



département de l'ARIEGE
COMMUNE DE
MAZERES

REALISE PAR : bureau d'études ADRET

26 Rue de Chaussas 31 200 Toulouse TEL : 05-61-13-45-44 FAX : 05-17-47-54-72
E.Mail: Adret.Environnement@wanadoo.fr



PLU

PLAN LOCAL D'URBANISME

DEUXIEME REVISION

5.14

ANNEXES SANITAIRES

SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT PLUVIAL

COMMUNE DE MAZERES

DEPARTEMENT DE L'ARIEGE



SCHEMA DIRECTEUR ET ZONAGE D'ASSAINISSEMENT PLUVIAL DE LA COMMUNE DE MAZERES

RESUME NON TECHNIQUE
DU DOSSIER D'ENQUETE PUBLIQUE

AQUA CONSEILS

Ingénieur-Conseil pour l'Eau
et l'Environnement

524, chemin Las Puntos - 31450 BAZIEGE
Téléphone et télécopie : 05-34-66-09-09
e-mail : aquaconseils@club-internet.fr

Rapport d'étude n° 0654-2

Janvier 2009

Sommaire

1. INTRODUCTION.....	2
2. PRESENTATION DU CONTEXTE ACTUEL	2
2.1 DEMOGRAPHIE ET URBANISME	2
2.1.1 <i>Evolution démographique</i>	<i>2</i>
2.1.2 <i>Evolution de l'urbanisation de Mazères.....</i>	<i>3</i>
2.1.3 <i>Structure actuelle de l'habitat et occupation des sols.....</i>	<i>3</i>
2.2 MILIEU NATUREL	4
2.2.1 <i>Géologie et eaux souterraines.....</i>	<i>4</i>
2.2.2 <i>Topographie</i>	<i>5</i>
2.2.3 <i>Réseau hydrographique.....</i>	<i>5</i>
2.2.4 <i>Identification des insuffisances hydrauliques.....</i>	<i>8</i>
3. ZONAGE D'ASSAINISSEMENT PLUVIAL.....	10
3.1 OBJECTIFS DE GESTION DES EAUX PLUVIALES SUR LA COMMUNE	10
3.2 PLAN DE ZONAGE DE L'ASSAINISSEMENT PLUVIAL	11
3.3 PRESCRIPTIONS D'ORDRE REGLEMENTAIRE	14
3.4 MESURES ET AMENAGEMENTS PREVUS PAR LA COMMUNE	15
3.4.1 <i>Mesures préventives</i>	<i>15</i>
3.4.2 <i>Mesures curatives.....</i>	<i>16</i>
3.4.3 <i>Contrôle de conformité des dispositifs et entretien.....</i>	<i>21</i>

Préambule

Cette note est destinée à présenter à la population les différents points ayant conduit au choix de zonage d'assainissement pluvial de la commune de Mazères en mettant en avant les points essentiels qui ont permis de définir les différentes orientations.

Pour mémoire, la définition du zonage d'assainissement pluvial est la suivante :

L'étude du zonage d'assainissement pluvial d'une commune constitue le point de départ de tout projet de maîtrise ou de gestion des eaux pluviales et de ruissellement. Conformément à la Loi sur l'Eau, elle permet de définir, au regard de contraintes urbanistiques, géographiques et techniques :

- 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 ;
- 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 aux milieux aquatiques risque de nuire gravement à l'efficacité des dispositifs d'assainissement.

De plus, cette étude permet :

- D'identifier et de préserver les principaux axes d'écoulement et les zones à risque vis-à-vis des ruissellements pluviaux,
- De prévoir les mesures et ouvrages permettant de pallier aux dysfonctionnements mis en évidence,
- De définir les mesures compensatoires nécessaires afin que l'imperméabilisation des sols induite par le développement de l'urbanisation n'aggrave pas les risques en aval.

Le dossier de zonage d'assainissement pluvial de la commune de Mazères, mis en enquête publique, intègre un rapport et plusieurs cartes utiles à sa compréhension, dont le support cartographique, établi sur fond cadastral, intitulé :

« Zonage d'assainissement pluvial de la commune de Mazères »

1. INTRODUCTION

Par délibération du 6 mars 2007, la commune de Mazères, dans le département de l'Ariège, a décidé d'engager une procédure d'élaboration de son schéma directeur d'assainissement pluvial. Dans le cadre général d'élaboration du Plan Local d'Urbanisme (P.L.U.), il s'agit de mener une réflexion spécifique aux problèmes liés à l'eau pluviale.

Cette réflexion, menée en concertation avec les services de l'Etat, porte notamment sur l'analyse du fonctionnement hydrologique des bassins versants qui concernent la commune, son réseau hydrographique et ses ouvrages d'assainissement pluvial, puis sur l'impact potentiel qu'auront les projets de développement sur les volumes et débits de ruissellement pluvial. Il s'agit enfin de définir les aménagements à prévoir pour limiter ou supprimer les problèmes d'inondation de sites sensibles en cas d'événement pluvieux mais aussi de définir des mesures préventives et curatives à intégrer dans les documents et les projets d'urbanisme au travers d'un zonage de l'assainissement pluvial et de son règlement. Cette réflexion débouche alors sur la définition des actions réglementaires, ainsi que des travaux à prévoir sur l'ensemble de la commune.

Le schéma directeur d'assainissement pluvial de la commune de Mazères a été établi par AQUA Conseils.

2. PRESENTATION DU CONTEXTE ACTUEL

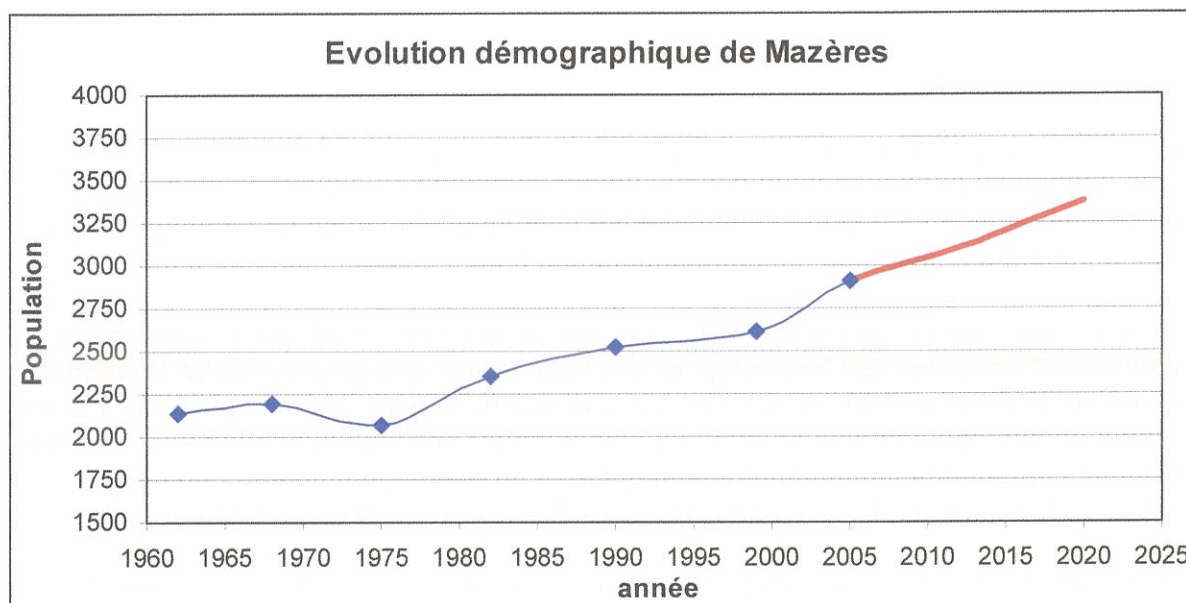
2.1 Démographie et urbanisme

2.1.1 Evolution démographique

La commune de Mazères a connu au cours des dernières décennies une évolution rapide puisque sa population est passée 2 071 à 2 905 habitants entre 1975 et 2005, soit une croissance de la population de 834 habitants entre ces deux périodes (+ 28.73%). La construction de l'autoroute A66 et de l'échangeur de Mazères a en effet engendré l'accroissement de la population, avec de nouveaux habitants attirés par la « proximité » de Toulouse et par l'implantation de nouvelles entreprises.

Cette croissance de population est associée à une forte augmentation de la demande en logements neufs qui se poursuit aujourd'hui et qui nécessite l'ouverture à l'urbanisation de nouveaux secteurs. Par ailleurs, la nouvelle configuration de la commune de Mazères traduit aussi des demandes importantes d'un point de vue économique, avec l'implantation de nouvelles activités, industrielles et de bureau. Tels sont les enjeux majeurs de la révision de son P.L.U. pour la commune de Mazères.

Le graphique de la page suivante montre cette évolution de la population communale :



2.1.2 Evolution de l'urbanisation de Mazères

L'évolution de la population est clairement liée à celle de l'urbanisation de la commune. Les constats suivants ont été faits :

- Evolution récente de l'urbanisation** : celle-ci montre un développement important au cours de la dernière décennie, essentiellement sous forme de densification d'habitat en périphérie du bourg et le long des routes départementales n°624 et n°11. On note en particulier la création de résidences pavillonnaires, d'immeubles de logements collectifs intégrant une maison de retraite, de nouveaux équipements publics avec des infrastructures sportives (terrains, salle de sport) mais également l'édification de commerces (dont un supermarché) au sud-ouest du bourg le long de la RD 624. Cette extension progressive de la zone urbaine est conforme à la logique de densification entre les anciens hameaux de la commune ;
- Evolution future de l'urbanisation** : l'évolution de l'habitat sur les années à venir correspond essentiellement à une poursuite de la densification autour de la bastide, ainsi que le long des routes coté sud, avec des projets clairement identifiés et compatibles avec les prospectives d'urbanisation et les zones d'aléas traduites dans le P.P.R.I¹. Cette dynamique d'évolution distingue deux types d'urbanisation à usage d'habitations ou à usage d'activités (industriels ou de bureau), respectivement localisés le long des axes routiers et à proximité de l'échangeur de Mazères près de l'autoroute A 66.

2.1.3 Structure actuelle de l'habitat et occupation des sols

L'habitat peut être classé en quatre catégories pour la totalité de la commune de Mazères, le logement collectif sur plusieurs niveaux ne concernant qu'un seul bâtiment récent sur la commune :

¹ Plan de Prévention du Risque Inondation

- L'habitat ancien développé le centre ancien de Mazères, regroupant la bastide ainsi que la partie des faubourgs, correspond à des maisons mitoyennes, avec des façades accolées le long de rues linéaires et généralement des jardins de petite superficie derrière les maisons ; cette zone urbanisée comprend également de nombreux services et commerces ;
- L'habitat récent, de type pavillonnaire, avec des maisons de plain-pied (voire avec un étage) sur des parcelles souvent assez grandes, d'une superficie généralement comprise entre 900 à 1 500 m². Cette urbanisation est typique des lotissements des Comtes de Foix, des 16 pins, de Sarraillou ou du Couloumier ; elle s'est accompagnée de la création d'un réseau de voiries internes, avec dessertes au niveau des voies principales de communication de la commune, souvent des routes départementales ;
- L'habitat récent comprend également quelques logements collectifs (H.L.M) sur plusieurs niveaux (deux voire trois), localisés à proximité des lotissements pavillonnaires, dont les 16 pins et Couloumier. Cette urbanisation reste peu représentée sur la commune ;
- L'habitat diffus reste assez important sur la commune, en lien avec l'activité agricole actuelle et passée ; localisé dans la plaine et sur les moyennes terrasses de l'Hers, il correspond essentiellement à des fermes, associées à plusieurs hectares de terres agricoles et avec parfois des stabulations. La part du territoire communal consacré à l'agriculture reste relativement forte.

En dehors de la zone urbanisée, les sols sont presque tous et presque exclusivement occupés par des champs de céréales principalement, avec de plus quelques friches et quelques prés. Quelques espaces boisés de feuillus sont également présents le long des cours d'eau ou au cœur de la zone urbaine

En conclusion, le territoire communal présente donc trois faciès : une zone urbanisée ancienne correspondant à la bastide, une zone urbanisée plus récente localisée en périphérie du bourg et dominée par l'habitat de type pavillonnaire et une zone agricole marquée par l'absence de haie et un réseau de drainage dense et de forte capacité hydraulique, résultat des travaux de remembrement.

2.2 Milieu naturel

2.2.1 Géologie et eaux souterraines

Mazères s'inscrit dans la vallée de l'Hers vif qui est caractérisée par des dépôts d'alluvions grossières sur de fortes épaisseurs, avec toutefois des couches superficielles peu « filtrantes » (limons), relativement défavorables à l'infiltration des eaux pluviales.

Des études ponctuelles ont été menées sur les zones d'urbanisation pour préciser les possibilités d'infiltration des eaux pluviales.

Il apparaît donc des variations pédologiques notables au niveau de la commune de Mazères. On distingue ainsi trois types de sols différents :

- des sols assez filtrants sur la basse plaine de l'Hers en rive droite,

- des sols à texture plus fine sur les basses terrasses, ce qui correspond à des terrains moyennement perméables au niveau du bourg de Mazères.
- des matériaux de type détritique peu cohérents définissent une perméabilité très hétérogène sur les coteaux, à l'extrême nord

En ce qui concerne les eaux souterraines, la zone urbaine de Mazères est concernée par quelques sources mais surtout par la nappe alluviale de l'Hers, qui est peu profonde en période de hautes eaux de la rivière ; elle se situe en revanche à plusieurs mètres de profondeur sous la surface, même au niveau des basses terrasses de l'Hers, notamment sur la majeure partie du bourg en rive gauche de la rivière. Des remontées de nappe sont toutefois possibles au niveau du hameau de la Tuilerie, de l'ancienne briqueterie et du Faubourg Saint-Louis, après des périodes pluvieuses, même si ces risques demeurent extrêmement faibles.

2.2.2 Topographie

Le territoire de Mazères apparaît moyennement « accidenté », le relief étant directement lié à la géologie assez homogène sur l'ensemble de la commune. Les altitudes minimales et maximales du territoire sont respectivement 218 m et 333 m NGF. On distingue clairement trois entités paysagères :

- La basse plaine de l'Hers, issue du remplissage par des alluvions récentes de la vallée glaciaire, est caractérisée par un relief très peu marqué, avec un terrain très plat et une pente faible qui est celle de la vallée, orientée selon l'axe de l'Hers, avec une valeur de l'ordre de 0,1 à 0,5 % ;
- La moyenne terrasse, qui porte notamment la majeure partie de la zone urbaine et des hameaux, sont marquées par une pente faible à moyenne, en général transversale à la vallée de l'Hers, parfois orientée vers un talweg ou un ruisseau. Les pentes sont généralement régulières et permettent l'écoulement des eaux météoriques assez rapidement (peu de zones d'accumulation) sans toutefois générer de ravinement notable ;
- Les coteaux rocheux à l'extrémité nord de la commune présentent une pente forte voire très forte de l'ordre de 10 à 20 %, orientée vers la plaine de l'Hers. Sur ce dernier secteur, l'implantation d'habitations et d'installations agricoles reste très ponctuelle et diffuse sur les replats.

2.2.3 Réseau hydrographique

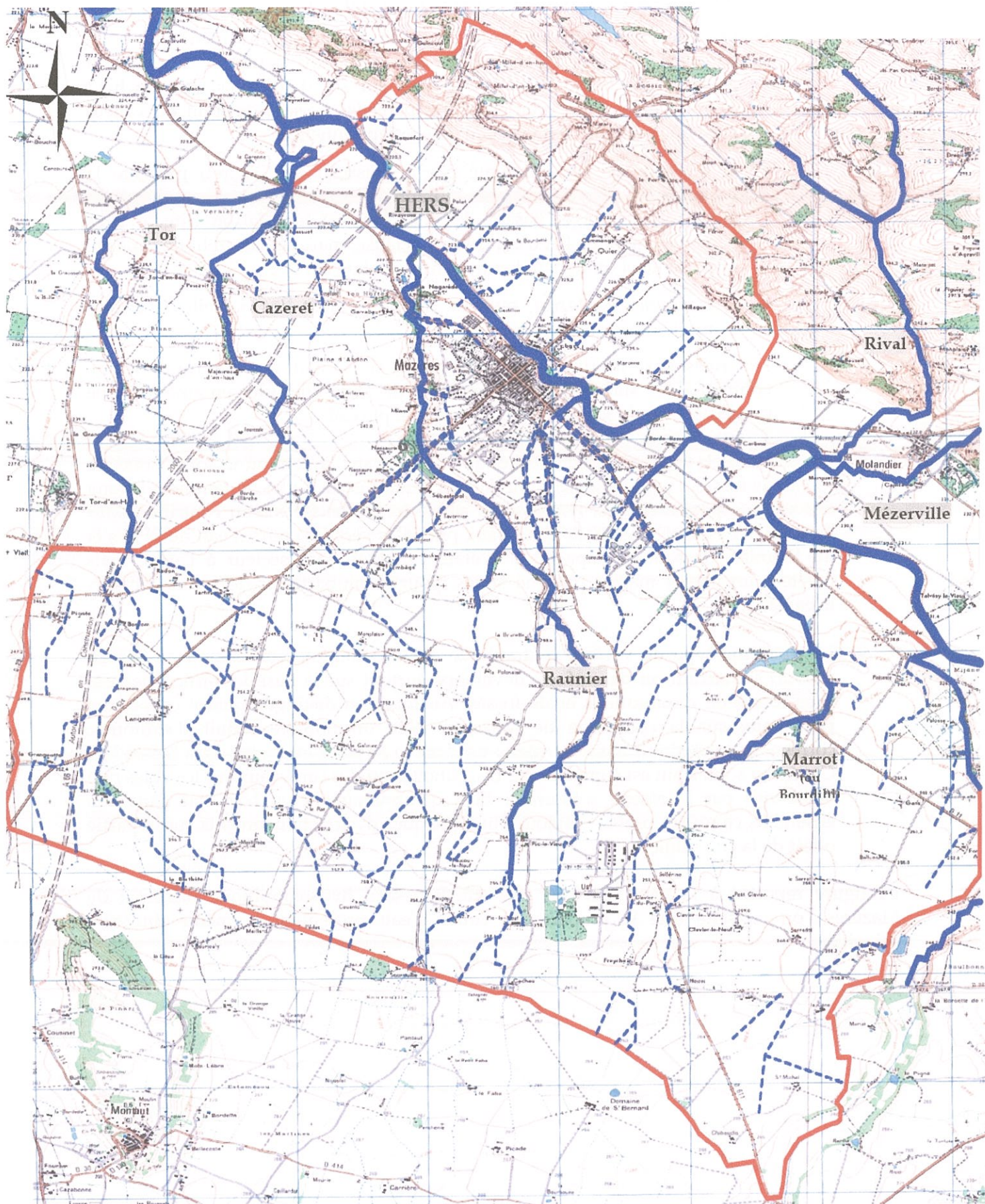
Le réseau hydrographique sur Mazères correspond à trois types de vecteurs hydrauliques :

- Des cours d'eau « naturel » qui traversent le territoire communal :
 - *L'Hers* est le principal cours d'eau de la commune. Sa zone inondable est assez étendue et correspond à l'ancienne vallée glaciaire, touchant d'ailleurs quelques secteurs habités:

- Les ruisseaux de rive gauche de l'Hers s'écoulent suivant un axe Sud-Ouest → Nord-Est sur les terrasses moyennes de la vallée de l'Hers :
 - *Le ruisseau du Raunier* draine un bassin versant relativement étendu de parcelles agricoles et également une partie du bourg de Mazères. Il présente des inondations périodiques sur ses deux rives, qui touchent essentiellement des prairies et des parcelles boisées de fond de vallées ainsi que quelques hameaux en crue exceptionnelle ;
 - *le ruisseau du Tor* (alimenté par le ruisseau de Cazeret) présente la particularité d'avoir subi de nombreux aménagements ces dernières années (recalibrage, bassin de rétention ...), en liaison directe avec l'aménagement de l'A 66. Il très artificialisé, marqué par un lit de capacité importante et un déficit d'entretien en aval de l'A 66 ;
 - *le ruisseau du Marrot*, traverse essentiellement des parcelles agricoles avant de rejoindre la vallée de l'Hers.
 - Les ruisseaux de rive droite de l'Hers se situent au-delà du territoire communal de Mazères, sur la commune de Molandier plus en amont. Ils ne concernent pas le schéma d'assainissement pluvial.
- Le deuxième type de vecteur hydraulique présent sur la commune correspond au réseau de fossés d'assainissement pluvial de chemins et de routes, notamment le long des voies départementales, nombreuses sur le territoire. Ce réseau contribue pour l'essentiel à assurer l'évacuation des eaux pluviales vers les cours d'eau de l'Hers et du Raunier. Ils sont de capacité et d'états variables d'un secteur à l'autre mais revêtent un intérêt majeur puisque situés, pour la plupart, sur de futurs secteurs urbanisés ;
- Le troisième type de vecteur hydraulique de la commune correspond au réseau **pluvial souterrain ou de surface**, développé surtout sur la bastide, principalement sous forme de canalisations et de fossés. Au total, on distingue quatre collecteurs principaux sur la commune de Mazères, avec un nombre réduit d'exutoires, correspondant à cinq points de rejets : un dans le Raunier et quatre dans l'Hers Vif. Ce réseau souterrain est complété par des cunettes ou des caniveaux sur les voies non desservies par le réseau souterrain. Bien qu'apparaissant en bon état dans son ensemble, ce réseau présente aujourd'hui quelques dysfonctionnements sur la partie ouest de la commune.

La figure reportée à la page suivante présente le réseau hydrographique principal de Mazères ; on constate que la plupart des cours d'eau présentent la même direction principale :

Réseau hydrographique principal de Mazères



2.2.4 Identification des insuffisances hydrauliques

La comparaison de la capacité du lit et des ouvrages des différents ruisseaux et fossés avec les débits maximaux en crue permet de mettre en évidence les secteurs potentiellement débordants.

Cette analyse a montré que le réseau hydrographique de Mazères possède globalement une **capacité hydraulique correspondant à des événements de fréquence décennale**. Pour des événements moins fréquents, il se produit des débordements plus ou moins importants qu'il convient d'évaluer et d'analyser en fonction de la sensibilité des sites touchés par ces inondations.

On peut noter ici les points particuliers suivants :

- A l'entrée sud du bourg de Mazères et lors de forts épisodes pluvieux, de multiples désordres sont constatés en lien avec la configuration actuelle du réseau de fossés : débordements, saturation du réseau... . Sont concernés pour l'essentiel les réseaux de fossés longeant les routes départementales RD 611 et RD 11 ainsi que la voie communale n°4. Sur ce secteur, il apparaît nécessaire d'accroître le nombre d'avaloirs à l'entrée sud du bourg mais également de créer au moins un nouvel exutoire vers l'Hers (pour évacuer les excès de débit vers des prés en amont lors de fortes averses) dans l'optique de limiter les débordements du réseau et la saturation des ouvrages hydrauliques.
- Au niveau de la zone d'activité de Garautou :
 - ❑ Deux fossés principaux collectent les eaux sur la zone d'activités. Le premier souffre d'un manque d'entretien qui réduit considérablement sa capacité hydraulique (envahi par une végétation aquatique très dense) et provoque des débordements. Le second n'apparaît que peu connecté à la surface imperméabilisée ce qui limite sa fonction de collecteur. L'entretien des fossés et l'installation d'avaloirs permettrait d'optimiser l'assainissement sur ce secteur et de limiter les volumes d'eau sur la voie interne.
 - ❑ Le collecteur souterrain, positionné sous la voie médiane, constitue le vecteur d'assainissement principal de la zone d'activité. Il collecte les eaux émanant des toitures, des parkings ainsi que celles ruisselant sur la route via des avaloirs de petite taille apposés le long des bordures de trottoirs. Ceux-ci apparaissent de capacité trop faible compte tenu de la surface imperméabilisée. Des dispositifs de capacité supérieure devront être mis en place afin de limiter les désordres liés à l'accumulation et à la stagnation des eaux pluviales sur les voies de la zone d'activité.

En cas d'extension de la zone d'activité, un système de rétention sera envisagé sous la forme d'un bassin de rétention ou d'un fossé de stockage.

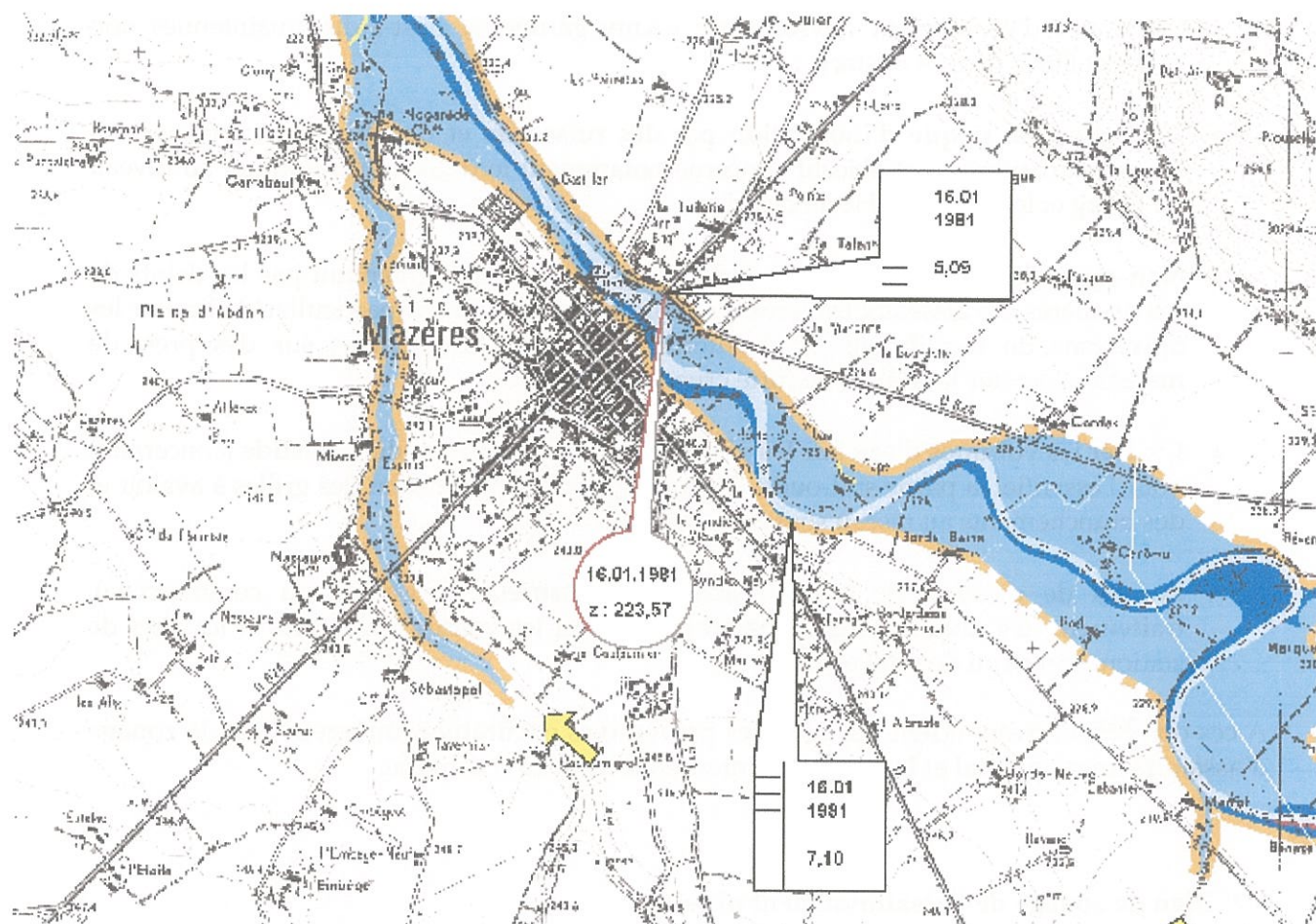
- Sur la bastide de Mazères, le réseau pluvial ancien semble fonctionner correctement. Toutefois, en cas de fortes précipitations, le nombre trop restreint d'avaloirs en connexion directe avec le réseau souterrain induit la circulation d'importants volumes d'eau sur la voie publique (dans la descente vers l'Hers, au niveau du groupe scolaire ...) ou une stagnation de ces eaux sur les zones de replats (à l'intersection de l'avenue de Pamiers et du Boulevard de Combes) ; la multiplication

des avaloirs sur ce secteur constitue une priorité dans cette zone à forte densité d'habitats pour minimiser les dysfonctionnements hydrauliques en période de fortes précipitations.

- Sur la partie Ouest du Bourg, plusieurs problèmes ont été identifiés :
 - ❑ En cas de densification de l'habitat sur le secteur de Coulommiers, la mise au gabarit du réseau actuel sera réalisée sous la forme d'un busage de 600 mm de diamètre minimum, afin d'éviter tout dysfonctionnement majeur du réseau pluvial en pluie courante à forte.
 - ❑ Le réseau, reliant la rue du Dr Louis Couret au faubourg du Cardinal d'Este, apparaît soumis à d'importants dysfonctionnements qui se manifestent de manière chronique notamment au niveau de la rue du Docteur Louis Couret par un débordement du réseau et une submersion de la route. Les causes de ces désordres sont multiples : *alternance de secteurs busés et de fossés de capacités très variables, ouvrages hydrauliques insuffisants, fossés peu entretenus, réseau localement bouché à 60 %, point bas topographique...* En réponse à ces problèmes, il convient de procéder la mise au gabarit du réseau existant, à l'entretien des fossés et des ouvrages hydrauliques ainsi qu'à l'aménagement d'un puits (points bas).
- Globalement, le réseau d'assainissement pluvial de la commune souffre d'un manque d'entretien global des fossés et des avaloirs, fortement encombrés ou de capacités insuffisantes et donc rapidement saturés ou insuffisamment efficaces en cas de fortes pluies. Des travaux de restauration (curage) et d'entretien (nettoyage) sont préconisés dans ce cas.
- Quelques maisons sont équipées de puits recevant les eaux de toiture mais qui fonctionnent mal (infiltration insuffisante, colmatage): seront donc aménagés de nouveaux dispositifs de rétention à la parcelle, à l'image d'une tranchée d'infiltration.

Ces problèmes observés pour la situation actuelle ont servi de base pour élaborer le schéma directeur et le zonage d'assainissement pluvial.

La cartographie reportée page suivante montre les zones inondables de la commune de Mazères en crue exceptionnelle à l'état actuel. Elles localisent ainsi des zones potentiellement soumises à des désordres hydrauliques mais non évoqués ci dessus :

Cartographie Informatrice des Zones Inondables (extrait)

3. ZONAGE D'ASSAINISSEMENT PLUVIAL

3.1 Objectifs de gestion des eaux pluviales sur la commune

Les objectifs suivants ont été retenus :

- Dimensionnement des dispositifs de rétention, de collecte et d'évacuation des eaux de ruissellement pluvial pour une pluie de **fréquence vingtennale dans les secteurs non soumis à un risque d'inondation**. Cet objectif est conforme à la norme NF EN 752-2 de novembre 1996 relative à l'assainissement en zone urbaine ;
- Compensation de toute nouvelle imperméabilisation des sols sur une surface conséquente par utilisation systématique de **dispositifs de rétention** (par bassin collectif par exemple). Cette mesure s'applique donc à un éventuel lotissement avec ou sans activité économique ou commerciale. Pour une maison d'habitation, la règle est le raccordement des égouts de toiture au réseau public d'assainissement pluvial ou la rétention avec infiltration à la parcelle. Plus généralement, la rétention à la parcelle est recommandée pour toute habitation hors du centre urbain dense ;

- **Maintien ou création de zones d'écoulement préférentiel et d'accumulation** en cas d'orage exceptionnel pour tout nouveau secteur en développement, voire déjà urbanisé. Ces zones d'écoulement devront être « sauvegardées », c'est-à-dire maintenues non bâties et libres de tout obstacle ;
- **Limitation du risque d'inondation par des ruisseaux et des talwegs** traversant des secteurs urbanisés : cet objectif concerne notamment le ruisseau du Raunier au niveau du bourg et le talweg de Horte d'en Bas ;
- **Non-aggravation du risque d'inondation en aval** en n'augmentant pas les débits de fossés-mères et ruisseaux traversant la commune. Il s'agit en particulier de limiter les opérations de recalibrage en maintenant des zones inondables sur des prés, de manière à écrêter les débits en forte crue ;
- **Limiter les volumes d'eau sur les voies publiques au niveau de la bastide** (concernant pour l'essentiel la partie sud-ouest du village) via la densification des grilles à avaloir et des branchements au réseau souterrain ancien ;
- En cas de création de zones d'activité (industrielle, artisanale ou commerciale), **traitement des eaux de ruissellement pluvial** sur les voiries principales et les aires de stationnement ou de stockage.

A ces objectifs correspondent des mesures préventives et curatives intégrées dans le zonage d'assainissement pluvial et les projets d'interventions de la commune.

3.2 Plan de zonage de l'assainissement pluvial

Le plan de zonage de l'assainissement pluvial définit sur toute la commune les secteurs sur lesquels s'appliquent les différentes prescriptions d'ordre technique et/ou réglementaires. En pratique, ce plan correspond ici à un découpage de la commune en secteurs homogènes du point de vue soit du risque d'inondation par ruissellement pluvial, soit des mesures à prendre pour ne pas aggraver la situation en aval.

Quatre types de zones ont été définis :

- **Zone I** : zone marquée par une très faible imperméabilisation des sols, essentiellement voués à l'agriculture, avec l'existence de « bandes » d'écoulement préférentiel des eaux de ruissellement ou de crue de ruisseaux. Ces secteurs d'écoulement présentent souvent une bonne aptitude à la dispersion (puis à l'infiltration partielle) des eaux de ruissellement. Cette zone couvre la partie Nord (formée de versants) et la partie Ouest du territoire communal. Une faible partie de cette zone est inondable par de petits cours d'eau, notamment le ruisseau du Raunier qui longe le bourg à l'Ouest. Sur cette zone, le **risque d'inondation par ruissellement pluvial est faible** pour l'état actuel, du fait des pentes et du faible nombre de constructions. Ces espaces impliquent donc essentiellement des précautions à prendre dans la gestion de la couverture des sols ;
- **Zone II** : zone où l'imperméabilisation des sols est importante à très importante du fait de la très forte densité de l'habitat. Cette zone correspond principalement au bourg ancien, à savoir la bastide de Mazères. Sur ce secteur, l'évacuation des eaux

pluviales se fait dans de bonnes conditions le long des voiries, généralement très pentues et en direction de la rivière, et le positionnement de l'exutoire des réseaux souterrains en aval immédiat des secteurs habités. **Le risque d'inondation par les eaux pluviales demeure donc excessivement modéré ici.** On note toutefois qu'une partie de cette zone est concernée par un fort ruissellement des eaux sur les voiries, avec des volumes importants en cas de fortes averses. D'une manière générale, des mesures spécifiques concernant cette zone sont nécessaires (densifier les branchements et multiplier les avaloirs notamment) pour compenser l'éventuelle imperméabilisation des sols et guider les écoulements d'eau

- **Zone III** : zone au moins partiellement pourvus de constructions à vocation d'habitat ou d'activité économique, ou bien ouverts à l'urbanisation. Il s'agit notamment des constructions le long des routes départementales RD 11 et RD 611, en particulier les quartiers de Couloumier ou du Syndic, de hameaux et de la zone artisanale de Garautou, ainsi que des résidences de Raunier, de Bascou, de l'Espinet ou de Pamiers. Il s'agit souvent de terrains caractérisés par une pente faible ou modérée, avec un **risque d'inondation par ruissellement pluvial moyen à assez fort en cas d'orage fort à exceptionnel** ou par accumulation d'eaux pluviales en cas de pluies longues. En pratique, l'infiltration est insuffisante et l'évacuation des eaux pluviales doit se faire aussi par l'intermédiaire de fossés ou de collecteurs souterrains. Les projets d'urbanisation sur cette zone justifient de prescriptions particulières sur les conditions d'urbanisation. Sur ces secteurs, **le risque d'inondation est avéré et des prescriptions strictes doivent être respectées pour la future urbanisation et l'aménagement du territoire ;**
- **Zone IV** : zone correspondant à la plaine de l'Hers (et au fond de vallée du Raunier) où l'imperméabilisation des sols est limitée à quelques habitations au niveau du Faubourg de Mazères ou le long de la RD 634. Ce secteur est inondable en cas de forte crue de l'Hers ; en revanche, les sols très filtrants et la faible densité des habitations permettent une gestion simple des eaux pluviales, consistant à les épandre sur les terrains.

La carte reportée en page suivante présente le zonage d'assainissement pluvial de la commune de Mazères :

3.3 Prescriptions d'ordre réglementaire

Les prescriptions d'ordre réglementaire sont les suivantes :

- **Pour la zone I :** cette zone correspond à des terrains qui ne sont pas ouverts à l'urbanisation et qui gardent une vocation agricole ou de zone naturelle. Seules des constructions nécessaires aux exploitations agricoles ou des installations publiques permettant de conserver une très faible densité de bâtiments sont envisageable sur cette zone. Néanmoins, en cas d'imperméabilisation ou de couverture des sols sur plus de 500 m², il devra être prévu un dispositif de rétention sur l'unité foncière avec infiltration éventuelle des eaux pluviales (et traitement éventuel en fonction du risque de pollution) ou restitution lente vers le réseau hydrographique ;
- **Pour la zone II :** dans cette zone, les possibilités de nouvelles constructions sont par définition très réduites du fait de la densité des constructions existantes. Pour tout nouveau bâtiment, sur la façade en bordure de voirie publique, les eaux de toitures seront collectées par un égout de toit et évacuées vers le réseau pluvial collectif, de préférence au moyen d'une boîte de branchement plutôt que par déversement direct sur la voirie. Pour les autres façades, les eaux collectées ou non par un égout de toit seront écoulées sur la parcelle pour être stockées en réservoir de surface ou souterrain, dans une tranchée d'infiltration ou un système d'infiltration similaire. En cas d'impossibilité de maintien des eaux sur la parcelle, le rejet vers le réseau public peut être admis ;
- **Pour la zone III :** l'imperméabilisation des sols lors de tout nouvel aménagement doit être compensée.

Pour cela, les eaux pluviales des *parcelles bâties en maisons d'habitation* doivent être maintenues, stockées puis réutilisées ou éventuellement infiltrées sur la parcelle, avec évacuation des eaux de toiture vers une tranchée d'infiltration, qui induit un stockage des eaux pluviales au sein de la tranchée aménagée, et parallèlement une évacuation des eaux pluviales vers la voirie publique via un système de trop-plein. Les sous-sols aménageables sont fortement déconseillés. Les planchers doivent être rehaussés d'au moins 20 centimètres par rapport au terrain naturel, et si possible par rapport à la voirie devant l'habitation. Pour les espaces publics et les voiries en cas de lotissement ou de groupe d'habitations, un réseau de collecte (de préférence souterrain) sera mis en place et sera associé à un dispositif collectif de rétention et/ou d'infiltration. Ces dispositifs seront dimensionnés en prévoyant à la fois une capacité de rétention suffisante pour un événement de fréquence vingtennale et un débit de fuite correspondant au débit évacué à l'état initial du site sous une pluie de fréquence biennale. Ils doivent en outre être équipés d'un système de trop-plein vers un fossé, un cours d'eau ou éventuellement une voirie en déblai.

En cas d'imperméabilisation des sols pour *création d'une zone d'activité*, l'utilisation de systèmes de rétention semi-collectifs est également préconisée, sous forme de bassins de rétention associés au réseau pluvial collectif. Ces dispositifs doivent en outre intégrer un traitement par passage en regard de décantation muni d'une lame siphonoïde destinée au piégeage des hydrocarbures et autres flottants.

En outre, toute parcelle ou unité foncière doit être aménagée en prévoyant un épandage en surface de la parcelle et sur des parties non vulnérables des eaux excédentaires par rapport à la capacité du réseau pluvial, qui doit être dimensionné pour une pluie de fréquence vingtennale.

- **Pour la zone IV** : cette zone est réputée inondable mais éventuellement constructible sur certains secteurs, moyennant le respect des prescriptions du PPR de Mazères : ces prescriptions sont suffisantes pour la gestion des eaux pluviales de ce secteur.

Ces prescriptions sont associées à des mesures décrites dans le paragraphe suivant.

3.4 Mesures et aménagements prévus par la commune

3.4.1 Mesures préventives

Les mesures préventives correspondent essentiellement aux prescriptions données ci-dessus, avec détermination de dispositions constructives et de gestion des eaux pluviales, mais aussi de mesures d'urbanisme sous forme d'emplacements réservés, de prescriptions ou de classement de zones à préserver. Ces mesures sont les suivantes :

- Classement comme inconstructible de la zone de divagation possible du ruisseau du Raunier et de la rivière de l'Hers (ces mesures sont déjà intégrées dans le PLU) ;
- Remblaiement autorisé à au plus 75 % des parcelles le long des voies départementales RD 11 et RD 611, pour conserver une zone d'accumulation en cas de forte pluie et limiter le risque de coulée de boues vers les fossés de route ;
- Plantations de haies d'arbustes le long des routes départementales RD 11 et RD 611 qui longent des parcelles agricoles, d'un seul voire des deux cotés, pour limiter les zones d'érosion préférentielles et les coulées de boues pouvant combler les fossés ;
- Définition de servitudes de passage (matérialisées par une bande de 3 mètres de large le long du lit) le long des fossés d'écoulement pour faciliter leur entretien. De même, des servitudes de canalisation de 3 mètres de large sont à prévoir au dessus des collecteurs hors domaine public ;
- Utilisation obligatoire de dispositifs individuels de rétention à la parcelle des eaux pluviales pour toutes les futures habitations. Le choix du dispositif reste libre mais devra être présenté dans sa demande de permis de construire par chaque pétitionnaire ; il pourra s'agir d'une citerne enterrée (ou ancrée) de récupération des eaux pluviales à partir d'égouts de toiture ou d'une tranchée. Chaque dispositif sera dimensionné en justifiant d'une capacité utile d'au moins 40 litres par m² de toiture.
- Réservation d'un espace pour aménager un bassin de rétention ou une noue de stockage (à partir des fossés existants, par exemple) au Nord de la zone d'activité de Garautou située le long de la RD 11 au Sud de la Bastide. En cas d'extension de la zone son aménagement serait fortement à envisager.

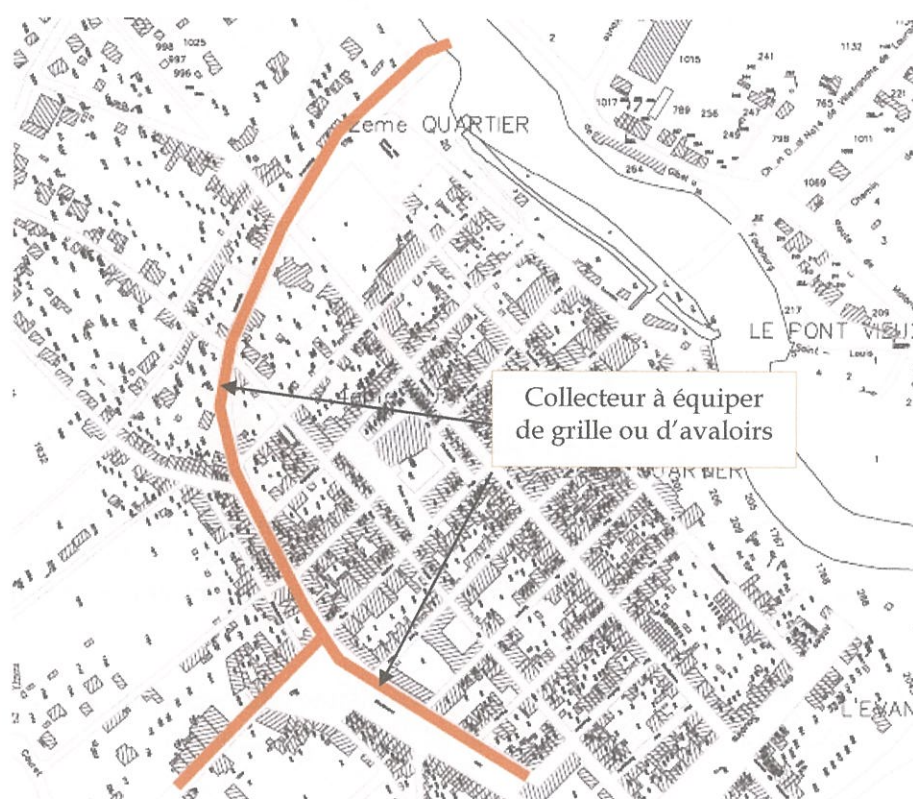
A ces mesures correspondent des zones à prescriptions spéciales ou des emplacements réservés au bénéfice de la commune à prévoir dans le Plan Local d'Urbanisme.

3.4.2 Mesures curatives

Par définition, les mesures curatives visent à modifier l'existant pour remédier à des dysfonctionnements. Ici, les mesures curatives à prévoir concernent plusieurs talwegs ou quartiers de la commune et visent à réduire l'importance et surtout la fréquence des dysfonctionnements. Les mesures curatives prévues sont les suivantes :

- **Sur la Bastide de Mazères, au niveau du Boulevard des Tourelles** : mise en place de grilles ou d'avaloirs tous les 20 à 25 mètres sur les secteurs de chaussée en dévers. Sur les zones où la chaussée est en toit, ils peuvent être disposés tous les 40 à 50 mètres seulement, mais avec des avaloirs ou grilles placés en vis à vis de part et d'autre de la chaussée. La densité doit être élevée sur le secteur du Monument aux Morts et sur le secteur du groupe scolaire. A noter la préférence à accorder à la pose de regard avaloir de type adapté aux bordures et caniveaux adjacents pour pallier au risque d'obstruction potentielle des grilles.

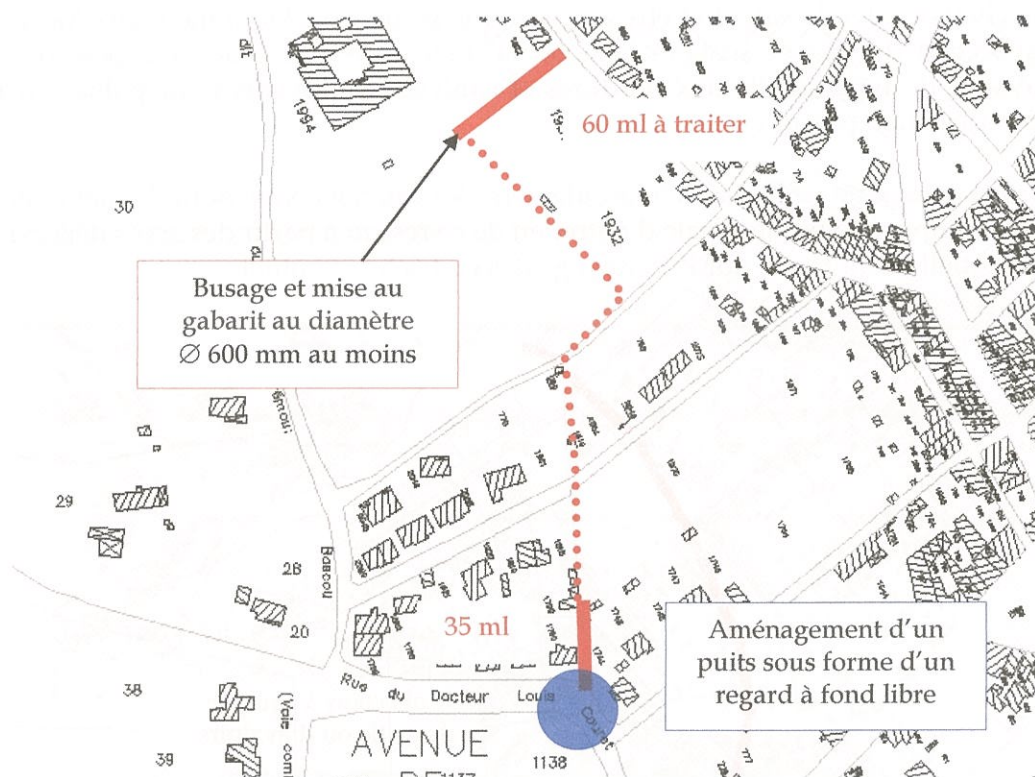
De plus, afin de veiller au bon écoulement des eaux, il conviendra de mettre en place une campagne quinquennale d'entretien de ce réseau à partir des accès déjà existants, essentiellement basée sur le nettoyage des embâcles éventuels.



- **Sur le collecteur de Couloumiers à Troumel** :
 - Busage au gabarit (\varnothing 600 mm au moins) du réseau sur au moins une partie du linéaire entre la rue du Dr Louis Couret et le faubourg du Cardinal d'Este (remplacement de buses \varnothing 400-500 et maintien des fossés). Au niveau de la rue du Dr Louis Couret, ce busage en diamètre \varnothing 600 mm sera connecté avec le busage \varnothing 400 mm (de la rue du stade) par l'intermédiaire d'un puits au niveau de la voie publique (sous chaussée ou le trottoir). En fonction de

l'urbanisation future et du taux de raccordement sur ce secteur, le busage de l'intégralité du linéaire sera préconisé.

- Au niveau de la rue du Dr Louis Couret, il est conseillé de prévoir un ouvrage de vidange sous forme d'un regard à fond libre (\varnothing 1000, profondeur 2 m par exemple) faisant de ce fait office de puits (avec création d'avaloirs supplémentaires pour assainir le secteur) : cet ouvrage permettra de limiter les débits vers l'aval et de stocker temporairement les eaux pluviales. En outre il permettra de limiter les risques d'obstruction du réseau. Pour faciliter son entretien, on pourra prévoir un panier en aluminium en fond de regard.



- Campagne annuelle voire semestrielle - en cas de fortes pluies - de nettoyage du réseau sur ce secteur (puits) en procédant à l'évacuation des boues accumulées. Dans l'immédiat, un nettoyage du busage et des avaloirs devra être réalisé.
 - Inscription au Plan Local d'Urbanisme des servitudes de canalisations nécessaires à la restauration et à l'entretien du réseau.
- **Au niveau du Vieux Syndic**, aménagement d'une à deux grille(s) au niveau du carrefour de la rue de Gaudiès et du chemin de Sarraillou pour collecter les eaux ruisselant sur la route, limiter l'accumulation des eaux de pluie sur ce secteur de replat et ainsi éviter les inondations du carrefour.
- **Sur le talweg de la Horte d'en Bas** : définition et mise en œuvre d'un programme d'entretien du talweg en aval de la route départementale n° 11, avec débroussaillage mécanique périodique (annuel), coupe des branches basses sur le fossé et recépage des arbustes poussant dans le lit du fossé :

EXTRAIT PLUVIAL

des avaloirs sur ce secteur constitue une priorité dans cette zone à forte densité d'habitats pour minimiser les dysfonctionnements hydrauliques en période de fortes précipitations.

- Sur la partie Ouest du Bourg, plusieurs problèmes ont été identifiés :
 - ❑ En cas de densification de l'habitat sur le secteur de Coulommiers, la mise au gabarit du réseau actuel sera réalisée sous la forme d'un busage de 600 mm de diamètre minimum, afin d'éviter tout dysfonctionnement majeur du réseau pluvial en pluie courante à forte.
 - ❑ Le réseau, reliant la rue du Dr Louis Couret au faubourg du Cardinal d'Este, apparaît soumis à d'importants dysfonctionnements qui se manifestent de manière chronique notamment au niveau de la rue du Docteur Louis Couret par un débordement du réseau et une submersion de la route. Les causes de ces désordres sont multiples : *alternance de secteurs busés et de fossés de capacités très variables, ouvrages hydrauliques insuffisants, fossés peu entretenus, réseau localement bouché à 60 %, point bas topographique...* En réponse à ces problèmes, il convient de procéder la mise au gabarit du réseau existant, à l'entretien des fossés et des ouvrages hydrauliques ainsi qu'à l'aménagement d'un puits (points bas).
- Globalement, le réseau d'assainissement pluvial de la commune souffre d'un manque d'entretien global des fossés et des avaloirs, fortement encombrés ou de capacités insuffisantes et donc rapidement saturés ou insuffisamment efficaces en cas de fortes pluies. Des travaux de restauration (curage) et d'entretien (nettoyage) sont préconisés dans ce cas.
- Quelques maisons sont équipées de puits recevant les eaux de toiture mais qui fonctionnent mal (infiltration insuffisante, colmatage): seront donc aménagés de nouveaux dispositifs de rétention à la parcelle, à l'image d'une tranchée d'infiltration.

Ces problèmes observés pour la situation actuelle ont servi de base pour élaborer le schéma directeur et le zonage d'assainissement pluvial.

La cartographie reportée page suivante montre les zones inondables de la commune de Mazères en crue exceptionnelle à l'état actuel. Elles localisent ainsi des zones potentiellement soumises à des désordres hydrauliques mais non évoqués ci dessus :

2.2.4 Identification des insuffisances hydrauliques

La comparaison de la capacité du lit et des ouvrages des différents ruisseaux et fossés avec les débits maximaux en crue permet de mettre en évidence les secteurs potentiellement débordants.

Cette analyse a montré que le réseau hydrographique de Mazères possède globalement une **capacité hydraulique correspondant à des événements de fréquence décennale**. Pour des événements moins fréquents, il se produit des débordements plus ou moins importants qu'il convient d'évaluer et d'analyser en fonction de la sensibilité des sites touchés par ces inondations.

On peut noter ici les points particuliers suivants :

- A l'entrée sud du bourg de Mazères et lors de forts épisodes pluvieux, de multiples désordres sont constatés en lien avec la configuration actuelle du réseau de fossés : débordements, saturation du réseau... Sont concernés pour l'essentiel les réseaux de fossés longeant les routes départementales RD 611 et RD 11 ainsi que la voie communale n°4. Sur ce secteur, il apparaît nécessaire d'accroître le nombre d'avaloirs à l'entrée sud du bourg mais également de créer au moins un nouvel exutoire vers l'Hers (pour évacuer les excès de débit vers des prés en amont lors de fortes averses) dans l'optique de limiter les débordements du réseau et la saturation des ouvrages hydrauliques.
- Au niveau de la zone d'activité de Garautou :
 - ❑ Deux fossés principaux collectent les eaux sur la zone d'activités. Le premier souffre d'un manque d'entretien qui réduit considérablement sa capacité hydraulique (envahi par une végétation aquatique très dense) et provoque des débordements. Le second n'apparaît que peu connecté à la surface imperméabilisée ce qui limite sa fonction de collecteur. L'entretien des fossés et l'installation d'avaloirs permettrait d'optimiser l'assainissement sur ce secteur et de limiter les volumes d'eau sur la voie interne.
 - ❑ Le collecteur souterrain, positionné sous la voie médiane, constitue le vecteur d'assainissement principal de la zone d'activité. Il collecte les eaux émanant des toitures, des parkings ainsi que celles ruisselant sur la route via des avaloirs de petite taille apposés le long des bordures de trottoirs. Ceux-ci apparaissent de capacité trop faible compte tenu de la surface imperméabilisée. Des dispositifs de capacité supérieure devront être mis en place afin de limiter les désordres liés à l'accumulation et à la stagnation des eaux pluviales sur les voies de la zone d'activité.

En cas d'extension de la zone d'activité, un système de rétention sera envisagé sous la forme d'un bassin de rétention ou d'un fossé de stockage.

- Sur la bastide de Mazères, le réseau pluvial ancien semble fonctionner correctement. Toutefois, en cas de fortes précipitations, le nombre trop restreint d'avaloirs en connexion directe avec le réseau souterrain induit la circulation d'importants volumes d'eau sur la voie publique (dans la descente vers l'Hers, au niveau du groupe scolaire ...) ou une stagnation de ces eaux sur les zones de replats (à l'intersection de l'avenue de Pamiers et du Boulevard de Combes) ; la multiplication

- **Maintien ou création de zones d'écoulement préférentiel et d'accumulation** en cas d'orage exceptionnel pour tout nouveau secteur en développement, voire déjà urbanisé. Ces zones d'écoulement devront être « sauvegardées », c'est-à-dire maintenues non bâties et libres de tout obstacle ;
- **Limitation du risque d'inondation par des ruisseaux et des talwegs** traversant des secteurs urbanisés : cet objectif concerne notamment le ruisseau du Raunier au niveau du bourg et le talweg de Horte d'en Bas ;
- **Non-aggravation du risque d'inondation en aval** en n'augmentant pas les débits de fossés-mères et ruisseaux traversant la commune. Il s'agit en particulier de limiter les opérations de recalibrage en maintenant des zones inondables sur des prés, de manière à écrêter les débits en forte crue ;
- **Limiter les volumes d'eau sur les voies publiques au niveau de la bastide** (concernant pour l'essentiel la partie sud-ouest du village) via la densification des grilles à avaloir et des branchements au réseau souterrain ancien ;
- En cas de création de zones d'activité (industrielle, artisanale ou commerciale), **traitement des eaux de ruissellement pluvial** sur les voiries principales et les aires de stationnement ou de stockage.

A ces objectifs correspondent des mesures préventives et curatives intégrées dans le zonage d'assainissement pluvial et les projets d'interventions de la commune.

3.2 Plan de zonage de l'assainissement pluvial

Le plan de zonage de l'assainissement pluvial définit sur toute la commune les secteurs sur lesquels s'appliquent les différentes prescriptions d'ordre technique et/ou réglementaires. En pratique, ce plan correspond ici à un découpage de la commune en secteurs homogènes du point de vue soit du risque d'inondation par ruissellement pluvial, soit des mesures à prendre pour ne pas aggraver la situation en aval.

Quatre types de zones ont été définis :

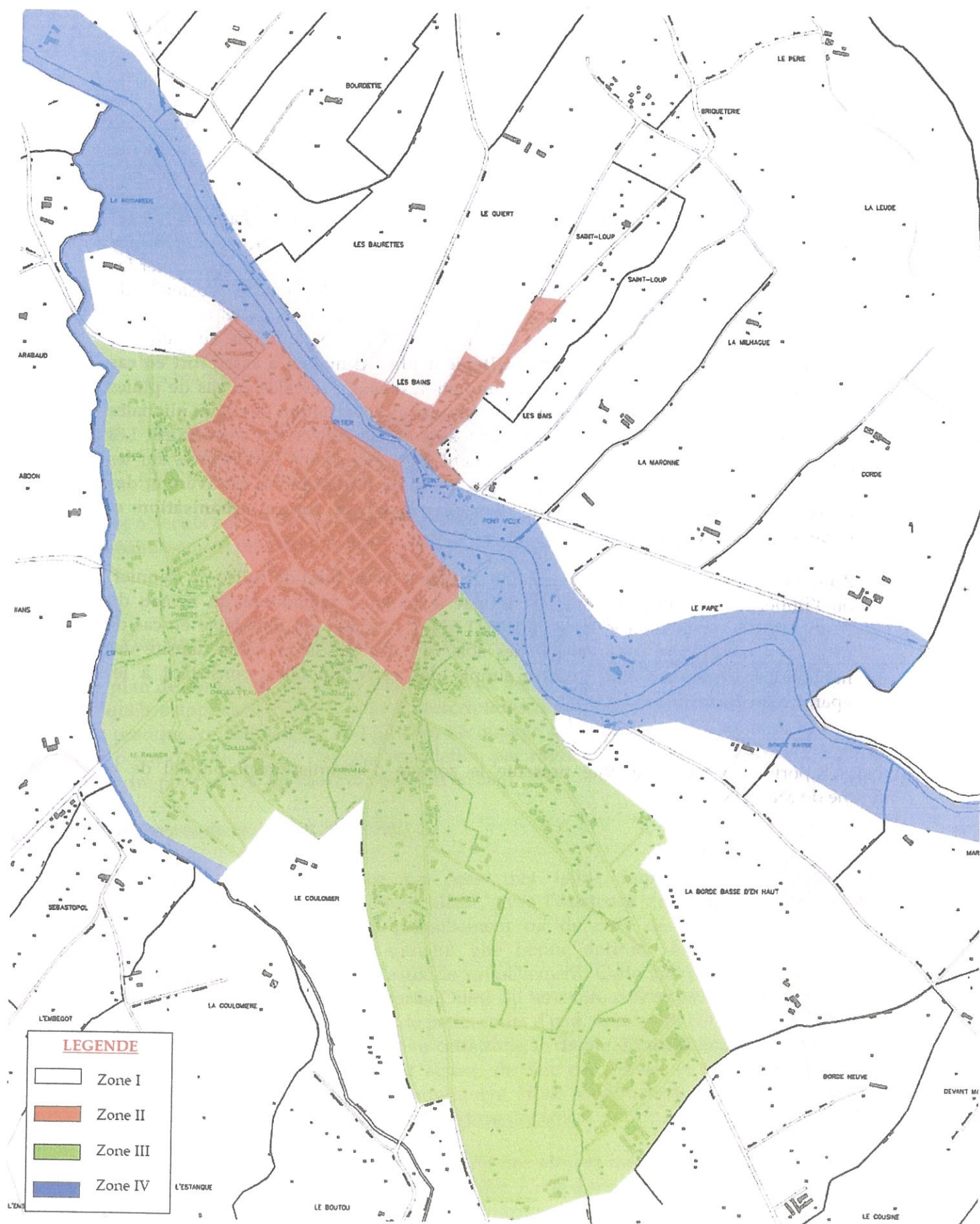
- **Zone I** : zone marquée par une très faible imperméabilisation des sols, essentiellement voués à l'agriculture, avec l'existence de « bandes » d'écoulement préférentiel des eaux de ruissellement ou de crue de ruisseaux. Ces secteurs d'écoulement présentent souvent une bonne aptitude à la dispersion (puis à l'infiltration partielle) des eaux de ruissellement. Cette zone couvre la partie Nord (formée de versants) et la partie Ouest du territoire communal. Une faible partie de cette zone est inondable par de petits cours d'eau, notamment le ruisseau du Raunier qui longe le bourg à l'Ouest. Sur cette zone, le **risque d'inondation par ruissellement pluvial est faible** pour l'état actuel, du fait des pentes et du faible nombre de constructions. Ces espaces impliquent donc essentiellement des précautions à prendre dans la gestion de la couverture des sols ;
- **Zone II** : zone où l'imperméabilisation des sols est importante à très importante du fait de la très forte densité de l'habitat. Cette zone correspond principalement au bourg ancien, à savoir la bastide de Mazères. Sur ce secteur, l'évacuation des eaux

pluviales se fait dans de bonnes conditions le long des voiries, généralement très pentues et en direction de la rivière, et le positionnement de l'exutoire des réseaux souterrains en aval immédiat des secteurs habités. **Le risque d'inondation par les eaux pluviales demeure donc excessivement modéré ici.** On note toutefois qu'une partie de cette zone est concernée par un fort ruissellement des eaux sur les voiries, avec des volumes importants en cas de fortes averses. D'une manière générale, des mesures spécifiques concernant cette zone sont nécessaires (densifier les branchements et multiplier les avaloirs notamment) pour compenser l'éventuelle imperméabilisation des sols et guider les écoulements d'eau

- **Zone III** : zone au moins partiellement pourvus de constructions à vocation d'habitat ou d'activité économique, ou bien ouverts à l'urbanisation. Il s'agit notamment des constructions le long des routes départementales RD 11 et RD 611, en particulier les quartiers de Couloumier ou du Syndic, de hameaux et de la zone artisanale de Garautou, ainsi que des résidences de Raunier, de Bascou, de l'Espinet ou de Pamiers. Il s'agit souvent de terrains caractérisés par une pente faible ou modérée, avec un **risque d'inondation par ruissellement pluvial moyen à assez fort en cas d'orage fort à exceptionnel** ou par accumulation d'eaux pluviales en cas de pluies longues. En pratique, l'infiltration est insuffisante et l'évacuation des eaux pluviales doit se faire aussi par l'intermédiaire de fossés ou de collecteurs souterrains. Les projets d'urbanisation sur cette zone justifient de prescriptions particulières sur les conditions d'urbanisation. Sur ces secteurs, **le risque d'inondation est avéré et des prescriptions strictes doivent être respectées pour la future urbanisation et l'aménagement du territoire ;**
- **Zone IV** : zone correspondant à la plaine de l'Hers (et au fond de vallée du Raunier) où l'imperméabilisation des sols est limitée à quelques habitations au niveau du Faubourg de Mazères ou le long de la RD 634. Ce secteur est inondable en cas de forte crue de l'Hers ; en revanche, les sols très filtrants et la faible densité des habitations permettent une gestion simple des eaux pluviales, consistant à les épandre sur les terrains.

La carte reportée en page suivante présente le zonage d'assainissement pluvial de la commune de Mazères :

Zonage d'assainissement pluvial de la commune de Mazères



3.3 Prescriptions d'ordre réglementaire

Les prescriptions d'ordre réglementaire sont les suivantes :

- **Pour la zone I :** cette zone correspond à des terrains qui ne sont pas ouverts à l'urbanisation et qui gardent une vocation agricole ou de zone naturelle. Seules des constructions nécessaires aux exploitations agricoles ou des installations publiques permettant de conserver une très faible densité de bâtiments sont envisageable sur cette zone. Néanmoins, en cas d'imperméabilisation ou de couverture des sols sur plus de 500 m², il devra être prévu un dispositif de rétention sur l'unité foncière avec infiltration éventuelle des eaux pluviales (et traitement éventuel en fonction du risque de pollution) ou restitution lente vers le réseau hydrographique ;
- **Pour la zone II :** dans cette zone, les possibilités de nouvelles constructions sont par définition très réduites du fait de la densité des constructions existantes. Pour tout nouveau bâtiment, sur la façade en bordure de voirie publique, les eaux de toitures seront collectées par un égout de toit et évacuées vers le réseau pluvial collectif, de préférence au moyen d'une boîte de branchement plutôt que par déversement direct sur la voirie. Pour les autres façades, les eaux collectées ou non par un égout de toit seront écoulées sur la parcelle pour être stockées en réservoir de surface ou souterrain, dans une tranchée d'infiltration ou un système d'infiltration similaire. En cas d'impossibilité de maintien des eaux sur la parcelle, le rejet vers le réseau public peut être admis ;
- **Pour la zone III :** l'imperméabilisation des sols lors de tout nouvel aménagement doit être compensée.

Pour cela, les eaux pluviales des *parcelles bâties en maisons d'habitation* doivent être maintenues, stockées puis réutilisées ou éventuellement infiltrées sur la parcelle, avec évacuation des eaux de toiture vers une tranchée d'infiltration, qui induit un stockage des eaux pluviales au sein de la tranchée aménagée, et parallèlement une évacuation des eaux pluviales vers la voirie publique via un système de trop-plein. Les sous-sols aménageables sont fortement déconseillés. Les planchers doivent être rehaussés d'au moins 20 centimètres par rapport au terrain naturel, et si possible par rapport à la voirie devant l'habitation. Pour les espaces publics et les voiries en cas de lotissement ou de groupe d'habitations, un réseau de collecte (de préférence souterrain) sera mis en place et sera associé à un dispositif collectif de rétention et/ou d'infiltration. Ces dispositifs seront dimensionnés en prévoyant à la fois une capacité de rétention suffisante pour un événement de fréquence vingtennale et un débit de fuite correspondant au débit évacué à l'état initial du site sous une pluie de fréquence biennale. Ils doivent en outre être équipés d'un système de trop-plein vers un fossé, un cours d'eau ou éventuellement une voirie en déblai.

En cas d'imperméabilisation des sols pour *création d'une zone d'activité*, l'utilisation de systèmes de rétention semi-collectifs est également préconisée, sous forme de bassins de rétention associés au réseau pluvial collectif. Ces dispositifs doivent en outre intégrer un traitement par passage en regard de décantation muni d'une lame siphonoïde destinée au piégeage des hydrocarbures et autres flottants.

En outre, toute parcelle ou unité foncière doit être aménagée en prévoyant un épandage en surface de la parcelle et sur des parties non vulnérables des eaux excédentaires par rapport à la capacité du réseau pluvial, qui doit être dimensionné pour une pluie de fréquence vingtennale.

- **Pour la zone IV** : cette zone est réputée inondable mais éventuellement constructible sur certains secteurs, moyennant le respect des prescriptions du PPR de Mazères : ces prescriptions sont suffisantes pour la gestion des eaux pluviales de ce secteur.

Ces prescriptions sont associées à des mesures décrites dans le paragraphe suivant.

3.4 Mesures et aménagements prévus par la commune

3.4.1 Mesures préventives

Les mesures préventives correspondent essentiellement aux prescriptions données ci-dessus, avec détermination de dispositions constructives et de gestion des eaux pluviales, mais aussi de mesures d'urbanisme sous forme d'emplacements réservés, de prescriptions ou de classement de zones à préserver. Ces mesures sont les suivantes :

- Classement comme inconstructible de la zone de divagation possible du ruisseau du Raunier et de la rivière de l'Hers (ces mesures sont déjà intégrées dans le PLU) ;
- Remblaiement autorisé à au plus 75 % des parcelles le long des voies départementales RD 11 et RD 611, pour conserver une zone d'accumulation en cas de forte pluie et limiter le risque de coulée de boues vers les fossés de route ;
- Plantations de haies d'arbustes le long des routes départementales RD 11 et RD 611 qui longent des parcelles agricoles, d'un seul voire des deux côtés, pour limiter les zones d'érosion préférentielles et les coulées de boues pouvant combler les fossés ;
- Définition de servitudes de passage (matérialisées par une bande de 3 mètres de large le long du lit) le long des fossés d'écoulement pour faciliter leur entretien. De même, des servitudes de canalisation de 3 mètres de large sont à prévoir au dessus des collecteurs hors domaine public ;
- Utilisation obligatoire de dispositifs individuels de rétention à la parcelle des eaux pluviales pour toutes les futures habitations. Le choix du dispositif reste libre mais devra être présenté dans sa demande de permis de construire par chaque pétitionnaire ; il pourra s'agir d'une citerne enterrée (ou ancrée) de récupération des eaux pluviales à partir d'égouts de toiture ou d'une tranchée. Chaque dispositif sera dimensionné en justifiant d'une capacité utile d'au moins 40 litres par m² de toiture.
- Réserve d'un espace pour aménager un bassin de rétention ou une noue de stockage (à partir des fossés existants, par exemple) au Nord de la zone d'activité de Garautou située le long de la RD 11 au Sud de la Bastide. En cas d'extension de la zone son aménagement serait fortement à envisager.

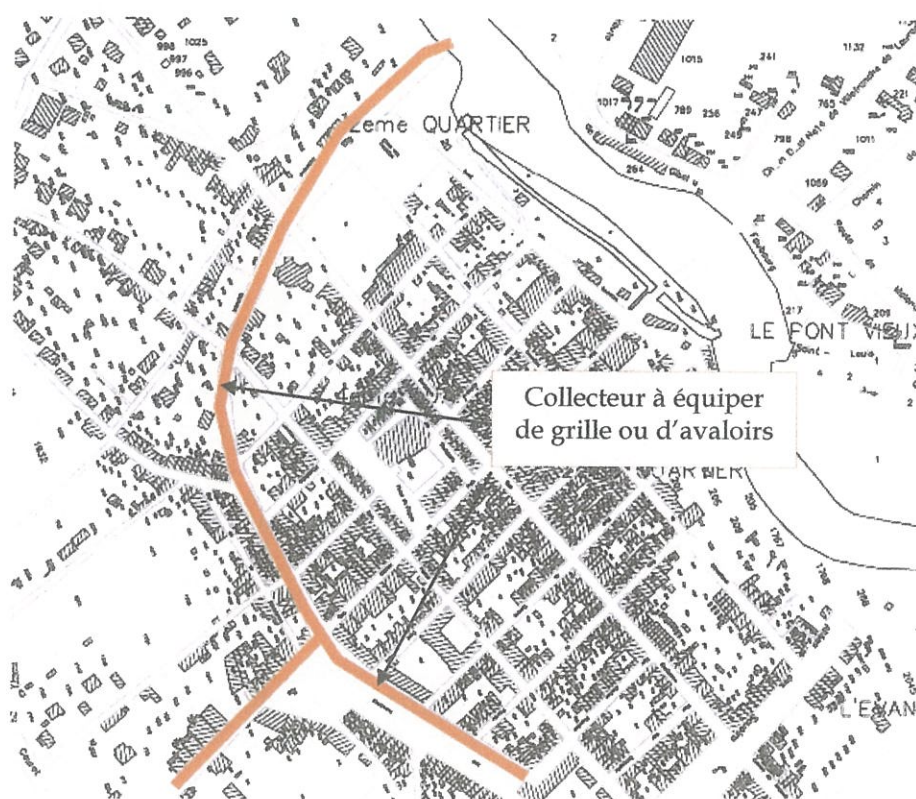
A ces mesures correspondent des zones à prescriptions spéciales ou des emplacements réservés au bénéfice de la commune à prévoir dans le Plan Local d'Urbanisme.

3.4.2 Mesures curatives

Par définition, les mesures curatives visent à modifier l'existant pour remédier à des dysfonctionnements. Ici, les mesures curatives à prévoir concernent plusieurs talwegs ou quartiers de la commune et visent à réduire l'importance et surtout la fréquence des dysfonctionnements. Les mesures curatives prévues sont les suivantes :

- **Sur la Bastide de Mazères, au niveau du Boulevard des Tourelles** : mise en place de grilles ou d'avaloirs tous les 20 à 25 mètres sur les secteurs de chaussée en dévers. Sur les zones où la chaussée est en toit, ils peuvent être disposés tous les 40 à 50 mètres seulement, mais avec des avaloirs ou grilles placées en vis à vis de part et d'autre de la chaussée. La densité doit être élevée sur le secteur du Monument aux Morts et sur le secteur du groupe scolaire. A noter la préférence à accorder à la pose de regard avaloir de type adapté aux bordures et caniveaux adjacents pour pallier au risque d'obstruction potentielle des grilles.

De plus, afin de veiller au bon écoulement des eaux, il conviendra de mettre en place une campagne quinquennale d'entretien de ce réseau à partir des accès déjà existants, essentiellement basée sur le nettoyage des embâcles éventuels.

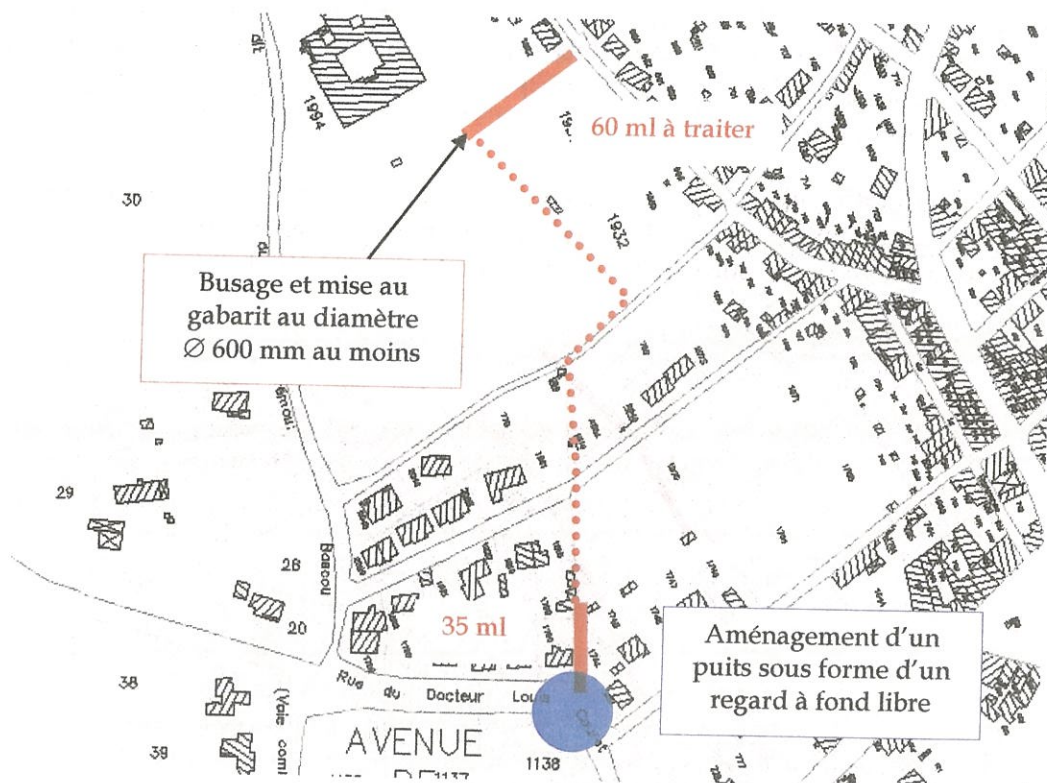


- **Sur le collecteur de Couloumiers à Troumel** :

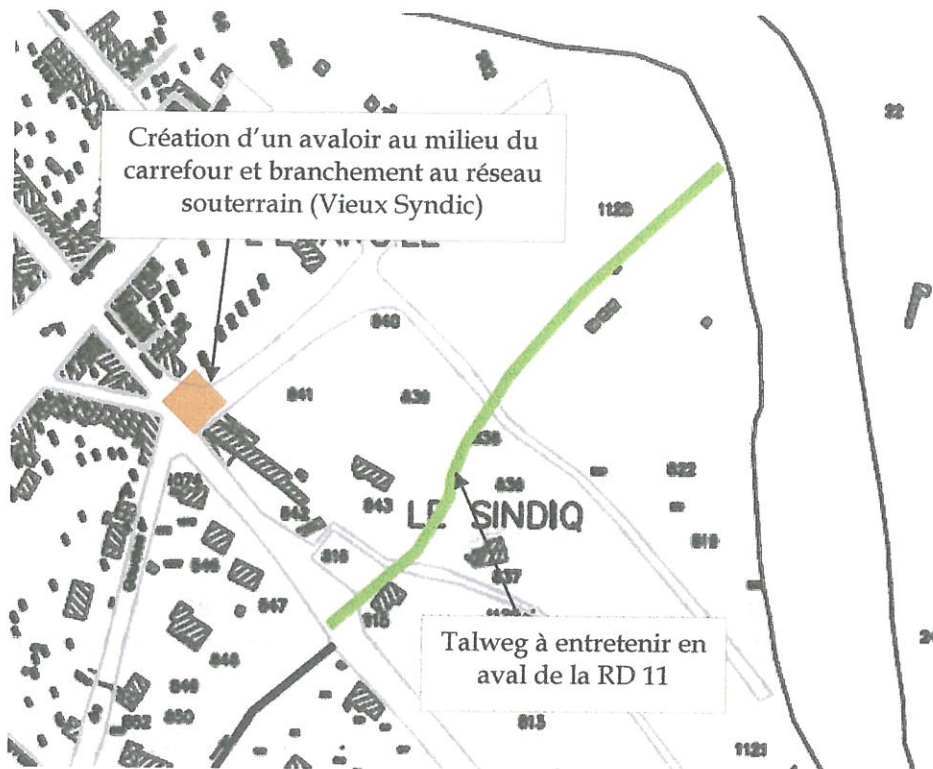
- Busage au gabarit (\varnothing 600 mm au moins) du réseau sur au moins une partie du linéaire entre la rue du Dr Louis Couret et le faubourg du Cardinal d'Este (remplacement de buses \varnothing 400-500 et maintien des fossés). Au niveau de la rue du Dr Louis Couret, ce busage en diamètre \varnothing 600 mm sera connecté avec le busage \varnothing 400 mm (de la rue du stade) par l'intermédiaire d'un puits au niveau de la voie publique (sous chaussée ou le trottoir). En fonction de

l'urbanisation future et du taux de raccordement sur ce secteur, le busage de l'intégralité du linéaire sera préconisé.

- Au niveau de la rue du Dr Louis Couret, il est conseillé de prévoir un ouvrage de vidange sous forme d'un regard à fond libre (\varnothing 1000, profondeur 2 m par exemple) faisant de ce fait office de puits (avec création d'avaloirs supplémentaires pour assainir le secteur) : cet ouvrage permettra de limiter les débits vers l'aval et de stocker temporairement les eaux pluviales. En outre il permettra de limiter les risques d'obstruction du réseau. Pour faciliter son entretien, on pourra prévoir un panier en aluminium en fond de regard.

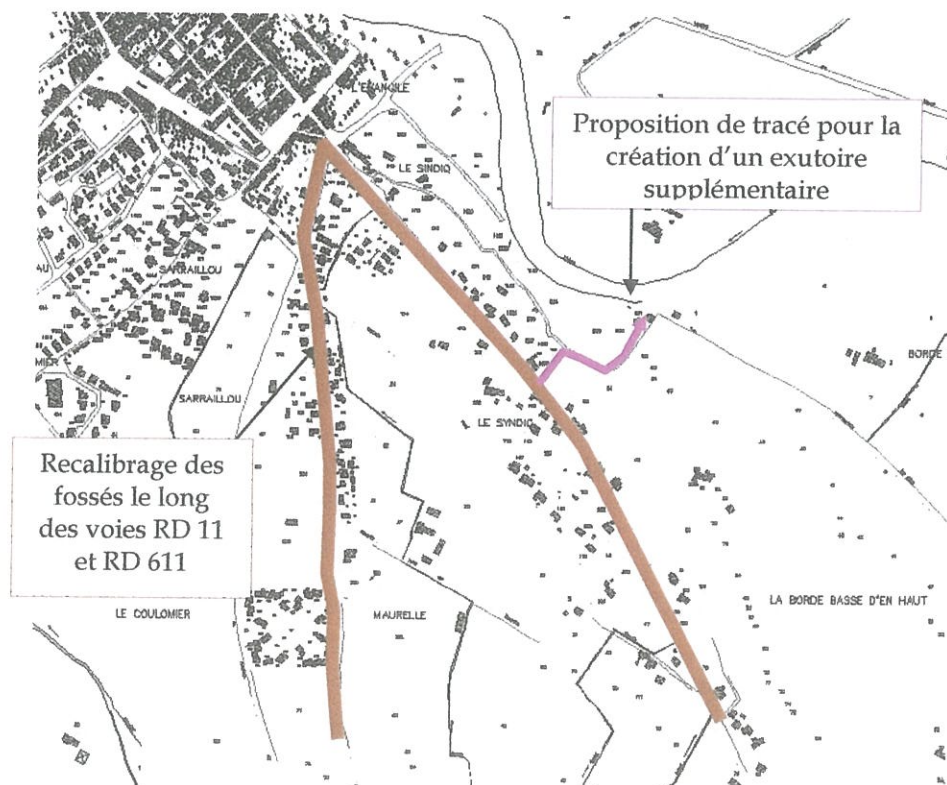


- Campagne annuelle voire semestrielle - en cas de fortes pluies - de nettoyage du réseau sur ce secteur (puits) en procédant à l'évacuation des boues accumulées. Dans l'immédiat, un nettoyage du busage et des avaloirs devra être réalisé.
 - Inscription au Plan Local d'Urbanisme des servitudes de canalisations nécessaires à la restauration et à l'entretien du réseau.
- **Au niveau du Vieux Syndic**, aménagement d'une à deux grille(s) au niveau du carrefour de la rue de Gaudiès et du chemin de Sarraillou pour collecter les eaux ruisselant sur la route, limiter l'accumulation des eaux de pluie sur ce secteur de replat et ainsi éviter les inondations du carrefour.
- **Sur le talweg de la Horte d'en Bas** : définition et mise en œuvre d'un programme d'entretien du talweg en aval de la route départementale n° 11, avec débroussaillage mécanique périodique (annuel), coupe des branches basses sur le fossé et recépage des arbustes poussant dans le lit du fossé :



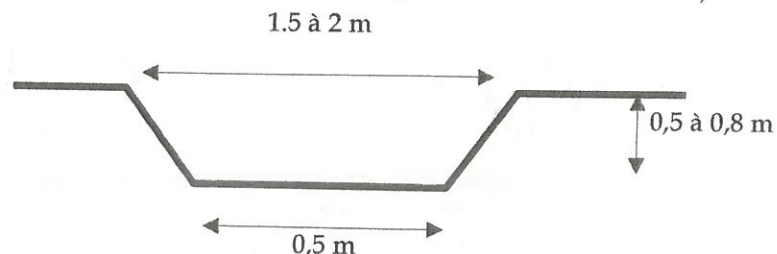
➤ Sur les fossés de routes départementales RD 11 et RD 611 :

- Création d'un exutoire supplémentaire vers l'Hers sur la route départementale n° 11, en amont du talweg de la Horte d'en Bas et du hameau du Syndic, le long de la route communale descendant vers l'Hers, avec aménagement d'un nouveau talweg. Cette intervention nécessite une maîtrise foncière ou une servitude à créer.



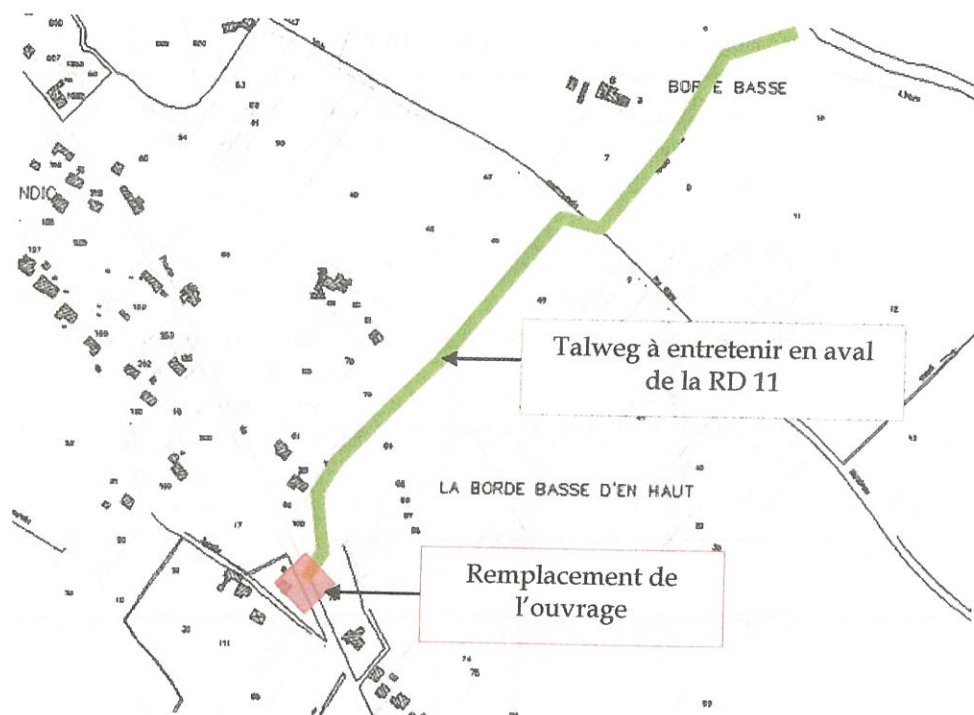
- Restauration puis entretien des fossés de la RD 11 et de la RD 611 dans toute la traversée de la commune de Mazères, en prévoyant un profil en travers e trapèze comme indiqué ci-dessous :

Profil en travers souhaitable (pour les fossés de route) :



➤ Sur le talweg de Borde Basse d'en Haut :

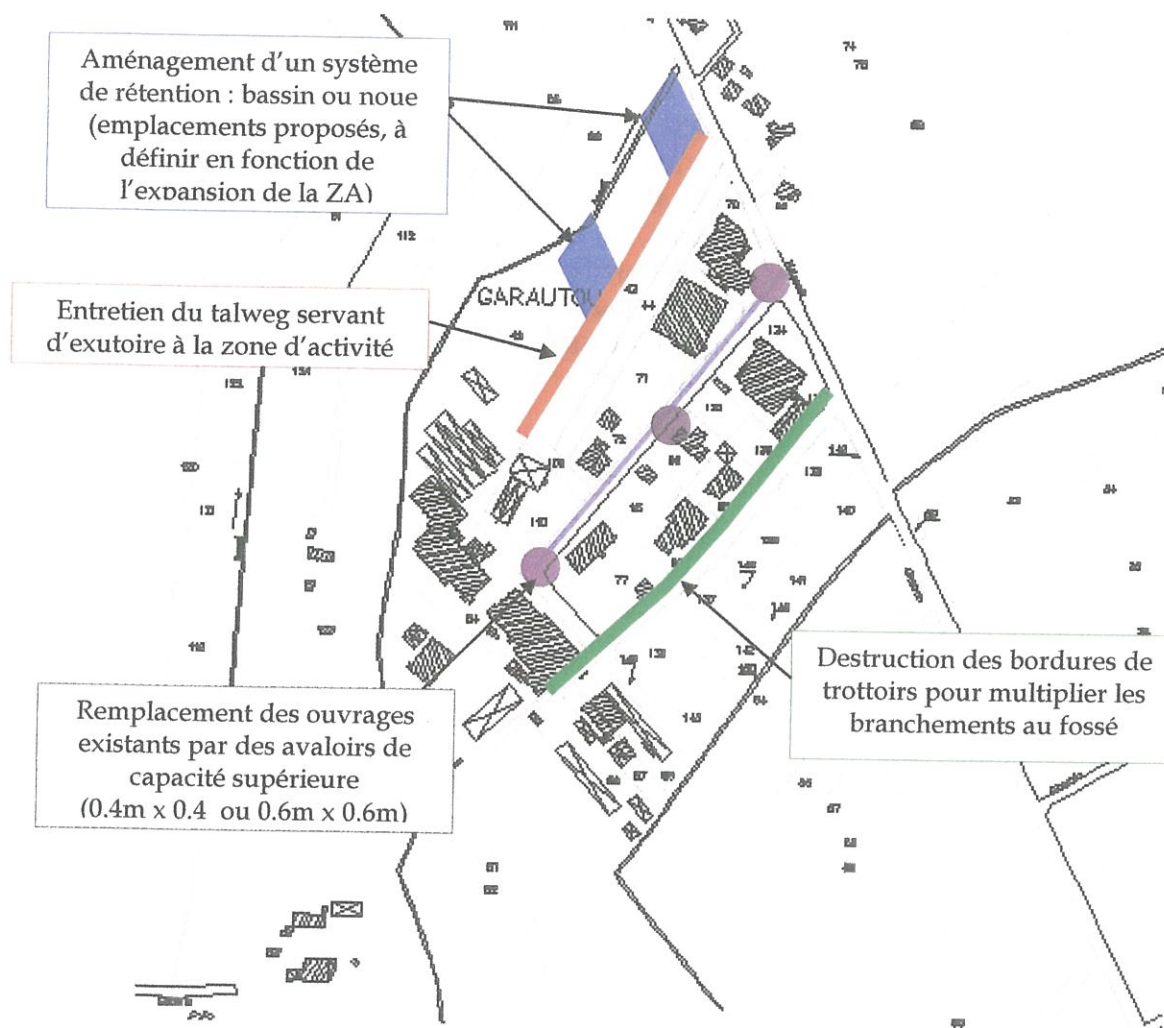
- Définition et mise en œuvre d'un programme d'entretien du talweg en aval de la route départementale n° 11, avec débroussaillage mécanique périodique (annuel) ;
- Remplacement de l'ouvrage de franchissement de la route départementale n°11 : retrait du dalot en pierre sous dimensionné et détérioré (descellement de pierres) et mise en place d'une buse de diamètre 800 mm ;



➤ Au niveau de la zone d'activité de Garautou, amélioration du réseau pluvial interne :

- Entretien périodique du talweg supérieure (partie nord) servant d'exutoire à la zone d'activité, avec débroussaillage mécanique voire retalutage du fossé ;

- Mise en place de branchements au fossé d'assainissement le long de la voie « sud » par aménagements des bordures de trottoirs (destruction des bordures, mises en place d'avaloirs ...)

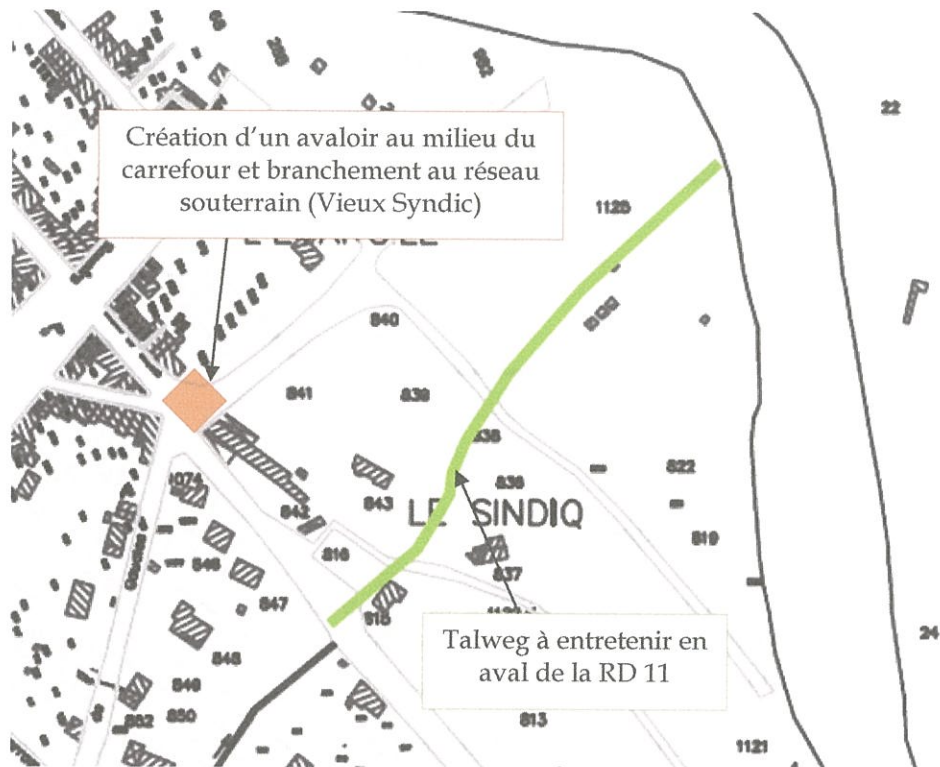


- Remplacement des avaloirs existants de faible capacité hydraulique (0.1m x 0.3m) sur la voie « nord » par des avaloirs de capacité supérieure (0.4m x 0.4m voire à 0.6m x 0.6m) de manière à optimiser la collecte des eaux par le réseau souterrain et limiter l'accumulation et la stagnation des eaux sur la voie. Les avaloirs sont à positionner tous les 40 mètres environ.
- En cas d'extension de la zone d'activités, prévoir l'aménagement d'un système de rétention au nord, le long du fossé-mère de la route RD 11, sous la forme d'un bassin de rétention ou d'une noue. Ce dispositif de rétention permettra d'augmenter la capacité de stockage du réseau en gardant des hauteurs d'eau et surtout des vitesses de vidange faibles (qui ne remettent pas en cause le risque inondation en aval), avec un volume mort de 15 à 20 centimètres en fond de bassin ou de noue. Il intégrera également un rôle d'épuration des eaux émanant des activités diverses du secteur et du trafic routier. Une décantation et un piégeage efficace des métaux lourds et des particules en suspension seront pris en compte dans sa conception, en maintenant un enherbement suffisant. *A noter qu'un dossier Loi sur l'Eau devra être établi pour tout nouvel aménagement, nécessitant la prise en compte de la totalité du bassin versant intercepté.*

3.4.3 Contrôle de conformité des dispositifs et entretien

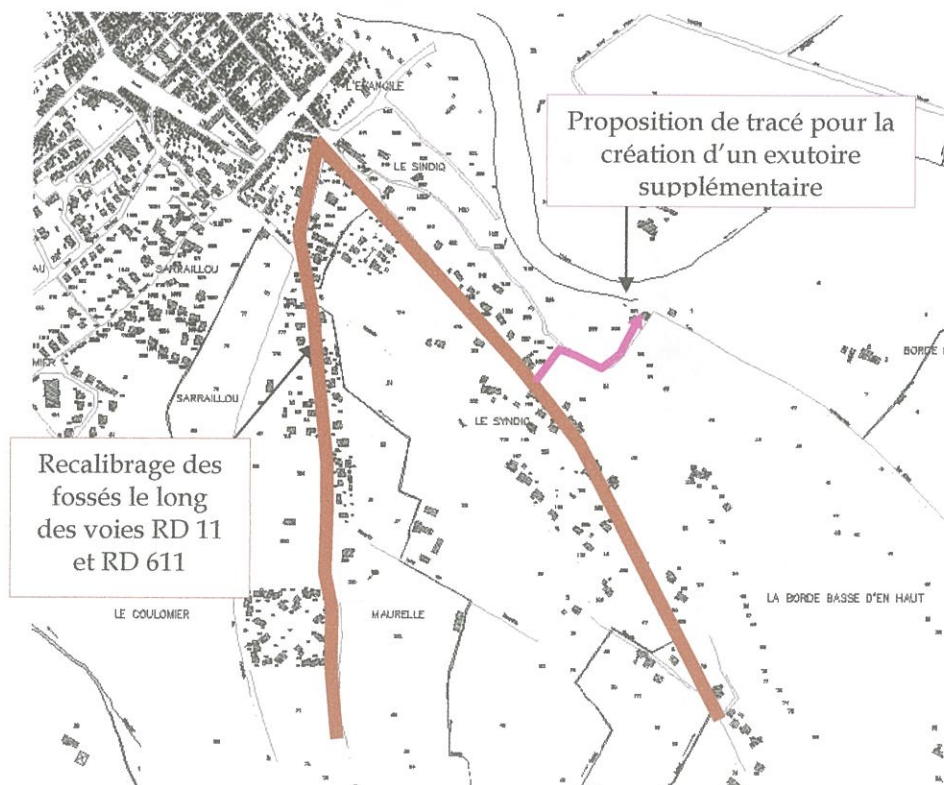
Les principes de gestion et de maîtrise des eaux pluviales passe par une utilisation modérée des rejets à surface libre et par une compensation systématique à l'imperméabilisation des sols par mise en place de système de rétention à la parcelle, semi-collectifs ou collectifs, ce qui pourra même permettre d'améliorer la situation actuelle.

Il est donc essentiel de veiller au respect des prescriptions pour toute nouvelle construction : cela passe par un contrôle de conformité au niveau de demandes de permis de construire et par un contrôle des travaux. Il faut même envisager un contrôle périodique du fonctionnement et de l'entretien si nécessaire. De même, il sera nécessaire de définir et d'appliquer un programme permanent d'entretien des ouvrages (busages, ponceaux, bassins de rétention, limiteurs de débit éventuels ...), des collecteurs du réseau pluvial, des cours d'eau et des fossés concernés par les rejets pluviaux du bourg et de ses abords, dans la traversée de la zone urbanisée comme en aval.



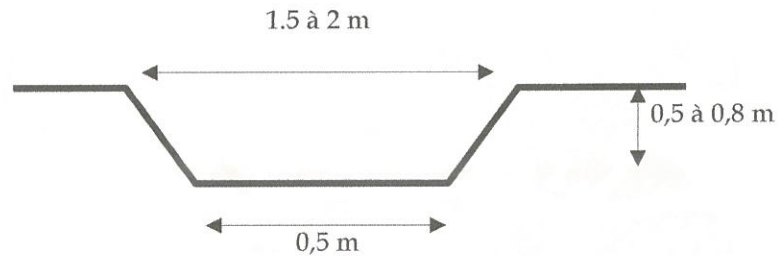
➤ Sur les fossés de routes départementales RD 11 et RD 611 :

- Création d'un exutoire supplémentaire vers l'Hers sur la route départementale n° 11, en amont du talweg de la Horte d'en Bas et du hameau du Syndic, le long de la route communale descendant vers l'Hers, avec aménagement d'un nouveau talweg. Cette intervention nécessite une maîtrise foncière ou une servitude à créer.



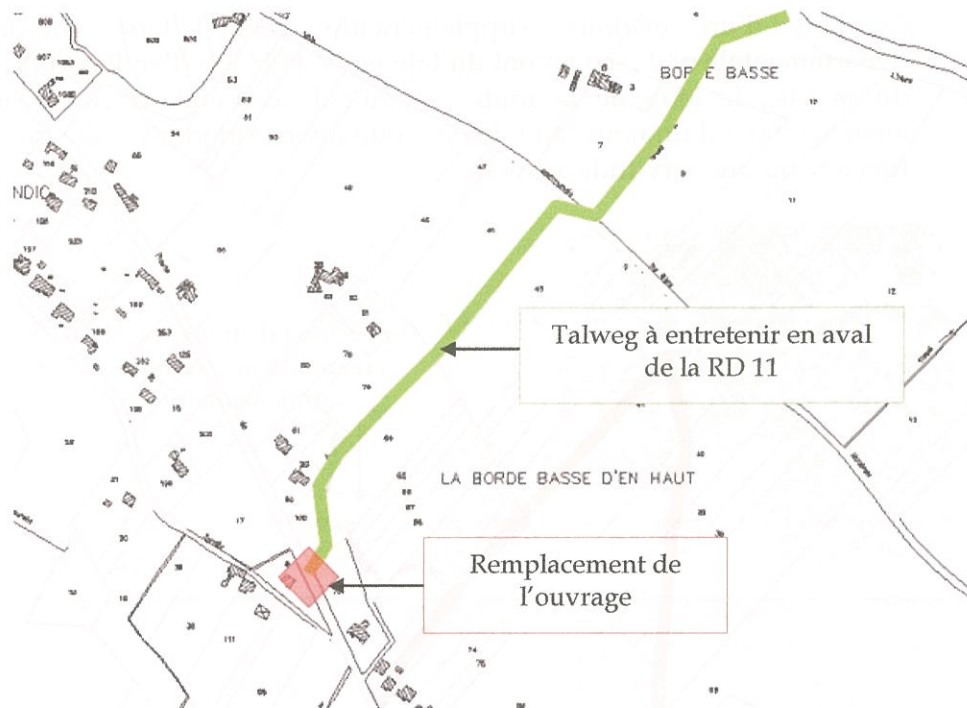
- Restauration puis entretien des fossés de la RD 11 et de la RD 611 dans toute la traversée de la commune de Mazères, en prévoyant un profil en travers en trapèze comme indiqué ci-dessous :

Profil en travers souhaitable (pour les fossés de route) :



➤ Sur le talweg de Borde Basse d'en Haut :

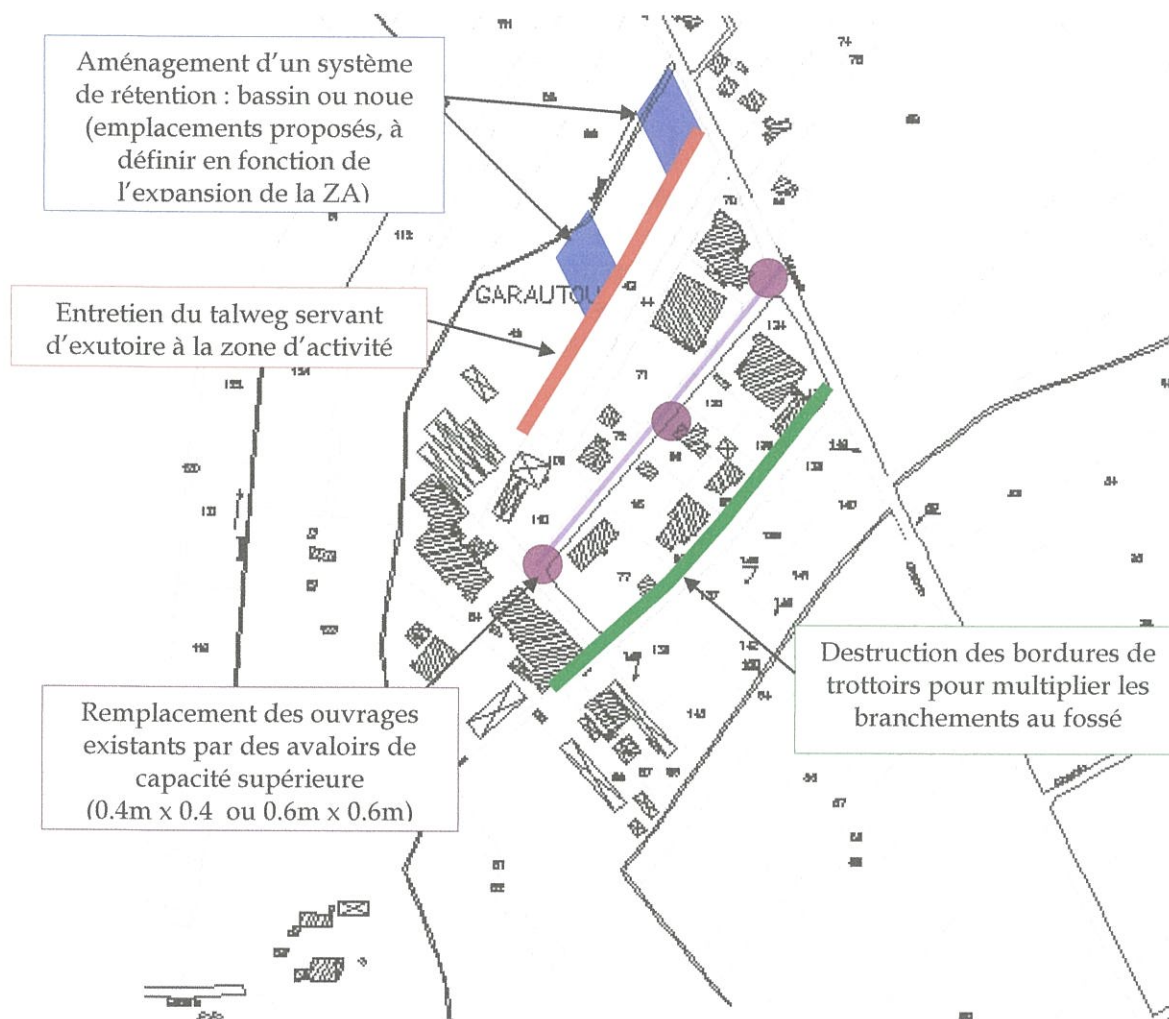
- Définition et mise en œuvre d'un programme d'entretien du talweg en aval de la route départementale n° 11, avec débroussaillage mécanique périodique (annuel) ;
- Remplacement de l'ouvrage de franchissement de la route départementale n°11 : retrait du dalot en pierre sous dimensionné et détérioré (descellement de pierres) et mise en place d'une buse de diamètre 800 mm ;



➤ Au niveau de la zone d'activité de Garautou, amélioration du réseau pluvial interne :

- Entretien périodique du talweg supérieure (partie nord) servant d'exutoire à la zone d'activité, avec débroussaillage mécanique voire retalutage du fossé ;

- Mise en place de branchements au fossé d'assainissement le long de la voie « sud » par aménagements des bordures de trottoirs (destruction des bordures, mises en place d'avaloirs ...)



- Remplacement des avaloirs existants de faible capacité hydraulique (0.1m x 0.3m) sur la voie « nord » par des avaloirs de capacité supérieure (0.4m x 0.4m voire à 0.6m x 0.6m) de manière à optimiser la collecte des eaux par le réseau souterrain et limiter l'accumulation et la stagnation des eaux sur la voie. Les avaloirs sont à positionner tous les 40 mètres environ.
- En cas d'extension de la zone d'activités, prévoir l'aménagement d'un système de rétention au nord, le long du fossé-mère de la route RD 11, sous la forme d'un bassin de rétention ou d'une noue. Ce dispositif de rétention permettra d'augmenter la capacité de stockage du réseau en gardant des hauteurs d'eau et surtout des vitesses de vidange faibles (qui ne remettent pas en cause le risque inondation en aval), avec un volume mort de 15 à 20 centimètres en fond de bassin ou de noue. Il intégrera également un rôle d'épuration des eaux émanant des activités diverses du secteur et du trafic routier. Une décantation et un piégeage efficace des métaux lourds et des particules en suspension seront pris en compte dans sa conception, en maintenant un enherbement suffisant. *A noter qu'un dossier Loi sur l'Eau devra être établi pour tout nouvel aménagement, nécessitant la prise en compte de la totalité du bassin versant intercepté.*

3.4.3 Contrôle de conformité des dispositifs et entretien

Les principes de gestion et de maîtrise des eaux pluviales passe par une utilisation modérée des rejets à surface libre et par une compensation systématique à l'imperméabilisation des sols par mise en place de système de rétention à la parcelle, semi-collectifs ou collectifs, ce qui pourra même permettre d'améliorer la situation actuelle.

Il est donc essentiel de veiller au respect des prescriptions pour toute nouvelle construction : cela passe par un contrôle de conformité au niveau de demandes de permis de construire et par un contrôle des travaux. Il faut même envisager un contrôle périodique du fonctionnement et de l'entretien si nécessaire. De même, il sera nécessaire de définir et d'appliquer un programme permanent d'entretien des ouvrages (busages, ponceaux, bassins de rétention, limiteurs de débit éventuels ...), des collecteurs du réseau pluvial, des cours d'eau et des fossés concernés par les rejets pluviaux du bourg et de ses abords, dans la traversée de la zone urbanisée comme en aval.

Carte du réseau d'assainissement pluvial sur fond cadastral

