



07-1 Les Annexes sanitaires



▪ Ressource en eau

La commune est alimentée par le Syndicat Intercommunal de distribution d'eau de la région de Millery-Mornant qui regroupe 10 communes.

L'eau du SEI Millery-Mornant provient :

- D'une part, des puits de captage de la nappe alluviale du Garon situés sur les communes de Montagny (puits des Charmes, arrêté préfectoral du 27/10/1999) et Millery (puits de Champ Goulon et du Garon, arrêtés préfectoraux du 27/10/1999),
- d'autre part, de l'achat d'eau auprès du Syndicat Mixte de Production Rhône Sud. Les puits de captage du Syndicat Mixte de Production Rhône Sud sont situés au niveau du méandre de Chasse sur Rhône-Ternay dans la nappe alluviale du Rhône.
Les installations déjà réalisées par Rhône sud permettent de répondre largement aux besoins actuels et futurs du secteur intéressant le syndicat de Millery – Mornant.

La réalisation récente de travaux sur le périmètre du syndicat de Millery-Mornant a par ailleurs permis de by-passer la commune de Charly et ainsi de récupérer l'équivalent de la capacité de cette commune pour l'alimentation des communes de Vourles et Millery, soit une marge de manœuvre d'environ 1300 abonnés supplémentaires sur l'ensemble du réseau.

▪ Le réseau d'eau potable

La desserte en eau potable des communes du Syndicat est assurée à partir des deux réseaux distincts :

- l'un desservant les communes de Millery – Charly – Vourles,
- l'autre desservant toutes les autres communes.

Pour ce dernier réseau intéressant Taluyers, les structures syndicales font l'objet d'un programme de renforcement largement réalisé et notamment la nouvelle colonne de refoulement en 300 mm entre la station de captage et le réservoir général Bas service (capacité 960 m3) implanté sur le territoire même de Taluyers. En conséquence, les structures principales du syndicat sont dimensionnées pour satisfaire les besoins du secteur de Taluyers.

▪ Qualité de la ressource en eau :

La qualité de la ressource en eau du Syndicat Intercommunal des Eaux de Millery-Mornant a été contrôlée par l'Agence Régionale de Santé en 2013.

- Bactériologie : 100% des résultats sont conformes (0 germe/100 ml)
- Nitrates : teneurs conformes à la limite réglementaire de 50mg/l (valeur moyenne : 9,1 mg/l)
- Pesticides : substances actives conformes à la limite réglementaire de 0,1µg/l
- Dureté : absence de valeur réglementaire pour la dureté (valeur moyenne : 21°F – eau moyenne calcaire)
- Fluor : teneurs conformes à la limite réglementaire de 1,5 mg/l (valeur moyenne : 0,1 mg/l)
- Chlores – Trihalométhanes : valeurs conformes à la limite réglementaire fixée à 100 µg/l (valeur maximale : 16 %g/l)
- Autres paramètres (métaux, solvants chlorés,...) : paramètres conformes aux limites réglementaires

L'eau distribuée en 2013 présente une bonne qualité bactériologique.

▪ **Réseau communal**

La commune de Taluyers dépend du réservoir sur tour (capacité : 200 m3) implanté à proximité du réservoir général précité.

L'ossature du réseau est constituée par une conduite de 150mm qui traverse le bourg et par trois dérivations à partir de cette dernière :

- l'une de 125 mm qui alimente le quartier de la Bénichonière,
- l'autre en 125 mm qui alimente les secteurs de Sainte Maxime et du Molard,
- la dernière en 250 mm qui alimente les secteurs de la Ronze et du Bâtard.

Ces conduites principales et de multiples antennes secondaires assurent une alimentation en eau généralement satisfaisante des habitants de Taluyers.

La défense incendie

La commune compte environ 90 poteaux incendie branchés sur son réseau d'eau potable, dont 70 ont fait l'objet d'une analyse de leur fonctionnement par le gestionnaire du réseau d'adduction d'eau potable, *Véolia Eau*, en septembre 2012.

Ce diagnostic des poteaux incendie réalisé en 2012 montre **un bon fonctionnement global des poteaux incendie** :

- 51 poteaux incendie satisfont les exigences réglementaires (à savoir qui présente un débit réglementaire de 60 m³/h à 1 bar de pression résiduelle pour les poteaux de DN 100 et de 120 m³/h à 1 bar pour les poteaux de DN 150), soit environ 75 % des poteaux diagnostiqués ;
- 17 poteaux incendie délivrent un débit inférieur (soit 25 % des poteaux diagnostiqués). Parmi les 17 poteaux incendie non-conformes, 4 sont à renouveler car ils ne fournissent plus d'eau, et un cinquième doit être renouvelé car il est à moitié enterré et son état est très mauvais.

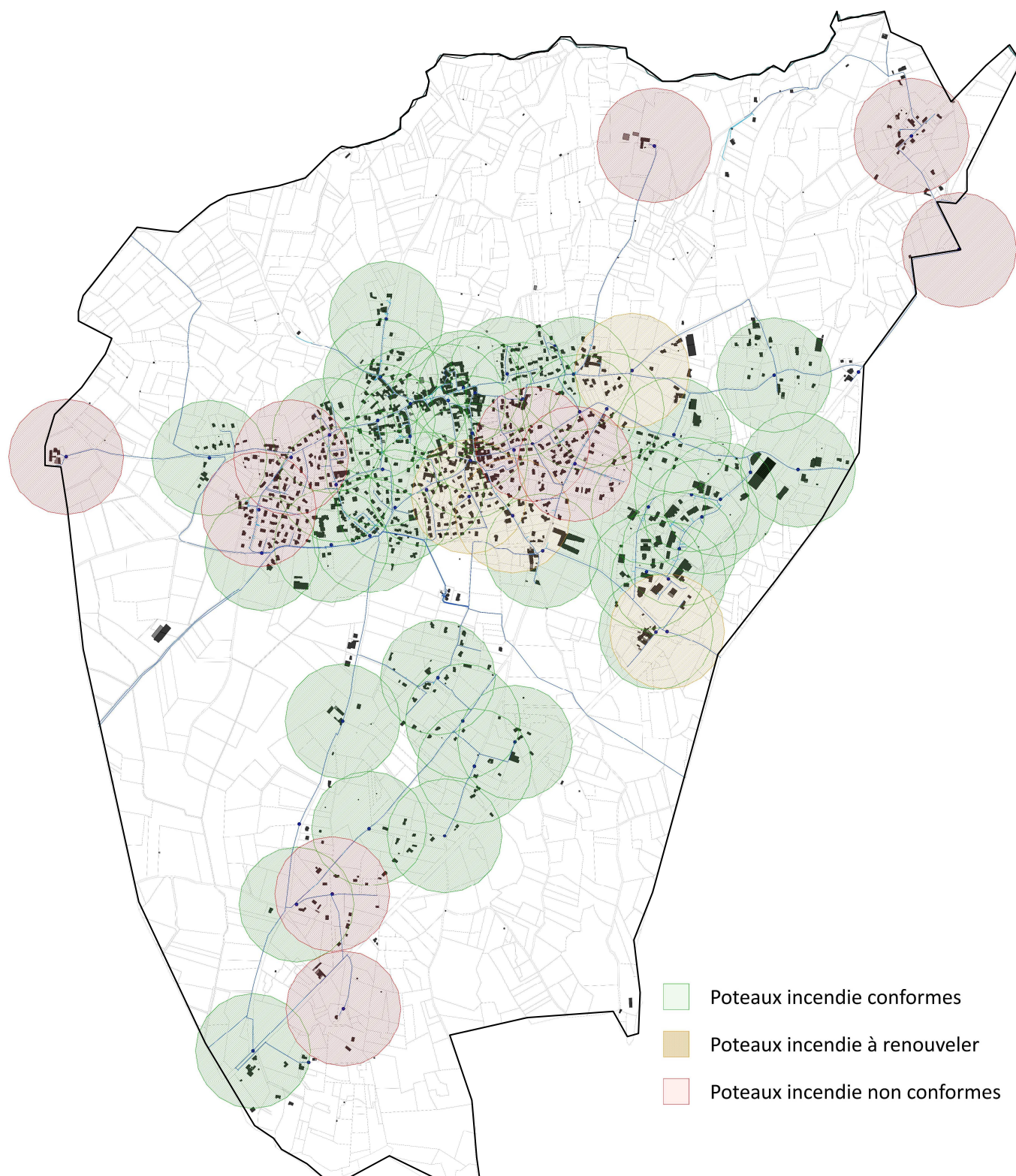
En outre, sur la base d'une couverture réglementaire représentant un rayon de 200 m par poteau, **la quasi-totalité de l'enveloppe urbaine du village est couverte par un poteau incendie en état conforme de fonctionnement**, à l'exception d'une petite dizaine d'habitations individuelles situées autour de la rue St Marc et de la rue des Pinasses, à l'est et à l'Ouest du village. Ces habitations sont néanmoins couvertes par des poteaux à renouveler, et situées à moins de 250 m de poteaux diagnostiqués conformes.

Aucun problème de couverture incendie n'est donc à déplorer sur l'enveloppe urbaine du village.

En dehors de l'enveloppe urbaine, au sein des hameaux ou dans l'espace naturel et agricole, les secteurs des Esses et de la Tuilerie, de la ferme de Prapin (route de St Laurent d'Agnny) ou de Montarcis se situent dans le périmètre d'un poteau incendie jugé non-conforme. Cela représente environ une trentaine d'habitations ou de bâtiments agricoles.

Depuis la réalisation de ce diagnostic en 2012, la commune a par ailleurs engagé un suivi régulier pour assurer la mise en conformité de ses poteaux incendie.

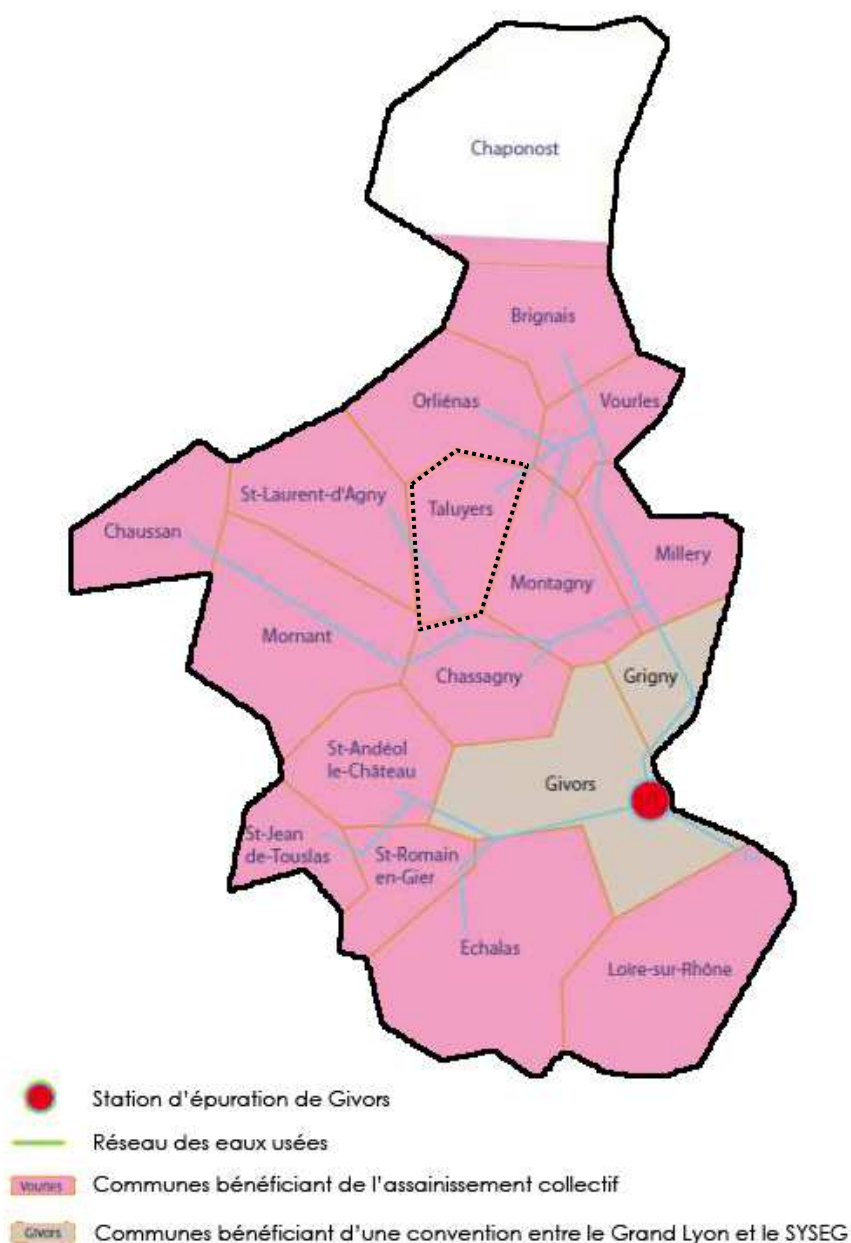
Localisation et conformité des poteaux incendie, sur la base du diagnostic effectué par Véolia Eau en septembre 2012



L'Assainissement

→ L'assainissement des eaux usées

La commune de Taluyers adhère au Syndicat de gestion de la Station d'Épuration de Givors (SYSEG), qui recouvre 16 communes pour lesquelles il est chargé de la collecte, du transport et de l'épuration des eaux usées et pluviales. Le Syndicat assure de fait la construction, l'entretien, l'exploitation et le renouvellement des ouvrages nécessaires. Il a délégué la gestion des réseaux de collecte et transport et du traitement des eaux usées à la Lyonnaise des Eaux dans le cadre de contrats d'affermage arrivant à expiration, pour ce qui concerne Taluyers, en juillet 2022.



Le rapport d'activités 2014 du SYSEG dénombre un total de 72 314 habitants sur l'ensemble du territoire du syndicat, dont 66 243 sont raccordés au réseau d'assainissement collectif (soit 91,6 % des habitants). L'ensemble des communes membres du syndicat a vu la part de ses habitants raccordés au réseau collectif augmenter, avec un accroissement total de plus de 15 % du nombre d'habitants raccordés entre 2010 et 2014 sur l'ensemble du syndicat.

A Taluyers, le SYSEG dénombre 863 abonnements au réseau d'assainissement collectif (dont une trentaine d'abonnements non liés à des habitations) sur un total de 967 habitations mi- 2015, soit environ 86 % des habitations qui sont raccordées. En 2010, le nombre total d'abonnements était de 75, soit un accroissement de 14 % en 5 ans.

→ L'assainissement collectif

▪ Le Schéma directeur d'assainissement

Le schéma directeur d'assainissement, approuvé en 2001, prévoyait le raccordement à l'assainissement collectif de l'ensemble des zones urbaines et à urbaniser, ainsi que de secteurs classés en Nn et Nh dans le PLU approuvé en 2007. De fait, en 2015, la quasi-totalité de l'enveloppe urbaine du village, incluant des secteurs encore en assainissement autonome en 2001 (St Marc, les hameaux de La Bezace, Les Rivoirelles, Le Petit Bâtard, la Christinière, le pôle d'équipement de la Gaillardière (route de Berthoud)...) jusqu'à la ZA de la Ronze, ainsi que le hameau des Tuileries, au Nord-Est du village, sont raccordés au réseau d'assainissement collectif, conformément à ce qui était prévu dans le cadre du premier schéma directeur d'assainissement.

En revanche, le secteur de Prapin, à l'Ouest du village, qui accueille environ une vingtaine de logements individuels de part et d'autre de la route de St Laurent d'Agny n'a pas été raccordé au réseau d'assainissement collectif, et, en accord avec les riverains concernés, ne sera pas raccordé.

Le SYSEG prévoit l'approbation de son nouveau Schéma directeur d'assainissement fin 2016. Ce schéma, une fois approuvé, sera annexé au présent PLU, en remplacement du premier schéma, approuvé en 2001.

Le plan de zonage du PLU doit quant à lui être construit en cohérence avec le projet de nouveau Schéma directeur d'assainissement du SYSEG. De fait, il ne pourra être exigé le raccordement au réseau public d'assainissement dans le cadre du règlement de la zone concernant le secteur non desservi de Prapin, à l'Ouest du village, tandis que l'ensemble des zones couvertes par la zone d'assainissement collectif imposera ce raccordement.

▪ Le réseau

Le réseau d'assainissement collectif de la commune de Taluyers est de type mixte.

En effet, on trouve des tronçons séparatifs où les eaux usées sont séparées des eaux pluviales par la présence de deux canalisations distinctes et des tronçons unitaires où sont regroupés les effluents domestiques et les eaux de ruissellement issues des précipitations.

La longueur totale des **canalisations recensées est environ égale à 28 000 mètres, répartis comme suit :**

- **4 600 mètres de réseau unitaire gravitaire ;**
- **13 400 mètres de réseau séparatif gravitaire d'eaux usées ;**
- **9 900 mètres de réseau séparatif gravitaire d'eaux pluviales.**

Il n'y a pas de postes de refoulement ou de relèvement sur la commune. En effet, le relief très vallonné offre de grandes possibilités dans la collecte gravitaire des effluents.

Les diamètres de canalisations qui sont essentiellement en ciment, en béton ou en PVC pour certaines tranches, sont compris entre Ø 150 mm (pour les collecteurs d'eaux usées stricts en tête de réseau) et Ø 800 mm (pour les collecteurs unitaires). Toutefois, le diamètre le plus courant est de Ø 200 ou Ø 250 mm pour les eaux usées strictes et le Ø 300 mm pour les réseaux unitaires.

Il existe 3 déversoirs d'orages (ou trop plein) situés à trois nœuds stratégiques du réseau:

- le point de jonction entre une canalisation de Ø 800 mm et une autre de Ø 500 sous le bourg au lieu dit Rivoirelles,
- le point de jonction entre cette même canalisation de Ø 500 mm et la suivante à l'aval présentant un diamètre de Ø 300 mm seulement au lieu dit Balanche ;
- le secteur de la Gaillardière, dans le village.

Ces déversoirs permettent, par temps de pluie, de limiter les débits transités dans les canalisations finales du réseau et donc d'écarter les volumes collectés par le collecteur du Garon situé plus à l'aval. Les exutoires de ces trop pleins de déversoirs d'orages sont des mares ou des ruisseaux temporaires.

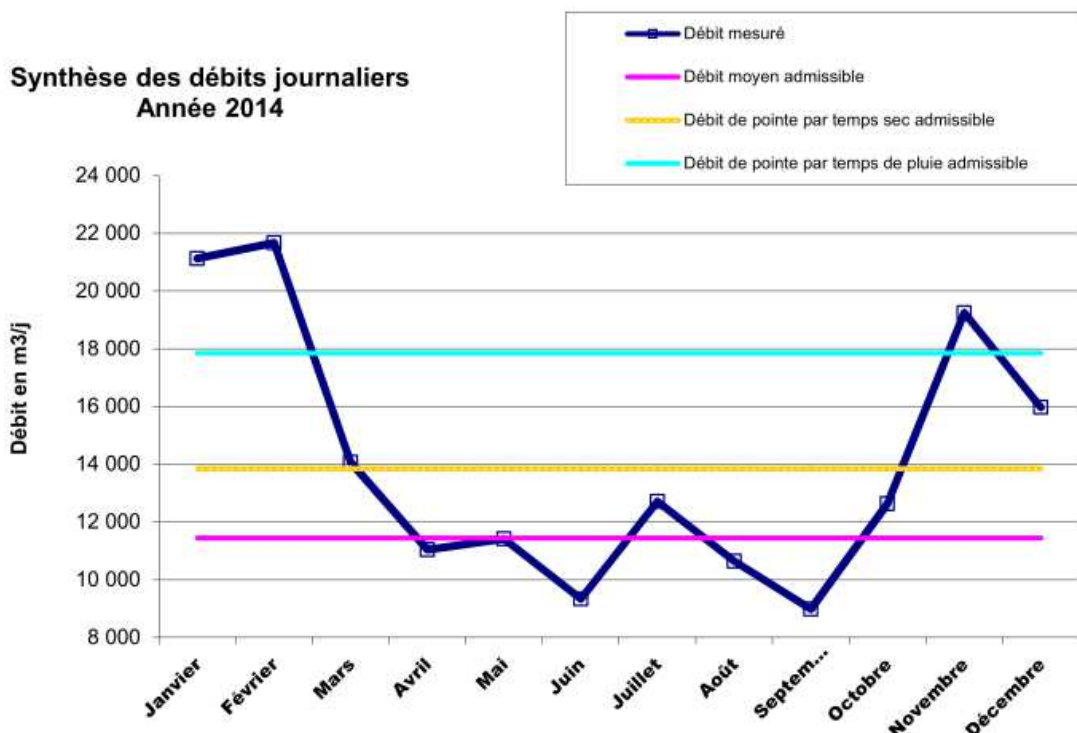
▪ Le traitement des effluents : fonctionnement de la station d'épuration

Le SYSEG dispose de 4 stations d'épuration, dont la plus importante, **la station d'épuration de Givors, assure le traitement de l'ensemble des effluents des constructions raccordées au réseau d'assainissement de la commune de Taluyers : ces effluents sont acheminés jusqu'au hameau des 7 chemins, où ils se déversent dans le collecteur intercommunal du Garon qui rejoint ensuite la station d'épuration de Givors.**

Calibrée pour recevoir les effluents d'environ 89 750 équivalents habitants, et des débits journaliers équivalents à 17 845 m³/j d'eaux, la station d'épuration de Givors assure le traitement de l'ensemble des effluents du bassin versant.

Le rapport d'activités du SYSEG fait état, en 2014, du fonctionnement suivant :

- **Un débit moyen mesuré de 14 070 m³/jour, soit plus que le débit de pointe admissible par temps sec, et environ 79 % de la capacité maximale de la station** (débit de pointe par temps de pluie). Durant l'année, la station d'épuration de Givors a dû accueillir un débit d'eau supérieur à la charge maximale de 17 845 m³/j à 91 reprises, principalement en janvier, février et novembre. Le débit moyen mesuré représente en outre plus du double du débit d'eaux usées théoriques en entrée de station, estimé à 7000 m³/jour. Cela signifie **qu'au moins 50 % des eaux traitées par la station en 2014 sont des eaux parasites (eaux pluviales), qui viennent « surcharger » la station.**



- Une charge polluante moyenne inférieure à la capacité nominale moyenne de la station, de l'ordre de 73 %, en moyenne, sur l'ensemble des polluants traités, avec une charge polluante moyenne supérieure, autour de 84 %, pour les matières azotées (NTK).

La même charge polluante moyenne représente **moins de 50 % des capacités nominales maximales de la station**, à l'exception des matières azotées, ou elle représente près de 60 % de la capacité maximale de la station pour ce polluant.

Enfin, il faut noter que seules les matières en suspension ont dépassé la capacité nominale maximale de la station, en mars 2014, et que, pour le reste, les charges polluantes maximales relevées dans l'ensemble des polluants sont inférieures aux capacités nominales maximales de la station.

Charges polluantes « admissibles » de la station d'épuration de Givors (capacité nominale) (source : SYSEG)

	Moyenne	Semaine de pointe de temps sec	Semaine de pointe de temps de pluie
Débits			
Volume journalier (m ³ /j)	11 450	13 850	17 845
Débit maximum (m ³ /h)	1 450	1 450	1 450
Flux Polluants			
Equivalents Habitants		89 750	
DBO5 (kg/j)	3 344	5 384	5 384
DCO (kg/j)	7 657	12 251	12 251
MES (kg/j)	4 450	6 815	7 615
NTK (kg/j)	765	1 100	1 102
Pt (kg/j)	120	196	196

Charges polluantes mesurées en 2014 (source : rapport d'activité SYSEG 2014) :

Polluant	Charge moyenne mesurée	Charge nominale moyenne	Charge nominale maximale	Capacité résiduelle minimale
DBO5		3344	5384	
Moyenne	2294	68%	42%	32%
Mini	615			
Maxi	4913			
DCO		7657	12 251	
Moyenne	5734	74%	47%	26%
Mini	1923			
Maxi	11266			
MES		4450	7615	
Moyenne	3165	71%	45%	29%
Mini	919			
Maxi	7859			
NTK		765	1102	
Moyenne	649	84%	59%	16%
Mini	413			
Maxi	908			
Pf (Phospore)		120	196	
Moyenne	86	71%	41%	29%
Mini	38			
Maxi	183			

- Un rendement moyen supérieur aux objectifs dans l'ensemble des critères :

Charges polluantes « admissibles » de la station d'épuration de Givors (capacité nominale)(source : SYSEG)

Paramètres	Concentration (mg/l)	Valeur réductrice (mg/l)	Flux polluants (kg/j)	Rendement
DBO5	25	50	447	80 %
DCO	125	250	2 231	75 %
MES	35	85	625	90 %
NTK	40	-	714	40 %

Rendements mesurés en 2014 (source : rapport d'activité SYSEG 2014) :

Polluant	Rendement moyen mesuré
DBO5	97%
DCO	94%
MES	98%
NTK	85%
Pf (Phosphore)	90%

La station d'épuration de Givors présente donc un fonctionnement actuellement satisfaisant, avec des performances supérieures aux objectifs en termes de qualité des eaux rejetées, et des possibilités encore importantes d'accueil de nouveaux effluents. Au regard de sa charge nominale moyenne, elle dispose en effet d'une charge nominale résiduelle comprise entre 16 et 32 % selon les polluants mesurés. En réalité, compte tenu de sa capacité nominale maximale, elle disposera d'une marge d'évolution supplémentaire qui permet d'envisager la poursuite du développement des communes raccordées sans que cela ne génère de problèmes à l'horizon 10 ans.

Le SYSEG précise d'ailleurs que **les capacités de la station ont été étudiées pour accueillir le développement programmé dans le cadre du SCOT de l'Ouest lyonnais et que, de fait, le projet de développement porté par le PLU de Taluyers, s'il reste compatible avec les objectifs du SCOT, ne posera aucun problème particulier.**

Toutefois, **le fonctionnement de la station doit être amélioré concernant les débits d'eau traités quotidiennement**, qui, du fait d'un apport trop important en eaux claires parasites dans le réseau, sont trop souvent au-dessus des débits journaliers visés lors de son aménagement. Cet apport excédentaire peut s'expliquer par la part encore importante du réseau d'assainissement fonctionnant en unitaire, recueillant, au sein des mêmes canalisations, les eaux pluviales en plus des eaux usées.

Ainsi, **pour veiller à ce que le réseau d'assainissement collectif puisse continuer à bien fonctionner dans le cadre du développement programmé par le SCOT de l'Ouest lyonnais, il convient de programmer, à l'échelle du SYSEG, des travaux de mise en séparatif des réseaux anciens des centres-bourgs**, de façon à réduire l'apport en eaux claires parasites, et donc les débits mesurés en entrée de station. **De tels aménagements sont d'autant plus importants que le SCOT vise en priorité le développement au sein des enveloppes urbaines des centres-bourg via leur densification, et que, par conséquent, les portions de réseaux les plus anciennes, qui fonctionnent en unitaire, devraient voir le nombre de raccordements augmenter dans les années à venir.**

Le SYSEG prévoit ainsi leur réalisation à court-moyen terme. Cet objectif figure par ailleurs dans le schéma directeur de gestion des eaux pluviales réalisé par le Syndicat en 2014.

A ce jour, une centaine de logements à Taluyers sont concernées par un assainissement autonome.

L'ensemble de l'espace agricole et naturel, tout autour de l'enveloppe urbaine du village, est concerné par l'assainissement autonome, à l'exception du hameau de la Tuilerie, au Nord-Est du territoire communal, qui se situe sur le passage de la canalisation reliant Taluyers aux 7 chemins et au réseau du SYSEG dans la vallée en direction de Givors.

Une vingtaine d'habitations situées en limite de l'enveloppe urbaine, sur le secteur de Prapin, de part et d'autre de la route de St Laurent d'Agny, mais aussi au Sud de la route de Berthoud, ne sont par ailleurs pas raccordées. Si le secteur de Prapin figurait dans le schéma directeur d'assainissement élaboré en 2001, la commune, avec l'accord des riverains, n'a pas réalisé d'extension du réseau sur ce secteur.

Afin d'encadrer l'aménagement des systèmes d'assainissement non collectif dans les zones non desservies par le réseau d'assainissement collectif ou les extensions qui étaient projetées en 2001, le schéma directeur d'assainissement intègre une carte d'aptitude des sols à l'assainissement autonome, qui identifie 5 zones en fonction des paramètres suivants : eau, sol, roche et pente.

- une zone verte (bonne aptitude) où les perméabilités sont généralement très bonnes et sont supérieures ou égale à 50 mm par heure. Par conséquent, les techniques de tranchée d'épandage associées à un prétraitement efficace seront possibles, dans la mesure où les contraintes d'habitat ne sont pas défavorables. Il s'agit des secteurs sur le plateau de la commune, entre la route du Grand Bois et la RD 342.
- des zones rose et orange (aptitude moyenne), c'est-à-dire des secteurs où la présence d'eau et d'argiles en faible quantité a été repérée. Les solutions consistent à mettre en place un filtre à sable vertical ou à installer des tranchées d'épandage surdimensionnées permettant une meilleure infiltration des effluents domestiques. Il s'agit des secteurs de la Guette, du Grand Bois, de Sagris, de Montarcis ou encore des Esses.
- une zone rouge clair (aptitude médiocre). La classification des sols dans cette catégorie obéit à plusieurs contraintes dont la principale demeure la présence d'argiles en faibles profondeurs, empêchant la diffusion et la dispersion des effluents dans les sols ou la présence de roches (gores). La solution consiste à mettre en place des filtres à sable drainés.
- une zone rouge (mauvaise aptitude). La perméabilité du sol est très mauvaise et notamment près du clos Saint Marc. Toute solution traditionnelle est à proscrire au profit d'un tertre filtrant ou d'un filtre à sable drainé et étanche.

→ L'assainissement des eaux pluviales

Les eaux pluviales sont collectées et évacuées par un système de réseaux enterrés (DN 200 à 1200) et de fossés à ciels ouverts répartis sur l'ensemble de la commune. La collecte est majoritairement en séparatif mais reste unitaire sur le Centre Bourg historique.

Depuis le 1^{er} janvier 2013, le Syndicat pour la gestion de la Station d'Épuration de Givors (SYSEG), déjà compétent pour assurer l'aménagement et la gestion de la station d'épuration de Givors, la collecte des eaux usées et le suivi de l'assainissement non collectif, a acquis la compétence matière d'assainissement des eaux pluviales.

▪ **Le Schéma directeur de gestion des eaux pluviales et la mise en place de mesures visant à réduire les risques de ruissellement et d'inondation**

Compte tenu de l'obligation de se placer en conformité avec l'article L2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales, qui stipule que les communes doivent délimiter « 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 » ainsi que « 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 », le SYSEG a lancé une étude d'assainissement des eaux pluviales, qui a donné lieu à un schéma directeur de gestion des eaux pluviales, réalisé par le cabinet Egis Eau en 2014.

Ce schéma doit permettre d'identifier les actions pouvant permettre une amélioration de la gestion des eaux pluviales sur l'ensemble du périmètre du SYSEG, incluant donc Taluyers. La commune est notamment concernée pour deux raisons principales :

- Bien que faiblement exposée au risque inondation, du fait de son implantation en plateau et d'une hydrographie éloignée des zones urbanisées et particulièrement encaissée dans un vallon naturel préservé (le Casanona), la commune doit favoriser l'infiltration des eaux pluviales dans le sol et éviter leur ruissellement pour ne pas trop accroître le débit des cours d'eau situés en aval et le risque inondation pour les communes qui les bordent.
Taluyers s'inscrit ainsi dans la logique d'une commune de « tête de bassin » qui, peu exposée au risque inondation, doit cependant le prendre en compte en assurant une gestion plus rigoureuse de ses eaux pluviales, de façon à limiter l'impact de son urbanisation sur les communes situées en aval et davantage exposées au risque.
- Le réseau d'assainissement du bourg ancien est encore quasi intégralement en unitaire, à savoir que les eaux pluviales viennent se déverser dans le réseau d'eaux usées, ce qui contribue à accroître les volumes d'eaux qui arrivent dans la station d'épuration, et perturbe son bon fonctionnement (apport trop fort en « eaux claires parasites »). L'enjeu consiste donc à limiter l'apport des eaux pluviales dans le réseau des eaux usées via l'aménagement d'un réseau dédié.

D'une manière générale, l'étude d'assainissement des eaux pluviales a par ailleurs révélé un certain nombre de dysfonctionnements :

- une saturation du collecteur de transport d'assainissement au droit du hameau de la Tuilerie. Celui-ci présente des débordements fréquents par temps de pluie en raison d'un défaut structurel des collecteurs en aval. Les effluents déversés rejoignent le Merdanson. Le secteur est à proximité des périmètres de captage des 7 Chemins ;
- des phénomènes de ruissellement importants sur le hameau de la Tuilerie (écoulements interceptés par le chemin de la Tuilerie) ;
- des débordements possibles du Casanona au niveau du hameau des Esses ;
- une saturation de la collecte et des risques de débordement sur le réseau pluvial à l'amont de la route de Saint-Laurent-d'Agny, en cas notamment de pluie décennale.

Le schéma directeur de gestion des eaux pluviales adopté par le SYSEG vise à traiter ces différents dysfonctionnements, à travers différentes actions, qui sont tant d'ordre réglementaire que liées à des aménagements (bassins de rétention, réseaux...). Ces mesures visent à mettre en conformité les branchements d'assainissement (suppression des rejets directs d'eaux usées au milieu naturel et suppression des branchements EP dans les réseaux EU), à réduire l'impact des systèmes d'assainissement sur le milieu naturel, à sécuriser le fonctionnement de la collecte eaux pluviales ou à réguler les rejets d'eaux pluviales vers le milieu.

Le schéma directeur de gestion des eaux pluviales préconise ainsi, pour la commune de Taluyers :

→ des interventions ponctuelles liées à l'aménagement et à la gestion du réseau

- la réhabilitation de la collecte des eaux usées, avec notamment la mise en séparatif du réseau d'assainissement unitaire du centre-bourg, de façon à réduire l'apport en eaux claires parasites dans la station d'épuration de Givors
- La sécurisation du fonctionnement de la collecte des eaux pluviales sur le secteur de la route de Saint Laurent d'Agny, via le recalibrage du collecteur eaux pluviales, pour éviter son débordement
- La gestion du ruissellement sur le site pollué sensible de Montarcis, qui implique un travail de sensibilisation et de surveillance de la qualité des eaux de surfaces
- La suppression des rejets directs d'eaux usées dans le réseau d'eaux pluviales, relevés sur les secteurs du Prieuré, de La Bezace, et des Rivoirelles
- La réduction des eaux claires parasites dans les réseaux d'eaux usées via la modification des raccordements publics et privés non-conformes : déconnexion des branchements eaux pluviales raccordés au réseau eaux usées et raccordement sur réseau d'eaux pluviales
- l'aménagement de la Combe Giraud pour maîtriser les phénomènes d'incision de la combe et y supprimer l'aléa inondation : création d'un bassin d'orage à l'aval de la ZA de la Ronze, réhabilitation d'un ouvrage de franchissement, stabilisation locale du lit et des berges.

Certaines de ces mesures peuvent faire l'objet d'une traduction dans le PLU (règlement, emplacements réservés...).

→ Un zonage pluvial prévoyant des dispositions réglementaires pour limiter l'impact de l'urbanisation sur le fonctionnement des eaux pluviales du territoire et améliorer leur gestion

Le zonage pluvial inclus dans le schéma directeur de gestion des eaux pluviales prévoit un découpage du territoire communal en 5 zones correspondant à des dispositions réglementaires différentes pour la gestion des eaux pluviales.

Toutefois, compte tenu de la faiblesse des capacités résiduelles des collecteurs pluviaux, l'ensemble des zones prévoient que les surfaces urbanisées ne génèrent pas un débit de fuite supérieur au débit généré avant projet, soit, en fonction des caractéristiques des terrains (nature du sol, pente, forme du bassin versant...), des débits qui varient de 5 à 15 l/s/ha pour une pluie décennale, de façon à ne pas accroître les débits rejetés dans les collecteurs.

A chacune de ces 5 zones sont associées des prescriptions particulières de limitation des rejets de volumes et débits, à la charge des maîtres d'ouvrage des opérations d'aménagement ou de constructions :

		Débit admissible à l'aval (en cas d'impossibilité d'infiltration directe)
Zone située dans une cuvette topographique ou sur un axe d'écoulement majeur	Zone inconstructible	Aucun rejet n'est toléré vers les eaux
Zone sensible vis-à-vis des problématiques Débordement et/ou Déversement du réseau d'assainissement des eaux pluviales	Zone I	Débit de rejet régulé à 6 l/s/ha _{imp} Volume de rétention dimensionné sur la base d'une pluie T=30 ans Débit plancher de 2 l/s
Zone présentant peu de contraintes située à l'aval des réseaux d'assainissement	Zone II	Débit de rejet régulé à 10 l/s/ha _{imp} Volume de rétention dimensionné : sur la base d'une pluie T=10 ans (pour les parcelles privés) ou d'une pluie T=30 ans (pour les aménagements collectifs) Débit plancher de 2 l/s
Zone présentant éventuellement un enjeu pour la problématique pollution	Zone III	Aspects quantitatifs : Idem Zone I Enjeu qualité à intégrer
Zone présentant un enjeu pour la problématique pollution	Zone IV	Aspects quantitatifs : Idem Zone I Mesures qualitatives à mettre en œuvre
	Zone réservée	Zone à conserver par la commune pour l'établissement d'une zone de stockage optimisée

A noter :

Les correspondances de zones avec le document graphique du PLU indiquées dans la notice de zonage pluvial correspondent aux zones du PLU approuvé en 2007, qui sont pour certaines revues dans le cadre du présent projet de PLU.

La collecte et le traitement des déchets

La gestion des déchets est assurée par la COPAMO, membre du SITOM Sud Rhône, qui recouvre également les communes des Communauté de communes de la Vallée du Garon (CCVG) et de la Communauté de communes du Pays de l'Ozon, en rive droite du Rhône.

▪ Ordures ménagères

Les ordures ménagères sont collectées une fois par semaine en porte-à-porte par des camions collecteurs de 26t et acheminées à l'usine d'incinération de Gerland pour être brûlées. Les calories dégagées par la combustion sont utilisées pour chauffer environ 800 logements de la ville de Lyon.

Du fait de la collecte en porte à porte, les aménagements de nouvelles voies et espaces publics devront être calibrés pour le passage des camions collecteurs ou prévoir, le cas échéant, et en cas d'impossibilité technique, des points de regroupement des bacs à ordures ménagères en limite d'une voie publique accessible.

▪ Déchets recyclables

Les déchets recyclables (tri sélectif) sont quant à eux collectés par l'intermédiaire de points d'apport volontaire répartis sur l'ensemble du territoire de la Communauté de communes.

A Taluyers, il existe 6 points d'apport volontaire :

- Le Batard, intersection RD105 et RD342
- Parking de la Mairie
- Parking du Cimetière
- Salle d'animation
- Stade
- ZA de la Ronze.

Si les points d'apport volontaires semblent actuellement répondre aux besoins des habitants du territoire, le point d'apport volontaire du Bâtard pourrait être déplacé sur la RD 105, à proximité de la Christinière, dans le cadre de l'aménagement d'un espace de stationnement et espace public d'ensemble en entrée de village, pour un accès et des possibilités de stationnement plus aisés qu'au carrefour actuel RD 105/RD342.

▪ Déchetteries

La collecte des encombrants, gravats, déchets végétaux et polluants... est effectuée à travers l'apport en déchetterie. La COPAMO dispose de 2 déchetteries sur son territoire, accessible à l'ensemble des habitants de la COPAMO et du SITOM du Sud Rhône, à Mornant et Saint-Didier-sous-Riverie.



07-1-1-1. Plan du réseau d'eau potable



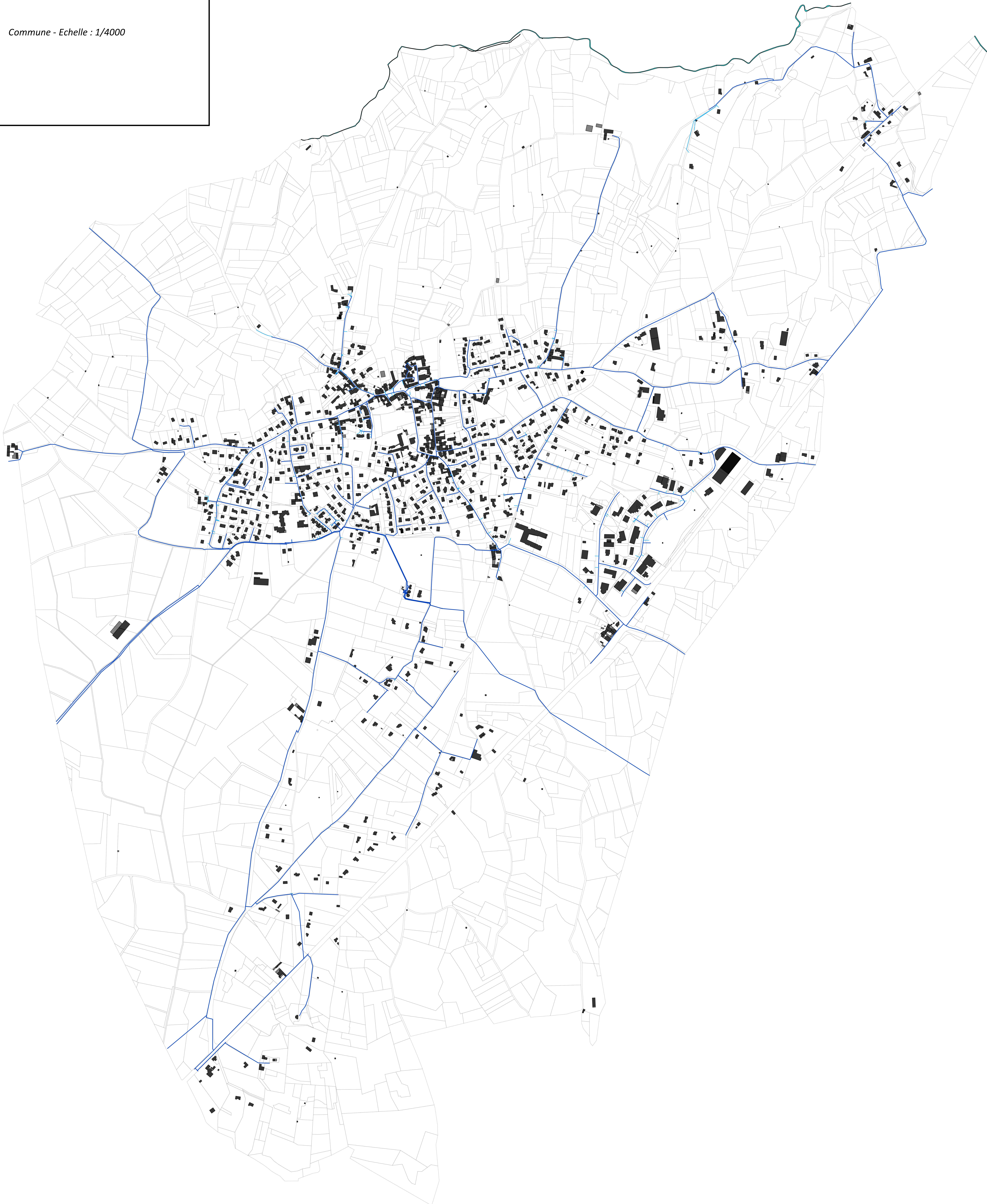


Département du Rhône
Commune de TALUYERS

PLAN LOCAL D'URBANISME

07-1-1 - Plan du réseau d'adduction d'eau potable

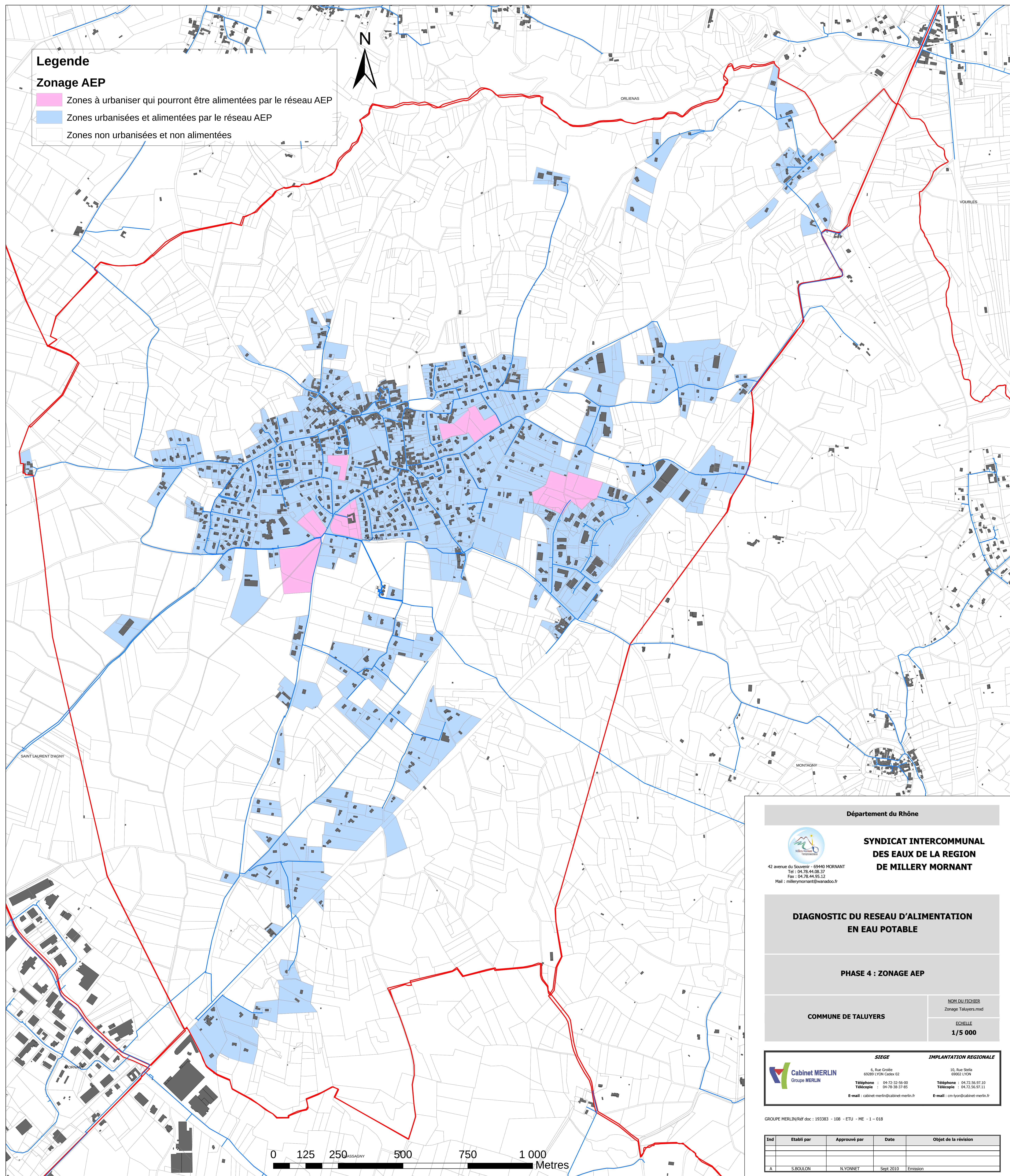
Commune - Echelle : 1/4000





07-1-1-2. Schéma d'alimentation en eau potable





Ind	Etabli par	Approuvé par	Date	Objet de la révision
A	S. ROULLON	N. YONNET	Sept 2010	Emission



07-1-2. Schéma directeur de gestion des eaux pluviales du SYSEG pour la commune de Taluyers

- ➔ 07-1-2-1. Zonage pluvial
- ➔ 07-1-2-2. Notice du Zonage pluvial
- ➔ 07-1-2-3. Recommandations pour la gestion des eaux pluviales –
Techniques alternatives
- ➔ 07-1-2-4. Recommandations pour la gestion des eaux pluviales –
Dimensionnement
- ➔ 07-1-2-5. Fiches actions



Préambule

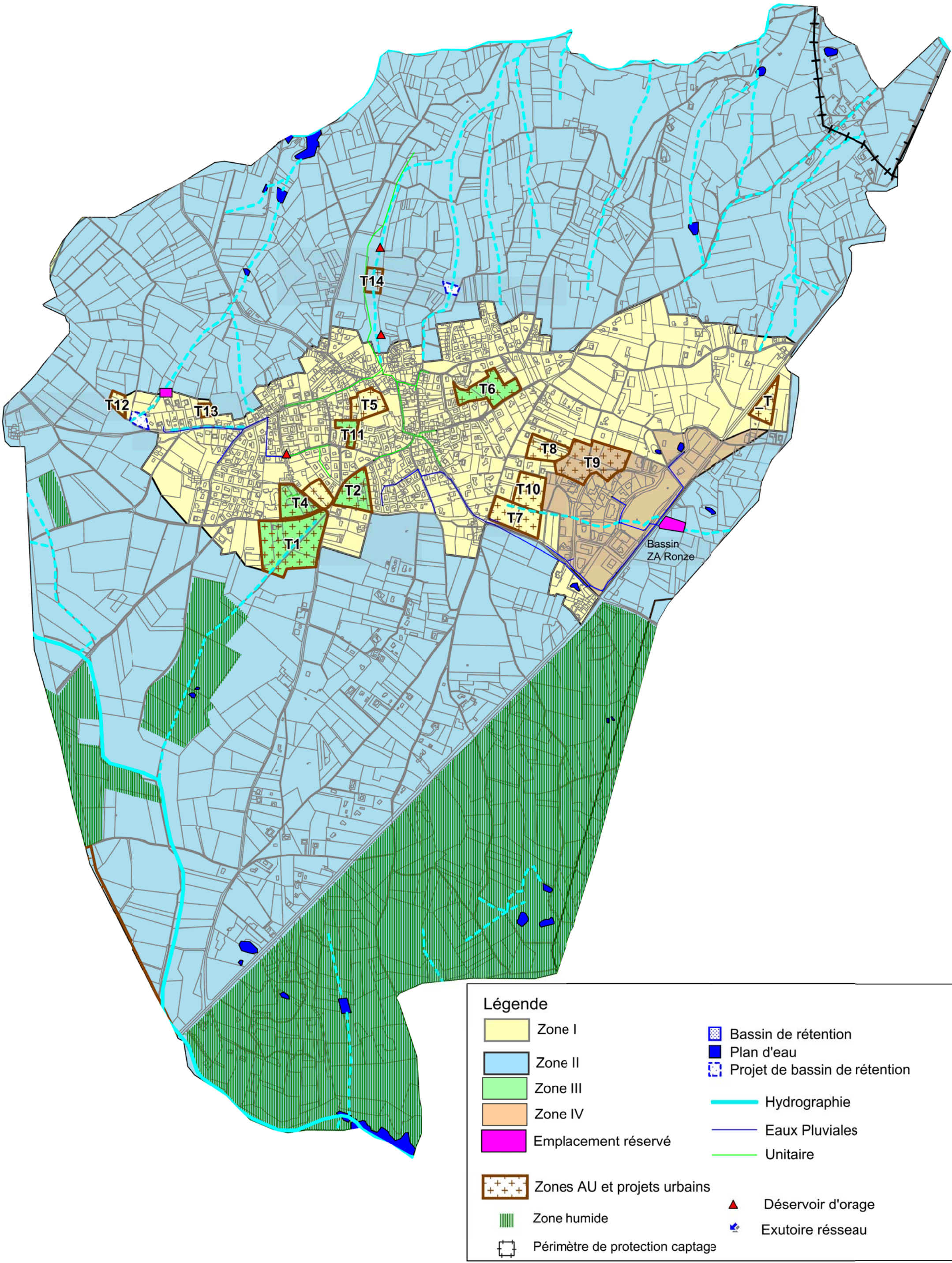
L'étude préalable à la réalisation du schéma directeur de gestion des eaux pluviales de la commune de Taluyers, réalisée en 2013, s'appuie sur les dénominations des anciennes zones du PLU, approuvé en 2014.

Le tableau ci-dessous permet d'identifier, dans le présent PLU, quelles sont les zones du PLU concernées par les différentes dispositions du zonage pluvial.

Zonage pluvial	PLU approuvé en 2007	Projet de PLU
I	UA, UC, US, Aue, Ae, Ap, Nep, Nh, Nn	UA, UB, UC, US, UHp, Ui, AUc, N, NL, A Azh
II	Ui, Ae, Ap, App, Nep, NL, Nn	UB, Nau, NL
III	Aue, AUL	A, Ap, Aco, Ah, N, NL, Nh, Nco, Nzh
IV	Ui, AUi	Ui

Zonage Pluvial

Commune de Taluyers



Légende

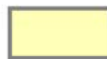
- | | |
|---|---|
|  Zone I |  Bassin de rétention |
|  Zone II |  Plan d'eau |
|  Zone III |  Projet de bassin de rétention |
|  Zone IV |  Hydrographie |
|  Emplacement réservé |  Eaux Pluviales |
|  Zones AU et projets urbains |  Unitaire |
|  Zone humide |  Déservoir d'orage |
|  Périmètre de protection captage |  Exutoire réseau |



Schéma Directeur de Gestion des Eaux Pluviales du bassin versant du Garon

Notice de zonage d'assainissement des Eaux Pluviales commune de Taluyers



Août 2014



Région
**Rhône
Alpes**



Informations qualité

Titre du projet	Schéma directeur de gestion des eaux pluviales du bassin versant du Garon
Titre du document	Notice de zonage d'assainissement des Eaux Pluviales - commune de Taluyers
Date	Août 2014
Auteur(s)	E. CAMEL / N. LAROCHE
N° Affaire	HSE 11302T

Contrôle qualité

Version	Date	Rédigé par	Visé par :
Ind A	Juillet 2013	EC / NL	SM
Ind B	Février 2014	EC / NL	SM
Ind C	Août 2014	EC / NL	SM

Destinataires

Envoyé à :		
Nom	Organisme	Envoyé le :
S.SPACAGNA	SMAGGA	Septembre 2014

Copie à :		
Nom	Organisme	Envoyé le :
Commune de Taluyers		Septembre 2014

Table des matières

Chapitre 1 Préambule	6
Chapitre 2 Règlementation.....	7
2.1 Art 2224-10 du CGCT (ex Art.35 de la Loi sur l'Eau)	7
2.2 Art L 214 du Code de l'Environnement (Ex Art.10 de la Loi sur l'Eau)	7
2.3 Rappel du Code Civil.....	8
2.4 Taxe Eaux Pluviales	8
2.5 Outils pour la gestion des eaux pluviales	9
2.5.1 Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Rhône Méditerranée	9
2.5.2 Plan de Prévention des Risques Inondations (PPRI) du Garon	9
2.5.3 Contrat de Rivière	10
2.5.4 Guide de préconisations techniques	10
2.6 Synthèse et cadre	10
Chapitre 3 Contexte.....	12
3.1 Localisation de la commune de Taluyers.....	12
3.2 Climat et pluviométrie	12
3.3 Géologie et hydrogéologie	13
3.3.1 Géologie	13
3.3.2 Hydrogéologie	13
3.3.3 Aptitude à l'infiltration	13
3.4 Milieu.....	14
3.5 Zones à Enjeux	14
3.6 Urbanisme	15
3.6.1 Situation démographique	15
3.6.2 Les activités économiques	15
3.6.3 Les objectifs du SCOT	15
3.6.4 Les perspectives de développement.....	15
Chapitre 4 Etat des lieux du fonctionnement des eaux pluviales	17
4.1 Compétence	17
4.2 Désordres et inondations	17

4.2.1 Saturation des collecteurs	17
4.2.2 Risques inondation	17
4.3 Actions envisagées	18
4.3.1 Programme de SDGEP du bassin versant du Garon	18
4.3.2 Actions sur la commune de Taluyers	18
Chapitre 5 Stratégie de Gestion des Eaux Pluviales.....	19
5.1 Priorités d'actions et objectifs fondamentaux.....	19
5.2 Privilégier l'infiltration.....	20
5.3 Limitation de débits de ruissellement – notion de débit spécifique	20
5.4 Définition des contraintes.....	22
5.5 Stratégie à retenir	23
Chapitre 6 Zonage	25
6.1 Définition des zones et règles de gestion associées	25
6.2 Aspects qualitatifs.....	28
6.3 Préconisations diverses	28
6.3.1 Limiter l'imperméabilisation	28
6.3.2 Récupérer les eaux pluviales	28
Chapitre 7 Solutions envisageables	29
7.1 Gestion quantitative des eaux pluviales	29
7.1.1 Les bassins de régulation structurants.....	29
7.1.2 La rétention et l'infiltration à la parcelle	29
7.2 Gestion qualitative des eaux pluviales.....	30
7.2.1 Les enjeux	30
7.2.2 Les propositions d'aménagement	30
Annexes	32

Acronymes et abréviations

DBO5	Demande Biologique en Oxygène
EP	Eaux Pluviales
EU	Eaux Usées
MES	Matières En Suspension
Perméabilité	Capacité du sol à infiltrer de l'eau
PLU	Plan Local d'Urbanisme
POS	Plan d'Occupation des Sols
UN	Unitaires

Chapitre 1 Préambule

Le présent document constitue la notice explicative du zonage d'assainissement des eaux pluviales de la commune de Taluyers sur le bassin versant du Garon.

Il s'appuie sur l'étude de Schéma Directeur de Gestion des Eaux Pluviales du bassin versant du Garon mise en œuvre en 2012 par le SMAGGA et sur les études spécifiques entreprises par la commune.

Le présent dossier définit les orientations et solutions mieux adaptées à la gestion des eaux pluviales en intégrant les contraintes locales (inhérentes à la commune) et globales (enjeux situés à l'aval sur le bassin versant du Garon).

Cette notice est constituée:

- d'un rapport de présentation du zonage d'assainissement des eaux pluviales, qui comprend :
 - a. un rappel réglementaire
 - b. une présentation de la zone d'étude
 - c. une présentation de la stratégie à retenir pour la gestion des eaux pluviales
 - d. une application des règles de zonage pluvial
 - e. une présentation des solutions envisageables
- d'une cartographie de zonage d'assainissement des eaux pluviales placée en annexe.

Chapitre 2 Règlementation

Le cadre de la gestion des eaux pluviales est établi au travers de la loi sur l'Eau (articles 10 et 35 notamment) et du Code Civil. Des outils développés sur le territoire permettent de le préciser localement (SDAGE, PPRI, PLU...)

2.1 Art 2224-10 du CGCT (ex Art.35 de la Loi sur l'Eau)

Le Code Général des Collectivités Territoriales pose :

« Les communes ou leurs établissements publics de coopération délimitent, après enquête publique :

[...]

3. 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 ;

4. 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 Art L 214 du Code de l'Environnement (Ex Art.10 de la Loi sur l'Eau)

« La nomenclature des installations, ouvrages, travaux et activités soumis à autorisation ou à déclaration en application des articles [L. 214-1](#) à [L. 214-6](#) figure au tableau annexé au présent article.

Tableau de l'article R. 214-1 :

Nomenclature des opérations soumises à autorisation ou à déclaration en application des articles L. 214-1 à L. 214-3 du code de l'environnement

[...]

2. 1. 5. 0. 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).

[...] »

2.3 Rappel du Code Civil

L'article L. 640 établit que :

« 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.

Le propriétaire inférieur ne peut point élever de digue qui empêche cet écoulement.

Le propriétaire supérieur ne peut rien faire qui aggrave la servitude du fonds inférieur. »

L'article L. 641 établit que :

« Tout propriétaire a le droit d'user et de disposer des eaux pluviales qui tombent sur son fonds. Si l'usage de ces eaux ou la direction qui leur est donnée aggrave la servitude naturelle d'écoulement établie par l'article 640, une indemnité est due au propriétaire du fonds inférieur.

La même disposition est applicable aux eaux de sources nées sur un fonds.

Lorsque, par des sondages ou des travaux souterrains, un propriétaire fait surgir des eaux dans son fonds, les propriétaires des fonds inférieurs doivent les recevoir ; mais ils ont droit à une indemnité en cas de dommages résultant de leur écoulement.

Les maisons, cours, jardins, parcs et enclos attenants aux habitations ne peuvent être assujettis à aucune aggravation de la servitude d'écoulement dans les cas prévus par les paragraphes précédents.

Les contestations auxquelles peuvent donner lieu l'établissement et l'exercice des servitudes prévues par ces paragraphes et le règlement, s'il y a lieu, des indemnités dues aux propriétaires des fonds inférieurs sont portées, en premier ressort, devant le juge du tribunal d'instance du canton qui, en prononçant, doit concilier les intérêts de l'agriculture et de l'industrie avec le respect dû à la propriété. »

L'article L. 681 établit que :

« 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 le fonds de son voisin. »

2.4 Taxe Eaux Pluviales

La loi sur l'eau et les milieux aquatiques n°2006-1772 du 30 décembre 2006 (modifié par la loi du 12 juillet 2010) instaure la possibilité pour les communes d'instituer une taxe annuelle pour le financement de la collecte, du transport, du stockage et du traitement des eaux pluviales.

Cette taxe est définie dans le Code Général des Collectivités Territoriales (article L2333-97 à L2333-101).

Les principaux enjeux de cette taxe sont de :

- Limiter les surfaces imperméabilisées
- Promouvoir une gestion à la parcelle en incitant les responsables des ruissellements en zone urbaine ou à urbaniser à développer, grâce à un système donnant droit à des abattements, des dispositifs de gestion des eaux pluviales à la parcelle
- Doter les collectivités d'un droit d'accès aux propriétés leur permettant ainsi de contrôler les dispositifs de gestion des eaux pluviales établis sur leur territoire et de connaître le patrimoine existant pour en assurer une gestion adaptée

- Donner la possibilité aux collectivités de se doter d'un outil fiscal leur permettant de couvrir pour partie les frais de gestion et d'amélioration de l'ensemble du service public de gestion des eaux pluviales urbaines.

Les potentiels redevables de la taxe sont les propriétaires privés et publics des terrains et des voiries situées dans des zones urbaines ou à urbaniser.

Le décret 2011.815 du 6 juillet 2011 précise les modalités de mise en œuvre de cette taxe, notamment en ce qui concerne la définition des réseaux de collecte des eaux pluviales, les modalités de contrôle des dispositifs de raccordement et de limitation de déversement des eaux pluviales des immeubles raccordés et les modalités de calcul des abattements auxquels donnent droit ces dispositifs de limitation des déversements.

2.5 Outils pour la gestion des eaux pluviales

2.5.1 Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Rhône Méditerranée

Le SDAGE Rhône Méditerranée s'attache à la gestion des eaux pluviales, notamment au travers de l'orientation fondamentale N°8 : Gérer les risques d'inondation en tenant compte du fonctionnement naturel des cours d'eau.

La disposition 8-03 vise à « Limiter les ruissellements à la source »

« En milieu urbain comme en milieu rural, toutes les mesures doivent être prises, notamment par les collectivités locales par le biais des documents et décisions d'urbanisme, pour limiter les ruissellements à la source, y compris dans des secteurs hors risques mais dont toute modification du fonctionnement pourrait aggraver le risque en amont ou en aval.

Ces mesures doivent s'inscrire dans une démarche d'ensemble assise sur un diagnostic du fonctionnement des hydrosystèmes prenant en compte la totalité du bassin générateur du ruissellement, dont le territoire urbain vulnérable [...] ne représente couramment qu'une petite partie.

Il s'agit notamment au travers des documents d'urbanisme, de :

- Limiter l'imperméabilisation des sols, favoriser l'infiltration des eaux dans les voiries et le recyclage des eaux de toiture ;
- Maîtriser le débit et l'écoulement des eaux pluviales, notamment en limitant l'apport direct des eaux pluviales au réseau ;
- Maintenir une couverture végétale suffisante et des zones tampons pour éviter l'érosion et l'aggravation des débits en période de crue ;
- Privilégier des systèmes cultureux limitant le ruissellement ;
- Préserver les réseaux de fossés agricoles lorsqu'ils n'ont pas de vocation d'assèchement de milieux aquatiques et de zones humides, inscrire dans les documents d'urbanisme les éléments du paysage déterminants dans la maîtrise des écoulements, proscrire les opérations de drainage de part et d'autre des rivières. »

La disposition 8-07 précise que « La première priorité reste la maîtrise de l'urbanisation en zone inondable aujourd'hui et demain ».

2.5.2 Plan de Prévention des Risques Inondations (PPRI) du Garon

La commune de Taluyers est concernée par le Plan de Prévention des Risques Inondation du Garon amont, en cours d'instruction.

2.5.3 Contrat de Rivière

Le premier contrat de rivière du Garon s'est achevé en juillet 2006. Les objectifs concernaient l'amélioration de la qualité des eaux ; la maîtrise, restauration et mise en valeur des cours d'eau, la coordination des acteurs du bassin versant.

Un deuxième contrat de rivière est en cours d'élaboration, pour :

- tendre vers une bonne qualité des eaux superficielles et souterraines ;
- assurer des conditions de milieux favorables au maintien des écosystèmes et des usages raisonnables de l'eau ;
- assurer la sécurité des personnes et des biens ;
- mettre en œuvre des projets cohérents de réhabilitation et de mise en valeur des milieux et du patrimoine ;
- communiquer et éduquer les parties prenantes du bassin ;
- optimiser et pérenniser la gestion globale de l'eau et des cours d'eau.

Le programme d'action prévoit notamment des actions curatives sur les eaux pluviales afin de résoudre les principaux dysfonctionnements liés au ruissellement (Fiche action B-2-15).

2.5.4 Guide de préconisations techniques

Un guide pour l'élaboration des dossiers « Loi sur l'Eau - Rubrique 2.1.5.0 - Rejet d'eaux pluviales » a été rédigé par les Directions Départementales des Territoires de Rhône-Alpes (version du 29 avril 2010) à l'attention des bureaux d'études et des pétitionnaires maîtres d'ouvrage pour tous les projets concernés. Il a notamment pour objet de préciser la composition et le contenu des dossiers à déposer.

2.6 Synthèse et cadre

Ces documents orientent vers une gestion des eaux pluviales dès la source. Il est souvent mis en avant l'intérêt des mesures préventives, en intervenant sur les mécanismes générateurs et aggravants des ruissellements et en minimisant la collecte systématique des eaux pluviales. Ces éléments ont également pour but de limiter et de maîtriser les coûts de l'assainissement pluvial collectif.

En pratique, deux objectifs sont poursuivis :

- **un objectif quantitatif** de maîtrise des débits de ruissellement par la maîtrise de l'imperméabilisation et par la mise en place de dispositifs d'infiltration, de bassins de rétention ou par des techniques alternatives,
- **un objectif qualitatif** de protection des milieux naturels, par la prise en compte des impacts de la pollution qui est mobilisée par les eaux pluviales.

Dans ce contexte, la commune de Taluyers a intégré des préconisations en matière d'eaux pluviales dans ses documents d'urbanisme. Le PLU, approuvé en 2007 précise :

Pour les zones UA :

« Lorsqu'il existe un réseau d'égouts susceptible de recevoir les eaux pluviales leur rejet n'est pas accepté sur la voie publique (chaussée, caniveaux, fossés...). Dans le cas contraire, le rejet doit être prévu et adapté au milieu récepteur. »

Pour les zones UC, US et AU :

« Les eaux pluviales doivent être résorbées in situ dans le respect de la réglementation sanitaire en vigueur. En cas d'impossibilité avérée et dûment démontrée, elles seront rejetées au réseau séparatif s'il existe. »

Pour les zones UI et AUI

« Les rejets supplémentaires d'eaux pluviales et de ruissellement créés par l'aménagement ou la construction doivent être recueillies et dirigées vers les ouvrages publics de collecte. Un pré traitement pourra être demandé avant rejet dans le réseau public.

Dans le cas de création de bassin de retenues d'eaux pluviales, ces ouvrages doivent être traités en bassins paysagers avec des pentes faibles. La plantation de toutes ou parties des berges sera réalisée avec des espèces locales (chênes, charmilles etc...) à l'exclusion des espèces à feuillage persistant et résineux. Les ouvrages en maçonnerie devront être dissimulés par des murs en pierres ou des enrochements. »

Il n'existe pas, à ce jour, d'étude de zonage d'assainissement pluvial.

Chapitre 3 Contexte

3.1 Localisation de la commune de Taluyers

La commune de Taluyers se trouve en région Rhône-Alpes dans le département du Rhône à une vingtaine de kilomètres de Lyon. Elle s'étend sur 8.1 km² avec une densité de population de l'ordre de 248 habitants par km².

La commune est limitrophe des communes de Montagny, Orlénas, Saint-Laurent-d'Agnay et Vourles.

La commune est entièrement située dans le bassin versant du Garon. Deux cours d'eau majeurs sont présents sur cette commune, le Casanova et le Broulon.



Figure 1 : carte de localisation

3.2 Climat et pluviométrie

Climat

La commune est soumise à un climat continental tempéré, subissant des influences océaniques et sub-méditerranéennes. Il est à noter que le relief des Monts-du Lyonnais a des répercussions sur le climat à l'échelle locale.

On distingue deux saisons principales :

- De mai à septembre : un été méditerranéen avec des températures élevées, un temps clair, des précipitations orageuses et un faible cumul pluviométrique, entraînant un déficit hydrique sensible ;
- De décembre à mars : un hiver continental avec des températures basses et de faibles précipitations.

Les saisons intermédiaires présentent des changements de temps fréquents et des températures oscillantes du fait de l'alternance des influences méditerranéenne, continentale et océanique. Ces périodes moyennement à fortement pluvieuses provoquent une saturation hydrique pouvant entraîner des crues de ruissellement importantes.

Pluviométrie

Le poste pluviométrique le plus représentatif est celui de Lyon Bron (situé à 15 km, échantillon de données supérieur à 60 ans). Le cumul pluviométrique annuel est proche de 800 mm.

On présente ci-après, les précipitations mensuelles moyennes sur cette station :

Tableau 1 - données météorologiques de la station de Lyon Bron

Mois	janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre
Cumul mensuel moyen (60 ans)	52.9	50.5	54.8	72.3	87.7	80.2	62	69	88.3	94.7	75.1	55.5
Cumul mensuel moyen (1999–2009)	42	42	55	67	77	61	76	76	72	106	88	52
Part du mensuel moyen	75%	72%	78%	103%	125%	114%	88%	98%	126%	135%	107%	79%

- Les précipitations moyennes mensuelles varient de manière modérée suivant les saisons, mais peuvent varier de façon importante d'une année sur l'autre ;
- Les précipitations les plus importantes sont observées au printemps et à l'automne ;
- L'hiver est la période la plus sèche ;
- Les données récentes montrent une tendance légèrement supérieure à l'échantillon entier.

3.3 Géologie et hydrogéologie

3.3.1 Géologie

La Commune de Taluyers est située dans les Monts du Lyonnais.

Le sol est constitué d'une faible épaisseur de terre reposant sur un socle rocheux composé de granit et de dore au Sud, de leptynite (Gneiss issue du métamorphisme de grès et de granite) au Nord et de gneiss au centre de la commune.

3.3.2 Hydrogéologie

Le socle est peu aquifère et son potentiel est, a priori, très limité.

3.3.3 Aptitude à l'infiltration

Les sols sont relativement variables mais restent, d'une manière générale, assez peu profonds.

Le sol présente, de manière générale, une nature plutôt perméable.

L'infiltration des eaux pluviales est envisageable localement ou, a minima, comme solution complémentaire (technique alternative sur une partie de la parcelle) pour réduire le dimensionnement des infrastructures à construire.

Des sondages à la pelle mécaniques, ont été réalisés par ABROTEC en 2013, et permettent des précisions sur ce point :

- Route de Grand Bois (parcelles ZB18, ZB78 et ZB80) : sol peu perméable (de l'ordre de 10^{-6} m/s)
- Rue de la Gaillardière (parcelle B1600) : sol peu perméable (de l'ordre de 10^{-6} m/s)

Les opportunités pour l'infiltration sont, a priori, peu existantes sur la commune. Toutefois, les reconnaissances de sol sont procédées par sondages ponctuels, les résultats ne sont donc pas rigoureusement extrapolables à l'ensemble du site.

3.4 Milieu

La commune de Taluyers se trouve sur les Coteaux du Lyonnais et présente un paysage vallonné avec des pentes importantes à proximité des cours d'eau. Le territoire communal se partage en trois bassins versants :

- le Casanova au Nord qui prend sa source à Orléanas et qui se jette dans le ruisseau du Merdanson au niveau des Sept Chemins. Des talwegs de pente moyenne à forte draine le ruissèlement vers ce cours d'eau.
- la Combe Giraud qui prend sa source à l'Est de la commune et qui se jette dans le Merdanson à Montagny. Ce ruisseau peut présenter des débits nuls.
- Le Broulon qui prend sa source à Saint-Laurent d'Agny et qui se jette dans le Mornantet à Montagny. Ce ruisseau peut présenter des débits nuls.

Le Merdanson d'Orléanas est une masse d'eau référencée (FR DR 11456) et le Mornantet également (FR DR 479 b).

3.5 Zones à Enjeux

Le PLU de la commune de Taluyers a été révisé au niveau des risques de mouvements de terrain, des périmètres ZNIEFF et des corridors écologiques :

« Les secteurs Nord de la commune (vallons du Casanova et ses affluents, secteur de la tuilerie et des Esses) sont particulièrement concernés.

Un diagnostic in situ devrait être prévu sur les secteurs qui accueillent des bâtiments existants, faute de quoi aucune évolution ne pourra être autorisée sur ces bâtiments.

[...]

La commune compte 4 ZNIEFF :

- *ZNIEFF de type 1 : Landes de Montagny sur le secteur Sud-Est de la commune*

- ZNIEFF de type 1 : Bocage du Bethoud sur le secteur Sud-Ouest et Ouest
- ZNIEFF de type 1 : Prairie humide de la Rosette
- ZNIEFF de type 2 : Plateau Mornantais

Les ZNIEFF de type 1 doivent être préservées de toute nouvelle construction, les ZNIEFF de type 2 n'ont pas de vocation à être urbanisées mais peuvent être aménagées sous conditions.

[...]

Les Zones Nord (vallée du Casanova), Ouest (plateau du Berthoud) et Sud-Est (plateau de Montagny) constituent des zones d'importance régionale sur le plan écologique, en particulier pour ce qui concerne les zones humides et le patrimoine forestier (ripisylve du Casanova).

Ces corridors, ont vocation à être inconstructibles (zonage A ou N strict, voire classement en EBC). Ces trames vertes et bleues devront être reportées dans le plan de zonage communal»

Ces 4 ZNIEFF se situent sur le bassin versant du Broulon, hors des zones d'urbanisation.

Aucun captage pour l'A.E.P., ni périmètre de protection n'est à signaler à proximité.

3.6 Urbanisme

3.6.1 Situation démographique

La population légale 2010 en vigueur au 1^{er} Janvier 2013 indique une population totale de 2 040 habitants.

3.6.2 Les activités économiques

Les activités économiques sont essentiellement tournées vers le commerce et le service.

Sur le territoire communal, une zone industrielle « La Ronze » est présente sur le bassin versant de la Combe Giraud.

Les zones agricoles occupent une part importante du territoire et sont principalement utilisées pour de la viticulture, du maraîchage ainsi qu'un peu d'arboriculture.

3.6.3 Les objectifs du SCOT

La commune de Taluyers fait partie du Syndicat de l'Ouest Lyonnais (SOL), structure porteuse du SCOT approuvé le 2 février 2011.

Ce Schéma de Cohérence Territoriale concerne 48 communes réparties sur 4 communautés de commune et couvrant 460 km². Il fixe, à l'échelle des communes, l'évolution du territoire afin de préserver un équilibre dans son occupation (industrie, urbanisme, tourisme, agriculture, zones naturelles).

Le SCOT fixe notamment des objectifs en matière d'urbanisation. A titre indicatif, il prévoit, pour la période 2006-2020, la création de 220 logements sur la commune de Taluyers.

3.6.4 Les perspectives de développement

Liste des projets d'urbanisme et des zones AU (sources recensement Mairie, avril 2012) :

ID	Description	Superficie (ha)

T1	Urbanisation future	4.1
T2	Urbanisation future	1.2
T3	Urbanisation future	0.4
T4	Urbanisation future	0.3
T5	Urbanisation future	0.2
T6	Zone AU	0.5
T7	Urbanisation future	1.3
T8	Urbanisation future	0.6
T9	Zone AU	1.2
T10	Emplacement réservé	1.1
T11	Zone AU	1.6
T12	Emplacement réservé	1.6
T13	Emplacement réservé	1.0
T14	Emplacement réservé	2.7
TOTAL		17.9

Ces projets figurent sur la carte de zonage annexée à cette note

Des mesures spécifiques pour la gestion des eaux pluviales sont proposées dans le cadre du présent zonage d'assainissement des eaux pluviales (paragraphe 6).

Deux types de zones seront distingués :

- Les zones où il n'y a pas d'infrastructure de collecte des eaux pluviales, le ruissellement aboutit aux ruisseaux et talwegs, ces derniers pouvant localement être busés ou canalisés.
- Les zones où une infrastructure de collecte est déjà en place.

Les futurs rejets devront être séparatif. Ils ne devront pas aggraver la situation actuelle et pourront même l'améliorer. En cas de rejet des eaux pluviales aux réseaux, les débits de fuite devront, en outre, être cohérents avec les capacités résiduelles des collecteurs.

Chapitre 4 Etat des lieux du fonctionnement des eaux pluviales

4.1 Compétence

Le SMAGGA a une compétence globale, au travers :

- L'animation et la mise en œuvre d'études : Contrat de Rivière, action de coordination et de communication sur les rivières du bassin versant, réalisation d'études (milieu naturel, fonctionnement des cours d'eau, fonctionnement des nappes souterraines...) ;
- La maîtrise de l'hydraulique : aménagement, entretien et restauration d'ouvrages à l'échelle du bassin versant ; régulation des débits des cours d'eau et maîtrise des ruissellements (réduction du risque d'inondation) ; suivi hydrométriques et alerte de crues ;
- L'entretien des rivières et des ouvrages en rivière : lit, berges, ripisylves, ouvrages hydrauliques.

La commune de Taluyers et le Syndicat pour la Station d'Epuration de Givors exercent la compétence gestion des eaux pluviales sur le territoire communal.

4.2 Désordres et inondations

Les éléments suivants sont issus de l'étude de Schéma Directeur de Gestion des Eaux Pluviales du bassin versant du Garon. Les résultats exhaustifs sont présentés dans les documents associés.

4.2.1 Saturation des collecteurs

Les eaux pluviales sont collectées et évacuées par un système de réseaux enterrés (DN 200 à 1200) et de fossés à ciels ouverts répartis sur l'ensemble de la commune. La collecte est majoritairement en séparatif mais reste unitaire sur le Centre Bourg historique.

Dans le cadre du Schéma Directeur de Gestion des Eaux Pluviales un diagnostic du fonctionnement a été établi (campagne de mesure sur réseau et simulation de pluies sur modèle numérique). Les réseaux eaux pluviales et unitaires structurant ont été modélisés.

Le diagnostic montre une saturation du collecteur de transport d'assainissement au droit du hameau de la Tuilerie. Celui-ci présente des débordements fréquents par temps de pluie en raison d'un défaut structurel des collecteurs en aval. Les effluents déversés rejoignent le Merdanson. Le secteur est à proximité des périmètres de captage des 7 Chemins.

Par ailleurs, la saturation de la collecte et les risques de débordement sur le réseau pluvial à l'amont de la route de Saint-Laurent-d'Agnay apparaissent pour la pluie décennale.

4.2.2 Risques inondation

Du fait du positionnement de la commune par rapport aux cours d'eau (Casanova, Broulon et Combe Giraud), les risques d'inondation par débordement des cours d'eau sont faibles sur la commune.

A l'aval, le Casanova peut toutefois déborder au niveau du hameau des Esses. Le secteur de la Tuilerie est concerné par des phénomènes de ruissellement importants (écoulements intercepté par le chemin de la Tuilerie).

4.3 Actions envisagées

4.3.1 Programme de SDGEP du bassin versant du Garon

L'étude réalisée conduit à proposer des aménagements permettant de :

- Améliorer la situation hydrologique du bassin versant :
 - Ralentissement dynamique
 - Rétention collinaire et infiltration
- Résoudre les principaux dysfonctionnements connus :
 - Maîtrise quantitative des eaux de ruissellement
 - Réduction des phénomènes d'érosion
 - Réduction des mises en charges de réseaux et suppression des zones de débordements
- Mettre en sécurité les ouvrages qualifiés de sensibles :
 - Optimisation et protection des ouvrages d'entonnement
 - Redimensionnement de certains ouvrages ou organes
 - Aménagement d'ouvrage de surverse
- Réduire les impacts qualitatifs sur le milieu naturel :
 - Mise en place de mesures agro-environnementales
 - Réduction des flux déversés aux principaux déversoirs d'orages
 - Séparation des eaux usées et des eaux pluviales

4.3.2 Actions sur la commune de Taluyers

La commune de Taluyers est concernée par plusieurs actions inscrites au schéma directeur de gestion des eaux pluviales. Celles-ci visent :

- A mettre en conformité les branchements d'assainissement (suppression des rejets directs d'eaux usées au milieu naturel et suppression des branchements EP dans les réseaux EU)
- A réduire l'impact des systèmes d'assainissement sur le milieu naturel
- A sécuriser le fonctionnement de la collecte eaux pluviales
- A réguler les rejets d'eaux pluviales vers le milieu

Ces actions permettront de résoudre les désordres actuels afin de pérenniser le fonctionnement des réseaux. Néanmoins, elles ne permettront pas de créer des capacités résiduelles dans les collecteurs existants pour accueillir des sur-débits générés par l'urbanisation.

Chapitre 5 Stratégie de Gestion des Eaux Pluviales

5.1 Priorités d'actions et objectifs fondamentaux

Les projets d'urbanisation prévus sur le territoire du SMAGGA provoqueront des aggravations du ruissellement par rapport à la situation actuelle si aucune précaution n'est prise en matière de compensation de l'imperméabilisation.

Aussi, il est nécessaire de réguler les volumes de ruissellement sur les futurs secteurs d'urbanisation afin de limiter les débits pluviaux rejetés dans les réseaux d'assainissement communaux ou le réseau hydrographique naturel.

Le principe est simple : les nouvelles imperméabilisations ne doivent pas modifier le débit de base naturel des terrains avant urbanisation, avec pour finalité la non aggravation et même l'amélioration de la situation hydrologique du bassin versant.

Nous proposons d'agir prioritairement, via le zonage, sur la **gestion quantitative** des eaux pluviales, de **manière généralisée**, avec les **objectifs concomitants suivants** :

- Protéger les riverains de manière pérenne, des désordres liés au ruissellement incontrôlé émis par les zones amont et des débordements de réseaux saturés par l'ensemble des apports ;
- Ne pas créer ou augmenter un risque d'inondation par débordements des cours d'eau, lié à des rejets non maîtrisés vers les eaux superficielles ;
- Dépolluer, car les dispositifs permettant la gestion quantitative des eaux de ruissellement des surfaces imperméabilisées peuvent être d'excellents (voire les mieux adaptés) facteurs de l'interception des polluants.

De facto, la **maîtrise des flux polluants** émis vers les eaux de surface ne constitue donc pas un objectif secondaire, mais un effet connexe de la gestion quantitative, que l'on complétera par **quelques actions ciblées** :

- Règles de protection spécifiques lorsque les exutoires sont des plans d'eau ;
- Règles de protection spécifiques lorsque les émissions proviennent de zones imperméabilisées sensibles.

NB : Les projets soumis à la mise en place des règles de gestion des eaux pluviales et mesures compensatoires explicitées ci-après sont :

- les constructions neuves,
- les extensions de plus de 30 m²,
- les reconstructions.

Dans le cas de constructions neuves et des reconstructions, la surface d'emprise du projet sera prise égale à la surface d'emprise maximale au sol des constructions augmentée des équipements internes à la parcelle : voies d'accès, terrasses, parking, abri jardins, piscine couverte...

Cas des extensions, seule l'extension liée au projet est prise en compte dans le calcul de la surface d'emprise du projet.

Il est rappelé que, pour des projets concernant des surfaces supérieures à 1 ha, le rejet des eaux pluviales vers un milieu superficiel ou souterrain est soumis à déclaration ou à autorisation au titre de la loi sur l'eau (cf. §2).

5.2 Privilégier l'infiltration

L'infiltration des eaux de ruissellement est la solution à privilégier sauf sur les zones où elle est exclue pour des enjeux environnementaux (qualité des aquifères), géologiques (stabilité des sols) ou pour une impossibilité avérée (résultats d'une analyse de sol).

La faisabilité de l'infiltration doit être établie au regard des principes suivants :

- La perméabilité des sols
 - ∞ sol très peu perméable à imperméable ($k \leq 10^{-7}$ m/s) : l'infiltration n'est pas envisageable
 - ∞ sol peu perméable à perméable (k compris entre 10^{-7} et 10^{-4} m/s) : l'infiltration des eaux pluviales peut être réalisée
 - ∞ sol perméable à très perméable ($k > 10^{-4}$ m/s) : l'infiltration des eaux pluviales est possible mais nécessite des précautions pour maîtriser les transferts de polluants.
- Pente du terrain
 - ∞ Les dispositifs d'infiltration sont à proscrire dans les zones présentant des pentes fortes (10% et plus), sauf si une étude justifie de l'absence d'impact sur l'aval.
- Présence d'une nappe
 - ∞ Les dispositifs d'infiltration sont à proscrire si une hauteur minimale de 1 m entre le fond du dispositif d'infiltration et le niveau maximal de la nappe n'est pas respectée.

Si la capacité des sols de la commune est souvent limitée par la proximité du socle, l'infiltration reste envisageable, a minima pour gérer une partie des volumes d'eaux pluviales des futurs projets d'urbanisme. Ces installations permettront de minimiser les infrastructures pluviales à créer.

En conséquence, la collectivité doit préférer l'infiltration si elle s'avère réalisable et peut se réserver le droit de refuser un rejet dans ses infrastructures de collecte si elle estime que le pétitionnaire dispose d'autres solutions pour la gestion de ses eaux pluviales générées par son projet. Le pétitionnaire pourra alors joindre à sa demande de raccordement une étude de sols attestant du potentiel d'infiltration de la parcelle concernée.

5.3 Limitation de débits de ruissellement – notion de débit spécifique

L'analyse des écoulements et des désordres occasionnés met en évidence un équilibre précaire de gestion des eaux pluviales.

Une part supplémentaires de volumes par temps de pluie tendra obligatoirement et dans la majorité des cas à aggraver la situation actuelle et à causer des dommages significatifs supplémentaires.

Le choix s'impose donc, en situation future d'aménagement, de ne pas augmenter les volumes induits par temps de pluie par rapport à la situation actuelle.

Les perspectives d'urbanisations, en situation future, engendrent une augmentation des surfaces imperméabilisées et par la même une augmentation des volumes et débits ruisselés. De ce fait, toute nouvelle zone d'urbanisation devra compenser les volumes et débits supplémentaires qu'elle génère par rapport à une situation actuelle non imperméabilisée.

En cas d'impossibilité de gestion des eaux à la parcelle (récupération ou infiltration directe), le rejet s'effectuera à débit régulé de préférence vers le milieu naturel, ou, si cela n'est pas possible, dans un réseau séparatif d'eaux pluviales.

Les rejets vers les réseaux unitaires sont à proscrire. Dans des conditions particulières et sous réserve d'accord des services compétents, ils pourront être choisis en dernier recours. En outre, la séparation des réseaux «eaux pluviales» et «eaux usées» dans l'emprise de l'unité foncière reste obligatoire.

Un débit de ruissellement en situation actuelle non aménagée, sur une parcelle type de 1 ha, a été calculé : il s'agit du débit spécifique imposé en l/s/ha de surface aménagée.

Ce débit spécifique servira de base pour le calcul des débits maximum rejetés pour chaque nouvelle zone urbanisée. La limitation de ce débit de rejet imposera au minimum la mise en place de système de gestion (tranchée d'infiltration, réservoir sous chaussée...) et un débit de vidange égal au maximum au débit spécifique, éventuellement à l'échelle de chaque parcelle, pour le tamponnement des eaux de ruissellement induites.

Les règles de rejets sont exprimées par un débit de fuite à garantir jusqu'à une occurrence d'évènement pluvieux.

Les débits de fuite sont exprimés en litre / seconde / ha imperméabilisé. Les surfaces à prendre en compte sont les surfaces physiques totales pondérées d'un coefficient d'imperméabilisation.

Si les enjeux, à l'aval ou au niveau même des nouvelles parcelles, l'imposent, **le débit rejeté pourra être nul : les eaux de ruissellement devront alors être stockées en totalité puis infiltrées avec un rejet nul vers l'aval**. La mise en place de techniques dites alternatives restera obligatoire.

Enfin, certaines zones définies comme potentiellement urbanisables dans des contextes extérieurs au risque inondation, **pourront être exclues de par le risque qu'elles encourent à l'aléa inondation**.

5.4 Définition des contraintes

Chacune des zones potentiellement urbanisées et potentiellement urbanisables, va être replacée dans son contexte hydrologique.

Au cas par cas, ont été étudiées les différentes contraintes qui pèsent sur ces zones, à savoir notamment :

- Leur positionnement dans une **cuvette topographique** ou bien dans un **axe de ruissellement majeur (notion de risque)** ;
- Leur **positionnement à l'amont d'une zone définie comme sensible** aux inondations en situation actuelle ;
- La **saturation des réseaux** d'évacuation ;
- Leur **positionnement en amont de zones pour lesquelles les exutoires ou capacité de tamponnement s'avèrent limités** et ne pouvant accepter des débits de ruissellement supplémentaire en situation future ;

Les caractéristiques d'un exutoire conditionnent les conditions d'écoulements et peuvent être la cause de désordres constatés.

L'exutoire a été qualifié en termes de capacité d'évacuation (voire éventuellement la mise en évidence de son absence), au niveau de chaque bassin d'apport et ligne d'écoulement définis (cf. diagnostic détaillé et simplifié de phase 2).

De la même façon, chaque zone de stockage existante répertoriée a été différenciée en fonction de son rôle (stockage individuel à l'échelle d'une parcelle / stockage à l'aval d'une ligne d'écoulement du bassin versant défini) et de ces capacités supplémentaires de stockage en fonction du marnage disponible.

- L'absence de réseau d'évacuation.
- Les vocations futures des zones urbanisables (types industriels, ou lotissements de grandes ampleurs,...), dont la gestion des eaux pluviales appelle des prescriptions particulières.

Une réflexion particulière a été portée également sur :

- les **conditions de transit des eaux de ruissellement induites en situation future** : les eaux de ruissellement transitent-elle par exemple par une voie fréquentée et sensible aux submersions.
- les conditions acceptables d'accumulations au niveau des points bas.

5.5 Stratégie à retenir

Au regard des faibles capacités résiduelles sur les réseaux communaux et de l'importance des enjeux en termes d'inondation à l'aval, il convient de mettre en œuvre une stratégie efficace pour la gestion des eaux pluviales dans les projets d'urbanisation.

La démarche réglementaire à imposer est la suivante :

- 0) La séparation des réseaux «eaux pluviales» et «eaux usées» dans l'emprise de l'unité foncière est obligatoire quel que soit le point de rejet envisagé.
- 1) L'aménageur doit préférer l'infiltration sur la parcelle des eaux pluviales et ne prévoir aucun rejet sur le domaine public lorsque cela est possible.

Les conditions de faisabilité de l'infiltration à la parcelle sont présentées au paragraphe 5.2. Toutefois, le zonage peut prévoir d'exclure l'infiltration sur certaines zones (enjeux protection de nappe ou stabilité du sol).

- 2) Dans le cas où l'aménageur se trouve face à une impossibilité d'infiltrer (à justifier par tout document demandé par les services compétents en matière d'eaux pluviales) il sera alors laissé la possibilité de rejeter les eaux pluviales à débit régulé dans un milieu naturel superficiel (fossé, cours d'eau....) en respectant les prescriptions techniques et l'autorisation de rejet de l'autorité compétente.
- 3) Dans le cas où l'aménageur se trouve face à une impossibilité d'infiltrer et de rejeter dans le milieu naturel, il devra le justifier par tout document demandé par les services compétents en matière d'eaux pluviales. Il sera alors toléré un rejet à débit **régulé** vers le réseau public d'assainissement des eaux pluviales.

Les conditions de rejets dans les eaux superficielles (milieu naturel, fossés et réseaux) sont présentées au paragraphe 6.

En parallèle, il convient d'inciter à la maîtrise de l'imperméabilisation des surfaces :

- A) L'emploi de matériaux perméables permet de minimiser les volumes de ruissellement produits et ainsi de limiter le dimensionnement des infrastructures pluviales à prévoir pour le même gain final.
- B) L'intégration des techniques alternatives dès la conception du projet permet d'optimiser le mode de gestion (infiltration d'une partie des eaux générées sur la parcelle) et, là encore, de limiter le dimensionnement des infrastructures pluviales.

Concrètement, la commune et le SMAGGA devront réaliser une importante information auprès des riverains car le succès de cette politique tient à :

- une bonne connaissance des solutions disponibles
- la prise en compte de la gestion des eaux pluviales dès les premières réflexions du projet

Les retours d'expériences montrent aujourd'hui, qu'il est possible d'atteindre des objectifs élevés en matière de rejet à des coûts relativement limités. Les arguments économiques doivent être mis en avant auprès des riverains.

Enfin, la récupération des eaux pluviales peut être valorisée :

Cette méthode à deux effets positifs : réduction des volumes de ruissellement et économie de la ressource en eau potable.

La réglementation (arrêté du 21 août 2008) autorise la récupération des eaux de toitures pour l'arrosage, le lavage des sols, l'évacuation des excréments. D'autres utilisations peuvent être faites en cas d'installation d'un dispositif de traitement adapté.

Toutefois, des précautions doivent être prises dans la mise en œuvre de ces dispositifs : sanitaires (exigences sanitaires réglementaires), non interaction avec les ressources eau potable, protection, entretien...

En conséquence, la gestion à la parcelle doit être privilégiée, dans la politique engagée par la commune de gestion des eaux pluviales. Ce scénario est préconisé par les instances de l'eau (Agence de l'Eau, Conseil Général..) et présente les avantages de mutualiser les efforts et les risques résiduels : l'objectif est de maîtriser le ruissellement dès la source dans une perspective de désordres diffus non ou peu dommageables, plutôt que concentrer les débits vers l'aval proche ou plus éloigné, pour des désordres circonscrits spatialement mais beaucoup plus dommageables.

Chapitre 6 Zonage

6.1 Définition des zones et règles de gestion associées

Les débits générés sur les surfaces concernées par les projets d'urbanisation, dans leur état d'occupation des sols actuel varient (sols, pente, forme du bassin versant). A titre indicatif, ces surfaces génèrent, avant aménagement, des débits compris entre 5 et 15 l/s/ha pour une pluie décennale.

Les capacités résiduelles actuelles des collecteurs pluviaux sont faibles à nulles. Les réseaux unitaires ne peuvent pas être sollicités de façon supplémentaire sans aggraver l'incidence sur le milieu.

En fixant un débit de fuite plus faible que le débit généré avant projet, l'urbanisation future permettra de garantir la non aggravation localement, et de participer à l'amélioration du fonctionnement hydrologique du bassin versant.

Il a ainsi été démontré lors de l'élaboration du Schéma Directeur de Gestion des Eaux Pluviales du bassin versant du Garon porté par le Syndicat de Mise en valeur, d'Aménagement et de Gestion du bassin versant du Garon que le respect des prescriptions établies ci-après, permettent d'atteindre l'objectif de non incidence sur les crues du Garon et sur ses affluents principaux jusqu'à une crue centennale.

Aussi, en fonction des différentes contraintes, 5 zones ont été définies. A chacune des zones sont associées des prescriptions particulières de limitation des rejets de volumes et débits :

		Débit admissible à l'aval (en cas d'impossibilité d'infiltration directe)
Zone située dans une cuvette topographique ou sur un axe d'écoulement majeur	Zone inconstructible	Aucun rejet n'est toléré vers les eaux
Zone sensible vis-à-vis des problématiques Débordement et/ou Déversement du réseau d'assainissement des eaux pluviales	Zone I	Débit de rejet régulé à 6 l/s/ha _{imp} Volume de rétention dimensionné sur la base d'une pluie T=30 ans Débit plancher de 2 l/s
Zone présentant peu de contraintes située à l'aval des réseaux d'assainissement	Zone II	Débit de rejet régulé à 10 l/s/ha _{imp} Volume de rétention dimensionné : sur la base d'une pluie T=10 ans (pour les parcelles privés) ou d'une pluie T=30 ans (pour les aménagements collectifs) Débit plancher de 2 l/s
Zone présentant éventuellement un enjeu pour la problématique pollution	Zone III	Aspects quantitatifs : Idem Zone I Enjeu qualité à intégrer

Zone présentant un enjeu pour la problématique pollution	Zone IV	Aspects quantitatifs : Idem Zone I Mesures qualitatives à mettre en œuvre
	Zone réservée	Zone à conserver par la commune pour l'établissement d'une zone de stockage optimisée

NB : 1) Le **traitement total ou partiel des volumes de ruissellement, par des techniques alternatives sera systématiquement étudié.**

2) Le pétitionnaire devra remplir une fiche qui présentera son projet.

3) La mise en œuvre de solutions alternatives sera décidée et justifiée en fonction des éléments de faisabilité technico-financière du projet.

4) Dans le cas des lotissements, la prescription du débit admissible s'applique à l'échelle du lotissement (et non individuellement).

Zone inconstructible :

Sans objet

Zone I :

Au regard de la situation hydrologique actuelle, l'ensemble du bourg est sensible. Les eaux pluviales sont très largement canalisées dans des réseaux enterrés. Des dysfonctionnements sont connus à l'exutoire route de Saint-Laurent d'Agnay (débordements) et à l'exutoire route départementale 342 (débordements). De plus, les déversoirs d'orage à l'aval du réseau unitaire sont fortement sollicités (fréquence << mensuelle)

La zone I correspond à l'ensemble des zones urbaines du territoire communal de Taluyers desservies par les réseaux d'assainissement enterrés.

Les préconisations sont les suivantes :

Régulation des rejets à 6 l/s/ha_{imp}. Pour des raisons techniques (diamètre du tuyau d'évacuation des eaux pluviales), le rejet des eaux pluviales sera borné à 2 l/s.

Etant donné le contexte urbain, les ouvrages de rétention seront dimensionnés pour la pluie trentennale. Au-delà, le parcours des écoulements est à privilégier vers une zone à vulnérabilité faible afin de ne pas diriger les eaux excédentaires en direction du Garon ou d'un de ses affluents.

Zone II :

La zone II correspond à l'ensemble des zones agricoles et naturelles du territoire communal de Taluyers à l'aval des réseaux d'assainissement. Les préconisations sont les suivantes :

Régulation des rejets à 10 l/s/ha_{imp}. Pour des raisons techniques (diamètre du tuyau d'évacuation des eaux pluviales), le rejet des eaux pluviales sera borné à 2 l/s.

Cette zone est moins sensible que la zone I ; les ouvrages de rétention seront dimensionnés pour la pluie décennale pour les parcelles privées et pour la pluie trentennale pour les aménagements collectifs et opérations groupées. Au-delà, le parcours des écoulements est à privilégier vers une zone à vulnérabilité faible afin de ne pas diriger les eaux excédentaires en direction du Garon ou d'un de ses affluents.

Zone III :

La zone III correspond aux zones Ue, AUe et AUL.

Ces zones présentent des enjeux en matière de qualité.

En termes quantitatif, les rejets devront répondre aux mêmes règles que la zone I.

Des ouvrages spécifiques devront être intégrés pour traiter les eaux de voiries et de parking en amont du rejet au milieu (cf. 6.2 Aspects qualitatifs).

Zone IV :

La zone IV correspond aux zones Ui et AUi.

Ces zones présentent des enjeux en matière de qualité.

En termes quantitatif, les rejets devront répondre aux mêmes règles que la zone I.

Des ouvrages spécifiques devront être intégrés pour traiter les eaux de voiries et de parking en amont du rejet au milieu (cf. 6.2 Aspects qualitatifs).

Pour le rejet aux réseaux, une convention devra être signée par l'entreprise avec les gestionnaires du réseau afin de vérifier les mesures prises pour la gestion des risques de pollution amenés par l'entreprise.

Zone réservée :

Deux emplacements sont réservés pour la mise en œuvre de bassin de rétention pour tamponner les eaux pluviales du secteur de la Ronze et du secteur le Chauchay.

Ces emplacements figurent sur la carte de zonage annexée à cette note

NB :

Pour l'ensemble des zones, un ajustement sera possible sur dérogation des services compétents en matière d'eaux pluviales sur justification technique apportée par l'aménageur.

Le dimensionnement des dispositifs requis sera effectué sous la responsabilité de l'aménageur par une entreprise compétente et devra répondre aux contraintes précédentes.

L'avis du service compétent en matière d'eaux pluviales sera reporté dans l'autorisation d'urbanisme. Cet avis vaudra autorisation de rejet dans les réseaux publics.

Dans tous les cas précédents, l'aménageur doit alors communiquer au service les informations relatives à l'implantation, à la nature et au dimensionnement des ouvrages de stockage et de régulation, et ce, au titre de la protection du réseau public et de la gestion des risques de débordements.

6.2 Aspects qualitatifs

La qualité de l'eau ne devra pas être altérée sur la parcelle du pétitionnaire.

L'aménageur doit préciser la nature, les caractéristiques et l'implantation des ouvrages de traitement pour les espaces où les eaux de ruissellement sont susceptibles d'être polluées (notamment les aires de stationnement, aires de déchargements, aires de distribution de carburants, ...).

A minima, il sera prévu :

- Pour les zones de stationnement de 20 places et plus, les stations-services, les zones de lavage, les aires de carénage : un système d'obturation du réseau de collecte pluvial permettant de piéger une pollution accidentelle en amont du milieu.
- Pour les zones de stationnements de 100 places ou en cas d'enjeu qualité important : un ouvrage de décantation.

Un dispositif d'obturation devra être installé sur tout dispositif d'infiltration envisagé sur la zone à préserver de la nappe du Garon.

6.3 Préconisations diverses

6.3.1 Limiter l'imperméabilisation

Dès la conception des projets, des mesures doivent être prises pour réduire l'imperméabilisation, par l'utilisation de matériaux poreux et l'intégration de surfaces vertes (toitures enherbées, parking couvert sous espaces verts...)

6.3.2 Récupérer les eaux pluviales

Pour les nouveaux bâtiments d'une superficie supérieure à 100 m², la collectivité recommandera la mise en œuvre d'un dispositif de récupération des eaux pluviales de toitures.

Chapitre 7 Solutions envisageables

Ce paragraphe vise à faire un inventaire des solutions disponibles. Elles sont détaillées en annexe.

Pour un projet donné, la solution la plus adaptée ne sera pas nécessairement une solution unique, mais pourra en combiner plusieurs.

7.1 Gestion quantitative des eaux pluviales

7.1.1 Les bassins de régulation structurants

Ces ouvrages se conçoivent à l'échelle d'opérations d'habitat collectif ou pavillonnaire à partir d'une dizaine de lots, d'une ZAC ou d'une opération de restructuration de l'habitat.

La prise en compte des besoins de régulation des eaux dès les premières phases de réflexion facilite généralement leur mise en œuvre dans de bonnes conditions : un bassin de rétention peut s'intégrer dans des espaces verts par ailleurs imposés, ou dans des aires de jeux.

7.1.2 La rétention et l'infiltration à la parcelle

Les bassins sont dans certains cas consommateurs de place et parfois incompatibles avec l'équilibre financier des opérations essentiellement lorsqu'elles sont de petites tailles.

L'emploi d'autres techniques permet éventuellement de réduire les caractéristiques des aménagements à mettre en place à l'aval (volumes de bassins de rétention...), voire de les supprimer.

Il s'agit de techniques dites alternatives. Elles se divisent en deux catégories :

- les solutions à la parcelle, réalisées chez les riverains :
 - ∞ le stockage en citerne : le stockage des eaux de toiture en citerne permet la réutilisation des eaux à des fins d'arrosage des espaces verts. Ce type de dispositif entre dans une logique globale d'économie de consommation d'eau potable.
 - ∞ les puits d'absorption : creux ou remplis de matériaux drainants, ils sont particulièrement adaptés pour les habitations individuelles.
 - ∞ les toits stockants : les eaux de pluie sont provisoirement stockées en toiture et restituées à débit limité dans le réseau. Cette technique n'est applicable que dans certains cas de projets architecturaux.
- les solutions à réaliser au niveau de la voirie.
 - ∞ les tranchées drainantes : les eaux de ruissellement sont drainées à vitesse réduite au travers d'un matériau poreux.
 - ∞ les fossés et noues : les eaux de ruissellement sont régulées par infiltration dans le sol ou par ralentissement des écoulements. Des fossés larges et peu profonds avec régulation des débits à l'exutoire donnent de bons résultats dans les secteurs peu pentus. Les noues sont très valorisantes pour les espaces verts.
 - ∞ les chaussées à structure réservoir : les débits de pointe sont écrêtés par stockage temporaire de la pluie dans le corps de chaussée et évitent ainsi de mobiliser une emprise foncière supplémentaire pour le traitement des eaux de pluie.

Ces différentes solutions, leurs avantages et leurs inconvénients, sont détaillés en annexe.

7.2 Gestion qualitative des eaux pluviales

7.2.1 Les enjeux

Sur le bassin versant du Garon, la pollution mobilisée par les eaux pluviales contribue de manière significative à la dégradation de la qualité des cours d'eau.

En effet, les charges en DBO5 mobilisées par les eaux pluviales représentent plus d'un tiers de la pollution annuellement mobilisée sur le bassin versant. Le ratio est plus important encore pour les matières en suspension. D'autre part, la qualité du Garon sur sa partie aval est médiocre. L'état chimique est entre autre dégradé par les hydrocarbures, mobilisés principalement par les eaux pluviales.

En conséquence, il est nécessaire d'imposer la mise en œuvre de dispositifs de traitement des eaux pluviales notamment à l'aval des surfaces destinées à la circulation, au stationnement, au nettoyage ou à des activités potentiellement sources de dépôts de pollutions.

7.2.2 Les propositions d'aménagement

La lutte contre les différents polluants transportés par les eaux pluviales vers les eaux de surface peut s'effectuer de deux façons :

■ **Actions curatives** : en favorisant la décantation des eaux pluviales dans des bassins.

L'efficacité de ces bassins repose sur la mise en œuvre d'une longueur suffisante permettant aux matières en suspension de se déposer au fond du bassin au cours de la traversée. Une grande partie des pollutions véhiculées par ces effluents, fixées sur les MES, sont alors décantées.

Les rendements épuratoires annoncés par les constructeurs sont de l'ordre de 65 à 70% pour les paramètres MES, DCO, DBO5 et Hydrocarbures. Ils sont plus faibles, proche de 30 à 40 %, pour l'azote et le phosphore.

Il apparaît que dans certains cas, la mise en œuvre de ces bassins extensifs soit impossible compte tenu de la trop faible emprise disponible en amont immédiat des rejets pluviaux (secteurs fortement urbanisés).

D'autres solutions plus compactes existent alors (décanteur particulaire ou lamellaire enterré) mais leur coût de mise en œuvre est beaucoup plus important. Leur principe repose sur la multiplication des surfaces de séparation eau-particules à l'aide d'une structure lamellaire. A rendement équivalent, ces ouvrages sont donc plus compacts (volume 4 à 5 fois inférieur à celui d'un décanteur classique). Préfabriqués, ils peuvent être enterrés et leur entretien est relativement aisé.

■ **Actions préventives** : en piégeant la pollution à la source. Il peut être envisagé :

- ∞ la mise en place de **déshuileur-débourbeur sur les stations-services**, les aires de stationnement, les parkings de supermarché,
- ∞ l'élaboration d'une **stratégie de nettoyage des rues** pour éviter l'accumulation de polluants.

- ∞ dans les secteurs d'urbanisation nouvelle, l'utilisation de différentes **techniques alternatives** (structures réservoirs, toits stockants, ...) pour remplacer les réseaux enterrés traditionnels.

Parmi ces dispositifs, les noues (fossés enherbés larges et peu profonds) en particulier, favorisent la dépollution en augmentant la décantation des matières polluantes en suspension.

Annexes

Annexe 1 : Cartographie de zonage d'assainissement pluvial de la commune de Taluyers

Annexe 2 : Principes des techniques alternatives

Annexe 3 : Eléments pour le dimensionnement des ouvrages

Annexe 2 : Techniques alternatives

Les méthodes de gestion alternative des eaux pluviales peuvent être divisées en 2 catégories :

- les solutions à la parcelle, réalisées chez les riverains,
- les solutions à réaliser au niveau de la voirie.

Qu'elles soient réalisées chez les riverains ou sur le domaine public, on recense deux types de gestion des eaux pluviales parmi ces solutions :

- la gestion des eaux pluviales par infiltration,
- la gestion des eaux pluviales par stockage et restitution.

NB : Les coûts présentés ci-après sont fournis à titre indicatif et pour des opérations groupées.

Annexe 2 : Techniques alternatives	1
1. Les solutions à la parcelle.....	2
1.1 Les puits d'infiltration.....	2
1.2 Aménagements favorisant l'infiltration.....	3
1.3 Tranchées d'infiltration ou absorbantes	3
1.4 Toitures et terrasses à réservoir	3
1.5 Les cuves de stockage.....	4
1.6 Rétention à ciel ouvert.....	5
1.7 Synthèse	5
2. Les solutions au niveau de la voirie.....	6
2.1 Tranchées drainantes.....	6
2.2 Tranchées d'infiltration ou absorbantes	6
2.3 Noues.	7
2.4 Chaussées poreuses.....	7
2.5 Les structures alvéolaires.....	9
2.6 Synthèse	10
3. Conclusion.....	11

1. Les solutions à la parcelle

1.1 Les puits d'infiltration

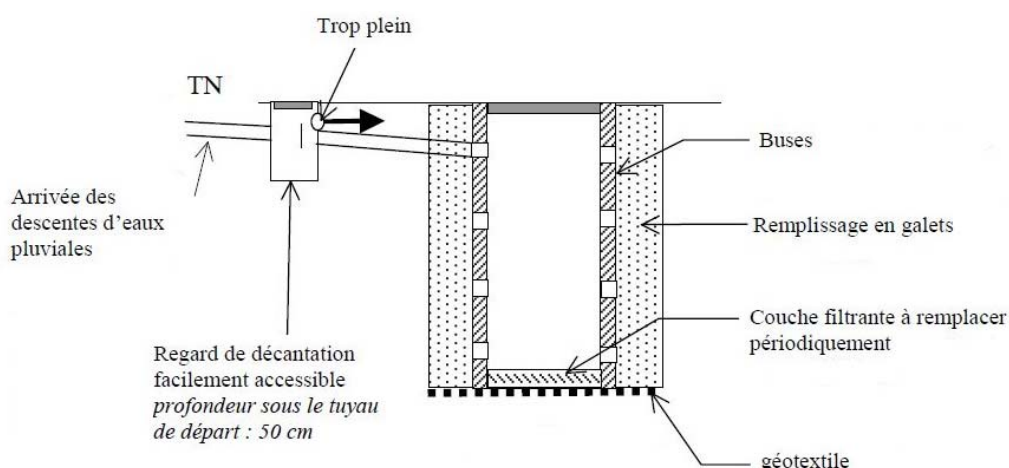
Description :

Les eaux de ruissellement sont collectées et acheminées vers l'ouvrage d'infiltration. Elles s'infiltrent par le fond du puits au travers d'un massif filtrant (cailloux, galets, graviers, granulats, sable...) entourés d'un géotextile.

Le puits est composé d'éléments préfabriqués de type buses perforées.

Ce type de dispositif est limité à cause des faibles capacités de stockage. Il peut être adapté à des petits bassins de collecte type habitation individuelle. Il peut également être installé en complément d'autres ouvrages type tranchée d'infiltration, noue ou bassin de rétention, permettant de limiter leur dimensionnement.

Précautions constructives :



Implantation :

- ✓ Distance minimale de 3m par rapport aux arbres (risque d'intrusion racinaire) et de 5m par rapport aux bâtiments (humidification par capillarité) ;
- ✓ Marge d'1m entre le fond du puits et le niveau haut de la nappe.

Equipement :

- ✓ Regard de décantation à l'amont du puits afin de limiter les risques de colmatage ;
- ✓ Accès au puits (tampon verrouillé en fonte, échelon d'accès...) ;
- ✓ Surverse vers un point de rejets sans risque (fossé, talweg) ;
- ✓ Massif filtrant entouré d'un géotextile (remplacable et ne devant pas modifier les vitesses d'infiltration).
- ✓ Suivant la pollution collectée, le massif filtrant peut être adapté (nature et épaisseur), un départ siphonoïde peut être intégré afin d'éviter les départ de flottants.

Précautions d'entretien :

Les ouvrages doivent être visités au moins deux fois par an.

Le massif filtrant doit être remplacé lorsque les temps d'infiltration sont supérieurs à 24 heures.

Coût indicatif

Les coûts moyens pour la réalisation d'un puits de 4 m³ est d'environ 2600 € HT.

Cette technique est intéressante car elle permet de soulager les collecteurs unitaires et pluviaux de la surface imperméabilisée des parcelles.

1.2 Aménagements favorisant l'infiltration

Description

Dans les secteurs urbanisés sur des sols perméables et pour de faibles surfaces actives, les travaux pourront diriger les eaux pluviales vers des zones de la parcelle où elles pourront s'infiltrer : allée plantée, haie, surface engazonnée...

Cette technique est intéressante car elle permet de soulager les collecteurs unitaires et pluviaux de la surface imperméabilisée des parcelles.

1.3 Tranchées d'infiltration ou absorbantes

Description :

L'eau de pluie est directement évacuée dans le sol par infiltration. Cette technique est applicable si la perméabilité du sol est suffisante ($K > 10^{-4}$ m/s) ou si le niveau de la nappe phréatique n'est pas au-dessus du fond de la tranchée.

Elles sont équipées d'un orifice calibré vers le réseau d'eaux pluviales en cas de saturation de la nappe.

1.4 Toitures et terrasses à réservoir

Description

Les toitures sont dimensionnées pour supporter des charges de neige. Elles peuvent donc stocker une quantité importante de pluie. C'est le moyen de stockage le plus facile mais il n'est possible que pour des toits de faible pente. Les différents stockages s'effectuent au niveau des toitures terrasses planes (gravillonnée) et les cunettes placées longitudinalement en travers de la pente du toit.

Les toitures terrasses planes ont un effet tampon important. En effet les abattements des débits de pointe sont de 30 à 70 % en fonction de l'importance des pluies. L'abattement est maximum pour les pluies brèves et intenses.

L'effet est amplifié par la pose de dispositifs appropriés :

- orifices calibrés et barrage de gravillons en travers de l'écoulement,
- stockage en citerne en partie basse des habitations, voire en ceinture sur le toit.

Coût indicatif

Le coût moyen est estimé à 400 € HT/m³

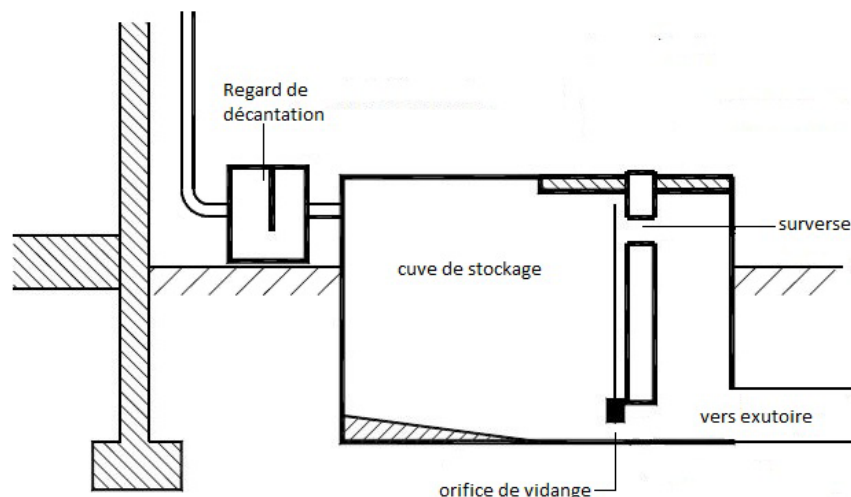
Cette technique est intéressante car elle permet de soulager les collecteurs unitaires et pluviaux de la surface imperméabilisée des parcelles.

1.5 Les cuves de stockage

Description :

Pour les maisons individuelles, les communes préconisent souvent l'aménagement de cuves enterrées. Celles-ci permettent la rétention des eaux de toiture et leur évacuation dans le sol ou vers le réseau d'assainissement à l'aide d'orifices calibrés.

Précautions constructives :



Implantation :

- ✓ Enterrée ou non enterrée suivant l'espace disponible et les contraintes d'exutoire

Equipements :

- ✓ Orifice de régulation du rejet et trop plein vers point de rejet ;
- ✓ Regard de décantation à l'amont de la cuve pour limiter les dépôts ;
- ✓ Accès à la cuve et aux regards (trappe) ;

Précautions d'entretien :

La cuve doit être maintenue vide (orifice de régulation toujours ouvert). Si le riverain souhaite faire de la récupération d'eau, un volume complémentaire est nécessaire.

Nécessité de contrôles périodiques (orifice de vidange opérationnel, dépôt...), notamment après les orages importants. Une vidange intégrale et un nettoyage sont à prévoir périodiquement (1 fois tous les deux ans à minima).

Coût indicatif

Les coûts moyens de réalisation et pose d'une cuve enterrée de 5 m³ sont d'environ 4500€ HT.

1.6 Rétention à ciel ouvert

Description

Pour des surfaces actives plus importantes (cas des hangars agricoles), les eaux pluviales pourraient être dirigées vers des rétentions à ciel ouvert.

Cette technique est intéressante car elle permet de soulager les collecteurs unitaires et pluviaux de la surface imperméabilisée des parcelles.

1.7 Synthèse

Solutions	Avantages	Inconvénients
Puits d'infiltration	Recharge la nappe	Limité à de petites surfaces actives (faible rétention)
Aménagement favorisant l'infiltration	Recharge la nappe si caractéristiques du sol favorables.	Limité à des sols présentant de très bonnes perméabilités de sol ($> 10^{-4}$ m/s) et à de faibles surfaces actives
Tranchées d'infiltration	Recharge la nappe si caractéristiques du sol favorables.	Limité à de petites surfaces actives et limité à des sols présentant de très bonnes perméabilités de sol ($> 10^{-4}$ m/s).
Toitures et terrasses	Aucun encombrement de la parcelle.	Non adapté aux toitures pentues ou peu étanches. A prévoir dès la construction
Cuve de rétention	Faibles débits de restitution	Plus onéreux
Rétention à ciel ouvert	Faibles débits de restitution	Plus onéreux

Tableau 1 : Avantages et inconvénients des différentes techniques de limitation du ruissellement à la parcelle

2. Les solutions au niveau de la voirie

2.1 Tranchées drainantes

Description :

Elles doivent être situées à l'aval immédiat d'une surface imperméabilisée.

Les eaux de ruissellement alimentent la tranchée par la partie supérieure maintenue poreuse (engazonnement ou revêtement perméable) ou par des avaloirs.

Elles sont utilisées, après stockage provisoire, pour faciliter l'infiltration des eaux et les drainer vers un exutoire à vitesse réduite. Il faut connaître le débit de sortie admissible à l'aval de la tranchée afin de prévoir le dispositif de régulation.

L'entretien consiste à maintenir en bon état de fonctionnement les dispositifs d'injection de l'eau dans la tranchée.

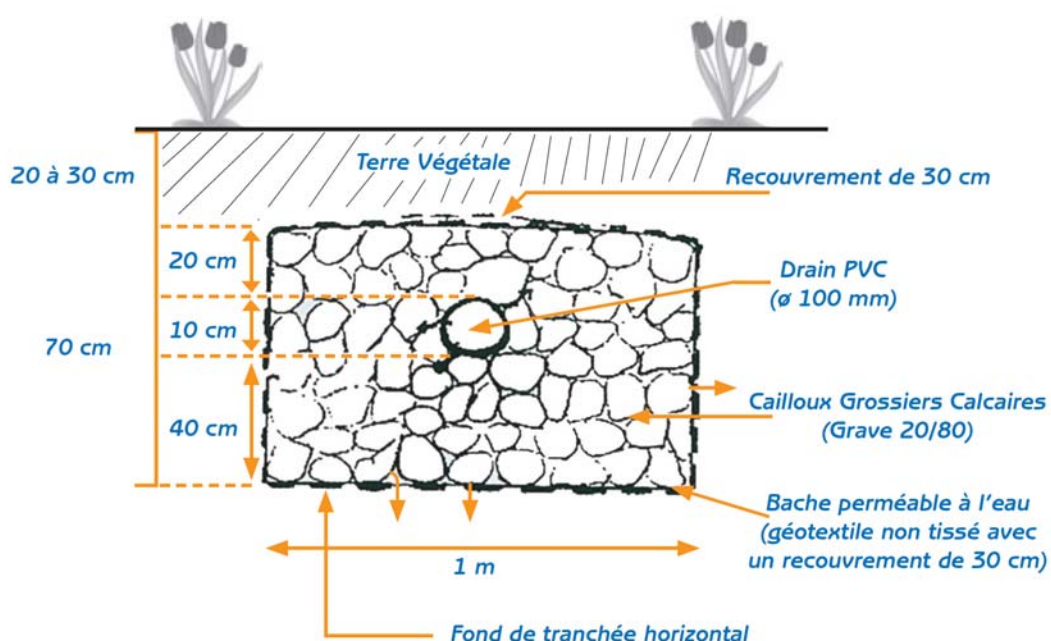


Figure 1 : Tranchées drainantes

Coût indicatif :

Le coût d'une tranchée drainante est de 14 €/m³ environ, plus 3 €/m² d'engazonnement éventuel ou 2 à 90 €/u de plantation.

L'entretien et le nettoyage représentent 1 €/m²/an

2.2 Tranchées d'infiltration ou absorbantes

Description :

L'eau de pluie est directement évacuée dans le sol par infiltration. Cette technique est applicable si la perméabilité du sol est suffisante ($K > 10^{-4}$ m/s) ou si le niveau de la nappe phréatique n'est pas au-dessus du fond de la tranchée.

Elles sont équipées d'un orifice calibré vers le réseau d'eaux pluviales en cas de saturation de la nappe.

2.3 Noues.

Description :

Il s'agit de fossés larges et peu profonds situés sur les espaces verts collectifs. La capacité de stockage est importante. Ils peuvent, soit se vidanger par le sol, soit être régulés par un dispositif à leur aval permettant une vidange.

L'entretien consiste en un curage de fond, une tonte du gazon, une lutte contre la prolifération des mauvaises herbes et un entretien des ouvrages d'entrée et de sortie.

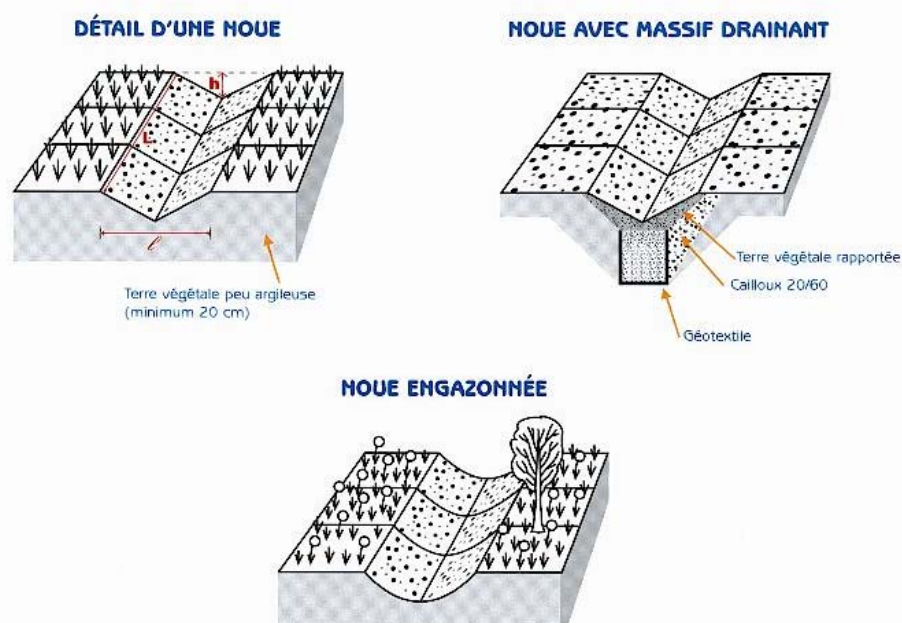


Figure 2 : Noues

Coût indicatif :

Outre le déplacement forfaitaire d'engin estimé à 495 €, le coût des noues est de 30€/m² ou de 100 €/ml. Le curage est à prévoir tous les 3 à 10 ans.

2.4 Chaussées poreuses.

Description :

Cette solution est indiquée mais son coût élevé la confine à des secteurs fortement urbanisés et qui connaissent de gros problèmes de débordement. Une chaussée poreuse est le résultat de la mise en place de trois couches successives de matériaux.

- une couche de roulement en enrobé drainant constitue la couche superficielle.
- une couche en matériau drainant ou imperméable (pour des raisons de portance) forme la couche de base.
- une couche de fondation en concassé (porosité de 20 à 30 %) permet de stocker l'eau de pluie.

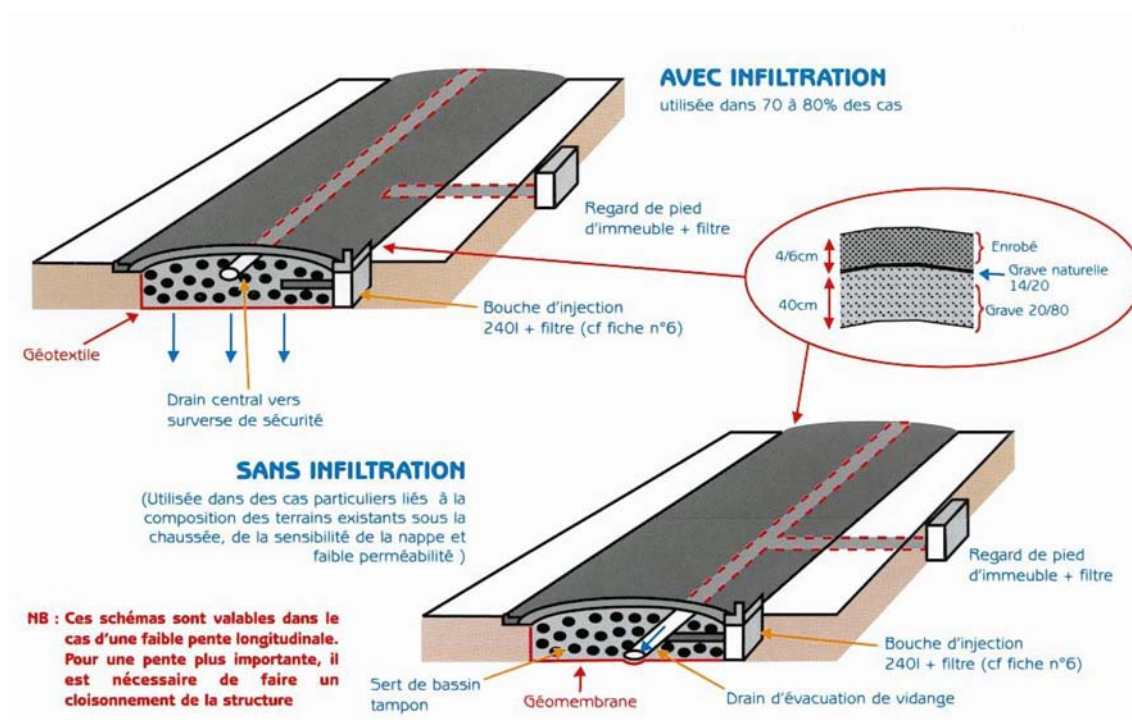


Figure 3 : Chaussées poreuses

La couche de base permet le passage de l'eau entre la couche de roulement et la couche de fondation mais peut être également utilisée comme volume de stockage quand elle est perméable. L'eau stockée au niveau de la couche de fondation est restituée au sol par infiltration ou au réseau par des orifices calibrés. Ces structures font partie intégrante de la chaussée. Le stockage de l'eau n'impose donc pas de surépaisseur de la structure.

L'eau pénètre dans ce réservoir :

- à travers un matériau perméable de surface permettant d'évacuer rapidement les eaux de surface,
- par les avaloirs ou les caniveaux (permettant une décantation et un dégrillage).

Cette solution est préférable lorsque la circulation n'est pas suffisante pour empêcher le colmatage de la couche superficielle (cas des parkings par exemple).

Dans le cas de structures en pente, il faudra augmenter l'épaisseur du matériau dans la partie amont, et mettre en place des séparations étanches afin d'obtenir plusieurs réservoirs fonctionnant en cascades. Le débit est régulé par des orifices calibrés permettant la circulation entre les différents réservoirs.

Les surfaces poreuses sont doublées par un système d'alimentation (avaloirs et drains ou caniveaux poreux). Cela permet de palier un colmatage total de la chaussée, mais cela entraîne une incidence sensible sur le coût des chaussées.

De plus le dimensionnement des chaussées se fait en fonction des poids lourds. Il faut donc écarter les classes de trafic T0 et T1 car l'épaisseur de la chaussée deviendrait trop importante.

Coût indicatif :

Le coût de ce type de chaussée est de 440 à 550 € HT / m³ selon le volume à mettre en place et l'importance des réseaux existants sous la chaussée.

2.5 Les structures alvéolaires.Description :

Le coût élevé de cette technique la confine à des secteurs fortement urbanisés et qui connaissent de gros problèmes de débordement.

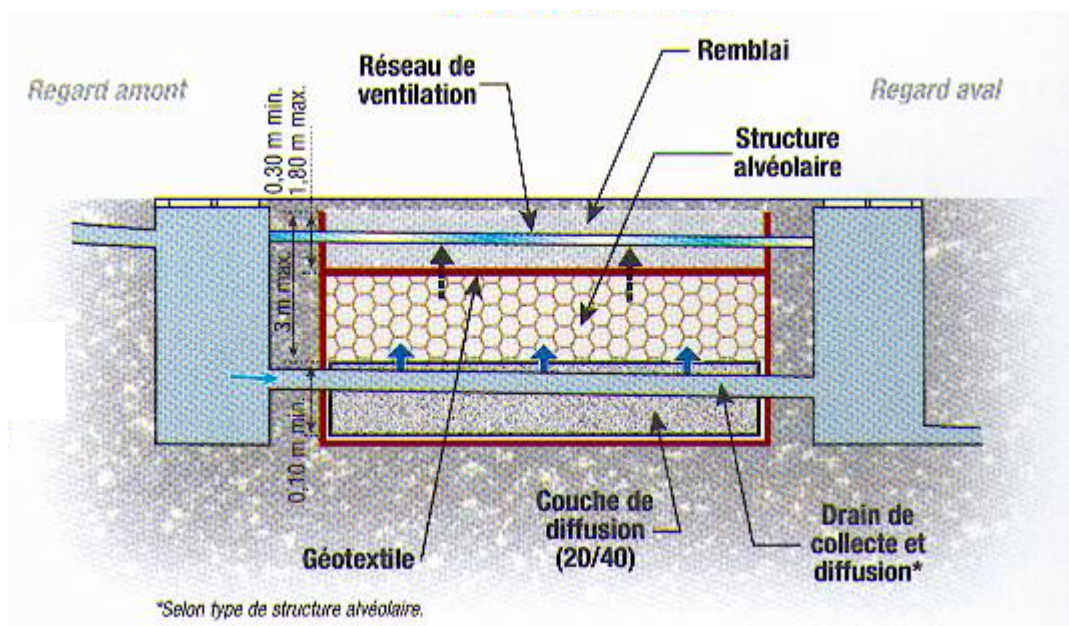


Figure 4 : Structures alvéolaires

Les structures alvéolaires peuvent remplacer le concassé dans les tranchées ou les fossés drainants lorsqu'on rencontre des problèmes d'encombrement du sous-sol.

L'alimentation se fait par le dessous dans une couche de matériau drainant dans laquelle sont noyées les drains de collecte et de dispersion.

L'évacuation se fait soit par infiltration soit par une vidange vers le réseau par un système de régulation de débit.

Coût indicatif :

Le coût est d'environ 300 à 600 € HT par m³.

NB : Le colmatage de ces ouvrages s'effectue sur des collecteurs pseudo-pluviaux présentant des débits d'eaux usées.

2.6 Synthèse

Solutions	Avantages	Inconvénients
Tranchées drainantes	Encombrement au sol minimal. Dépollution si les avaloirs sont équipés de système de décantation et de dégrillage.	Risque d'infiltration de fines. Implantation de plantation profonde. Risque de colmatage. Nécessité d'un nettoyage soigné du sol en surface.
Tranchées d'infiltration	Augmentation des surfaces d'espaces verts. Coût modéré.	Risque de pollution de la nappe (en l'absence d'entretien des dispositifs de décantation /filtration).
Noues	Bonne intégration dans l'espace urbain. Coût modéré.	Curage obligatoire et régulier. Nécessité d'un entretien des surfaces enherbées.
Chaussées poreuses	Pose de collecteurs de plus petit diamètre. Gain financier à l'aval de la zone assainie. Elimination de l'aquaplaning et des éclaboussures. Abaissement du niveau sonore.	Mise en œuvre délicate. Risque de colmatage. Durée de vie plus courte de l'enrobé drainant par rapport au classique. Risque de pollution de la nappe (en l'absence d'entretien des dispositifs de décantation /filtration). Coût élevé.
Structures alvéolaires	Faible encombrement du sous-sol.	Coût élevé. Risque de colmatage.

Tableau 2 : Avantages et inconvénients des différentes techniques de limitation du ruissellement au niveau de la voirie

(source : *Maîtrise de la pollution urbaine par temps de pluie*-JP Tabuchi et F Valiron 1992.)

Les **solutions ci-dessus s'avèrent financièrement intéressantes et adaptées** à la réduction des surfaces imperméabilisées telles que **parkings peu fréquentés, voiries de lotissements, édifices publics (gymnase, salle des fêtes,)**.

Néanmoins, il est important, dès la phase de conception, de prévoir un dispositif de décantation/filtration, sur chaque dispositif d'infiltration pour maîtriser la pollution des eaux de voirie.

3. Conclusion

Les solutions les plus rustiques sont les moins onéreuses. Néanmoins les coûts d'entretien sont à prendre en compte dans le choix des solutions à retenir car ils sont assez importants et entraînent souvent, pour les communes, des dépenses conséquentes vis à vis des investissements.

Il apparaît aujourd'hui que les **solutions alternatives sont techniquement viables et économiquement plus intéressantes** dans la majeure partie des cas.

Elles **sont surtout applicables aux eaux pluviales dites de toitures ou d'espaces verts** en opposition aux eaux pluviales dites de voiries beaucoup plus polluées et sujettes aux pollutions accidentelles.

Il faut néanmoins rappeler la nécessité d'entretenir régulièrement ces dispositifs pour éviter les risques de colmatage, voire les risques de pollution de la nappe (tranchée drainante, puits, bassins).

Ces techniques permettent de réduire les débits à des coûts intéressants mais ne peuvent se définir simplement et apportent avec elles des problèmes de complexité de mise en œuvre car il est souvent nécessaire de les employer en complément à d'autres solutions.

Néanmoins, ces solutions permettront de participer à l'amélioration de la situation hydrologique et d'améliorer le fonctionnement hydraulique des réseaux.

Par ailleurs, elles constituent des solutions très intéressantes pour les projets d'ensemble (lotissements) et d'aménagement des ZAC autant d'un point de vue financier que paysager. Pour cela, elles doivent être intégrées dès les premières étapes de conception des projets.

Annexe 3 : Eléments de dimensionnement

Il est présenté ici quelques éléments pour le dimensionnement des ouvrages de gestion des eaux pluviales. Ceux-ci permettent :

- d'obtenir rapidement des premiers ordres de grandeurs des dimensions des ouvrages à mettre en œuvre
- de comparer différentes solutions entre elles de façon simplifiée
- d'évaluer le gain apporté par une solution complémentaire (technique alternative visant à traiter une partie des eaux pluviales du projet en question).

NB : Toutefois, les volumes identifiés ne devront être considérés qu'à titre indicatif. Les paramètres de dimensionnement étant nombreux, les hypothèses doivent être adaptées au cas par cas et validées par le service compétent en matière d'eaux pluviales.

Chaque projet devra faire l'objet d'une étude hydraulique spécifique.

Annexe 3 : Eléments de dimensionnement	1
1. Paramètres de dimensionnement.....	2
1.1 Pluviométrie.....	2
1.2 Occurrence de protection	3
1.3 Débit d'évacuation.....	3
2. Dimensionnement des puits d'infiltration.....	4
2.1 Principe.....	4
2.2 Eléments dimensionnants	4
3. Dimensionnement des dispositifs de rétention	6
2.3 Principe.....	6
2.4 Méthode de dimensionnement.....	6
2.5 Abaques	6

1. Paramètres de dimensionnement

1.1 Pluviométrie

L'analyse détaillée de la pluviométrie sur le bassin versant du Garon montre que les intensités pluvieuses sont plus fortes sur la partie Nord-Ouest (Monts du Lyonnais) et, d'une manière générale, plus importantes qu'à Lyon.

Il existe de nombreuses stations météorologiques, mais seules celles de Lyon-Bron, Soucieu-en-Jarrest et Brindas possèdent des données à pas de temps fins, qui sont requises pour ce type d'analyse.

L'ancienneté des enregistrements à la station de Lyon Bron lui donne une valeur de référence.

Par conséquent, pour l'estimation des débits projetés et pour le dimensionnement des installations, il est préconisé de se baser sur les données pluviométriques ajustées de la station de Lyon-Bron, en considérant une marge de 15%.

Figure 1 : cumul de précipitation en fonction de la durée de la pluie (Lyon Bron majorée de 15%)

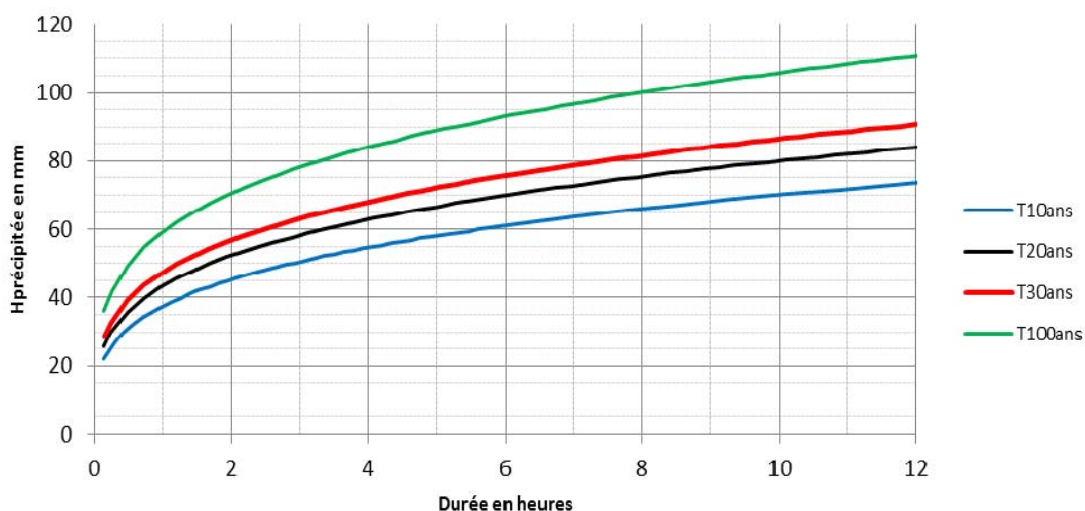
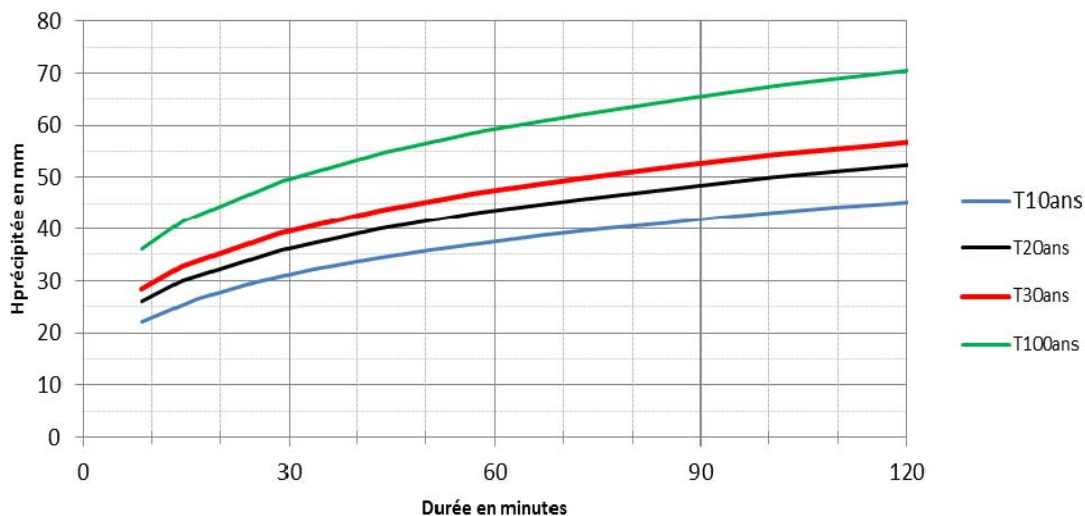


Figure 2 : cumul de précipitation en fonction de la durée de la pluie (Lyon Bron majorée de 15%) - pluie courtes



1.2 Occurrence de protection

Le choix des périodes de retour de dimensionnement des ouvrages relève d'une réflexion vis-à-vis des enjeux locaux.

La norme européenne NF EN 752 propose des recommandations concernant les notions de débordement et de mise en charge des ouvrages de gestion des eaux pluviales.

Lieu	Fréquence d'inondation (débordement)
Zones rurales	1 sur 10 ans
Zones résidentielles	1 sur 20 ans
Centres villes, zones industrielles ou commerciales	1 sur 30 ans
Passages souterrains routiers ou ferrés	1 sur 50 ans

D'une manière générale, il est préconisé, sur l'ensemble du bassin versant :

- la mise en œuvre d'ouvrages dimensionnés pour l'évènement de fréquence 30ans ;
- de garantir la sécurité des biens et des personnes pour l'évènement centennale (mise en œuvre de parcours de moindre dommage).

Toutefois, pour des projets individuels situés en zone rurale ou résidentielle, il est décidé de limiter le dimensionnement de l'ouvrage à l'évènement décennal.

1.3 Débit d'évacuation

Le dimensionnement des ouvrages est fortement conditionné par le débit d'évacuation. Ce dernier est déterminé par :

- la perméabilité du sol dans le cas des ouvrages d'infiltration ;
- le débit de fuite autorisé dans le cas de la restitution au milieu ou aux réseaux d'eaux pluviales (débit inscrit au zonage d'assainissement des eaux pluviales, chapitre 6).

Ce paramètre doit faire l'objet d'une attention particulière par le service compétent en matière d'eaux pluviales. Il pourra être demandé des justifications techniques pour le valider.

2. Dimensionnement des puits d'infiltration

2.1 Principe

Les eaux de ruissellement sont collectées et acheminées vers l'ouvrage d'infiltration. Elles s'infiltrant par le fond du puits au travers d'un massif filtrant.

Même pour les sols présentant de bonnes perméabilités ($> 10^{-4}$ m/s), les débits d'infiltration sont sensiblement limités par rapport aux débits d'apports de ruissellement pour des pluies rares. L'infiltration se fait principalement en période post-pluvieuse. C'est pourquoi, les ouvrages doivent intégrer un volume tampon.

NB : la perméabilité varie en fonction de la profondeur

2.2 Eléments dimensionnants

Les paramètres de dimensionnement sont les suivants :

- **Diamètre** : généralement compris entre 0,8 et 2 m, il conditionne le débit d'infiltration
- **Profondeur** : généralement comprise entre 1 et 5 m, elle conditionne le volume de l'ouvrage
$$V = 3,14 \times \text{rayon}^2 \times \text{profondeur} \times \text{porosité (massif filtrant)}$$
- **Pluviométrie** : données pluviométrique de Lyon Bron majorée de 15%
- **Perméabilité** : elle doit être déterminée sur la base d'une analyse spécifique
- **Occurrence de protection** : elle est fixée à 30 ans, mais pourra être ajustée par le service compétent en matière d'eaux pluviales au regard des enjeux et des préconisations du zonage communal.

Les bases de dimensionnements présentées ici visent à donner des ordres de grandeurs aux services compétents en matière d'eaux pluviales. Elles devront être adaptées et justifiées pour chacun des projets (étude spécifique à la parcelle).

Il est présenté ci-après 2 figures qui permettent de pré-évaluer les dimensionnements des ouvrages d'infiltration à créer :

- ⇒ Figure 3 : Puits de diamètre 1500 mm ; présente la profondeur nécessaire en fonction de la perméabilité du sol (couleur de la courbe) et de la surface imperméable raccordée (abscisse). Dimensionnement pour l'occurrence trentennale.
- ⇒ Figure 4 : Puits de diamètre 2000 mm ; présente la profondeur nécessaire en fonction de la perméabilité du sol et de la surface imperméable raccordée. Dimensionnement pour l'occurrence trentennale.

Exemple : construction d'un puits pour l'infiltration des eaux pluviales de 200 m² de toiture

- Perméabilité : une étude de sol montre une perméabilité de 10^{-4} m/s (exemple)
- Dispositif à créer : le choix se fera en fonction de la profondeur de sol disponible. On lit sur les figures suivantes :
 - o 1 puits de diamètre 2m et de profondeur utile (stockage) 3m
 - o ou 2 puits de diamètre 1,5 et de profondeur utile 2,5 m

Figure 3 : dimensionnement puits DN1500mm - T30ans

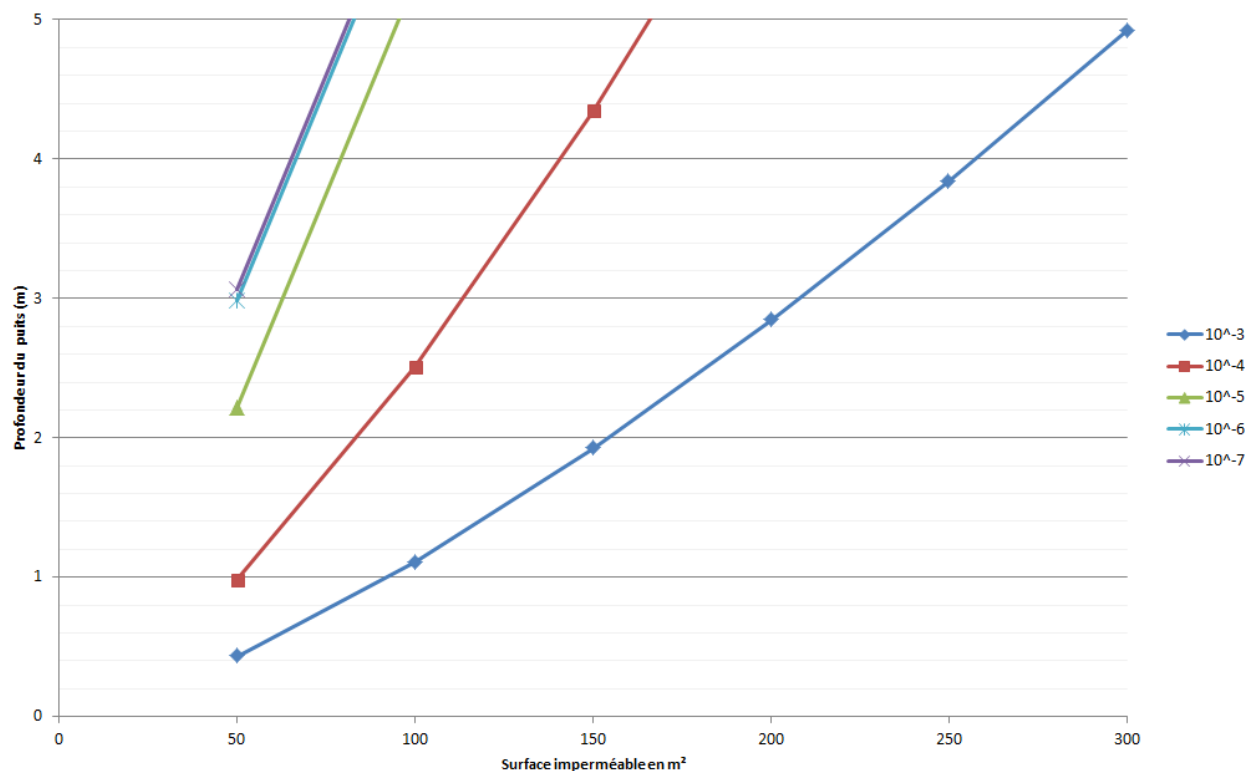
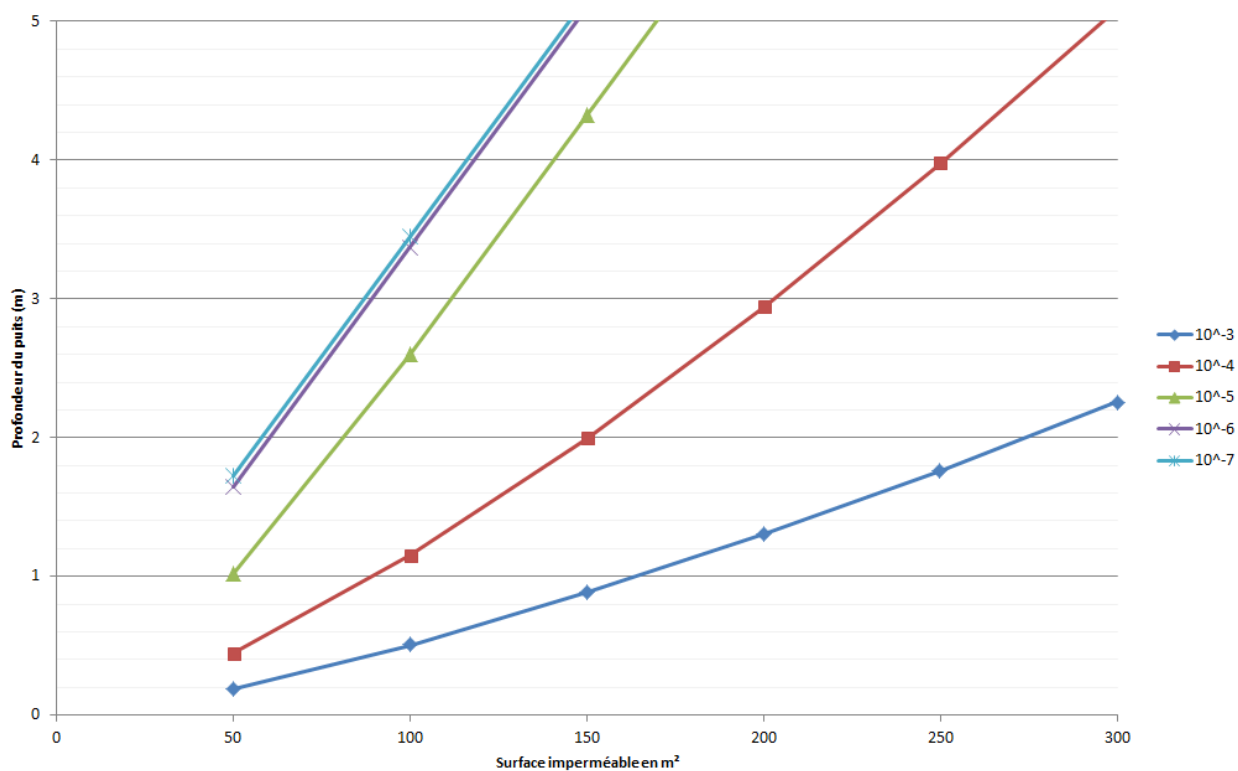


Figure 4 : dimensionnement puits d'infiltration DN2000 - T30ans



3. Dimensionnement des dispositifs de rétention

2.3 Principe

Les dispositifs de régulation permettent, lorsque l'infiltration n'est pas envisageable, de maîtriser le ruissellement produit sur la surface nouvellement aménagée et de le restituer à débit régulé vers l'exutoire choisi et validé par le service compétent en matière d'eaux pluviales.

Le dispositif peut être enterré ou aérien. Dans ce dernier cas, l'intégration paysagère doit être étudiée (enherbage, limitation des profondeurs...).

Les dispositifs ne sont pas destinés à stocker de l'eau durablement. La restitution commence dès la pluie et la vidange complète ne doit pas excéder 20 heures.

Ils peuvent être adaptés quel que soit la nature et la taille du projet d'aménagement. Des dispositions constructives particulières sont à prévoir dans chacun des cas en fonction de l'occupation envisagée des sols, de la fréquentation, des volumes mis en jeux...

Pour des projets interceptant un bassin versant supérieur ou égal à 1 ha, une procédure de déclaration au titre du code de l'environnement doit être réalisée.

2.4 Méthode de dimensionnement

Il est préconisé d'utiliser **la méthode des pluies** pour le dimensionnement des ouvrages.

- ⇒ Hypothèse de dimensionnement : cf §1 de la présente annexe
- ⇒ Débit de fuite : fixé par le zonage d'assainissement des eaux pluviales
 - Borné à 2 l/s pour les petites installations (<1000m² imperméabilisés)
 - Il est variable pour les surfaces plus importantes (cf zone spécifique du dossier de zonage)

2.5 Abaques

Il est présenté ci-après 2 abaques :

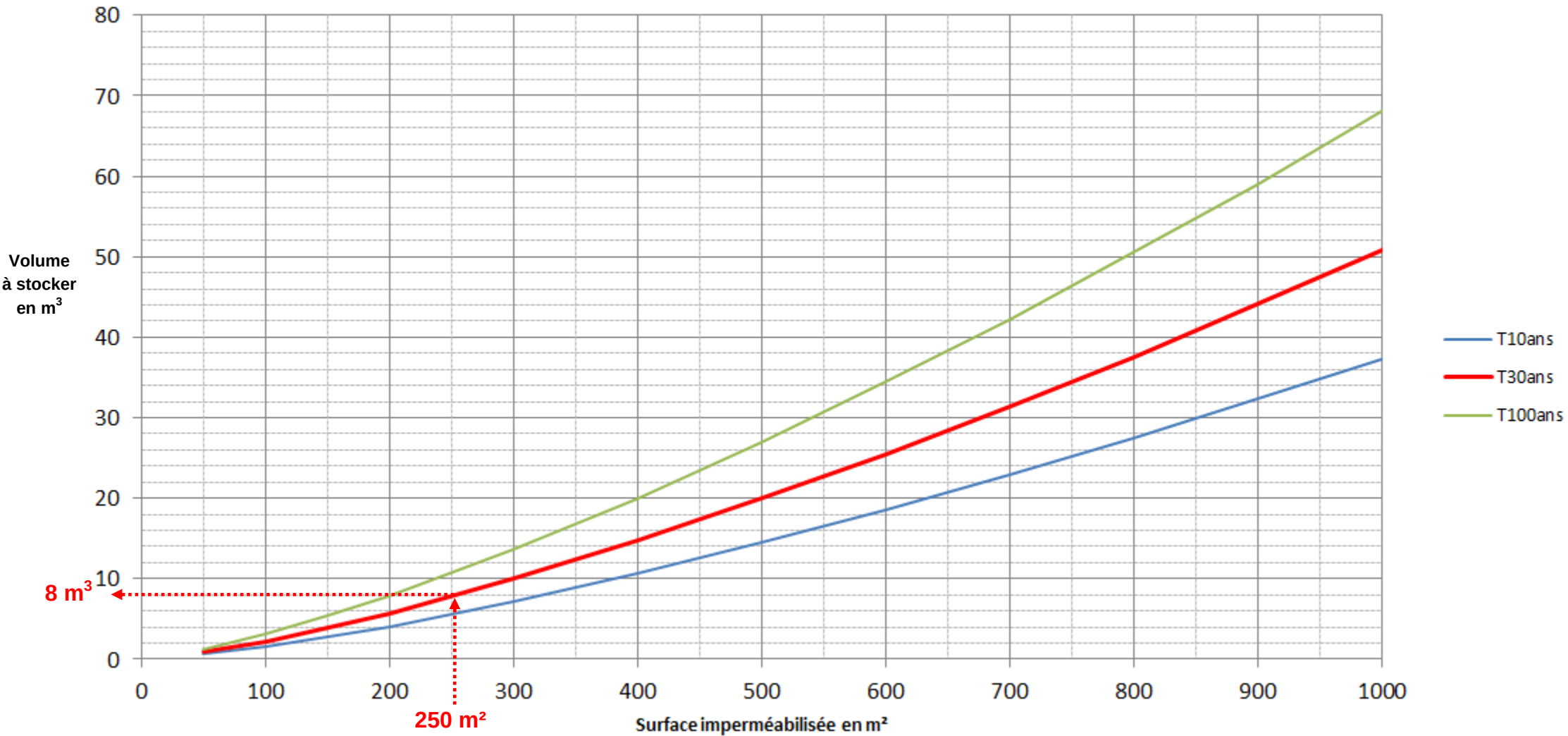
- ⇒ **ABaque 1** : pour les petites installations (surface active inférieure à 1000 m²), le débit de fuite est fixé à 2 l/s
- ⇒ **ABaque 2** : pour les projets plus importants

Les volumes doivent être considérés à titre indicatif. Les volumes réels seront établis par une étude spécifique.

Il est nécessaire d'intégrer les spécificités de l'ouvrage de fuite, en particulier si son débit est variable (débit de fuite fonction du niveau de remplissage du bassin de rétention). Une marge est à prévoir dans ce cas.

ABaque 1 : Projet < 1000 m² imperméabilisés

Volume à stocker en fonction de l'occurrence de la pluie et de la surface imperméable pour un débit de fuite de 2 l/s

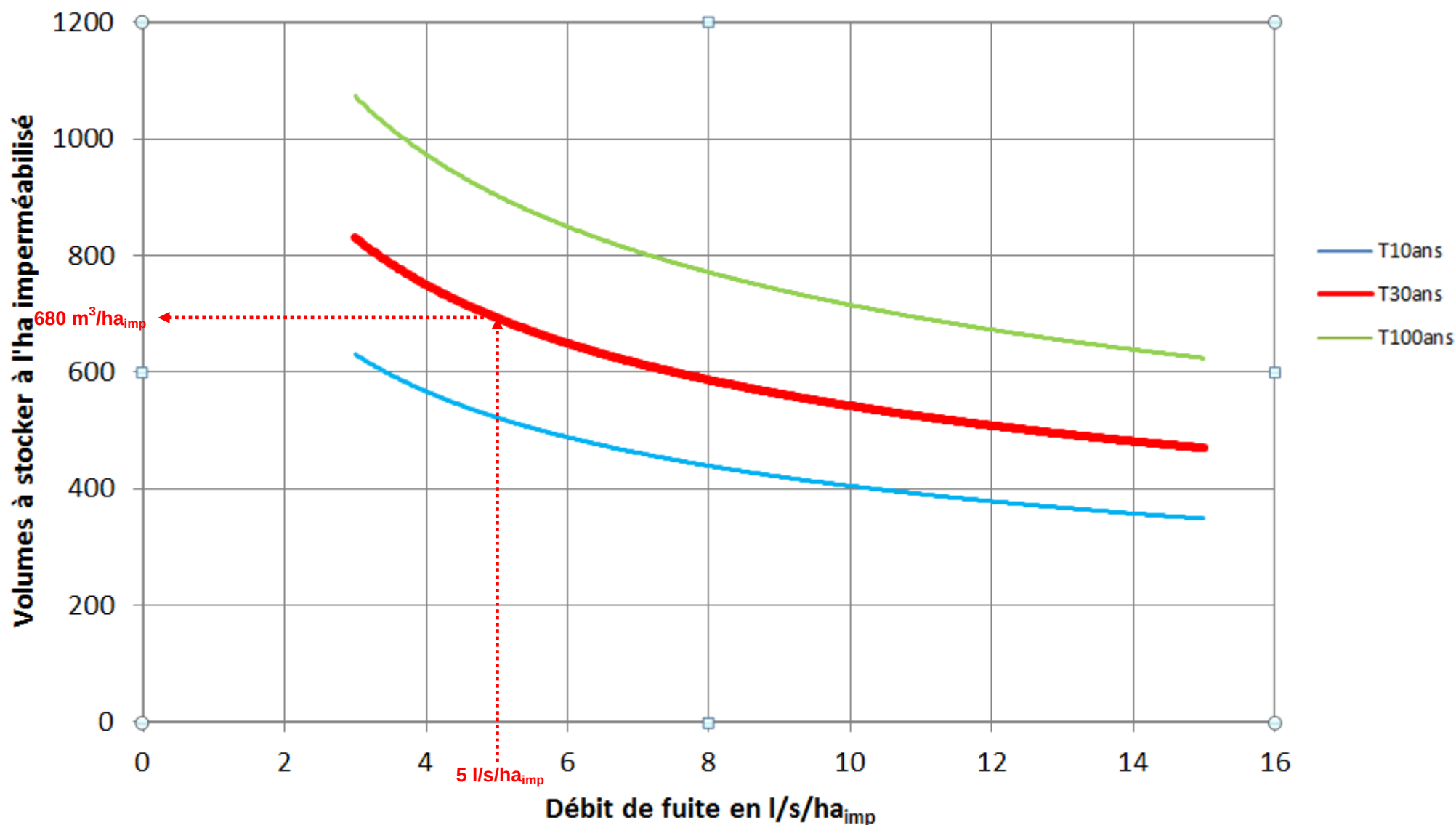


Exemple : création de logements en zone urbaine, générant 250 m² de surface imperméable (toitures, voiries, stationnement, terrasses...)

- Zonage EP : infiltration ou, si elle n'est pas faisable techniquement, rejet vers le milieu au débit régulé de 2 l/s garanti jusqu'à l'occurrence trentennale.
- Dispositif à créer : bassin de rétention avec un volume utile de 8 m³, muni d'un orifice de fuite calibré à 2 l/s.

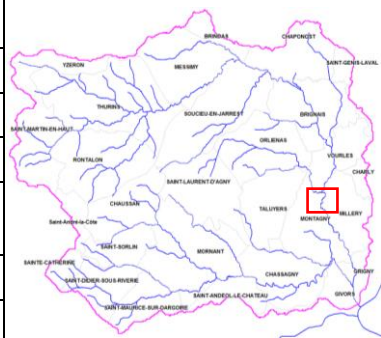
ABaque 2 : Projet > 1000 m² imperméabilisés

Volume à stocker en fonction de l'occurrence de la pluie et du débit de fuite

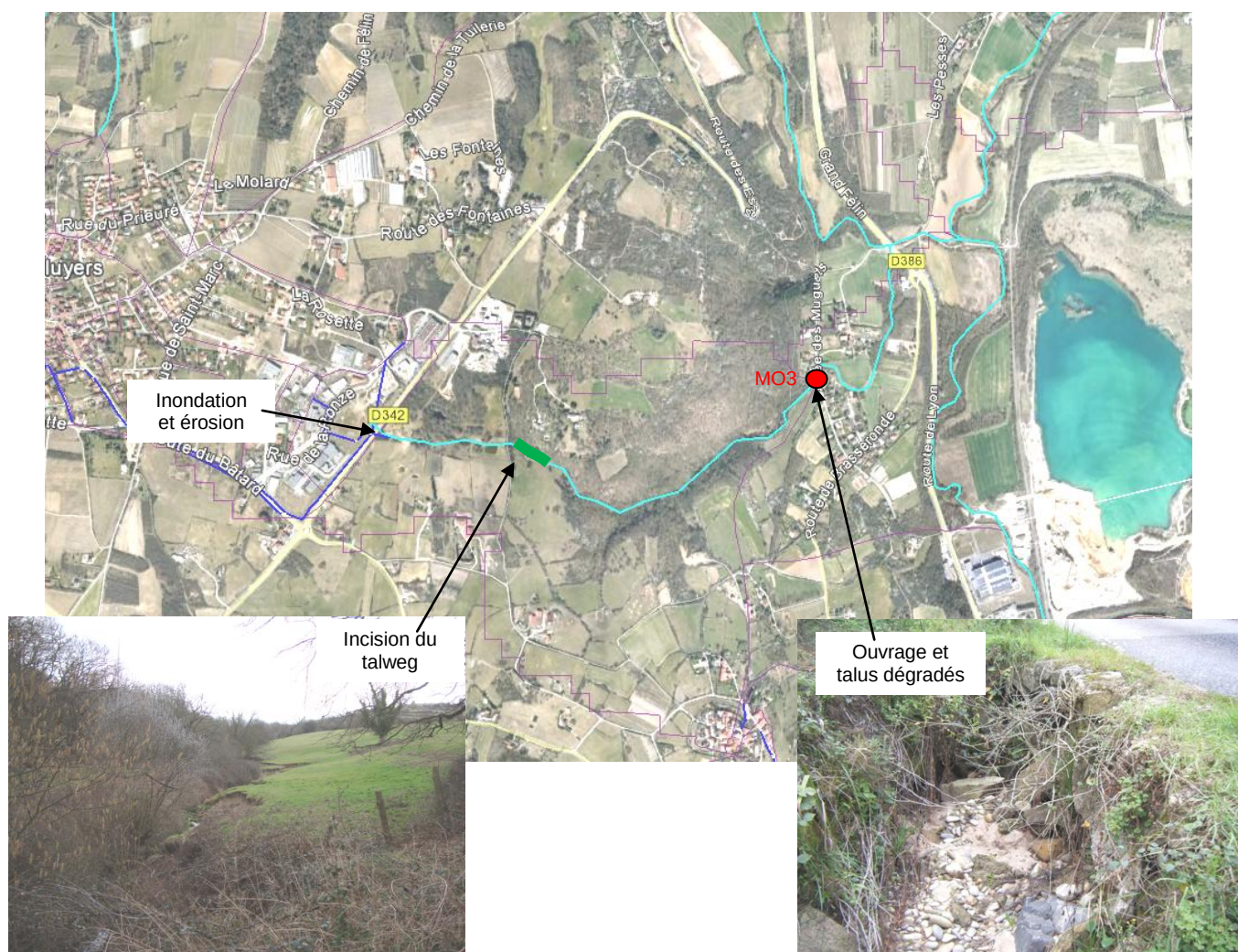


Exemple : aménagement d'une zone d'activité sur 1,3 ha. Imperméabilisation de 60% de l'emprise totale, soit 7 800 m² imperméabilisés (0,78 ha).

- Zonage EP : infiltration ou, si elle n'est pas réalisable techniquement, rejet vers le milieu au débit régulé de 5 l/s/ha_{imp} garanti jusqu'à l'occurrence trentennale.
- Dispositif à créer : bassin de rétention de 530 m³, (680 m³/ha x 0,78 ha) muni d'un orifice de fuite calibré à 4 l/s (5 l/s/ha_{imp} x 0,78 ha_{imp})

THEME	Mise en sécurité des ouvrages sensibles	Combe Giraud	Action n°11
Action	Aménagement de la Combe Giraud		
Sous actions	1 – Création d'un bassin d'orage à l'aval de la ZA de la Ronze		
	2 – Réhabilitation de l'ouvrage de franchissement MO3		
	3 – Stabilisation locale du lit et des berges		
Objectif	Supprimer l'aléa inondation et maîtriser les phénomènes d'incision sur la Combe Giraud		
Secteur	Taluyers, Montagny		
Maître d'Ouvrage	SMAGGA, COPAMO, Commune de MONTAGNY		

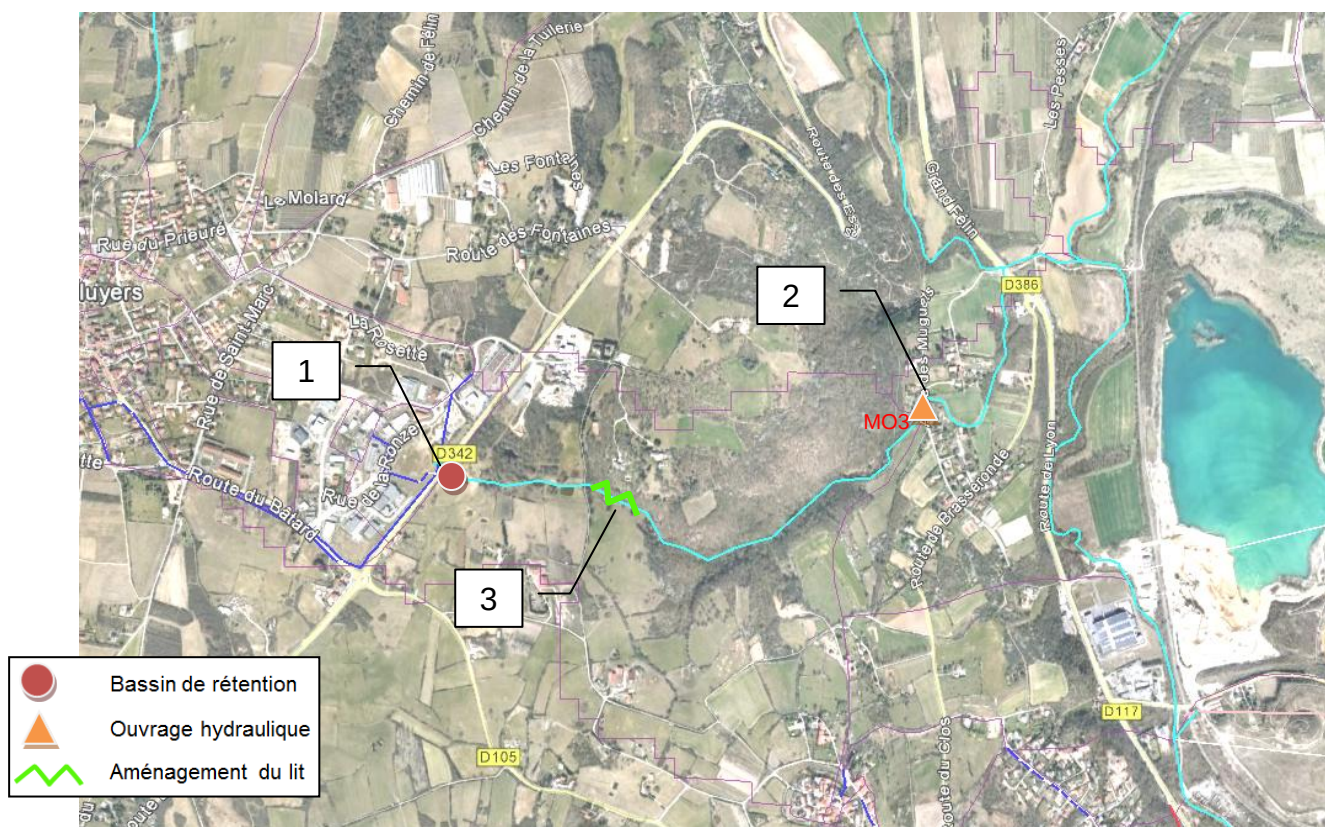
Localisation



Contexte et désordres

- ✓ **désordres** : inondation au niveau de la RD342 et de l'allée des Muguet ; érosion importante sur certains tronçons du talweg et à proximité des habitations de l'allée des Muguet
- ✓ **fréquence** : plusieurs fois par an
- ✓ **causes** : forts débits d'eaux pluviales générés sur la commune de Taluyers et en particulier sur la ZA de la Ronze, générant des désordres

Description des actions



1 – Création d'un bassin d'orage pour écrêter les EP de la zone d'activité. Cet ouvrage a fait l'objet d'une étude. Sa réalisation est retardée par le projet d'autoroute A45 (site envisagé sur la bande des 300 m d'acquisition foncière du projet d'autoroute).

Hypothèses et dimensionnement (étude technique HTD, 2011) :

- Débits de fuite : Q10 état naturel = 835 l/s
- Protection : 30 ans
- Volume à stocker : 5 800 m³

Ce dimensionnement permettrait d'assurer une protection trentennale.

Toutefois, pour la conception de l'ouvrage, il est conseillé de mettre en place un débit fuite variable de manière à solliciter plus fréquemment le bassin par temps de pluie. Le débit 835 l/s correspond au débit de fuite maximum à évacuer (hors surverse).

2 - Réhabilitation ouvrage MO3 : création d'un ouvrage hydraulique béton sur l'entonnement de l'ouvrage MO3, renforcement du mur aval en rive droite pour stopper l'érosion.

3 – Stabilisation du lit et des berges sur un linéaire de 100 m sensiblement incisé, afin de stopper l'affouillement des berges.

Estimation financière

Sous action	Unité	Quantité	PU (€HT)	Coût (€HT)
1 – Création bassin de rétention	m3	5 800	100	580 000
2 - Réhabilitation ouvrage de franchissement (ch Muguet)	F	1	20 000	20 000
3 - Rampe sur talweg	ml	100	300	30 000
Imprévus et Maîtrise d'Œuvre (20%)				130 000
Coût total				760 000

Indicateurs de suivi

- ✓ Nombre de réunions de concertation
- ✓ Nombre d'inondations (RD342)
- ✓ Réalisation des travaux

PRIORITE 1

THEME	Réduction de l'impact qualitatif des pollutions d'origines agricoles sur le milieu naturel	Tout le territoire	Action n°23
-------	--	--------------------	-------------

Action	Gestion du ruissellement sur les sites pollués sensibles	
Sous actions	1 – Information des différents acteurs	
	2 – Propositions d'action sur les sites sensibles	
	3 – Surveillance des sites sensibles	
Objectif	Maîtriser qualitativement le ruissellement produit sur des sites sensibles	
Secteur	Toutes les communes, dont Taluyers, St-Martin-en-Haut, Montagny, Chaponost	
Maître d'Ouvrage	SMAGGA	

Localisation

Des sites potentiellement générateurs de pollutions constatées dans les eaux de ruissellement ont été recensés sur le bassin versant.

Il s'agit de :

- ✓ **Mornant** : traces de pollution au niveau de la zone d'activité des Platières
- ✓ **Taluyers** : problème de pollution au niveau de la décharge de Montarcis
- ✓ **Saint-Sorlin** : ruissellements polluants générés au niveau du hameau "Chavagneux" (Chaussan) par le lessivage d'un dépôt de lisier et d'un silo situé dans le talweg
- ✓ **Rontalon** : pollution des eaux causée par une exploitation agricole
- ✓ **Orliénas** : pollution de l'étang des Razes par apports du centre équestre

D'autres sites du bassin versant apparaissent sensibles à la production de lixiviat (sans, toutefois, de constatation à ce jour de pollution dans les eaux de ruissellement). Il est recensé :

- ✓ **Saint-Martin-en-Haut** : probable production de lixiviats sur le site de l'ancienne décharge
- ✓ **Chaponost** : probable production de lixiviats au niveau du centre équestre
- ✓ **Yzeron** : potentielle mobilisation de charges polluantes au niveau du centre équestre

D'autre part et plus généralement,

- ✓ **sur les exploitations agricoles** : les zones de manipulation de produits, les bâtiments d'élevage
- ✓ **en milieu urbain** : les parking, les zones industrielles...

L'ensemble de ces sites est considéré par la présente action.

Contexte et désordres

- ✓ **désordres** : trace de pollution dans les eaux de ruissellement à l'aval de sites pollués ou représentant une pollution potentielle
- ✓ **fréquence** : ponctuelle à plusieurs fois par an selon les sites
- ✓ **causes** : lessivage de charges polluantes déposées, accumulées ou stockées par les eaux de ruissellement

Description des actions

1 – informer les différents acteurs

- Identifier les propriétaires/responsables/gestionnaires des sites sensibles
- Rassembler les différents acteurs et communiquer au travers :
 - de réunions d'informations sur les enjeux liées à la pollution pluviale
 - de visites sur les sites sensibles
 - des actions préventives engagées par le Syndicat (action pilote de gestion du ruissellement agricole (n°13), action de préservation des éléments jouant un rôle dans la limitation du ruissellement (n°32))

2 – Engager une réflexion pour réduire la sensibilité des sites pollués

- Organiser des réunions de réflexion avec les propriétaires/responsables/gestionnaires intéressés pour maîtriser la pollution pluviale
- Définir des actions sur des sites cibles

La prise en charge financière d'une partie des actions permettrait d'accélérer la procédure.

Exemples d'actions préventives :

- *suppression de pollution : changement des pratiques, déplacement d'une zone de manipulation, réduction des quantités de produit...*
- *couverture des sites pollués : couverture des zones de stockage, déplacement des zones de manipulation sous des bâtiments...*

Exemples d'actions curatives :

- *création d'un système de collecte des lixiviats (système de fossés), vers un ouvrage de traitement*
- *création d'ouvrage de traitement des eaux pluviales (décanteurs, séparateurs à hydrocarbures, filtre planté...)*

3 – Surveiller et quantifier les améliorations, communiquer

- Réaliser une étude de pollution par temps de pluie avant et après aménagement
 - Prélèvement d'échantillons de ruissellement à l'aval de sites sensibles concernés par des aménagements
 - Evaluation des teneurs sur les paramètres : MES, DBO5, NTK, Ptot, Hydrocarbures et Pb
 - Analyse critique des gains

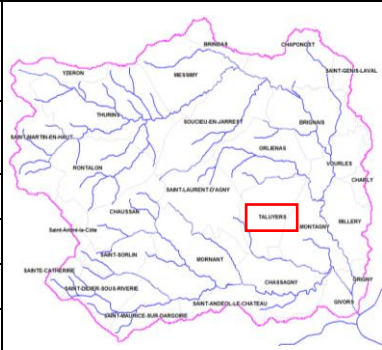
Estimation financière

Sous action	Unité	Quantité	PU (€HT)	Coût (€HT)
1 – information des différents acteurs	U	20	500	10 000
2 - proposition d'action sur les sites sensibles	Réunion	5	1 000	5 000
3 - étude de surveillance des sites sensibles	U	1	5 000	5 000
Coût total				20 000

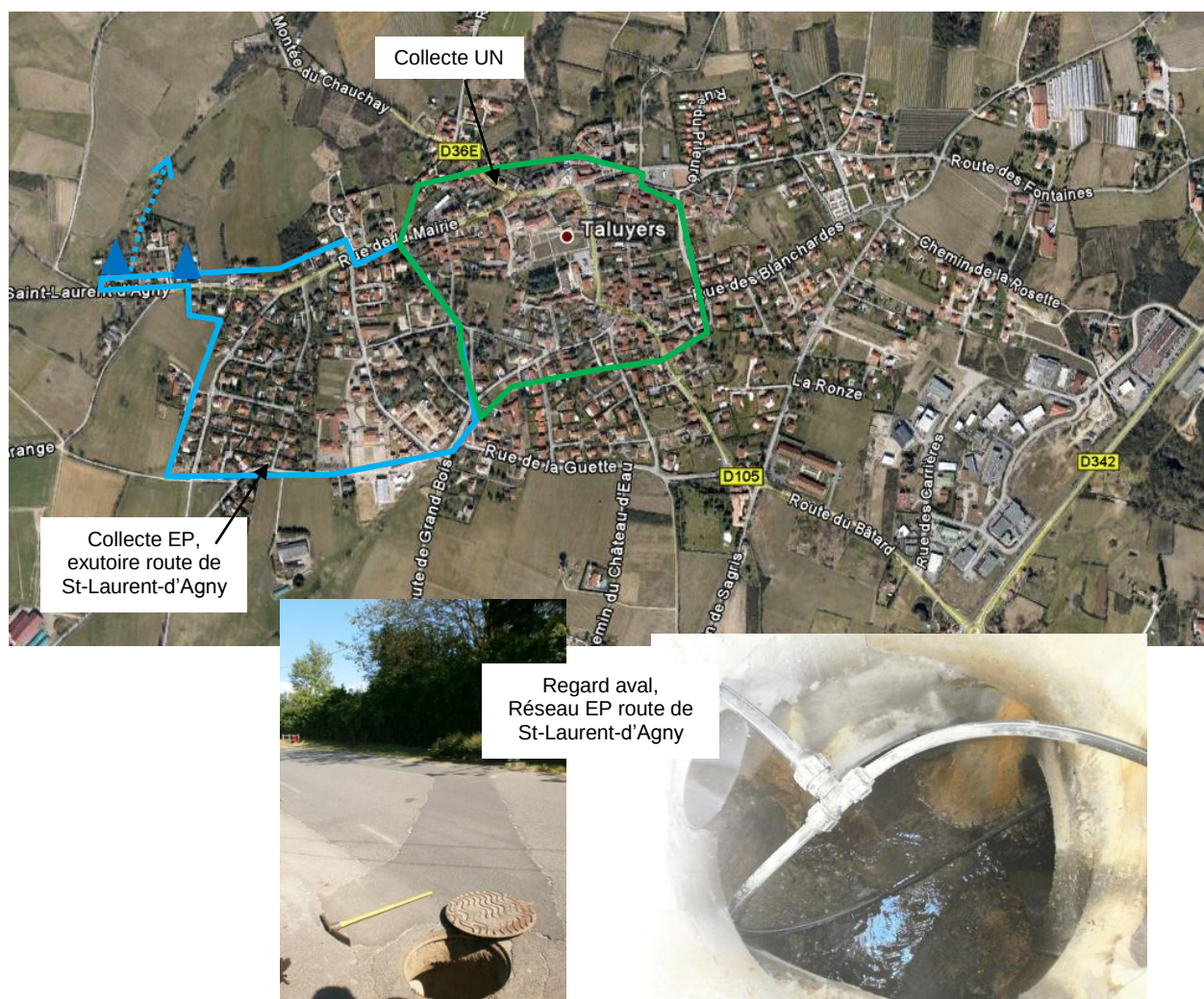
Indicateurs de suivi

- ✓ Nombre de réunions
- ✓ Nombre de propositions formulées et diffusées aux maîtres d'ouvrages
- ✓ Mesures de pollution (temps de pluie)

PRIORITE 2

THEME	Réduction des dysfonctionnements sur les réseaux d'assainissement	Taluyers	Action n°28
Action	Sécurisation du fonctionnement de la collecte eaux pluviales à Taluyers		
Sous actions	1A – Etat des lieux du tronçon aval de l'antenne EP route de Saint-Laurent-d'Agnay (protection T10ans)		
	1B – Recalibrage du tronçon aval (protection T30 ans)		
Objectif	Réduire le risque d'inondation par débordement des réseaux		
Secteur	Taluyers		
Maître d'Ouvrage	SYSEG		

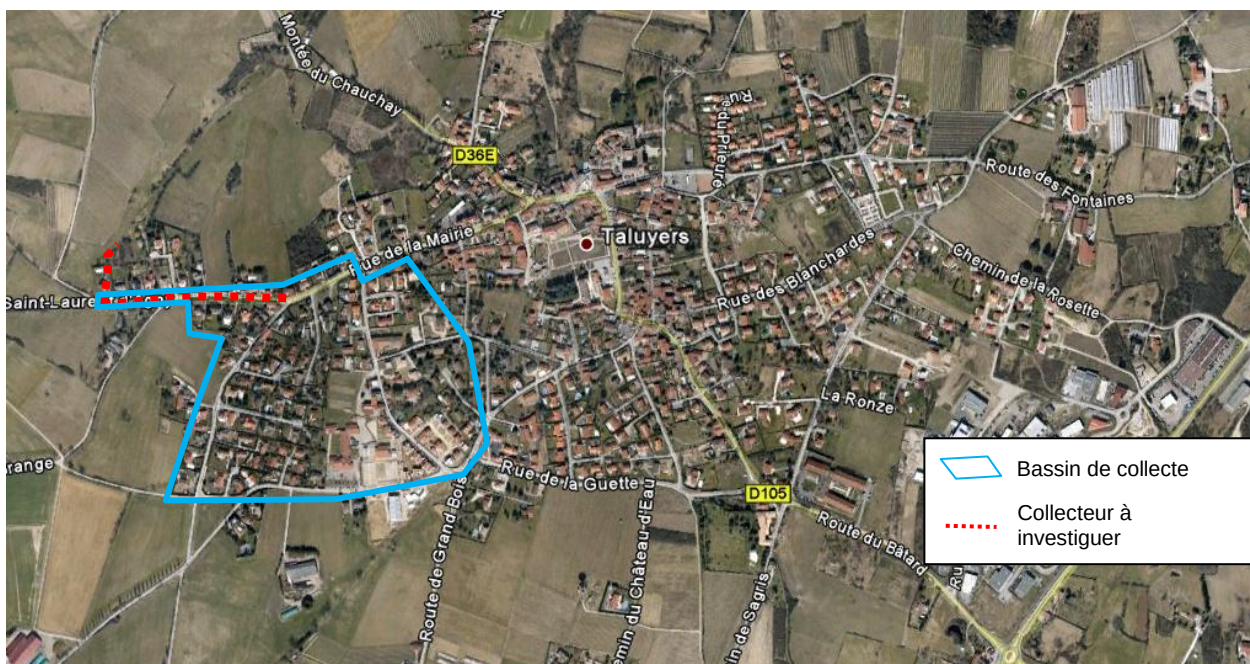
Localisation



Contexte et désordres

- ✓ **désordres** : inondation déclarée par les riverains le long de la route de Saint-Laurent-d'Agnay
- ✓ **fréquence** : rare
- ✓ **causes** : dysfonctionnement du réseau de collecte des eaux pluviales

Description des actions



Il est recensé une inondation importante (30cm d'eau déclaré) suite au débordement du réseau de collecte des eaux pluviales de la route de Saint-Laurent-d'Agnay. Ce dysfonctionnement a fait l'objet d'une attention particulière :

- visite du site
- diagnostic capacitaire par modélisation du collecteur

L'analyse montre que l'antenne présente une capacité réduite sur sa partie aval (réduction de pente, sans augmentation de diamètre). Toutefois, l'occurrence de mise en charge pouvant entraîner un débordement sur chaussée est estimée à 10 ans.

La configuration du site est particulière. Les habitations sont situées en contrebas de la route et sont directement exposées au ruissellement de la voirie en cas de dysfonctionnement des ouvrages de collecte (grilles et avaloirs).

Sur la base de ce constat, il est préconisé, en concertation avec les riverains et les travaux de protection qu'ils ont pu réaliser personnellement, de fixer un objectif de protection (saturation du réseau EP). Deux actions sont préconisées selon l'objectif retenu : 10 ans (solution 1A) ou 30 ans (solution 1B).

1A – Etat des lieux du tronçon aval de l'antenne EP route de Saint-Laurent-d'Agnay (protection T10 ans)

Inspection caméra du collecteur EP pour s'assurer de son bon état et de l'absence d'obstacle pouvant créer des pertes de charge ; depuis l'intersection rue de la Mairie / rue de la Gallardière, jusqu'à l'exutoire (500 ml). Elle permettra de valider la capacité hydraulique intrinsèque de l'antenne et ainsi l'occurrence d'apparition du désordre (inondation pour pluie 10 ans).

Sur la base des résultats de cette inspection, il sera défini les actions nécessaires à la sécurisation du tronçon.

1B – Recalibrage du tronçon aval (protection T30 ans). Pose collecteur DN600 route de Saint-Laurent-d'Agnay sur 200 ml, à la place du collecteur DN500 actuel. Pente inchangée.

Estimation financière

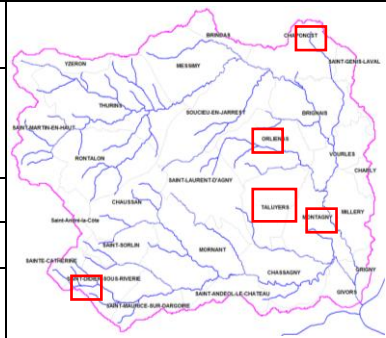
Sous action	Unité	Quantité	PU (€HT)	Coût (€HT)
1A - Inspection caméra	ml	500	8	4 000
1B - Recalibrage tronçon aval	ml	200	450	90 000

Indicateurs de suivi

- ✓ Consultation des riverains pour choix de l'objectif de protection
- ✓ Réalisation de l'inspection

PRIORITE 3

THEME	Réduction de l'impact des systèmes d'assainissement sur le milieu naturel	Chaponost, Orlénas, Taluyers, Saint-Didier-sous-Riverie	Action n°31
-------	---	---	-------------

Action	Suppression des rejets directs d'eaux usées	
Description	Mise en conformité des branchements assainissement (suppression des rejets d'eaux usées vers la collecte des eaux pluviales)	
Objectif	Supprimer des pollutions chroniques	
Secteur	Chaponost, Montagny, Orlénas, Taluyers, Saint-Didier-sous-Riverie	
Maître d'Ouvrage	SYSEG, Chaponost, Saint-Didier-sous-Riverie	

Localisation

Rejets d'eaux usées vers les dispositifs eaux pluviales :

Des visites de terrain ont permis d'identifier des rejets directs de pollution au milieu naturel. Ces anomalies sont situées :

Commune de Chaponost :

- Lotissement « Les Gilbertin » : traces d'eaux usées dans les réseaux d'eaux pluviales

Commune de Montagny :

- 115 allée de l'Eglise : présence d'eaux usées dans le réseau d'eaux pluviales

Commune d'Orlénas :

- Montée du Boulard : traces de pollution au niveau du chemin en contrebas du numéro 584 de la Montée du Boulard

Commune de Taluyers

- Hameau du Prieuré : traces d'eaux usées au niveau de l'exutoire du réseau d'eaux pluviales
- Chemin de la Bezace : présence d'eaux usées dans le réseau d'eaux pluviales
- Lieu-dit Les Rivoirelles : traces de pollution d'origine domestique sur le talweg le long du chemin des Rivoirelles



A la suite de ces visites, des investigations complémentaires en domaine privé restent à effectuer, à la charge des gestionnaires.

D'autre part, d'autres anomalies significatives ont été identifiées :

- Commune de Saint-Didier-sous-Riverie : infiltration importante en temps sec au niveau du secteur Le Plat (partie amont du réseau EU). Cette infiltration peut également représenter un apport important de ressuyage, pouvant augmenter les volumes déversés sur les DO et perturber le fonctionnement de la STEP.
- Commune de Montagny : apports importants d'eaux claires parasites au niveau de 2 regards d'eaux usées à proximité des numéros 226 et 259 de la rue Mannissolon.

Contexte et désordres

- ✓ **désordres** : rejets de charges polluantes d'origine domestique vers le milieu naturel
- ✓ **fréquence** : chronique
- ✓ **causes** : non-conformité des branchements de particuliers

Description des actions

Les actions préconisées sont précisées dans le tableau suivant :

Site	Porteur	Description de l'action
Chaponost – Les Gilbertins	Chaponost	Réalisation de contrôles (une centaine) des branchements d'eaux usées chez les particuliers par l'exploitant (SDEI) Mise en conformité à la charge des particuliers concernés
Montagny - Eglise	SYSEG	Réalisation de contrôles (une trentaine) des branchements d'eaux usées chez les particuliers par l'exploitant (SDEI) Mise en conformité à la charge des particuliers concernés
Orliénas - Boulard	SYSEG	Réalisation de contrôles (une quinzaine) des branchements d'eaux usées chez les particuliers par l'exploitant (SDEI) Mise en conformité à la charge des particuliers concernés
Taluyers - Prieuré	SYSEG	Réalisation de contrôles (une quarantaine) des branchements d'eaux usées chez les particuliers par l'exploitant (SDEI) Mise en conformité à la charge des particuliers concernés
Taluyers - Bezace	SYSEG	Réalisation de contrôles (une vingtaine) des branchements d'eaux usées chez les particuliers par l'exploitant (SDEI) Mise en conformité à la charge des particuliers concernés
Taluyers – Les Rivoirelles	SYSEG	Ce point est traité par la fiche action n°40 qui prévoit l'inspection du collecteur concerné en vue de réaliser des opérations ponctuelles de réparation
Saint-Didier-sous- Riverie	Saint-Didier- sous-Riverie	Imperméabilisation de la chambre du regard concerné
Montagny - Manissolon	SYSEG	Déconnexion des drains responsables des apports d'eaux claires parasites au réseau d'eaux usées. Raccordement des drains sur le collecteur d'eaux pluviales

Estimation financière

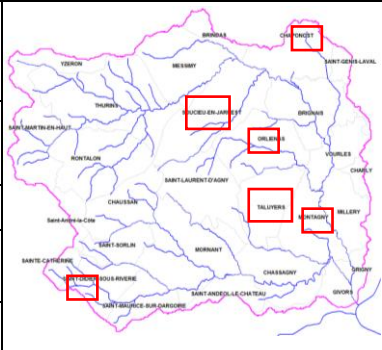
- contrôle chez le particulier : 50 à 100 € / visite
- reprise de branchement : 800 à 1500 € / branchement
- Imperméabilisation des regards : 500 € / regard

Indicateurs de suivi

- | | |
|---|--|
| ✓ Nombre de réunions avec les gestionnaires | ✓ Nombre de courriers envoyés |
| ✓ Nombre de vérifications | ✓ Nombre de branchements mis en conformité |

PRIORITE 1

THEME	Réduction de l'impact des systèmes d'assainissement sur le milieu naturel	Chaponost, Montagny, Orlénas, Soucieu-en-Jarrest, Taluyers, Saint-Didier-sous-Riverie	Action n°32
-------	---	---	-------------

Action	Réduction des eaux claires parasites météoriques dans les réseaux d'eaux usées	
Description	Mise en conformité des branchements d'assainissement (suppression des rejets d'eaux pluviales vers la collecte d'eaux usées)	
Objectif	Réduire les eaux claires parasites météoriques dans les réseaux d'eaux usées	
Secteur	Chaponost, Montagny, Orlénas, Soucieu-en-Jarrest, Taluyers, Saint-Didier-sous-Riverie	
Maître d'Ouvrage	SYSEG, SIAHVG, Chaponost, Saint-Didier-sous-Riverie	

Localisation

Dans le cadre du Schéma directeur de Gestion des Eaux Pluviales, des investigations ont été menées dans l'optique d'identifier des branchements non conformes d'eaux pluviales sur les collecteurs d'eaux usées.

- essais à la fumée (25 kml) : mars – avril 2013
- contrôles au colorant sur domaine public (90 injections) : avril 2013

Le mode opératoire et le détail des résultats sont présentés dans le rapport de phase 2.

Les secteurs investigués ont été sélectionnés sur la base des observations d'une campagne de mesure menée à l'automne 2012 pendant 4 semaines sur les réseaux de 12 communes du bassin versant.

Les secteurs où il a été recensé des anomalies (branchement d'eaux pluviales sur les réseaux d'eaux usées) sont les suivants :

- Commune de Chaponost, secteur Favre Garin / Eugène Culet
- Commune de Montagny, secteurs Vieux Bourg / Centre Bourg / Saintes Martines
- Commune d'Orlénas, secteurs Taravel / Paradis – Boulard / Centre Bourg
- Commune de Soucieu-en-Jarrest, secteur Chauchère – Maillarde
- Commune de Taluyers, secteurs Petit Batard / Saint Maxime / Gaillardière
- Commune de Saint-Didier-sous-Riverie, secteur du Centre Bourg

Les investigations ont permis de localiser :

- ✓ 22 raccordements publics (grilles, avaloirs...) non conformes, représentant une surface active de 7 000 m²,
- ✓ 8 raccordements publics (grilles, avaloirs...) potentiellement non conformes, représentant une surface active d'environ 3 200 m²,
- ✓ 16 raccordements privés non conformes, représentant une surface active d'environ 3 500 m²,
- ✓ 141 raccordements privés potentiellement non conformes, représentant une surface active d'environ 20 000 m².

Contexte et désordres

- ✓ **désordres** : surcharge des réseaux d'eaux usées par des apports d'eaux claires météoriques contribuant aux déversement d'effluents pollués par temps de pluie au niveau des surverses des réseaux communaux et intercommunaux (SIAHVG et SYSEG)
- ✓ **fréquence** : chronique
- ✓ **causes** : non-conformité des branchements de particuliers



Description des actions

Les actions préconisées sont précisées dans le tableau suivant.

Une priorité devra être donnée au traitement des raccordements publics non conformes et potentiellement non conformes. Ceux-ci présentent les gains les plus significatifs et les travaux peuvent être engagés directement par le gestionnaire des réseaux.

Types d'anomalie	Gestionnaires concernés	Description de l'action
Raccordements publics non conformes	SYSEG SIAHVG Chaponost Saint-Didier-sous-Riverie	Déconnexion du branchement EP non conforme, puis raccordement sur exutoire EP strict <i>Les travaux sont à la charge du gestionnaire des réseaux</i>
Raccordements publics potentiellement non conformes	SYSEG SIAHVG Chaponost Saint-Didier-sous-Riverie	Dégagement préalable de regard à proximité de l'anomalie suspectée (regard scellé ou sous enrobé ayant empêché de conclure lors de l'injection de colorant). Vérification de la conformité. Déconnexion du branchement EP non conforme, puis raccordement sur exutoire EP strict <i>Les travaux sont à la charge du gestionnaire des réseaux</i>
Raccordements privés non conformes	SYSEG SIAHVG Chaponost Saint-Didier-sous-Riverie	Information du riverain concerné pour mise en conformité des raccordements. Déconnexion du branchement EP non conforme, puis raccordement sur exutoire EP strict <i>Les travaux sont à la charge du particulier</i>
Raccordements privés potentiellement non conformes	SYSEG SIAHVG Chaponost Saint-Didier-sous-Riverie	Prise de rendez-vous avec le riverain concerné pour le contrôle des raccordements EU et EP depuis le domaine privé. Demande de mise en conformité aux riverains pour qui la non-conformité est vérifiée. Déconnexion du branchement EP non conforme, puis raccordement sur exutoire EP strict <i>Les travaux sont à la charge du particulier</i>

Estimation financière

- Contrôle chez le particulier : 50 à 100 €HT / visite
- Reprise de branchement sur domaine public : 800 à 1500 €HT / branchement
- Reprise de branchement sur domaine privé : 800 à 3000 €HT / branchement selon la configuration
- Dégagement de regards recouvert : 200 € / regard

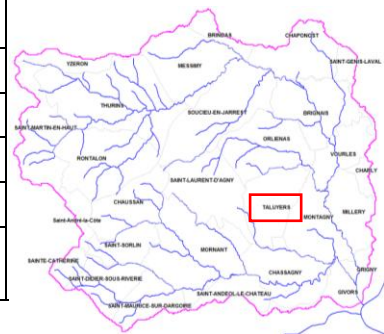
Indicateurs de suivi

- | | |
|---|--|
| ✓ Nombre de réunions avec les gestionnaires | ✓ Nombre de courriers envoyés |
| ✓ Nombre de vérifications | ✓ Nombre de branchements mis en conformité |

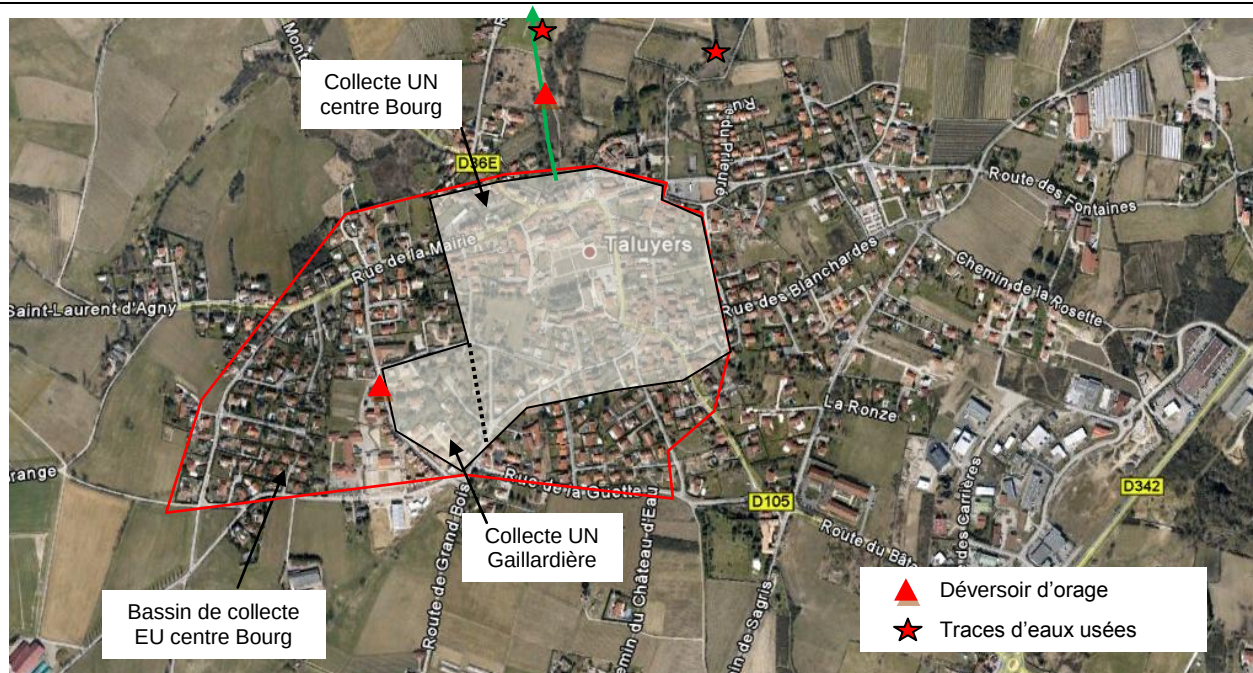
PRIORITE 1

THEME	Réduction de l'impact des systèmes d'assainissement sur le milieu naturel	Taluyers	Action n°39
-------	---	----------	-------------

Action	Réhabilitation de la collecte eaux usées à Taluyers		
Sous actions	1 – Etude d'état des lieux du tronçon unitaire aval 2 – Mise en séparatif collecte UN de la Gaillardière		
Objectif	Réduire l'impact qualitatif du système d'assainissement sur le milieu naturel		
Secteur	Taluyers		
Maître d'Ouvrage	SYSEG / commune de Taluyers		



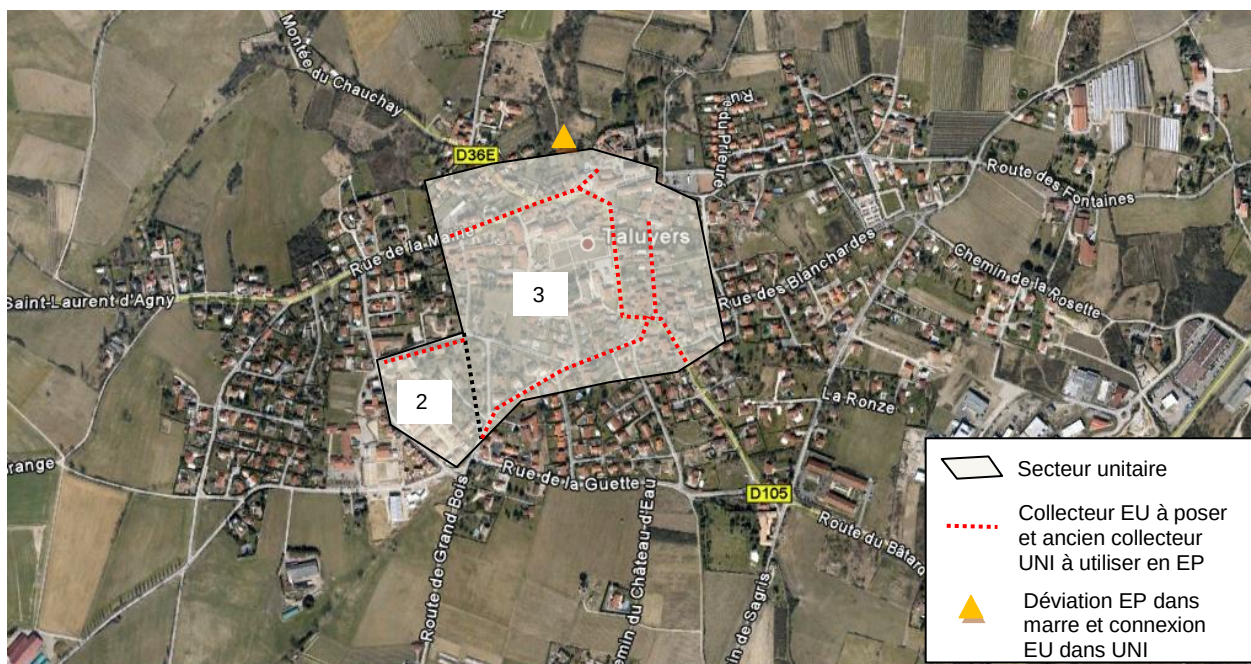
Localisation



Contexte et désordres

- ✓ **désordres** : impact qualitatif sur le milieu : traces d'effluents domestiques au niveau de 3 exutoires EP de la commune
- ✓ **fréquence** : quasi systématiquement par temps de pluie, régulièrement en temps sec
- ✓ **causes** : rejets directs d'EU vers le milieu, forte sollicitation des déversoirs d'orage communaux / méconnaissance du réseau unitaire de transfert (pas d'accès sur collecteurs, 2 déversoirs d'orage inconnus)

Description des actions



0 – Suppression des rejets directs d'EU vers les réseaux EP (secteur Prieuré) -> cette sous action est intégrée à l'action n°16

1 – Etude d'état des lieux du tronçon unitaire aval

L'objectif est de reconnaître le réseaux de transfert UN de la place de la Bascule (DN800) au ch des Esses à Orléans (DN300). Cette antenne, d'environ 2,5 kml, comprend 2 déversoirs d'orage, qui ne sont plus connus aujourd'hui. L'opération comprend :

- la reconnaissance du site
- la création de regard d'accès sur le collecteur
- l'inspection caméra de l'ensemble du linéaire

L'étude devra conclure sur l'état de fonctionnement actuel du collecteur et les mesures nécessaires pour le viabiliser.

2 – Mise en séparatif collecte UN de la Gaillardière

- pose collecteur EU DN200 Rue de la Bénichonnière 400ml
- reprise des branchements EU vers le nouveau collecteur
- déconnexion du collecteur UN actuel vers EP

Ces travaux permettent de supprimer un déversoir d'orage (rejets vers système EP route de Saint Laurent-d'Agnay).

3A – Mise en séparatif collecte UN centre Bourg (scénario étudié pour mémoire, à envisager à long termes pour supprimer les déversements pour la pluie mensuelle)

- pose de 2700ml de réseaux EU DN200, exutoire réseau de transfert existant
- reprise des branchements EU vers nouveau collecteur
- déconnexion du collecteur UN actuel, exutoire = mare (à aménager pour tamponner le rejet d'eaux pluviales = rôle actuel)

3B – Mise en séparatif partielle (scénario étudié pour mémoire, alternative à 3A) : implique la mise en séparatif de près de 90% de la collecte unitaire afin d'atteindre l'objectif de suppression des déversements pour la fréquence mensuelle.

Estimation financière

Sous action	Unité	Quantité	PU (€HT)	Coût (€HT)
0 - Suppression des rejets directs	intégré à l'action n°16			
1 - Etude collecteur transfert	F	1	20 000	20 000
2 - Mise en séparatif secteur Gaillardière	ml	400	230	92 000
3A - Mise en séparatif totale secteur Centre Bourg	ml	2 700	230	621 000
3B - Mise en séparatif partielle secteur Centre Bourg	coût total			500 000
Imprévus et Maîtrise d'Œuvre (20%) - sur sous-action 2				18 400
Coût total (hors sous-action 3)				112 000

Indicateurs de suivi

✓ Réalisation des travaux

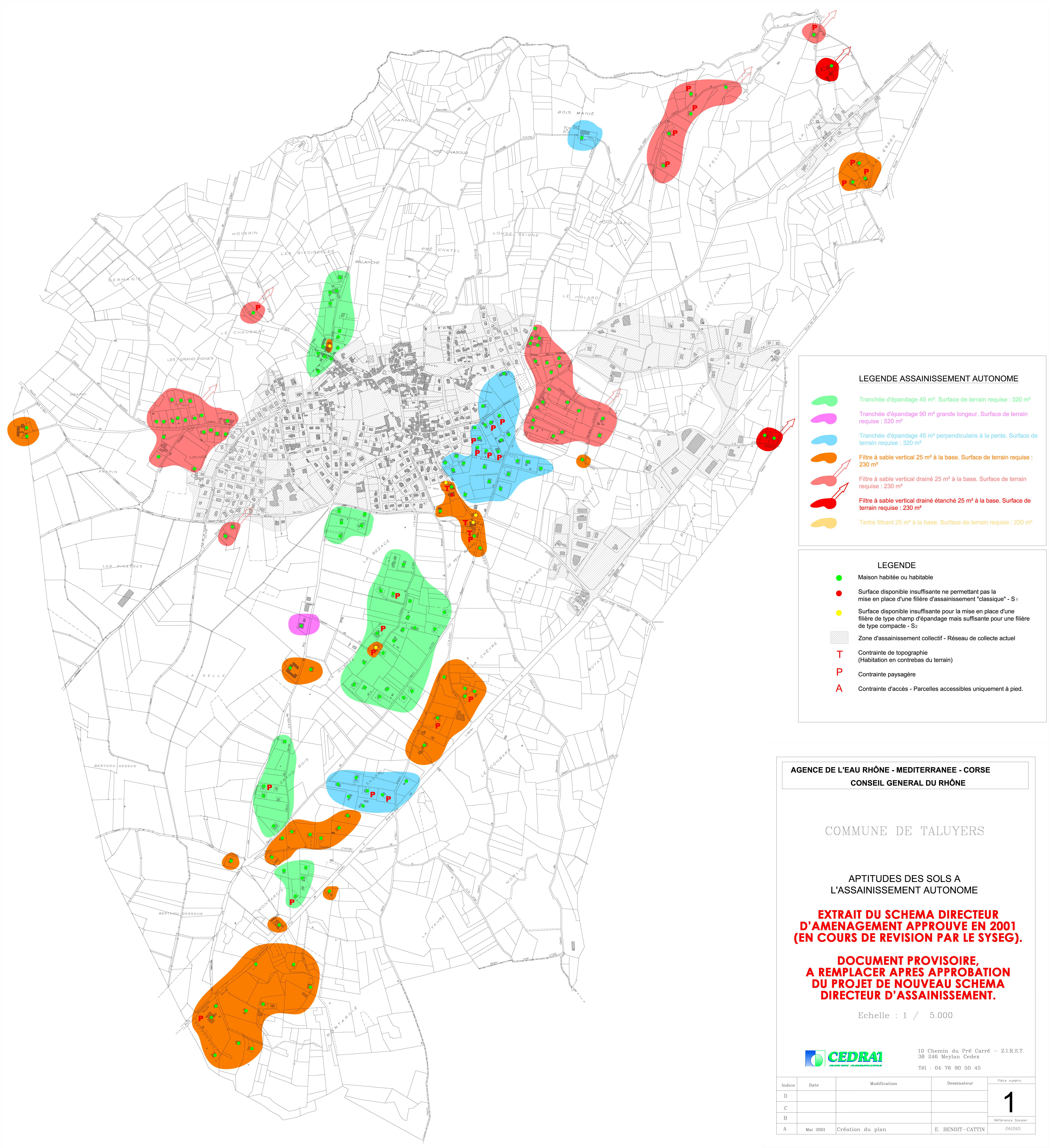
✓ Mesure qualité (Merdanson de Chaponost)

PRIORITE 2



*07-1-3. Schéma directeur d'assainissement
(approuvé en 2001, en cours de révision)
et plan du réseau d'assainissement collectif*







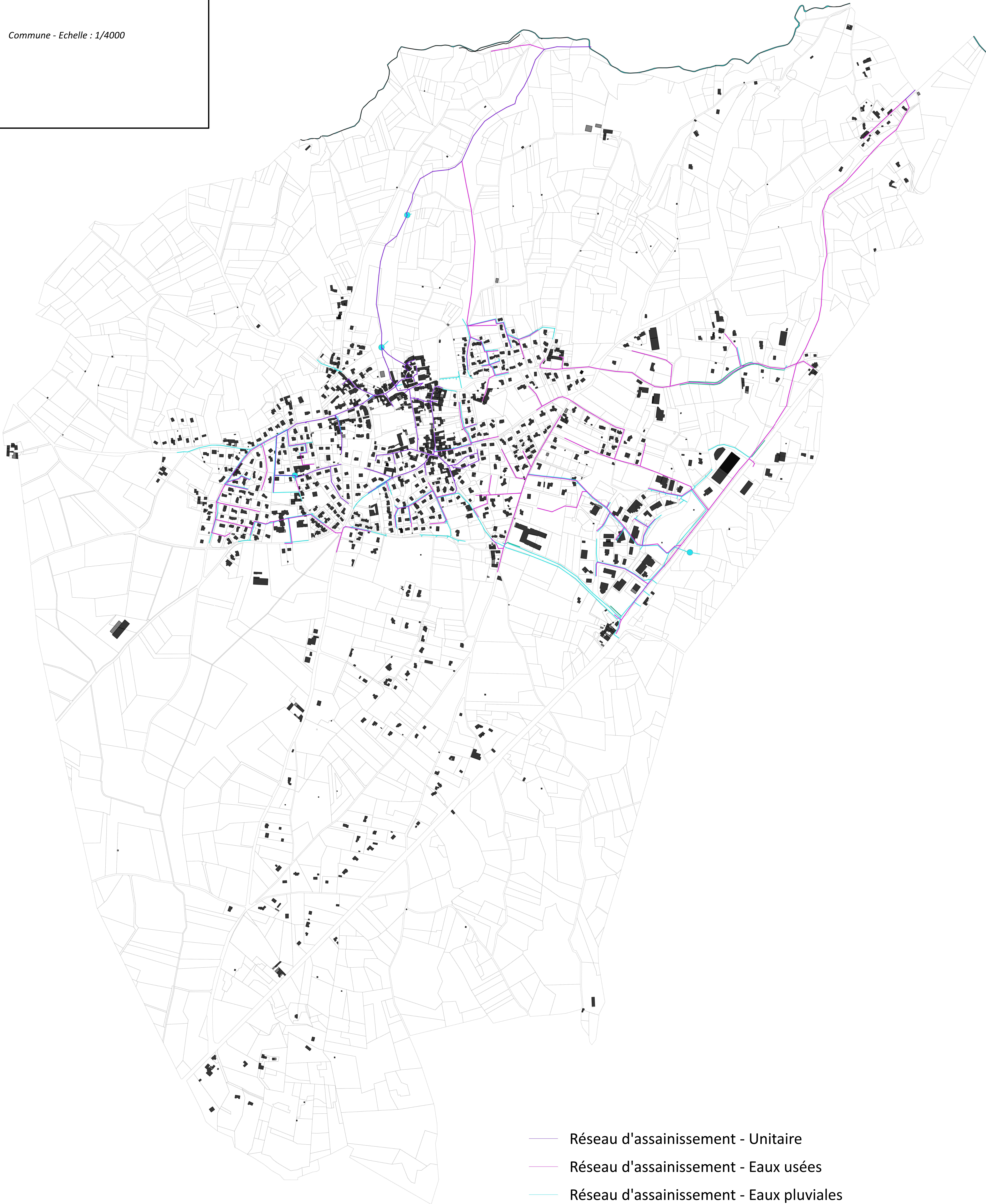
Département du Rhône

Commune de TALUYERS

PLAN LOCAL D'URBANISME

07-1-3-3 - Plan du réseau d'assainissement

Commune - Echelle : 1/4000



- Réseau d'assainissement - Unitaire
- Réseau d'assainissement - Eaux usées
- Réseau d'assainissement - Eaux pluviales
- Réseau d'assainissement - Eaux pluviales - Fossés
- Ouvrages techniques - Bassins de rétention et déversoirs d'orage



07-1-4. Plan du réseau d'irrigation





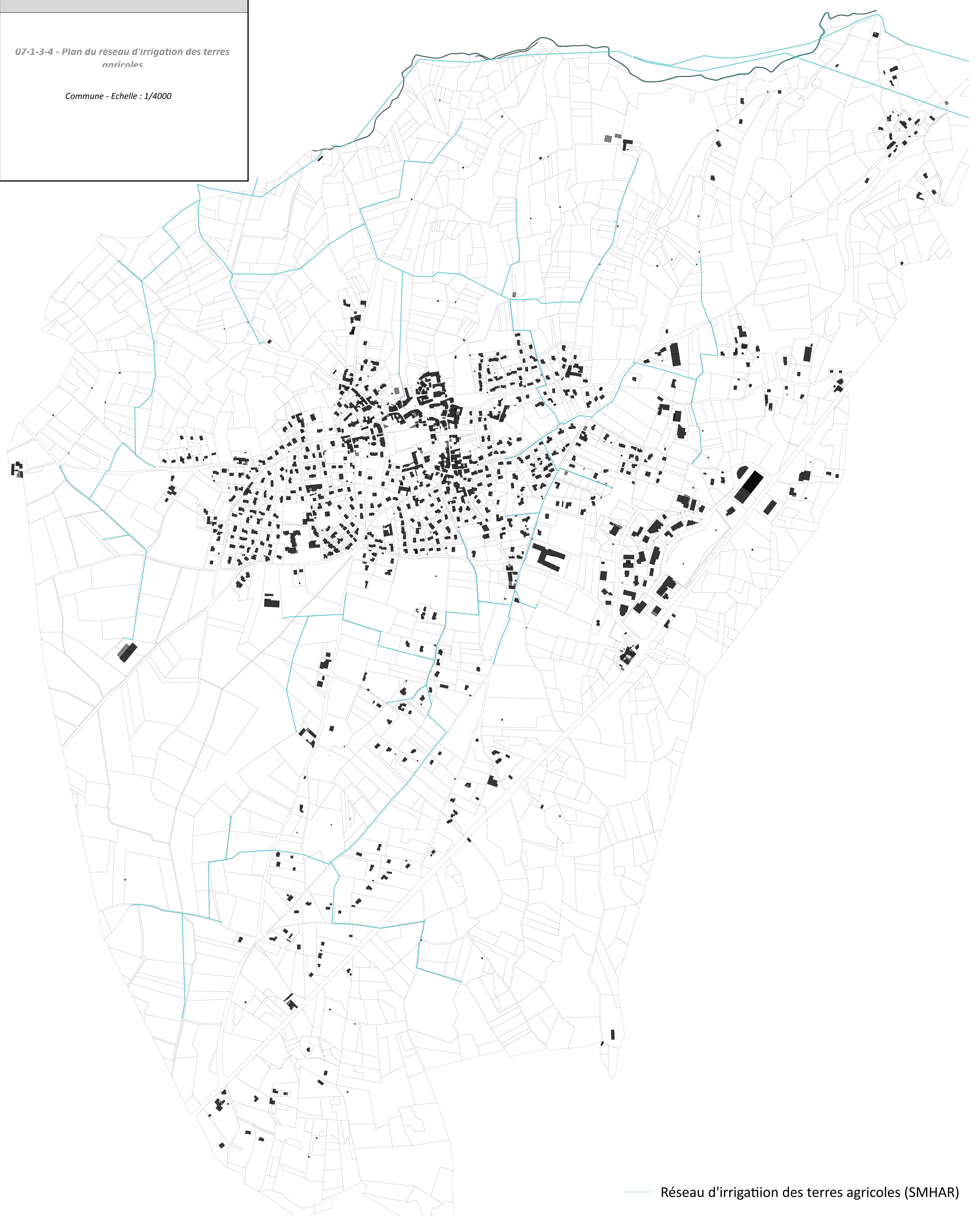
Département du Rhône

Commune de TALUYERS

PLAN LOCAL D'URBANISME

07-1-3-4 - Plan du réseau d'irrigation des terres agricoles

Commune - Echelle : 1/4000



— Réseau d'irrigation des terres agricoles (SMHAR)