

DÉPARTEMENT DU LOIRET

COMMUNE DE NEUVILLE-AUX-BOIS

PLAN LOCAL D'URBANISME

ANNEXES SANITAIRES

<p>Eve PELLAT PAGÉ Urbaniste O.P.Q.U. Géographe C.E.A.A. Patrimoine Spécialisation A.E.U. Membre de la S.F.U.</p> <p>Jean-Pierre LOURS Architecte D.P.L.G. Urbaniste O.P.Q.U. D.E.A. analyse & aménagement</p> <p>Anne CAZABAT Architecte du Patrimoine & D.P.L.G. D.E.A. Histoires socio-culturelles Enseignante à Chaillot</p> <p>■</p>	MODIFICATIONS :	1505
REVISION PRESCRITE EN DATE 19 FÉVRIER 2015 PROJET ARRÊTÉ EN DATE DU 11 JUILLET 2016 APPROUVÉ EN DATE DU 3 AVRIL 2017		

parenthesesURBaineS - SARL d'ingénierie, d'études et d'urbanisme
6 rue de Bellevue 37550 SAINT-AVERTIN - Tél. 06 80 92 39 62
Courriel : parenthesesurbaines@gmail.com

Atelier Atlante
14 allée François 1^{er} 41000 BLOIS - Tél. 09 65 20 06 32
Courriel : atelier.atlante@gmail.com

■ **Bureau d'Etudes – Aménagement, Urbanisme, Architecture** Tél.02.47.05.23.00 – Fax.02.47.05.23.01– www.be-aua.com
S.A.R.L. B.E.-A.U.A., capital 8100 €, R.C.S. TOURS 439 030 958, N° ordre national S 04947 - régional S 1155, Courriel : be-aua@wanadoo.fr
Siège social : 69, rue Michel Colombe 37 000 TOURS – Agence secondaire : 1, rue Guillaume de Varye 18 000 BOURGES
g r o u p e B.E.-A.U.A. / A T R I U M A r c h i t e c t u r e : e n s e m b l e , n o u s d e s s i n o n s v o t r e a v e n i r...

SOMMAIRE

ALIMENTATION EN EAU POTABLE

1. Généralités - Historique
2. Description des équipements existants
3. Analyse du fonctionnement actuel du réseau
4. Situation future - Extension et renforcement des équipements

ASSAINISSEMENT

1. Généralités - Historique
2. Description des équipements existants
3. Fonctionnement actuel des équipements d'assainissement
4. Situation future - Extension et renforcement en fonction des objectifs du P.L.U.
5. Assainissement individuel

COLLECTE ET TRAITEMENT DES DECHETS

1. Ordures ménagères
2. Collectes sélectives
3. Décharges

Alimentation en eau potable

1. Généralités - Historique

La commune de Neuville aux Bois dispose d'un réseau autonome d'alimentation en eau potable. Ce réseau dessert la quasi totalité du territoire communal et alimente également les communes de Bougy les Neuville et Villereau.

Le réseau public de Neuville aux Bois a été mis en service en 1927, l'eau étant alors fournie par le forage de Ruau (mis hors service en 1984) creusé en 1925/26 au Sud du bourg et stockée et distribuée par le château d'eau construit en 1927 au-dessus de ce forage. Avant la mise en service du réseau public, l'alimentation en eau était en partie assurée par 2 puits communaux profonds de 40,70 m et 62,03 m exécutés en 1905 sur la place.

En 1958 un château d'eau d'équilibre fut construit à la Motte au Nord de l'agglomération pour augmenter la capacité de stockage et faciliter la distribution dans la moitié Nord de la ville. Dans les années qui suivent le réseau de distribution fut rénové (1963) et étendu aux écarts (1960/61) ainsi qu'à Bougy lez Neuville.

Pour faire face à l'accroissement des besoins en eau et faciliter le remplissage du deuxième château d'eau, un surpresseur fut d'abord mis en place à la Motte puis un forage fut réalisé à coté de ce château d'eau (1966). Quelques années plus tard (1972/73) une station de déferrisation et démnanganisation a dû être aménagée à la Motte.

La pollution azotée des eaux captées au forage du Ruau amena la commune à mettre hors service ce captage. Cette modification de l'alimentation, qui n'est plus assurée que par le seul forage de la Motte, nécessita des travaux assez importants (1984) renforcement de la capacité d'exhaure et de déferrisation à la Motte - liaison ϕ 200 forage de la Motte vers le réservoir de Ruau - modification de l'équipement du réservoir de la Motte - installation d'un surpresseur à Ruau pour assurer le remplissage de ce château d'eau.

En 2008, les réseaux de distribution des communes de Neuville aux Bois et Villereau ont été reliés pour permettre l'alimentation de la commune de Villereau à partir du forage de la Motte. Une station de surpression a été installée rue de la Gadroue, à l'angle de la route d'Orléans pour permettre d'alimenter le château d'eau de Villereau.

2. Description des équipements existants

Actuellement la production est assurée que par le seul forage de la Motte. Les eaux captées sont déferrisées et refoulées en partie sur la cuve du château d'eau de la Motte.

Le secteur Nord est alimenté directement par le château d'eau de la Motte, le secteur Sud par celui de Ruau. Dans le détail on relèvera que du château d'eau de la Motte part, d'une part, la distribution du secteur Nord, d'autre part, la nouvelle liaison ϕ 200 vers le réservoir de Ruau.

On note toutefois que si cette canalisation ϕ 200 est indépendante du réseau existant sous le C.D. 11 et sous les mails Nord et Est, elle ne rejoint pas directement le réservoir de Ruau mais est raccordée sur la canalisation ϕ 150 de la rue de la Cheminée Ronde et de la rue de Ruau aboutissant au réservoir de Ruau mais faisant partie du réseau de distribution Nord. Le remplissage du réservoir de Ruau est assuré par le poste de surpression aménagé à sa base.

2.1. Ressources - Forage - Pompage - Traitement

2.1.1. Ressources - Hydrogéologie

Le forage communal de la Motte capte les eaux de la nappe des calcaires de Beauce qui constituent l'aquifère principal de la région. Plusieurs captages anciens ou relativement récents, industriels, domestiques ou agricoles s'adressent à cette nappe à Neuville aux Bois.

La nappe sud superficielle des formations détritiques des Burdigalien (sables et argiles) n'est captée que par les anciens puits domestiques de faible profondeur (moins de 10 mètres). Cette nappe subit des fluctuations très rapides et importantes. Au piézomètre de la rue de la Gare (côté sol = + 125.9) le niveau piézométrique de la nappe des sables du Burdigalien est compris entre + 117 et + 121.75.

La nappe dite des calcaires de Beauce qui est captée par les forages profonds correspond, d'une part, au calcaire de Pithiviers (qui représente effectivement l'Aquitainien lacustre), d'autre part, aux calcaires d'Etampes (Stampien). Les calcaires de Pithiviers et ceux d'Etampes sont séparés par la Molasse du Gâtinais qui est recoupée par le forage A.E.P. de la Motte entre 34 et 40 mètres de profondeur. Il est intéressant de noter que certains ouvrages moyennant (forage A.E.P. de Ruau et forage de Moulinville respectivement profonds de 40 et de 35 mètres) se limitent en calcaires de Pithiviers alors que les ouvrages les plus profonds traversent la Molasse pour ne capter que les calcaires d'Etampes (le forage de la Motte les traverse en totalité et s'arrête dans le Stampin inférieur marin).

La piézométrie de la nappe des calcaires de Beauce s'équilibre entre +109 et +110 c'est à dire à environ 17 - 20 mètres de profondeur. L'écoulement général de la nappe est orientée du Sud-Ouest au Nord-Est en direction du bassin de la Laye et donc de l'Oeuf-Essone. Cependant au Sud et à l'Ouest de l'agglomération, la nappe des calcaires s'écoule vers l'Ouest c'est à dire vers la Loire. On se situe donc à la limite des bassins souterrains de la Seine et de la Loire, la crête piézométrique marquant la limite pouvant d'ailleurs se déplacer.

S'agissant de l'hydrochimie on notera que la partie haute de la nappe c'est à dire les calcaires de Pithiviers subit une pollution azotée très marquée (d'où la mise hors service du forage A.E.P. de Ruau) et où l'environnement est forestier. La nappe des calcaires d'Etampes par contre exempte de la pollution azotée (les teneurs en nitrates sont pratiquement nulles à la Motte). Cette situation favorable peut être expliquée par la protection partielle de l'aquifère par la Molasse du Gâtinais, par la stratification chimique de la nappe, la situation de Neuville en lisière septentrionale de la Forêt d'Orléans. Les fortes teneurs en fer à la Motte sont expliquées par la proximité de l'Eocène détritique.

2.1.2. Forage de la Motte (327-7-8)

Le forage creusé en 1966 à côté du château d'eau par l'entreprise Aubry a traversé les terrains suivants :

- 0* à 18m : Burdigalien et Marnes de Blamont
- 18 à 39m : Calcaire de Pithiviers
- 39 à 46m : Molasse du Gâtinais (calcaire tendre)
- 46 à 77m : Calcaire d'Etampes
- 78 à 80m : Stampien marin (marnes sableuses)

La coupe technique de cet ouvrage est :

- 0* à 18m : double tubage cimenté ϕ 610 et 780mm
 - 16 à 40m : double tubage cimenté ϕ 610 à 720mm
 - 40 à 45m : simple tubage cimenté ϕ 610mm
 - 43.5 à 80m : simple tubage ϕ 550mm perforé sur 24.50 mètres
- * cote sol = + 129,75

2.2. Pompage d'exhaure

Le forage de la Motte est équipé de deux groupes électropompe immergés de fabrication PLEUGER :

Le 1er de type PN 104.3A + M 8.64, installé en 1994, de débit: 200 m³/h et hauteur manométrique: 66m

Le 2nd de type QN 82/5 + VN 8.60, installé en 1984, de débit : 130 m³/h et hauteur manométrique : 60 m

Ces deux groupes ne peuvent être utilisés simultanément à cause notamment de la capacité de la conduite de refoulement (ϕ 200 mm). A raison de 20 heures de fonctionnement par jour, la capacité de pompage est donc de 4000 m³/j.

2.3. Unité de traitement

Une unité de traitement des eaux (déferrisation et démanganisation) a été mise en service le 24 mai 1994. Réalisée et gérée par la SAUR, elle est entièrement automatisée et autorise un débit traité de 200 m³/h.

Le traitement de déferrisation et démanganisation est biologique et se fait par l'intermédiaire de 4 filtres identiques (hauteur virole cylindrique : 2,2 m; diamètre : 2,2 m). 2 servent à la déferrisation et les 2 autres à la démanganisation.

Les eaux de lavage sont recueillies dans un bassin de rétention, créé pour la circonstance, d'une capacité de 53 m³ (7,0x4,0x1,9).

Il est en outre procédé à une désinfection au chlore gazeux en fin de traitement.

2.4. Stockage - Réservoir

2.4.1. Château d'eau de Ruau

Situation : au Sud-Est de l'agglomération sur l'ancien forage
Réalisation : 1927 par la Société Eau et Assainissement
Capacité : 400 m³
Altitude sol : +126,12
Hauteur tour : 18,60 m - hauteur eau = 6,40
Côte radier : +153,30
Côte trop plein : + 153,70
Refoulement : ϕ 175 mm

Le château d'eau est alimenté par une installation de surpression comprenant 2 groupes électropompe monobloc Guinard (type GIL 516 - 2900 t/mm - moteur 5,5 kw) débitant 40 m³/h à 25 m de H.M.T. fonctionnant alternativement et d'un anti bélier de 100 litres. Un régulateur limiteur stabilisateur de pression aval permet de maintenir la pression à l'aspiration des pompes à une valeur constante (mais réglable entre 1 et 1,5 bar) de manière à définir une H.M.T. réglable entre 20 et 25 m et un débit théorique de 40 à 50 m³/h.

2.4.2. Château d'eau de la Motte

- situation : au Nord de l'agglomération à coté du forage
- réalisation : 1958 par l'entreprise Legros, Burette et Cie
- capacité : 500 m³
- altitude sol : + 129.75
- hauteur tour : 18.23m - hauteur d'eau : 5.46m
- cote radier : + 148.24
- cote trop-plein : + 153.70
- distribution : 2 canalisations ϕ 150 mm
(La totalité du débit déferrisé transite normalement par le réservoir).

La capacité totale de stockage s'élève à 400 + 500 = 900 m³

2.4.3. Réseau de distribution

Le réseau de distribution réalisé avant guerre étant constitué d'environ 26 km de canalisations ϕ 40 à ϕ 150 en fonte « Lavril économique » à brides (joints en caoutchouc) posées à faible profondeur. Le réseau ancien fut rénové (et renforcé) au début des années soixante.

Actuellement le réseau comprend un peu plus de 57 kilomètres de canalisations. Les matériaux sont la fonte principalement dans l'agglomération et le chlorure de polyvinyle surtout dans les écarts.

La défense incendie est assurée par des poteaux d'incendie de 100, quelques poteaux de 70, quelques bouches d'incendie de 100 ou de 70 et 2 réserves d'incendie de 120 m³.

Le réseau de distribution est fortement maillé dans l'agglomération, peu en zone rurale où le réseau se ramifie.

Le réseau de la commune voisine de Bougy lez Neuville est alimenté par une canalisation ϕ 100 du réseau Sud. Celui de la commune de Villereau par un réseau surpressé.

3. Analyse du fonctionnement actuel du réseau

L'analyse du fonctionnement passe par l'examen des statistiques de pompages et facturations qui permettent d'appréhender les besoins globaux et les besoins de pointe, ainsi que par la vérification des capacités des divers équipements constituant le réseau.

3.1. Statistiques

3.1.1. Evolution des cubes pompés

La consommation a été en constante augmentation jusqu'aux années 1990 pour atteindre un pic de 570 000 m³.

Ces dix dernières années, la consommation est stable, autour de 400 000 à 450 000 m³/an.

Cette évolution, mise en parallèle avec l'évolution de la population, montre le changement des mentalités dans l'usage de l'eau.

3.1.2. Cubes journaliers de pointe

Ces dix dernières années

Les cubes journaliers de pointe relevés sont de l'ordre de 2 100 à 2 200 m³/jour, généralement en période estivale.

Le cube journalier moyen est entre 1 100 et 1 200 m³/j.

Le coefficient de pointe, qui est égal au rapport du besoin du jour de pointe sur le besoin du jour moyen, varie de 1,66 à 1,96.

3.1.3. Cubes facturés

Le rendement théorique du réseau (rapport des cubes facturés aux cubes pompés) est également relativement stable ces dix dernières années, autour de 60%.

Ce taux de 60%, même s'il s'améliore légèrement, reste très médiocre.

Il s'explique en partie par l'absence de comptage pour les consommations municipales. Celles-ci peuvent être estimées à 20% de la part du rendement. Les 20 % restants représenteraient les fuites sur le réseau.

3.2. Vérification de la capacité des équipements

3.2.1. Ressources - Pompage

Le débit de 200 m³/h au forage de la Motte en cas de pointe exceptionnelle, comme en 1983 (2600 m³/j), lui autorise une capacité de pompage de 4000 m³/j sur 20 heures de fonctionnement, ce qui est nettement suffisant.

3.2.2. Traitement

La capacité de traitement de l'unité de traitement (200 m³/h) permet également de couvrir les pointes exceptionnelles.

3.2.3. Stockage - Réservoir

La capacité totale de stockage est de 900 m³, la capacité régulatrice n'étant que de 660 m³ du fait du maintien des réserves d'incendie. Ces valeurs sont trop faibles en cas de pointe marquée de consommation, le ratio stockage/cube de pointe = 0,25 est insuffisant. En théorie, ce ratio devrait être égal à 0,5 environ et le stockage devrait correspondre au jour moyen, soit 1400 m³ environ sans compter les réserves incendie.

3.2.4. Réseau de distribution

Une étude de la DDE du Loiret, de 1991, avait conclu à une situation du réseau globalement satisfaisante dans son ensemble.

3 points négatifs étaient à noter :

- 1/ les aléas du fonctionnement des surpresseurs (coupures EDF);
- 2/ l'insuffisance de pression en bout de réseau « la Rive au Bois » ;
- 3/ les vitesses d'écoulement relativement faibles (0,5 m/s) sur l'ensemble du réseau qui favorisent la formation de dépôts.

Le 1^{er} point, s'il reste pertinent en cas de coupure prolongée de l'alimentation électrique, malgré les maillages des postes EDF, n'a occasionné aucune perturbation sur la distribution depuis 1991.

Le second point a été résolu avec la modification de l'alimentation des habitations de la Rive du Bois. Depuis 2007, ceux-ci sont dorénavant alimentés à partir du surpresseur de la commune de Bougy lez Neuville.

Le dernier tend à se régler au fur et à mesure du renouvellement des canalisations. En effet depuis 2005, et suite à une étude diagnostic du réseau réalisée par le bureau d'étude SEAF, la commune mène chaque année des travaux de renouvellement, renforcement, maillage et extension de son réseau.

S'agissant de la question particulière de la défense incendie, un simple examen du plan du réseau fait apparaître les faiblesses du réseau dans les écarts sauf à proximité des réserves d'incendie de 120 m³. La situation est plus favorable à proximité de l'ossature du réseau où le réseau est maillé.

L'évolution prochaine de la réglementation en matière de défense incendie devra permettre à la commune d'élaborer un programme de mise en conformité des installations de défense incendie.

3.3. Qualité des eaux et protection

Qualité des eaux captées et distribuées (forage de la Motte)

La qualité des eaux est régulièrement suivie par l'A.R.S. et le laboratoire départemental sur la base de la réglementation sanitaire et préfectorale. Le contrôle des eaux distribuées à la population est en effet prévu en détail dans les textes réglementaires ceux-ci fixent le mode de contrôle (types d'analyses), les lieux de prélèvement, les personnes qualifiées ou les organismes responsables de la réalisation et du financement des différentes opérations de contrôle.

A Neuville aux Bois l'A.R.S. effectue un prélèvement mensuel sur le réseau de distribution et un prélèvement annuel sur le point de captage. Les prélèvements sur le réseau font l'objet d'analyses bactériologiques, ceux sur le captage, d'analyses de type RP plus complètes, comprenant également de la chimie.

Sur le plan de la bactériologie on notera que les résultats non conformes sont rares et ne concernent que la distribution. La situation est satisfaisante d'autant plus que ces résultats sont obtenus sans stérilisation.

Sur le plan de la chimie on notera d'abord la dureté assez importante (TH = 31° en moyenne, T.A.C. = 23° en moyenne) des eaux captées à la Motte.

Les teneurs en fer dans le réseau sont inférieures à 0.03 mg/l en fonction de l'efficacité de la filtration, celles des eaux brutes assez fortes et variables pouvant atteindre et dépasser 1mg/l. Enfin la pollution azotée est quasiment nulle.

Sur le plan de la bactériologie, la mise en service d'une désinfection au chlore gazeux en mai 1994 fournit une eau saine vis à vis des paramètres bactériologiques.

Les teneurs en fer dans le réseau sont inférieures à 0,03 mg/l. Les eaux brutes sont plus chargées.

Les teneurs en manganèse dans le réseau sont inférieures à 0,01 mg/l. Les eaux brutes sont plus chargées.

3.4. Périmètres de protection du forage communal

Bien que les eaux captées par le forage de La Motte soient de bonne qualité, à l'exception des teneurs en fer et en manganèse, il convient de prendre un certain nombre de mesures pour maintenir cette situation, et ceci d'autant plus que la commune ne dispose que d'un seul forage et que le réseau ne possède aucune liaison de secours avec un réseau voisin.

L'arrêté préfectoral du 13 juin 2003 institue d'utilité publique les périmètres de protection du forage communal « La Motte » de Neuville aux Bois.

Il est établi autour du forage, un périmètre de protection immédiate et un périmètre de protection rapprochée.

Le périmètre de protection immédiate concerne deux parcelles, propriété de la commune, et entièrement closes.

Le périmètre de protection rapprochée concerne les parcelles figurant sur le plan des servitudes du P.L.U.

A l'intérieur de ce périmètre sont interdits :

- Tout nouveau forage ou puits quels qu'en soient l'usage atteignant le même aquifère, à l'exception de forages publics destinés à l'alimentation en eau potable.
- Tout nouvel ouvrage absorbant de plus de 5m de profondeur.
- Toute nouvelle installation industrielle dont les activités entrent dans la catégorie des installations classées pour la protection de l'environnement du fait des produits utilisés :

usines chimiques, traitement des métaux ... Ne sont pas concernés les bureaux, sociétés de service, commerces ...

Un certain nombre de prescriptions particulières concernent les installations existantes au moment de l'instauration des périmètres.

Les limites de ces périmètres sont reportées sur le plan des servitudes du P.L.U.

4. Situation future. Extension et renforcement éventuels des équipements

L'extension de l'habitat et de l'activité économique se traduira nécessairement par une augmentation des besoins futurs en eau. L'évolution des besoins doit cependant être appréhendée en tenant compte de l'évolution des usages tendant à favoriser la récupération des eaux de pluie pour les usages non domestiques.

Renforcement et extension éventuels des équipements

4.2.1. Ressources - pompage

Pour la perspective à l'horizon 2020, on s'aperçoit que le débit de forage actuel (200 m³/h) absorberait la pointe théorique du jour de pointe (2 391 m³/j) en 12 heures. Par conséquent, le forage actuel peut subvenir aux besoins de la commune au delà de l'horizon 2020.

4.2.2. Traitement

La capacité de la station de déferrisation-démanganisation (200 m³/h) est tout à fait en mesure d'assurer le traitement de l'eau exhaurée, au delà de l'horizon 2000.

ASSAINISSEMENT

1. Généralités - Historique

L'agglomération de Neuville aux Bois était desservie par un réseau d'assainissement de type quasi exclusivement unitaire réalisé pour l'essentiel pendant la période 1964/74 sur la base d'un avant-projet général dressé en 1961/63. Ce réseau aboutit à une station d'épuration construite au Nord de la ville près de la Laye dans laquelle se jettent les effluents épurés (et les déversements d'orage). Il est important de noter que l'ossature du réseau unitaire de l'agglomération et divers collecteurs équipant les zones rurales ont d'abord été envisagés dans le cadre du remembrement pour assainir les terres agricoles situées à l'amont de l'agglomération. On signalera également que l'assainissement d'une partie de la zone industrielle, correspondant à une extension, a été effectuée en système séparatif, les eaux pluviales collectées se jetant dans la Laye à l'Est de la zone industrielle après avoir transité par un bassin tampon propre à la zone d'activités.

Autrefois l'agglomération était entourée de fossés, correspondant aux mails actuels, qui recevaient les eaux de l'agglomération ainsi que celles de deux ruisseaux en provenance du Sud. Ces ruisseaux ne coulent qu'en hiver dans la période de trop-plein, quand les gouffres des Mardelles situés en amont se trouvent remplis ; pendant neuf mois de l'année ils se trouvent à sec. Les fossés de la ville avaient été reliés par un fossé-déversoir à d'anciennes carrières de calcaire de Beauce formant un gouffre absorbant au Nord-Ouest près de la Rue Neuve. Les puisards absorbants étaient très nombreux dans l'agglomération. Par la suite l'aménagement de la Laye du Nord dans le cadre du Syndicat du Bassin de l'Oeuf assura un exutoire aux eaux de la ville et de ses environs et permit le développement d'un réseau d'hydraulique agricole puis celui de réseau d'assainissement.

On rappellera également que la commune de Neuville aux Bois est située d'une part, à la limite de la Beauce et de la Forêt d'Orléans, d'autre part, sur la ligne de partage des eaux de la Loire et de la Seine (le tiers de la commune est situé dans le bassin-versant du Nan, les deux autres tiers dans celui de la Laye du Nord).

Le relief est peu accentué, l'altitude du territoire communal étant comprise entre + 138 au carrefour des Gaudichaux et aux Osereaux et + 120 au Nord-Est, celle de l'agglomération entre + 127.5 et +125.

Le substratum est formé par le calcaire de Beauce recouvert par les marnes de Blamont, ces dernières étant elles mêmes recouvertes par le Burdigalien du moins sur les 2/3 Sud et Est de la commune. Le recouvrement burdigalien comprend des sables et marnes de l'Orléanais surmontés au Sud, en forêt d'Orléans, par les sables et argiles de Sologne. Les sables de l'Orléanais et de Sologne furent exploités dans les diverses sablières de l'Est de l'agglomération de Neuville. Le calcaire de Beauce supérieur (calcaire de l'Orléanais) est un calcaire dur qui est quasi-affleurant dans les thalwegs dont celui de la Laye du Nord.

2. Description des équipements existants

2.1. Station d'épuration

La station fut construite par la société DEGREMONT en 1966. Elle a subi plusieurs aménagements : en 1970 (renforcement pour atteindre une capacité de 3300 équivalent/habitants) et 1984 (construction de prétraitement). Elle était alors exploitée par le personnel communal et suivi par le Service d'assistance technique à l'exploitation des stations d'épuration (SATESE).

En 1997/1998, une nouvelle station est construite sur le site même de l'ancienne station et mise en service en juin 2000. La conception et les travaux sont conduits par la société SAUR. Elle permet d'atteindre une capacité de 8 200 équivalent/habitants.

<u>Caractéristiques de la station :</u>	Capacité nominale	8200 Eh
		492 kg DBO5 2540 m3/jour
	Filière eau :	Boues activées + déphosphatation
	Filière boues :	Déshydratation sur lits plantés de roseaux
	Milieu récepteur :	La Laye du Nord
	Agence de l'eau :	Seine-Normandie
	Arrêté de rejet :	17/04/1997 et 03/05/2005

Equipements de la station :

- Un dégrilleur vertical
- Un bassin d'orage enterré d'une capacité utile de 1500m³, équipé de 2 groupes électropompes de 65m³/H, avec trop plein vers l'exutoire dont le rôle est d'écrêter les débits
- Un poste de relèvement général équipé de 2 groupes électropompes donnant 90.5m³/h à 9.70m
- Une unité de tamisage, égouttage, compactage intégré. Elle est composée d'un tamis rotatif et associée à une vis de compactage.
- Un bassin d'aération de 1 500 m³ de volume utile (volume correspondant à une charge volumique maximale de 0.34kg DBO5/m³/j et un taux de MVS de 3.3 g/l).
- Un ouvrage de dégazage et d'écumage
- Un clarificateur de surface adoptant une vitesse ascensionnelle nominale de 0,55 m/h au débit moyen
- Un canal de comptage
- Un ouvrage de recirculation équipé de 2 pompes immergées de 80 m³/h
- 16 lits filtrants plantés de roseaux (Phragmites Communis), soit une surface de 2016m²
- Un bâtiment technique

Gestion de la station :

La station d'épuration est exploitée par une société privée dans le cadre d'un contrat d'exploitation. Elle est également suivie par le Service d'assistance technique à l'exploitation des stations d'épuration (SATESE).

Les eaux traitées rejoignent le milieu récepteur par la canalisation reprenant les surverses du bassin d'orages. Elle est constituée par un ovoïde T.150 prolongé par un fossé à ciel ouvert avant de rejoindre la Laye du Nord. D'après l'A.R.S., le débit admissible de la Laye du Nord est égal à 3 m³/s en fréquence annuelle. Considérant qu'il arrive déjà 1 m³/s du bassin amont, le solde est de 2 m³/s admissible en provenance de NEUVILLE AUX BOIS.

2.2. Réseaux d'assainissement

Le réseau unitaire est structuré autour d'un axe central constitué par une canalisation de forme ovoïde T 150 sur laquelle viennent se raccorder de nombreux collecteurs secondaires récupérant les eaux usées et les eaux pluviales d'une grande partie du bourg. Le collecteur principal aboutit à l'entrée de la station d'épuration.

En amont de ce T 150 était raccordée une canalisation de diamètre 800 mm qui sert d'exutoire aux réseaux agricoles amont de la partie Sud Ouest de la Commune (vers la Domuse). L'ensemble du secteur Sud de la commune a été déconnecté par la création d'un réseau d'eaux usées raccordé au final sur la canalisation T 150. L'ancienne canalisation de diamètre 800mm ne recevant plus que les eaux de drainage et les eaux de pluie du secteur aggloméré Sud a été déviée vers un nouveau collecteur qui contourne la commune par l'Est et se rejette dans le bassin tampon du Nord de l'agglomération.

Un second collecteur principal se situe rue Girard, il vient se raccorder au T 150 au niveau de la place du Général LECLERC. Ce collecteur de diamètre 800 mm se prolonge rue de Ruau vers la zone à caractère rural située au Sud-Est.

Plusieurs ouvrages particuliers se situent sur le territoire assaini :

Rue Neuve (face à la Gendarmerie) a été implanté un déversoir d'orages dont le rôle est de dévier une partie des eaux de pluie vers un bassin de stockage situé rue Neuve (volume 2200 m³)

Le bassin est, après la pluie, vidangé par l'intermédiaire du poste de refoulement situé rue Neuve. Ce poste relève également, de temps sec, les eaux usées provenant de la rue Neuve et de la rue de Gadroue.

La zone industrielle est desservie par un réseau mixte. Le Nord est assaini en unitaire (Ø500 - 600) et rejoint le réseau principal communal au niveau de la rue de Chilleurs. Le reste de la zone possède un réseau séparatif. Les eaux usées rejoignent le réseau communal. Les eaux pluviales rejoignent un bassin pluvial situé le long de la déviation avant de se déverser dans le ruisseau la Laye du Nord.

Dans le cadre de la déconnexion des réseaux du Sud, un bassin d'eaux pluviales a été créé, le long de la déviation au Nord.

Enfin, arrive à l'entrée de la station d'épuration, un second collecteur provenant du quartier Saint Germain. Celui-ci passe à travers les zones agricoles drainées.

Comme pour tout réseau unitaire, les débits de temps sec sont faibles par rapport aux dimensions des collecteurs. La combinaison de ce phénomène avec les faibles pentes rencontrées réunit des conditions favorables aux dépôts. C'est dans ce but que des chasses automatiques ont été implantées sur certaines têtes de réseau.

3. Fonctionnement actuel des équipements d'assainissement

3.1. Station d'épuration

Rappelons que la station d'épuration a été dimensionnée pour les flux entrants suivants:

Débit moyen journalier : 2 540 m³/j

Charge moyenne journalière en DBO₅ : 492 kg/j

Capacité : 8 200 équivalent-habitants.

Les flux entrants de la station de traitement présentent une dilution importante due à la présence d'eaux parasites en majeure partie constituées par les eaux de drainage du secteur Est.

Par temps de pluie, à cause du caractère unitaire du réseau d'assainissement, les flux entrants peuvent être très importants.

Les prétraitements fonctionnent de façon correcte.

En cas de forts débits, et malgré le bassin tampon, un volume important d'effluent est rejeté directement dans le milieu naturel.

Le traitement des boues sur lits à macrophytes ne soulève aucune difficulté.

La station d'épuration est exploitée par une société privée et suivie par le SATESE (Service Départemental d'Assistance Technique) du Conseil Général. Le SATESE effectue, d'une part, régulièrement des visites légères ayant pour but de vérifier les résultats de l'épuration et du suivi des points de contrôle, et d'autre part, des visites bilan destinées à étudier en détail le fonctionnement des divers éléments de la station.

Les résultats fournis par l'exploitant dans le cadre de l'auto-surveillance réglementaire indiquent un bon fonctionnement de l'installation et le respect de la norme de rejet fixée.

La station d'épuration qui fonctionne à un tiers de sa capacité de traitement organique est cependant soumise à des fluctuations importantes de sa charge hydraulique entraînant le déversement d'une partie de la pollution vers le milieu naturel par temps de pluie.

La déconnexion du secteur Sud du territoire, combinée à la remise en service du bassin d'orage en juillet 2007, permet de limiter l'impact de ces déversements sur le milieu naturel.

3.2. Réseaux d'assainissement

La collectivité a mené, au cours des 10 dernières années, de très importants travaux sur le réseau d'assainissement.

En effet, avec l'évolution de l'urbanisation, les difficultés liées au caractère unitaire du réseau et aux surcharges induites par les eaux de drainage et de pluie persistaient et s'aggravaient dans l'agglomération.

C'est pourquoi la commune, suite à une étude de diagnostic des réseaux d'assainissement réalisée en 1994 par le BET SOGETI, a mené l'opération de déconnexion des eaux dans le secteur Sud.

Cette opération a permis d'éliminer à ce jour les problèmes récurrents rencontrés lors de forts épisodes pluvieux dans les secteurs de la rue Neuve et de la Pichardière et « d'absorber » l'urbanisation des secteurs des Proulaines et de la Domuse sans perturber le fonctionnement des réseaux.

Ils ont encore rendu possible la réalisation de la zone d'activités du « Point du Jour » par la Communauté des Communes de la Forêt.

4. Situation future - Extension et Renforcement éventuels des installations et réseaux en fonction des objectifs du P.L.U.

Toutes les zones 1AU projetées à l'exception de celle de la rue du Temple sont situées au Sud de l'agglomération, dans les secteurs déconnectés (assainissement collectif de type séparatif). Elles n'engendreront donc pas de surcharge au niveau des réseaux et de la station d'épuration.

Par ailleurs les récentes réalisations de lotissements ont été réalisées avec de fortes contraintes en matière de rejet des eaux pluviales voire avec une interdiction de rejet dans le secteur Nord de la commune (les Jardins du Temple et Blés d'Or). Cette politique devra être maintenue d'une part pour ne pas aggraver la situation dans le secteur Nord et d'autre part ménager l'avenir au Sud.

4.1. Station d'épuration

4.1.1. Unité de traitement

L'examen de la situation actuelle de la station de traitement montre son bon fonctionnement et le potentiel important des installations.

Les projections d'augmentation de la population et de l'activité économique à échéance du P.L.U. ne soulèvent aucune difficulté quand aux capacités de la station.

Cependant une attention devra être maintenue sur les volumes d'effluents non traités et rejetés directement dans la Laye, en particulier par l'analyse des gains attendus de la déconnexion du secteur Sud de la commune.

4.1.2. Valorisation des boues

La filière de traitement des boues, choisie à Neuville aux Bois, sur lits à macrophytes a démontré son intérêt environnemental et économique. Le dimensionnement de l'installation, à l'image de la station elle-même, n'apporte lui aussi aucune inquiétude sur l'avenir.

La collectivité devra cependant mettre en place à moyen terme une filière pour traiter les boues rhyzophites de la station. Le dimensionnement et le nombre des lits doivent permettre de mettre en place une rotation et donc un échelonnement dans le temps pourvu que cette étude soit menée.

4.2. Zone 1AUI

Cette zone est située à proximité immédiate de la station d'épuration et d'un exutoire d'eaux pluviales. Elle ne présentera pas de difficultés à assainir.

5. Assainissement individuel

L'assainissement individuel (ou autonome) est, depuis le 1^{er} janvier 2006, une compétence de la Communauté de Communes de la Forêt.

Le Service Public d'Assainissement Non Collectif (S.P.L.A.N.C.) a été créé le 16 janvier 2006.

Il restera le mode d'assainissement d'une partie de l'habitat. Il est en effet impossible d'étendre indéfiniment le réseau d'assainissement et de desservir les écarts comme cela a été le cas pour l'eau potable.

Depuis 2002, la commune est dotée d'un schéma directeur d'assainissement qui, au travers de ces différents éléments, fixe les conditions d'assainissement de la partie du territoire communal non desservie par le réseau d'assainissement collectif.

Les éléments du schéma :

- Zonage d'assainissement,
- Carte des contraintes de l'habitat pour la réhabilitation de l'assainissement autonome
- Carte d'aptitude des sols à l'assainissement autonome
- Rapport du bureau d'études en charge de l'élaboration du schéma directeur.

Ce schéma concerne environ 180 habitations.

COLLECTE ET TRAITEMENT DES DECHETS

Le service public concerne les déchets ménagers et assimilés, c'est-à-dire comparables de par leur nature et le volume produit, à des ordures ménagères. La collecte et le traitement des déchets assimilés doivent pouvoir se faire sans sujétion technique particulière. La commune a transféré sa compétence déchets à la Communauté de Communes de la Forêt (C.C.F.). Celle-ci a, elle-même, transféré l'ensemble de la compétence au Syndicat Mixte pour le Ramassage et le Traitement des Ordures Ménagères de la Région d'Artenay (S.I.R.T.O.M.R.A.). La seule compétence traitement a été déléguée par le S.I.R.T.O.M.R.A. au syndicat de traitement des ordures ménagères, Beauce Gâtinais Valorisation (B.G.V.). Le S.I.R.T.O.M.R.A. a adopté par délibération 2007-28 du 4 octobre 2007, un règlement de collecte qui s'applique sur la commune.

1. Ordures ménagères

Depuis 1974, la collecte et le traitement des ordures ménagères sont assurés par le S.I.R.T.O.M.R.A.. La collecte est effectuée une fois par semaine par un prestataire privé sur tout le territoire communal.

Un arrêté municipal rend obligatoire sur la commune, la présentation des ordures ménagères en bacs aux normes (EN 840).

La benne de collecte étant compartimentée pour collecter simultanément les ordures ménagères et la collecte sélective, le volume des bacs à ordures ménagères ne doit pas excéder 770 litres.

Les ordures collectées sont traitées au Centre de Valorisation Energétique de Pithiviers, appelé « Bégéval ». Cette usine d'incinération, qui valorise l'énergie thermique par cogénération (production d'électricité et de chaleur) a été construite par le syndicat de traitement B.G.V. .Son exploitation a été confiée par délégation de service public, à la société Inova.

2. Collectes sélectives

2.1 Déchetteries

Depuis 1993, la commune de Neuville aux Bois dispose d'une déchetterie construite par le S.I.R.T.O.M.R.A. accueillant de façon sélective les déchets ménagers dont la nature ou le volume ne leur permet pas d'être collectés par une autre voie : encombrants, gravats, déchets verts, cartons, ferraille, huiles de vidange, etc. Les petits artisans et commerçants ont accès à cette déchetterie.

2.2 Collecte en porte à porte

Une collecte sélective multimatériaux est en place depuis juillet 2000.

Les emballages recyclables (bidons, bouteilles, flacons en plastique, emballages métalliques, petits cartons, briques alimentaires) et les journaux-revues-magazines sont collectés une fois par semaine, en porte à porte, en même temps que les ordures ménagères grâce à une benne bi-compartmentée. Le S.I.R.T.O.M.R.A. met à disposition des habitants, des bacs spécifiques gris à couvercle jaune.

Ils sont acheminés au centre de tri de Pithiviers, propriété de B.G.V. dont l'exploitation est confiée à des prestataires privés par marché.

2.3 Collecte en apport volontaire

Les usagers disposent de points d'apport volontaire pour les emballages en verre. Le S.I.R.T.O.M.R.A. confie la collecte de ces bornes à un prestataire privé, par marché, le verre est déposé sur une aire de transfert (marché) où il est repris par les usines de recyclage.

2.4 Objets ménagers encombrants

Une collecte des « monstres » (objets ménagers encombrants) est par ailleurs assurée 1 fois par an par un prestataire privé. Il s'agit d'une collecte porte à porte.

3. Décharges

Il n'existe pas de décharge communale à Neuville aux Bois. On ne note pas de problèmes sérieux de décharges sauvages par ailleurs.