

L'article R123.14 du code de l'urbanisme précise que le Plan Local d'Urbanisme comporte des « annexes sanitaires » constituées de plans de réseaux et d'une note.

L'objet des annexes sanitaires est de faire le point sur l'alimentation en eau, l'assainissement et l'élimination des déchets. Il s'agit également de prendre en compte les contraintes propres à ces équipements (capacités, possibilités d'extension) et d'étudier les grandes lignes de leurs extensions et de leur renforcement en fonction des choix d'urbanisme.

I. LE RESEAU D'EAU POTABLE

1. Gestion du réseau

Le réseau est géré en régie directe par la commune.

2. Description des équipements existants

2.1 Le forage

☑ Historique

Un premier forage à la craie a été exécuté en 1955/56 au Sud du bourg, lieu-dit « La Montagne » qui se traduit par un échec puisque cet ouvrage profond de 60 mètres ne donna qu'un débit de 7,5 m³/heure pour un rabattement de 24 mètres.

Un second captage fut donc creusé en 1957/58 au lieu-dit « Lieu des Champs » à 1,6 km à l'Est du bourg, près de la limite d'Ouzouer. Il n'est plus exploité aujourd'hui.

Un troisième captage a été construit en 1972 pour faire face à l'accroissement des besoins, c'est le seul qui est toujours en service aujourd'hui.

☑ Caractéristiques du captage

Ce dernier captage est un forage profond de 60 mètres. Cet ouvrage après avoir traversé les calcaires lacustres et marnes de l'Eocène - Oligocène jusqu'à 28 mètres, les argiles rouges avec silex de l'Eocène ou du Paléocène de 28 à 43,5 mètres, pénètre dans la craie à silex (Sénonien).

Ce captage capte la nappe de la craie qui constitue l'aquifère principal de la région. Il capte également la nappe de la base des calcaires lacustres qui est déjà sollicitée par le premier captage.

☑ Hydrogéologie

A Varennes, on peut distinguer plusieurs nappes souterraines superposées du fait de la présence de couches intercalcaires imperméables. Ces nappes sont généralement situées à faible profondeur ce qui a pu autrefois favoriser la dispersion de l'habitat.

Au Sud-Ouest du bourg, le sous-sol constitué par la formation de Sologne (sable et argile) est le siège de plusieurs nappes superposées peu profondes. Les puits particuliers s'adressant à cette formation ont une profondeur de plan d'eau en général comprise entre 1 et 5 mètres.

Autour du bourg de Varennes, la formation argilo-sableuse de l'Aquitainien Inférieur était exploitée par quelques puits particuliers.

La nappe de la craie qui alimente le forage communal et de nombreux captages de la région s'écoulent vers le Nord-Nord-Est c'est-à-dire vers le bassin du Loing. Dans les vallées, les eaux peuvent être jaillissantes au sol, lorsque la nappe est captée sous les formations argileuses de l'Eocène.

☑ Protection du forage

Le forage est protégé suite à une Déclaration d'utilité Publique du 29 juillet 1982. Les servitudes relatives aux différents périmètres de protection du captage sont précisées dans cet arrêté :

- **Périmètre de protection immédiate** : « Aucune activité étrangère au service des eaux ne devra être exercée notamment, l'accès en est interdit aux animaux et il ne sera fait aucun épandage, engrais organiques ou chimiques, ni d'entrepôt de substance toxique ».
- **Périmètre de protection rapprochée** : « Il est obligatoire d'installer après la fosse septique ou la micro-station d'épuration agréée, un épandage souterrain dont la surface sera adaptée aux caractéristiques de perméabilité du sol. A cet effet, il sera procédé obligatoirement avant tout projet d'assainissement individuel à des tests de perméabilité par un service compétent. L'implantation d'un puit filtrant ou autre dispositif en remplacement de cet épandage souterrain fera l'objet d'une autorisation spéciale accordée par l'autorité sanitaire. Les puits perdus et les puisards sont interdits. »
- **Périmètre de protection éloignée** : « sera confondu avec le périmètre de protection rapproché ».

2.2 Le réservoir

Le stockage des eaux est assuré par un château d'eau construit à l'origine du réseau. Cet ouvrage en béton armé dispose des caractéristiques suivantes :

- capacité : 300 m³
- cote sol : + 147,62
- hauteur tour : 17,50 m
- cote radier : + 165,8 environ
- cote trop-plein : +171,5 environ
- hauteur d'eau : 5,70 m
- refoulement : Ø 150
- distribution : Ø 150
- Vidange : Ø 80

Ce château d'eau assure la distribution sur l'ensemble de la commune y compris l'alimentation d'Ouzouer des Champs.

2.3 Le réseau

☑ Descriptif du réseau

Le réseau de distribution est amené à assurer deux fonctions distinctes :

- Le service courant c'est-à-dire la fourniture d'eau aux abonnés.
- La défense incendie.

Le réseau d'eau potable a été essentiellement créé au début des années 1960.

Compte tenu de la dissémination de l'habitat et de la surface de la commune, le réseau de distribution présente un développement très important.

A l'origine, le schéma de réseau était seulement maillé dans le bourg de Varennes, le réseau dans les écarts étant presque exclusivement de type ramifié. Depuis lors ce réseau a évolué, d'une part dans le bourg et en périphérie de celui-ci, d'autre part dans les écarts.

Le réseau de varennes alimente également le réseau de la commune d'Ouzouer-des-Champs. Cette alimentation se fait par l'intermédiaire d'une canalisation de Ø 98,8/110 piquée sur la canalisation de Ø 125 à la sortie de la station de pompage.

A l'Ouest, on notera une extension du réseau de Varennes Changy avec bouclage sur Oussoy en Gâtinais.

Remarque : on note la présence dans la commune d'un gros consommateur d'eau : l'autoroute.

☑ Fonctionnement

Le fonctionnement du réseau est considéré comme satisfaisant.

☑ Défense incendie

S'agissant de la **défense incendie**, il convient de rappeler que la défense incendie suppose de disposer :

Pour un risque faible (habitat isolé) :

- Réseau distribution : débit de 30 m³/heure et distance maximale au risque de 200 m.
- Réserves naturelles/artificielles. : volume disponible de 60 m³ et distance maximale au risque de 200 m

Pour un risque moyen :

- Réseau de distribution : débit de 60 m³ heure et distance maximale au risque de 200m
- Réserves naturelles / artificielles. : volume disponible de 120 m³ et distance au risque de 200 m

Elle est assurée par **30 poteaux incendie** :

- ✓ Le centre bourg est bien couvert par la défense incendie
- ✓ On note des carences dans le reste de la commune.

14 poteaux ont un débit supérieur à 60 m³/heure.
11 poteaux ont un débit compris entre 30 et 60 m³ / heure.
5 poteaux ont un débit inférieur à 30 m³ / heure.

Le bourg et ses abords immédiats sont bien desservis par la défense incendie.
Les écarts sont quant à eux non ou mal couverts par l'incendie.

Dans le cas d'une urbanisation future, il faudra prévoir 60 m³ / heure de débit pour les poteaux incendie.

Les possibilités localement offertes par les eaux superficielles n'ont pas été répertoriées. Le recours à des ressources de ce type suppose qu'elles soient accessibles pour les véhicules et pérennes.

3.4 Production et consommation

La production annuelle d'eau potable était de 177 563 m³ en 2006.
La consommation relevée était de 113 000 m³ pour 952 abonnés.

3.5 Qualité des eaux captées et distribuées

La potabilité des eaux doit être assurée par le respect des normes suivantes :

- la **qualité bactériologique** (virus, bactéries, parasites...)
- la **qualité physico-chimique** : éléments chimiques indésirables ou toxiques (sels minéraux, nitrates etc...)
- la **qualité organoleptique** : l'eau doit être agréable à boire, claire, fraîche et sans odeur

Le contrôle de la qualité de l'eau est effectué par la DDASS qui réalise les prélèvements et fait faire les analyses réglementaires par le Laboratoire Départemental.

Les dernières analyses ne mettent en exergue aucun problème notable de qualité et une situation satisfaisante au niveau micro-biologique, physico-chimique et organoleptique.

Varenes Changy		
Paramètres	Valeurs relevées	Doses max admissibles
Turbidité	0.33	2
PH labo	7.35	6.5 à 9
Ammonium	- de 0.05	0.5
Couleur	Absence	sensorielle
Odeur	Absence	sensorielle

Toutefois, la commune rencontre régulièrement des problèmes quant à la présence de pesticides à teneurs non-conformes. A l'heure actuelle, elle ne dispose pas des moyens techniques et financiers nécessaires pour y remédier.

3. Situation future - Evolution du réseau

Cette prévision est délicate étant donné que le niveau des besoins en eau est fonction d'un grand nombre de facteurs dont l'évolution n'est que partiellement prévisible (croissance de la population, niveau de vie, type d'habitat, besoins industriels, prix et fiscalité de l'eau...)

II. L'ASSAINISSEMENT

1. Gestion du réseau

Le réseau est géré en régie directe par la commune.

2. Description des équipements existants

2.1 Le réseau d'eaux usées

Le bourg de Varennes est équipé d'un réseau d'assainissement « eaux usées » qui dessert la plus grande partie de l'habitat aggloméré. Ce réseau, de type séparatif, a été réalisé en tranches successives à partir de 1974.

Le schéma d'assainissement, approuvé par délibération du Conseil Municipal du 7 juillet 2000 prévoit le raccordement au réseau d'assainissement collectif d'un certain nombre de secteurs proches du bourg : « les Ecoissons - les Houches », « la Clorenne - les Pages », « les Bruyères des Rues, la Théauderie, la Petite Charbonnière, la Golotte, les Taillis, les Potinières ».

2.2 Le réseau d'eaux pluviales

La situation du bourg et le grand nombre d'émissaires le desservant font que chacun de ces émissaires ne draine qu'un bassin-versant de superficie moyenne ou réduite.

Le réseau d'eaux pluviales est constitué de petites sections, les capacités de ce réseau sont assez faibles.

Dans le centre bourg, il s'agit essentiellement d'un réseau de fossés busés à faible profondeur, il n'y a pratiquement pas de vrais collecteurs pluviaux de grande capacité établis sous la voirie. Le réseau pluvial est assez hétéroclite, et les eaux, de par la situation du bourg sur une butte, s'écoulent dans des directions divergentes. Une partie de ces eaux aboutit dans le ruisseau de Saint Martin et son affluent le fossé des Meaux-Prés.

On note par ailleurs l'existence d'un réseau d'assainissement agricole sur une partie importante du territoire communal nécessitée par la nature des sols.

L'évacuation des eaux pluviales est donc dans l'ensemble satisfaisante et ne pose pas de problème particulier.

2.3 La station d'épuration

Les eaux usées sont traitées par la station d'épuration mise en service en juin 2003. Cette station, de type boues activées, dispose d'une capacité nominale de 2 500 équivalents / habitants.

Les effluents épurés sont rejetés dans le ruisseau de Saint Martin qui est un affluent du Solin, qu'il rejoint à l'aval d'Oussoy.

503 abonnés sont actuellement raccordés au réseau d'assainissement collectif.

2.4 L'assainissement individuel

☑ Situation géologique et pédologique

Plusieurs types de sols constituent le territoire communal :

- Des sols développés sur les formations calcaires :

Sols des plateaux calcaires : ils sont présents sur la moitié de la commune. Ces sols sont très calcaires, le plus souvent très minces. Ils sont très souvent limono-argileux à argilo-limonieux en surface, caillouteux et reposent généralement sur le calcaire altéré. Ces sols sont sains et très perméables.

Sols de transitions entre le système des plateaux calcaires et la zone très argileuse calcaire du pourtour de la forêt d'Orléans. Cette unité présente 1/3 de la commune (bande Nord-Ouest/Sud-Est). Ce sont des formations argilo-sableuses à lentille de marnes. On les observe aux Ecoisons, aux Houches, à la Petite Charbonnière et à la Ragerie.

Les sols sont plus faiblement calcaires et plus profonds, leur texture est argileuse et ils sont marqués par une hydromorphie de profondeur intense. Ils sont plastiques, collants et donc très peu perméables.

- Des sols développés sur les formations de la Sologne Orléanaise :

Ils sont très présents sur la moitié du Sud-Ouest de la commune. Les sols les plus fréquemment rencontrés sont des sols argilo-sableux en surface où le ressuyage est lent et l'hydromorphie présente dès la surface.

On les observe à La Clorenne, aux Pages, aux Bruyères, à Champ blanc, aux Potinières, à la Théaudière, à La Montagne et à Changy.

☑ Le zonage des sols aptes à l'assainissement individuel

A Varennes, compte tenu d'un habitat assez diffus, l'assainissement individuel restera le mode d'assainissement d'une partie importante de la population.

☑ La majeure partie des secteurs étudiés de la commune est en zones d'assainissement individuel difficile (faible vitesse d'infiltration et/ou niveau de la nappe très haut).

Les secteurs étudiés sont insuffisamment perméables pour réaliser un épandage direct dans le sol.

☑ Une petite partie des secteurs est perméable mais la contrainte majeure est la proximité de la nappe. Aux Champs Blancs, une mince couche de sable, perméable, recouvre des horizons argilo-sableux. Ces horizons retiennent l'eau, la remontée de la nappe ne permet pas un bon fonctionnement du système d'épuration. Une surélévation de l'épandage est donc nécessaire : terre d'infiltration avec évacuation des effluents traités par le sol ou par la nappe.

☑ Un seul secteur est en zone d'assainissement individuel peu difficile où la perméabilité est favorable et où il n'existe pas de contrainte de nappe et de roche. Un dispositif d'assainissement classique par tranchées filtrantes dans le sol en place peut être utilisé.

La surface de l'épandage sera alors dimensionnée en fonction de la perméabilité des sols.

☑ Remarques

- La réalisation de chaque dispositif non collectif suppose une reconnaissance du terrain, la cartographie du zonage d'assainissement n'étant pas assez fine.
- La faible aptitude des sols a entraîné la définition d'une superficie minimale de parcelle assez importante.

3. Situation future - évolution du réseau

3.1 Evacuation des eaux usées

Les capacités de la nouvelle station d'épuration sont suffisantes pour permettre le raccordement de nouvelles zones urbanisées ou urbanisables.

3.2 Evacuation des eaux pluviales

La densification de l'urbanisation du bourg entraînera une imperméabilisation plus importante et donc un accroissement sensible des débits d'eaux pluviales à évacuer vers le milieu.

Si la situation topographique du bourg est relativement favorable, il n'en reste pas moins qu'il sera nécessaire de renforcer les capacités d'évacuation dans certains secteurs.

III. ELIMINATION DES DECHETS

La commune de Varennes fait partie de l'unité de collecte de GIEN et du Plan Départemental d'Élimination des Déchets Ménagers et assimilés approuvé par arrêté préfectoral le 18 février 1997 et modifié le 26 janvier 2001.

Les ordures ménagères sont collectées et traitées par le SICTOM de Châteauneuf-sur-Loire. En outre, la commune dispose d'une mini-déchetterie communale pour récupérer les déchets verts, gravats, ferrailles, métaux et dépôts divers spontanés. Ce service est ouvert les samedi, dimanche et lundi matins.