

3.3.6 Données urbaines

a) Population

La Communauté de Communes du Pithiverais compte, selon le dernier recensement de l'INSEE réalisé en 2016, 29 351 habitants répartis sur les 31 communes. La commune de Yèvre la Ville, quant à elle, abrite 234 habitants soit 0.8 % de la population de la Communauté de Communes.

La population de la commune de Yèvre-la-Ville est détaillée dans le tableau suivant :

Tableau 1 : Démographie de la commune de Yèvre-la-Ville

Commune	Population	Répartition	Superficie (km ²)	Densité (hab./km ²)
Yèvre la Ville	706	2,4%	26,77	26

La carte qui suit présente la répartition de la population de la CCDP sur ses 31 communes.

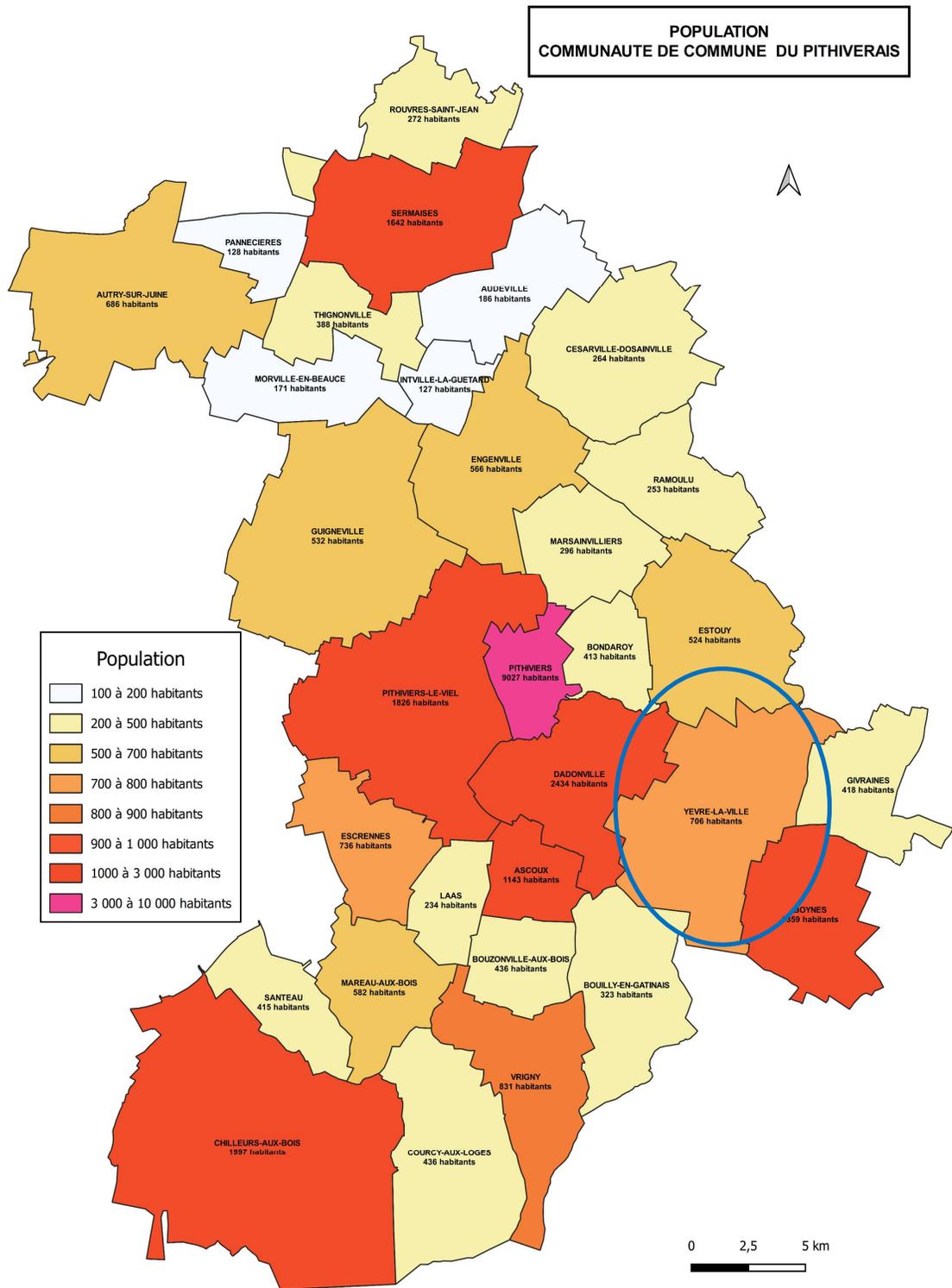


Figure 12 : Densité de population sur les communes de la CCDP

Globalement, l'évolution de la démographie de la commune de Yèvre-la-Ville est positive. Le détail de cette évolution est explicité par le tableau et le graphique qui suivent.

Tableau 2 : Evolution de la commune Yèvre la Ville entre 1968 et 2016

Commune		1968	1975	1982	1990	1999	2006	2011	2016
Yèvre-la-ville	Population	652	613	637	698	703	686	708	706
	Evolution		-6,0%	3,9%	9,6%	0,7%	-2,4%	3,2%	-0,3%

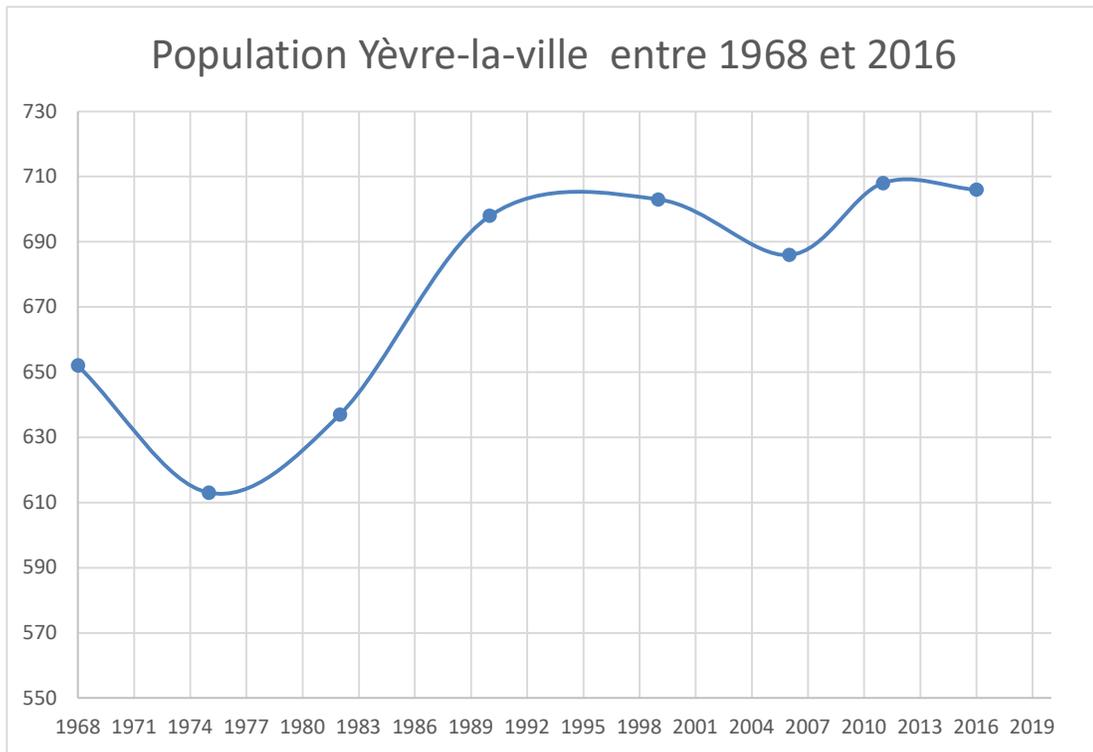


Figure 13 : Evolution de la commune Yèvre-la-ville entre 1968 et 2016

b) Logements

Au dernier recensement effectué par l'INSEE (données 2016), le parc de logements comprenait 14 382 logements pour l'ensemble de la communauté de communes, chiffre en constante évolution depuis 1968. Il présentait les caractéristiques suivantes :

Tableau 3 : Evolution des types de logements sur les 50 dernières années (source INSEE)

Commune		1968	1975	1982	1990	1999	2006	2011	2016
CCDP	Nombre de logements	8 347	9 801	10 557	11 409	12 349	13 033	13 847	14 382
	Habitants par logement	2,58	2,37	2,27	2,23	2,16	2,09	2,05	2,04
	Résidences principales	6 992	7 915	8 672	9 434	10 460	11 055	11 725	12 277
	Résidences secondaires	771	1078	1 113	1 231	1 140	1 015	962	886
	Logements vacants	584	808	772	744	749	960	1 158	1 234

L'habitat est essentiellement constitué de résidences principales (85,3%) avec quelques logements secondaires (6,1%). Il faut également noter une présence non négligeable de logements vacants (8,5%) en augmentation sur les 20 dernières années, au détriment des résidences secondaires. Ces chiffres sont dans la moyenne de la répartition des logements à l'échelle du département.

Le taux moyen d'occupation des logements est estimé, pour sa part, à environ 2 habitants par logement, en baisse constante depuis 1968. Corrigé en prenant en compte uniquement les résidences principales, celui-ci atteint 2,39 habitants par logement, donnée supérieure à la taille des ménages à l'échelle du Loiret (2,2 habitants par résidence principale).

Il faut cependant noter de grande variation au sein de la Communauté de Communes. Ainsi, certaines communes ont un nombre de logements vacants avoisinant les 10%. C'est notamment le cas de la commune de Pithiviers et des communes au Sud de l'A19 (à l'exception de Bouilly-en-Gâtinais). Le taux de logement inoccupé est plus faible au Nord de la communauté de communes. On note également de grande variation du taux d'occupation des logements ; le plus faible est de 1,42 habitant par logement à Autruy-sur-Juine et la plus élevée est de 2,64 habitants par logement à Thignonville.

c) Occupation des sols

Les données présentées ci-dessous sont issues de CORINNE Land Cover, base de données d'occupation des sols, dont le Ministère en charge de l'environnement est chargé d'assurer la production, la maintenance et la diffusion. Cette base de données nous indique les types d'habitats susceptibles d'être rencontrés sur le territoire (figure ci-après).

Le mode d'occupation des sols est synthétisé dans le tableau ci-dessous à l'échelle de la Communauté de Communes du Pithiverais.

Tableau 4 : Répartition des espaces selon les données Corinne Land Cover

Nomenclature	CCDP	
	Superficie (en hectares)	Répartition
Tissu urbain continu	39,11	0,08%
Tissu urbain discontinu	1 687,04	3,43%
Zones industrielles ou commerciales et installations publiques	376,63	0,77%
Réseaux routier et ferroviaire et espaces associés	36,26	0,07%
Terres arables hors périmètres d'irrigation	39 077,93	79,55%
Prairies et autres surfaces toujours en herbe à usage agricole	363,06	0,74%
Systèmes culturaux et parcellaires complexes	141,77	0,29%
Surfaces essentiellement agricoles, interrompues par des espaces naturels importants	797,29	1,62%
Forêts de feuillus	4 671,48	9,51%
Forêts de conifères	934,48	1,90%
Forêts mélangées	438,23	0,89%
Forêt et végétation arbustive en mutation	513,82	1,05%
Plans d'eau	43,77	0,09%
Surface totale (ha)	49 120,87	100,00%

Ces données confirment le caractère rural du territoire avec près de 80% de la surface couverte par des terres arables. Le second poste d'occupation des sols concerne les espaces boisés, avec un peu plus de 13%.

Les zones urbanisées ne concernent que 3,5% du territoire, et sont quasi-exclusivement caractérisées par un tissu urbain discontinu, à savoir des espaces urbanisés où les zones artificiellement recouvertes (bâtiments, voiries, etc.) coexistent de manière non négligeable avec des surfaces végétalisées et des sols nus. On les retrouve au niveau des bourgs des diverses communes ; parfois la taille et la configuration du bourg ne permet pas de le considérer comme une zone urbanisée au regard de la nomenclature appliquée ; c'est le cas de Pannecières ou Intville-la-Guétard par exemple, où la totalité du territoire communal est défini comme une terre arable.

La carte et le tableau qui suivent présentent l'occupation des sols sur les communes de la CCDP et sur la commune de Yèvre-la-ville en particulier.

CARTE D'OCCUPATION DES SOLS
COMMUNAUTÉ DE COMMUNES DU PITHIVERAIS

--- Limite communale

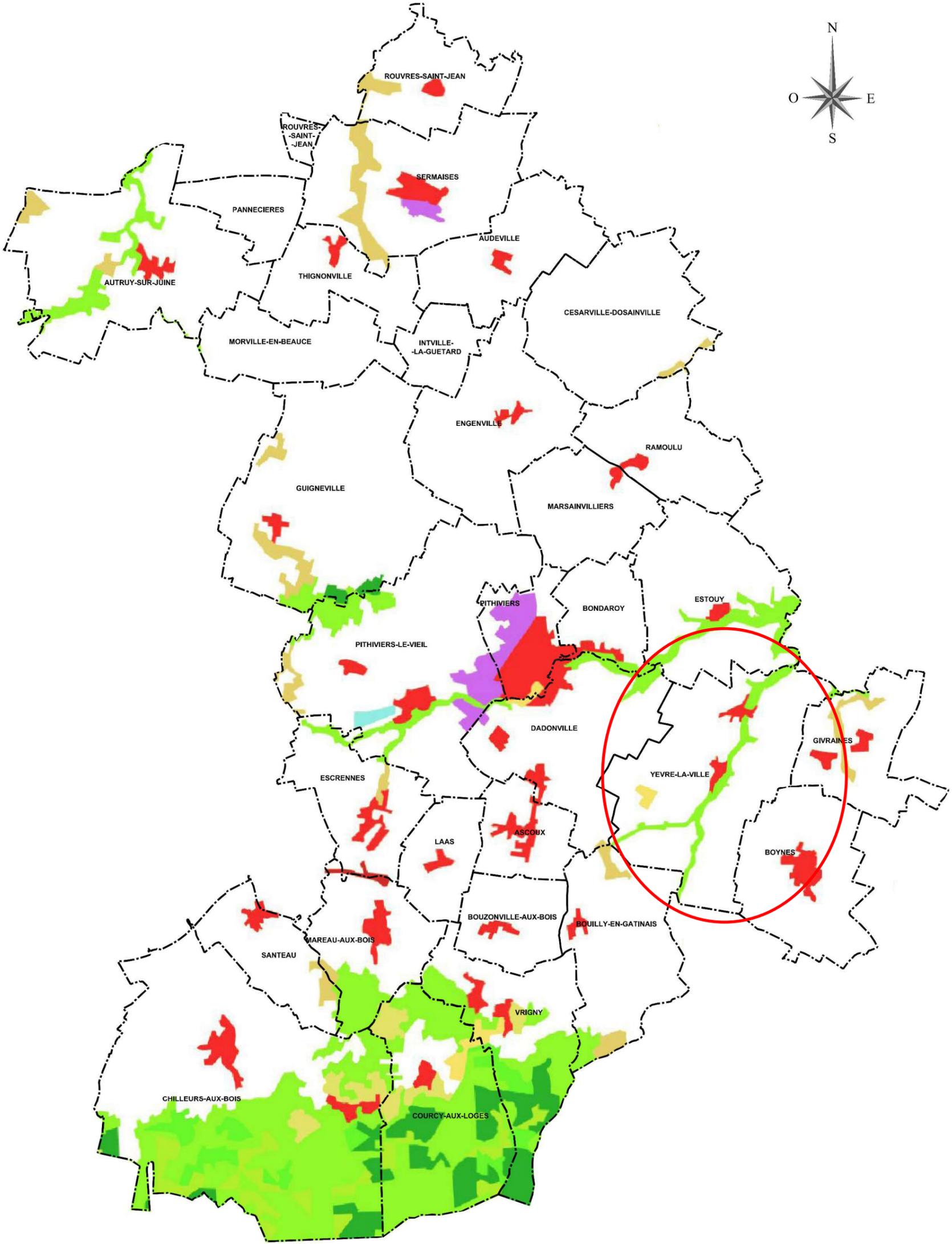


Figure 14 : Carte d'occupation des sols sur les communes de la CCDP

Tableau 5 : Répartition du mode d'occupation des sols pour la commune de Yèvre-la-ville

Commune	Yèvre-la-ville
Tissu urbain continu	0,00
Tissu urbain discontinu	55,13
Zones industrielles ou commerciales et installations publiques	0,00
Réseaux routier et ferroviaire et espaces associés	0,00
Terres arables hors périmètres d'irrigation	2378,83
Prairies et autres surfaces toujours en herbe à usage agricole	0,00
Systèmes culturaux et parcellaires complexes	26,29
Surfaces essentiellement agricoles, interrompues par des espaces naturels importants	0,83
Forêts de feuillus	211,13
Forêts de conifères	0,00
Forêts mélangées	0,00
Forêt et végétation arbustive en mutation	0,00
Plans d'eau	0,00
TOTAL	2 672,20

d) Zones d'activités

Ce sont celles qui sont à l'origine des eaux usées. Il s'agit des activités domestiques, industrielles et agricoles.

Suivant la nature, la saison et l'heure du jour ou de la nuit, ces activités ont une influence immédiate et visible sur la qualité et la quantité des eaux collectées par le réseau.

Les 31 communes de la communauté de communes possèdent des entreprises. Les 5 principaux secteurs d'activités définis par l'INSEE sont représentés sur chaque commune à l'exception de l'industrie, qui est le secteur le moins présent sur le territoire.

On peut noter une très forte disparité dans la répartition des entreprises. Ainsi, la commune de Pithiviers fait office de pôle économique de la région avec plus d'un tiers des entreprises.

L'activité est généralement répartie de manière diffuse au sein du tissu urbain, mais quelques zones industrielles et/ou commerciales regroupent sur le territoire un nombre conséquent d'activités :

- La zone industrielle s'étalant du Nord de Pithiviers jusqu'à l'Est de Pithiviers-le-Vieil est le parc d'activité majeur de la CCDP. D'une superficie avoisinant les 300 hectares, elle accueille les entreprises les plus importantes du territoire (Brossard, Orgapharm ou encore la malterie Soufflet).
- La zone industrielle de Sermaises, située au sud de son territoire. On y trouve notamment des usines de chimie (Chryso, Chimie Loire) et des entreprises d'édition (Union Distribution)
- La zone Saint-Eutrope à Escrennes, en bordure de la RD2152. Elle est le siège de l'entreprise Jourdain (matériel agricole) dont le site s'étend sur 14 hectares, et a fait l'objet d'une extension en 2018 avec l'installation de l'entreprise FM LOGISTICS au niveau de la bretelle d'accès à l'autoroute A19.

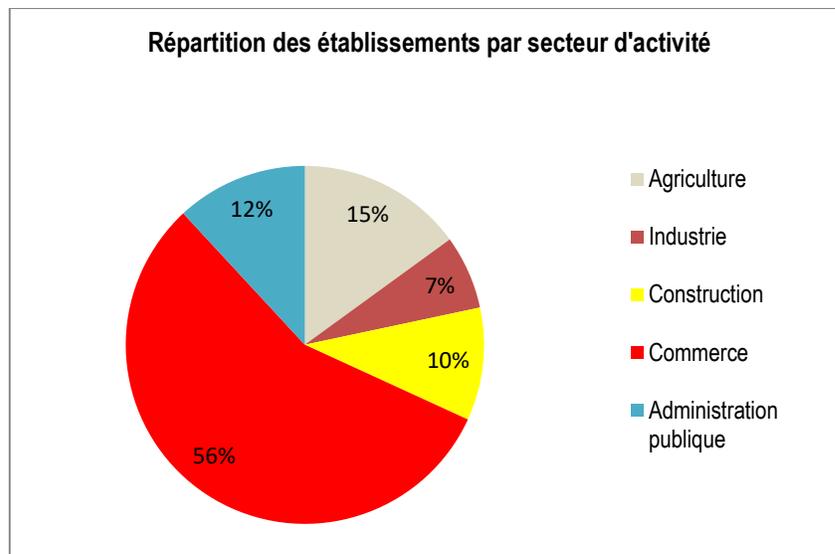


Figure 15 : Répartition des établissements par secteur d'activité (source INSEE)

Le commerce représente plus de 50% des entreprises (56%) du territoire communal. Viennent ensuite l'agriculture (15%), l'administration publique (12%), la construction (10%) et enfin de l'industrie (7%). Cela montre l'importance des petits commerces de proximité présents au sein de chaque commune mais explique également la taille des entreprises qui sont majoritairement de petite taille (moins de 10 salariés).

Les entreprises de plus de 50 salariés sont généralement réservées à l'industrie. Celles-ci sont majoritairement situées sur la commune de Pithiviers et dans les communes voisines.

La carte et le tableau des pages suivantes mettent en évidence la répartition des activités sur le territoire d'études et en particulier sur la commune de Yèvre-la-Ville.

Tableau 6 : Nombre d'entreprises par secteur d'activité pour la commune de Yèvre-la-ville
(source INSEE)

Commune	Yèvre-la-ville
Agriculture	25
Industrie	5
Construction	5
Commerce	21
Administration publique	9
TOTAL	65

3.4 PRESENTATION DU SYSTEME D'ASSAINISSEMENT

3.4.1 Structure du système d'assainissement

La **Communauté de Communes du Pithiverais** compte 13 communes ne disposant pas d'un réseau collectif d'eaux usées. Sur le reste du territoire, la collecte se fait quasi exclusivement de manière séparative ; seule Chilleurs-aux-Bois possède une part de ses réseaux présentant un caractère unitaire.

Au sein de la CCDP, la quasi-totalité des systèmes d'assainissement collectif est gérée en régie directe ; seul le service public d'assainissement de la commune de Chilleurs-aux-Bois fait l'objet d'une délégation de service public avec l'entreprise SUEZ. Les communes s'appuient en outre sur un certain nombre de prestataires pour l'entretien des réseaux, des postes de relèvement ou encore des stations d'épuration.

La commune de Yèvre-la-Ville, dont le mode de gestion du réseau est une régie directe, a pour prestataires DAUDIER (entretien PR) et MSE (entretien électromécanique STEP).

3.4.2 Gestion des eaux usées

a) Généralités

Sur la base des plans fournis par les communes et des investigations de terrain, le réseau d'assainissement de l'ensemble du territoire comptabilise environ **247 km de canalisations, plus de 3 000 regards, 80 postes de pompage et 20 stations d'épuration.**

Le système d'assainissement de la commune de Yèvre-la-Ville se compose :

- D'une station d'épuration
- D'un réseau de collecte long de 7,4 km
- De plusieurs postes de pompage

b) Système de traitement

La STEP de Yèvre-la-Ville est de type filtres plantés de boues activées avec une capacité de 600 EH. Les caractéristiques de ladite STEP sont consignées dans le tableau suivant.

Tableau 7 : Caractéristiques générales de la STEP de Yèvre-la-Ville

Commune	Identifiant	Exploitant	Date de mise en service	Milieu récepteur des eaux traitées	Filière eau				Filière boues	
					Capacité pollution (EH)	Filière de traitement	Capacité hydraulique (m3/j)	Système de collecte	Type de traitement	Devenir des boues
Yèvre-la-ville	STEP 18	Régie communale	2006	La Rimarde	600	Boues activées	90	100% séparatif	-	Epandage

c) Postes de pompage

A l'échelle de la CCDP on dénombre 80 postes de relèvement auprès de 19 communes, parmi lesquels un poste de relèvement « unitaire » (à Chilleurs-aux-Bois).

Le système d'assainissement de la commune de Yèvre-la-Ville compte 2 postes de relèvement.

d) Déversoir d'orage

Dans le secteur de Yèvre-la-Ville, aucun déversoir d'orage n'a été recensé.

3.4.3 Gestion des eaux pluviales : Présentation générale

L'observation principale qui est faite sur la gestion des eaux pluviales à l'échelle du territoire d'étude est une absence quasi-généralisée de réseaux structurants.

La collecte des eaux pluviales prend ainsi souvent la forme de grilles ou d'avaloirs qui renvoient les effluents vers un ouvrage de gestion à proximité (puits d'infiltration, bassin, mare) ou qui infiltrent directement les eaux en leur sein.

Cette gestion entraîne la présence d'un nombre limité d'exutoires d'eaux pluviales au milieu naturel.

De nombreux ouvrages de gestion des eaux pluviales ont été mis en place sur le territoire, en domaine public comme en domaine privé.

On retrouve ainsi les différentes techniques : bassin enterré, bassin enherbé à ciel ouvert, noue, fossé, square inondable, puits ...

La quasi-totalité de ces ouvrages sont infiltrants. Il convient de souligner que les puits d'infiltration sont le principal élément de gestion des eaux pluviales sur le territoire, notamment sur les communes où il n'existe pas de réseau structurant.

Le système de collecte des eaux pluviales de la commune de Yèvre-la-Ville est composé :

- **de quelques antennes embryonnaires cumulant environ 1 140 m de réseaux**
- **de quelques puits d'infiltration, répartis sur l'ensemble de la commune**
- **de plusieurs fossés d'infiltration en périphérie du tissu urbain**

3.4.4 Assainissement non collectif

Le Service Public d'Assainissement Non Collectif est géré par la Communauté de Communes du Pithiverais sur les 31 communes de son territoire. Le service est exploité en prestation de service par la société SUEZ. La Communauté de Communes du Pithiverais mène les missions obligatoires de contrôles des installations neuves et réhabilitées, ainsi que le contrôle des installations existantes. Au 31 décembre 2018, 3 500 installations d'assainissement non collectif étaient recensées sur le territoire de la CCDP. Le contexte de l'assainissement non collectif est divers. D'une part, pour 12 des 31 communes, l'assainissement non collectif représente le seul mode de gestion des eaux usées. Sur la base du nombre de logements, cela représenterait 1 988 installations d'assainissement non collectif, soit un peu moins de 60% du parc d'installations recensées sur l'ensemble de la CCDP.

La commune de Yèvre-la-Ville compte environ 180 installations d'assainissement non collectif, répartis principalement entre :

- **Le hameau de Reigneville**
- **Le hameau de Rougemont / Le Colombier**

4 ZONAGES DES EAUX USEES

4.1 CADRE REGLEMENTAIRE

Le zonage d'assainissement des eaux usées s'inscrit dans le cadre de l'article L 2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales, qui définit, après enquête publique :

- Les zones d'assainissement collectif où la Collectivité est tenue d'assurer la collecte des eaux usées
- Les zones relevant de l'assainissement non collectif où la Collectivité est seulement tenue d'assurer le contrôle des dispositifs d'assainissement, et si elle le décide, leur entretien

Après enquête publique et délibération du Conseil Communautaire, le zonage eaux usées est annexé au document d'urbanisme en vigueur (PLU).

4.2 PROJET DE ZONAGES DES EAUX USEES

4.2.1 Zones à vocation d'assainissement collectif

Selon l'article L1331-1 du Code de la Santé Publique, **le raccordement** des immeubles aux réseaux publics de collecte disposés pour recevoir les eaux usées domestiques et établis sous la voie publique à laquelle ces immeubles ont accès soit directement, soit par l'intermédiaire de voies privées ou de servitudes de passage, **est obligatoire** dans le délai de deux ans à compter de la **mise en service du réseau public de collecte**.

En tout état de cause, tant qu'aucun réseau n'est installé dans la rue, la construction doit être assainie par un dispositif d'assainissement non collectif conforme à la réglementation en vigueur. Toutes les zones construites ou constructibles non définies en zone d'assainissement collectif font partie des zones d'assainissement non collectif.

Pour tout rejet au réseau public d'eaux usées **non domestiques**, celui-ci fera l'objet d'une **convention** entre l'activité et la commune qui définira les conditions techniques, administratives et financières à respecter.

Le projet de zonage d'assainissement des eaux usées retenu par le Conseil Municipal contient des zones d'assainissement collectif :

- Les secteurs urbanisés actuellement desservis par un réseau de collecte des eaux usées ;
- Les zones d'urbanisation future, selon les documents d'urbanisme en vigueur ;
- Certains secteurs susceptibles de faire l'objet d'extension du réseau de collecte.

4.2.2 Zones à vocation d'assainissement non collectif

Les fichiers clients des exploitants ont été analysés. Les abonnés y sont classés selon un code assainissement : raccordé, raccordable, non-raccordable, ou ANC.

De la même façon, les données du SPANC et autres bilans des contrôles réalisés (liste des riverains en ANC et état de conformité, sans précision sur le type de non-conformité) ont été analysés.

Ces informations ont pu être comparées et géolocalisées.

Les zonages d'assainissement des eaux usées en vigueur ont également été digitalisés.

Par ailleurs, l'ensemble des contraintes a été cartographié et analysé (PPRi, périmètre de protection de captage).

La collectivité doit assurer le contrôle du bon fonctionnement des installations. Pour ce faire, les agents habilités par la commune ont accès aux installations.

A noter que : à l'intérieur de la limite de la zone d'assainissement collectif, lorsque aucun collecteur n'est encore construit, l'assainissement doit être traité par des installations d'assainissement individuel conforme à la réglementation en vigueur.

Le Service Public d'Assainissement Non Collectif (S.P.A.N.C.) devra prendre en charge le contrôle de conformité de l'assainissement non collectif conformément à aux articles 3 et 4 de l'arrêté du 27 avril 2012 relatif aux modalités de l'exécution de la mission de contrôle des installations d'assainissement non collectif :

Le contrôle technique exercé par la commune sur les systèmes d'assainissement non collectif comprend :

1. Pour les installations neuves ou à réhabiliter : un examen préalable de la conception, et une vérification de l'exécution avant remblayage ;

2. Pour les autres installations :

- vérifier l'existence d'une installation ;*
- vérifier le bon fonctionnement et l'entretien de l'installation ;*
- évaluer les dangers pour la santé des personnes ou les risques avérés de pollution de l'environnement ;*
- évaluer une éventuelle non-conformité de l'installation.*

4.2.3 Justification du choix de zonage retenu

a) Approche technique

- Le maintien de l'assainissement non collectif

La figure ci-après explique le fonctionnement du traitement des eaux usées qui est réalisé soit :

- Dans le sol en place, ou un sol reconstitué avec traitement amont par fosse septique toutes eaux ;
- Par un dispositif de traitement agréé par le Ministère ;
- L'évacuation des eaux usées domestiques traitées est réalisée en priorité par infiltration (1) dans le sol et à défaut par rejet vers le milieu hydraulique superficiel (2) (cours d'eau, fosse...).

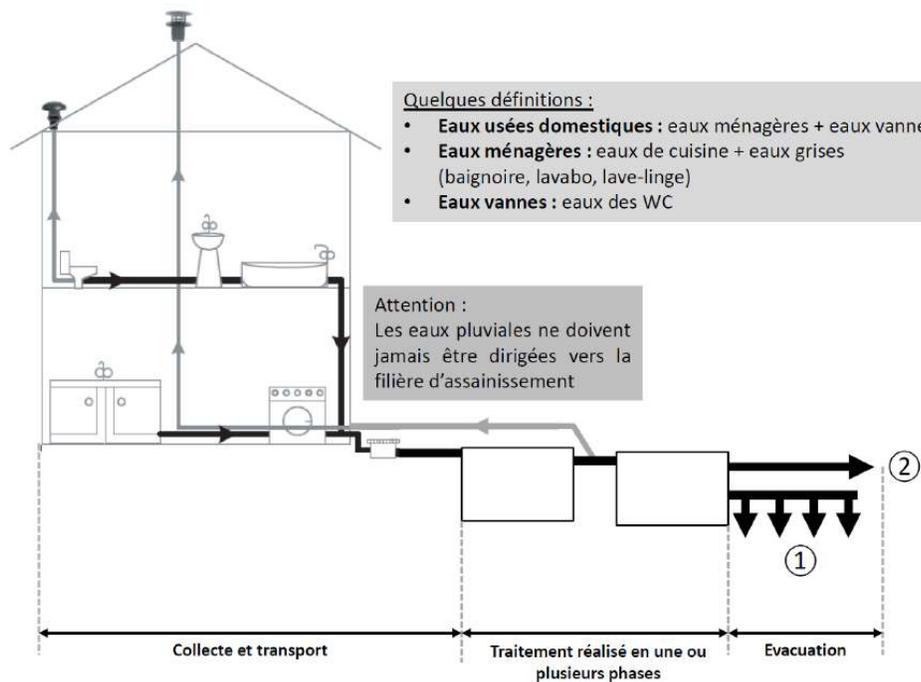


Figure 17 : Schéma du fonctionnement d'une installation d'assainissement non collectif

Le choix d'une installation d'assainissement non collectif dépend des paramètres suivants :

- La taille de l'habitation : nombre de pièces principales ;
- Les caractéristiques du site : surface disponible, limites de propriété, arbres, puits, cavités souterraines, passage de véhicules, emplacement de l'habitation, existence d'exutoires superficiels (cours d'eau, fossé...), pente du terrain, sensibilité du milieu récepteur (site de baignade, cressonnière, périmètre de protection de captage...), servitudes diverses, etc. ;
- L'aptitude du sol à l'épuration : perméabilité, épaisseur de sol avant la couche rocheuse, niveau de remontée maximale de la nappe, etc.

Dans le cas de la maison individuelle, le nombre de pièces principales (PP) permet de définir la relation avec l'équivalent-habitant (EH), selon la formule $EH = PP$.

Dans les autres cas (gites, maisons d'hôtes...), il convient de se référer à une étude particulière pour définir la capacité d'accueil.

L'assainissement non collectif exige une surface minimale sur la parcelle en tenant compte des distances à respecter vis-à-vis de l'habitation, des limites de propriété, des arbres, des puits, etc.

Remarque : Avant l'exécution des travaux, le projet d'installation d'assainissement non collectif devra avoir reçu un avis favorable du SPANC.

- Le raccordement à un système d'assainissement collectif

Se raccorder au réseau d'assainissement collectif plutôt qu'une fosse septique présente plusieurs avantages :

- Le réseau est très performant au niveau national et crée un environnement sain en empêchant la prolifération de maladies ;
- Le réseau est sous la responsabilité de la commune qui en assure l'entretien et le fonctionnement ;
- Les eaux usées sont acheminées rapidement et efficacement très loin des constructions d'habitations vers les stations d'épurations ;
- Le délai de raccordement étant de deux ans, les riverains disposent du temps nécessaire pour s'y conformer ;
- Contrairement à la fosse septique, se raccorder au réseau est assez simple, et ne nécessite pas de réel entretien ;
- Il est assez esthétique et discret puisque le réseau d'assainissement passe sous la voie publique.

Malgré sa performance, le réseau d'assainissement collectif peut aussi présenter des inconvénients :

- Le raccordement n'est pas toujours possible ;
- L'investissement de départ est élevé et son entretien nécessite des ressources matérielles et humaines importantes ;
- Des risques de fuites au niveau des collecteurs peuvent contribuer à polluer le sous-sol sur le long terme.

b) Solution retenue

La commune Yèvre-la-Ville a souhaité disposer d'un zonage harmonisé à l'échelle de l'ensemble du territoire de la CCDP à l'issu de son Schéma Directeur d'Assainissement afin d'avoir un document réglementaire opposable aux tiers en lien avec l'assainissement.

- **Cas des zones à proximité des secteurs desservis par un réseau collectif**

Dans le cadre du SDA, l'analyse des données du SPANC, de l'exploitant, des précédents zonages et des contraintes locales a permis de mettre en évidence quelques secteurs bâtis en ANC adaptés pour un passage en collectif sur le territoire d'étude.

Chacun de ces derniers a fait l'objet d'une comparaison technico-économique pour évaluer la pertinence du maintien de l'ANC ou d'un raccordement au réseau collectif.

Concernant le diagnostic de l'assainissement non collectif, la réglementation établit une hiérarchisation au regard de la non-conformité observée et l'urgence de la réhabilitation :

- P1 et P2 : urgent (absence d'installation non collective ou installation partielle)
- P3 : moyennement urgent (filrière sous-dimensionnée)
- P4 : peu urgent (éléments secondaires manquants, manque d'entretien)
- P5 : installation conforme

En tenant compte du caractère rural de la commune, la comparaison technico-économique s'appuie sur la nécessité de réhabiliter en priorité les installations présentant un risque sanitaire (P1 et P2).

Pour chaque secteur actuellement ANC dont le raccordement serait pertinent (linéaire de réseau à créer / nombre de nouveaux branchements < 40 ml) ou présentant des contraintes fortes pour l'ANC (zone de PPRi, périmètre de captage d'eau potable, etc.), une analyse technico-économique a été réalisée. Cette analyse concerne, pour la commune de Yèvre-la-Ville, les secteurs mis en évidence sur les figures suivantes.

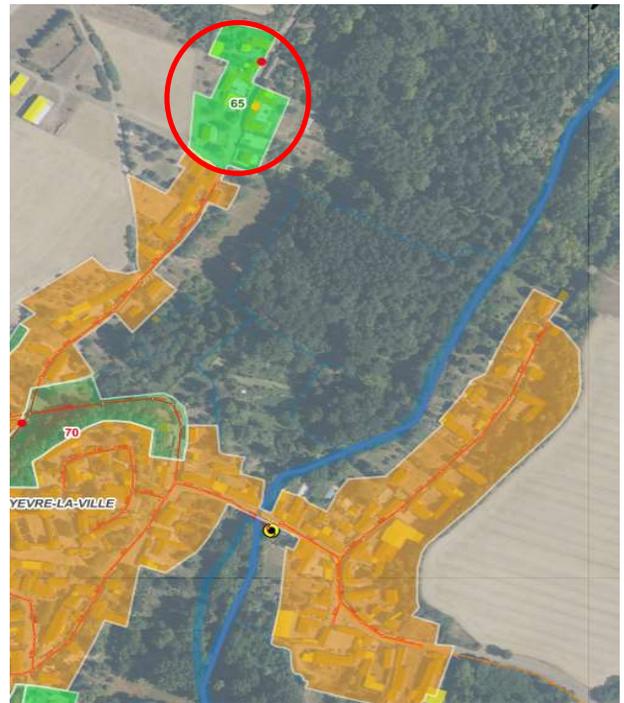


Figure 18 : Mise en évidence des zones ayant fait l'objet d'une analyse technico-économique

Les détails et les chiffres des projets d'extension de réseau pour le raccordement des zones actuellement en ANC ainsi que la vocation de chaque secteur (ANC/collectif) sont présentés dans le tableau de la page suivante.

Tableau 8 : Projets d'extension de réseau étudiés pour le raccordement des zones actuellement non desservies

Commune	Secteur	ANC			Projet EU						Coût d'investissement (sur une durée de vie 60 ans)				Orientation AC / ANC (sans rehab P3)	Choix communes
		Total	EH	% connu	Réseau gravitaire (ml)	PR	Refolement (ml)	Nb branchements	Micro-PR individuel	Ratio linéaire / branchements	Réhabilitation ANC (hors P3)	Coût moyen par habitation (€HT)	Raccordement collectif	Coût moyen par habitation (€HT)		
Yèvre-la-Ville	52	2	5	0%	180			2		90	60 000	30 000	101 000	50 500	ANC	ANC
Yèvre-la-Ville	65	6	15	17%	90	1	130	6		15	165 000	27 500	130 500	21 750	AC	ANC
Yèvre-la-Ville	66 & 68	6	15	0%	175			6		29	180 000	30 000	120 500	20 083	AC	ANC
Yèvre-la-Ville	71	4	10	0%	70	1	90	4		18	120 000	30 000	99 500	24 875	AC	ANC
Yèvre-la-Ville	72 & 74	5	12.5	0%	100			5		20	150 000	30 000	77 500	15 500	AC	AC
Yèvre-la-Ville	73	8	20	0%	240			8		30	240 000	30 000	164 000	20 500	AC	AC
Yèvre-la-Ville	75	2	5	0%	65			2		33	60 000	30 000	43 500	21 750	AC	ANC
Yèvre-la-Ville	77	4	10	0%	65			4		16	120 000	30 000	54 500	13 625	AC	ANC
Yèvre-la-Ville	78	16	40	6%	270	1	280	16		17	480 000	30 000	313 000	19 563	AC	AC

Pour le cas des zones qui ont fait l'objet d'une comparaison technico-économique, le raccordement au réseau existant semble être la solution la moins onéreuse pour la plupart des secteurs étudiés. Toutefois, au regard des investissements envisageables, la collectivité a opté pour un maintien en ANC de ces secteurs exceptés pour 3 d'entre eux.

Il est par ailleurs utile de souligner qu'en raison d'un manque d'informations sur les ANC en présence, l'hypothèse maximale de non-conformité a été considérée dans le cadre de l'étude ; ce qui tend à augmenter le coût de la réhabilitation des ANC.

- Cas des autres secteurs

Dans le cadre du présent SDA, un projet de construction de STEP a été étudié comparativement au maintien de l'ANC dans les hameaux. Ainsi, pour chaque secteur, une analyse technico-économique a été réalisée. Le détail et le chiffrage du projet de construction de STEP pour le raccordement des zones actuellement en ANC ainsi que leur vocation (ANC /collectif) sont présentés dans le tableau qui suit.

Tableau 9 : Projet de construction de STEP (Yèvre-la-Ville)

Commune	Secteur	ANC			Projet Collectif avec STEP									Coût d'investissement €HT (sur une durée de vie 60 ans)				Coût de fonctionnement €HT (sur 60 ans)		Coûts globaux €HT (sur 60 ans)		Orientation AC / ANC (sans rehab P3)	Choix communes
		Total	EH	% connu	Type STEP	Emprise foncière max (m²)	Réseau gravitaire (ml)	Réseau de transfert (ml)	PR	Refolement (ml)	Nb branchements	Micro-PR individuel	Ratio linéaire / branchements	Réhabilitation ANC (hors P3)	Coût moyen par habitation (€HT)	Projet collectif	Coût moyen par habitation (€HT)	ANC	Projet collectif	Réhabilitation ANC (hors P3)	Projet collectif		
Yèvre-la-Ville	Rougemont / Le Colombier	78	200	6%	Filtre planté (vers ruisseau de Martinvau)	2000	1100	400			78		14	2 265 000	29 038	1 579 000	20 244	538 200	423 000	2 803 200	2 002 000	AC	ANC
Yèvre-la-Ville	Reigneville	56	140	2%	Raccordement sur STEP du bourg		1100	1200	3	1200	56		20	1 665 000	29 732	1 419 500	25 348	386 400	619 500	2 051 400	2 039 000	AC	ANC

Au regard des investissements très importants à engager, la collectivité a opté pour un maintien en ANC des secteurs étudiés.

Le projet de zonage des eaux usées proposé est présenté sur la carte de la page suivante.



- Territoire concerné
- Documents d'urbanisme
- AU - zone à urbaniser
- Projet de zonage eaux usées
- Zone AC
- Zone ANC

Figure 19 : Proposition de zonage eaux usées : Commune de Yèvre-la-Ville

5 ZONAGES DES EAUX PLUVIALES

5.1 CADRE REGLEMENTAIRE

Le zonage pluvial définit les modes et règles de gestion du ruissellement pluvial sur le territoire communal. Il s'inscrit dans le cadre de l'article L 2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales, qui définit, après enquête publique :

- Les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour 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, 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.

Après enquête publique et délibération de la commune, le zonage pluvial est annexé au document d'urbanisme en vigueur (PLU).

La collecte, le transport, et l'éventuel traitement des eaux pluviales, constituent un service public relevant des compétences de la commune. Cette dernière peut notamment réglementer les rejets d'eaux pluviales des particuliers dans l'objectif de lutter contre les inondations par ruissellement, d'alimenter les nappes phréatiques, ou encore de lutter contre les pollutions du milieu récepteur. La création de ce zonage se fait par ailleurs dans une démarche d'uniformisation à l'échelle de la CCDP.

5.2 PRINCIPES DU ZONAGE DES EAUX PLUVIALES

Les eaux pluviales sont issues des précipitations atmosphériques. Une fois tombée, une partie de cette eau s'infiltré dans les sols pour recharger les nappes phréatiques tandis que le reste ruisselle pour rejoindre les milieux naturels (rivières, étangs, lacs, mers et océans). Les milieux naturels vont à leur tour être à l'origine des nuages via l'influence du climat.

L'ensemble de ces phénomènes régissent le cycle de l'eau.

Aujourd'hui, l'anthropisation des territoires a un impact significatif sur le cycle de l'eau.

L'imperméabilisation des sols par les constructions, les parkings et les rues diminue la part infiltrée et augmente le ruissellement. Les conséquences sur l'environnement sont multiples :

- **Une diminution de la recharge des nappes phréatiques** : Les eaux ruisselées rejoignent des milieux superficiels plutôt que les ressources souterraines ;
- **Une multiplication des inondations** : le volume d'eau ruisselé est de plus en plus important et se concentre en surface ou fait déborder les réseaux d'assainissement.
- **L'augmentation des risques de pollution** : Le ruissellement lessive les sols et va charrier les pollutions humaines vers les milieux naturels (particules fines, hydrocarbures en ville, engrais et pesticides en milieu agricole). Cette pollution rompt l'équilibre de la biodiversité de ces milieux.

Le cycle de l'eau

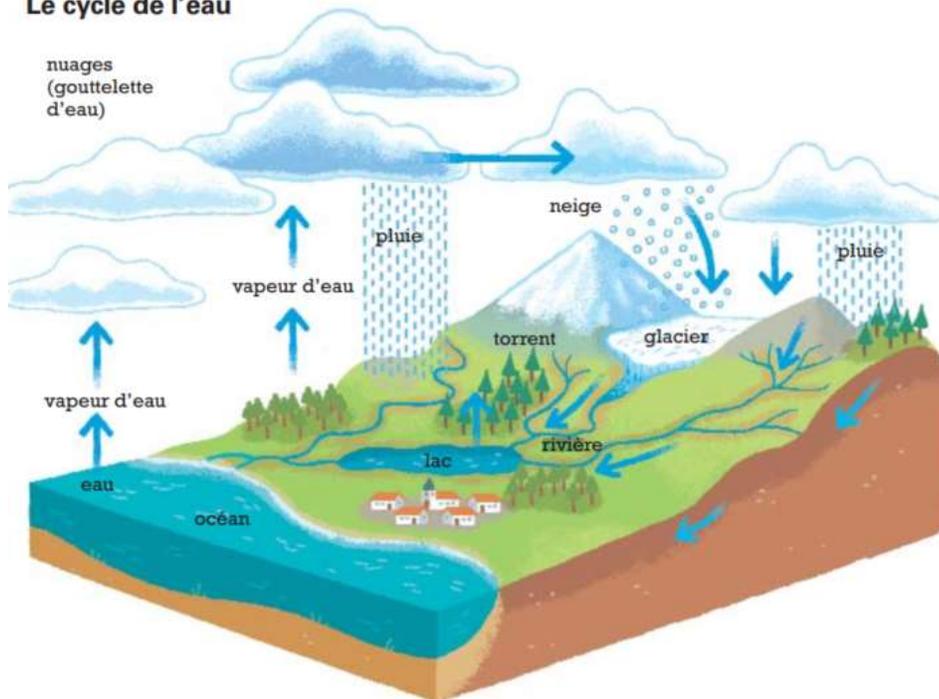


Figure 20 : Cycle de l'eau

Face à ces constats, la gestion historique des eaux pluviales en milieu anthropisé était le « **tout-à-l'égout** ». Ce mode de gestion répond au principe d'une évacuation le plus vite et le plus loin possible des eaux de toutes natures (eaux usées et ruissellement pluvial).

Cette gestion a montré ses limites avec :

- l'augmentation de la taille des réseaux d'assainissement, conséquence de l'augmentation de la taille des villes et des rejets ;
- l'augmentation des rejets polluants vers les milieux naturels, pour éviter les débordements des réseaux et des stations d'épuration lors des orages par exemple.

Une première évolution a consisté à mettre en place des réseaux dits séparatifs. Ces réseaux couplés collectent d'un côté les eaux usées, de l'autre les eaux pluviales. Cette solution permet de diminuer les effets négatifs du tout-à-l'égout mais conserve les effets négatifs de l'anthropisation (concentration des volumes, diminution de l'infiltration...).

La commune, comme de nombreux territoires en France, a donc décidé de se tourner vers la gestion à la parcelle des eaux pluviales via des techniques alternatives.

Cette gestion permet de gérer la source des impacts plutôt que leurs conséquences via les principes suivants :

- **Gérer à la source** les eaux pluviales, avant qu'elles se concentrent et ruissellent ;
- Favoriser l'infiltration sur place.

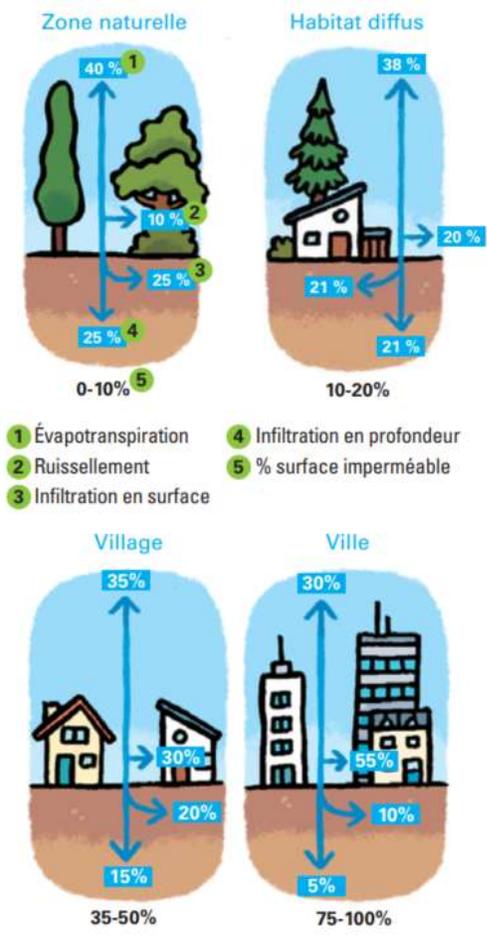


Figure 21 : Répartition de l'eau de pluie en fonction de l'occupation des sols

5.3 REGLES POUR LA MAITRISE DES EAUX PLUVIALES

La gestion à la parcelle est obligatoire sur l'ensemble du territoire pour toute extension, nouvelle construction ou reconstruction. Cette gestion implique la gestion de l'intégralité des eaux pluviales sans aucun rejet en dehors de la parcelle.

Le zonage d'assainissement pluvial sectorise le territoire en zones. Chaque parcelle est donc située dans une zone régie par un règlement particulier.

A la suite des conclusions du schéma directeur d'assainissement, 3 types de zones ont été définies sur l'ensemble du territoire :

- **Les zones à faibles contraintes sur le réseau d'assainissement pluvial : zones où les réseaux d'assainissement pluvial en place ne sont pas saturés ;**
- **Les zones à fortes contraintes sur le réseau d'assainissement pluvial : zones où les réseaux d'assainissement pluvial sont saturés ;**
- **Les autres zones : zones périphériques et zones agricoles.**

Si la gestion intégrale des eaux pluviales à la parcelle est impossible, des rejets régulés à l'extérieur de la parcelle sont envisageables selon les zones et les projets en privilégiant les milieux superficiels avant les réseaux d'assainissement pluvial publics.

Les logigrammes qui suivent détaillent les étapes de mise en place de la gestion des eaux pluviales pour le promoteur ou le particulier mais également les règles de gestion des eaux pluviales.

La proposition de zonage des eaux pluviales pour la commune de Yèvre-la-Ville est indiquée sur la carte de la Figure ci-après.

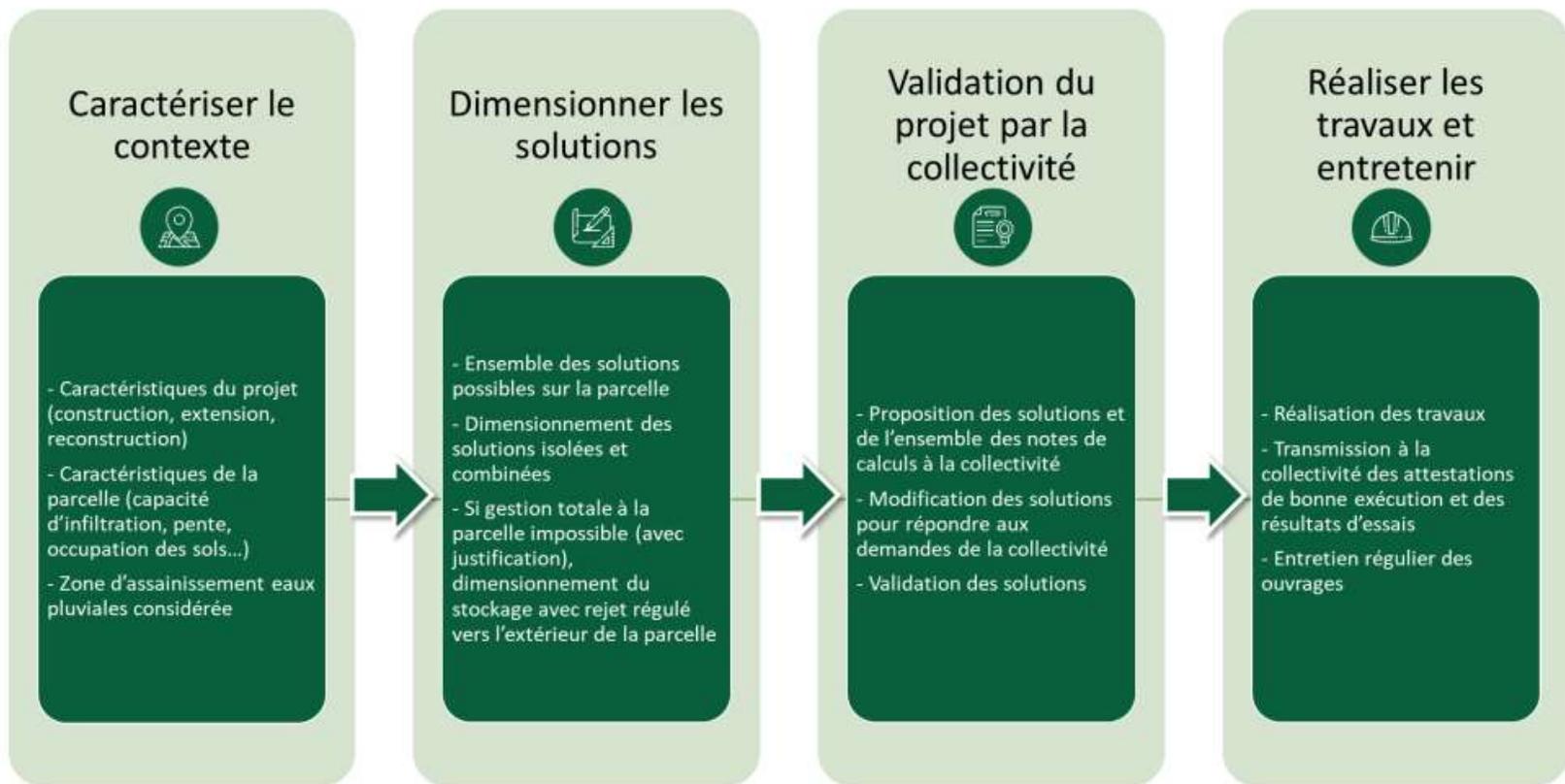


Figure 22 : Etapes de la gestion à la parcelle des eaux pluviales

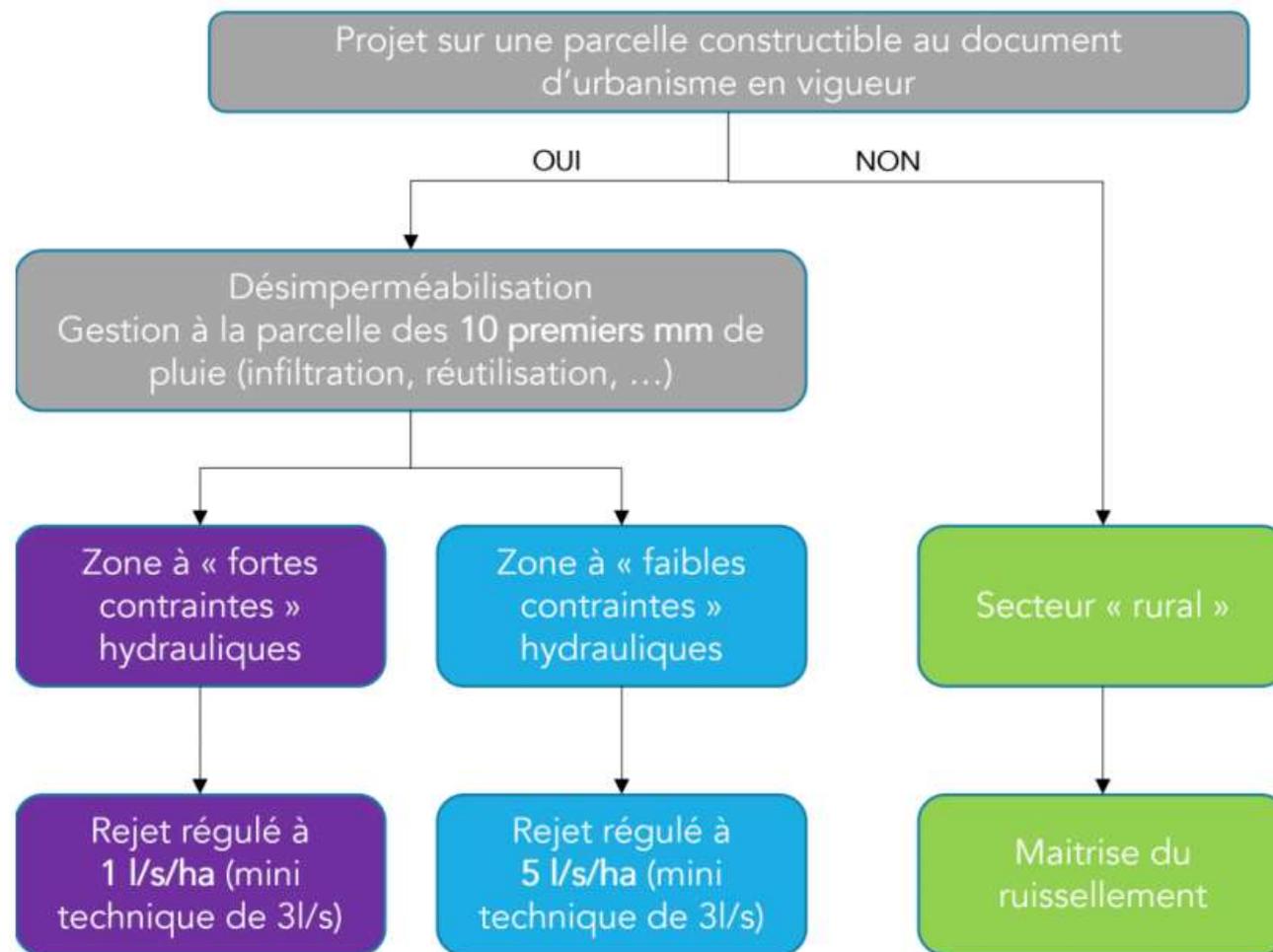
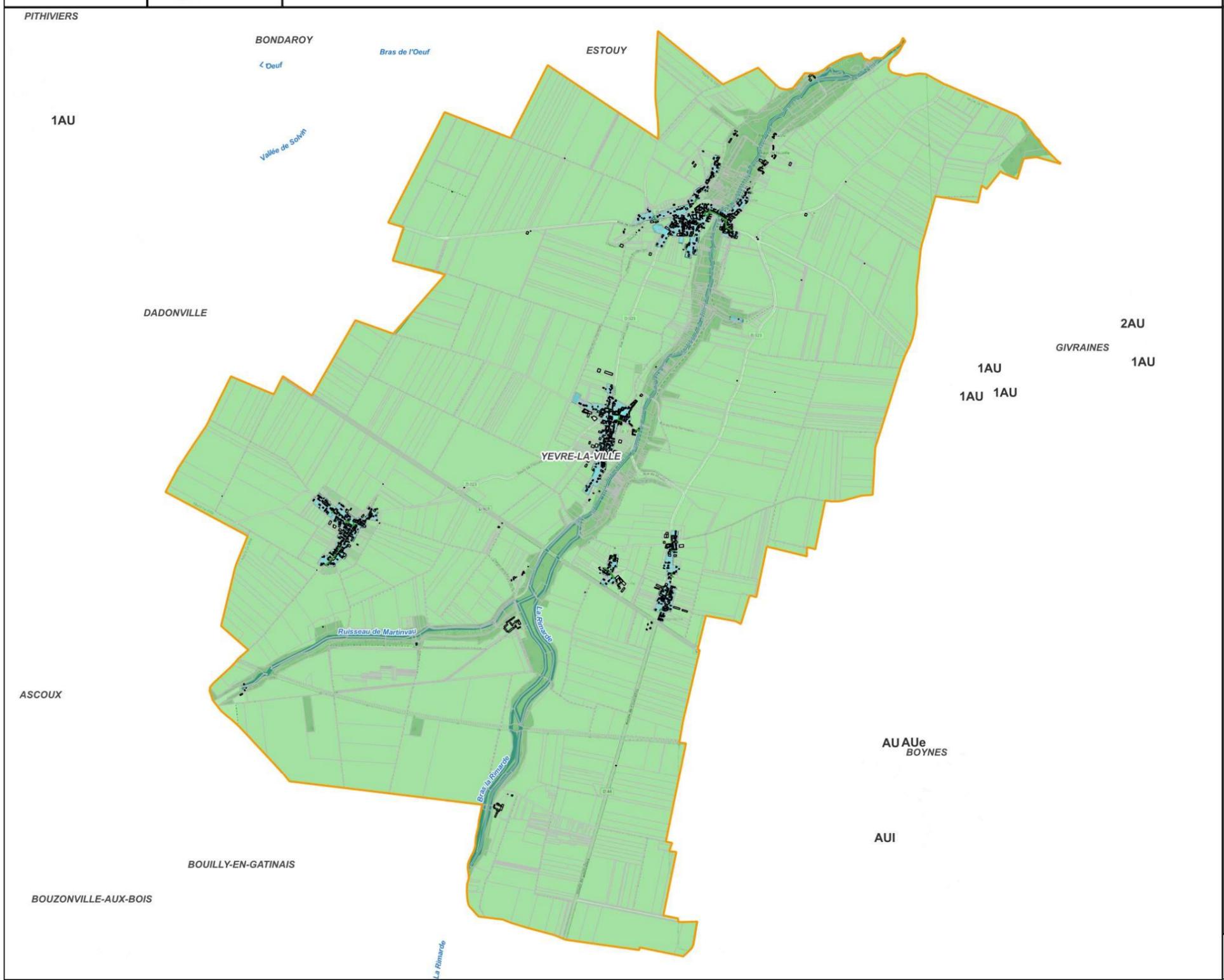


Figure 23 : Synthèse des règles de gestion des eaux pluviales



- Territoire concerné
- Document d'urbanisme
 - AU - zone à urbaniser
- Projet de zonage eaux pluviales
 - Secteur à fortes contraintes
 - Secteur à faibles contraintes
 - Secteur rural

Figure 24 : Proposition de zonage eaux pluviales (Commune de Yèvre-la-Ville)

5.4 PRETRAITEMENT SPECIFIQUE

Toute demande de permis de construire n'émanant pas d'un particulier devra faire l'objet de mesures permettant d'améliorer la qualité des eaux pluviales et de préserver la qualité du milieu récepteur :

Obligation de mettre en place des ouvrages de prétraitement ou de traitement (filtres plantés, débourbeur, décanteurs lamellaires, séparateurs hydrocarbures ...) des eaux pluviales adaptés au projet et à la configuration du site, et s'appliquant aux eaux de ruissellement issues de l'ensemble du site (imperméabilisations actuelles et nouvelles).

L'ensemble des ouvrages de prétraitements et les dispositifs de protection seront mis en place préférentiellement en aval d'un dispositif de régulation et systématiquement équipés d'un by-pass pour les débits supérieurs à leur dimensionnement maximal.

En plus des dispositifs présentés ci-dessous, la collectivité se réserve le droit de demander tout dispositif particulier complémentaire de protection des pollutions liées à un projet, notamment pour répondre aux exigences de l'Agence de l'Eau Seine-Normandie.

5.4.1 Prétraitement des dépôts sableux

Les **techniques alternatives enherbées (noues, fossés, bandes d'herbes)** permettent de réaliser un premier prétraitement efficace pour les pluies courantes au niveau de la parcelle.

Les bassins et mares permettent de réaliser une décantation qui piège les particules polluantes plus lourdes que l'eau. Ces particules sont ensuite extraites lors des curages d'entretien.

Ce prétraitement peut se révéler insuffisant pour les événements pluvieux importants ou pour les pollutions particulières (par exemple issues de station-service).

Si aucun de ces dispositifs ne peut être mis en place sur la parcelle, la collectivité peut demander la mise en place d'une **chambre à sables**.

Ces chambres souterraines permettent la décantation des effluents. L'ensemble des sédiments décantés doivent être curés régulièrement par une entreprise spécialisée qui les acheminera vers une unité de traitement spécifique.

Le dimensionnement de ces ouvrages doit être basé sur les événements courants (pluies mensuelles) et la fréquence de curage basée sur la quantité de sédiments récoltés (au moins une fois par an).

5.4.2 Prétraitements des huiles et hydrocarbures

Les **séparateurs hydrocarbures** sont des dispositifs permettant de retenir les hydrocarbures et huiles qui surnagent par rapport à l'eau. Ce système de protection est particulièrement efficace pour prévenir la pollution lors d'accidents (par exemple fuite d'hydrocarbures se déversant dans une grille pluviale) plutôt que la pollution diffuse (très faible quantité d'hydrocarbures dilués dans les eaux de pluies par lessivage des sols).

Ce type de dispositif de protection des pollutions accidentelles peut être exigé par la collectivité.

Cette disposition s'applique notamment aux projets suivants (non exhaustifs) :

- Activité de type station-service ou liée aux hydrocarbures ;
- Plateformes logistiques ;
- Parking supérieur à 12 places ;
- Surfaces imperméables (bitume, enrobé, béton) supérieures à 200 m².

Les séparateurs à hydrocarbures mis en place devront répondre aux normes *NF EN 858-1 et NF EN 858-2*. Une vanne d'isolement devra systématiquement être installée à l'aval des séparateurs hydrocarbures.

5.5 GESTION DES EAUX PLUVIALES SUR LES PARCELLES AGRICOLES

Pour les parcelles agricoles, dans un objectif de ne pas aggraver la situation actuelle, il est préconisé de favoriser certaines pratiques culturales permettant de freiner le ruissellement et favoriser son infiltration avant son acheminement aux zones urbaines.

Sur ces parcelles, la gestion de l'eau et la gestion des sols sont indissociables. En effet, le régime des crues et des coulées de boues peut être influencé par le remembrement, la déforestation, l'arrachage des haies en milieu naturel, le drainage agricole, le remplacement des prairies par les labours, la suppression des zones humides en bordure de rivières pour les besoins de la production agricole, les pratiques culturales modernes (labours dans le sens de la pente, ...), en augmentant le ruissellement et donc en amplifiant les inondations.

Ainsi, il faut **éviter de** :

- Supprimer les obstacles naturels à l'écoulement (talus, haies, fossés et bandes enherbées...),
- Labourer dans le sens de la pente sur les flancs de la vallée,
- Désherber systématiquement les cultures.

Les actions proposées pour éviter ou retarder la formation du ruissellement sont les suivantes :

- Augmenter la rugosité et la perméabilité de la surface du sol travaillé :
 - Mise en place d'un lit de semence à très forte rugosité,
 - Travail grossier du sol notamment sur les intercultures d'automne et d'hiver,
 - Couverture de sol par une culture appropriée installée précocement ou par d'abondants résidus végétaux,
 - Réduction du nombre de traces de roues ou reprise des surfaces compactées,
- Effectuer le labour dans le sens perpendiculaire à la pente.
- Conserver des haies, arbres, fossés et des talus entre les parcelles agricoles, afin de créer une rétention des écoulements. En bordure de cours d'eau, une haie complétée, le cas échéant, d'un fossé de ceinture de bas-fonds permet l'établissement d'une zone tampon entre la rivière et le versant.

Ces actions doivent être menées par l'agriculteur lui-même, à l'échelle de la parcelle ou du groupe de parcelles.

Ces techniques permettent à la fois une meilleure gestion quantitative et qualitative des eaux de ruissellement.

5.6 INFORMATION SUR LES TECHNIQUES ALTERNATIVES

Des techniques alternatives permettent de réduire les flux et de diminuer la pollution en agissant pour ralentir, stocker, infiltrer (dans les zones autorisées), utiliser les eaux, intercepter et traiter les polluants :

- Tranchées, bassins et puits d'infiltration ; fossés et noues, participant entre autres à la décantation et à la filtration des eaux ;
- Chaussées à structure réservoir ;
- Surfaces urbaines pouvant être conçues pour momentanément stocker les excédents d'eaux, tout en conciliant cette fonction avec d'autres usages (terrain de sport, parcs, placettes, ...)
- Gouttières dirigées vers un parterre végétal, un fossé ;
- Bassins de retenue en surface (bassin en eau ou à sec / citernes) pouvant constituer un atout esthétique et / ou économique en offrant une réserve d'eau pour l'arrosage, le nettoyage, les sanitaires ou les machines à laver (pour le domaine privé) ;
- Stockage (bassin, citerne enterrée, revêtements alvéolaires en plastique) et restitution avec un débit limité une fois la pluie passée ;
- Paillage, désherbage thermique pour limiter l'apport de produits phytosanitaires au milieu naturel.

D'un point de vue économique, il est à noter que :

- L'Agence de l'Eau Seine- Normandie peut aider les particuliers lorsqu'une opération groupée est prise en charge par la commune (conseils aux communes et aides financières spécifiques) ;
- Des économies importantes peuvent être réalisées dans le cas, par exemple, d'une récupération des eaux de pluie pour l'arrosage ou pour les sanitaires.

ANNEXES

ANNEXE 1

METHODOLOGIE DE DIMENSIONNEMENT DES SOLUTIONS
ET TECHNIQUES ALTERNATIVES

ANNEXE 2

DECISION DE LA MRAE SUITE A L'EXAMEN AU CAS PAR CAS

ANNEXE 3

DELIBERATION DU CONSEIL COMMUNAL POUR LA MISE A ENQUETE
PUBLIQUE DU ZONAGE EAUX PLUVIALES

ANNEXE 4

COURRIER POUR LA SAISIE DU TRIBUNAL ADMINISTRATIF

ANNEXE 5

ARRETE POUR OUVERTURE DE L'ENQUETE PUBLIQUE

ANNEXE 6

ANNONCE ET AVIS D'INSERTION DANS LE JOURNAL

ANNEXE 7

DELIBERATION DU CONSEIL COMMUNAL SUITE A L'ENQUETE PUBLIQUE