Plan de Sauvegarde et de Mise en Valeur

Ville de Tours

SECTEUR SAUVEGARDE

Arrêté Préfectoral du 06 février 2014

ANNEXES SANITAIRES



Table des matières

L'EAU POTABLE p. 3

ASSAINISSEMENT p. 8

Eaux usées p. 8

Eaux pluviales p. 24

GESTION DES DECHETS p. 32

L'EAU POTABLE

Deux organismes publics assurent en régie, la production, la distribution et la facturation de l'eau potable aux usagers de TOURS : le service municipal des Eaux et le Syndicat Intercommunal des Eaux (SIE) des 3 S, pour les quartiers Sainte Radegonde et Saint Symphorien.

I. ETAT DES LIEUX

1. LES ZONES DE CAPTAGE

L'eau brute utilisée pour la production d'eau potable provient essentiellement de la nappe alluviale située dans le lit de la Loire. Elle est issue de trois champs captants situés sur l'Ile Simon (SIE3S), l'Ile Aucard (Ville de Tours) et l'Ile aux Vaches (Ville de Tours).

Ile Simon.

Dans la partie ouest de l'Ile Simon, le Syndicat Intercommunal des Eaux possède trois puits à drains rayonnants, équipés chacun de pompes dont le débit varie de 90 à 350 m3/h.

Ile Aucard.

Cette île de la Loire est située en amont du Pont Wilson. Le site comprend un ensemble de 21 puits à éléments lamellaires antisable et de puits à drains rayonnants, forés jusqu'au niveau du substratum rocheux.

Le sous-sol de l'île est constitué d'alluvions sablo-graveleuses qui agissent comme un filtre naturel d'assez bonne qualité. Chaque puits est équipé d'une pompe d'un débit compris entre 85 et 350 m³/h

Ile aux Vaches.

Ce site présente :

- vers l'amont, onze ouvrages de captage reliés entre eux par une galerie creusée dans le calcaire à une douzaine de mètres de profondeur sous le sol naturel,

- vers l'aval, dix puits dont l'un équipé de drains rayonnants sont reliés par une galerie identique à celle réalisée dans la partie amont ; les puits filtrants qui drainent l'eau de la nappe alluviale sont reliés à ces galeries.

Une galerie creusée sous le bras sud du fleuve conduit l'eau brute depuis le puits de captage central jusqu'à l'unité de pompage du Val Fleuri située rive gauche de la Loire.

Pont de Cher.

Ce site de captage par prise d'eau de surface dans le Cher alimente le réseau d'eau potable de la commune de Joué-Lès-Tours.

Ce captage a fait l'objet d'une Déclaration d'Utilité Publique en date du 1er Juillet 1993.

Forages au Cénomanien

Il existe également deux forages dans la nappe du Cénomanien, situés l'un sur l'Ile Simon (Syndicat Intercommunal des Eaux) et l'autre sur l'Ile Aucard (Ville de Tours), d'un débit maximum de 200m³/h chacun.

En dehors des opérations de maintenance, il est prévu d'utiliser ces ouvrages en cas de pollution de la Loire nécessitant l'arrêt du pompage dans la nappe alluviale.

Il est également à noter la présence sur le territoire de la Commune de Tours d'un troisième forage dit "forage de Saint-Sauveur" destiné à l'alimentation en eau potable de la commune de Joué-Lès-Tours.

2. TRAITEMENT

L'eau brute issue de la nappe alluviale est potable sur tous les paramètres sauf en ce qui concerne les teneurs en manganèse. La faible quantité d'eau prélevée dans la nappe du Cénomanien est plus minéralisée et contient du fer.

Au contact de l'oxygène de l'air ou de tout agent oxydant, notamment le chlore, le fer et le manganèse présents à l'état dissout se transforment en oxydes et hydroxydes insolubles susceptibles d'être véhiculés dans les canalisations de distribution dans lesquelles, ils pourraient former des dépôts ocres ou noirs.

Ces dépôts, bien qu'inoffensifs, seraient responsables de coloration de l'eau et sont éliminés dans trois usines situées :

- Sur l'Ile Aucard pour les eaux issues des puits du même site.

- Quai de la Gare du canal pour les eaux provenant des captages de l'Ile de Rochecorbon et refoulées par la station de pompage du Val Fleuri.

Chaque unité de traitement comporte une étape d'oxydation par injection d'ozone ou de permanganate de potassium en secours, l'élimination des précipités d'oxydes de manganèse et de fer sur les filtres à charbon actif puis une stérilisation au chlore gazeux.

- Quai de Portillon, le Syndicat dispose de deux usines situées face au pont Napoléon, dans lesquelles l'eau brute subit successivement une aération puis une filtration biologique sur sable ou, en cas de défaillance du traitement biologique, une injection de permanganate de potassium et une filtration sur sable avec floculation, suivies d'une désinfection au bioxyde de chlore.

Le fonctionnement des usines est entièrement automatique, surveillé en permanence par des systèmes informatiques de pilotage et de contrôle.

3. SYSTEME ELEVATOIRE – STOCKAGE

Service des Eaux

La station de pompage située sur l'Ile Aucard refoule l'eau prélevée vers quatre réservoirs enterrés d'une capacité totale de 30000 mètres cubes.

Le refoulement est assuré par une canalisation en fonte de 800 mm de diamètre qui franchit le bras nord de la Loire en galerie sous fluviale, emprunte le quai Paul Bert, la contre allée est de la Tranchée puis la rue Ernest Huard.

Depuis deux de ces bassins enterrés, une station de pompage de reprise alimente par deux canalisations de diamètre 400 mm, un réservoir surélevé, avenue de l'Europe, au lieu-dit La Petite Arche.

Cet ouvrage de 3000 mètres cubes alimente les quartiers de Tours Nord, Europe, Douets et la zone industrielle Pôle Nord. C'est également à partir des bassins enterrés de la Tranchée que l'eau est distribuée gravitairement vers Tours Centre, par deux conduites de diamètres 500 et 700 millimètres et une traversée de la Loire diamètre 1000 mm en galerie sous fluviale.

L'eau traitée à l'usine de la Gare du Canal transite, par un ouvrage de 1000 millimètres de diamètre, vers les deux bassins enterrés (6000m³) et est reprise et refoulée dans un réservoir surélevé (2000m³) aux Rives du Cher, côté sud du boulevard Wagner.

Ce château d'eau est en équilibre hydraulique avec deux réservoirs semi-enterrés de 7500 mètres cubes chacun situés sur le coteau sud de la ville, à Mont joyeux.

Sur la conduite d'équilibre est implantée une station de surpression qui alimente les immeubles de grande hauteur du quartier des Fontaines

Une station de pompage relève les eaux des réservoirs de Montjoyeux vers le château d'eau de Grandmont (1500m³) qui distribue les quartiers Montjoyeux, Grandmont et Bergeonnerie au sud de la ville ainsi que le CHRU Trousseau par une conduite spécifique.

En tenant compte des bâches de stockage des usines de traitement, le Service des Eaux dispose globalement d'une capacité de stockage maximale de 61.500 mètres cubes.

Syndicat Intercommunal des Eaux

Un premier stockage de 600 mètres cubes se trouve sous les usines de traitement quai de Portillon.

L'eau traitée est acheminée par refoulement vers les deux réservoirs semi-enterrés de la Ménardière de 2000 et 3000 mètres cubes puis reprise pour remplir le réservoir surélevé (3500 m³) situé au même endroit.

La capacité de stockage du Syndicat est de 9100 mètres cubes.

Captage Pont de Cher

La Ville de Joué-Lès-Tours, dispose d'une bâche de stockage d'une capacité de 2000 m3, qui constitue une réserve d'eau potable pour cette commune.

4. LA DISTRIBUTION

Les ouvrages de stockage surélevés permettent de distribuer l'eau potable sous une pression variant entre 3 et 5 bars à tous les quartiers de la ville, par environ 365 kilomètres de canalisations essentiellement en fonte grise ou ductile dont les diamètres varie de 60 à 1000 millimètres pour les secteurs desservis par le service des Eaux et par 130 kilomètres de conduites variant de 32 à 600 millimètres pour les quartiers de Sainte Radegonde et Saint Symphorien.

L'âge des canalisations est très variable, mais ces ouvrages, ainsi que les branchements qui desservent les immeubles, font l'objet d'entretien ponctuel par les équipes en régie et de travaux de renouvellement ou de renforcement conséquentes. Le taux de renouvellement moyen des réseaux d'eau potable est légèrement supérieur à 1% (1,12 % pour le Syndicat Intercommunal des Eaux 3S et 1,32 % pour le service des Eaux en 2008).

Il en résulte des valeurs de rendement supérieures aux moyennes nationales, d'environ 90%.

II. ANALYSE QUANTITATIVE

1. SITUATION ACTUELLE

En 2009, les productions journalières sont en moyenne de 27.000 m3 pour le Service des Eaux et 7.200 m3 pour le Syndicat Intercommunal des Eaux.

Les volumes produits annuellement sont en baisse depuis les dix dernières années, grâce à la politique soutenue par les deux services, d'éliminer les sources de pertes d'eau, notamment en rénovant le réseau de distribution, mais aussi à cause de la forte baisse des consommations (-4,74 % sur les volumes facturés entre 1998 et 2008) par le Service des Eaux.

Parallèlement, la productivité des champs captants augmente, suite aux travaux de réhabilitation réalisés régulièrement sur les puits de l'Ile Aucard.

2. BILAN RESSOURCES – BESOINS FUTURS

Une étude menée par les bureaux d'études SAFEGE et HYDRATEC pour élaborer la mise à jour du Schéma Directeur d'Alimentation en Eau Potable du Département d'Indre et Loire (maîtrise d'ouvrage Conseil Général 37) met en évidence pour l'ensemble des deux collectivités distributrices Ville de TOURS et SIE des 3S un excédent d'au moins 7000 m3 par jour entre les possibilités de production actuelles et une consommation journalière de pointe à l'horizon 2020.

L'estimation du bilan ressource-besoins en eau en 2020 est basée sur les hypothèses suivantes

- disponibilité calculée à 90 % du potentiel de production actuel,
- prolongement de la tendance démographique observée depuis 1999 pour déterminer la population à desservir,
- intégration des besoins des gros consommateurs industriels actuels et des consommations municipales suivant une évolution identique aux consommations domestiques,
- une valeur de rendement des réseaux de distribution de 90 %.

Il convient de noter que le Syndicat Intercommunal des Eaux des 3 S dessert également la commune de La Membrolle sur Choisille et que les besoins correspondants sont intégrés dans les chiffres cités.

En outre, ces valeurs ne tiennent pas compte du résultat, difficile à évaluer de l'importante opération dont les travaux se dérouleront de 2009 à 2011 et qui permettra d'améliorer la capacité d'exhaure des ouvrages de l'Ile aux Vaches.

Les projets d'urbanisation d'ici 2020, quelque soit leur situation géographique sur le territoire de la commune, ne seront donc pas limités par les possibilités de desserte en eau potable.

III. ANALYSE QUALITATIVE

La qualité de l'eau brute utilisée pour la production de l'eau potable distribuée sur la Ville de TOURS est excellente.

Il convient toutefois de maintenir la vigilance notamment sur les paramètres pesticides et nitrates dont une détection ponctuelle pourrait être le signe précurseur d'une pollution de fond.

La zone de captage du Syndicat Intercommunal des Eaux a fait l'objet d'un arrêté de déclaration d'utilité publique de création de périmètres de protection en date du 6 Juin 2003, publié à la conservation des hypothèques le 19 Novembre 2003.

La procédure d'instauration des périmètres de protection des champs captants de l'Ile Aucard et de l'Ile aux Vaches est en cours, pour un achèvement prévu avant la fin 2010.

En parallèle, le Service des Eaux réalise une station qui permettra de surveiller la qualité de l'eau de la Loire et d'alerter le Service et les autorités en cas de détection d'une pollution. La mise en œuvre de cet équipement sera complétée par l'élaboration d'un Plan d'action en cas de pollution.

L'ASSAINISSEMENT

I. EAUX USEES

1. PRESENTATION DE LA STRUCTURE INTERCOMMUNALE :

1.1 UN CONTEXTE COMMUNAUTAIRE :

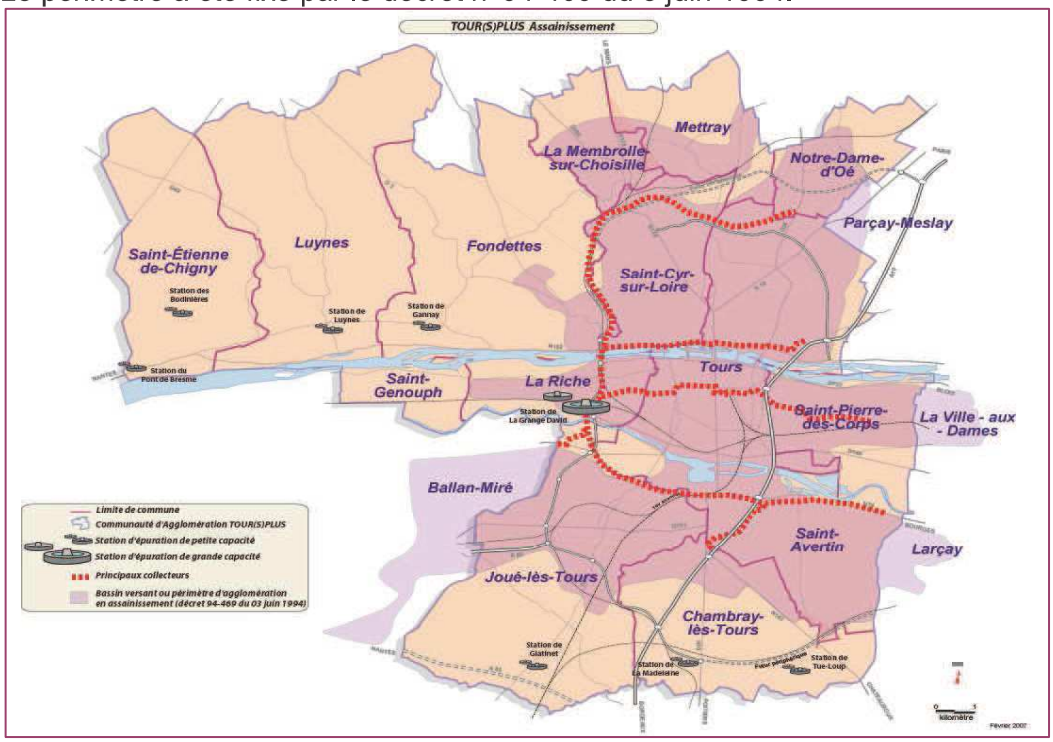
Par arrêté du préfet d'Indre et Loire en date du 30 décembre 1999, la Communauté d'agglomération Tour(s)plus a été créée, à compter du 1er janvier 2000, et regroupait les communes de Chambray lès Tours, Fondettes, Joué lès Tours, La Riche, Notre Dame d'Oé, Saint Avertin, Saint Cyr sur Loire, Saint Pierre des Corps et **Tours.**

Au 1er janvier 2001, les 9 communes fondatrices ont été rejointes par les communes de Luynes, La Membrolle sur Choisille, Mettray, Saint Etienne de Chigny et Saint Genouph.

Au 1er janvier 2010 les 5 communes de la Communauté de Communes de la Confluence (Ballan Miré, Berthenay, Druye, Savonnières et Villandry) ont rejoint la collectivité.

Depuis cette date, la Communauté d'agglomération Tour(s)plus regroupe 19 communes soit environ 285 000 habitants.

La compétence assainissement est optionnelle, mais elle s'est naturellement imposée à la Communauté d'agglomération car la station d'épuration des eaux usées de la Grange David traite les eaux usées provenant de 13 communes de Tour(s)plus et de 3 communes limitrophes, à savoir Parçay Meslay (partiellement), Larçay et La Ville aux Dames. Ce regroupement s'explique par la topographie. Le périmètre a été fixé par le décret n°94-469 du 3 juin 1994.



1.2 GESTION DU SERVICE

Les réseaux et postes

La collectivité assure en régie[1] l'exploitation des ouvrages des communes faisant partie de la Communauté d'agglomération.

Les stations d'épuration

Il y a 12 stations d'épuration qui assurent le traitement des eaux usées de la communauté d'agglomération, la plus importante étant celle de La Grange David (La Riche) qui traite environ 95 % de la pollution (dont celle de **Tours)**. Cette station comme celles de Druye, Berthenay, les 2 stations de Chambray lès Tours, Fondettes et Villandry sont exploitées également en régie.

La collectivité confie à des prestataires privés, par l'intermédiaire de marchés publics, certaines missions comme le curage des ouvrages d'assainissement, l'entretien et la réparation des équipements, les analyses des boues évacuées, etc … .

1.3 PATRIMOINE DU SERVICE

Les réseaux

Le système d'assainissement de l'agglomération tourangelle est majoritairement de type séparatif ce qui signifie que les eaux usées (ménagères et industrielles) et les eaux pluviales (ruissellement de toiture, voirie…) sont recueillies dans des canalisations distinctes.

Les eaux pluviales sont globalement traitées avant rejet à la rivière, les eaux usées sont acheminées et traitées dans les stations d'épuration.

Dans les points bas de l'agglomération, l'eau ne peut pas s'évacuer gravitairement, des stations de pompage ont été installées afin de relever le niveau des eaux.

Dans le réseau ancien de St Cyr/Loire, il subsiste des réseaux qui fonctionnent en système unitaire (eaux usées et pluviales dans le même collecteur). Afin d'éviter les débordements par temps de pluie, le réseau est équipé d'un certain nombre de déversoirs d'orage qui évacuent directement à la Loire les eaux diluées excédentaires.

Au 1er janvier 2010, le linéaire de réseaux eaux usées, sur la commune de **Tours,** est d'environ **371 km** sur pratiquement **1 200 km au total sur l'agglomération** (soit environ 31 %)

Les postes de relèvement

Pour que les eaux usées collectées s'écoulent gravitairement , il est nécessaire selon la topographie de relever les effluents vers les points hauts du réseau ou vers les sites de traitement situés parfois à l'extérieur des villes et à proximité d'un milieu récepteur.

Au 1er janvier 2010, il existe sur le territoire de Tours, **30 postes de relevages** (dont 6 alimentés par la centrale d'air comprimé) sur environ **190** répartis sur **l'ensemble de l'agglomération**.

Les stations d'épuration

Les eaux usées sont acheminées pour être traitées dans 12 stations d'épuration. La plus importante est la station d'épuration de « La Grange David »dont les travaux ont permis de porter la capacité de 350 000 EH à 400 000 EH en 2006. Cette station traite également les matières graisseuses alimentaires, les matières de vidanges des fosses septiques des assainissements individuels et les boues de curage des réseaux.

[1] Régie : Mode de gestion suivant lequel une collectivité locale assure elle-même l'exploitation du service avec ses moyens propres. Les opérations financières sont inscrites dans un budget spécifique annexé au budget général.

Les onze autres stations ont une capacité de traitement nominale plus modeste.

La Riche	**La Grange David**	**400 000 EH**
Joué lès Tours	Le Glatinet	10 000 EH
Chambray lès Tours	La Madeleine	8 000 EH
Fondettes	Gannay	6 000 EH
Luynes	Le Bourg	3 700 EH
Savonnières	La Beauce	1 600 EH
Villandry	La Prairie	1 500 EH
St Etienne de Chigny	Pont de Bresme	1 200 EH
Druye	Rue des Patureaux	500 EH
St Etienne de Chigny	Les Bodinières	120 EH
Berthenay	Le Bourg	120 EH
Chambray lès Tours	Tue Loup	70 EH

2. L'ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES SUR LA VILLE DE TOURS

2.1 LE ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES

La Loi sur l'Eau du 3 janvier 1992 impose aux communes de :

- ✓ définir le zonage des techniques d'assainissement,
- ✓ prendre en charge les dépenses liées au collectif
- ✓ prendre en charge les dépenses liées à l'obligation du contrôle des assainissements individuels.

L'étude de zonage permet de fixer le zonage de l'assainissement qui doit être soumis à enquête publique ; ce dernier délimite :

- les zones d'assainissement collectif pour lesquelles la collectivité est tenue d'assurer la collecte des eaux usées domestiques, l'épuration et le rejet.

- les zones d'assainissement non collectif où la commune est seulement tenue, afin de protéger le milieu naturel et garantir la salubrité publique, d'assurer le contrôle des dispositifs d'assainissement effectuant la collecte, le traitement et le rejet des eaux usées d'une construction (habitation ou établissement industriel) non raccordée à un réseau public d'assainissement pour des raisons techniques et financières.

Le rapport définissant les différentes zones d'assainissement est élaboré en fonction d'un ensemble de paramètres concernant le profil de la commune et notamment :

- ✓ l'analyse du milieu naturel (la géologie, l'hydrogéologie, l'étude des sols)
- ✓ l'analyse des contraintes de l'habitat, des projets urbanistiques et des réseaux existants
- ✓ l'analyse des différents scénarii d'assainissement qui aborde les problèmes d'entretien ainsi que les aspects techniques et financiers.

L'étude pour la réalisation de l'étude de zonage d'assainissement des eaux usées sur le territoire de la ville de Tours est en cours et sera élaborée en parallèle du PLU. Actuellement pratiquement la totalité du territoire de la commune est desservie par un réseau collectif sauf quelques habitations ne pouvant être raccordées pour des raisons techniques.

2.2 L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF EXISTANT

Le branchement :

Actuellement environ 30 000 usagers (habitation individuelle, collective ou établissement industriel) sont raccordés à l'assainissement collectif (dont environ 140 000 habitants) par l'intermédiaire d'un branchement (voir schémas type de branchement ci-après). Ainsi que les modalités techniques et administratives à respecter pour tout nouveau raccordement au réseau d'assainissement.

EAUX USÉES SCHÉMA TYPE D'UN BRANCHEMENT

LES RÉSEAUX D'ASSAINISSEMENT REÇOIVENT DES EAUX DE NATURES DIFFÉRENTES

Les eaux usées
qui comprennent :
. les eaux vannes (W.C.)
. les eaux ménagères (cuisine - salle de bains - machines à laver le linge et la vaisselle)
. les eaux industrielles

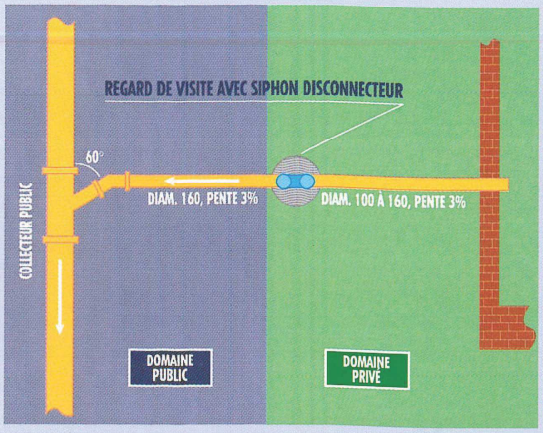
Les eaux pluviales
qui comprennent :
. les descentes de toitures
. les grilles de cours, de terrasses et des voies d'accès
. les eaux de vidange des piscines

• Le système d'assainissement de la Communauté d'Agglomération est essentiellement du type SÉPARATIF, ce qui implique que la canalisation d'eaux usées ne doit recevoir que des eaux usées **à l'exclusion des eaux pluviales.**

• Les propriétaires devront assurer la séparation complète des eaux usées et des eaux pluviales. Le branchement au réseau d'eaux usées est exécuté pour chaque immeuble par une entreprise agréée par le Service Assainissement ; les propriétaires doivent raccorder leurs installations intérieures sur le branchement implanté en domaine privé et n'ont aucune intervention à effectuer sur la voie publique.

• Les eaux pluviales doivent être rejetées au caniveau (ou au fossé) ; exceptionnellement, elles peuvent être raccordées à un collecteur d'eaux pluviales si la voie en est pourvue et si ce branchement a reçu un avis favorable du Service Compétent de la Commune.

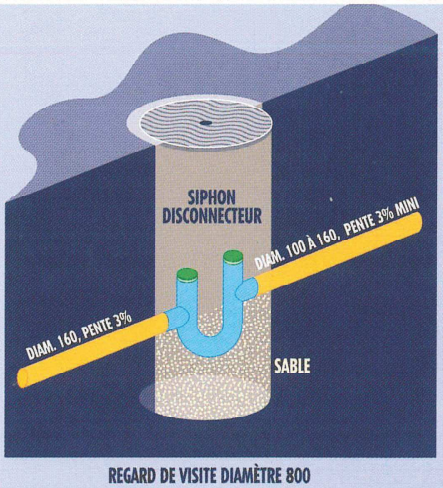
SCHÉMA BRANCHEMENT



- Le siphon disconnecteur (ou la boîte de branchement siphoïde) installé par l'entreprise agréée devient propriété privée du demandeur qui se chargera de son entretien et supportera si nécessaire les frais occasionnés par son remplacement.

- La construction du regard de visite contenant le siphon disconnecteur est à la charge du propriétaire. Il sera en béton, de diamètre 600 mm jusqu'à une profondeur d'écoulement de 1 m et de diamètre 800 mm au delà. Le dispositif de fermeture sera visible en permanence et accessible.

DÉTAIL SIPHON
(OU BOÎTE DE BRANCHEMENT SIPHOÏDE SELON LE CAS)



REGARD DE VISITE DIAMÈTRE 800

- Pour les habitations dont les façades sont en limite du domaine public, le siphon disconnecteur sera fixé sur des consoles dans la cave du bâtiment ou installé dans un regard réalisé par le propriétaire.

- Le dispositif de raccordement (siphon ou boîte de branchement siphoïde) devra être accessible en permanence (parties communes ou extérieures à l'habitation).

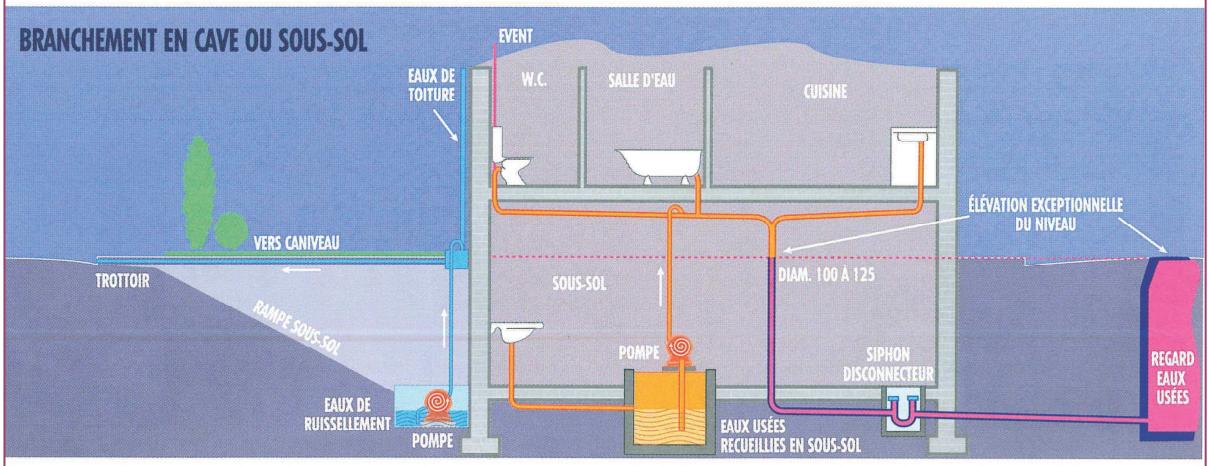
PROTECTION CONTRE LE REFOULEMENT DES ÉGOUTS

PRINCIPES GÉNÉRAUX :

- Les canalisations intérieures et les différents dispositifs de visite, situés à un niveau inférieur à celui de la chaussée, devront être assemblés à l'aide de joints étanches et capables de résister à une pression de 1 bar. Ces équipements devront être munis de tampons hermétiques verrouillables.

- Tout appareil d'écoulement se trouvant à un niveau inférieur à celui de la chaussée devra être muni d'un clapet anti-retour contre le reflux du réseau public. Le propriétaire est seul responsable du bon fonctionnement de ce dispositif.

- Dans le cas où les locaux situés en contrebas de la voie publique sont aménagés en pièces d'habitation ou servent pour le stockage de matériel, l'évacuation des eaux devra obligatoirement se faire par l'intermédiaire d'un système de relevage (même prinicipe pour les eaux pluviales).



LES FORMALITÉS :

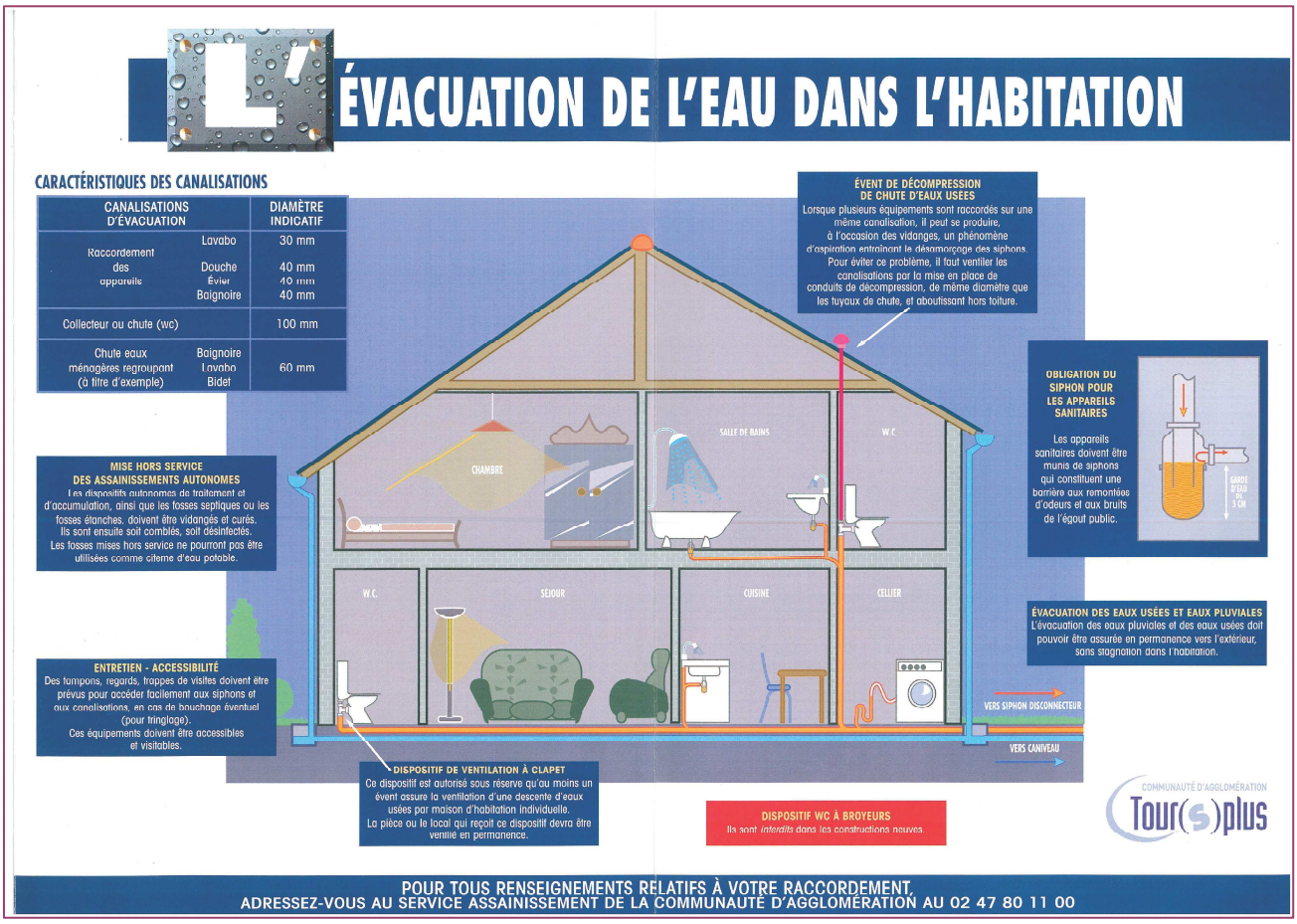
• Pour obtenir une **demande de branchement**, le propriétaire est tenu de s'adresser au : **Service Assainissement de la Communauté d'Agglomération - 60, avenue Marcel Dassault - BP 651 - 37206 TOURS Cedex 3**

• Le propriétaire se verra remettre également **une commande d'exécution des travaux de raccordement à l'égout à compléter,** destinée à l'entreprise agréée par **Tours(s)plus** pour réaliser ce branchement.

• S'en suit l'établissement **d'une autorisation de raccordement** à laquelle est jointe une **déclaration d'achèvement de travaux** que le propriétaire devra retourner lorsque ses installations intérieures seront terminées et qui lui permettra d'obtenir, après vérification par le Service municipal compétent, son **Certificat de Conformité**.

Si dans un délai de 2 ans, le propriétaire néglige de solliciter l'obtention du Certificat de Conformité, son immeuble sera toujours considéré "non raccordé" et la redevance d'assainissement imposée sera majorée de 100 %.

07/04 - RCS TOURS 85 B 104



Le règlement de service :

C'est un document applicable sur l'ensemble du territoire de la Communauté d'Agglomération adopté en 2000, qui définit les conditions et modalités auxquelles est soumis le déversement des eaux usées dans les réseaux d'assainissement appartenant à la collectivité. Il doit être révisé prochainement afin d'intégrer les derniers textes réglementaires dans le domaine. Il est disponible pour consultation au siège de l'agglomération de tour(s) plus.

► *Cas particulier de déversement des effluents non domestiques :*

En vertu de l'article 1331-10 du Code de la Santé Publique « tout déversement d'eaux usées autres que domestiques dans les égouts publics, doit être préalablement autorisé par la collectivité à laquelle appartiennent les ouvrages qui seront empruntés par ces eaux usées avant de rejoindre le milieu naturel ».

L'autorisation de déversement est un acte unilatéral qui est délivré par le maire de Tours au titre de ses pouvoirs de police.

Elle peut être accompagnée d'une convention de déversement qui définit les conditions techniques, financières et administratives du déversement. Cette convention est cosignée par le maire de Tours, la communauté d'agglomération de Tour(s) plus et l'exploitant du réseau d'assainissement.

Les effluents non domestiques peuvent être évacués au réseau public dans la mesure où ces déversements sont compatibles avec les conditions générales d'admissibilité définies dans le règlement d'assainissement.

L'ensemble des eaux usées issues des différents branchements de la ville de Tours est ensuite acheminé vers la station de traitement intercommunale de La Grange David sur la commune de la Riche comme les 15 autres communes mentionnées précédemment.

La collecte des eaux usées (voir schéma ci-après) :

Elle est organisée autour de 4 collecteurs principaux (dont 2 intercommunaux) représentant chacun un bassin de collecte sur la ville de Tours.

► *Le collecteur intercommunal Nord (Ø 300 à 800mm)* : la tête du réseau est située à proximité des communes de Parcay Meslay et Notre Dame D'Oé (dont il reçoit en partie les eaux usées) puis il longe l'avenue du Danemark (desservant le nord de Tours) avant de traverser le nord de St Cyr/Loire et longer la Choisille jusqu'au poste intercommunal du Pont de la Motte (situé en bord de Loire sur la commune de St Cyr sur Loire, en aval de Tours).Il collecte notamment la zone industrielle de Tours –nord située entre la rue de Suède et la rue Pierre et Marie Curie.

► *Le collecteur rive droite de la Loire (Ø 600 à 800 mm)* : Il longe la Loire sur sa rive droite d'Est en Ouest (jusqu'à Portillon pour sa partie principale). Il collecte les eaux usées du secteur situé entre l'Avenue de l'Europe et la Loire, pour les acheminer au poste du Pont de la Motte.

L'ensemble des effluents provenant du nord de l'agglomération (Parçay Meslay Sud, Notre Dame d'Oé, Mettray, La Membrolle/Choisille, Fondettes Est) sont refoulés vers la station d'épuration de la Riche par le poste du pont de La Motte.

► *Le collecteur intercommunal centre (Ø 500 à 1000 mm)* : Il traverse le centre ville (entre la Loire et Le Cher) d'Est en Ouest (de Velpeau en passant par le Palais des sports, l'avenue Grammont, le boulevard Béranger jusqu'à la commune de la Riche). Il collecte les eaux usées de l'ensemble de Tours centre pour les acheminer gravitairement à la station de La Grange David (avec une partie des eaux usées de la commune de la Riche).

► *Le collecteur intercommunal Sud (Ø 400 à 1 000 mm)* : Il traverse le sud de la ville d'Est en Ouest (des Fontaines aux 2 Lions), en longeant le Petit Cher. Il collecte les eaux usées du secteur de la ville situé au sud du Cher ainsi qu'en amont les communes de La Ville aux Dames, St Pierre des Corps, Larçay, St Avertin, au Sud les communes de Chambray Les Tours Nord, Joué Les Tours Nord, Ballan Miré et en aval, après passage sous le Cher, une partie des effluents de La Riche. L'ensemble des effluents des différentes collectivités est dirigé gravitairement vers un poste intercommunal au sud de la station de La Riche qui refoule ensuite les eaux usées vers cette dernière.

L'ensemble du territoire de la ville de Tours est desservi par un réseau secondaire de collecte de diamètre 200 mm majoritairement, qui est raccordé sur les 4 émissaires principaux (représentant au total environ 370 km de collecteur). Le réseau d'assainissement des eaux usées est au 4/5 en système séparatif. Les 1/5 du réseau restant en unitaire sont majoritairement sur la commune de St Cyr/Loire et quelques tronçons sur le nord de Tours. La présence de réseaux unitaires, raccordés sur les émissaires Nord et rive droite de la Loire, nécessitent la présence de bassins d'orage (6 sur la ville de Tours) pour évacuer directement à la Loire les eaux diluées excédentaires en temps de pluie.

Sur Tours, il existe 30 postes de refoulement afin de relever localement les eaux usées dans les points bas de certains quartiers de la ville vers les réseaux gravitaires. La plupart de ces postes fonctionne par pompage des eaux usées sauf 6 d'entre eux qui sont équipés d'éjecteurs alimentés en air comprimé par la centrale d'air comprimé située rue de Molière.

Le traitement :

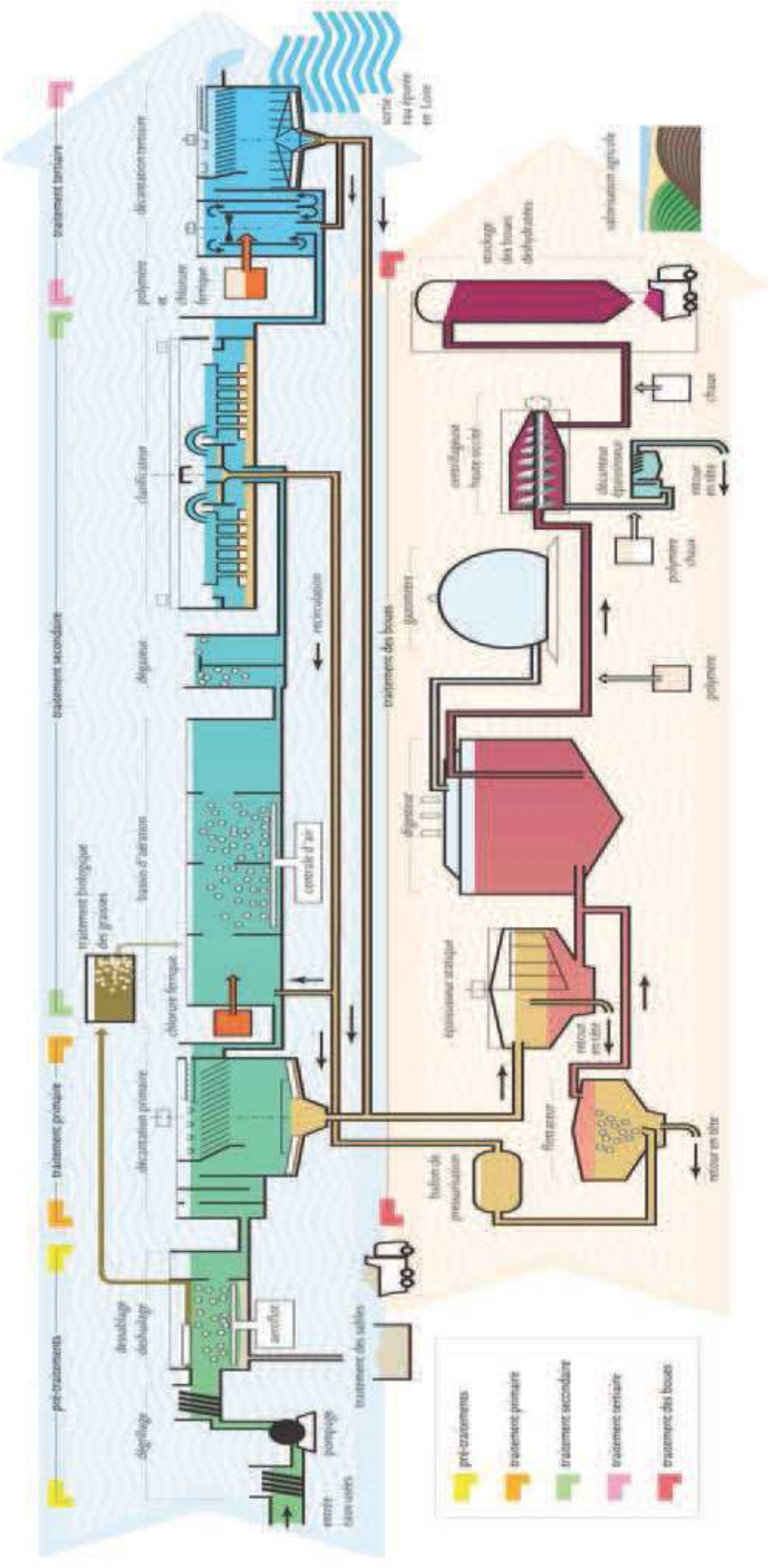
L'ensemble des eaux usées de la ville de Tours est traité sur la station d'épuration intercommunale de La Grange David sur la commune de La Riche.

Cette station (mise en service depuis 2006) dimensionnée pour environ 400 000 EH peut traiter en moyenne 62 450 m3/j. Elle reçoit actuellement environ 248 000 EH en charge organique et un volume annuel d'environ 16 millions de m3. La pollution de la ville de Tours représente environ 57 % de la charge actuelle arrivant à la station.

Les eaux traitées sont évacuées en Loire conformément aux normes imposées par arrêté préfectoral.

Le principe de traitement est de type boue activée en aération prolongée (selon le schéma ci-dessous).

Schéma de la filière de traitement des eaux usées de la station d'épuration intercommunale de La Grange David à La Riche



- La station d'épuration est construite en zone inondable mais elle est protégée par des levées : une étude a été menée afin d'analyser les atteintes et perturbations à la station d'épuration en relation avec les crues de la Loire et du Cher. Les résultats de cette étude indiquent qu'il n'y a pas submersion des levées du Val de Tours pour une crue de période de retour 200 ans de la Loire et du Cher. Par conséquent l'exploitation peut être assurée.

- L'inondation du site par remontée de nappe ne dépasse pas la côte NGFde 46.5 m qui n'occasionne aucun désordre à la station. Une cote maximale probable d'atteinte en cas de brèches dans les levées a été définie à 48.50 m.

Si les eaux atteignaient ce niveau cela pourrait occasionner des dommages à la station.

Ce niveau est légèrement supérieur au niveau des Plus Hautes Eaux Connues. Des équipements électriques et notamment les armoires électriques ont été installées au dessus de cette cote afin de limiter les dommages et permettre un redémarrage plus rapide des installations.

VALORISATION AGRICOLE DES BOUES DE LA STATION D'EPURATION DES EAUX USEES DE LA GRANGE DAVID

- Les stations d'épuration urbaines produisent des boues qu'il convient d'éliminer.

- Depuis 1981, la station d'épuration des eaux usées de La Grange David valorise les boues issues du traitement par épandage agricole. Cette activité est très réglementée, elle est soumise essentiellement à l'arrêté ministériel en date du 8 janvier 1998 et à l'arrêté préfectoral en date du 7 octobre 2002 modifié le 24 novembre 2005 et le 15 mai 2000.

- La quantité moyenne produite annuellement est de 16 000 tonnes de boues brutes à environ 30% de siccité (poids sec/poids humide). Ces boues sont analysées par un laboratoire extérieur par rapport à leur valeur agronomique, elles apportent aux parcelles de l'azote et du phosphore mais également de la chaux et de la matière organique qui permettent d'enrichir le sol.

Pour une dose d'épandage de 11 tonnes de matière brute à l'hectare :

	Quantité disponible en kg/t de M.B
Azote N total	4.2
Phosphore $P_2 05$	18.4
Calcium CaO	76,2

Des analyses sont également réalisées en éléments traces métalliques et en composés traces organiques. Les mesures montrent que les teneurs sont très inférieures aux limites fixées par l'arrêté ministériel du 8 janvier 1998.

Au sein de la station d'épuration, les boues subissent une digestion anaérobie pendant 21 jours ce qui permet de participer à leur hygiénisation.

Déshydratées par centrifugeuse, elles sont ensuite chaulées pour plusieurs raisons : éviter les odeurs durant leur stockage, diminuer l'amendement calcique que les agriculteurs devraient apporter à leurs terres et réduire le volume à transporter.

• Surface totale de périmètre : 4 840 ha

• Surface épandue en 2008 : 1 454 ha

• Le nombre d'exploitations concernées est de 29

• 47 communes sont concernées par le plan d'épandage, elles sont toutes situées dans le département d'Indre-et-Loire

LE SUIVI AGRONOMIQUE

- Il comprend la réalisation d'un plan prévisionnel d'épandage qui est remis 1 mois avant la réalisation de la campagne d'épandage. Ce document est adressé au Préfet d'Indre-et-Loire et est porté à la connaissance des maires concernés.

- Le plan prévisionnel d'épandage indique :

- les parcelles qui sont prévues pour la prochaine campagne,
- les résultats des dernières analyses,
- par parcelle : la quantité de boues, la surface épandue, la date prévisionnelle d'épandage, la culture avant et après apport sont précisées.

- Deux plans prévisionnels sont élaborés chaque année : le premier correspond aux épandages de printemps et le second aux épandages après moisson en été/automne.

- Dans l'attente de ces périodes, les boues sont stockées dans des hangars situés sur les communes de : Athée sur Cher, Azay sur Cher, Courçay, Dolus le Sec, St Quentin sur Indrois, Reignac sur Indre.

- Les boues de la station de La Grange David concernent des terres céréalières.

- Au terme de chaque année civile, est élaboré un bilan agronomique des boues. Ce document retrace la réalité des épandages de l'année considérée.

2.3 L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF :

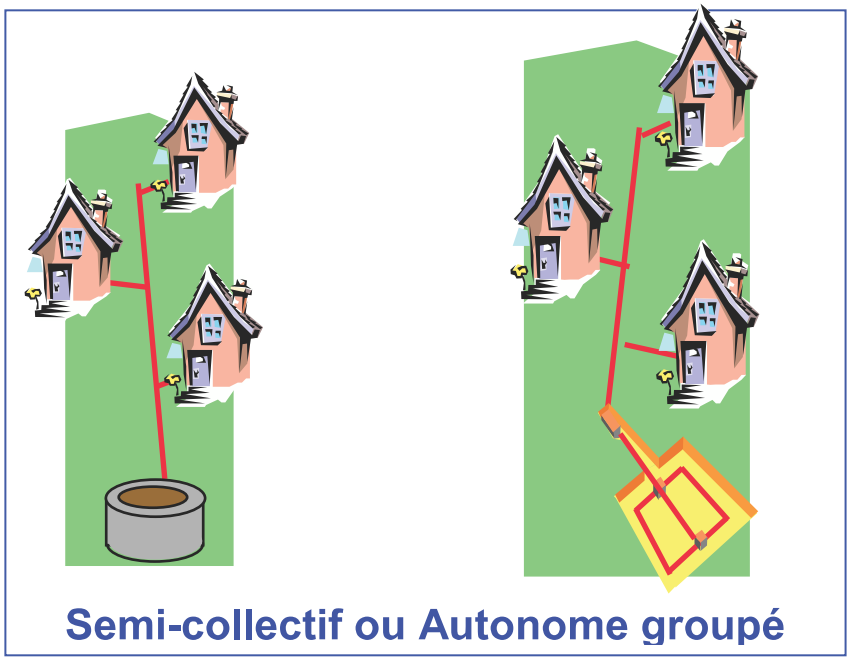
Qu'est-ce que l'assainissement non collectif ?

«Tout système d'assainissement effectuant la collecte, le pré-traitement, l'épuration, l'infiltration ou le rejet des eaux usées domestiques des immeubles non raccordés au réseau public d'assainissement».

L'Assainissement Non Collectif – Autonome ou Individuel – est l'assainissement des eaux usées produites dans une maison, par des dispositifs installés dans le terrain de l'usager, donc dans le domaine privé.



Autonome



Semi-collectif ou Autonome groupé

Chaque habitation doit traiter ses eaux usées domestiques selon des techniques conformes à la réglementation dont la conception et la mise en œuvre sont normalisées depuis décembre 1992 dans un Document Technique (DTU 64-1).

L'assainissement individuel se caractérise par la mise en place d'un prétraitement et d'un traitement des eaux usées.

Le prétraitement est réalisé à l'aide d'une fosse septique toutes eaux collectant l'intégralité des eaux usées de l'habitation.

Le traitement dépend étroitement des caractéristiques des sols, plusieurs dispositifs sont envisageables en fonction de la nature des sols : les tranchées d'épandage, le filtre à sable, le tertre d'infiltration…

Le Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC)

La Loi sur l'Eau du 3 janvier 1992 et l'arrêté du 6 mai 1996 imposent aux communes de mettre en place un service public de contrôle des dispositifs d'assainissement non collectif (SPANC).

Ce service public de contrôle a été mis en place sur le territoire communal au 1er janvier 2006. Les agents du service d'assainissement ont accès aux propriétés privées pour assurer le contrôle des installations d'assainissement ; toutefois l'accès aux propriétés privées doit être précédé d'un avis de visite notifié dans un délai raisonnable.

Définition :

Le service public d'assainissement non collectif est un service communal chargé du contrôle et, le cas échéant, de l'entretien des dispositifs d'assainissement non collectif. Ce service public à caractère industriel et commercial est financé par l'usager au travers d'une redevance.

Ses missions :

Elles correspondent aux exigences de la loi sur l'eau du 3 janvier 1992 : « Les communes ou leurs groupements délimitent après enquête publique, les zones relevant de l'assainissement non collectif où elles sont seulement tenues, afin de protéger la salubrité publique, d'assurer le contrôle des dispositifs d'assainissement et, si elles le désirent, leur entretien. »

> Pour répondre aux obligations de la loi sur l'eau de 1992 et assurer les nouvelles compétences des communes tels que définies aux articles L.224-8, 9 et 10 du Code Général des Collectivités Territoriales, la Communauté d'agglomération Tour(s)plus a mis en place un Service Public de l'Assainissement Non Collectif.

Ainsi depuis le 1er janvier 2006, le SPANC de Tour(s)plus est à la disposition des maires et des abonnés non raccordables au réseau public d'eaux usées du territoire communautaire pour assurer les prestations obligatoires prévues par la loi sur l'eau et ses décrets d'application. Il assure la vérification technique de la conception, de l'implantation et de la bonne exécution des ouvrages d'installations nouvelles.

Le dénombrement et le diagnostic des assainissements autonomes existants sur la communauté d'agglomération a permis d'avoir une vision globale de la situation avec un recensement d'environ 48 installations sur le territoire de TOURS.

Aux unités autonomes recensées, vient dorénavant s'adjoindre le nombre de contrôles effectués par le SPANC sur les installations neuves.

Le règlement de service du SPANC :

Il a été établi en 2005 et devra lui aussi être prochainement révisé pour tenir compte des derniers textes réglementaires. Il est également consultable au siège de TOUR(S) PLUS

3. LES PERSPECTIVES D'EVOLUTION DE L'ASSAINISSEMENT SUR LA VILLE DE TOURS :

3.1 BILAN DES DERNIERES REALISATIONS :

Les ouvrages de collecte et de transfert

► En ce qui concerne les collecteurs intercommunaux, la restructuration des émissaires du sud et du centre de l'agglomération s'est achevée au début de l'exercice 2008. Cette dernière a permis de dévier les eaux usées des communes de La Ville aux Dames et St Pierre des Corps du collecteur centre (ville de Tours), qui était saturé, vers le collecteur sud avec la mise en place notamment de deux importants postes de relevage.

► Les travaux de mise en séparatif des tronçons unitaires d'eaux usées et de réhabilitation des réseaux séparatifs vétustes, sur le nord de l'agglomération, se poursuivent afin d'une part de limiter l'intrusion d'eaux parasites dans les réseaux, causant des perturbations et d'autre part d'optimiser la gestion des ouvrages de collecte et de transfert vers la station d'épuration.

►Le renouvellement et l'amélioration de la télésurveillance des postes de refoulement a permis d'améliorer leur exploitation.

La station de la Grange David à La Riche :

► Les derniers essais de fonctionnement et de garantie se terminent sur la nouvelle station d'épuration de 400 000 EH mise en service depuis 2006, permettant ainsi d'optimiser son fonctionnement.

► L'aménagement du nouveau rejet des eaux épurées de la station en Loire est achevé.

3.2 LES PERSPECTIVES D'AVENIR :

Les réseaux

- Renouvellement et renforcement des deux principaux postes (Pont de la Motte et station sud) qui collectent notamment le nord et le sud de Tours.

- Poursuite des études de diagnostic des réseaux d'assainissement sur l'agglomération afin de programmer des travaux de réhabilitation (notamment sur l'émissaire principal au nord de Tours)

- Mise en séparatif des derniers tronçons unitaires restant sur le nord de l'agglomération (réseau secondaire) et permettre la disconnection progressive des bassins d'orage.

- Etablissement et actualisation des plans de zonage d'assainissement sur les communes en tenant compte des évolutions des documents d'urbanisme afin d'adapter les ouvrages aux besoins démographiques, comme sur la commune de Tours

- Réalisation des travaux de dévoiement des réseaux, notamment sur Tours, dans le cadre de la construction de la première ligne de tramway.

La station d'épuration

- poursuite de la valorisation agricole des boues de la station avec la création d'aires supplémentaires de stockage des boues sur des communes à l'extérieur de l'agglomération,
- Valorisation du le biogaz de la station d'épuration de la Grange David par la production d'électricité.

3.3 L'ADAPTATION DES OUVRAGES D'ASSAINISSEMENT AU DEVELOPPEMENT DE LA VILLE :

Secteur Sud :

Ce secteur étant peu concerné par les futurs projets de la Ville, hormis les projets de tours dans le quartier des 2 Lions, ceux en cours de réalisation (sur ce même site) étant déjà pris en compte dans le dimensionnement des ouvrages sur ce secteur, il ne devrait y avoir que très peu d'impact sur le réseau d'assainissement tant sur la conception que sur l'exploitation.

Les principaux travaux qui seront à réaliser concernent le quartier des 2 Lions avec le dévoiement des réseaux sur l'emprise du Tramway (opération déjà programmée).

Secteur Centre :

Les sites « Saint Sauveur » et « Saint Lazare », sur lesquels des projets d'aménagement pourraient voir le jour, sont actuellement desservis par des collecteurs structurants (Ø 300 et 400 mm) pouvant être suffisants. En revanche les ouvrages de transferts concernés (postes de,

Fromentel, Chevalier et Chemin de Fer) devront faire l'objet d'une étude plus approfondie en fonction de la nature des projets.

Le site de reconversion des casernes Beaumont Chauveau est desservi également par l'émissaire principal du secteur.

Le site de « L'imprimerie Mame » (quartier de Lamartine), sur lequel est prévu un projet de restructuration, est desservi actuellement par un réseau secondaire (Ø 200 mm) qui devrait faire l'objet d'une étude en fonction du programme envisagé sur le site.

Les sites « ancien centre tri postal », « Ilot Vinci » et « Ecole des Beaux Arts » (Place Anatole France) sont concernés directement par le tracé du Tramway et par le dévoiement du réseau d'assainissement qui devra prendre en compte ces projets d'urbanisation.

Secteur Nord :

Sous secteurs « Avenue Maginot et rue de Jemmapes» : ce secteur regroupe les principaux sites de projets à Tours nord qui sont situés de part et d'autre de l'Avenue Maginot entre la place de la Tranchée et le carrefour de la Marne « Villeret/La Source », "Place de la Marne", « Monconseil », « Vieux Colombier » et situés le long de la rue de Jemmapes « La Plauderie », « Mayer/Jemmapes ». Ces différents sites sont actuellement desservis majoritairement par un réseau semi séparatif (avec une partie unitaire collectant les eaux pluviales, Ø 300 à 500 mm). Les prochains travaux de mise en séparatif de ces tronçons permettront la pose d'un nouveau réseau, mieux adapté aux besoins de collecte des eaux usées et qui devra tenir compte des projets d'urbanisation.

A noter que ces sous-secteurs sont concernés par la création de la première ligne de tramway.

Sous secteur « Vaucanson et Vallée de St Radegonde » : ce secteur représente la réserve foncière de la ville pour une extension de l'urbanisation à terme. Actuellement, le long du Boulevard du Maréchal Juin qui longe ce secteur, il n'existe qu'un réseau secondaire (Ø 200 mm) qui pourrait nécessiter un renforcement selon la nature des projets envisagés. Il faudrait également revoir, le cas échéant, le dimensionnement du poste de relevage de « Paul Bert » qui collecte l'ensemble des eaux usées du bassin de Ste Radegonde pour les refouler vers le collecteur principal en rive droite de la Loire (Ø 600 mm).

Sites « Aérodrome Tours St Symphorien et Les Abattoirs : le site des Abattoirs est desservi par le collecteur principal nord (Ø 300). Pour le site de l'Aérodrome, il est prévu une augmentation de son activité et notamment sur la base militaire avec l'installation de nouveaux services et l'apport de personnel. Selon les besoins, les travaux éventuels de renforcement de la collecte du site de Vaucanson pourrait servir également au site de l'Aérodrome.

II. EAUX PLUVIALES

La gestion de l'assainissement Eaux Pluviales relève de la compétence de la Ville de Tours.

Les collecteurs d'eaux pluviales ont bénéficié depuis les années 90 d'améliorations significatives consistant en des travaux importants de restructuration et de séparation des effluents. Ces travaux ont été rendus nécessaire non seulement par le développement de l'urbanisation qui rendait la plupart des collecteurs en place insuffisamment dimensionnés mais aussi par la volonté de transformer les réseaux unitaires et pseudo- unitaires en réseaux séparatifs.

A ce jour, les réseaux d'assainissement pour l'ensemble de la Ville se décomposent comme suit :

- ✓ Réseaux « Eaux Usées » : 355 km
- ✓ Réseaux « Eaux Pluviales » : 254 km
- ✓ Réseaux « Unitaires » : 18 km.

La Ville de TOURS est dotée d'un règlement d'assainissement décrit en § 3 de c chapitre.

En vertu des nombreux textes qui fondent le pouvoir de police du maire en la matière, l'instruction des demandes de raccordement aux réseaux d'eaux pluviales, seront ainsi établies et contrôlées sur la base des dispositions de ce règlement.

De plus, ce règlement permet de fiabiliser et renforcer le pouvoir de police du Maire en matière de sécurité, d'hygiène publique et de protection de l'environnement. Pour cela, les articles relatifs à la limitation des débits rejetés au réseau public et à la pollution ont été complétés.

1. ETAT DES LIEUX DU RESEAU D'EAUX PLUVIALES

Les 272km de collecteurs d'eaux pluviales se répartissent géographiquement de la façon suivante:

- ➢ 124 km au Nord ;
- ➢ 102 km au Centre ;
- ➢ 46 km au Sud.

Les collecteurs sont généralement en béton ou en PVC et sont de forme ronde (canalisations) ou rectangulaire (dalots). Cependant, les collecteurs principaux en centre Ville sont des dalots ou galeries maçonnés qui ont été construits, pour les plus anciens, vers 1870.



tuyaux béton



tuyau PVC



dalot en béton

Lorsqu'un évènement pluvieux se superpose avec une montée de la Loire ou du Cher, le réseau d'assainissement d'évacuation des eaux pluviales peut se mettre en charge et provoquer une inondation de la chaussée. On ferme alors les vannes des exutoires du réseau d'assainissement et des pompes permettent de relever les eaux des collecteurs au-dessus du niveau du fleuve.

Le réseau d'eaux pluviales de la Ville de Tours est composé par les équipements suivants :

- 12 000 Avaloirs
- 6 600 regards de visite
- 18 postes de relèvement dont 4 postes de défenses de crues sur le Cher (Saint François, Bouzignac, Louis XI et Auberdière)
- 22 ouvrages de dessablement et de déshuilage
- 12 Bassins de rétention (Jolivet, Maréchal Juin, Ronsard, Nobel, Décathlon, Vaudour, Abel Gance (2 bassins), Daniel Mayer(4 bassins)).

Les eaux pluviales sont transportées par des canalisations vers des exutoires placés sur la LOIRE (34), le CHER (34), Le Faux Filet (3), le Petit Cher (42) ou la Fontaine de Mié (22). Ils bénéficient tous de l'antériorité au titre de la loi sur l'eau ayant été déclarés le 29/12/1994 en Préfecture d'Indre et Loire.

TOURS – Nord de la Loire

Le plateau de TOURS NORD est composé principalement de six grands bassins versants.

✓ *BASSIN N°1 « PORTILLON »*

Les exutoires en Loire se situent face à la rue de Portillon et à l'aval du Pont Wilson.

✓ *BASSIN N°2 « GROISON »*

Les exutoires en Loire se situent face à la rue Groison, après passage dans un ouvrage de dessablement.

✓ *BASSIN N°3 « PAUL BERT »*

L' exutoire en Loire se situe face à la Place Paul Bert, après passage dans un ouvrage de dessablement.

✓ *BASSIN N°4 « SAINTE-RADEGONDE »*

L' exutoire en Loire se situe face à la Place Péron, après passage dans un ouvrage de dessablement.

✓ *BASSIN N°5 « SAINT-MARTIN »*

Les exutoires en Loire se situent face à la rue Saint-Martin et face à la liaison A. 10 – RN 152.

✓ *BASSIN N°6 « FONTAINE DE MIE »*

Les exutoires se déversent directement tout au long du ruisseau de la Fontaine de Mié.

TOURS – Sud de la Loire

✓ *ENTRE LA LOIRE ET LE CHER*

Quatre bassins constituent l'évacuation des eaux pluviales entre la Loire et le Cher. Le plus important est celui de « Saint François » qui collecte 70 % de ce secteur. Il est équipé d'un poste de relèvement des eaux en cas de crue du Cher.

Ce bassin est complété par des postes de relèvement et de délestage qui refoulent directement les eaux pluviales du Cher :

- Poste « Christophe Colomb » ;
- Poste « Alfred de Musset » ;
- Poste « Louis XI ».

Ces postes sont localisés sur un plan en annexe de cette note

En outre, en partie EST de la Ville, une canalisation collecte les eaux provenant de Saint-Pierre-des-Corps, de la Ville-aux-Dames, de la zone des Foires et de Rochepinard. Elles transitent dans un décanteur- dessableur et déshuileur. Ce réseau possède également un poste de relèvement des eaux en cas de crue du Cher.

Les bassins des « Rives du Cher et du Menneton » sont relativement restreints et ne desservent que ces quartiers. Compte-tenu de leurs altitudes, tous les rejets au Cher se font gravitairement, à l'exception du quartier Beaujardin.

Au Sud du Cher

Les eaux pluviales de ce bassin sont collectées par le ruisseau « Le Petit Cher ».

Quatre collecteurs principaux y sont raccordés, provenant des quartiers de Montjoyeux, Grandmont, Bergeonnerie EST et OUEST. De plus, le Quartier des Fontaines évacue ses eaux pluviales par l'intermédiaire de plusieurs branchements dans ce ruisseau.

Cet ensemble est protégé par le poste de relèvement de l'Auberdière, situé à proximité de l'Ecole d'ingénieur, qui relève les eaux du Petit Cher en cas de crue du Cher.

Le bassin du Quartier des 2 Lions déverse ses eaux pluviales par l'intermédiaire de quatre exutoires. Compte-tenu de son altitude, il ne possède pas de poste de crue.

Enfin, les eaux du Petit Cher provenant de Saint-Avertin, Chambray-les-Tours et du secteur de Grandmont transitent dans un ouvrage de décantation et de déshuilage implanté à l'OUEST de l'Autoroute A 10.

2. DIAGNOSTIC DU RESEAU

TOURS – Nord de la Loire

Certains secteurs de ce bassin versant présentent des points faibles qui sont liés à des sous dimensionnements ponctuels sur le réseau. Cela peut se traduire par des débordements sur la chaussée. Des solutions existent qui consistent notamment à corriger la section des collecteurs ou à créer des ouvrages de rétention qui évitent la mise en charge du réseau.

Des travaux d'amélioration sont programmés depuis plusieurs années à Tours Nord. Les principales améliorations apportées ces dernières années concernent les rues suivantes:

- Rue des Douets : réfection des réseaux d'assainissement d'eaux pluviales et d'eaux usées.

- Place Paul Bert : création d'un bassin de rétention de 65m3 (protection du secteur en cas de crues)
- Rue St Barthélémy, rue du Pas Notre Dame et rue Devildé : amélioration de l'hydraulique du réseau eaux pluviales par construction de chambres.
- Rue du Colombier : création d'un bassin de rétention d'environ 1500 m3 dans le but de limiter la section des collecteurs en aval.
- Allée de Chatenay : modification du bassin de rétention du grand Vaudour
- Rue de la Presle : création de collecteur d'eaux pluviales
    - Tronçon sud de la rue Maurice de Taste : 1ère tranche
    - Tronçon de la rue Maurice de Taste à la rue Albert Camus : 2 ème tranche
- Rue Ronsard : continuité du réseau d'eaux pluviales
- Rues du professeur Maupas et Maurice de Taste: amélioration du réseau d'eaux pluviales
- Rue de Malines et rue Malmédy : amélioration du réseau eaux pluviales
- Rue: amélioration du réseau eaux pluviales

Par ailleurs, l'impact des eaux pluviales générées sur l'impluvium de l'Eco-quartier de Monconseil a fait l'objet d'un dossier de porter à connaissance au titre de la Loi sur l'Eau.

Ce dossier, validé par la Police de l'Eau, définit la gestion qualitative et quantitative des eaux pluviales.

Le principe retenu est tel que le projet va permettre d'améliorer la situation à l'état initial, en réduisant de 50 % les débits rejetés dans les réseaux existants et en diminuant la quantité de pollution rejetée au milieu naturel.

Pour atteindre ces objectifs, des volumes globaux de rétention d'environ 3000 m^3 sous le domaine public et 1800 m^3 sous le domaine privé seront créés.

En outre, trois unités de pré- traitement seront mises en place sur les 3 principaux exutoires pour abattre une grande part de la pollution transportée par les eaux pluviales.

Sous le parking du futur gymnase Monconseil, un bassin enterré de 386 m^3 a été créé afin de collecter les eaux de pluie des toitures des bâtiments situés de part et d'autre du parking.

Cet ouvrage permet de satisfaire 70 % des besoins pour l'arrosage du jardin de la Grenouillère (8100 m^2) d'avril à septembre. Il sera également utilisé d'octobre à janvier pour les besoins en eau des balayeuses et des hydrocureurs des services municipaux.

Ce réservoir permettra d'économiser en moyenne 2 600 m^3 d'eau potable par an.

Prévisions de travaux à Tours-nord:

Des travaux d'amélioration sont planifiés à Tours-nord ; les principales améliorations envisagées concernent les rues suivantes:

Année 2010 (pour rappel)

- Rues F. Jammes et Guillaume Apollinaire: création d'un bassin de rétention, modification et amélioration de réseaux d'eaux pluviales.
- Rue Ronsard et boulevard du Maréchal Juin : modification et amélioration du bassin de rétention

Année 2011 et au-delà

- Place Alexandre Rousseau : amélioration de l'hydraulique par la création d'une chambre d'eaux pluviales.

L'impasse Farman, quant à elle devra faire l'objet de travaux de création d'un réseau d'assainissement eaux pluviales dans le cadre des travaux d'urbanisation envisagés dans le quartier.

En revanche, le bassin de rétention dit "du grand Vaudour " (13 000m3), allée de Chatenay a été surdimensionné afin d'anticiper l'urbanisation au Sud de la ZAC Tours Synergie.

TOURS – Sud de la Loire

ENTRE LA LOIRE ET LE CHER

Une étude diagnostic, établie par le bureau d'études IRH en 1990, a mis en évidence trois secteurs sensibles de Tours Centre. Cette étude fait suite à la pluie exceptionnelle du 7 mai 1988.

- Le premier secteur est le quartier Jolivet qui fut inondé lors de cet événement. Il a donné lieu à la création d'un bassin de rétention de 16 000 m3, rue de la Tour d'Auvergne en 1993. Depuis sa création, aucune inondation n'a été constaté dans le quartier.
- Le deuxième secteur est celui des Prébendes qui présentent des risques de débordement au Jardin des Prébendes (point bas de la Ville) liés à des anomalies sur le réseau. L'études propose la création d'un bassin de rétention de 30 000m3 vers la Place Rabelais avec pompage vers le Boulevard Tonnelé.
- Le dernier secteur est celui d'Heurteloup qui présente des risques de débordements vers la rue de La Fuye, Place Loiseau d'Entraigues, Place Jean Jaurès et rues Victor Hugo/Georget. Peu de solutions sont envisagées car le collecteur Béranger/ Heurteloup fonctionne en charge. Le bureau d'études propose néanmoins de séparer les eaux de Victor Hugo et Béranger par un pompage rue Victor Hugo.

AU SUD DU CHER

Aucun secteur ne présente de problème particulier.

Cependant la SET, Société d'Equipement de Touraine (aménageur ayant délégation de maîtrise d'ouvrage pour l'aménagement du quartier des 2 Lions à Tours) doit réaliser un ouvrage d'assainissement des eaux pluviales avant le rejet au milieu naturel (le Cher).

Cet ouvrage permettra de collecter et de traiter l'ensemble des eaux pluviales provenant de la partie Nord du quartier des 2 Lions.

L'ouvrage à concevoir et à réaliser a été décrit dans ses principes techniques, son fonctionnement et sa localisation dans le dossier loi sur l'eau approuvé par arrêté le 27 mars 2008.

Il est constitué de:

- 2 décanteurs particulaires de débit de traitement de 180 l/s chacun
- un bassin de stockage de 2100 m3 équipé d'une unité de pompage
- une chambre de répartition avec un déversoir d'orage
- un collecteur de diamètre compris entre 800 mm et 1200 mm (à définir) pour rejet au milieu naturel
- un système de commande

L'avant- projet est terminé, et la phase projet va pouvoir débuter; Les travaux de réalisation seront vraisemblablement programmés pour l'année 2011.

3. LE REGLEMENT MUNICIPAL

La Ville de Tours est dotée d'un règlement d'assainissement pris en la forme d'un arrêté de police du Maire qui définit les conditions et modalités de déversement des eaux dans son réseau d'assainissement.

La compétence relative à l'assainissement des eaux usées ayant été transférée à la Communauté d'Agglomération depuis le 1er janvier 2001, le Règlement d'Assainissement de la Ville a été modifié pour définir les exigences en matière d'assainissement des eaux pluviales qui demeure une compétence communale.

Le dernier règlement a été approuvé lors du Conseil Municipal du 18 décembre 2007 et il est applicable depuis le du 1er janvier 2008.

En vertu des nombreux textes qui fondent le pouvoir de police du maire en la matière, l'instruction des demandes de raccordement aux réseaux d'eaux pluviales, seront ainsi établies et contrôlées sur la base des dispositions de ce règlement.

De plus, ce règlement permet de fiabiliser et renforcer le pouvoir de police du maire en matière de sécurité, d'hygiène publique et de protection de l'environnement.

Pour cela, les articles relatifs à la limitation des débits rejetés au réseau public et à la pollution ont été complétés.

Ainsi, l'article 2.03 relatif à la limitation du débit de rejet des eaux pluviales précise que pour une meilleure gestion du cycle de l'eau, toute opération d'aménagement, d'urbanisation ou de construction qui pourraient entraîner une augmentation des débits de pointe dans les collecteurs du réseau d'assainissement pluvial doit comporter des mesures de compensation des effets induits par l'augmentation de l'imperméabilisation des surfaces, afin de protéger le milieu récepteur et limiter le risque d'inondation de zones urbanisées. La limitation des débits participe à satisfaire à ce double objectif.

Cette disposition est appliquée dès lors que la surface d'assiette de l'opération excède 1500 m² pour une construction sur un terrain nu ou 2000m² sur un terrain déjà aménagé.

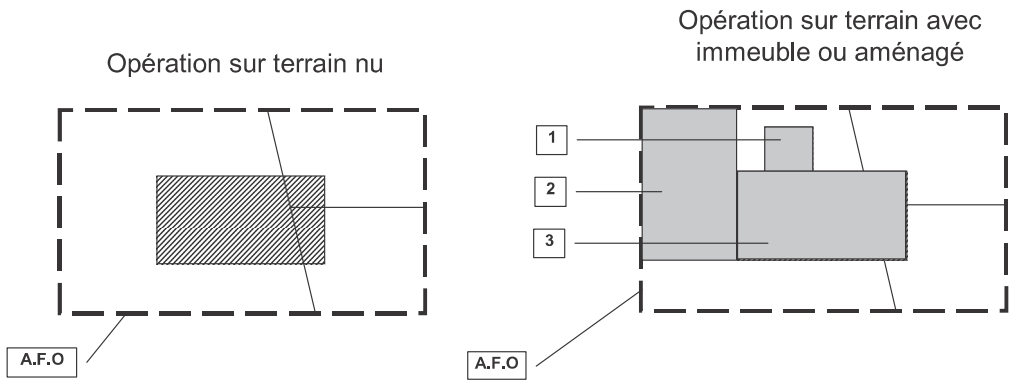
La maîtrise des rejets des eaux pluviales devra respecter les bases suivantes **au prorata de la surface de référence** définie ci-après :

REJET	VERS LE MILIEU RÉCEPTEUR	VERS LE RÉSEAU PUBLIC		
		Procédure et conditions de rejet dépendantes de l'assiette foncière de l'opération **(AFO)**		
		Cas n°1	**Cas n°2**	**Cas n°3**
Procédure	Demande d'autorisation ou déclaration dans le cadre des dispositions prévues par le Code de l'environnement.	**AFO** > 10 000 m²	● 10 000 m² > **AFO** >**2000** m² (terrain avec immeuble ou aménagé) ● 10 000 m² > **AFO** > 1500 m² (terrain nu)	● **AFO** < **1500** m² (terrain nu) ● **AFO** < 2000 m² (terrain avec immeuble ou aménagé) ● Constructions de type individuelles
Conditions de rejet fixées par	Service de l'état chargé de la police des eaux	Service de l'état chargé de la police de l'eau	Service des Eaux Pluviales de la Ville de Tours	
Mesures compensatoires	déterminées pour chaque cas en fonction d'hypothèses de calcul fixées par le service de l'état chargé de la police des eaux	déterminées pour chaque cas en fonction d'hypothèses de calcul fixées par le service de l'état chargé de la police des eaux	Limitation du débit de rejet en fonction des règles de calcul précisées à l'article **2.03** du règlement d'assainissement	pas d'exigence particulière pour le débit de rejet
Contexte règlementaire	Code de l'environnement	Code de l'environnement. Dossier de « porter à connaissance »	Règlement d'assainissement et Annexe n° **2** fixant les règles de calcul pour la limitation du débit de rejet	Règlement d'assainissement

AFO : Assiette foncière de l'opération (ensemble de parcelles ou parties de parcelles constituant l'entité foncière comprenant le bâti et le non bâti, servant de base à l'évaluation de la constructibilité - SHON)

SM : Surface modifiée dans le cadre d'une opération immobilière (elle peut comprendre : celles des constructions ajoutées, celles des constructions démolies puis reconstruites, et celles des aménagements réalisés autres que des surfaces végétalisées, ainsi que l'immeuble existant ou contigu)

Terrain nu : terrain ne comportant aucune construction fondée, ou aménagement de surface revêtue, par opposition à un terrain avec immeuble ou aménagé



1- surface d'immeuble ajouté ou reconstruit
2 - surface revêtue créée
3 - construction conservée

S.M. = 1 + 2 + 3

LA GESTION DES DECHETS

I. GENERALITES

La Communauté d'agglomération Tour(s)plus assure le service d'élimination des déchets ménagers et assimilés des 19 communes membres, dont ceux de Tours.

1. LA COMPETENCE DU SERVICE PUBLIC D'ELIMINATION DES DECHETS

Tour(s)plus assure la globalité de la compétence en matière d'élimination des déchets ménagers et assimilés à savoir la collecte, le tri, le traitement et la valorisation. Au sein de la Direction Technique, le service Environnement et Déchets assure la mise en œuvre de cette compétence.

Le service Environnement et Déchets participe à la définition de la politique de la Communauté d'agglomération dans le domaine des déchets à travers :

- la gestion administrative et financière,
- l'organisation des collectes,
- le tri, la valorisation et la prévention des déchets,
- le traitement des déchets,
- la gestion technique des installations et matériels,
- la communication envers le public,
- l'harmonisation des services et prestations rendues aux habitants,
- le respect de la réglementation,
- le développement et la recherche des économies d'échelle.

L'ensemble de ces prestations de service est assuré soit en régie par les agents de Tour(s)plus, soit par l'intermédiaire de prestataires privés via des marchés publics.

2. LA COLLECTES SELECTIVE

Outre la collecte en déchetterie par apport volontaire et avec séparation des diverses catégories de déchets encombrants et de déchets spéciaux des ménages, Tour(s) plus collecte séparément :

- la fraction des déchets recyclables :
- papiers – journaux – magazines – prospectus ;
- cartons, cartonnettes, emballages pour liquides alimentaires (« briques ») ;
- bouteilles, bidons et flacons en plastique ;
- la fraction des déchets d'emballages en verre (bouteilles, pots et bocaux en verre) ;
- la fraction des déchets incinérables ;
- la fraction résiduelle des ordures ménagères qui subsiste après qu'en aient été ôtées les fractions décrites ci-dessus.

II. SITUATION ACTUELLE

1. DECHETS MENAGERS

L'élimination des déchets est régie par les lois n°75-633 du 15 juillet 1975 et n° 92-646 du 13 juillet 1992 et les différents textes réglementaires pris pour leur application.

La collecte des déchets ménagers et les collectes sélectives à Tours sont assurées par la Communauté d'agglomération Tour(s)plus.

Ce service est assuré au moyen de bacs hermétiques roulants et de points d'apports volontaires.

Cette collecte comprend l'ensemble des prestations suivantes :

- la collecte ordinaire en porte-à-porte, des déchets ménagers,
- la collecte sélective et le tri des déchets d'emballages, des journaux-magazines en porte-à-porte et la collecte du verre en apport volontaire,
- la collecte sélective, en porte-à-porte et en apport volontaire, des gros objets et encombrants des particuliers,
- la fourniture, la distribution et la maintenance de récipients de présentation à la collecte des déchets ménagers et aux collectes sélectives,
- la mise à disposition de composteurs individuels.

2. PRESENTATION A LA COLLECTE

Ces règles sont applicables à toutes les constructions d'habitations collectives ou individuelles, aux bâtiments à usage commercial, bureaux et ateliers.

Les immeubles doivent être pourvus de locaux adaptés afin de permettre la collecte par conteneur. Les récipients sont sortis sur le trottoir, soit par les usagers, soit par le personnel privé des immeubles chargé de ce service ou le gardien, avant le passage de la benne et doivent être retirés immédiatement de la voie publique par les usagers.

Pour des raisons d'accessibilité et de sécurité, les aménageurs doivent prévoir :

- des plateformes de stockage pour les conteneurs à déchets, en bordure de la voie publique principale ;
- un cahier des charges de cession des lots qui doit spécifier clairement l'obligation pour le futur propriétaire de déposer ses déchets sur cette aire de stockage située en bordure principale de la voie publique.
- Les conteneurs sont déposés sur la voie publique entre 18 heures et 5 h 45 pour les collectes du matin (ordures ménagères résiduelles) et jusqu'à 12h30 pour les collectes de l'après-midi (matériaux recyclables).

3. ORGANISATION GENERALE DE LA COLLECTE

Le schéma communautaire prévoit de collecter les déchets en porte à porte à l'aide de bacs roulants suivant deux flux ; les déchets recyclables (emballages-papiers/journaux/magazines) dans un bac à couvercle jaune, et les ordures ménagères résiduelles dans un bac à couvercle bleu.

Les bacs qui appartiennent à la Communauté d'agglomération, sont mis à la disposition des particuliers ou du gestionnaire de l'immeuble Ces usagers restent responsables de la présentation des récipients et de leur entretien en bon état de propreté.

La fréquence de collecte hebdomadaire est de un passage pour les déchets recyclables, et de deux passages pour les Ordures Ménagères résiduelles.

Dans l'habitat individuel, les usagers peuvent aussi solliciter la mise à disposition d'un composteur pour les déchets végétaux.

Le flux verre est collecté à l'aide d'un réseau d'apport volontaire constitué de 193 conteneurs répartis sur le territoire de la commune.

Les encombrants sont collectés uniquement sur rendez-vous.
Les habitants disposent également d'un libre accès aux 6 déchèteries communautaires.

4. DECHETERIES

Tour(s)plus exploite également en régie cinq déchèteries communautaires.

- Déchèterie des DOUETS - *58 rue des Douets - 37100 TOURS*
- Déchèterie de la GRANGE-DAVID - *Boulevard Louis XI - 37520 LA RICHE*
- Déchèterie de la HAUTE LIMOUGERE - *2 rue Haute Morienne - 37230 FONDETTES*
- Déchèterie du BOIS DE PLANTES - *ZI Bois de Plantes - 37700 ST.PIERRE DES CORPS*
- Déchèterie des AUBUIS - *rue Jean Perrin - 37550 SAINT-AVERTIN*

Les Tourangeaux peuvent accéder librement à l'ensemble de ces déchèteries au moyen d'une carte individuelle à code barre.

Les cartes sont obtenues après avoir rempli un formulaire distribué à l'entrée des déchèteries, ou téléchargeable sur le site de Tour(s)plus.

Ce formulaire est renvoyé avec un justificatif de domicile. L'usager reçoit ensuite sa carte par courrier sous quelques semaines.

Dans les déchèteries communautaires il est procédé à la sélection des déchets végétaux, gravats, bois, déchets divers, ferrailles, cartons, papiers, pneus, batteries, huile, DDM (Déchets Dangereux des Ménages), DASRI (Déchets d'Activités de Soins à Risques Infectieux) et DEEE (Déchets d'Equipements Electriques et Electroniques).

5. TRAITEMENT DES DECHETS COLLECTES

L'ensemble des déchets collectés sur l'agglomération subissent des traitements différents selon leur nature.

Les déchets non recyclables collectés en porte-à-porte ou en apport dans les déchèteries sont enfouis dans un centre de stockage de classe 2 qui récupère le biogaz pour produire de l'électricité.

Les recyclables sont triés au centre de tri de la Grange-David ou vers des plateformes spécifiques avant d'être expédiés vers des filières de recyclage.

Les déchets verts sont traités par compostage en vue de produire un amendement agricole de grande qualité.

Les encombrants sont démantelés par une association d'insertion puis envoyés vers les filières de recyclage pour le bois et la ferraille ou enfouis pour les autres.

Les déchets d'activités de soins (DASRI) et les déchets dangereux (DDM) sont regroupés avant leur envoi dans des centres d'incinération adaptés.

Les déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) sont démantelés par une association d'insertion.

6. DONNEES QUANTITATIVES SUR LA COLLECTE

La répartition du parc de bacs roulants est la suivante :

REPARTITION DES BACS ROULANTS	Ordures Ménagères	Tri Sélectif	Composteur Végétaux
Commune de TOURS	**51 362**	**29 580**	**2 000**

Le tonnage global collecté sur Tours en 2009 est de **59 067 tonnes** soit 421 kg/an/habitant réparties comme suit :

Année 2009	OM	Végétaux	Sélectif	Apport en Déchèterie	Verre
Tonnage	**38 575 t**	**2 103 t**	**8 418 t**	**6 583 t**	**3 388 t**
Ratio kg/an/hab	**275 kg**	**15 kg**	**60 kg**	**47 kg**	**24 kg**

III. PERSPECTIVES D'AVENIR

La Communauté d'agglomération projette les organisations suivantes :

- Substitution d'une collecte ordures ménagères par une collecte de végétaux dans certaines zones pavillonnaires du nord et du sud de la ville.

- En partenariat avec les organismes bailleurs, mise en place d'une collecte par apport volontaire dans des conteneurs enterrés pour les trois flux de déchets (recyclables-verre-et OM résiduelles), dans les grands quartiers d'habitat collectif.