



VERSION N°1.0

11 octobre
2011



Zonage des eaux pluviales sur la commune d'Auxerre

Notice de zonage



SIÈGE SOCIAL
PARC DE L'ÎLE - 15/27 RUE DU PORT
92022 NANTERRE CEDEX
Agence de Melun : 128 allée des Amaryllis - 77190 Dammarie-lès-Lys

TABLE DES MATIÈRES

1 Préambule.....	7
1.1 Objectifs du zonage	7
1.2 Enquête publique	7
2 Cadre réglementaire	9
2.1 Code Général des Collectivités Territoriales.....	9
2.2 Droits de propriété.....	9
2.3 Servitudes d'écoulement	10
2.4 Réseaux publics des communes	10
2.5 Opérations soumises à Autorisation ou Déclaration	10
3 Diagnostic de la situation actuelle de l'assainissement.....	11
3.1 Données contextuelles du périmètre d'étude.....	11
3.1.1 Localisation	11
3.1.2 Topographie.....	13
3.1.3 Occupation des sols	15
3.1.4 Démographie	17
3.1.5 Évolutions de l'habitat et des activités	17
3.1.6 Contraintes pour l'infiltration des eaux pluviales.....	20
3.1.7 Contexte géologique	23
3.1.8 Contexte hydrogéologique.....	27
3.1.9 Aptitude des sols à l'infiltration	27
3.1.10 Contexte hydrographique	28
3.1.11 Pluviométrie	30
3.2 Gestion actuelle des eaux pluviales.....	30
3.2.1 Description générale de l'assainissement	30
3.2.2 Mesures existantes	37
3.3 Situation future	37
3.3.1 Développement urbanistique et risques associés.....	37

3.3.2	Mesures compensatoires prises par la commune	38
3.4	Pourquoi modifier la gestion actuelle des eaux pluviales ?	38
4	Zonage des eaux pluviales	39
4.1	Champ d'application	39
4.2	Principes généraux	39
4.3	Prescriptions	41
4.3.1	Présentation des zones	41
4.3.2	Prescriptions communes sur l'ensemble des zones	42
4.3.2.1	Cohérence avec d'autres règlements	42
4.3.2.2	Gestion des axes hydrauliques	42
4.3.2.3	Compensation des imperméabilisations nouvelles	44
4.3.2.4	Maîtrise qualitative des eaux pluviales	49
4.3.2.5	Moyens de contrôles	51
4.3.2.6	Réserves	52
4.3.3	Prescriptions spécifiques	53
4.3.3.1	Zone « INF »	53
4.3.3.2	Zone « 10 »	53
4.3.3.3	Zone « 10 K »	53
4.3.3.4	Zone « 2 »	54
4.3.3.5	Zone « 2 K »	54
4.3.3.6	Zone « 2S »	54
4.3.3.7	Zone « Ag »	55
4.3.3.8	Zone « AUT »	55

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure 3-1 : Situation de la commune d'Auxerre	12
Figure 3-2 : Présentation de la topographie et des unités paysagères.....	14
Figure 3-3 : Occupation du sol et formes urbaines.....	16
Figure 3-4 : Projets d'évolution de l'habitat et des activités	19
Figure 3-5 : Périmètre de protection éloigné et zone de vulnérabilité intrinsèque de la nappe des forages de la <i>Plaine des Isles</i> et des <i>Boisseaux</i>	21
Figure 3-6 : Carte des aléas inondations et éboulement	22
Figure 3-7 : Extrait de la carte géologique au 1/50 000 ^e sur la commune d'Auxerre	25
Figure 3-8 : Réseau hydrographique.....	29
Figure 3-9 : Précipitations moyennes mensuelles à Auxerre.....	30
Figure 3-10 : Bassin d'orages pluvial des Mignottes (2 100 m ³)	31
Figure 3-11 : Compartiment est du bassin unitaire de stockage/restitution de la Chaînette avant réalisation de la dalle de couverture (4000 m ³)	32
Figure 3-12 : Réseaux d'assainissement unitaires et pluviaux	34
Figure 3-13 : Zones sensibles aux débordements des réseaux d'assainissement et au ruissellement rural	36
Tableau 3-1 : Évolution de la population d'Auxerre de 1982 à 2008.....	17
Tableau 4-1 : Surfaces loties minimales en deçà desquelles le débit de régulation du raccordement est limité par des contraintes techniques et non par la surface lotie, pour des dispositifs de régulation de 5 l/s et 3 l/s.	48

1

Préambule

1.1 Objectifs du zonage

L'objectif du zonage des eaux pluviales d'Auxerre est d'établir un schéma de maîtrise qualitative et quantitative de l'assainissement pluvial sur le territoire communal par :

- ✓ la limitation des écoulements vers les secteurs aval et la préservation des zones naturelles d'expansion des eaux ;
- ✓ la protection des milieux naturels vis-à-vis de la pollution transitée par les réseaux pluviaux et unitaires ;
- ✓ la maîtrise des ruissellements et de leurs effets par des techniques compensatoires ou alternatives, à privilégier car celles-ci contribuent également au piégeage des polluants à la source.

Atteindre ces objectifs nécessite la mise en œuvre de mesures variées :

- ✓ mesures curatives devant les insuffisances capacitaires du réseau en situation actuelle ;
- ✓ mesures préventives pour les zones d'urbanisation future et les constructions nouvelles.

Le zonage d'assainissement n'est pas un document de programmation des travaux ; il ne crée pas de droits acquis par les tiers, ne fige pas une situation en matière d'assainissement et n'a pas d'effet sur l'exercice par la commune de ses compétences.

1.2 Enquête publique

L'enquête publique préalable à la délimitation des zones d'assainissement pluvial est prévue aux articles R. 123-7 à R. 123-23 du code de l'environnement.

Une fois approuvé, le zonage des eaux pluviales sera opposable pour tout nouveau certificat d'urbanisme ou permis de construire.

Il sera intégré au Plan Local d'Urbanisme de la commune d'Auxerre (PLU dont la version initiale a été approuvée le 29/03/2004) lors de sa prochaine révision.

Le dossier d'enquête comprend deux pièces :

- ✓ la présente notice justifiant le zonage ;
- ✓ le plan de zonage.

Il a pour objet d'informer le public et de recueillir ses observations avant mise au point de la version finale du zonage.

2

Cadre réglementaire

2.1 Code Général des Collectivités Territoriales

La maîtrise quantitative et qualitative est prise en compte dans le **zonage des eaux pluviales**, dans le cadre de **l'article L2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales**.

Cet article oriente les communes vers une gestion des eaux pluviales à la source, en intervenant sur les mécanismes générateurs et aggravants des ruissellements, et tend à mettre un frein à la politique de collecte systématique des eaux pluviales. Il a également pour but de limiter et de maîtriser les coûts de l'assainissement pluvial collectif.

En pratique, le zonage des eaux pluviales doit permettre aux communes de délimiter après enquête publique :

- ✓ les zones où les mesures doivent être prises pour **limiter l'imperméabilisation des sols** et assurer la **maîtrise du débit** et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement ;
- ✓ les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour **assurer la collecte, le stockage éventuel et**, en tant que de besoin, **le traitement des eaux pluviales** et de ruissellement lorsque la pollution qu'elles apportent au milieu aquatique risque de nuire gravement à l'efficacité des dispositifs d'assainissement.

2.2 Droits de propriété

Les eaux pluviales appartiennent au propriétaire du terrain sur lequel elles tombent, et "tout propriétaire a le droit d'user et de disposer des eaux pluviales qui tombent sur ses fonds" (Article 641 du Code Civil).

Le propriétaire a un droit étendu sur les eaux pluviales, il peut les capter et les utiliser pour son usage personnel, les vendre ou les laisser s'écouler sur son terrain.

2.3 Servitudes d'écoulement

Les règles édictées par le Code Civil sont les suivantes :

- ✓ Servitude d'écoulement : "Les fonds inférieurs sont assujettis envers ceux qui sont plus élevés, à recevoir les eaux qui en découlent naturellement sans que la main de l'homme y ait contribué» (Article 640 du Code Civil).

Toutefois, le propriétaire du fond supérieur n'a pas le droit d'aggraver l'écoulement naturel des eaux pluviales à destination des fonds inférieurs (Article 640 alinéa 3 et article 641 alinéa 2 du Code Civil).

- ✓ Servitude d'égout de toits : " Tout propriétaire doit établir des toits de manière que les eaux pluviales s'écoulent sur son terrain ou sur la voie publique ; il ne peut les faire verser sur les fonds de son voisin." (Article 681 du Code Civil).

2.4 Réseaux publics des communes

Il n'existe pas d'obligation de collecte ou de traitement des eaux pluviales pour les communes. Si elles choisissent de les collecter, les communes peuvent le faire dans le cadre d'un réseau séparatif.

De même, et contrairement aux eaux usées domestiques, il n'existe pas d'obligation générale de raccordement des constructions existantes ou futures aux réseaux publics d'eaux pluviales qu'ils soient unitaires ou séparatifs.

Le maire peut réglementer le déversement d'eaux pluviales dans son réseau d'assainissement pluvial ou sur la voie publique, dans le respect de la sécurité routière (Article R.122-3 du Code de la voirie routière et R. 161-16 du Code Rural). Les prescriptions sont généralement inscrites dans le règlement d'assainissement pluvial.

2.5 Opérations soumises à Autorisation ou Déclaration

Le Code de l'Environnement précise la nomenclature (annexe de l'article R. 214-1, en application des articles L. 214-1 à L. 214-3) et la procédure des opérations soumises à Autorisation ou Déclaration (articles R. 214-6 et suivants).

Les principaux ouvrages concernés sont :

- ✓ les rejets d'eaux pluviales (surface desservie et interceptée supérieure à 1 ha - rubrique 2.1.5.0) ;
- ✓ les plans d'eau permanents ou non (superficie supérieure à 0,1 ha – rubrique 3.2.3.0).

3

Diagnostic de la situation actuelle de l'assainissement

3.1 Données contextuelles du périmètre d'étude¹

3.1.1 Localisation

Auxerre est située en région Bourgogne, à 170km au sud de Paris et à 150km de Dijon. Elle est la capitale de la Basse-Bourgogne et le chef-lieu du département de l'Yonne.

Le territoire communal a une superficie de 4995 ha dont 3600, soit près de 70%, sont des espaces naturels et agricoles. La partie urbanisée se compose de la ville d'Auxerre et de quatre hameaux : Les Chesnez, Laborde, Jonches et Vaux.

La ville est desservie par de grands axes routiers : l'autoroute A6, la RN 6 et la RN 77. Elle est reliée, pour le trafic ferroviaire à la ligne SNCF Paris-Lyon à Migennes et, pour le trafic fluvial, au canal du Nivernais et à l'Yonne.

¹ Certaines portions de ce chapitre sont extraites du rapport de présentation du PLU d'Auxerre.

Figure 3-1 : Situation de la commune d'Auxerre



(Source : Rapport de présentation du PLU d'Auxerre)

3.1.2 Topographie

L'altitude moyenne sur le territoire communal est d'environ 100m.

La commune d'Auxerre est caractérisé par la présence de la vallée de l'Yonne orientée nord-sud. Les versants ouest ont une pente moyenne sur lesquels l'urbanisation s'est largement développée. A l'est, un large replat (quartier Saint-Gervais) précède des coteaux abrupts. Ces grands coteaux « fruitiers » accueillent vignes et vergers.

Le territoire comprend également des plateaux plus ou moins étroits. Le plus important, le « plateau de la voie romaine » est implanté au sud d'Auxerre. Ce plateau ainsi que celui des Chesnez accueillent une agriculture intensive.

Des collines douces se développent au nord et à l'ouest. Elles accueillent des grands espaces boisés.

Les environs d'Auxerre sont donc marqués par une occupation du sol essentiellement agricole et boisée.

Figure 3-2 : Présentation de la topographie et des unités paysagères



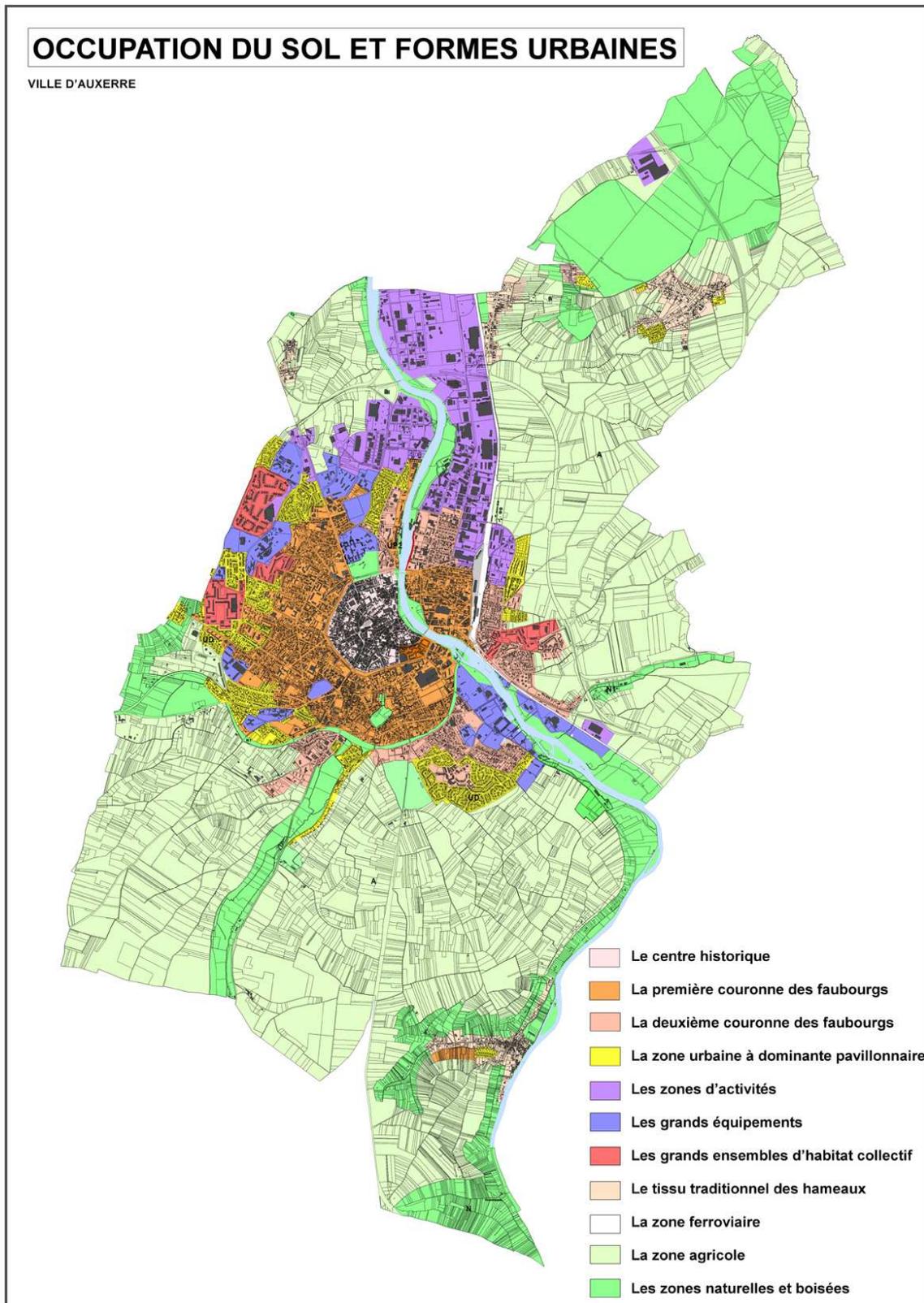
(Source : Étude d'urbanisme et paysagère pour un projet de route nationale au sud d'Auxerre)

3.1.3 Occupation des sols

La commune d'Auxerre est caractérisée par :

- ✓ un centre historique classé « secteur sauvegardé », localisé en rive gauche de l'Yonne, à l'ouest ;
- ✓ une superficie totale du territoire constituée à 70% d'espaces agricoles de type grandes cultures céréalières, vignes et vergers ainsi que d'espaces naturels boisés au nord et à l'ouest ;
- ✓ un bâti rural surtout représenté dans les quatre hameaux (Les Chesnez, Jonches, Laborde et Vaux) mais aussi en périphérie des faubourgs d'Auxerre ;
- ✓ des zones d'activités qui attirent une grande part de la population départementale et régionale.

Figure 3-3 : Occupation du sol et formes urbaines



(Source : Rapport de présentation du PLU d'Auxerre)

3.1.4 Démographie

La commune compte environ 37 000 habitants.

La démographie communale montre deux grandes phases d'évolution : une augmentation de 1968 à 1982, puis une baisse régulière depuis 1982.

Le tableau ci-dessous présente l'évolution de la population² entre 1982 et 2008. Les données sont issues des recensements de population de 1982, 1990 et 1999 et de l'enquête de recensement de 2008 (INSEE).

Tableau 3-1 : Évolution de la population d'Auxerre de 1982 à 2008

	1982	1990	1999	2008
Population	38 741	38 819	37 820	36 856

(Source : INSEE-2011)

3.1.5 Évolutions de l'habitat et des activités

La commune a défini ses projets d'extensions urbaines dans le PLU (mars 2004 révisé en janvier 2010).

Parmi les quartiers où de nouveaux logements sont prévus, on compte notamment (Figure 3-4) :

- ◆ Les Brichères ;
- ◆ Jean Jaurès ;
- ◆ Les Mignottes ;
- ◆ Les Vauviers ;
- ◆ La Roue ;
- ◆ Saint-Amâtre ;
- ◆ La Porte de Paris ;
- ◆ Les abords de la gare.

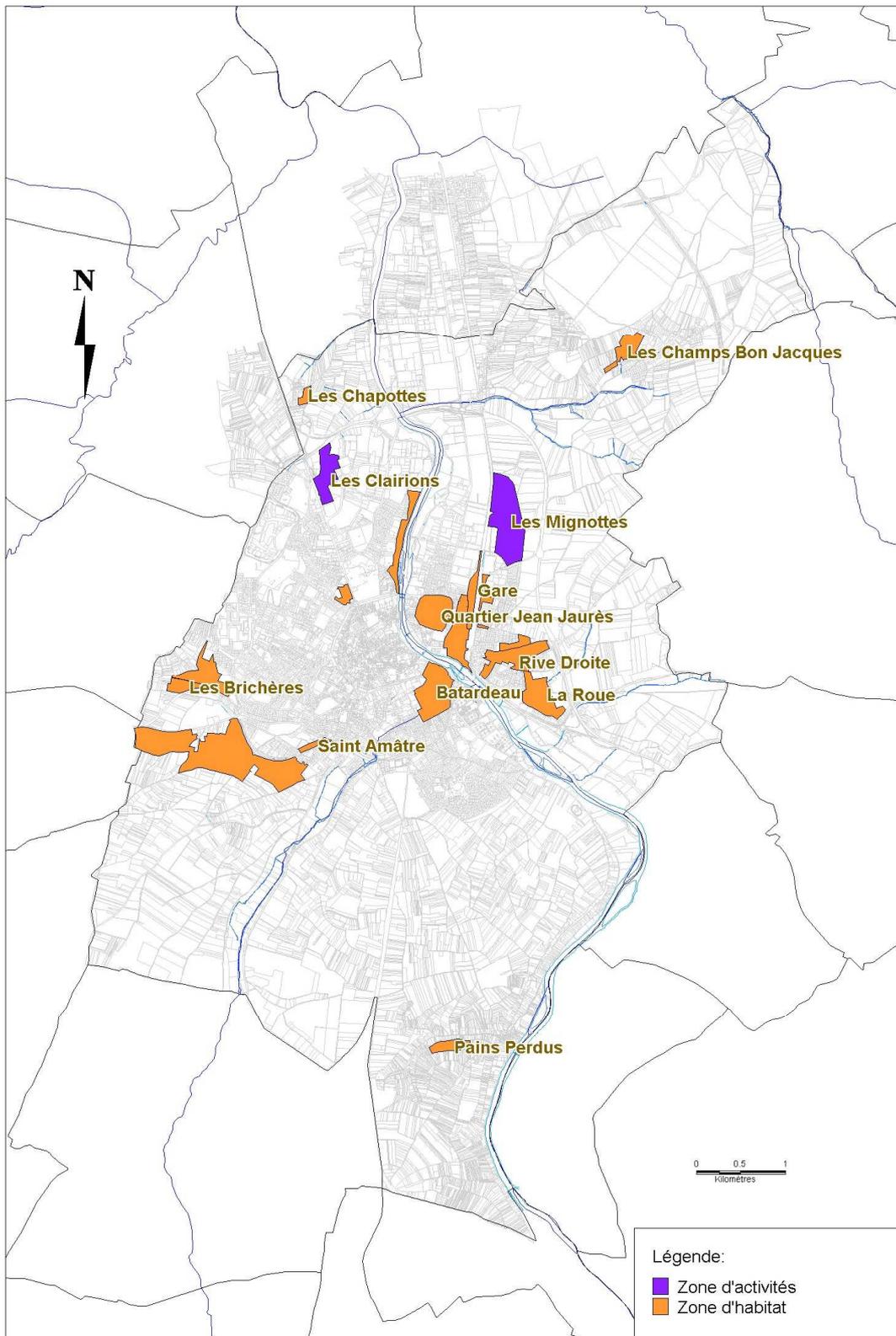
D'une manière générale, on notera que ces projets s'inscrivent dans une logique de rénovation et de remplacement du parc de logements existant et non dans l'extension de ce parc.

² Les données utilisées correspondent à la « population municipale » précédemment dénommée « population sans double compte ».

Dans le cadre du développement économique d'Auxerre, les principaux projets concernent (Figure 3-4) :

- ◆ Les Clairions, avec une extension de la zone d'activités actuelle vers le nord ;
- ◆ Les Mignottes, avec la création d'une nouvelle zone d'activité.

Figure 3-4 : Projets d'évolution de l'habitat et des activités



3.1.6 Contraintes pour l'infiltration des eaux pluviales

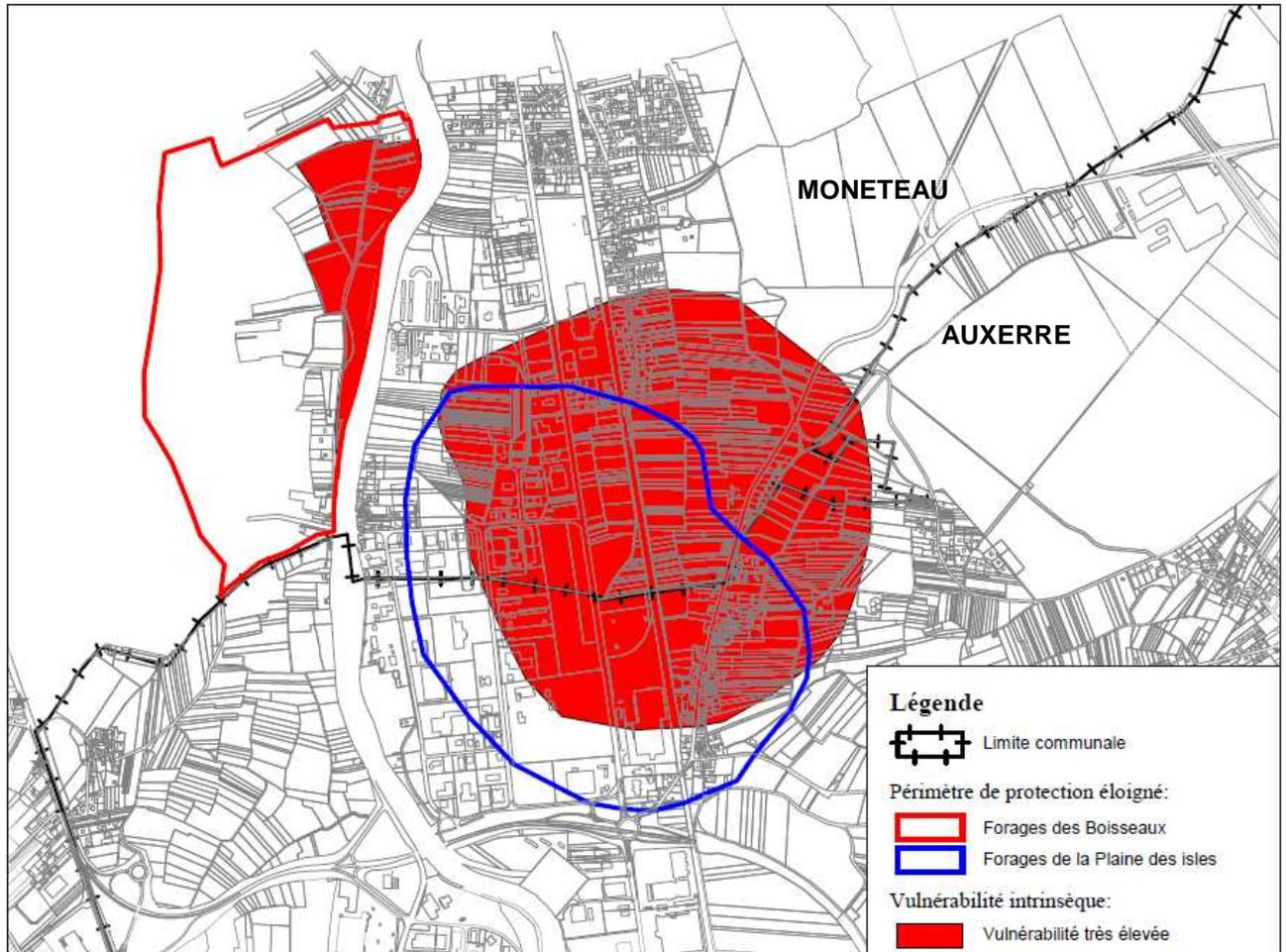
Les principales contraintes d'infiltration sur la zone d'étude concernent :

- ✓ la présence de deux captages d'eau potable à proximité d'Auxerre : captages des *Boisseaux* et de la *Plaine des Isles* ;
- ✓ les zones inondables, définies dans le plan de prévention des risques (P.P.R.) (Figure 3-6) ;
- ✓ les zones d'éboulement, définies dans le plan de prévention des risques (P.P.R.) (Figure 3-6) ;
- ✓ la présence de cavités dans le sous-sol de l'ancienne ville fortifiée (secteur sauvegardé du PLU).

Concernant les captages d'eau potable, la contrainte réglementaire est fixée par leur périmètre de protection (Figure 3-5).

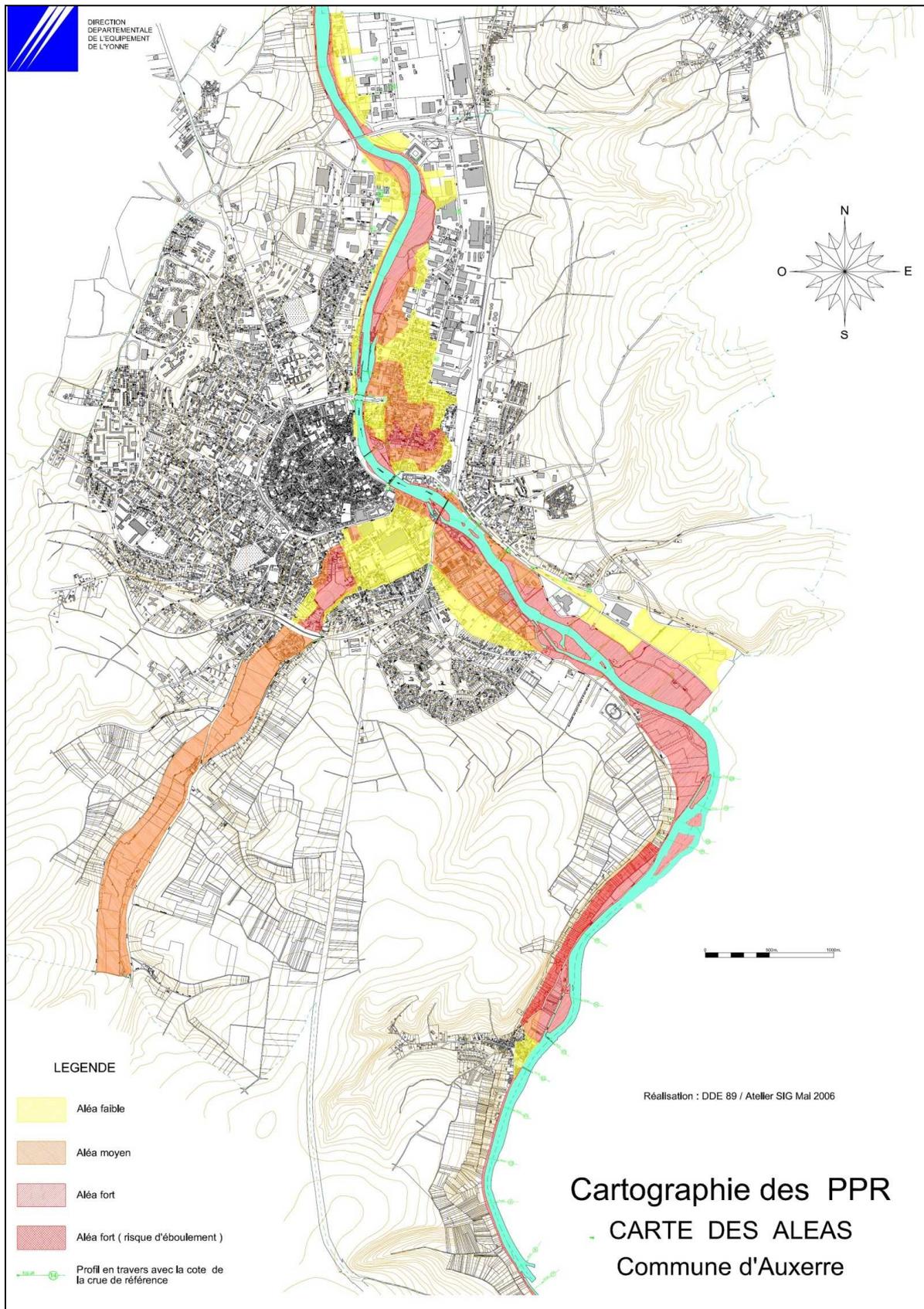
Toutefois, l'Agence de l'Eau Seine-Normandie a mis en œuvre un contrat global pour la protection des captages d'eau potable de la *Plaine du Saulce*, de la *Plaine des Isles* et des *Boisseaux* pour la période 2009-2013. La commune d'Auxerre n'est concernée que par les captages de la *Plaine des Isles* et des *Boisseaux*. Une étude d'alimentation de ces captages a été conduite. Elle montre que leur zone de drainage couvre la quasi-totalité du territoire communal d'Auxerre posant un risque de pollution chronique par les nitrates, mais aussi par d'autres polluants (pesticides, ...). Il est donc recommandé de limiter l'infiltration dans la zone de vulnérabilité très élevée (correspondant approximativement au périmètre de protection éloigné du captage de la *Plaine des Isles*), et d'interdire de manière préventive l'infiltration d'eaux présentant un risque élevé de pollution sur l'ensemble du territoire communal (notamment sur les sites industriels).

Figure 3-5 : Périmètre de protection éloigné et zone de vulnérabilité intrinsèque de la nappe des forages de la *Plaine des Isles* et des *Boisseaux*



[Source : Association de la Plaine du Saulce, « Étude BAC de la Plaine des Isles et des Boisseaux », carte de vulnérabilité intrinsèque des captages au lessivage des nitrates et cônes d'appel]

Figure 3-6 : Carte des aléas inondations et éboulement



(Source DDE – PPR de la vallée de l'Yonne)

3.1.7 Contexte géologique

La région d'Auxerre appartient aux auréoles jurassiques et crétacées du Sud-Est du bassin parisien. Celles-ci ont été érodées par les cours d'eau, principalement l'Yonne et ses affluents.

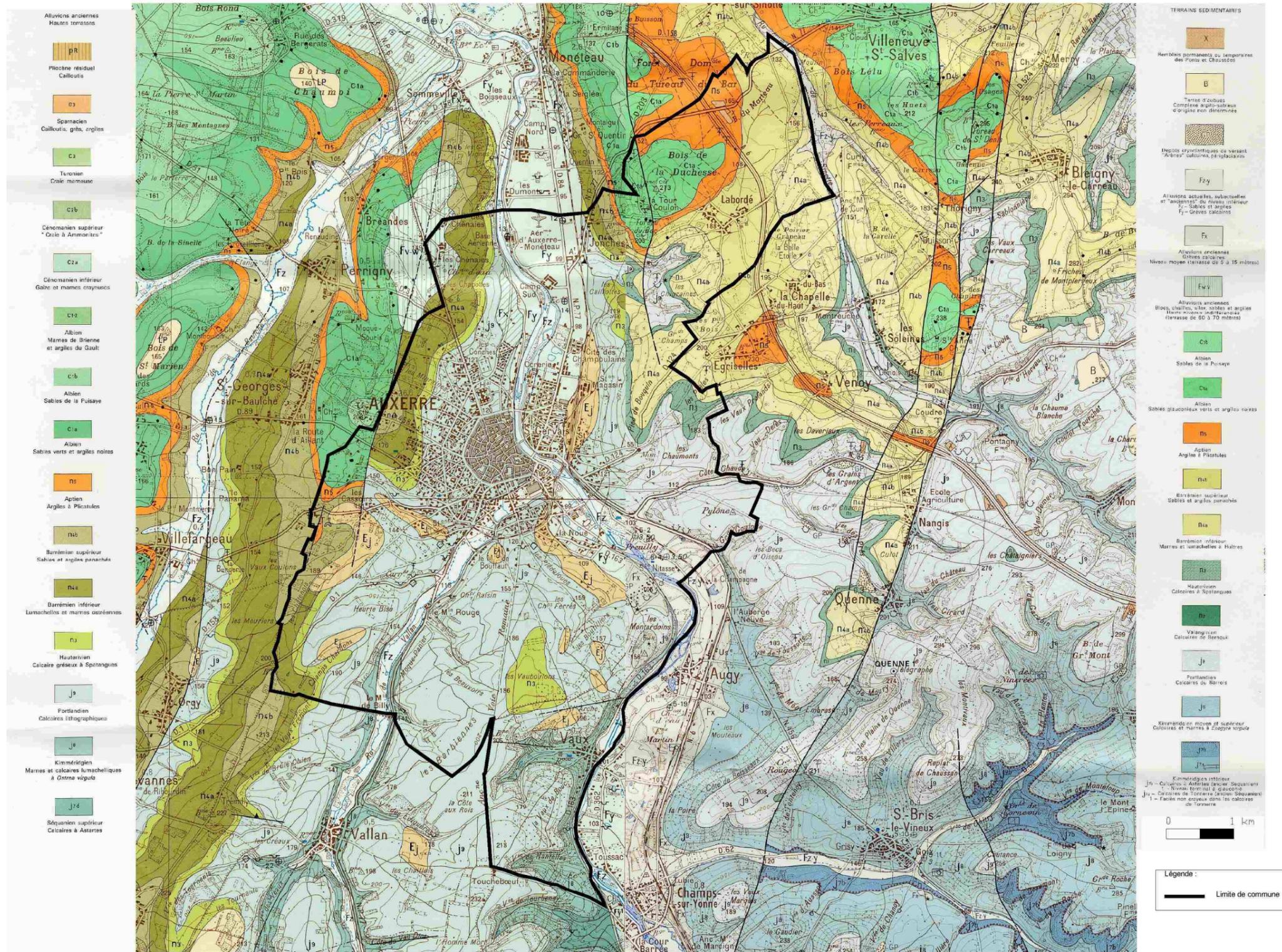
Aux alentours d'Auxerre, la plaine alluviale de l'Yonne est constituée majoritairement de calcaires marneux du Jurassique. Au sud d'Auxerre, au niveau de Vallan, on trouve des dépôts d'alluvions fluviales. De part et d'autre de la plaine de l'Yonne on trouve des plateaux argileux et sableux datant du Crétacé inférieur.

Sur les plateaux et coteaux, les terrains rencontrés sont, des couches supérieures vers les couches inférieures (Figure 3-7) :

- ✓ Des sables de la Puisaye (Albiens) : formations détritiques composées des sables jaunes pouvant localement se teinter de rose ou de violet; ces sables sont fins dans l'ensemble et peuvent atteindre des épaisseurs de 30 à 50 m ;
- ✓ Des sables verts et des argiles noires (Albiens) : ils constituent une partie des pentes des coteaux périphériques de la vallée de l'Yonne ; ces formations sont alternantes et peuvent (globalement) atteindre quelques dizaines de mètres ;
- ✓ Des argiles à Plicatules (Aptien) : formations noirâtres, parfois de couleur « mastic » à l'affleurement, et d'épaisseur généralement modeste ;
- ✓ Des sables et argiles du Barrémien supérieur : formations d'épaisseur moyenne ; la partie argileuse est recherchée par les tuileries ;
- ✓ Des lumachelles et marnes du Barrémien inférieur, de part et d'autre de la Vallée de l'Yonne, au Sud de Monéteau et au nord ouest d'Auxerre (Perrigny) ;
- ✓ Des calcaires à spatanges de l'Hauterivien : les affleurements perceptibles à l'ouest, au nord-est et au sud d'Auxerre ;
- ✓ Des calcaires portlandiens : ils affleurent au niveau d'Auxerre sur la majorité du territoire de la commune ;
- ✓ Des marnes et calcaires lumachelliques du Kimmeridgien : les affleurements se trouvent au sud d'Auxerre (Vaux).

En fond de vallée se trouvent des alluvions fluviales. On distingue les alluvions modernes et récentes, surtout présentes dans les vallons secondaires liés aux ruisseaux affluents (Baulche, Vallan) et aux abords directs de l'Yonne. Leur nature dépend du substratum des bassins versants (à dominante calcaire ou argileuse). Les alluvions anciennes peuvent être de basse terrasse, dominant le cours de l'Yonne, de part et d'autre dans la vallée. Elles sont à dominante calcaire, avec sables et gravillons siliceux, les épaisseurs sont moyennes (4 à 7 m). Il existe aussi des alluvions anciennes de moyenne terrasse qui s'observent à environ 10 à 15 m au-dessus du niveau de l'Yonne. On peut les observer au nord du centre d'Auxerre. L'épaisseur est variable (4 à 6 m en moyenne) et les matériaux variés (graviers calcaires, sables quartzeux,...). On trouve enfin des alluvions anciennes de haute terrasse : au Sud à Auxerre (Perrigny), avec une hauteur plus importante. Ces formations correspondent à des résidus de roches cristallines et de chailles.

Figure 3-7 : Extrait de la carte géologique au 1/50 000^e sur la commune d'Auxerre



3.1.8 Contexte hydrogéologique

La région d'Auxerre se trouve dans un contexte hydrogéologique complexe, cependant on peut classer les eaux souterraines en trois catégories :

- ✓ la nappe des sables de l'Albien (sables de la Puisaye et sables verts) : elle se situe sur les plateaux en rive gauche et droite de l'Yonne. Le sommet de la nappe est très perméable à la base des sables de la Puisaye). En revanche, la nappe est moins perméable dans sa partie inférieure correspondant aux sables verts. Elle est parfois captive et contient du fer. Les argiles de l'Aptien constituent l'horizon imperméable qui isole cette nappe de la nappe sous-jacente du Barrémien. Cette nappe est alimentée par les précipitations sur les plateaux ;
- ✓ les sables du Barrémien supérieur : ils contiennent des niveaux aquifères assez irréguliers et souvent ferrugineux ;
- ✓ la nappe des calcaires du Portlandien : elle se trouve en rive gauche et droite sur la zone des coteaux. A proximité de l'Yonne, elle est recouverte par des alluvions. Les calcaires portlandiens sont en général très diaclasés et contiennent une nappe de type karstique dont les exutoires sont les sources du ru de Vallan ;
- ✓ la nappe alluviale de l'Yonne : Les alluvions se trouvent sur un substratum de calcaires portlandiens ce qui confère à la nappe des débits importants. Les captages d'eau potable d'Auxerre sont notamment situés sur cette nappe à Jonches.

La nappe alluviale et la nappe des calcaires portlandiens sont en communication hydraulique. Elles sont rechargées par l'Yonne d'octobre à mars et vidangées d'avril à septembre. Elles sont également alimentées par les coteaux. L'axe d'écoulement de la nappe calcaire du portlandien est parallèle à l'Yonne.

3.1.9 Aptitude des sols à l'infiltration

Pour être aptes à l'infiltration des eaux pluviales les sols doivent posséder les caractéristiques suivantes :

- ✓ une **perméabilité suffisante** ;
- ✓ une **pente faible** ;
- ✓ une **sensibilité à la pollution limitée**.

Dans le cadre du zonage des eaux pluviales, une caractérisation des sols et des essais d'infiltration ont été réalisés sur 20 sites.

Il ressort que sur 20 sites testés, 13 sont favorables, 2 sont favorables à condition des respecter certaines précautions et 5 sont défavorables.

Les sites défavorables sont localisés sur les plateaux, dans des zones argileuses, en bord de l'Yonne dans des sols soumis à l'hydromorphie (nappe à faible profondeur), ou en l'absence de sol (roche mère affleurante).

Les 20 essais réalisés mettent en évidence une forte variabilité spatiale des résultats qui ne permet pas de tracer des zones aptes ou inaptées à l'infiltration.

Une caractérisation locale des sols et des essais d'infiltration sont donc indispensables en préalable de tout projet d'infiltration.

3.1.10 Contexte hydrographique

L'Yonne est le principal cours d'eau de la commune, la traversant du sud vers le nord.

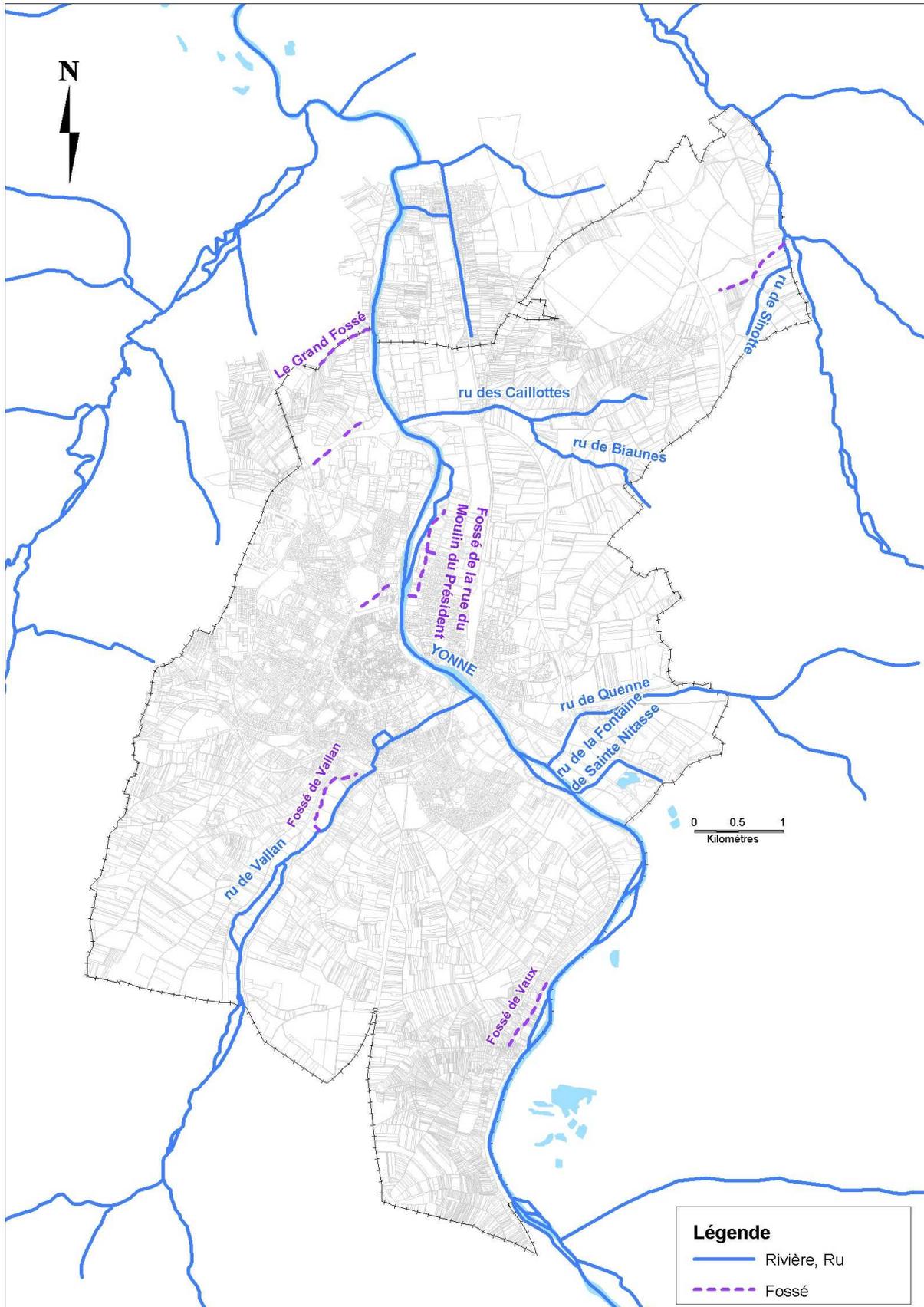
Il existe également plusieurs fossés et rus :

- ✓ le ru de Vallan ;
- ✓ le ru de Quenne ;
- ✓ le ru de la Fontaine de Sainte Nitasse, au sud du ru de Quenne ;
- ✓ le ru des Caillotes ;
- ✓ le ru de Biaunes ;
- ✓ le ru des Sinottes ;
- ✓ un fossé en rive droite, circulant parallèlement à l'Yonne depuis le pont de la Tournelle jusqu'au bras de l'Yonne au niveau du Moulin du Président ;
- ✓ un fossé du ru de Vallan (appellation locale : ru de Ranthaume) en rive gauche, au sud du quartier Saint-Amâtre qui est un bras du ru de Vallan s'en séparant au lieu dit le Moulin Rouge et le rejoignant sous l'avenue Pierre de Courtenay (portions canalisées) ;
- ✓ le fossé de Vaux³ ;
- ✓ le Grand Fossé en limite nord de la commune ;
- ✓ et quelques autres fossés ou talwegs annexes, identifiables sur la carte IGN non dénommés.

Le réseau hydrographique est représenté sur la Figure 3-8.

³ ce fossé n'apparaît pas sur les cartes IGN mais est recensé par l'ONEMA

Figure 3-8 : Réseau hydrographique

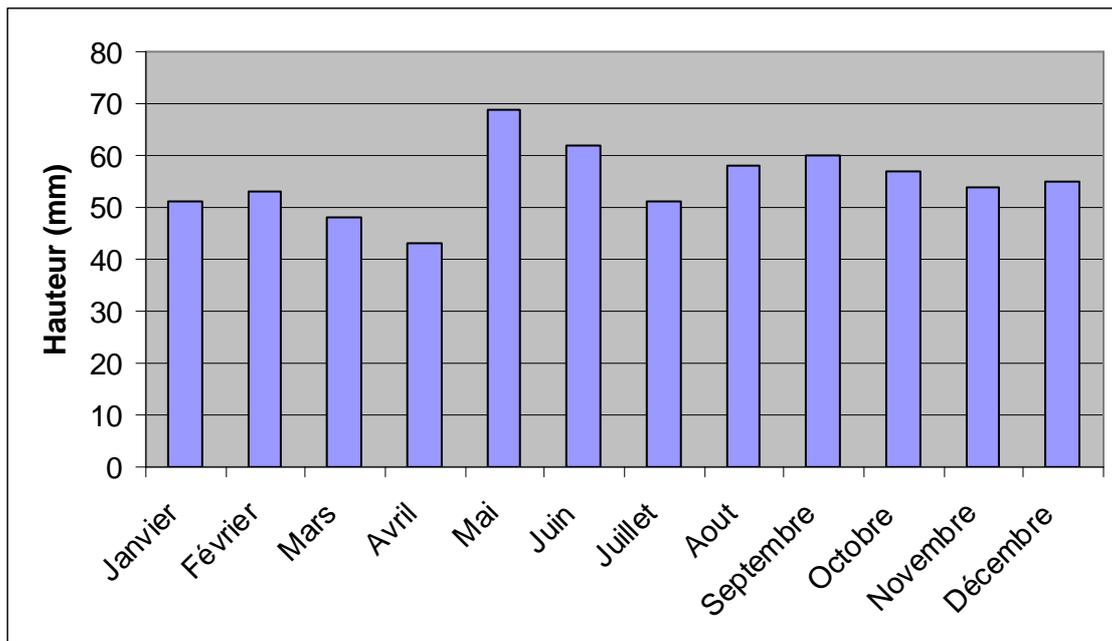


3.1.11 Pluviométrie

Avec un cumul moyen annuel de l'ordre de 670 mm, le territoire est moyennement arrosé mais les précipitations sont toutefois régulières. Les précipitations les plus importantes sont observées en mai-juin. Les mois « secs » sont ceux d'hiver.

Les variations mensuelles des précipitations sont précisées sur la Figure 3-9.

Figure 3-9 : Précipitations moyennes mensuelles à Auxerre



(Source : Météo-France 1963-2007)

3.2 Gestion actuelle des eaux pluviales

3.2.1 Description générale de l'assainissement

Le réseau d'assainissement de la commune d'Auxerre est constitué (Figure 3-12) :

- ✓ d'un réseau unitaire situé dans le centre historique d'Auxerre et à sa périphérie proche, dans les zones d'habitats anciens (78 km de linéaire) ;
- ✓ d'un réseau séparatif pluvial situé principalement en rive droite de l'Yonne et dans les zones d'extensions urbaines récentes en rive gauche (80 km de linéaire).

Le réseau actuel est complexe et se compose de :

- ✓ 35 déversoirs d'orage et maillages ;
- ✓ 6 bassins :

- ◆ 2 bassins d'orages pluviaux à ciel ouvert aux Mignottes (3 900 m³ et 2 100 m³) ;
- ◆ 2 bassins d'orages pluviaux à ciel ouvert aux Clairions (1 800m³ et 5 900 m³) ;
- ◆ 1 bassin d'orages pluvial/unitaire à ciel ouvert aux Brichères (1 200 m³) ;
- ◆ 1 bassin unitaire de stockage/restitution enterré : le bassin de la Chainette de un volume de 4 000 m³.

Figure 3-10 : Bassin d'orages pluvial des Mignottes (2 100 m³)



Figure 3-11 : Compartiment est du bassin unitaire de stockage/restitution de la Chaînette avant réalisation de la dalle de couverture (4000 m³)



Description du réseau unitaire

Par temps sec, les eaux usées du secteur unitaire transitent jusqu'à la station d'épuration implantée au bord de la rive gauche de l'Yonne sur la commune d'Appoigny (85 000 EH). Par temps de pluie, lorsque les capacités de stockage des bassins unitaire et des réseaux de transport sont atteintes, des surverses se font dans l'Yonne et les rus.

Le réseau de collecte se caractérise par une pente relativement forte sur l'ensemble de la zone. Cette pente est comprise généralement entre 1% et 4%, avec des portions à forte pente (jusqu'à 10%).

Le réseau de transport de rive (jusqu'à la station d'épuration d'Appoigny) est un réseau à faible pente (de l'ordre de 0,1%).

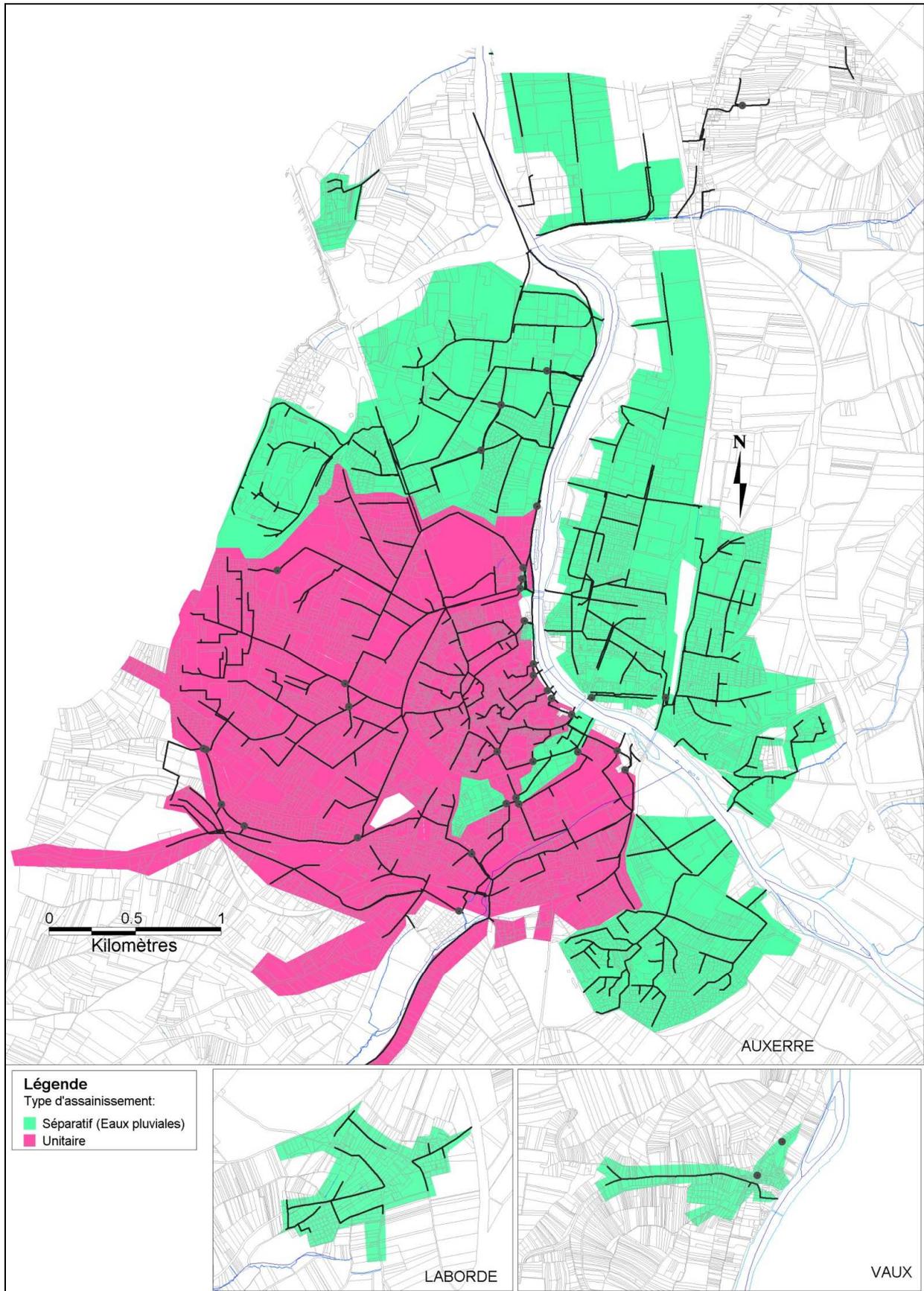
Description du réseau d'eaux pluviales

Les exutoires du réseau d'eaux pluviales sont principalement dans l'Yonne. Néanmoins le Grand Fossé, le ru de Vallan dans sa portion canalisée et le ru des Caillottes reçoivent également quelques exutoires du réseau d'eaux pluviales.

En rive gauche (à l'ouest d'Auxerre), le réseau se caractérise par des pentes relativement fortes sur les coteaux (jusqu'à 10%).

En rive droite, le terrain est très plat et proche du niveau de l'Yonne. Ce niveau est influencé par les barrages de navigation, ce qui entraîne une remontée d'eau dans les réseaux d'eaux pluviales qui s'y rejettent. A l'est de la voie ferrée, sur les coteaux, la pente s'accroît (jusqu'à 8%).

Figure 3-12 : Réseaux d'assainissement unitaires et pluviaux



Les dysfonctionnements observés sont de trois types :

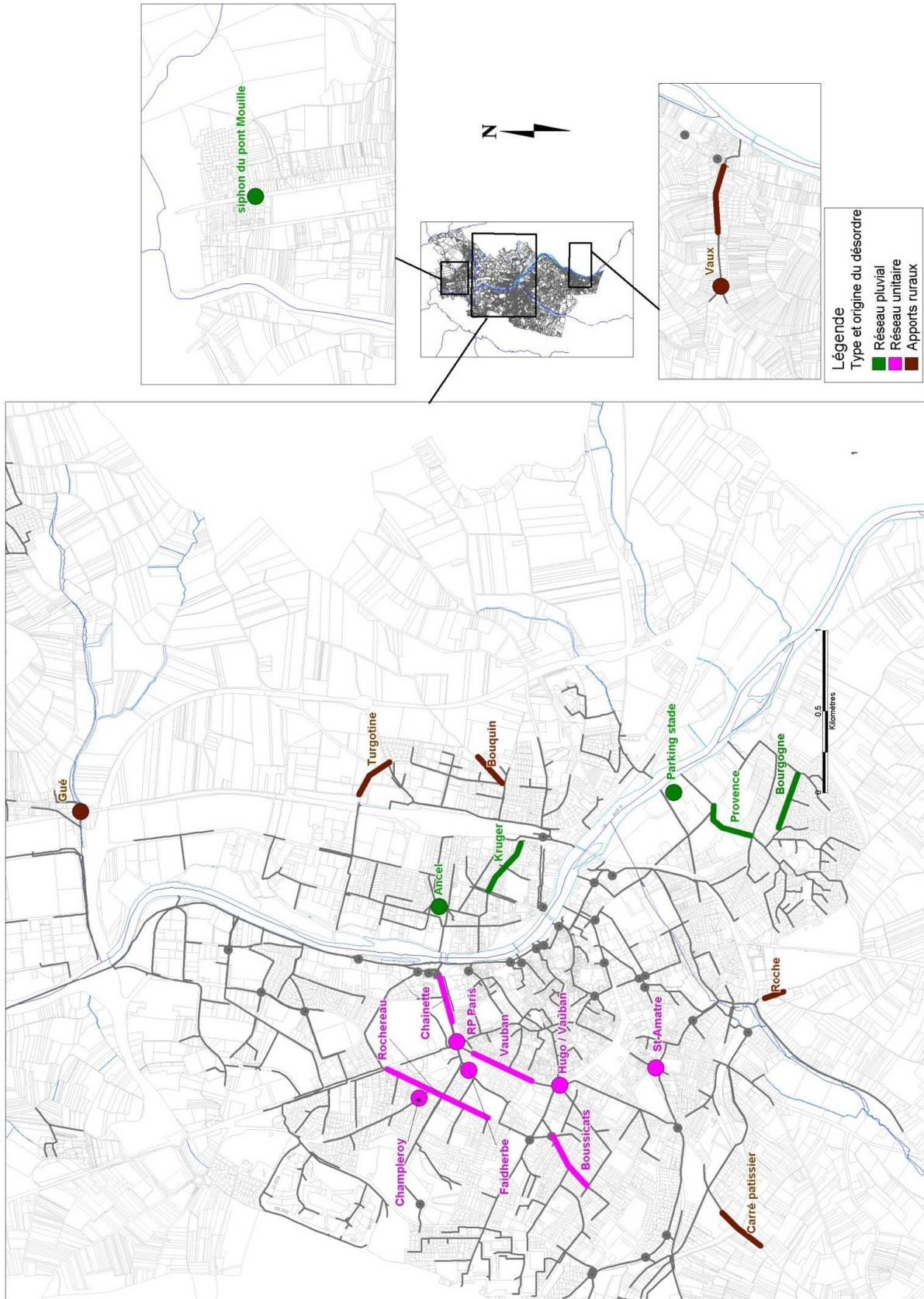
1. pollution du milieu naturel par surverses d'effluents unitaires vers les rus et l'Yonne, lors de pluies courantes⁴ ;
2. des débordements des réseaux d'assainissement sur chaussée lors de pluies intenses ;
3. des ruissellements importants sur chaussée provenant de zones rurales lors de pluies intenses.

Les déversoirs d'orage recensés sur le réseau unitaire sont au nombre de 19, principalement sur l'Yonne et le long du parcours canalisé du ru de Vallan.

Les zones sensibles aux débordements et au ruissellement sur chaussée ont été synthétisées sur la base des études diagnostic menées sur le territoire communal : par Beture-Cerec (1997), par Hydratec (2000), par les services techniques d'Auxerre (2006) et par Safege (2010). Elles sont représentées sur la Figure 3-13.

⁴ On notera que les réseaux séparatifs pluviaux génèrent également une pollution au milieu naturel par lessivage des surfaces imperméables (voiries, ...).

Figure 3-13 : Zones sensibles aux débordements des réseaux d'assainissement et au ruissellement rural



3.2.2 Mesures existantes

En matière de gestion des écoulements pluviaux, la politique de maîtrise des ruissellements sur la commune est actuellement dictée par le Code de l'Environnement.

Pour les projets soumis à déclaration ou autorisation⁵, l'augmentation du ruissellement est compensée par la mise en œuvre de dispositifs de rétention des eaux pluviales ou autres techniques alternatives basées sur une protection décennale.

En revanche pour les projets qui ne sont pas soumis au Code de l'Environnement (<1ha), l'imperméabilisation n'est pas compensée.

Bien que désormais caduque, il convient de noter l'existence de l'arrêté préfectoral DCLD-2003-0177 qui fixait les objectifs de réduction des flux de substances polluantes de l'agglomération d'Auxerre. Celui-ci limitait notamment à 2 l/s/ha les rejets d'eaux pluviales dans les réseaux d'assainissement unitaire. L'objectif était de limiter les surverses d'effluents vers le milieu naturel lors des pluies courantes.

3.3 Situation future

3.3.1 Développement urbanistique et risques associés

Les projets d'extensions urbaines sont de deux types :

- ✓ Zones d'habitat ;
- ✓ Zones d'activités.

Ils sont présentés au chapitre 3.1.5 et sur la Figure 3-4.

Ces projets posent potentiellement plusieurs contraintes vis-à-vis de la gestion des eaux pluviales :

- ✓ Accroissement de la pollution du milieu naturel : par une augmentation des surverses des réseaux unitaires en aval ou par une augmentation des surfaces ruisselées sur les zones séparatives ;
- ✓ Augmentation de la sensibilité aux débordements des réseaux situés en aval.

⁵ Rubrique 2.1.5.0. du code de l'Environnement : rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant :

1° Supérieure ou égale à 20 ha (A) ;

2° Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha (D).

3.3.2 Mesures compensatoires prises par la commune

Il convient de noter la construction du bassin de stockage-restitution de la Chaînette d'un volume de 4000m³, finalisée en 2011, dont l'objectif est de limiter les surverses d'effluents unitaires au milieu naturel.

Le programme de travaux d'assainissement de la commune d'Auxerre s'oriente autour de trois axes majeurs :

- ✓ Limitation des surverses unitaires au milieu naturel, avec notamment la construction de deux bassins de stockage-restitution supplémentaires (secteur du ru de Vallan) et la réhausse des déversoirs vers l'Yonne ;
- ✓ Limitation des débordements en zone urbaine, avec notamment la construction de plusieurs ouvrages de stockage dans les secteurs les plus sensibles ;
- ✓ Limitation du ruissellement rural, avec l'aménagement de fossés de stockage dans les zones agricoles et rurales en amont des sites urbanisés les plus sensibles.

3.4 Pourquoi modifier la gestion actuelle des eaux pluviales ?

Si des solutions curatives peuvent être mises en place pour résoudre les problèmes actuels, des mesures préventives sont indispensables pour assurer la protection des biens, des personnes et du milieu naturel à l'avenir.

Pour compenser les effets de l'urbanisation, une politique de maîtrise des ruissellements doit être mise en œuvre par la commune pour les nouvelles constructions et infrastructures publiques ou privées.

Les mesures s'orientent ainsi autour :

- ✓ d'une non aggravation des rejets polluants, en incitant à l'infiltration des pluies courantes ;
- ✓ d'une non aggravation des débordements urbains, en incitant à la limitation des débits rejetés aux réseaux lors des fortes pluies (en pratiquant notamment du stockage à la parcelle).

La limitation est alors définie en fonction de la sensibilité des zones en aval.

C'est le principal objectif du zonage des eaux pluviales.

4

Zonage des eaux pluviales

4.1 Champ d'application

Le zonage des eaux pluviales s'applique à l'ensemble du territoire communal d'Auxerre (zone urbaine et zone rurale).

4.2 Principes généraux

Il est nécessaire en premier lieu que l'assainissement pluvial n'aggrave pas la situation actuelle à l'aval (A) et en second lieu respecte au plus près l'écoulement naturel des eaux (B, C, D) par :

A- La protection contre les débordements et contre la pollution du milieu naturel :

Les nouvelles imperméabilisations des sols ne doivent pas générer de désordres dans les ouvrages d'assainissement pluviaux existant à l'aval ou dans les cours d'eau récepteurs. Ces désordres sont classés en deux grandes catégories et les prescriptions techniques reprennent cette logique :

1. **Débordements** lors des fortes pluies (généralement des orages d'occurrence décennale ou plus), qui impliquent la création d'ouvrages de **rétenion** ;
2. **Pollution** des cours d'eau (généralement en étiage lors de pluies courantes), qui implique **l'infiltration**.

La conception et la construction de ces dispositifs (bassins à ciel ouverts ou enterrés, dispositifs d'infiltration, ...) est du ressort du maître d'ouvrage (lotisseur, propriétaire de l'habitation,...) et non de la commune. La commune prescrit, par le biais du présent zonage (et vérifie le respect des prescriptions lors de l'instruction des autorisations d'urbanisme) :

- ✓ Pour les fortes pluies : un niveau de protection (en terme de période de retour), un débit de fuite (en fonction de la capacité et des risques en aval) ainsi que le ou les modes d'évacuation des eaux (infiltration, réseau, cours d'eau) autorisés ;
- ✓ Pour les pluies courantes : un volume de pluie à intercepter ainsi que le ou les modes d'évacuation des eaux (infiltration, réseau, cours d'eau) autorisés ;
- ✓ Des dispositions permettant la visite et le contrôle du fonctionnement des ouvrages.

Elle peut parfois, sans toutefois y être obligée, communiquer des indications pour faciliter la conception et le dimensionnement des dispositifs (schémas de principe, règles de réalisation, tableaux et règles de dimensionnement, ...). Ces indications ne sauraient pour autant conduire la commune à endosser la responsabilité de conception et de dimensionnement, qui restent du ressort de l'aménageur.

B- L'incitation à la non imperméabilisation des sols :

La non imperméabilisation des sols est un enjeu pouvant trouver nombre de traductions en aménagement urbain. Il s'agit de réduire les surfaces de voirie aux stricts besoins et de conserver au maximum la végétation sur les espaces non roulés. Il s'agit également d'employer pour le revêtement, des matériaux poreux. La gamme est aujourd'hui étendue : enrobé drainant, pavé ou dalle non jointe, structure alvéolaire végétalisée renforçant les sols, etc. Ces dispositions doivent bien sûr n'être appliquées qu'en l'absence de risque de pollution du sous-sol et des nappes (ce qui exclu par exemple : les stations service, les activités industrielles,...).

C- La circulation gravitaire à ciel ouvert des eaux pluviales :

La circulation des eaux pluviales à ciel ouvert (noues, fossés, caniveaux, réouverture des rus) présente des qualités paysagères. En outre elle simplifie la gestion du réseau en évitant l'utilisation de techniques plus complexes, liées par exemple au relevage ou au curage. Ce système garantit ainsi une rusticité et une fiabilité supérieure à long terme.

Lorsque la circulation en surface n'est pas possible, la circulation gravitaire en collecteur est alors privilégiée.

D- La valorisation de l'eau pluviale :

Dans le cadre de l'intérêt général, tirer profit de l'eau pluviale revêt essentiellement deux formes. Chacune d'elles peut trouver son expression dans un projet d'aménagement.

La première vise à valoriser le paysage (valorisation paysagère et urbaine) par une végétalisation accrue (non imperméabilisation des sols), par une circulation gravitaire à ciel ouvert ou par l'aménagement de bassins de rétention paysagers.

La seconde consiste à utiliser la ressource naturelle qu'est l'eau. En l'occurrence, le stockage des eaux de pluie dans le cadre d'espaces publics et privés prédestine, sans contrainte majeure pour les constructions neuves, à sa réutilisation.

4.3 Prescriptions

4.3.1 Présentation des zones

Dans le cadre du zonage des eaux pluviales **huit (8) zones** ont été définies. Celles-ci s'organisent autour de 5 zones de base (INF, 2, 10, Ag, AUT), auxquelles deux contraintes spécifiques (K, S) ont été ajoutées lorsque nécessaire.

Les zones sont les suivantes :

✓ Zone « INF »

Cette zone correspond à des secteurs d'extensions urbaines situés en amont de réseaux existants saturés. L'assainissement pluvial s'y fait totalement par infiltration.

✓ Zone « 10 »

Cette zone correspond à des secteurs urbains, assainis par un réseau séparatif jusqu'à l'exutoire. L'assainissement pluvial se fait par infiltration avec possibilité de rejet régulé au réseau.

✓ Zone « 10 K »

Cette zone correspond à des secteurs urbains assainis par un réseau séparatif jusqu'à l'exutoire, et pour lesquels l'infiltration est interdite (karst, proximité de forages, risque pour le bâti,...). L'assainissement pluvial se fait par rejet régulé au réseau et l'infiltration est interdite.

✓ Zone « 2 »

Cette zone correspond à des secteurs urbains assainis soit par un réseau séparatif saturé, soit par un réseau unitaire. L'assainissement pluvial se fait par infiltration avec possibilité de rejet régulé au réseau.

✓ Zone « 2 K »

Cette zone correspond à des secteurs urbains assainis soit par un réseau séparatif saturé, soit par un réseau unitaire, et pour lesquels l'infiltration est interdite (karst, proximité de forages, risque pour le bâti,...). L'assainissement pluvial se fait par rejet régulé au réseau et l'infiltration est interdite.

✓ Zone « 2 S »

Cette zone correspond à des secteurs d'extensions urbaines assainis, en aval, par un réseau existant unitaire qui surverse dans un ru sensible aux pollutions chroniques. Les pluies fréquentes de période de retour 3 mois y sont nécessairement infiltrées. Pour les pluies plus intenses, un rejet régulé au réseau est possible.

✓ Zone « Ag »

Ces zones sont majoritairement des zones naturelles ou agricoles. Elles génèrent des ruissellements à l'origine de désordres par temps de pluie à l'aval et des pratiques culturales particulières y sont encouragées.

✓ Zone « AUT »

Les autres zones ont une vocation naturelle ou agricole.

A chaque zone s'appliquent :

- ✓ les prescriptions communes ;
- ✓ les prescriptions spécifiques à la zone concernée.

4.3.2 Prescriptions communes sur l'ensemble des zones

4.3.2.1 Cohérence avec d'autres règlements

En cas d'incohérence entre les prescriptions du présent zonage avec d'autres documents réglementaires (règlements d'assainissement, lois, arrêtés, autorisations au titre du code de l'environnement, autorisations d'exploiter,...), les prescriptions les plus contraignantes seront appliquées, sauf accord du(des) service(s) instructeur(s).

4.3.2.2 Gestion des axes hydrauliques

L'objectif est de conserver et d'entretenir les axes hydrauliques et les zones d'expansion des eaux.

A- Mesures conservatoires portant sur les axes hydrauliques

Les facteurs hydrauliques visant à freiner la concentration des écoulements vers les secteurs situés en aval, et à préserver les zones naturelles d'expansion ou d'infiltration des eaux, sont à prendre en compte sur l'ensemble des talwegs, fossés, rivières et réseaux de la commune.

Les principes généraux d'aménagement reposent sur :

- ✓ la conservation des cheminements naturels ;
- ✓ le ralentissement des vitesses d'écoulement ;
- ✓ le maintien des écoulements à l'air libre plutôt qu'en souterrain ;
- ✓ la réduction des pentes et l'allongement des tracés, l'augmentation de la rugosité des parois ;
- ✓ la réalisation de profils en travers plus larges.

Ces mesures sont conformes à la loi n°2003-699 du 30 juillet 2003, qui s'attache à rétablir le caractère naturel des cours d'eau, et valide les servitudes de passage pour l'entretien.

Aucune construction, clôture, installation, affouillement, exhaussement, piscine ou plantation ne peuvent être implantés à moins de 5m des talwegs naturels et des berges des canaux principaux, de 4m des berges des canaux secondaires et de 3m des berges des canaux tertiaires.

La commune se réserve le droit d'adapter ces dispositions dans certains cas spécifiques.

Ces dispositions ne s'appliquent pas à la construction ou à la canalisation des ouvrages hydrauliques réalisés à l'initiative et sous le contrôle des services publics gestionnaires de ces réseaux.

Ce parti pris est destiné d'une part, à ne pas aggraver les caractéristiques hydrauliques, et d'autre part, à faciliter leur surveillance et leur nettoyage.

Les axes naturels d'écoulement, existants ou ayant disparu partiellement ou totalement, doivent être maintenus voire restaurés, lorsque cette mesure est justifiée par une amélioration de la situation locale.

B- Maintien des zones d'expansion des eaux

Pour les vallons et fossés secondaires débordant naturellement, le maintien d'une largeur libre minimale sera demandé dans les projets d'urbanisme, afin de conserver une zone d'expansion des eaux qui participe à la protection des secteurs situés en aval.

C- Entretien

Les collecteurs, fossés et ouvrages doivent être entretenus de manière régulière par le propriétaire.

4.3.2.3 Compensation des imperméabilisations nouvelles

L'un des objectifs du zonage des eaux pluviales est de compenser les imperméabilisations nouvelles, notamment pour les projets non soumis au Code de l'Environnement.

Pour les projets soumis au Code de l'Environnement, les prescriptions du zonage des eaux pluviales et de ce code s'appliqueront. Si des prescriptions sont contradictoires, alors la prescription la plus contraignante sera appliquée.

Les imperméabilisations nouvelles doivent être compensées par la mise en place d'ouvrages de rétention ou d'infiltration. L'objectif de limitation des débits ruisselés est fixé pour chaque zone au chapitre 4.3.3.

A- Typologie des ouvrages

Le recours à des techniques « alternatives » aux réseaux d'assainissement pluviaux permet de réduire les flux d'eaux pluviales le plus en amont possible en redonnant aux surfaces de ruissellement un rôle régulateur fondé sur la rétention et l'infiltration. Elles ont l'avantage d'être moins coûteuses que les ouvrages classiques et s'intègrent plus facilement dans la ville, à condition que la capacité d'infiltration du terrain et la topographie le permettent.

Les techniques à mettre en œuvre sont à choisir en fonction du projet. En voici une liste non exhaustive :

- ✓ à l'échelle de la construction : **citernes, bassins d'agrément, toitures terrasses** ;
- ✓ à l'échelle de la parcelle : **puits ou tranchée d'infiltration des eaux dans le sol, stockage dans bassins de rétention à ciel ouvert ou enterrés** ;
- ✓ à l'échelle d'un lotissement :
 - ◆ au niveau de la voirie : **chaussées à structure réservoir, chaussées poreuses pavées ou enrobées**, extensions latérales de la voirie (**fossés, noues...**) ;
 - ◆ au niveau du quartier : **stockage dans des bassins à ciel ouvert** (secs ou en eau) ou **enterrés**, puis évacuation vers un exutoire de surface ou infiltration dans le sol (**bassins d'infiltration**).

A l'échelle parcellaire, l'une des formes les plus courantes est le puits d'infiltration qui, équipé d'un trop-plein et d'une vanne de régulation, fait alors office de stockage dans sa partie supérieure. A l'échelle du lotissement, l'une des formes les plus courantes est le bassin à ciel ouvert avec infiltration en fond et rejet régulé au réseau. Le recours à d'autres solutions est toutefois également à envisager.

B- Règles de conception des ouvrages

a- Textes généraux

Les règles de conception des ouvrages respecteront les normes et règlements en vigueur, notamment :

- ✓ Règlement du service d'assainissement ;
- ✓ NF EN 858 pour les séparateurs à hydrocarbures ;
- ✓ Arrêté du 21 août 2008 relatif à la récupération des eaux de pluie et à leur usage à l'intérieur et à l'extérieur des bâtiments et norme NF EN 1717 pour la récupération et la réutilisation des eaux de pluie ;
- ✓ Cahier des Clauses Techniques Générales « Fascicule 70 relatif aux travaux d'assainissement » publié au bulletin officiel.

b- Autres principes de conception

Les dispositifs d'assainissement pluvial doivent assurer trois fonctions principales :

1. Gestion des pluies courantes (ou $T \leq 3$ mois), généralement par infiltration ;
2. Gestion des pluies décennales ($1 \text{ à } 3 \text{ mois} \leq T \leq 10 \text{ ans}$), généralement par rejet au réseau à débit limité couplé à un stockage, voire par infiltration ;
3. Sécurité en cas de pluie exceptionnelle ($T > 10 \text{ ans}$) ou de dysfonctionnement ponctuel (bouchage, ...), généralement par surverses non régulée au réseau, dans un fossé ou vers un point bas du terrain où le risque est faible pour les biens et les personnes (pelouse,...).

Il appartient au maître d'ouvrage privé de s'assurer que les dispositifs d'assainissement qu'il met en œuvre remplit ces trois fonctions principales, et notamment celles relatives à la sécurité.

C- Règles de dimensionnement des ouvrages

a- Règles de dimensionnement des dispositifs d'infiltration

Trois règles de dimensionnement sont définies. Elles sont déclinées en fonction de l'intensité des pluies à infiltrer (courantes ou décennales) et de l'obligation ou non, imposée par le service instructeur, de procéder à des essais d'infiltration :

Règle 1. Dimensionnement avec essais pour pluies décennales

Des essais d'infiltration sont demandés par le service instructeur (méthode à niveau constant après saturation du sol sur une durée minimale de 4 heures ou

essais Lefranc) à la profondeur projetée des systèmes d'infiltration. Le nombre d'essai devra être suffisant pour permettre d'obtenir une bonne représentativité sur l'ensemble du projet.

Les **volumes de stockage des dispositifs d'infiltration** seront dimensionnés sur la base des perméabilités mesurées (assorties d'un coefficient de sécurité conforme aux règles de l'art) en utilisant la méthode des pluies pour une occurrence décennale. Les coefficients météorologiques de la station Météo France la plus proche, à savoir Auxerre, seront utilisés. Le dimensionnement suivra les règles énoncées dans le guide « La ville et son assainissement » du CERTU.

Pour rappel, une **surverse de sécurité** au delà des pluies décennales ou en cas de dysfonctionnement ponctuel doit également être prévue.

Règle 2. Dimensionnement avec essais pour pluies courantes et 3 mois

Des essais d'infiltration devront être réalisés (méthode à niveau constant après saturation du sol sur une durée minimale de 4 heures ou essais Lefranc) à la profondeur projetée des systèmes d'infiltration. Le nombre d'essai devra être suffisant pour permettre d'obtenir une bonne représentativité sur l'ensemble du projet.

Les **volumes de stockage des dispositifs d'infiltration** seront dimensionnés sur la base des perméabilités mesurées (assorties d'un coefficient de sécurité conforme aux règles de l'art) :

- Pour les zones « 2S » et « 10S », en utilisant la méthode des pluies pour une occurrence 3 mois. Les coefficients météorologiques de la station Météo France la plus proche, à savoir Auxerre, seront utilisés. Le dimensionnement suivra les règles énoncées dans le guide « La ville et son assainissement » du CERTU.
- Pour les autres zones, en utilisant un modèle simple de type entrée (pluie) / sortie (infiltration) pour une pluie continue de 10mm en 4h.

Pour rappel, un **raccordement à débit limité** pour les pluies intenses (décennales) et une **surverse de sécurité** au delà des pluies décennales ou en cas de dysfonctionnement ponctuel doivent également être prévus.

Règle 3. Dimensionnement sans essais pour pluies courantes et 3 mois

Les **volumes de stockage des dispositifs d'infiltration** seront dimensionnés en négligeant l'infiltration pendant la pluie, ce qui revient à stocker toute la hauteur précipitée :

- Pour les zones « 2S » et « 10S », avec une hauteur précipitée de 10mm ;
- Pour les autres zones, avec une hauteur précipitée de 14,4mm.

Pour rappel, un **raccordement à débit limité** pour les pluies intenses (décennales) et une **surverse de sécurité** au delà des pluies décennales ou en cas de dysfonctionnement ponctuel doivent également être prévus.

b- Règles minimales de dimensionnement des dispositifs d'infiltration imposées par le service instructeur

Si le projet prévoit l'infiltration des pluies décennales, le service instructeur demande *a minima* au pétitionnaire de respecter les prescriptions de la **règle 1**.

Si le projet prévoit d'infiltrer uniquement les pluies courantes ou 3 mois (et donc de rejeter les pluies intenses au réseau à débit limité) le service instructeur demande *a minima* au pétitionnaire de respecter les prescriptions des règles suivantes :

- ✓ Pour les projets dont la surface hors œuvre nette est supérieure à 170m² : **règle 2** ;
- ✓ Pour les projets dont la surface hors œuvre nette est inférieure à 170m² : **règle 2** ou **règle 3** suivant la décision du service instructeur. La règle 3 sera réservée à des projets de faible ampleur, dans des secteurs réputés non problématiques.

Dans le cas de projets dont la surface hors d'œuvre nette est inférieure à 170m², le maître d'ouvrage pétitionnaire se rapprochera donc du service instructeur pour s'enquérir de la règle à appliquer.

c- Mesures particulières à prendre en cas d'infiltration

L'infiltration doit être réalisée sous réserve :

- ✓ De l'**absence de risque** (karst, secteurs sensibles (centre historique), pollution du sous-sol et nappes, gypse, argiles gonflantes, éboulement, ...).

En particulier, l'infiltration des eaux pluviales est interdite pour les sites d'activités industrielles et les sites présentant un risque avéré de pollution du sous-sol ou des nappes, que ce risque soit chronique ou accidentel et quel que soit leur distance aux captages d'eau potable.

L'infiltration est également interdite dans les zones 2K et 10K.

- ✓ D'une connaissance suffisante du **niveau de la nappe en période de nappe haute** et du respect d'une hauteur minimale de un mètre entre ce niveau et le fond du dispositif d'infiltration.

Une exception est faite pour les opérations soumises au régime d'Autorisation au titre du Code de l'Environnement et pour les aménagements ayant clairement intégré ce risque (zones submersibles,...).

- ✓ D'une distance suffisante aux bâtiments et ouvrages enterrés.

d- Règles de dimensionnement des dispositifs de limitation des débits

Le rejet des eaux pluviales au réseau ou au milieu naturel nécessite, jusqu'à la pluie décennale, que le débit soit limité (vanne, orifice de petit diamètre, ...). Corolairement, cette limitation du débit de rejet implique la création d'un volume tampon de stockage.

Ce **volume de stockage du dispositif de limitation des débits** sera dimensionné sur la base du débit de fuite effectif (fonction de la zone et de la surface lotie) et de l'imperméabilisation de la parcelle. Il sera calculé en utilisant la méthode des pluies pour une occurrence décennale. Les coefficients météorologiques de la station Météo France la plus proche, à savoir Auxerre, seront utilisés. Le dimensionnement suivra les règles énoncées dans le guide « La ville et son assainissement » du CERTU.

e- Modalité de limitation des débits en cas de faible surface

Compte-tenu des difficultés techniques à réguler les débits en deçà de 5 l/s, et sauf indication contraire du service instructeur, les surfaces raccordées de faible taille (dont le débit de fuite donné par calcul serait inférieur à 5 l/s), seront régulés à 5 l/s.

Cette limite technique pouvant évoluer avec le retour d'expérience ou l'introduction de nouveaux dispositifs, le débit minimal imposé par le service instructeur est susceptible de changer et avec lui les surfaces loties minimales énoncées.

Le maître d'ouvrage pétitionnaire se rapprochera donc du service instructeur pour s'enquérir de la valeur minimale à appliquer.

En particulier, les surfaces loties minimales ont également été calculées pour 3 l/s dans le tableau ci-dessous.

Tableau 4-1 : Surfaces loties minimales en deçà desquelles le débit de régulation du raccordement est limité par des contraintes techniques et non par la surface lotie, pour des dispositifs de régulation de 5 l/s et 3 l/s.

	Surface à 5 l/s	Surface à 3 l/s
Zones 2, 2S et 2K :	25 000 m ²	15 000 m ²
Zones 10, 10K :	5 000 m ²	3 000 m ²

4.3.2.4 Maîtrise qualitative des eaux pluviales

A- Généralité sur la nature de la pollution et sur les modes de dépollution

Il est nécessaire de distinguer deux types de pollution en milieu urbain, à savoir :

- ✓ **la pollution accidentelle** : pollution occasionnée par un déversement accidentel de matière polluante ou toxique liée à une activité anthropique ;
- ✓ **la pollution chronique** : elle est principalement générée par l'accumulation de polluants durant les périodes de temps sec et leur lessivage lors des fortes pluies.

Pour la pollution accidentelle, il faut également distinguer :

- ✓ **les risques avérés** de pollution accidentelle (sites industriels, carrefours dangereux) ; dans ce cas l'infiltration est interdite ;
- ✓ **les risques non avérés** : tout site urbain présente un risque de pollution accidentelle théorique mais dont la probabilité est si faible que l'infiltration y est autorisée ; en cas d'accident, les services d'urgence doivent intervenir pour contenir cette pollution.

Pour la pollution chronique, la même distinction s'applique :

- ✓ **lors d'impacts avérés** de la pollution chronique (station service, routes fréquentées) ; dans ce cas des prétraitements assortis de notes de dimensionnement sont demandés avant infiltration ou rejet au réseau ;
- ✓ **lors d'impacts faibles** de la pollution chronique (routes pavillonnaires, chaussées privées d'accès aux garages, ...) ; dans ce cas des préconisations de réalisation sont formulées pour les ouvrages de prétraitement, notamment le respect d'une profondeur de 1m avant d'atteindre la nappe.

B- Prévention des pollutions accidentelles

Des séparateurs à hydrocarbures, des vannes de sectionnement et tout dispositif de confinement adapté seront installés sur tous les sites présentant un risque de pollution accidentel par les hydrocarbures ou des composés chimiques liquides ou solubles. Il s'agit notamment (liste non exhaustive) :

- ◆ des installations classées pour la protection de l'environnement (en cas de risques de pollutions accidentelles) ;
- ◆ des points de distribution de carburants ;
- ◆ des aires de stockage et de déchargements de produits polluants liquides ;
- ◆ des opérations de constructions à usages d'activités en cas de risque de pollution accidentelle ;

- ◆ des parkings pouvant accueillir des poids lourds ;
- ◆ etc.

Les séparateurs à hydrocarbures auront les caractéristiques minimales suivantes :

- ✓ Conformes à la norme NF EN 858 ;
- ✓ Classe I : 5mg/l ;
- ✓ Dimensionnés pour intercepter les débits de pointe mensuels ;
- ✓ Équipés d'un déversoir de sécurité pour les débits supérieurs.

Les sites à risque de pollution accidentelle peuvent également être sujets à des pollutions chroniques. L'installation de séparateurs à hydrocarbures ne dispense pas d'installer des ouvrages de prétraitement de la pollution chronique.

C- Prévention des pollutions chroniques

Les sites pour lesquels la pollution chronique a un impact avéré sont (liste non exhaustive) :

- ✓ les aires de lavage ;
- ✓ les stations service ;
- ✓ les chaussées à forte circulation ;
- ✓ les aires de stockage et de déchargements de produits polluants (gazeux, liquides, solides solubles et solides non solubles) ;
- ✓ etc.

En cas de doute, le maître d'ouvrage pétitionnaire contactera le service instructeur.

Les sites pour lesquels la pollution chronique présente un impact avéré feront l'objet de dispositifs de prétraitement des eaux pluviales assortis d'une note de dimensionnement, que le rejet se fasse en réseau ou par infiltration. Les ouvrages de prétraitement susceptibles d'être efficaces dans ce cas sont :

- ✓ bassins de retenue, noues permettant une décantation des particules (vitesse de chute 3m/h minimum à adapter à la pollution) ;
- ✓ massifs filtrants (filtres à sables plantés, ...) d'épaisseur 1m minimum ;

Les séparateurs à hydrocarbures et les cloisons siphoides ne sont pas réputés suffisants pour prétraiter les pollutions chroniques.

Dans le cadre du présent zonage et sans présager d'autres dispositions réglementaires, les prétraitements avant rejet au réseau, en fossé ou en ru ne seront pas imposés en cas de pollution chronique de faible impact.

En cas de pollution chronique de faible impact et d'infiltration, un prétraitement sera demandé. Ce prétraitement pourra consister à s'assurer d'une distance minimale suffisante entre le radier de l'ouvrage et le toit de la nappe.

En l'absence de pollution (eaux de toiture non métallique) les eaux pourront être infiltrées sans prétraitement.

D- Nettoyage préventif des réseaux pluviaux

Des nettoyages préventifs doivent être réalisés régulièrement afin d'éliminer les pollutions accumulées dans les réseaux lors des épisodes pluvieux précédents, ou par les déversements réguliers qui y sont faits (lavage des voiries, etc.) :

- ✓ une fois tous les 4 ans maximum pour les réseaux de diamètre supérieur ou égal à 300mm ;
- ✓ une fois par an pour les autres ouvrages.

4.3.2.5 Moyens de contrôles

A- Instruction des dossiers

L'instruction sera réalisée conformément au code de l'urbanisme (demande de permis de construire, déclaration de travaux, ...) par le ou les services compétents de la Ville. Actuellement, les demandes sont instruites par le service de l'Urbanisme avec l'appui du service assainissement pour les éléments concernés.

B- Accès des agents aux ouvrages

Les agents mandatés par la collectivité sont autorisés par le propriétaire à entrer sur la propriété privée pour effectuer les contrôles. Les ouvrages seront localisés et conçus de manière à être accessibles et contrôlables de manière inopinée par ces agents lors d'opérations de certification de conformité, puis en phase d'exploitation courante.

C- Contrôle de conformité à la mise en service

Les agents mandatés par la collectivité pourront notamment vérifier (liste non exhaustive) :

- ✓ pour les ouvrages de rétention: le volume de stockage, le calibrage des ajutages, les pentes du radier, le fonctionnement des pompes d'évacuation en cas de vidange non gravitaire, les dispositions de sécurité et d'accessibilité, l'état de propreté générale, la séparativité des réseaux, ... ;

- ✓ pour les dispositifs d'infiltration : les volumes et surfaces, la conception générale, les matériaux, les profondeurs, la séparativité des réseaux, ... ;
- ✓ pour le raccordement au réseau public ou au milieu naturel : les pentes, cotes, diamètres, la séparativité des réseaux,

D- Contrôle des ouvrages pluviaux en phase d'exploitation

Les ouvrages de rétention doivent faire l'objet d'un suivi régulier, à la charge des propriétaires (liste non exhaustive) :

- ✓ curages et nettoyages réguliers ;
- ✓ vérification des canalisations de raccordement ;
- ✓ vérification du bon fonctionnement des installations (pompes, ajutages).

Des contrôles pourront être réalisés par les agents mandatés par la collectivité.

4.3.2.6 Réserves

A- Existence d'un réseau d'assainissement ou d'un exutoire

Les prescriptions des zones 2 et 10 sont établies dans l'optique d'un raccordement possible au réseau d'assainissement (eau pluviale ou unitaire). En l'absence de réseau, le pétitionnaire se rapprochera du service instructeur pour s'enquérir des projets éventuels de construction, d'autres modalités techniques de raccordement (fossé, réseau privé, gargouille).

A défaut, il proposera une solution basée sur des techniques de stockage et d'infiltration similaires à celles de la zone INF, après s'être assuré de leur faisabilité technique et réglementaire.

B- Responsabilités de mise en œuvre

La commune ne saurait être tenue pour responsable de dysfonctionnements du système d'assainissement privé résultant du respect des prescriptions énoncées dans le présent zonage. Les services instructeurs n'ont pas vocation à concevoir, dimensionner ou vérifier le dimensionnement des systèmes d'assainissement, mais seulement à vérifier leur adéquation avec les prescriptions du zonage.

Il est de la responsabilité de maître d'ouvrage privé et de ses partenaires éventuels (entreprise de travaux, architecte, ...) de construire des systèmes d'assainissement en état de fonctionner.

En particulier, les essais d'infiltrations ne sont pas systématiquement demandés pour des constructions de superficie réduite, afin de limiter les contraintes imposées aux

particuliers. Pour autant, cela ne signifie pas que ces études ne doivent pas être réalisées, dans les règles de l'art, ou qu'elles sont inutiles.

De la même manière, les prescriptions de chaque zone autorisent l'existence de trop-pleins de sécurité (raccordés au réseau d'assainissement unitaire ou pluvial lorsqu'il existe ou à des zones de risque réduit (pelouses, ...)) pour faire face aux pluies exceptionnelles ou aux dysfonctionnements des équipements privés (bouchages,...). La commune ne saurait être tenue responsable de l'absence de ces dispositifs de sécurité.

Finalement, en cas de difficulté technique dument argumentée, des dérogations aux prescriptions du présent zonage pourront être envisagées.

4.3.3 Prescriptions spécifiques

4.3.3.1 Zone « INF »

L'infiltration est obligatoire jusqu'à la pluie de période de retour 10ans.

Au delà de la pluie décennale ou en cas de dysfonctionnement ponctuel, les eaux pluviales peuvent être envoyées vers un exutoire pluvial sans limitation de débit, si un tel exutoire existe à proximité (fossé, réseau, ru,...).

4.3.3.2 Zone « 10 »

L'infiltration des pluies courantes (hauteur précipitée $\leq 10\text{mm}$ en 4h) est obligatoire.

Au delà des pluies courantes et jusqu'à la pluie décennale, l'infiltration est encouragée. En cas de difficulté technique, de manque d'espace ou de saturation du système d'infiltration, les débits non infiltrés peuvent être envoyés au réseau d'eaux pluviales à un débit limité à 10 l/s/ha_loti.

Au delà de la pluie décennale ou en cas de dysfonctionnement ponctuel, les eaux pluviales peuvent être envoyées vers le réseau d'eaux pluviales sans limitation du débit.

4.3.3.3 Zone « 10 K »

L'infiltration est interdite.

Pour toutes les pluies jusqu'à la pluie décennale, les eaux pluviales sont envoyées vers le réseau pluvial à un débit limité à 10 l/s/ha_loti.

Au delà de la pluie décennale ou en cas de dysfonctionnement ponctuel, les eaux pluviales peuvent être envoyées vers le réseau d'eaux pluviales sans limitation du débit.

4.3.3.4 Zone « 2 »

L'infiltration des pluies courantes (hauteur précipitée $\leq 10\text{mm}$ en 4h) est obligatoire.

Au delà des pluies courantes et jusqu'à la pluie décennale, l'infiltration est encouragée. En cas de difficulté technique, de manque d'espace ou de saturation du système d'infiltration, les débits non infiltrés peuvent être envoyés au réseau d'eaux pluviales à un débit limité à 2 l/s/ha_loti.

Au delà de la pluie décennale ou en cas de dysfonctionnement ponctuel, les eaux pluviales peuvent être envoyées vers le réseau d'eaux pluviales sans limitation du débit.

4.3.3.5 Zone « 2 K »

L'infiltration est interdite.

Pour toutes les pluies jusqu'à la pluie décennale, les eaux pluviales sont envoyées vers le réseau pluvial à un débit limité à 2 l/s/ha_loti.

Au delà de la pluie décennale ou en cas de dysfonctionnement ponctuel, les eaux pluviales peuvent être envoyées vers le réseau d'eaux pluviales sans limitation du débit.

4.3.3.6 Zone « 2S »

L'infiltration des pluies de période de retour 3 mois est obligatoire.

Au delà des pluies de période de retour 3 mois et jusqu'à la pluie décennale, l'infiltration est encouragée. En cas de difficulté technique, de manque d'espace ou de saturation du système d'infiltration, les débits non infiltrés peuvent être envoyés au réseau d'eaux pluviales à un débit limité à 2 l/s/ha_loti.

Au delà de la pluie décennale ou en cas de dysfonctionnement ponctuel, les eaux pluviales peuvent être envoyées vers le réseau d'eaux pluviales sans limitation du débit.

4.3.3.7 Zone « Ag »

Sur les zones agricoles ou naturelles, des pratiques culturales limitant le ruissellement lors des fortes pluies sont encouragées :

- ◆ Limitation du remembrement (pas d'augmentation de la taille des parcelles) ;
- ◆ Création de fossés, merlons, haies en limite de parcelle, ou dans les parcelles ;
- ◆ Labour parallèlement aux lignes de niveau ;
- ◆ Profilage des fossés le long des routes pour limiter le ruissellement (faible pente, chutes accompagnées,...) ;
- ◆ Mise en jachère, plantation d'arbres ;
- ◆ Maintien d'un tapis végétal (herbe) entre les rangées de vignes et de vergers ;
- ◆ Plantation de cultures de couverture en hiver.

En cas de construction, les prescriptions de la zone INF s'appliquent. En cas d'impossibilité technique d'infiltrer et si un exutoire est présent à proximité (fossé, réseau, ru,...), les prescriptions de la zone 2 s'appliquent.

4.3.3.8 Zone « AUT »

En cas de construction, les prescriptions de la zone INF s'appliquent. En cas d'impossibilité technique d'infiltrer et si un exutoire est présent à proximité (fossé, etc.), les prescriptions de la zone 10 s'appliquent.