'exploitant du réseau = $4 \text{ m}^3/\text{j}$ pour environ 5 ha).
- **Framatome (projection)** : $\approx 10,7$ EH/ha (le site actuel de Framatome présente une consommation en eau estimée à 80 m^3 par mois. Pour le futur site implanté sur la ZAC des Costils, l'entreprise prévoit un triplement de cette consommation, soit environ 240 m^3 mensuels. La parcelle concernée par ce projet s'étend sur une superficie estimée à 5 hectares)

Ces données confirment la pertinence des hypothèses retenues, tout en intégrant une marge de sécurité.

Estimation globale pour la ZAC : 20 EH par hectare :

Tranche	Surface (ha)	EH estimés	Consommation (m^3/j)
Tranche 1	13 ha	260 EH	$39 \text{ m}^3/\text{j}$
Tranche 2	5 ha	100 EH	$15 \text{ m}^3/\text{j}$
Total	18 ha	360 EH	$54 \text{ m}^3/\text{j}$

¹ Chiffre clé 2023, donnée du portail de l'assainissement collectif (<https://assainissement.developpement-durable.gouv.fr/pages/data/fiche-035040201000>)

Une estimation complémentaire, basée sur les surfaces de plancher (SDP) et les emplois projetés, aboutit à un total de **370 EH soit une variation marginale.**

Débit de pointe estimé :

Plage horaire : 13h, Coefficient de pointe : 4

$$\rightarrow Q_p = (54 / 13) \times 4 = 17 \text{ m}^3/\text{h}.$$

Le débit de pointe de 17 m³/h est jugé assurable grâce au maillage prévu :

- PVC200 au Nord
- PVC110 à l'Ouest (ZAC existante)
- F150 au Sud-Est (RD23)

Capacité de la station d'épuration (STEP du Bût) :

La station d'épuration du Bût, dont la capacité nominale est de 5 000 équivalents-habitants (EH), a présente une charge maximale de 3 015 EH (donnée 2023). L'extension de la ZAC des Costils entraînerait une charge supplémentaire estimée entre 260 et 370 EH, correspondant entre 5,2 à 7,4 % de la capacité organique de la station d'épuration. Sur les 5 dernières années la charge organique entrée de station a représenté au maximum 83 % de la capacité organique (2022), aussi concernant le paramètre DBO5, la capacité organique de la station ne serait pas atteinte, avec l'extension de la zone.

2 DIMENSIONNEMENT DE LA FUTURE STEU

Le projet de reconstruction de la station d'épuration, au moment du dépôt de la demande d'autorisation de la ZAC des Costils (septembre 2025), n'est pas suffisamment avancé pour déterminer le dimensionnement futur (voir le planning des études dans le chapitre suivant).

Les éléments pris en compte pour dimensionner la charge future à traiter de la station seront :

- Les données projectives du projet « Framatome »
- Pour les autres futurs lots de la ZAC : application de ratios d'équivalence par hectare,
- Les projections du PLUi en cours d'élaboration, validées avec le service urbanisme
- Les charges rapatriées envisagées : des secteurs en assainissement collectif et d'autres petites stations vulnérables aux risques,
- Les flux futurs de matières de vidanges et produits de curages importés sur la station.

3 PLANNING PREVISIONNEL ARRETE LE 19/06/2025

Phase	Description	Acteurs	Période indicative
1	Collecte d'informations environnementales et techniques	Agglo, Artelia	T3 2025
2	Définition des configurations de stations à étudier	Agglo, Artelia	T4 2025
3	Études topographiques et foncières	Agglo, bureau d'études topo	T4 2025
4	Investigations géotechniques, diagnostics amiante/plomb	Agglo, bureau d'études	T4 2025 – T1 2026
5	Avant-projet (AVP) avec variantes de configuration	Artelia	T1 2026
6	Rédaction du dossier loi sur l'eau et bouclage PRO	Artelia, Agglo	T1 – T2 2026
7	Consultation des entreprises et attribution du marché travaux	Agglo	T2 2026
8	Validation des études d'exécution	Artelia, Agglo	T2 – T3 2026
9	Obtention du permis de construire et accord de subvention AESN	Entreprises retenues, Agglo	T3 2026
10	Travaux terrassement, bassin tampon dégrillé et réseaux connexes	Entreprises retenues	T3 – T4 2026
11	Construction de la nouvelle STEP, mise au point et mise en régime	Entreprises, Artelia	T4 2026 – T1 2027
12	Période d'observation, autosurveillance et démolition ancienne STEP	Entreprises, Agglo	T1 – T2 2027
13	Fin du basculement total à 100 % sur nouvelle STEP	-	Juillet 2028

Le principal aléa du planning est l'acquisition foncière de nouveaux terrains. Actuellement, la station est située en zone inondable, mais sur des remblais. Il est nécessaire de ne pas reconstruire sur le même site et de renaturer les zones inondables (décaissement du terrain et export des remblais).

Des courriers ont été envoyés aux propriétaires, des relances sont en cours.

La solution de repli en cas d'échec de l'acquisition est le maintien sur site actuel.

4 MODIFICATION DU RESEAU INDUITES PAR LE RACCORDEMENT DE LA ZAC

Pour le raccordement de la future ZAC au réseau d'assainissement existant, plusieurs modifications techniques sont envisagées afin d'assurer une intégration optimale des nouveaux flux tout en préservant la performance du système existant.

Tout d'abord, le projet prévoit la mise en place de postes de refoulement (PR) pour franchir les dénivelés naturels du terrain.

Trois PR semblent nécessaires dans la configuration initiale, mais des études complémentaires sont en cours afin d'en réduire le nombre, en optimisant les pentes et en maximisant le recours au gravitaire (quitte à créer des surprofondeurs). Le dimensionnement des équipements de pompage sera ajusté en fonction du scénario retenu, notamment en termes de débit et de hauteur manométrique.

Par ailleurs, la création d'un bassin d'orage avec un dégrilleur fin est prévue en tête de la future station. Ce dispositif permettra de réguler les apports hydrauliques en période de forte pluie grâce à un pompage à débit régulé. Le trop-plein sera sécurisé par un système de dégrillage fin.

Selon les contraintes foncières et les résultats des études de sol, une zone tampon ou une lagune pourrait être aménagée en aval du bassin pour renforcer la capacité de stockage temporaire avant rejet dans le milieu naturel (ruisseau Le But).

Ce bassin protégera la nouvelle station, le temps que les travaux d'amélioration des réseaux soient effectifs.

Afin de garantir la continuité de service et la robustesse du dispositif en place, nous poursuivons en 2025 le renforcement de la fiabilité de la station d'épuration existante. Après l'installation d'un dégrillage automatique en 2024, qui a permis de supprimer les débordements en tête de station, deux nouvelles interventions sont programmées : le compactage et la mise en place de cerclages de sécurisation autour du clarificateur.

La principale limite actuelle de la station réside dans sa capacité hydraulique. C'est pourquoi une solution temporaire est à l'étude : l'ajout d'un décanteur lamellaire en parallèle du clarificateur. Afin de sécuriser la qualité du rejet, ce dispositif serait mobilisé en cas de montée en charge anticipée liée au développement de la nouvelle zone, notamment si le calendrier des travaux venait à être dépassé.

5 LUTTE CONTRE LES EAUX CLAIRES PARASITES

Dans le cadre du projet de création d'une nouvelle station d'épuration (STEP) sur le secteur des Pieux, la maîtrise des eaux claires parasites (ECP) constitue un enjeu majeur. Ces infiltrations, souvent liées à des défauts d'étanchéité du réseau ou à des branchements non conformes, peuvent compromettre la capacité hydraulique de la future installation et générer des surcharges en période de pluie.

La lutte contre les ECP s'inscrit donc dans une démarche préventive, visant à garantir la performance du réseau existant et à anticiper les rejets liés au développement de la ZAC des Costils. Voici les actions engagées et prévues

1. Renforcement des investigations terrain (année 2026)

Conformément aux orientations validées en comité de pilotage (COPIL) du SDEU, un programme d'investigations renforcées sera déployé en 2026 sur le secteur des Pieux. L'objectif est de disposer d'un diagnostic précis du réseau avant l'arrivée des premiers rejets de la ZAC.

Ce programme comprendra :

- **L'augmentation du linéaire d'inspections télévisées (ITV)**, permettant de visualiser l'état interne des canalisations et d'identifier les défauts structurels ou les infiltrations.
- **La réalisation de tests à la fumée**, méthode efficace pour détecter les intrusions d'eaux claires par les branchements ou les regards non étanches.
- **Des contrôles sanitaires ciblés**, visant à vérifier la conformité des raccordements privés et à repérer les sources d'infiltration accidentelles ou illicites.

Ces investigations permettront de cartographier les zones sensibles et de prioriser les interventions à venir.

2. Élaboration du programme de travaux (fin 2026)

À l'issue des investigations, un programme de travaux sera défini pour répondre aux dysfonctionnements identifiés. Il pourra inclure :

- La réhabilitation de tronçons de réseau présentant des fuites ou des défauts d'étanchéité
- La mise en conformité des branchements défectueux
- L'installation de dispositifs anti-intrusion (clapets, joints, etc.)

Ce programme sera intégré au PPI (Programme Pluriannuel d'Investissement) et coordonné avec le calendrier de mise en service de la nouvelle STEP.

3. Démarrage des travaux de lutte ECP (année 2027)

Les premières interventions concrètes sont prévues dès 2027, soit un an avant les premiers rejets de la ZAC des Costils. Cette anticipation vise à garantir la réduction des eaux claires parasite (ECP) au moment de la montée en charge de la station.

Les travaux porteront notamment sur les zones identifiées comme prioritaires lors des investigations de 2026.

4. Suivi et ajustements continus (à partir de 2027)

Une phase d'observation sera mise en place en parallèle de la mise en régime de la nouvelle STEP. Elle permettra de vérifier l'efficacité des actions engagées et d'ajuster le programme si nécessaire.

Des campagnes d'autosurveillance et des contrôles complémentaires pourront être réalisés pour affiner le diagnostic et garantir la pérennité du réseau.

Calendrier récapitulatif :

Année	Actions principales
2024	Préparation du programme STEP, pas d'action ECP spécifique
2025	Travaux sur la station existante, mesures nappe haute et nappe basse dans le cadre du SDEU
2026	Investigations terrain renforcées (ITV, fumée, contrôles sanitaires)
Fin 2026	Élaboration du programme de travaux ECP
2027	Démarrage des travaux de lutte contre les ECP sur Les Pieux
2027+	Suivi, autosurveillance, ajustements selon les rejets et fonctionnement de la STEP