

SAGE Scarpe-Aval

Commission urbanisme et assainissement

Les agglomérations d'assainissement du SIDEN-SIAN

1

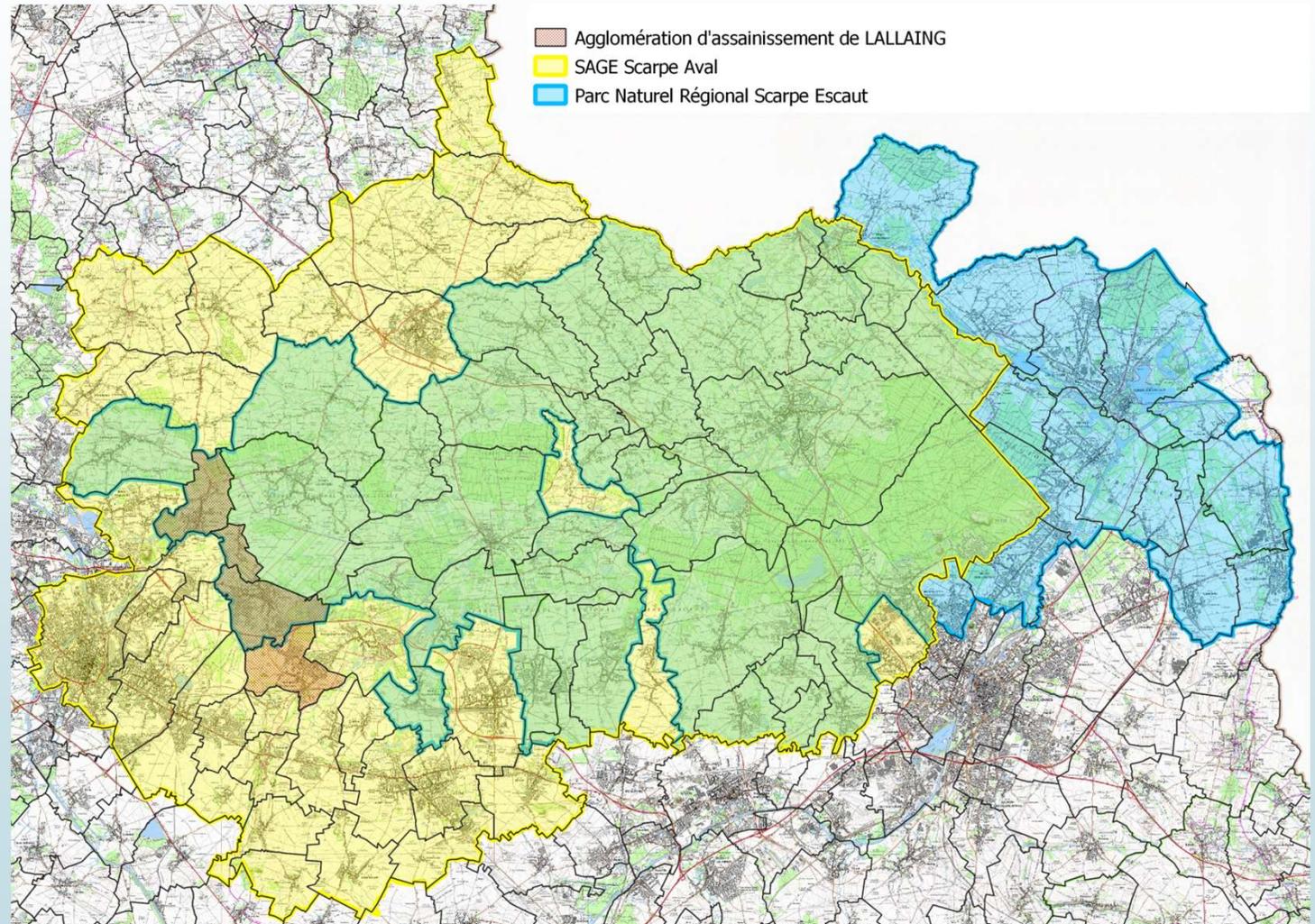
Sommaire

- Focus sur l'agglomération de Lallaing en tant que fil conducteur
 - Caractéristiques et histoire de l'agglomération d'assainissement
 - Conformité réglementaire
- Les agglomérations d'assainissement du SIDEN-SIAN sur le territoire du SAGE
 - Composition, géographie
 - Conformité
- Les actions mises en œuvre pour améliorer la gestion du temps de pluie
 - L'autosurveillance et l'analyse des données
 - Les plans d'actions
 - La gestion intégrée des eaux pluviales

Présentation de l'agglomération d'assainissement de Lallaing

Le réseau de collecte et la station d'épuration

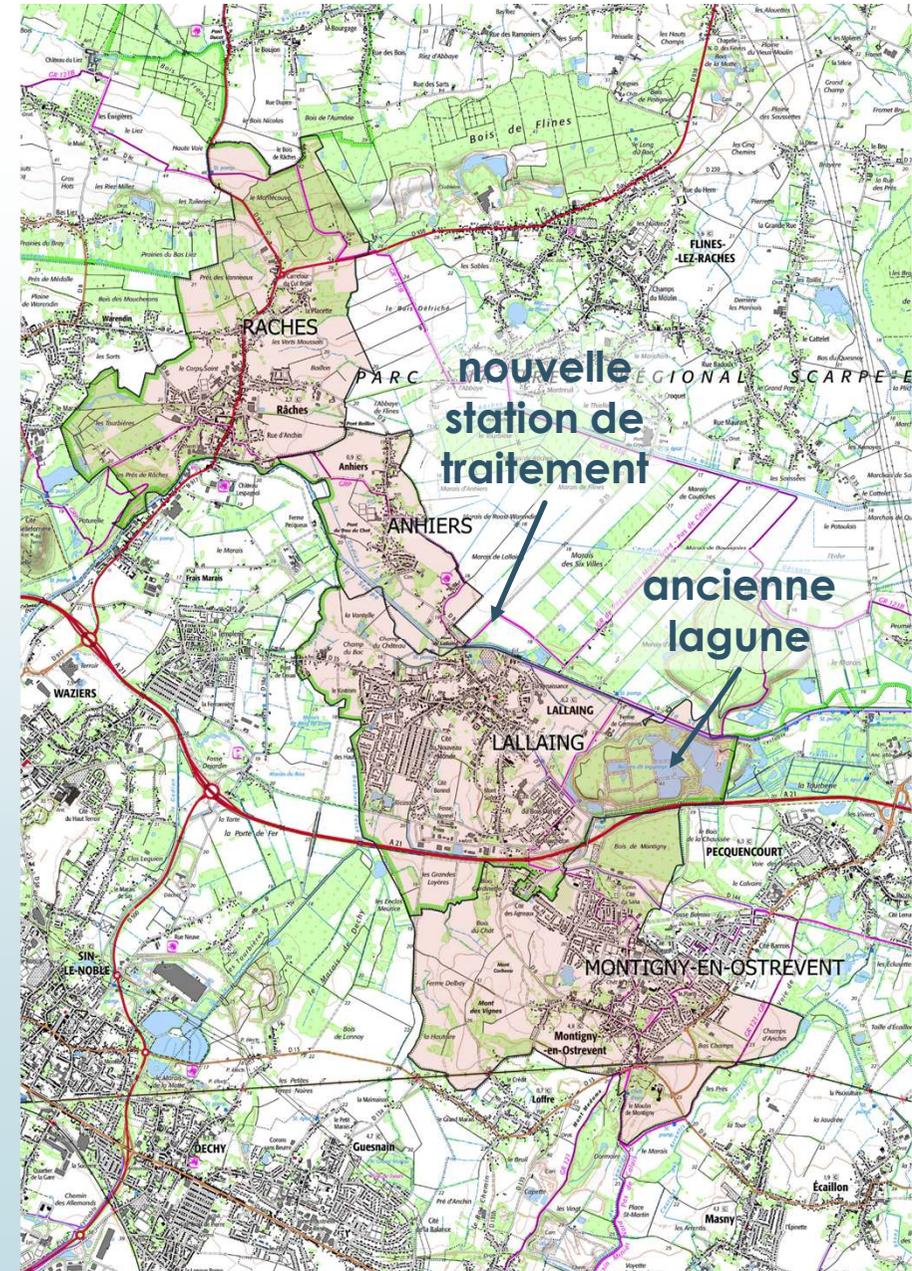
L'agglomération d'assainissement



L'agglomération d'assainissement

- De 1994 à 2021, les eaux usées de Lallaing et Montigny-en-Ostrevent sont traitées sur la lagune de Germignies de 13 500 équivalents-habitant (EH)
- En remplacement de la lagune, la station d'épuration boues activées d'une capacité de 20 050 EH est mise en service en 2020
- 4 communes raccordées depuis 2023 :
 - Lallaing
 - Montigny-en-Ostrevent
 - Anhiers
 - Râches

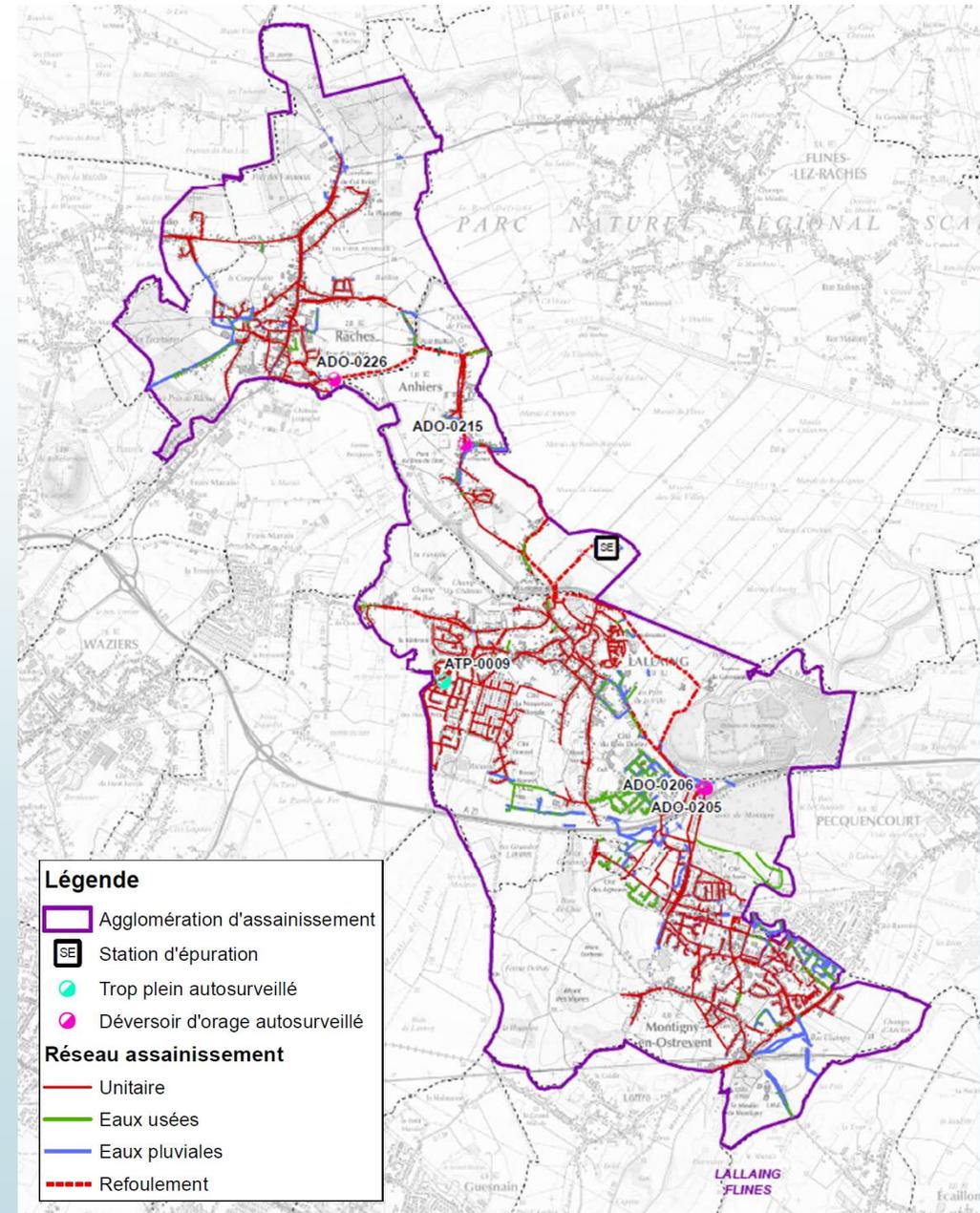
Commission Assainissement SAGE Scarpe Aval



L'agglomération d'assainissement

- Réseaux majoritairement unitaires
= collecte et transfert des eaux usées et des eaux pluviales vers la station d'épuration
- 32 points de déversement sur le réseau dont 5 autosurveillés

Commission Assainissement SAGE Scarpe Aval



La station d'épuration

- Mise en service : juillet 2020 (la lagune a fonctionné jusqu'en septembre 2021)
- Dimensionnée pour le traitement des eaux usées des 4 communes raccordées
- Bassin de stockage-restitution orage de 5200 m³
- Plateforme de déshydratation et stockage pour les boues de la station de Lallaing + celles des stations de Pecquencourt et Flines-lez-Râches

Conformité réglementaire des systèmes d'assainissement

Généralités et exemple de l'agglomération d'assainissement de Lallaing

Conformité réglementaire

► Principaux points d'auto-surveillance d'un système

DO ou TP en entrée de STEP
→ Auto-surveillance obligatoire = Point "A2"

A1 > 2000 EH

Si le DO ou le TP véhicule plus de 2000 EH → Auto-surveillance obligatoire

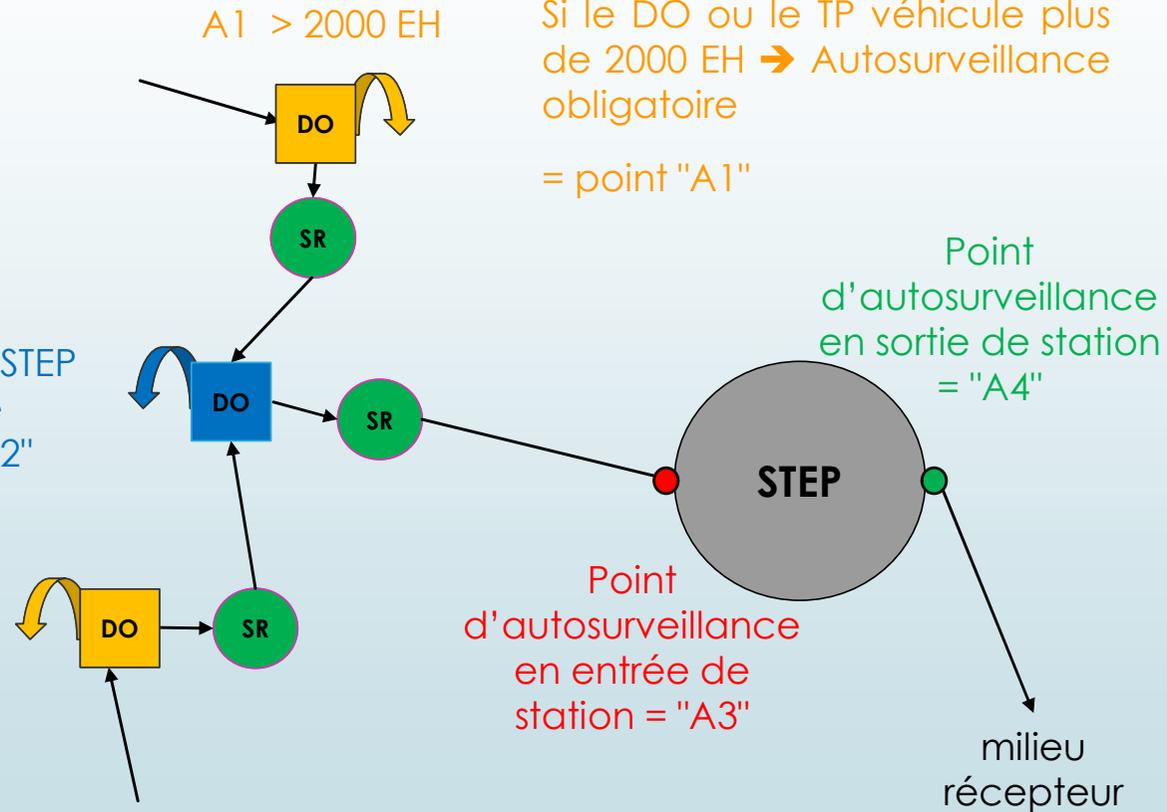
= point "A1"

Point d'auto-surveillance en sortie de station = "A4"

A1 > 10 000 EH

Point d'auto-surveillance en entrée de station = "A3"

milieu récepteur



Conformité réglementaire du réseau de collecte

► La conformité "Réseau"

= transmission des données d'autosurveillance des points A1

+ collecte et acheminement des eaux usées vers la station d'épuration

- En temps de pluie, les rejets doivent représenter moins de 5 % des volumes d'eaux usées produits dans la zone desservie, sur le mode unitaire ou mixte, par le système de collecte :

$$\frac{\Sigma A1}{\Sigma A1+A2+A3} \leq 5 \%$$

- Les déversements sur le réseau de l'agglomération de Lallaing sont importants
 - Le système est « en cours de mise en conformité » (ECC) depuis 2019
- Un arrêté préfectoral spécifique a été pris en avril 2023 avec un plan d'actions visant à retrouver la conformité réseau sur ce système d'assainissement.

Conformité réglementaire de la station d'épuration

► Obligations d'autosurveillance des rejets

- Fréquence de campagnes d'analyses 24 heures en entrée et sortie de STEP en fonction de la taille de l'ouvrage
 - Exemple Lallaing 20050 EH = capacité de traitement de 1203 kg DBO5/j
 - 24 campagnes de mesure / an

► Normes de rejets

- Adaptées à la taille du système et à la sensibilité du milieu récepteur

- Exemple Lallaing :

	concentration maximale mg/l	rendement minimal %	concentration rédhibitoire mg/l	fréquence annuelle
DBO5	20	90	70	12
DCO	90	85	400	24
MES	30	90	85	24
NTK	9	80	-	12
N-NH4+	5	-	-	12
NGL	15	70	-	12
P	2	85	-	12

Conformité réglementaire de la station d'épuration

► La conformité "Performances"

= transmission des données d'autosurveillance

+ respect des normes de rejet imposées en sortie de station d'épuration pour protéger le milieu naturel

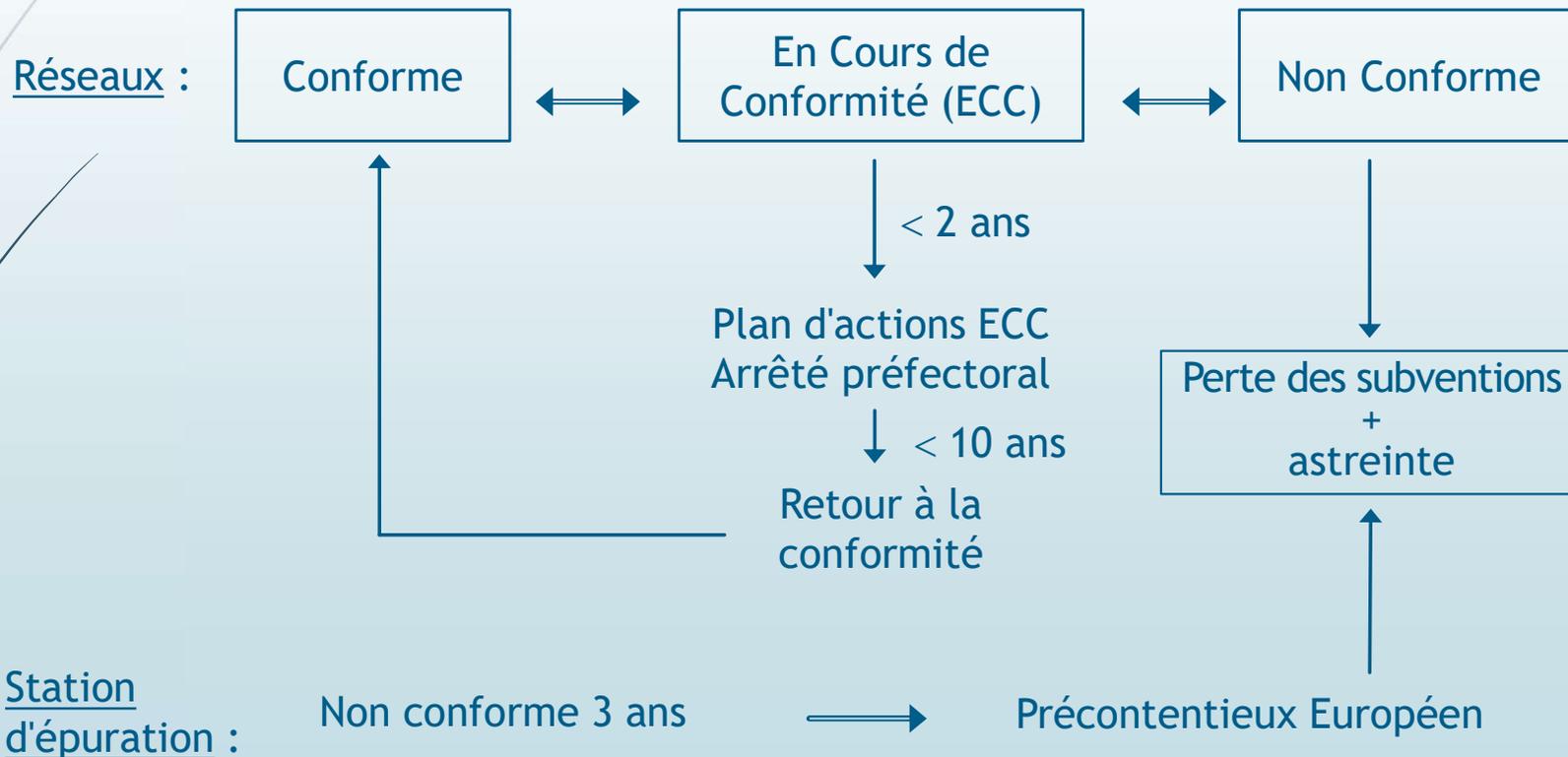
- Calculs des concentrations rejetées et des rendements abattus pour différents paramètres (DBO5, DCO, MES, azote, phosphore) sur les volumes en sortie A4 (ou A2+A4 en cas de déversements pendant la campagne)
- *⚠ Conformité en partie liée à la gestion du temps de pluie car impact fort du point A2 sur les performances globales de la STEP !*

Conformité réglementaire de la station d'épuration

► La conformité "Équipement"

- Si non-respect des normes de rejet imposées en sortie de station d'épuration 3 années consécutives, l'ouvrage est considéré « non conforme équipement » puisque ses performances sont insuffisantes pour protéger le milieu naturel
- Ancienne lagune de Lallaing : non-conforme depuis 2013 en raison du non-respect des normes de rejet imposées pour les paramètres N et P aux stations > 10 000 EH
- Construction d'une station d'épuration boues activées
 - ↳ STEP de Lallaing conforme en performances et équipement depuis sa mise en service en 2020

La conformité réglementaire de temps de pluie et la mécanique des jugements annuels



Conformité réglementaire des systèmes d'assainissement

Situation des agglomérations d'assainissement du SIDEN-SIAN sur le territoire du SAGE Scarpe Aval et du PNR Scarpe Escaut

Conformité des systèmes d'assainissement

- Carte des systèmes d'assainissement du SIDEN-SIAN sur le territoire du SAGE Scarpe Aval et du PNR Scarpe Escaut

Cf. fichier pdf
correspondant

Conformité des systèmes d'assainissement

► Principales problématiques sur le secteur :

- Réseaux majoritairement unitaires, collecte historique des eaux de pluie pour limiter les inondations en zone urbaine, beaucoup d'entrée de cours d'eau ou fossés dans les réseaux
- Zones d'affaissement minier
- Temps de ressuyage long sur le réseau

► Déversements fréquents sur les points A1

- statut "en cours de mise en conformité réseau" (ECC) pour de nombreux systèmes d'assainissement

► Déversements fréquents sur le point A2

- non-conformité "performance" fréquentes sur certains systèmes, voire non-conformité "équipement" si non-conformités performance récurrentes

Conformité des systèmes d'assainissement

- 18 agglomérations d'assainissement du SIDEN-SIAN incluses dans le SAGE Scarpe Aval (en totalité ou partiellement)
 - 6 systèmes conforme réseau et performances 😊
 - 9 systèmes conformes en performance mais ECC 😐
 - 3 systèmes non-conformes équipement 😞
- 14 agglomérations d'assainissement du SIDEN-SIAN en totalité ou partiellement incluse dans le PNR Scarpe Escaut
 - 5 systèmes conforme réseau et performances 😊
 - 7 systèmes conformes en performance mais ECC 😐
 - 2 systèmes non-conformes équipement 😞

Conformité des systèmes d'assainissement

► Tableau des conformités

Agglomération d'assainissement	Capacité nominale (EH)	Maître d'ouvrage SIDEN-SIAN	Exploitant	Inclusion dans le SAGE Scarpe Aval	Inclusion dans le PNR Scarpe Escaut	Conformité réseau	Conformité performances 2023	Conformité équipement	Causes de non-conformité	Arrêté temps de pluie
ROSULT	12633	Pecquencourt Sud	Noréade	totale	totale	Conforme	Conforme	Conforme	-	-
ORCHIES	11067	Pecquencourt Nord	Noréade	totale	-	Conforme	Conforme	Conforme	-	-
MARCHIENNES	7200	Pecquencourt Nord	Véolia	totale	partielle	Sans objet	Conforme	Conforme	-	-
MORTAGNE-DU-NORD	5850	Pecquencourt Sud	Noréade	partielle	totale	Conforme	Conforme	Conforme	-	-
LEWARDE	5400	Pecquencourt Sud	Véolia	totale	-	Conforme	Conforme	Conforme	-	-
HORNAING	1333	Pecquencourt Sud	Véolia	totale	totale	Sans objet	Conforme	Conforme	-	-
CRESPIN	20000	Le Quesnoy	Noréade	-	partielle	Conforme	Conforme	Conforme	-	-

Conformité des systèmes d'assainissement

► Tableau des conformités

Agglomération d'assainissement	Capacité nominale (EH)	Maître d'ouvrage SIDEN-SIAN	Exploitant	Inclusion dans le SAGE Scarpe Aval	Inclusion dans le PNR Scarpe Escaut	Conformité réseau	Conformité performances 2023	Conformité équipement	Causes de non-conformité	Arrêté temps de pluie
AUBERCHICOURT	28167	Pecquencourt Nord	Véolia	totale	-	ECC 2016	Conforme	Conforme		13/03/2023
SOMAIN	24300	Pecquencourt Nord	Véolia	totale	partielle	ECC 2017	Conforme	Conforme	Déversements importants en A1	13/03/2023
AUBY	24000	Pecquencourt Nord	Noréade	partielle	partielle	ECC 2016	Conforme	Conforme		13/03/2023
LECELLES SAINT-AMAND	22500	Pecquencourt Sud	Noréade	totale	totale	ECC 2016	Conforme	Conforme	-	13/03/2023
LALLAING	20050	Pecquencourt Nord	Noréade	totale	partielle	ECC 2019	Conforme	Conforme	Déversements importants en A1	14/04/2023
WALLERS	17500	Pecquencourt Sud	Noréade	totale	totale	ECC 2018	Conforme	Conforme	-	13/03/2023
THUMERIES	9917	Pecquencourt Nord	Noréade	partielle	-	ECC 2018	Conforme	Conforme	Déversements importants en A1	19/04/2023
BEUVRY-LA-FORET	8000	Pecquencourt Nord	Noréade	totale	partielle	ECC 2020	Conforme	Conforme	Déversements importants en A1	en cours
BRUILLE-SAINT-AMAND	3633	Pecquencourt Sud	Noréade	partielle	totale	ECC 2019	Conforme	Conforme	-	27/12/2023

Conformité des systèmes d'assainissement

► Tableau des conformités

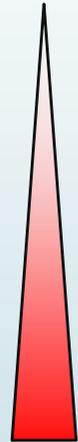
Agglomération d'assainissement	Capacité nominale (EH)	Maître d'ouvrage SIDEN-SIAN	Exploitant	Inclusion dans le SAGE Scarpe Aval	Inclusion dans le PNR Scarpe Escaut	Conformité réseau	Conformité performances 2023	Conformité équipement	Causes de non-conformité	Arrêté temps de pluie
CYSOING	10500	Pecquencourt Nord	Noréade	partielle	-	ECC 2016	Conforme	Non conforme depuis 2020	Déversements importants en A1 et A2	27/10/2022
FLINES-LEZ-RACHES	9000	Pecquencourt Nord	Noréade	totale	partielle	ECC 2016	Non conforme	Non conforme depuis 2018	Déversements importants en A1 et A2	01/08/2022
PECQUENCOURT	11667	Pecquencourt Nord	Noréade	totale	partielle	Sans objet	Non conforme	Non conforme depuis 2020	Déversements importants en A2	22/03/2023

Axes d'amélioration, de travail

La Gestion Intégrée des Eaux Pluviales

Conformité des systèmes d'assainissement

- Objectif = limiter au maximum les entrées d'eaux claires parasites dans les réseaux
 - Infiltrer les eaux de pluie à la parcelle
 - Détourner les fossés qui entrent dans le réseau vers un exutoire pluvial
 - Etanchéifier les réseaux anciens
 - Créer un réseau pluvial strict
 - Créer des bassins de stockage-restitution
 - ...



coût

Le suivi et l'analyse du fonctionnement des agglos d'assainissement par temps de pluie

- **Renforcement des moyens humains** dédiés à l'analyse du temps de pluie
 - Création de 2 ETP BAC+5 en 2019 : modélisation hydraulique au bureau d'études, autosurveillance dans le service support assainissement (2019)
 - Création de 8 ETP BAC+2 dans la période 2020-2022 : 1 diagnostiqueur par Centre d'exploitation
- Résultats
 - **90% des agglomérations ECC font l'objet d'un plan d'actions** établi (entériné ou non par l'arrêté préfectoral correspondant)
 - **120 millions d'euros de travaux identifiés fin 2022** : pose de réseaux pour passage en séparatif et déconnexion des eaux pluviales, ouvrages de stockage-restitution, augmentation des capacités des step...
- Rappel : 1800 km de réseaux unitaires... Le passage en tout séparatif n'est pas possible ni même réaliste... Quelles autres solutions pour répondre à ces défis ?
=> la **GIEP gestion intégrée des eaux pluviales**

Introduction à la gestion intégrée des eaux pluviales

Films pédagogiques Méli Mélo à destination de tous les publics



[Méli Mélo - Graie - Bzz! English version - YouTube](#)

- La vision sanitaire historique : la goutte d'eau qui tombe dans la rue va au tout-à-l'égout
- Mais les EP se chargent en pollution lorsqu'elles ruissellent sur le sol, de plus, par temps de pluie, le mélange EU/EP va dans les milieux naturels
 - => **Gestion à la source**
- Approche assainissement, impact sur le milieu naturel, enrobés perméables...

Multi-compétences

Multi-acteurs

Le recours insuffisant à la GIEP malgré des bénéfices reconnus

- **Les grands principes de la Gestion Intégrée des Eaux Pluviales (GIEP) :**
 - **Gérer la goutte d'eau au plus près de l'endroit où elle tombe,**
 - **Favoriser les solutions fondées sur la nature, mais utiliser aussi toute la palette des outils existants** (revêtements poreux, stockage complémentaire...)
- **Comparativement à une canalisation ou à un caniveau**
 - **Moins d'eau de ruissellement : quantité et qualité**
 - **Qui arrive moins vite à l'aval : le pic est moins fort !**
- Des actions, des associations se sont emparées du sujet il y a une vingtaine d'années mais la prise de conscience globale est récente
- Favorisée par le contexte de dérèglement climatique marquant de ces dernières années : inondations catastrophiques, sécheresses, ruptures d'alimentation en eau potable, etc.
- Adoption du **plan national d'actions pour la gestion des eaux pluviales** en octobre 2021
- Plan Eau printemps 2023
- Sans compter les évolutions en cours de la réglementation, l'adaptation des dispositions des Agences de l'eau pour le 12^{ème}, etc.



SIDEN
SIAN



Noréade
Les Régies du SIDEN-SIAN

*Un axe d'amélioration
pour les années à venir,
repenser la mise en œuvre
des bordures et voiries.*

La Gestion Durable et Intégrée des Eaux Pluviales

MONTÉE EN COMPÉTENCES
FORMATION INTERNE



Une évolution de la culture interne

- **Un effort important de formation interne à destination des services**
 - Partenariat avec l'Adopta
 - Une **quinzaine de métiers** sélectionnés, plus de **140 collaborateurs** concernés : du directeur de centre aux surveillants de travaux, en passant par le bureau d'études...
 - 3 modules progressifs : **initié, ambassadeur, expert**
 - Calendrier : début 2024 / mi-2025

La mise en place d'un accompagnement GIEP au service des collectivités adhérentes

- ▶ La **création de 2 postes d'animateurs pluviaux** : une décision du Comité Syndical du SIDEN-SIAN datant de 2023. Postes pourvus, opérationnels.
- ▶ **Mise à disposition de cette ingénierie spécialisée au service des collectivités adhérentes** :
 - ▶ **Accompagnement des projets portés par les collectivités**
 - ▶ Principe d'être associé le plus à l'amont possible
 - ▶ Recueil des besoins de la collectivité, concertation avec les acteurs concernés
 - ▶ Proposition de solutions et aide au choix des techniques de gestion intégrée des eaux pluviales adaptées au contexte
 - ▶ Assistance à l'élaboration des dossiers de subvention
 - ▶ Pièces à élaborer par le MOE : documents d'exécution, plans, devis estimatif
 - ▶ Vérification et « tampon » SIDEN-SIAN, instruction en relation directe avec les partenaires financiers : SIDEN-SIAN

La mise en place d'un accompagnement GIEP au service des collectivités adhérentes

- ▶ **Mise à disposition de cette ingénierie spécialisée au service des collectivités adhérentes :**
 - ▶ Animation et sensibilisation des élus, des services, etc.
- ▶ **Convention de partenariat GIEP SIDEN-SIAN / EPCI**
 - ▶ Promotion de la GIEP sur le territoire et engagements réciproques
 - ▶ Actions de sensibilisation, de formation des services et des élus de l'EPCI
 - ▶ Conseil et support technique systématique à l'amont des projets
 - ▶ Intégration des zonages pluviaux à l'élaboration ou la révision des PLU
 - ▶ Actions communes de communication, de sensibilisation à l'attention des acteurs économiques du territoire, des particuliers...
 - ▶ Mise en valeur de projets emblématiques

Merci de votre attention