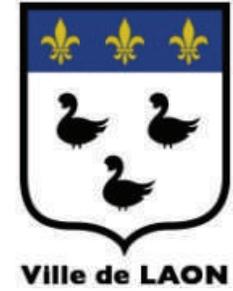




eau
seine
NORMANDIE

COMITER du 10 mars 2016



Ville de LAON



Exemple de la ville de Laon



L'assainissement en quelques chiffres...



Le service de l'assainissement (valeurs 2013) est principalement caractérisé par :

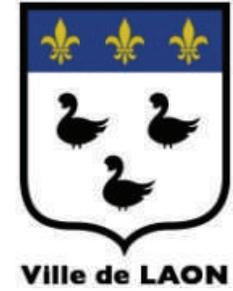
- 25 745 habitants desservis (11 729 abonnés) ;
- 62 260 m de canalisations type unitaire;
- 65 418 m de canalisations type EU séparatives ;
- 40 000 EH (capacité nominale de la STEP)
- 3 029 596 m³ d'eau épurée (37 000 EH max);

CONFORMITE STEP

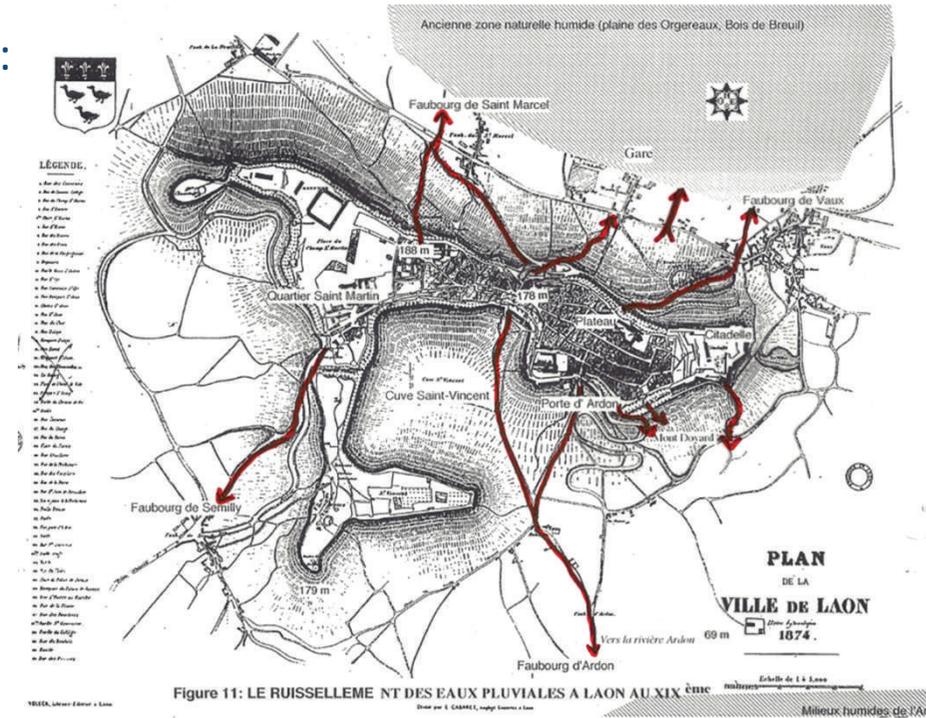
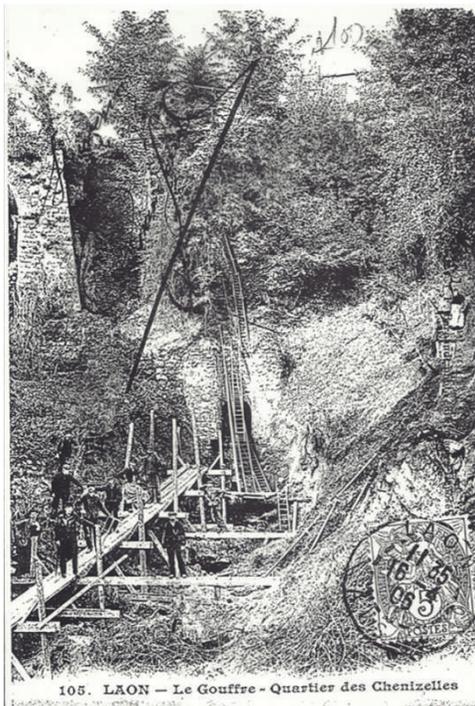
98.1 % : taux de conformité sur 53 analyses réalisées depuis le 1^{er} janvier 2014 (1 non-conformité MES lors d'un épisode pluvieux le 09/07/2014)

Collecte et traitement des eaux usées				
	Service correspondant		Prix unitaire € HT	Taux TVA %
Part Lyonnaise des Eaux	- Investissements station d'épuration - Fonctionnement station d'épuration - Entretien et surveillance des réseaux d'eaux usées - Entretien et surveillance des réseaux unitaires	Collecte	0,3047	7
		Traitement	1,3749	7
Part Ville de Laon	- Épuration et collecte : investissement, grosses réparations et renouvellement sur réseaux		0,7	7
Redevances Agence de l'Eau	Modernisation des réseaux de collecte		0,3	7
			Montant € HT (pour une consommation type de 120 m3)	321,55
			Montant € TTC (pour une consommation type de 120 m3)	344,06

Un peu d'Histoire...



- Les deux grandes particularités :
- Une butte témoin
 - La ville est située en tête de deux bassins versants



Création des premiers collecteurs assainissement sous le Front Populaire

Un peu d'Histoire...

L'Ardon était surnommé « l'égoût à ciel ouvert ».
De la mousse apparaissait en surface.



Extrait du bilan en 1989 sur la qualité de l'Ardon :

Des valeurs inadmissibles sont atteintes en période d'étiage :

- 20,12 mg/l d'azote ammoniacal - valeurs dans l'année : [0,66 - 20,12]
- 9,5 mg O₂/l de DBO₅ - [3,6 - 9,5]
- 10,72 mg/l d'orthophosphates - [0,19 - 10,72]
- 13,8 mg/l de phosphore total - [0,28 - 13,8]

La diversité et la qualité des peuplements en invertébrés diminue. Le déclassement en qualité 3 se confirme.

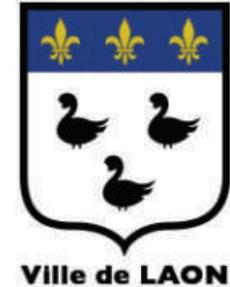
Cette accentuation de la pollution s'explique par le non-fonctionnement de l'épuration biologique de la station.

A ce niveau de « qualité » physico-chimique...





Une prise de conscience...



Dès **1993**, en vue du remplacement de la station d'épuration, **un rapport** rendait compte sur la base des études antérieures de la situation de l'assainissement et confirmait :

- les dysfonctionnements récurrents de la Station,
- les apports **d'eaux claires parasites** qui restaient de l'ordre de **2.000 à 2.500 m³/j**,
- les interconnexions entre réseaux d'eaux usées et pluviales,
- les pollutions émises au milieu naturel, notamment le fossé SNCF,
- les actions de restructuration et de stockage en réseaux.

Tout restait à faire...



eau
seine
NORMANDIE.

Des travaux en conséquence...



Ville de LAON

1993-1996 : Extension de la STEP

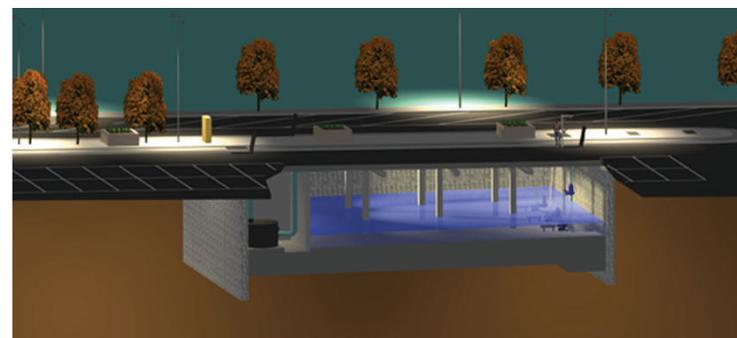
- 1999 : Bassin SR (7400 m³) « Ardon »

- 2001 : Déphosphatation

- 2005-2007 : Schéma Dir. Ass

- 2007-2011 : 1^{er} PPI Bassin SR (2800 m³) « Barboise »

- 2012-2016 : 2^{ème} PPI Bassin SR (1200 m³) « Victor Hugo »



ENSEMBLE
DONNONS
VIE à L'eau

Agence de l'eau



Un schéma directeur : une étape clef



La **ville de Laon** a engagé une large réflexion sur l'amélioration de son patrimoine « assainissement ».

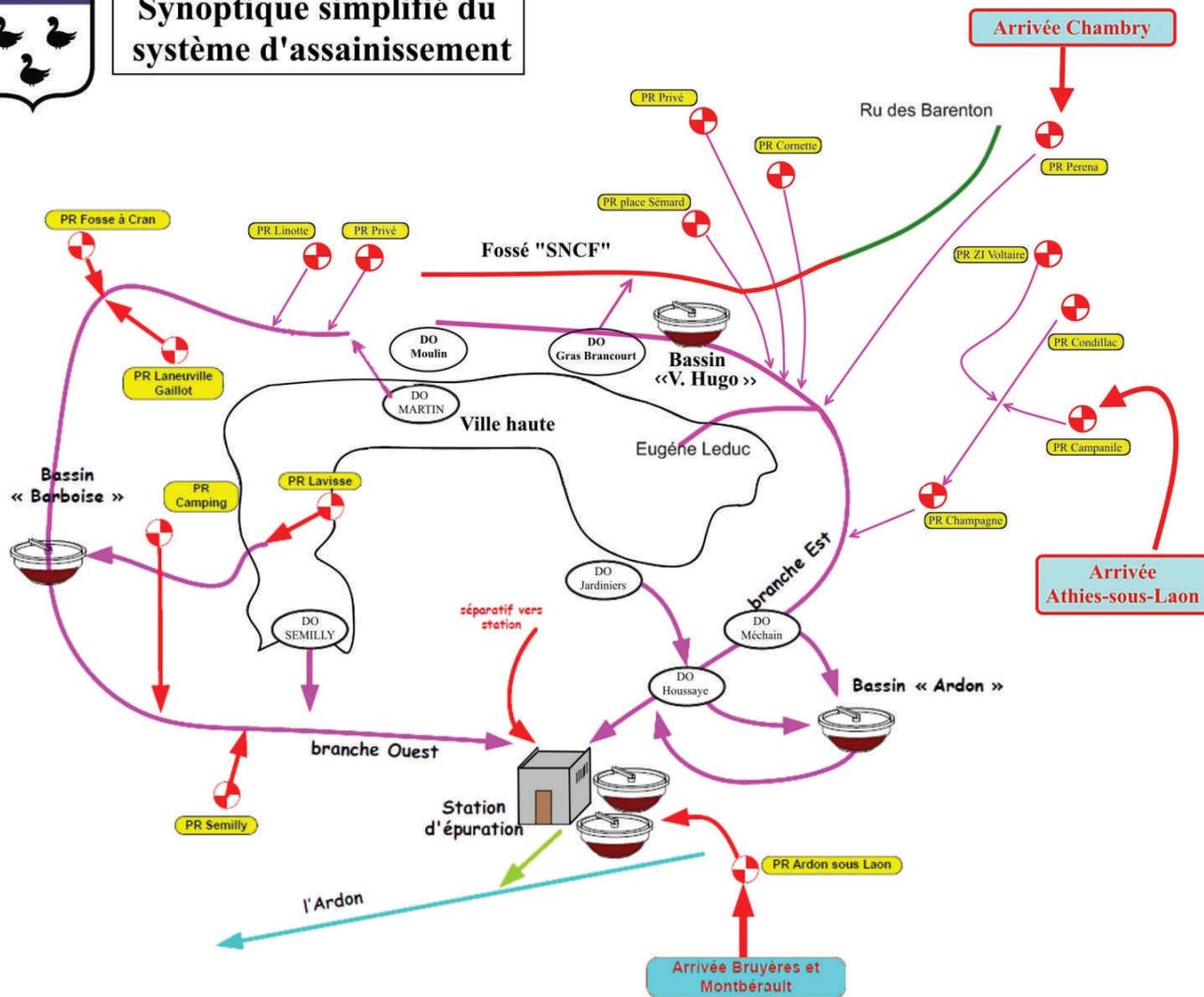
— Cette étude fut réalisée de 2005 à 2007 :

- avec le suivi et l'assistance technique de l'Agence de l'Eau Seine-Normandie
- avec la participation :
 - des Services Techniques de la commune, notamment les Services de l'Urbanisme, Voirie et Assainissement,
 - de la Société Lyonnaise des Eaux, fermier du système d'assainissement communal,
 - des services déconcentrés de l'Etat.

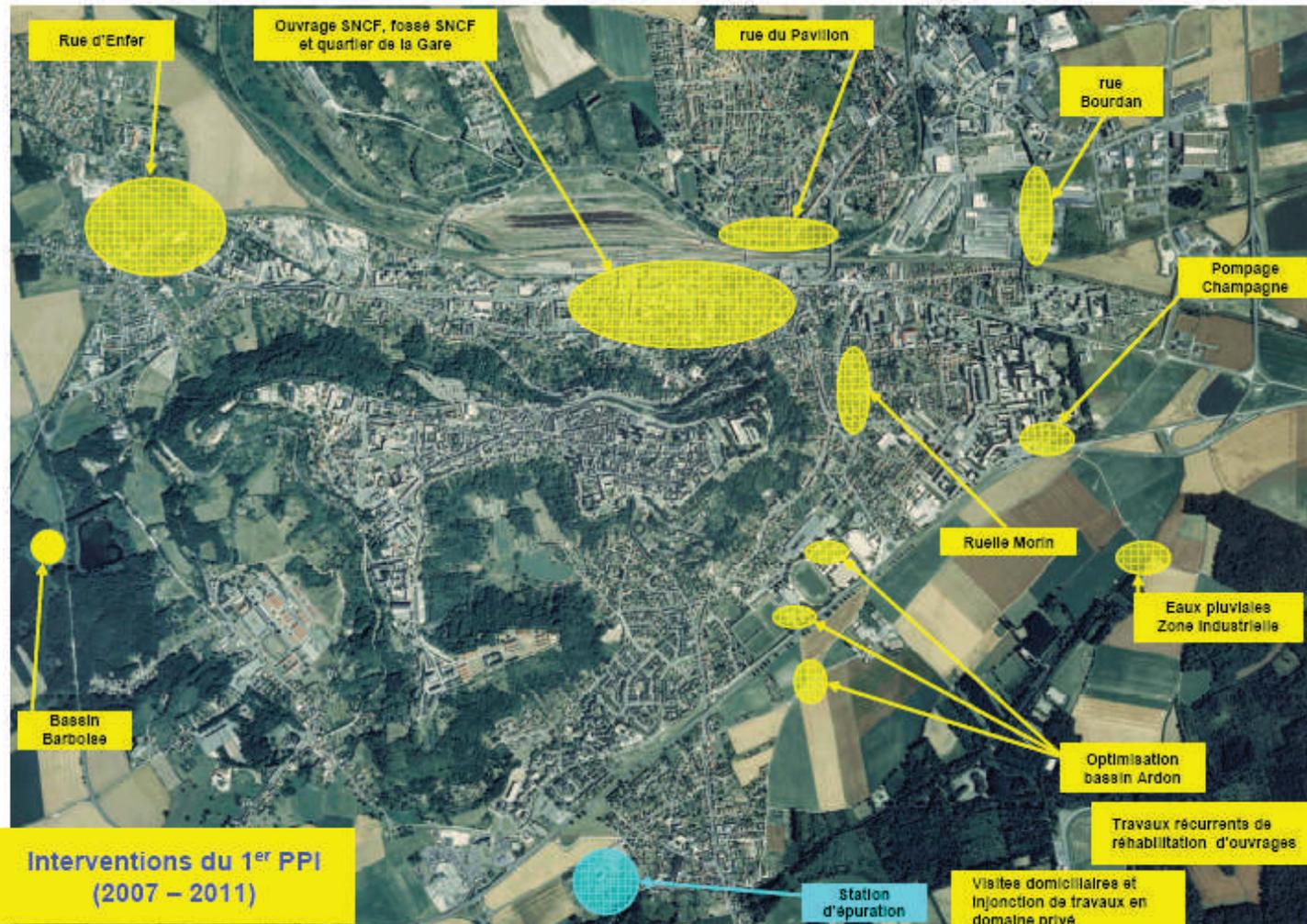
Un schéma directeur : une étape clef



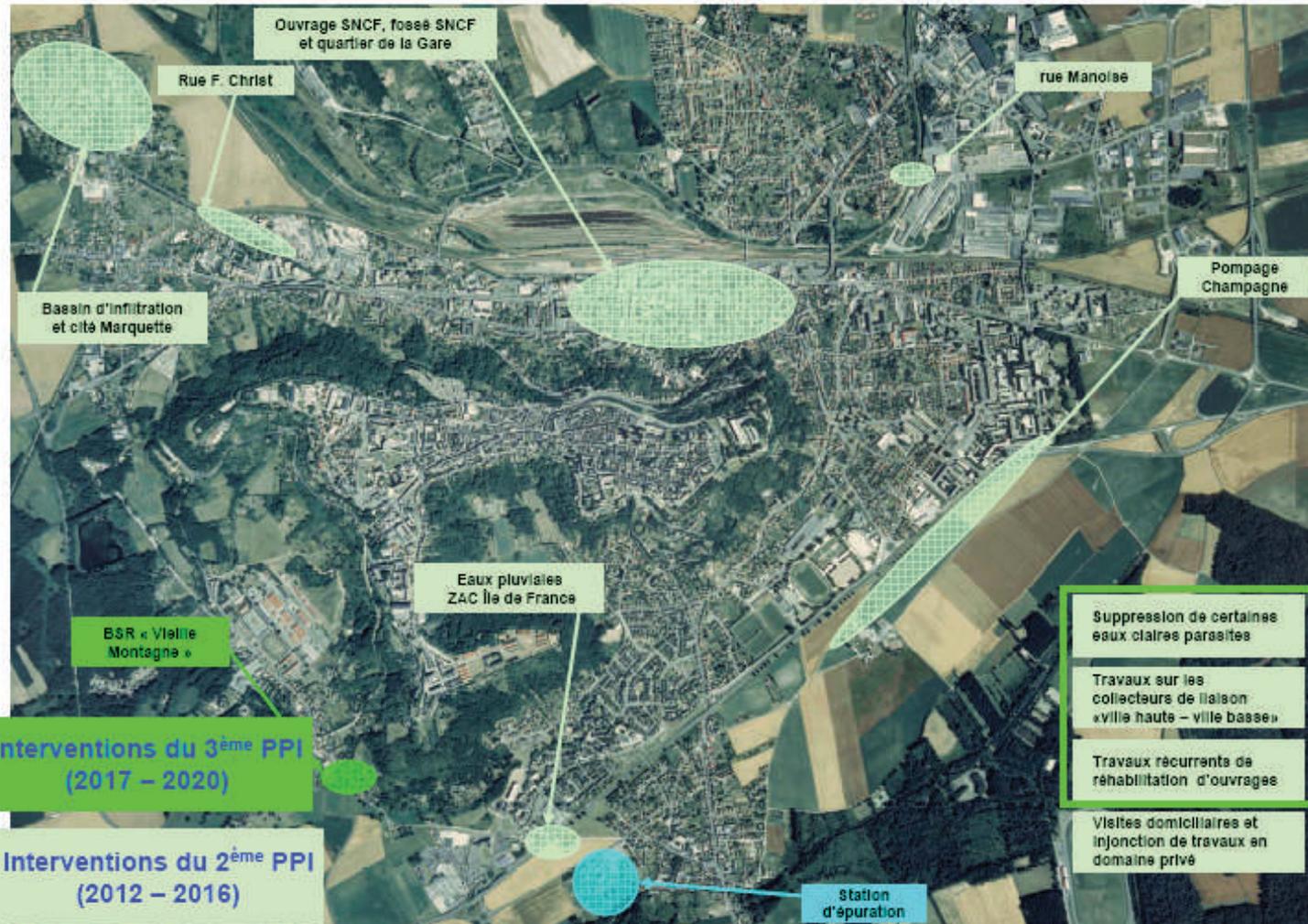
Synoptique simplifié du système d'assainissement



Un Programme Pluriannuel d'Interventions (1/2)



Un Programme Pluriannuel d'Interventions (2/2)



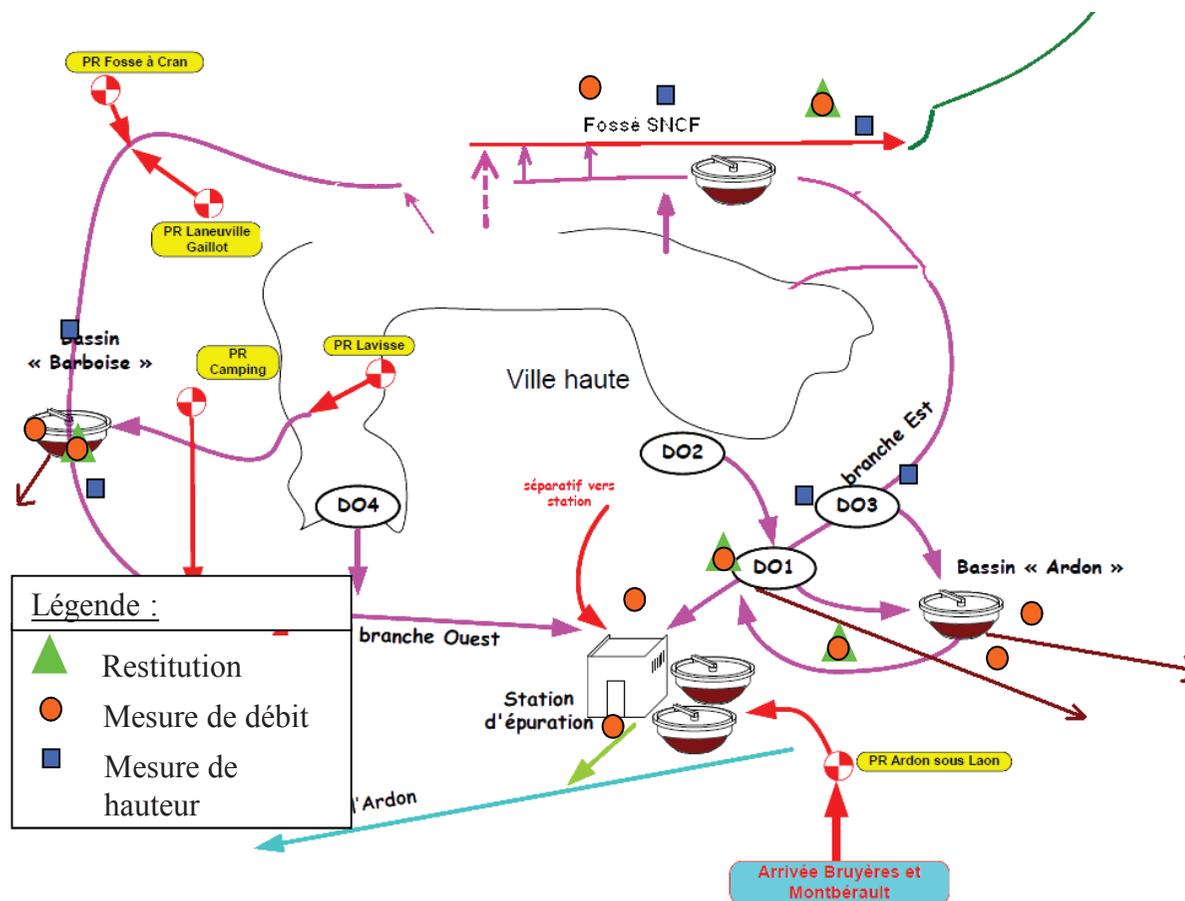
Autosurveillance des réseaux d'assainissement

L'autosurveillance a pour **finalité une meilleure maîtrise des rejets des effluents et des déchets** y compris dans les circonstances exceptionnelles (accident, événements météorologiques particuliers), ainsi qu'à l'occasion de travaux.



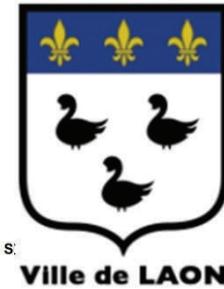
L'arrêté du **22 juin 2007**, et plus récemment du **21 juillet 2015**, imposent de façon très précise à la collectivité les actions à mettre en œuvre pour assurer le contrôle du respect de ses obligations réglementaires.

Autosurveillance des réseaux d'assainissement



La Ville a fait le choix de mettre en œuvre une autosurveillance répondant aux logiques d'exploitation de son système. Les points caractéristiques du réseau ont été identifiés et équipés.

EDL du milieu récepteur

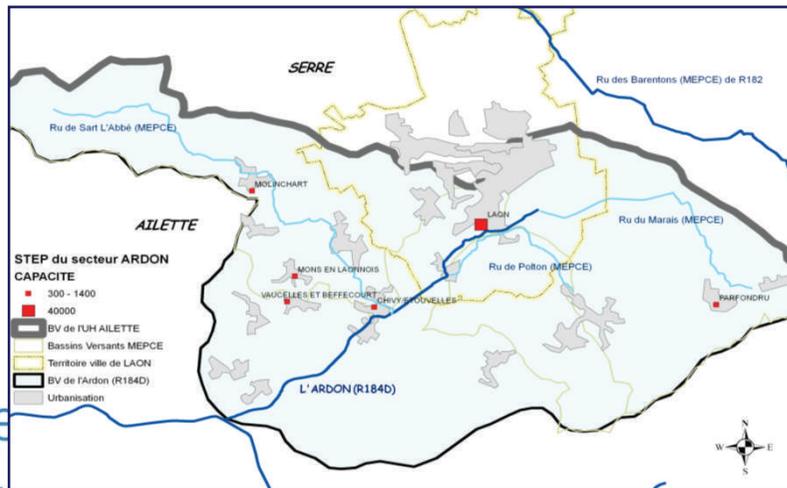
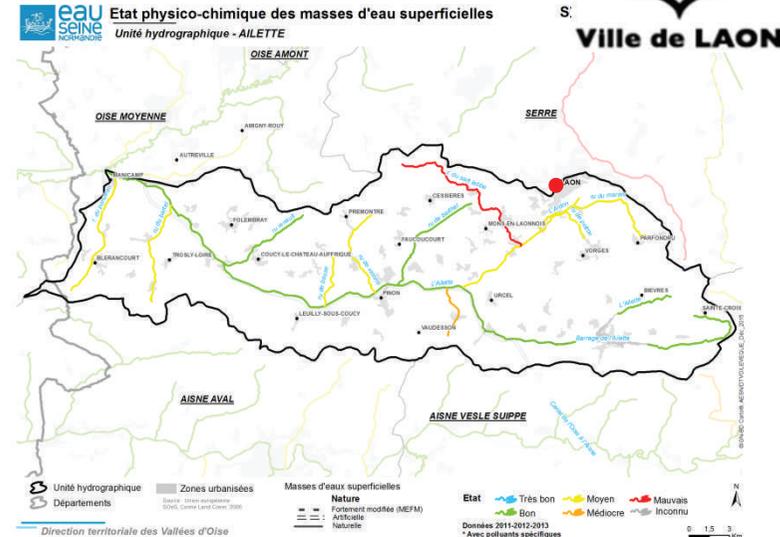


UH : Ailette
 ME : L'Ardon de sa source au confluent
 de l'Ailette

QMNA5 : 0,08 m³/s (7000 m³/j)



Objectif BE (SDAGE 2016-2021): 2027



Le bassin versant de l'Ardon correspond à environ **137 km²** au niveau de sa confluence avec l'Ailette. Ses principaux affluents, à proximité de Laon, sont localisés en rive gauche : le canal du Marais, le Polton et le ru de Vorges.

EDL du milieu récepteur

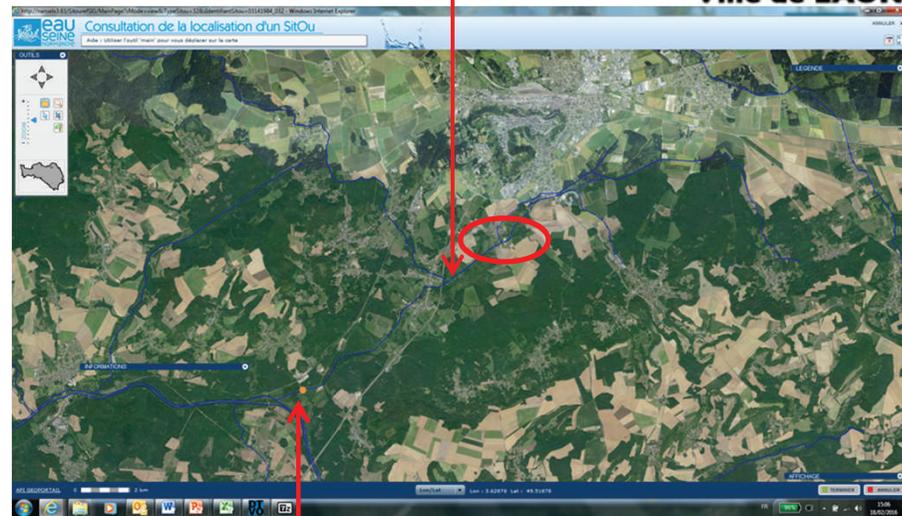
EDL (données 2011 à 2013) :

Etat biologique : **Moyen**
Déclassement (IBD, IBG, IBMR)

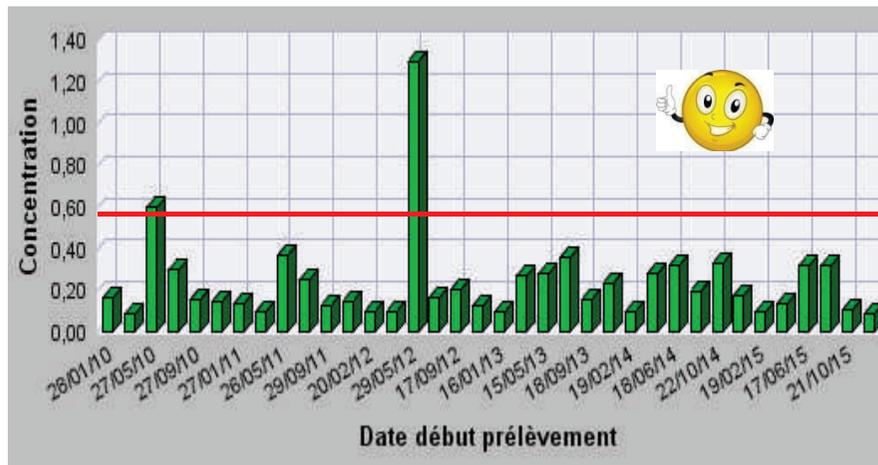
Etat physico-chimique : **Moyen**
Déclassement (Satu O2, COD)

On passe en BE pour les Nitrites

Station 03141950 : Chivy-les-Etouvelles



Station 03141984 : L'Ardon à Royaucourt



Des effets incontestables...

Analyses du milieu récepteur de l'Ardon en 2013

Trois points de suivi du milieu naturel ont été réalisés :

1. Analyses réalisées à la **SOURCE** (point n°2) :
Analyses Physico-chimiques et hydrobiologiques

2. Analyses réalisées en **AMONT** immédiat du rejet de la station d'épuration (point n°5) :
Analyses Physico-chimiques et hydrobiologiques

3. Analyses réalisées en **AVAL** du rejet de la station d'épuration (point n°6)
Analyses Physico-chimiques et hydrobiologiques

Constat général :

Effet bénéfique de la station d'épuration sur la qualité de l'Ardon

Indices IBGN et IBD :

Amélioration au fil des années

paramètres	Point n°2 Sources moyenne	Point n°5 Château STEP *2013	Point n°6 Aval STEP *2013	Unités
MES	<1	6,2	9,2	mg/l
DCO	8	<30	<30	mg/l
DBO5	<5	<5	<5	mg/l
PT en P	<0,05	<0,10	0,15	mg P/l
NO2	<0,05	0,03	0,04	mg/l
NO3	43	5,4	2,4	mg/l
NH4	<0,05	<1	<1	mg/l
pH	7,65	7,8	7,9	u.pH
IBGN	12	10	13	./20
IBDiatomées	20	16,3	15,1	./20

	Très bon
	Bon
	moyen
	Médiocre
	Mauvais



eau
seine
NORMANDIE

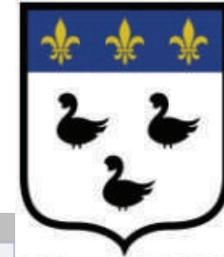
Des effets incontestables...

Réhabilitation de la STEP en
1995/1996 : Diminution
drastique des paramètres
— azotés et organiques

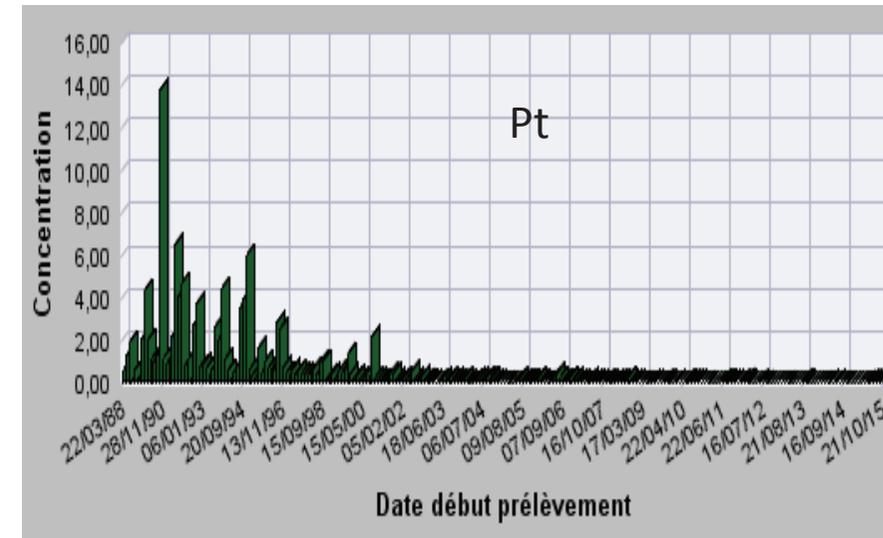
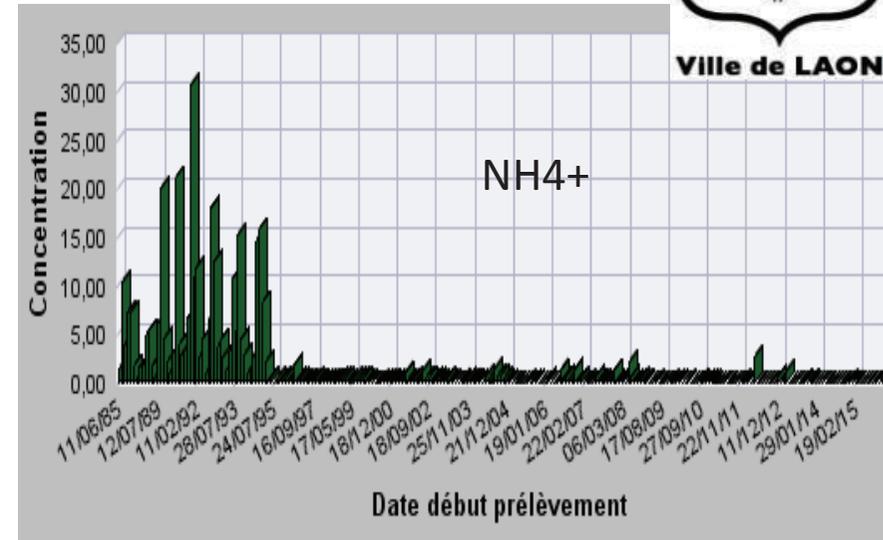
Le rejet de la station
d'épuration étant catégorisé en
zone sensible, il convenait
d'améliorer la capacité de la
station à traiter le phosphore.
Les niveaux de traitement
requis au traitement de l'arrêté
préfectoral sont passés de 2
mg/l à 1 mg/litre.

ENSEMBLE
DONNONS
VIE à L'eau

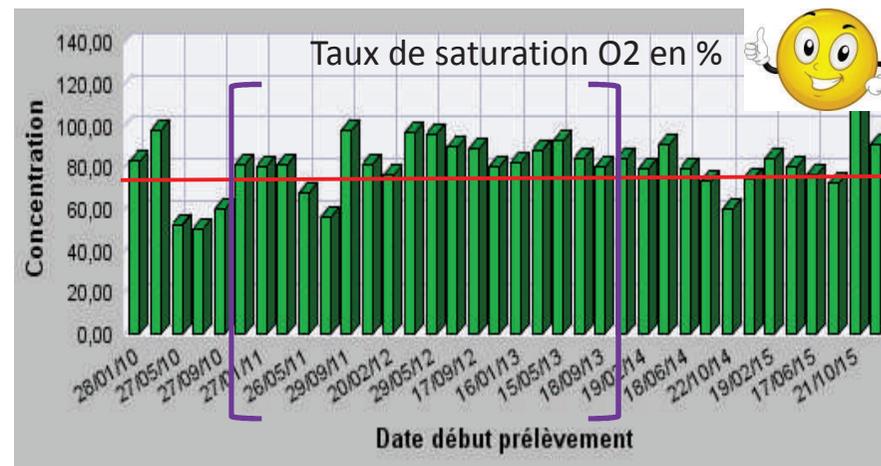
Agence de l'eau



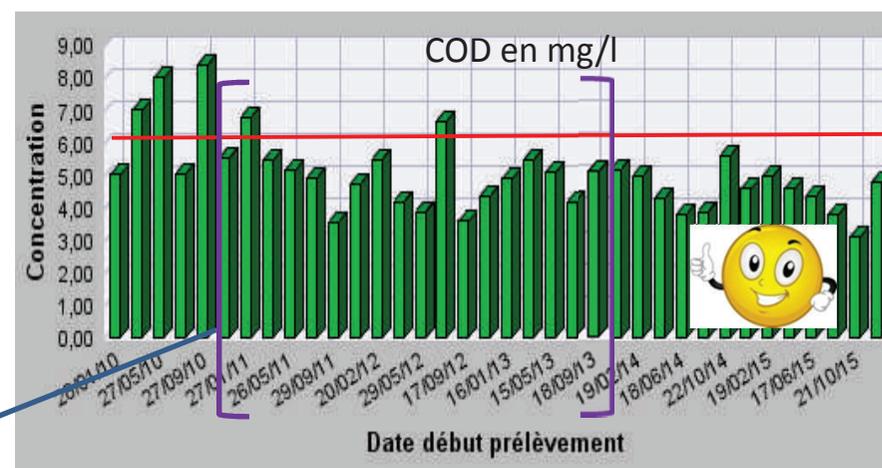
Ville de LAON



A la limite du BE Physico-chimique...



L'analyse des données récentes sur les paramètres physico-chimiques déclassants laisse entrevoir une évolution positive de l'état de la ME.

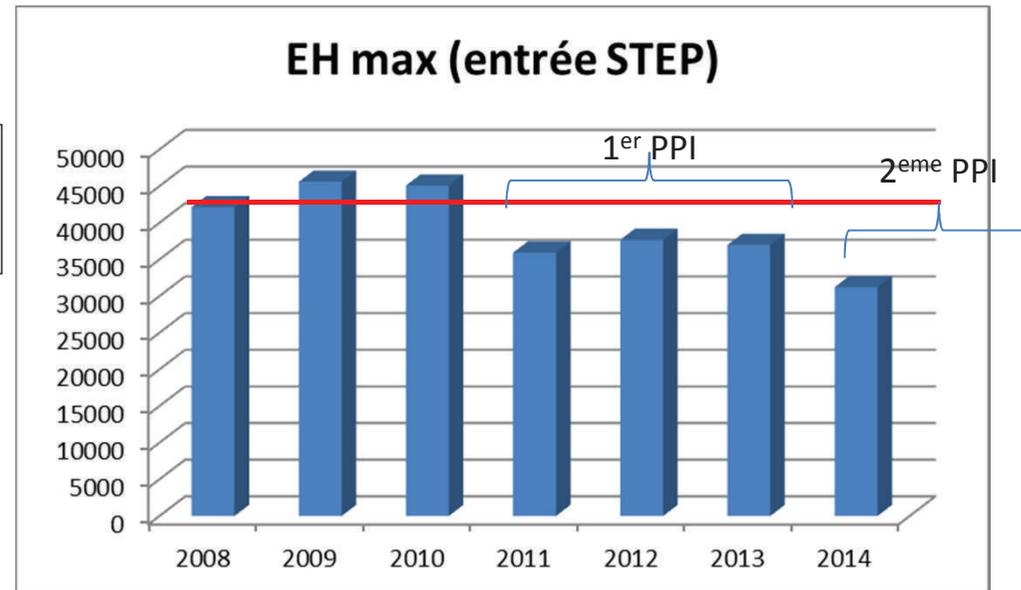
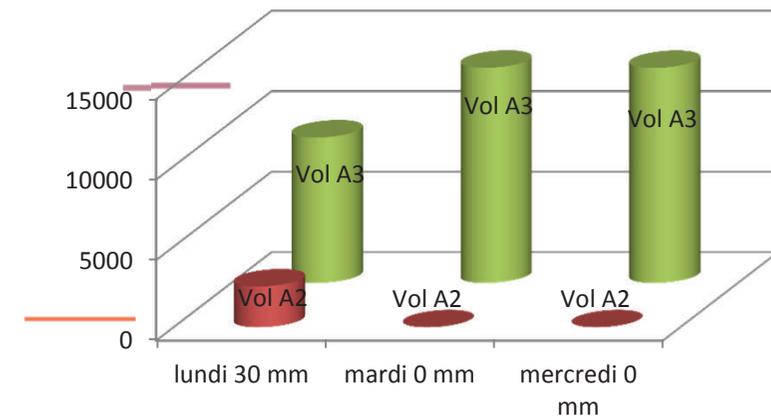
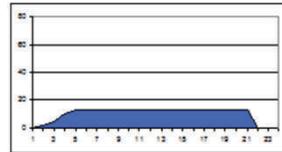
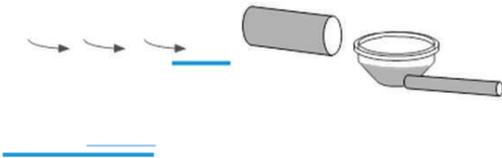


Plage de données 2011-2013

Les rejets et conformités par temps de pluie...



Malgré des efforts conséquents sur la ZCE...



L'Ardon reçoit encore les **ruissellements pluviaux de la zone industrielle de Laon**, les **effluents** surversés (après décantation) du bassin « Ardon », les eaux épurées de la station d'épuration, et par l'intermédiaire d'autres tributaires, les déversements unitaires du sud ouest de l'agglomération (débordements liés à des insuffisances de capacité).

Les rejets et conformités par temps de pluie...



Système de collecte

Généralités (art. 5)

Le système de collecte est conçu afin de pouvoir, hors situations inhabituelles notamment de fortes pluies, acheminer l'ensemble des eaux usées collectées pour traitement avant rejet au milieu naturel

Gestion des eaux pluviales (art. 5)

Pour les systèmes de collecte unitaires ou mixtes, la gestion des eaux pluviales à la source doit être privilégiée chaque fois qu'elle est techniquement et économiquement viable.

Essais préalables à la réception des travaux (art. 10)

Essais réalisés sous accréditation par un opérateur indépendant du maître d'ouvrage, du maître d'œuvre et, le cas échéant, de l'assistant à maîtrise d'ouvrage
Procès-verbal de réception et résultats des essais tenus à la disposition du service de police de l'eau et de l'agence ou l'office de l'eau

Extraits arrêté du 21 juillet 2015

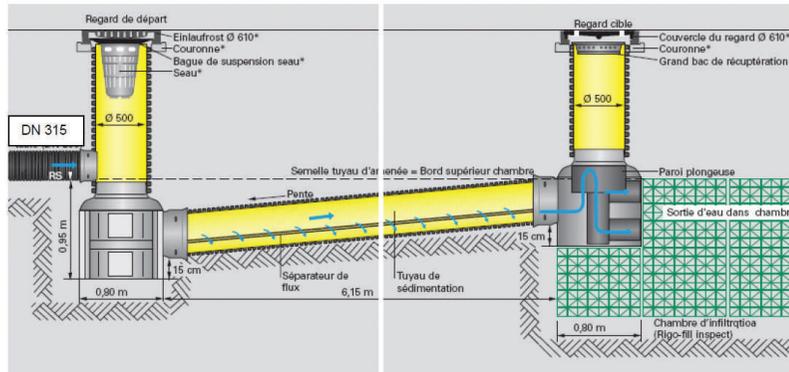
Délimiter, sur tout le territoire communal, les zones de maîtrise de l'imperméabilisation et les zones de maîtrise du ruissellement : il s'agit d'opérer un contrôle et une maîtrise des écoulements pluviaux « à la source ».

Le zonage EP, adossé au PLU, s'impose à tout pétitionnaire, qu'il soit public ou privé.

Les rejets par temps de pluie...



Création d'un bassin d'infiltration de 300 m³ avec décantation préalable (système Sedipe)
— Travaux exécutés en 2010





eau
seine
NORMANDIE

Merci de votre attention



www.eau-seine-normandie.fr

ENSEMBLE
DONNONS
VIE à L'eau

Agence de l'eau