

Aménagement du Ruisseau *Le Roussimort* sur la commune de Villeneuve Tolosane (31)



GLEYE Sylvain
Département Aménagement
Ingénieur I

Projet Individuel
Année 2005/2006



POLYTECH'TOURS, Département Aménagement
Université François Rabelais de Tours,
35, Allée Ferdinand de Lesseps
37200 TOURS
Tél : 02 47 36 14 52 fax : 02 47 36 70 64
Site internet : <http://www.polytech'tours/univ-tours.fr>

Aménagement du Ruisseau *Le Roussimort* sur la commune de Villeneuve Tolosane (31)

GLEYE Sylvain
Ingénieur I

Projet Individuel
Année 2005/2006

Mot de l'Auteur

Les travaux de ce projet communal d'Aménagement ont débuté au mois d'Octobre 2005. Les périodes de pauses pédagogiques m'ont permis dès ce moment de commencer la collecte d'informations. Au fil des recherches, les données se croisant peu à peu, un contexte s'est dessiné pour laisser place à une trame de déroulement logique, alternant phases de développement et exploitations d'analyses.

La structure de ce rapport écrit reflète cette démarche d'étude.

Les étapes de raisonnement (conclusions partielles etc.) s'intègrent aux parties de développement mais ne font pas l'objet de sections particulières.

La maigreur de la partie finale de financement s'explique par une faute de temps dans la gestion de projet. Les propositions d'aménagement ont cependant été mesurées arbitrairement et sont considérées adaptées au budget d'une commune de 10000 habitants.

Cette étude personnelle est ma première expérience de gestion d'un projet d'aménagement.

Ce projet représente pour moi un domaine concret d'application d'une démarche scientifique, intégrant un diagnostic et son exploitation.

Les aspects rencontre et communication, filtration et organisation de données et étude de terrain m'ont beaucoup apportés sur le plan personnel.

Je tiens à remercier toutes les personnes que j'ai rencontré ou contacté dans le cadre de ce projet, pour les conseils, les informations qu'elles m'ont apportées et pour le temps qu'elles m'ont consacré.

Remerciements à :

M . BONNES, Responsable Technique à la station d'eau potable du SMIVOM de la Saudrune
M . BOTTE, Responsable Projet Individuel à Polytech'Tours
M . BRUNEL , Président de l'Association de pêche de Villeneuve Tolosane
M . COQUART , Maire de Villeneuve Tolosane
M . FERRON, Responsable aux services techniques
M . MANROUBIA, Responsable de la Galerie d'Art Majorat à Villeneuve Tolosane
M . WAWRZYNIAK, Société Hydratech à Toulouse
M. AUGER, Mon Tuteur de projet, Professeur de Sciences Physiques à Polytech'Tours
M. BESSE, Adjoint délégué à l'environnement, Mairie de Villeneuve Tolosane
M. GLEYE, Mon Papa
M. MANENS, Conseillé délégué à l'environnement, Mairie de Villeneuve Tolosane
Mme GAZZERA, Responsable à l'Urbanisme, Mairie de Villeneuve Tolosane
Mme GLEYE, Ma Maman
Mme RABATAUD, Professeur de SVT au collège Auriol de Villeneuve Tolosane

Sommaire

Introduction	p6
--------------------	----

1 Présentation du secteur d'étude : Le Roussimort, ruisseau traversant le sud toulousain

1.1 Situation administrative et géographique	p7
--	----

1.1.1 Présentation générale : Situation géographique et administrative.....	p7
---	----

1.1.2 La situation intercommunale.....	p11
--	-----

1.1.3 Une volonté intercommunale de conservation du patrimoine environnemental	p13
---	-----

- Les orientations du PADD et du PLU vers la coulée verte
- La zone d'activité écopôle
- La charte de l'environnement
- Les opérations du SMIVOM de la Saurune

1.2 Contexte naturel général au sein du bassin versant.....	p16
---	-----

1.2.1 Caractéristique géographique et physique.....	p16
---	-----

- Situation spatiale
- Contexte géologique
- Contexte pédologique
- Climatologie

1.2.2 Patrimoine naturel d'intérêt écologique incluant la zone d'étude ...	p19
--	-----

- ZNIEFF (Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Floristique et Faunistique) et ZICO (Zone d'Importance Communautaire pour les Oiseaux)
- Patrimoine faunistique et floristique aquatique du cours d'eau

1.3 Description morphologique et mesures physiques	p21
--	-----

1.4 Qualité des cours d'eau	p23
-----------------------------------	-----

1.4.1 Réseau de suivi de la qualité des eaux	p24
--	-----

1.4.2 Objectifs du SDAGE sur le bassin.....	p25
---	-----

1.5 Usages et fonction du cours d'eau.....	p26
--	-----

1.5.1	Drainage des terrains et risques d'inondations	p26
1.5.2	Irrigation des cultures et pompage domestique	p27
1.5.3	Assainissement domestique et industriel	p28
1.5.4	Activités piscicoles et de loisirs.....	p28
2	Diagnostic	p29
2.1	Principes et méthodes.....	p29
2.2	Etude de terrain du Roussimort	p31
2.2.1	Préliminaires.....	p31
2.2.2	A la rencontre des berges du ruisseau.....	p33
2.3	Résultats, Interprétation et discussion.....	p40
2.3.1	Organisation des résultats et exploitation	p40
2.3.2	Représentation cartographique	p41
3	Propositions d'aménagements.....	p45
3.1	Le plan « Berge ».....	p45
3.2	Projet « écologico-pédagogique ».....	p45
3.2.1	Un contexte favorable au opération de sensibilisation et d'éducation à l'environnement	p46
3.2.2	Proposition d'un programme éducatif.....	p46
3.2.3	Recherche du parcours de la sortie « écologico-pédagogique ».....	p48
3.2.4	Faisabilité.....	p56
3.3	Le jardin du Roussimort : Valorisation paysagère et intégration du ruisseau à un espace de détente.....	p57
3.3.1	Pourquoi cette proposition d'aménagement.....	p57
3.3.2	Situation générale.....	p57
3.3.3	Un aménagement multifonctionnel.....	p60
3.4	Aspect financier	p63
	Conclusion	p64

Introduction

La zone d'étude du Roussimort, située sur le territoire communal de Villeneuve Tolosane fait partie du bassin Hydrographique Adour Garonne.

Le Roussimort est un affluent de la Garonne qui traverse la commune du sud au nord, passant par la ville et la campagne environnante. D'un point de vu visuel, le ruisseau ne semble pas valorisé : peu d'aménagement le mette en valeur au cœur de la ville, ou en périphérie.

Cependant, le nouveau PLU de la commune semble le prendre en considération pour les orientations à venir.

Une première partie traite de la situation générale du cours d'eau selon les contextes naturel et humain.

En outre un diagnostic d'avère nécessaire pour découvrir les indices du dysfonctionnement du système {Ruisseau Le Roussimort de Villeneuve Tolosane}. Cela fera l'objet de la deuxième partie.

Enfin, les problématiques d'études, touchant des domaines variés, d'ordre physique, environnemental, social ou économique laisseront place aux propositions d'aménagement dans une troisième partie.

1 Présentation du secteur d'étude : Le Roussimort, ruisseau traversant le sud toulousain

1.1 Situation administrative et géographique

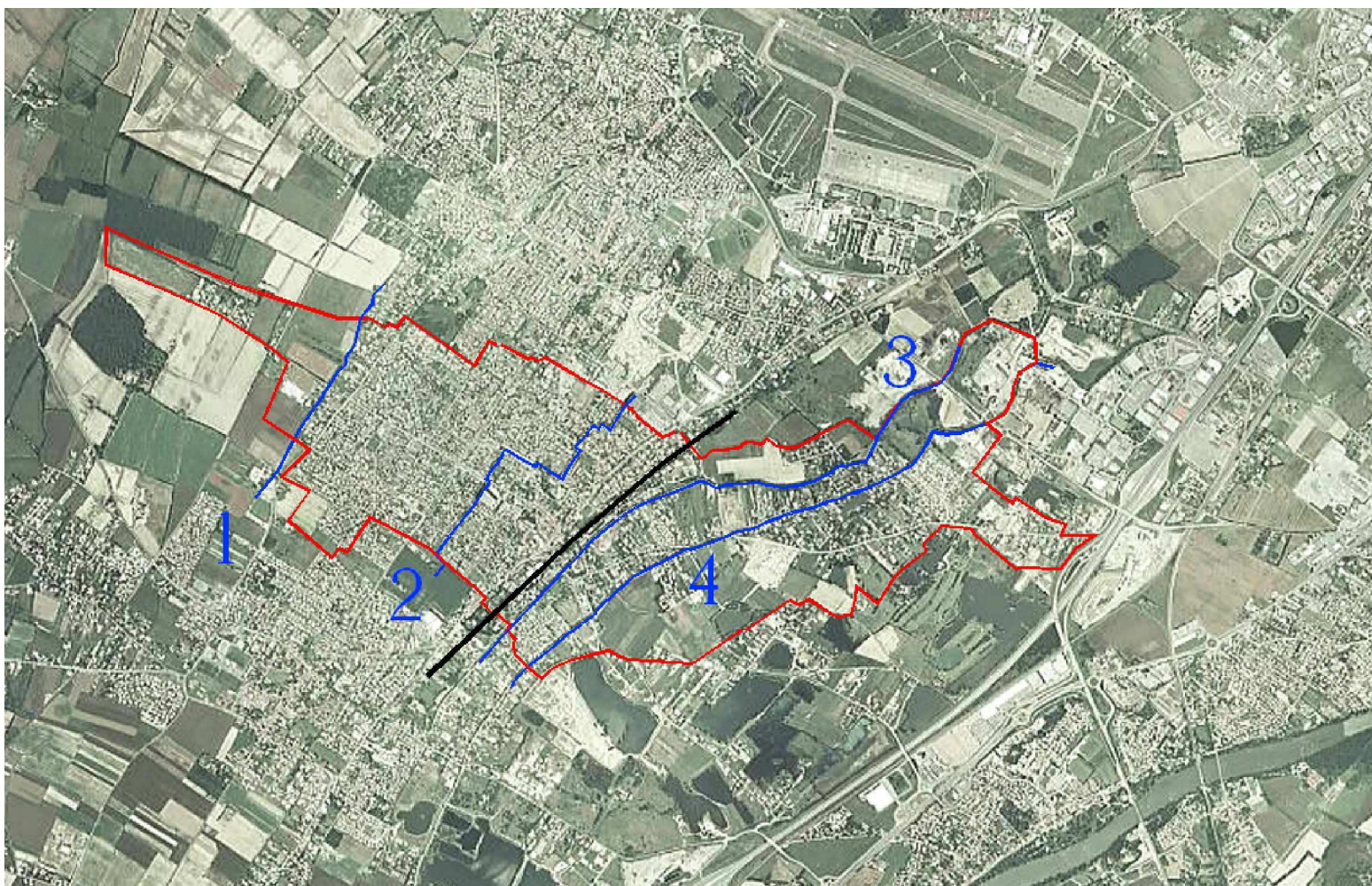
1.1.1 Présentation générale : Situation géographique et administrative

La commune de VilleneuveTolosane, de forme allongée d'Est en Ouest située à 13 km au Sud-Ouest de Toulouse. Elle s'étend sur une surface de 507 hectares, à cheval sur deux terrasses alluviales de la Garonne, aux altitudes de 151 et 165 mètres. Le village originel fut bâti sur la terrasse la plus élevée à l'Ouest, de nature argileuse, dominant ainsi la plaine inférieure, argilo-sableuse à l'Est. Deux ruisseaux, La Saudrune et le Roussimort traversent la commune du sud à la pointe Est ainsi que le canal Saint-Martory et le Canalet à l'ouest.

Le bourg rural originel a subi une croissance démographique importante dès les années 50, laissant les terres agricoles à l'urbanisation. Aujourd'hui, avec environ 9 000 habitants et une densité supérieure à 50 habitants/km², la commune voit ses perspectives de croissance spatiale soumises aux difficultés du foncier. Une minorité des terrains, zones naturelles et espaces agricoles restent non urbanisés et font l'objet du dilemme opposant pression environnementale de conservation et pression urbaine.

L'habitat, plutôt dense sur la partie Ouest, dispersé à l'Est, est essentiellement composé de maisons individuelles résidentielles, tandis que la plaine de l'Est laisse place aux espaces naturels et agricoles épargnés par l'urbanisation.

Situation géographique



Source : Photographie Satellite IGN
Réalisation personnelle

1 km

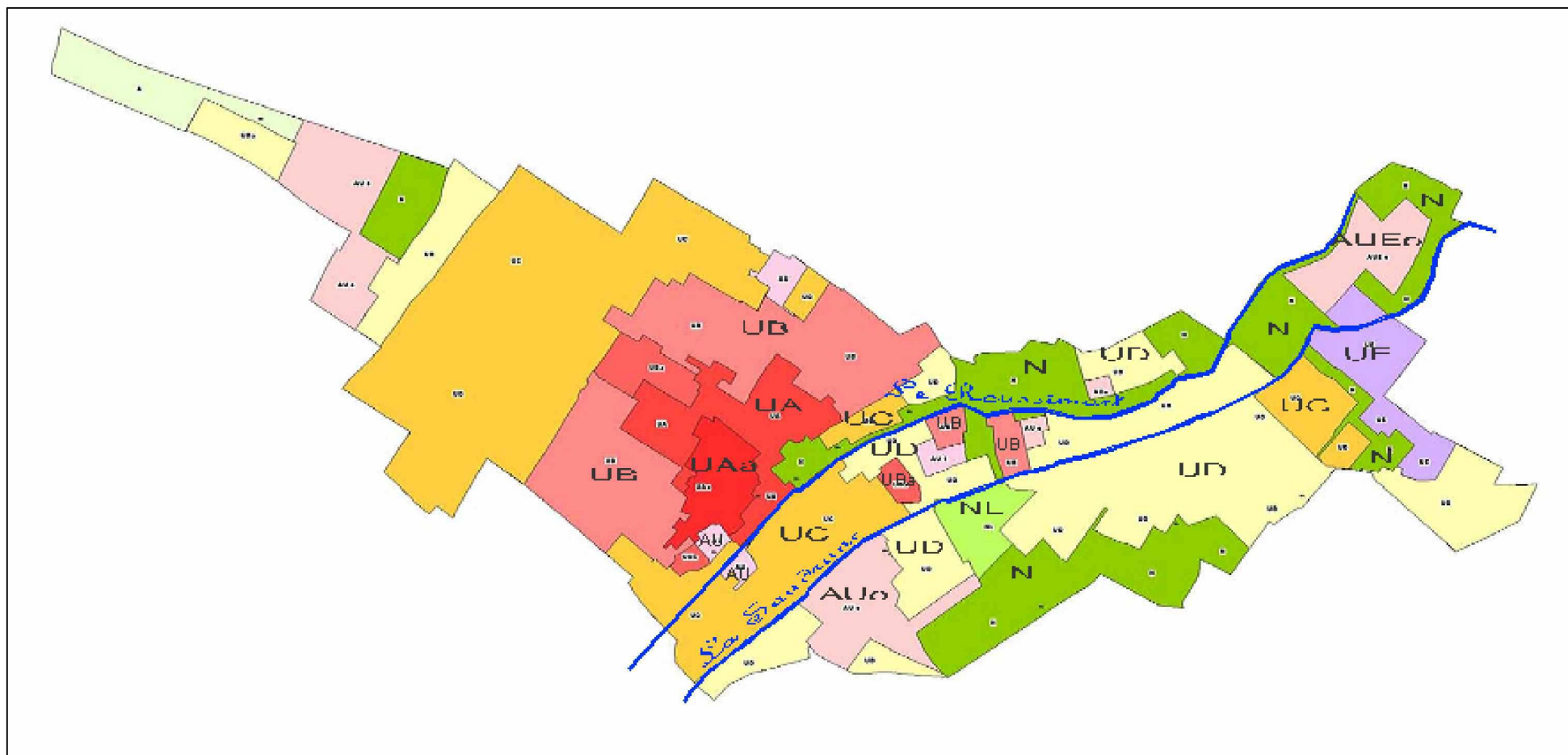


— Limite communale

— Cours d'eau : Le Canal Saint Martory (1), Le Canalet (2), Le Roussimort (3), La Saudrune (4)

— Margelle des terrasses de la Garonne

Situation Administrative : Occupation des sols



Source : Plan Cadastrale, Mairie Villeneuve Tolosane
Réalisation personnelle

Eléments de zonage extrait du règlement du Plan Local d'Urbanisme

UA : correspond au périmètre central élargi autour du noyau villageois principalement sur le plateau (19,72 hectares)

UAa : correspond au noyau ancien (9,3 hectares)

UB (59,30 hectares)

Située au contact direct du centre-ville, cette urbanisation s'est établie principalement sur le plateau

UC

Cette zone constitue le territoire de développement de l'urbanisation datant des années 1970 à 1980. Des dispositions spécifiques au titre de l'article L-123-1.7. sont prévues afin de **préserver les éléments du patrimoine et du paysage** mentionnés au document graphique conformément à la légende. (Alignement boisé à protéger)

UD

Cette zone correspond à des territoires de la commune dont l'urbanisation est majoritairement assez récente.

Dans la plaine, les territoires sont éparpillés, **mais la majeure partie recouvre l'urbanisation entre la route de Portet et le ruisseau du Roussimort.**

UE

Il s'agit d'un secteur urbanisé à caractère économique, créé à partir des années 1990 et spécialisé dans l'accueil d'activités, de type industriel, artisanat, commercial ou de services.

AU

Elle correspond à un foncier d'étendue relativement limitée.

En outre la valorisation de la coulée verte du S.D.A fait partie des objectifs des dispositions réglementaires de la zone AU.

AU o

Cet espace est dédié à l'intégration de l'urbanisation future.

AUE o

Cette zone correspond à un territoire situé aux lieux-dits : Pradié, Champ de Villeneuve et la Grande pièce. Il est limité au Nord par la commune de Cugnaux et au Sud par la Saudrune.

C'est aussi le site d'accueil du projet Ecopôle.

N

La zone N comprend une coulée verte d'un intérêt majeur qu'il convient de préserver en raison de la qualité du site, du paysage, des boisements, des plans et des cours d'eaux existants. Elle constitue la trame verte du Schéma Directeur de l'Agglomération Toulousaine (S.D.A.T.).

- Le secteur N (63,68 hectares) correspond d'une part à la **zone verte de protection de la margelle de terrasse de Garonne, articulée à la zone verte de Cugnaux, au Nord et la zone verte de protection des gravières au Sud**, en limite communale avec Roques sur Garonne.

En outre les dispositions du règlement ont pour objectifs :

- la protection de la trame verte du S.D.A.T. avec une cohérence intercommunale,
- la protection des éléments du paysage (végétation, sentiers, plans d'eau, cours d'eau du Roussimort et Saudrune),
- la valorisation du pôle de nature et détente aux lieux-dits « Bourrouil et Bois Vieux ».

1.1.2 La situation intercommunale

Villeneuve Tolosane appartient à la communauté d'agglomération du grand Toulouse (CAGT) qui regroupe 25 communes et près de 600 000 habitants. Ainsi la commune bénéficie du dynamisme économique, social et environnemental de l'agglomération toulousaine en terme de gestion et de moyen. Elle fait aussi partie du SMIVOM de la Saurune qui regroupe six communes appartenant toutes au pôle urbain toulousain : Seysses, Frouzins, Villeneuve Tolosane, Cugnaux, Roques et Portet-sur-Garonne. La gestion des activités de Villeneuve Tolosane est donc partagée entre les deux communautés. En ce qui concerne le volet environnement, la CAGT détient la compétence assainissement et eaux pluviales depuis janvier 2005 tandis que le SMIVOM s'occupe du réseau d'eau potable et de la gestion des cours d'eau. Le PLU adopté en octobre 2005 permet désormais une meilleure planification de développement.

Situation administrative de Villeneuve Tolosane



Source : PADD, Mairie de Toulouse, Réalisation personnelle

Villeneuve forme la pointe Sud-Ouest de la CAGT



Source : PLU Mairie de Toulouse

Cette partie vise à définir une problématique d'étude dont les ruisseaux pourraient faire l'objet par l'analyse du contexte général de la commune et de ces orientations actuelles.

- Les orientations du PADD et du PLU vers la coulée verte

Le document affiche à la hausse les objectifs en matière d'environnement et de développement durable. Ainsi le PADD (*voir Annexe 1*) s'oriente vers le maintien et la création d'espaces de nature conséquents, « tant dans la plaine que dans le centre et sur la terrasse [...] sous la forme de parcs urbains, de zones de loisirs, et de parcours pédestres et piétonniers, notamment le long du Canalet et des ruisseaux. »

- La zone d'activité écopôle

D'autre part, un site intercommunal délimité par les communes de Cugnaux et Villeneuve Tolosane permettra l'accueil d'une zone d'activité consacrée à l'environnement.

La zone AUE o correspond à la partie Villeneuvoise du projet et fait actuellement l'objet d'une concertation préalable à la création d'une Zone d'Aménagement Concerté (ZAC).

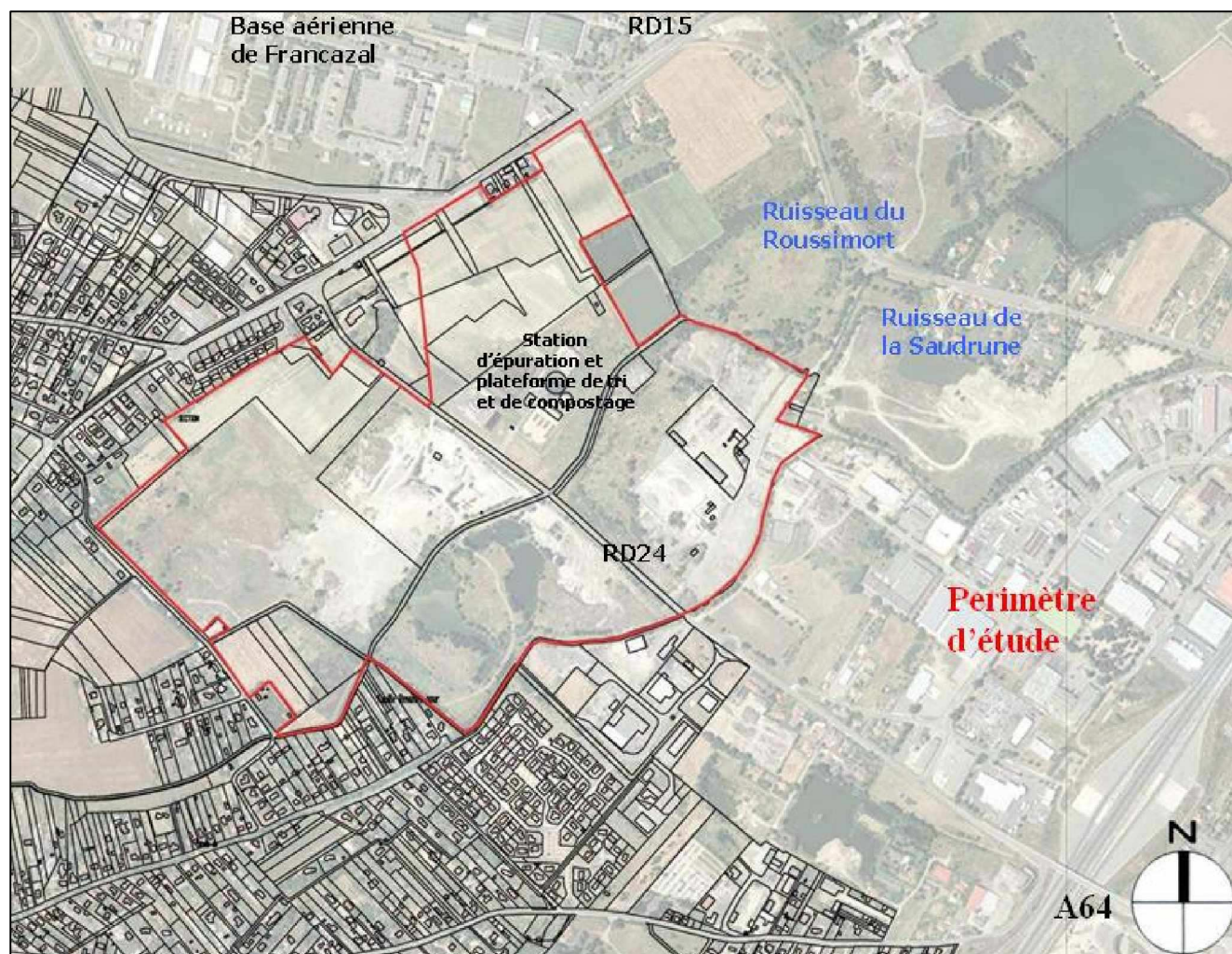
Les orientations du projet, fixées en concertation avec le Grand Toulouse affichent une volonté d'accueil d'entreprises dédiées à la filière environnement associant ainsi développement économique et valorisation fonctionnelle et paysagère de l'espace.

L'institution d'une Zone d'Aménagement Différée(ZAD) correspondant au périmètre permet la maîtrise foncière des terrains, par l'exercice du droit de préemption.

Il est mentionné dans le dossier Ecopôle de la CAGT que la zone devra « mettre en valeur les éléments du patrimoine paysager et naturel (ruisseaux, terrasse de la Garonne...) dans l'objectif d'une coulée verte », ou encore de « développer des techniques alternatives en matière de gestion et traitement des eaux afin de lutter contre la pollution et l'eutrophisation de la Saurune et du Roussimort ».

Cette opération illustre bien les objectifs de respect et d'intégration des espaces naturels dont font partie les ruisseaux communaux.

Plan de situation du périmètre d'étude du projet d'aménagement d'un Ecopôle (Nord-Est de la commune)



Source : Dossier Ecopôle Grand Toulouse

- La charte de l'environnement

La Charte pour l'environnement du Grand Toulouse est un état des lieux environnemental de l'ensemble du territoire. Elle réaffirme la volonté de développer une société respectueuse de l'environnement en apportant une base de données nécessaires à la compréhension des problématiques telle que celle des milieux aquatiques.

Elle appuie son raisonnement sur l'urgence de préserver les derniers milieux « naturels », cela pour garantir : le maintien de la biodiversité, un équilibre écologique efficace et durable avec les pressions anthropiques (pollution agricole et urbaine ...), la présence d'espaces « eco-pédagogiques » pour la découverte et l'éducation à l'environnement, ou encore « l'image verte du territoire ».

Il semble au final que la charte soit le support concret d'une volonté générale affirmée par la population et les élus à vouloir concilier au mieux activités humaines et environnement.

- Les opérations du SMIVOM de la Saurane

En tant que responsable de la gestion des cours d'eau des six communes concernées, le SMIVOM organise les opérations d'entretien quand cela est nécessaire. Il s'agit principalement d'actions ponctuelles concernant les berges ou le lit des cours d'eau en terrain public et parfois privé.

Cependant, les problèmes d'entretien s'avèrent de plus en plus nombreux notamment dans les domaines de l'érosion et de la dégradation d'ouvrages d'art.

C'est pourquoi le SMIVOM souhaite disposer d'un programme d'intervention sur ces cours d'eau, permettant la planification des actions sur les plans hiérarchiques et budgétaires.

Ainsi le groupement privé Asconit-Hydratec s'est vu confier une étude comportant trois parties : Une phase de diagnostic et d'analyse, un schéma d'aménagement et d'entretien, et le dossier d'enquête publique. Le SMIVOM a ainsi recueilli un rapport d'intérêt général pour l'entretien des cours d'eau servant de base de données pour la future planification.

Les potentielles problématiques d'étude qui se dessinent ici, entrent dans le cadre de nombreux domaines d'étude, d'ordre scientifique, écologique, social ou économique.

Voici quelques thématiques abordables dans le cadre de mon étude :

- La qualité des eaux face aux diverses pressions (rejets domestiques, industriels, agricoles, eaux pluviales)
- Une meilleure connaissance scientifique et technique au service d'une meilleure gestion des cours d'eaux (problèmes concernant le lit, les berges ou les rives...)
- Le développement de programme, SDAGE, SMEAG, SAGE nécessaire à la gestion de la ressource Eau.
- L'évaluation de la richesse des écosystèmes
- La mise en valeur des paysages
- L'aspect pédagogique

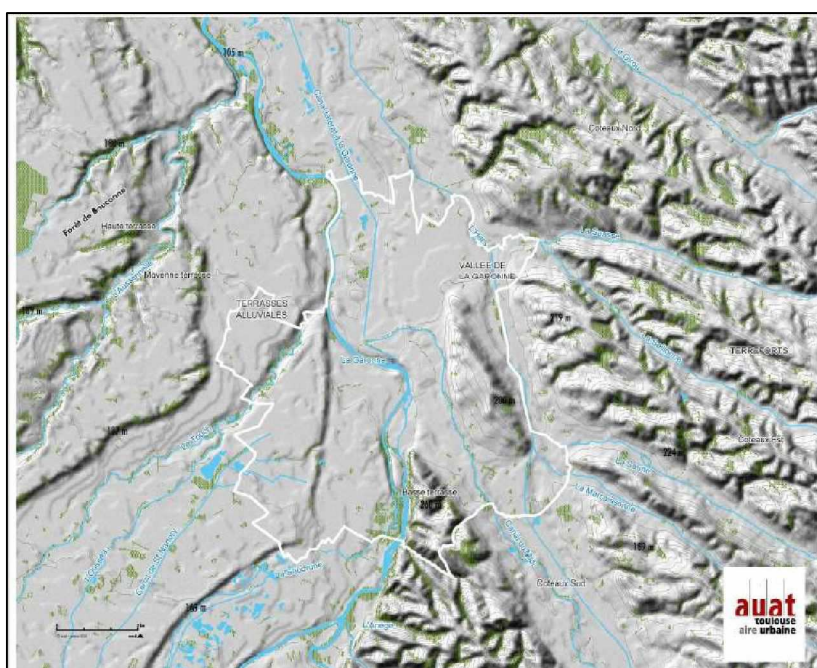
1.2 Contexte naturel général au sein du bassin versant

1.2.1 Caractéristique géographique et physique

- Situation spatiale

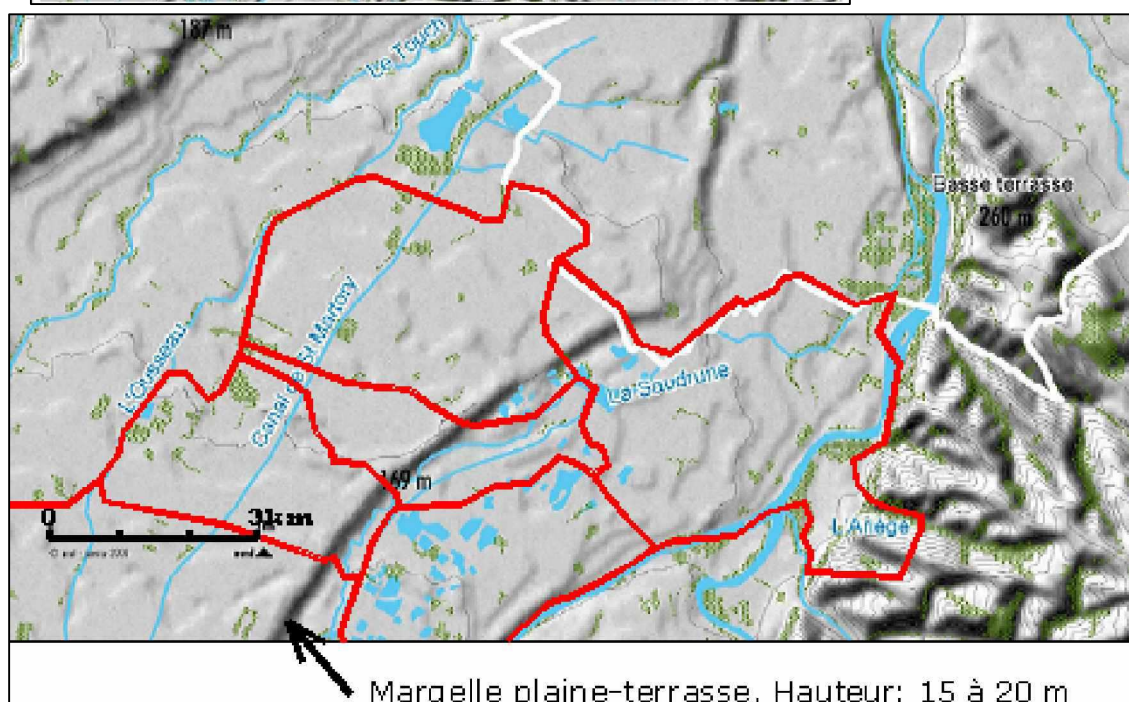
Le bassin versant de la Saudrune, s'étend sur les deux premières terrasses alluviales de la Garonne. L'altitude varie peu, évoluant de 182 mètres à l'ouest à 150 mètres environ à l'est. La pente des terrains ne dépasse pas les 5% à l'exception des zones de transition de terrasse. Le réseau hydrographique, naturellement peu développé, a été fortement artificialisé et transformé.

Carte du réseau hydrographique



Source : CAGT
Réalisation personnelle

— Limites communales
du SMIVOM de la Saudrune



- Contexte géologique

Le territoire du SMIVOM s'étend sur trois terrasses étagées et séparées par deux talus pentus. Dans l'ordre chronologique de formation, on distingue d'ouest en est :

- Les alluvions de la basse terrasse de la Garonne, (formation délimitée à l'Est par la D15)
- Les alluvions des basses plaines, plus récentes, sont aujourd'hui encadrées à l'Ouest par la D15 et à l'Est par la N20. Le Roussimort et la majeure partie de la Saudrune sont installés sur ces formations.
- Enfin, la zone de plaine et les cônes alluviaux holocènes sont issus d'une sédimentation de fragments grossiers. C'est après la N20 que la Saudrune repose sur ces formations.

- Contexte pédologique

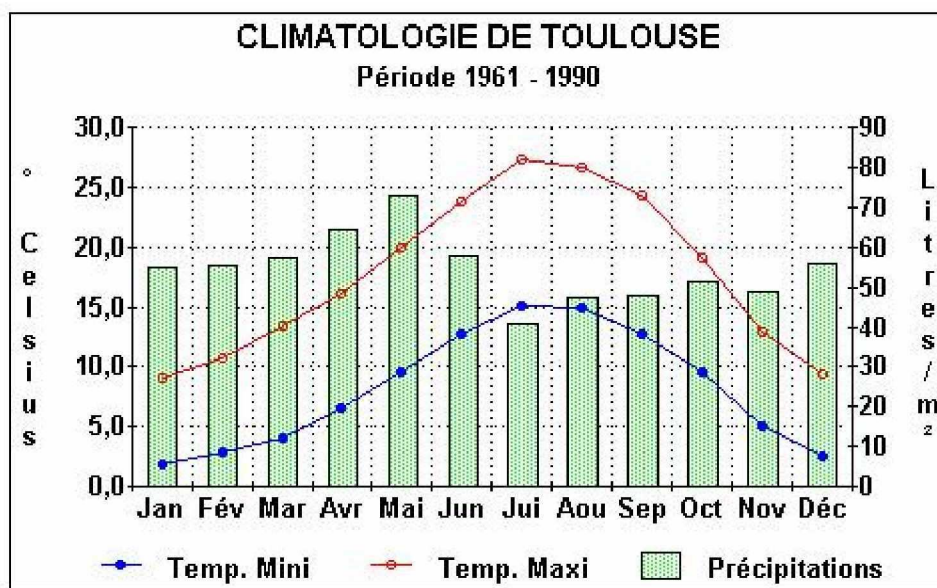
« Les sols sont majoritairement des sols bruns lessivés, limoneux contenant beaucoup d'éléments grossiers. Le substratum est une formation graveleuse composée de sable, graviers et galets, assez peu altérée. Ensuite en profondeur, la matrice devient argilo-limoneuse. »
(Extrait du rapport de présentation du diagnostic Saudrune)

Ce contexte explique la présence de nombreuses gravières sur le territoire. Ces types de sol peu épais à certains endroits sont vulnérables aux risques de pollution des nappes souterraines.

- Climatologie

Le bassin versant de la Saudrune se situe sur le territoire des plaines et collines peu élevées le long de la Garonne. Entre influences océaniques et méditerranéennes, ce territoire bénéficie d'un climat tempéré doux d'automne au printemps et assez chaud et sec en été. Les températures mesurées sur la période de 1961 à 1990 sont en moyenne de 5°C l'hiver et 21°C l'été. Les précipitations sont assez faibles et globalement homogènes. Sur la même période que précédemment, le cumul annuel des précipitations atteint 655 mm. Cette moyenne ne rend pas compte de la variabilité réelle des précipitations selon les années : 803 mm en 1966 contre 378 mm en 1967.

Les risques de débordements locaux des ruisseaux de Villeneuve Tolosane sont bien réels, bien qu'aucune inondation majeur ne soit archivée. Les habitants constatent néanmoins des inondations locales.



Source : Météo
France

Cumul annuel de précipitations : 655,7 litres par mètre carré

1.2.2 Patrimoine naturel d'intérêt écologique incluant la zone d'étude

- ZNIEFF (Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Floristique et Faunistique) et ZICO (Zone d'Importance Communautaire pour les Oiseaux)

Le sud de la commune accueille la partie nord d'une ZNIEFF de type II (code nationale 730010244) de 516,68 ha.

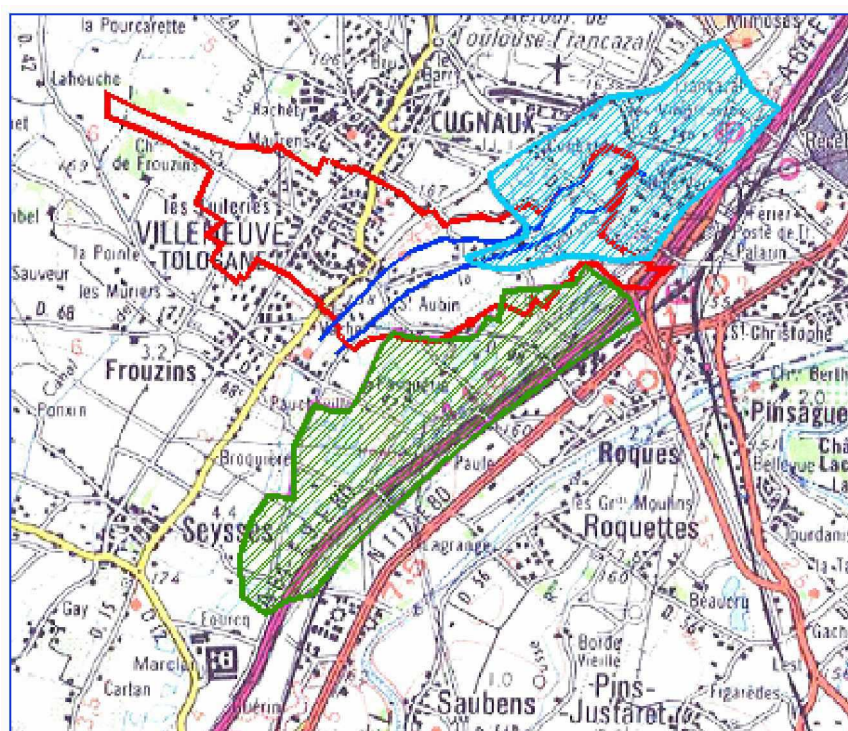
Cette ZNIEFF d'intérêt aquatique comprend un complexe de gravières progressivement réhabilité en zone naturelle.

Située à environ 500m au sud de La Saudrune, il est probable que les cours d'eau environnant s'incluent dans la zone d'influence écologique de la ZNIEFF, notamment grâce aux habitudes de mobilité de certaines espèces d'oiseaux.

De plus une ZICO inclut le Nord Est de notre commune. Elle appartient à la ZICO « Palayre et environs » (code MP06) de 1770 ha formée par trois sous-ensemble sur le territoire du pôle urbain toulousain.

D'autre part, sur le plan décisionnel, la proximité d'une ZNIEFF et d'une ZICO donne un poids supplémentaire à l'intérêt environnemental des ruisseaux en terme d'aménagement du territoire.

Les zones naturelles classées touchant Villeneuve Tolosane



 ZNIEFF II code national 730010244

 ZICO Cugnaux-Villeneuve Tolosane

 Périmètre Villeneuve Tolosane

 Ruisseaux

1000m

Source : DIREN Midi-Pyrénées

Réalisation personnelle

- Patrimoine faunistique et floristique aquatique du cours d'eau

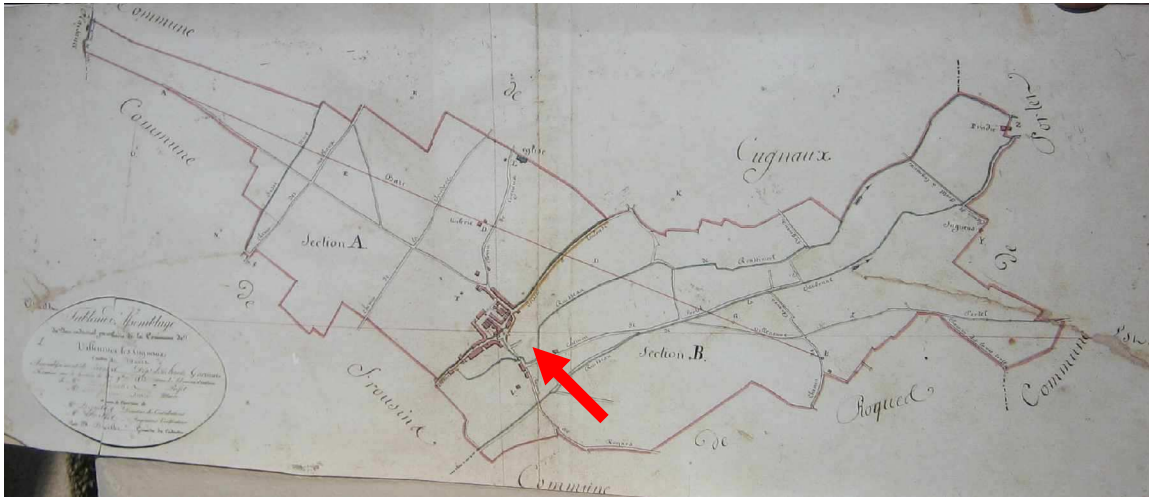
L'ensemble de gravières aux abords de Frouzins, Villeneuve-Tolosane et Roques-sur-Garonne pourrait présenter un grand intérêt biologique, notamment ornithologique, après abandon et réhabilitation : colonisation par la végétation aquatique (typhas, phragmites) et par les oiseaux d'eau. Certaines gravières sont des sites de nidification pour la Rousserolle turdoïde, la ~~Mésange~~ rémiz, le Bruant des roseaux, la Poule d'eau, le Râle d'eau, le Butor blongios ou encore le Héron pourpré. Divers hérons, en particulier Blongios nain et Bihoreau gris font aussi partie du patrimoine ornithologique du territoire (ZICO).




Un héron blanc (Apparemment un héron « Garde Bœuf ») aperçu dans le Roussimort, près du Pont de l'école Revel (voir Annexe 2), signe de la bonne qualité du cours d'eau en zone urbaine et de la probable « navette » des oiseaux pêcheurs entre gravières et

1.3 Description morphologique et mesures physiques

A l'origine sinueux, de largeurs très variées, les ruisseaux ont vu leur morphologie se transformer au fil des travaux de rectification de tracé et de modifications des berges. Les « chevelus », ancien nom donné à ces petits cours d'eau irréguliers ne sont plus aujourd'hui que des canaux relativement droits, globalement homogènes, affrontant la rigueur des conditions urbaines.



Ancien cadastre témoignant de la déviation du Roussimort : La partie sinueuse au sud est aujourd'hui rectiligne.

 l'ancien lit du ruisseau longeant l'actuel chemin du Roussimort autour du gymnase (annexe 2)

Source : Plan Cadastral Villeneuve Les Cugnaux, 1819 (Galerie d'Art, Villeneuve Tolosane)

Le Roussimort né d'un raccordement avec le cours d'eau Le Binos, forme l'axe Binos-Roussimort et draine la partie Ouest de son bassin versant, délimité par le canal St Martory. Le Binos prend sa source à la frontière Sud de Seysses et parcourt la commune sur 5,8 km.

Le Roussimort, long de 7,2 km, commence au Nord-Est de la commune de Seysses, traverse les communes de Frouzins, Villeneuve Tolosane et Portet sur Garonne pour ensuite se jeter dans La Saurane qui sera elle-même absorbée par la Garonne.

Sur la basse plaine de Villeneuve Tolosane, du sud au nord, il se faufile entre terrains urbanisés et zones naturelles, longeant la margelle de la terrasse de la Garonne. Tandis que les zones Ud et Uc concernées tentent de valoriser les éléments paysagés naturels restant. Les zones N (espaces agricoles, prairies et bosquets) font l'objet d'une attention particulière de préservation.



Sur ce cliché, deux forces s'opposent : l'urbanisation à droite (zone Ub) face aux espaces verts et naturels à gauche.

Le débit décennal mesuré sur le Roussimort varie de 5,1 à 16,3 m³/s, ce qui est relativement faible. Dans certains secteurs, le cours d'eau a tendance à stagner et à s'envaser tandis que certaines parties rapides laissent un lit de galets ou de graviers.

L'étude morphologique sera détaillée dans la partie diagnostic.

1.4 Qualité des cours d'eau

1.4.1 Réseau de suivi de la qualité des eaux

L'ensemble du territoire du SIVOM auquel appartiennent les ruisseaux de Villeneuve Tolosane est classé zone vulnérable, c'est-à-dire soumise à la pollution diffuse des nitrates d'origine agricole. La présence de terrains agricoles au sud du bassin versant du Roussimort ainsi que les caractéristiques pédologiques (texture limono-sableuse facilitant la diffusion des nitrates) sont probablement à l'origine de cette disposition. Aucune mesure n'a été réalisée sur la qualité des eaux du Roussimort et celui-ci n'a jamais fait l'objet d'analyse dans le cadre du suivi du réseau national de bassin (RNB).

La qualité des eaux de La Saudrune est suivie quant à elle par les stations du « Bois Vert » à Portet Sur Garonne et « Palayre » au sud de Toulouse par mesures d'indices d'altération chimique ou biologique.

Pour chaque groupe d'altération, est appliqué le système national d'évaluation de la qualité des eaux (SEQ-Eau), selon cinq catégories :

MOOX : matières organiques et oxydables,
AZOT : matières azotées (hors nitrates),
NITR : nitrates,
PHOS : matières phosphorées,
MPMI : micropolluants minéraux (Métaux),

Qualité	Très bonne	Bonne	Moyenne	Médiocre	Mauvaise
Indice	100 - 80	79 - 60	59 - 40	39 - 20	19 - 0

Il existe aussi des indicateurs biologiques :

IBGN : indice biologique global normalisé,
IBD : indice biologique diatomique,
IBMR : indice biologique macrophytique de rivière,
Indice poisson

Grille de qualité	Très bonne	Bonne	Moyenne	Médiocre	Mauvaise
IBGN	20 - 17	13	9	5	0
IBD	20 - 17	13	9	5	0
IBMR	20 - 14	12	9	7	0
Indice Poisson	< 7	16	25	36	> 36

Qualité de la station à l'aval de la ZI Bois Vert

Altérations	MOXX	AZOT	NITR	PHOS	MPMI	IBD	IBMR
2004	56	61	49	17	NC		
1998 /1999	50	44	49	3	NC	NC	NC

(NC : Non Communiqué)

Qualité de la station à l'aval de Palayre

Altérations	MOXX	AZOT	NITR	PHOS	MPMI
2004	58	45	47	34	50
1998 /1999	0	5	40	2	3

La qualité des eaux de la Saudrune s'est nettement améliorée entre 1999 et 2004. Son état global est passé de mauvais à médiocre en quelques années. La qualité des eaux reste néanmoins très insuffisante du fait de la variété et de la quantité des types polluants rencontrés. Ce constat d'amélioration est à mettre en lien avec l'efficacité du traitement de la station d'épuration, dimensionnée pour 40 000 équivalents habitants et qui permet de traiter efficacement les pollutions domestiques. .

Bien qu'aucune données physico-chimiques ne permettent d'établir la qualité des eaux du Roussimort, la qualité des eaux semble meilleure. Selon l'Association de pêche de Villeneuve-Tolosane ce ruisseau comporte des Vairons et des goujons, espèces piscicoles reconnues pour ne vivre que dans des eaux relativement propres.

1.4.2 Objectifs du SDAGE sur le bassin

Le SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et Gestion des eaux) est un document de planification de la gestion des cours d'eau, prévu par la loi du 3 janvier 1992, à l'échelle du bassin Adour Garonne.

Le SDAGE du bassin a pour objectifs :

- La préservation des milieux aquatiques
- La gestion qualitative de l'eau
- La gestion quantitative de l'eau
- La gestion des risques de crues et d'inondation
- L'organisation et gestion de l'information sur l'eau
- L'organisation de la gestion intégrée

Le territoire du SMIVOM est particulièrement concerné par l'objectif de qualité et plus précisément sur le programme de lutte contre la pollution. Présent dans le périmètre d'actions prioritaires du SDAGE sur les polluants industriels et domestiques, les objectifs portent sur la lutte contre l'eutrophisation par le traitement du phosphore et/ou de l'azote pour les agglomérations de plus de 10 000 équivalents habitants et pour les industries concernées.

Comme mentionné précédemment, le SDAGE stipule que la région Toulousaine et plus particulièrement le bassin versant de la Saurane et du Roussimort sont classés en zone sensible à l'eutrophisation (code zone Z1 au sens du SDAGE).

La bonne qualité des eaux est fondamentale pour le bon équilibre du ruisseau. C'est elle qui détermine la présence de nombreuses espèces vivantes dépendantes du milieu aquatique. La qualité des eaux joue aussi sur l'efficacité des ruisseaux à remplir correctement leurs fonctions naturelles.

1.5 Usages et fonction du cours d'eau

1.1.5 Drainage des terrains et risques d'inondations

Le Roussimort draine une grande partie des terrains qu'il traverse et recueille toutes les eaux de ruissellement tombées entre le canal Saint Martory et sa rive gauche. La majorité des eaux pluviales urbaines de Villeneuve Tolosane se déverse dans le ruisseau par l'intermédiaire du réseau d'eau pluviale débouchant sur les berges publiques ou privées.

Diverses canalisations de 15 à 30 centimètres de diamètre appartenant au réseau d'eau pluviale de Villeneuve Tolosane, repérées sur berges « naturelles » ou bétonnées du Roussimort :



Le long du Chemin du Roussimort



Le long du Chemin Blanquet, en face l'école Revel

Le témoignage de personnes rencontrées, adjoints et conseillers délégués à l'environnement de la Mairie de Villeneuve, affirment qu'il arrive que le ruisseau Le Roussimort soit en limite de débordement mais a très rarement fait objet d'inondation.

Quelques berges très localisées ont subi des débordements notamment de long du chemin du Roussimort.



Sur cette photographie, arrivée d'une conduite du réseau pluvial de 80 cm de diamètre (chemin de la Vimouna)

Les berges sont classées potentiellement à risque.

1.5.2 Irrigation des cultures et pompage domestique

Quelques secteurs traversent ou bordent des parcelles agricoles. Il s'agit principalement de zones de culture et de prairies ou bosquets. Certaines parcelles sont irriguées et prélèvent directement dans le Roussimort mais aucune exploitation n'est soumise à déclaration ou autorisation dans le périmètre du SMIVOM.

En zone urbaine, on aperçoit parfois des installations de pompage domestique plus ou moins légales.



Installation de pompage domestique près d'un lotissement ou en bord de berge privée

1.5.3 Assainissement domestique et industriel

Après traitement des eaux usées du réseau d'assainissement, le Roussimort sert d'exutoire au rejet de deux stations d'épuration.

La station d'épuration du SMIVOM, située sur la commune de Cugnaux fonctionne depuis 1994. Avec une capacité nominale de 40 000 équivalents habitants, elle traite les effluents des six communes concernées.

Les récentes analyses réalisées en décembre 2005 confirment la bonne qualité du traitement des eaux d'origine très majoritairement urbaine. Les rendements sont bien au dessus des performances requises et varient selon les paramètres entre 94 et 98 %. Ainsi, la qualité de l'eau rejetée ne pénalise pas la qualité globale des eaux du cours d'eau.

Voir le schéma fonctionnel des réseaux d'eaux en Annexe 3

Plus en aval, la station d'épuration de la base aérienne militaire Franczal, d'une capacité nominale de 2000 équivalents habitants est gérée par la Direction Départementale de l'Équipement (DDE). Les analyses confirment une qualité de rejet conforme à la législation.

1.5.4 Activités piscicoles et de loisirs

« Le Roussimort », cours d'eau de deuxième catégorie, est principalement fréquenté par les poissons blancs (Gardon, Barbeau, Carpe, Goujon, Vairon...). Il fait l'objet d'empoissonnements réguliers par l'Association Agréée pour la Pêche et la Protection des Milieux Aquatiques de Villeneuve Tolosane (AAPPMA), notamment en Goujon.

La Saurune subit quant à elle, un assèchement en période d'été limitant toute vie piscicole.

L'association s'occupe aussi de l'entretien annuel des cours d'eau et de leurs berges contribuant ainsi au bon écoulement des eaux et à l'accès aux lieux de pêche.



Poissons blancs dans le Roussimort

Outre les nombreux rôles fonctionnels naturels ou attribués par les hommes (irrigations...) aux cours d'eau, il est important de prendre en compte les rôles potentiels qu'ils peuvent fournir sur le plan social en tant qu'éléments pédagogiques ou par l'intermédiaire du paysage.

Cette phase de présentation des contextes naturels et administratifs évoluant autour du ruisseau Roussimort de Villeneuve Tolosane soulève des pistes de problèmes à résoudre. Les observations et analyses faites dans cette première partie laissent supposer que le ruisseau subit des pressions humaines conséquentes et qu'il nécessite une gestion d'entretien et de protection.

La plupart des dysfonctionnements du ruisseau devront se traiter à une échelle supérieure à celle de la commune, prenant en compte l'ensemble du bassin versant. Sur le plan communal, seul des solutions locales pourront être prises ne permettant pas de solutionner les problèmes à leur source.

La deuxième partie développe une analyse plus détaillée du ruisseau et de ses berges.

L'objectif est de localiser et d'identifier les caractéristiques du ruisseau pouvant faire l'objet d'interventions positives concernant la gestion, la réparation ou l'entretien du cours d'eau.

2 Diagnostic

2.1 Principes et méthodes

Deux bureaux d'étude, Hydratec et Asconit Consultants de Toulouse réalisent depuis septembre 2005 un dossier d'intérêt général pour l'entretien des cours d'eau gérés par la SMIVOM, comprenant un diagnostic du Roussimort et de la Saudrune.

Les résultats de cette étude récente ne sont pas encore accessibles, néanmoins, le SMIVOM de la Saudrune a mis à ma disposition le rapport méthodologique du diagnostic comportant les résultats principaux.

La phase diagnostic « a pour objectif de réaliser un état des lieux détaillé sur le milieu physique et biologique des cours d'eau sur le périmètre du SMIVOM afin de mettre en évidence leurs caractéristiques majeures en terme de potentialité et de dysfonctionnement » *(extrait du rapport)*

Chaque cours d'eau du SMIVOM a été parcouru afin d'établir toutes leurs caractéristiques ainsi que celles de leurs rives selon six groupes de critères :

- § « Le lit mineur est décrit à l'aide des paramètres suivants :
 - largeur du cours d'eau (exprimée en mètres),
 - sinuosité suivant trois classes (rectiligne, sinueux, très sinueux),
 - colmatage et envasement du fond par le sable, les limons ou la vase,
 - principaux faciès d'écoulement,
 - hauteur de chacune des berges (exprimée en mètres),
 - hauteur d'eau,
 - présence de plantes aquatiques.

- § La ripisylve ainsi que les différentes espèces végétales rencontrées, en précisant notamment :
 - la densité avec plusieurs niveaux : absente, moyennement dense (écartement moyen compris entre 2 et 6 m) et dense (écartement moyen inférieur à 2 m). La distinction est également faite entre ce qui appartient à la strate arbustive (individus de moins de sept mètres) de ce qui correspond à la strate arborée (individus >7 m de hauteur). Ce critère de taille permet d'expliquer qu'une même espèce puisse être représentée à la fois dans la strate arborée (individus âgés) et dans la strate arbustive (jeunes pousses).
 - sa continuité le long du cours d'eau (continue ou discontinue),
 - sa stabilité : état résultant des observations réalisées sur l'érosion, l'état de la ripisylve, les hauteurs et inclinaisons de berges,
 - son âge : la ripisylve est dite équilibrée lorsque les âges sont très diversifiés, vieillissante quand 10 à 30% des arbres sont sénescents, très vieillissante lorsque ce nombre est > 30%,
 - les éventuels travaux d'entretien dont elle a pu faire l'objet (aucun, débroussaillage, coupe, coupe à blanc),
 - les principales espèces arborées et arbustives qui la composent,
 - la présence d'espèces exogènes envahissantes sur les berges ou dans le lit mineur du cours d'eau.

- § L'occupation des berges déclinée en plusieurs types, en faisant mention de la présence de bandes enherbées :
- Jardin et propriété privée,
 - Parc public,
 - Piste cyclable,
 - Stade sportif,
 - Camping,
 - Urbain : route, parking,
 - Décharge et remblais,
 - Zone d'activité et entreprises,
 - Labour,
 - Prairie, gel ou terrain enherbé,
 - Friche,
 - Secteur boisé.
- § Les singularités et désordres présents dans le lit mineur ou à proximité du cours d'eau :
- présence d'embâcles,
 - arbres couchés (dont le gîte est supérieur à 45°) et les arbres morts,
 - sources de pollution potentielles, avec notamment les rejets eaux usées (domestiques, station d'épuration, eaux pluviales) et décharges.
- § Les ouvrages de franchissement
- situation, usages,
 - dimensions fonctionnelles (hauteur sous tablier, portée, longueur de lit couverte),
 - matériaux constitutifs, équipements de sécurité,
 - défauts structurels visibles sur le génie civil,
 - défauts sur le lit à proximité de l'ouvrage : affouillements, envasement, ...
- § Les ouvrages de déversement
- situation, usages,
 - dimensions fonctionnelles (longueur déversante, hauteur de chute),
 - équipements de bouchure,
 - matériaux constitutifs,
 - défauts structurels visibles sur le génie civil,
 - défauts sur le lit à proximité de l'ouvrage : affouillements, envasement, ... »

Chaque cours d'eau a ensuite été segmenté en tronçons homogènes et classés suivant des caractéristiques hydrologiques et géomorphologiques (forme, pente, largeur, stabilité des berges).

Les données recueillies ont ensuite été compilées sur une grille de terrain, puis sur fiche tronçon.

Organisées de cette façon, les données ont permis de mettre en évidence les particularités et les principaux problèmes des cours d'eau.

Voici les catégories des principaux dysfonctionnements et singularités révélés sur les 27 km linéaire de cours d'eau du territoire du SMIVOM:

- Un milieu urbain très contraignant,
- Des berges : propriétés des riverains,
- Une instabilité et une érosion des berges localisées,
- Une ripisylve vieillissante sur certains secteurs,
- Un colmatage généralisé et un envasement ponctuellement important,
- Des déchets nombreux,
- Des secteurs à préserver et à valoriser

Les principes méthodologiques énoncés précédemment m'ont permis de faire des observations de terrain pertinentes et critiques.

Alliés à la connaissance du contexte général du bassin versant, des orientations environnementales des documents communaux et intercommunaux et des attentes de la population (par l'intermédiaire des élus), ce diagnostic scientifique permettra d'optimiser aux mieux les propositions d'aménagement.

2.2 Etude de terrain du Roussimort

2.2.1 Préliminaires



Selon la méthode utilisée par les bureaux d'études, j'ai segmenté géographiquement le ruisseau en zones d'étude. Pour des raisons de faisabilité, le zonage s'est fait en fonction de l'occupation des sols, contrairement au découpage « post-terrain » fait par les bureaux d'étude (résultant des caractéristiques rencontrées).

De cette manière, à chaque secteur ou tronçon, numéroté de 1 à 7, sont attribuées les particularités rencontrées sur le terrain.

Les critères sélectionnés pour l'étude de terrain sont inspirés des thématiques développées dans la partie 2.1 *Principes et méthodes*, prenant en considération des paramètres géographiques, géomorphologiques, hydrologiques et biologiques.

Carte des secteurs du Roussimort



	Limite communale
	Cours d'eau

*Source : Photographie Satellite IGN
Réalisation personnelle*

2.2.2 A la rencontre des berges du ruisseau

Secteur de la commune

1

Localisation

Pont et impasse Victor Hugo

Occupation des sols, classement de la zone

Zone Uc (*figure1*)

Maisons individuelles, lotissement

« Des dispositions spécifiques au titre de l'article L-123-1.7 sont prévues afin de **préserver les éléments du patrimoine et du paysage** » (extrait PLU)



figure1

Caractéristique des berges

Rive gauche, présence de bande herbeuse publique de 3 à 6mètres

Rive Droite, bande herbeuse d'environ 3 mètres

Les berges sont occupées de manière continue par les espèces sauvages (ronces, plantes aquatiques) (*figure2*)



figure2

Densité de la Ripisylve

Arbres et arbustes isolés sur la berge gauche

Erosion

Faible

Ecoulement des eaux

Faible

Degré d'envasement

Faible

Déchet

Faible

Intérêt du tronçon, potentiel de valorisation

Espace vert de faible dimension valorisable sur le plan du paysage (plantation)

Secteur de la commune

2

Localisation

Chemin du Caminas

Occupation des sols, classement de la zone

Zone Uc et Au

Maisons individuelles et lotissements

Parcelles herbeuses

Objectif de «*valorisation de la coulée verte*»
en zone Au (extrait PLU)

Caractéristique des berges

Rives inaccessibles car intégralement privées
et clôturées (*figure1*)

Densité de la Ripisylve

Apparemment discontinue

Erosion

Inconnue

Ecoulement des eaux

Supposé faible

Degré d'envasement

Inconnu

Déchet

Inconnu

Intérêt du tronçon, potentiel de valorisation

Néant



figure1

Secteur de la commune

3

Localisation

Chemin du Blanquet, Chemin du Roussimort

Occupation des sols, classement de la zone

Zone Ua et Uc

Maisons individuelles à gauche et Zone de loisirs (terrains de sport, gymnase) à droite (*figure1 et 2*)



figure1, vue du pont

Caractéristique des berges

Rive gauche privée

Rive droite publique

L'ensemble des berges est inaccessible, probablement dû à la prévention des problèmes de sécurité liés à la proximité de l'école primaire et des terrains de jeux



figure2, même vue en amont

Densité de la Ripisylve

En considérant les haies, celle-ci est

ininterrompue de part et d'autre du ruisseau

Les essences végétales sont très nombreuses et variées tant pour les herbacées que pour les arbustes

Erosion

La présence de blocs de pierre sur les berges limite fortement l'érosion

Ecoulement des eaux

Assez rapide

Degré d'envasement

Très faible, on aperçoit un lit de galets à travers l'eau claire



Boulodrome à gauche du pont, séparé du ruisseau par une haie

Déchet

Faible

Intérêt du tronçon, potentiel de valorisation

Patrimoine paysagé et écologique riche

Potentiel de valorisation paysagère d'un couloir naturel préservé au cœur de la ville



Secteur de la commune

4

Localisation

Chemin du Blanquet, Chemin du Roussimort

Occupation des sols, classement de la zone

Zones N, Ud, Uc

Caractéristique des berges

Les berges sont bétonnées sur la première partie du tronçon

Rive gauche, bande herbeuse, route, puis espace de loisirs

Rive droite, une haie continue sépare le ruisseau du parking de l'école Ravel

(figure1 et 2)

Densité de la Ripisylve

Continue à droite, inexistante à gauche

Erosion

Très faible

Ecoulement des eaux

Lent

Degré d'envasement

Faible

Déchet

Moyen

Intérêt du tronçon, potentiel de valorisation

Possibilité d'aménagement restreint en raison de l'encadrement de la route et des parkings

Néanmoins réel potentiel d'intégration et de valorisation du couloir d'eau à la zone naturelle réservée en rive gauche



figure1



figure2



Zone naturelle réservée, encadrée de peupliers

Secteur de la commune

5

Localisation

Chemin du Blanquet, Chemin du Roussimort
Pont de l'école reliant les deux chemins

Occupation des sols, classement de la zone

Zone N, Ud

Espace vert sur la rive gauche, maisons individuelles (*figure1*), lotissements

Caractéristiques des berges

Rive gauche, espace vert public de la largeur du terre-plein entre les deux routes (30 à 40m)

Rive Droite, bande herbeuse d'environ 2 mètres

Les berges sont plantées de manière continue par les espèces sauvages, herbacées et arbustives(peupliers, charmes)

Densité de la Ripisylve

Continue sur l'espace vert et la bande le prolongeant dans la partie Uc

Composé d'arbres et d'arbustes (*figure1*)

Erosion

Faible à moyenne (*figure2*)

Ecoulement des eaux

Lent

Degré d'envasement

Moyen à faible

Déchet

Moyen à fort

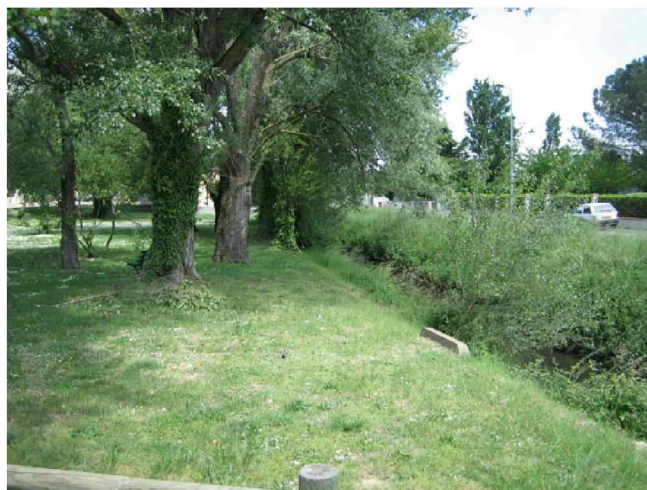
Intérêt du tronçon, potentiel de valorisation

Espace vert à proximité de l'école d'un intérêt paysagé et récréatif à exploiter.

Couloir naturel sauvage qui mériterait qu'on s'en occupe



Aval de l'espace vert



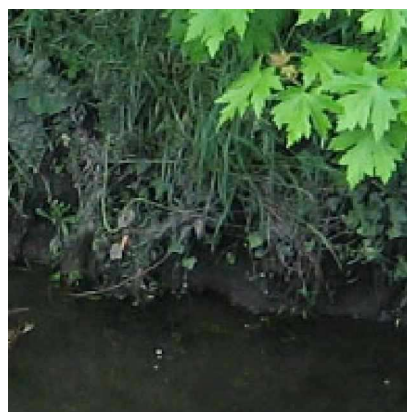
Amont de l'espace vert, vu du pont de l'école



figure1

figure2

Ecroulement localisé au niveau des berges verticales privées



Secteur de la commune

6

Localisation

Chemin du Blanquet, Chemin Du Roussimort,
Chemin de la Vimouna

Occupation des sols, classement de la zone

Zone N, Ub,Ud

Caractéristiques des berges

Rive gauche, espace vert conséquent, d'environ
250m le long du cours d'eau sur 50m de large
Rive Droite, bande herbeuse variant de 2 à
10 mètres (*figure1 et 2*)

Les berges bien entretenues (débranchage)
sont occupées de manière continue par les
plantes herbacées sauvages

Densité de la Ripisylve

Dispersée à continue

Variée par les espèces et l'âge des arbres
(acacias, frênes, peupliers...)

Erosion

Moyenne à faible

Ecoulement des eaux

Lent

Degré d'envasement

Moyen à faible (*figure4 et 5*)

Déchet

Moyen à fort (*figure4*)

Intérêt du tronçon, potentiel de valorisation

Tronçon déjà valorisé par la zone N et
l'intégration d'une zone transitionnelle « semi
verte » entre le ruisseau et la zone Ud
(*figure3*)

Possibilité d'intégration paysagère du cours
d'eau qui se trouve visuellement encaissé.
Perspective d'un lieu de détente et de loisir à
développer

figure3



figure1

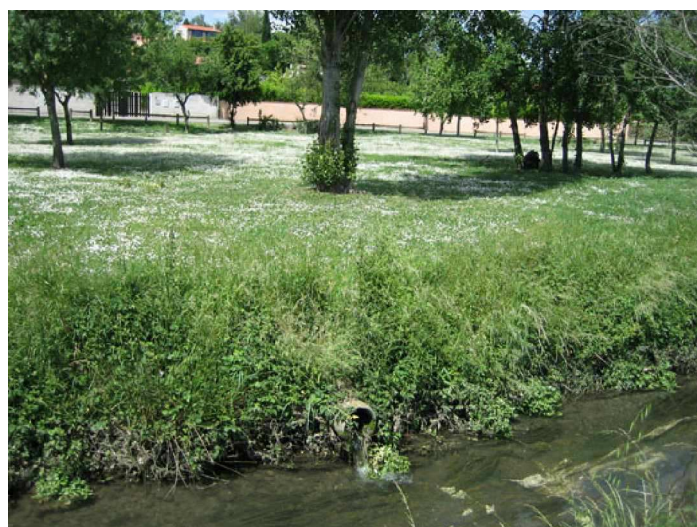


figure2



Lit de gravier grossier : figure5

figure4 →
Un pneu enfoui dans la vase et
affouillement de la berge, signe
de l'érosion



Secteur de la commune

7

Localisation

Chemin et impasse Payreau

Occupation des sols, classement de la zone

Ce tronçon est particulièrement long

Zones N, Ud et AUo

La zone N est cultivée (*figure1 et 2*)

Caractéristiques des berges

Rive gauche, bande herbeuse règlementaire de 6m entre terrain agricole et ruisseau (*figure2*)

Rive droite, terrains privés

La friche couvre une grande partie des berges (*figure3*)

Densité de la Ripisylve

Tendance au taillis et à la friche

Erosion

Moyenne à faible

Ecoulement des eaux

Rapide en sortie du pont Vimouna puis lent

Degré d'envasement

Moyen à faible

Déchet

Moyen

Intérêt du tronçon, potentiel de valorisation :

Zone naturelle au cœur de la coulée verte préservé de l'urbanisation sur une grande partie de ses rives.



figure1



figure2



Vue du pont de la RD24, au cœur de la zone industrielle (nord-est)



figure3

2.3 Résultats, interprétation et discussion

2.3.1 Organisation des résultats et exploitation

Notons tout d'abord que les observations décrites précédemment ont été réalisées depuis les berges, donc sans examens visuels proches ni analyses ou mesures (profondeur de la couche de vase, stabilité relative des berges). Tous les résultats sont à prendre avec une importante marge d'incertitude qui pourra être réduite par comparaison, aux données réalisées par les professionnels, dès la publication du dossier. Cela s'applique en particulier au grand secteur 7, dont la plupart des berges sont inaccessibles.

Il est à noter que tous les constats faits aux niveaux des observations rentrent dans le cadre des singularités et dysfonctionnements répertoriés sur la totalité du réseau hydrographique du SMIVOM (voir partie 2.1 *Principe et méthode*).

Quatre catégories englobent l'ensemble des constats d'observation :

§ Le milieu urbain astreignant pour l'espace naturel du ruisseau

Les zones urbaines (lotissements, maisons individuelles, bâtiments publics ou industriels, routes) couvrent près de 50% des rives du Roussimort de la commune. Dans de telles circonstances, le ruisseau offre davantage un rôle de contrainte à l'aménagement plutôt qu'un rôle environnemental d'amélioration du cadre de vie.

De nombreux problèmes de société sont, à juste titre, bien souvent prioritaires dans le budget communal, bien que le poids du paramètre environnemental semble de plus en plus fort.

Il ne faut cependant pas oublier que les cours d'eau font partie du patrimoine naturel public, donc collectif, et par conséquent qu'il appartient à tous de protéger et valoriser.

Le cadre de vie type de la commune, à savoir la maison individuelle avec jardin privé, démobilise peut-être cet esprit collectif de valorisation et d'appropriation des espaces naturels publics.

Notons aussi les nombreux déchets d'origine urbaine, dénombrés tout au long du parcours.

§ Problèmes locaux d'instabilité et d'érosion des berges

Ils existent en terrain privé ou public, en zone urbaine et naturelle. Les principaux facteurs à mettre en lien avec l'érosion sont la verticalité des berges, la densité de la ripisylve, la densité de population des nuisibles (ragondins, écrevisses), ou encore la présence d'aménagements humains (déviation du cours d'eau, ouvrages de génie civil).

Une importance particulière devrait être apportée aux berges privées, car l'état du ruisseau dépend uniquement du niveau d'information des riverains et de leur bonne volonté.

De nombreuses zones sont marquées par l'absence d'une ripisylve arbustive. Son rôle majeur dans la stabilisation des berges n'est plus rempli outre les avantages qu'elle apporte sur les plans écologiques et paysagés.

§ Potentiel de paysages et de loisirs

Trois grandes catégories de secteur rentrent dans ce cadre :

-Les espaces verts en zone urbaine, par le rôle visuel, sonore (les bruits de la nature en ville le vent sur les feuilles des arbres, le chant des oiseaux et des grillons) et récréatif qu'ils apportent.

-Les espaces de loisirs urbains traversés par le ruisseau qui s'en trouvent mis à l'écart et non intégrés, notamment au niveau du secteur 3.

-les zones naturelles du nord, épargnées par l'urbanisation.

§ Potentiel de valorisation écologique

Certaines parties du ruisseau (secteurs 3, 5, 7) sont particulièrement riches sur le plan de la biodiversité. Le secteur 3, préservé du milieu urbain par les haies qui le bordent foisonne de plantes et d'insectes. Le secteur 5 semble accueillir un nombre plus important de poissons qu'ailleurs. Le secteur 7 est quant à lui quasiment abandonné à la conquête végétale et animale (zone N quasi sauvage).

Ces zones jouent un rôle important dans la préservation du patrimoine biologique et écologique à l'échelle communale, et certaines d'entre elles pourraient être dédiées à l'information, la découverte et à la pédagogie concernant les milieux naturels.

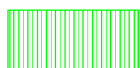
2.3.2 Représentation cartographique

La représentation cartographique du diagnostic lie les paramètres jugés utiles pour les propositions d'aménagement :

Certains de ces paramètres ont été sélectionnés et d'autres omis, par soucis d'allègement visuel. D'autres encore sont absents, par manque d'informations, de temps ou de compétences (connaissances scientifiques et techniques)

Ci-dessous carte de synthèse et zoom détaillé

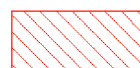
*Source : Plan Cadastral,
Mairie Villeneuve Tolosane
Réalisation personnelle*



Fort potentiel paysagé



Fort potentiel de loisirs, jeux et détente



Milieu urbain limitant la possibilité d'aménagements

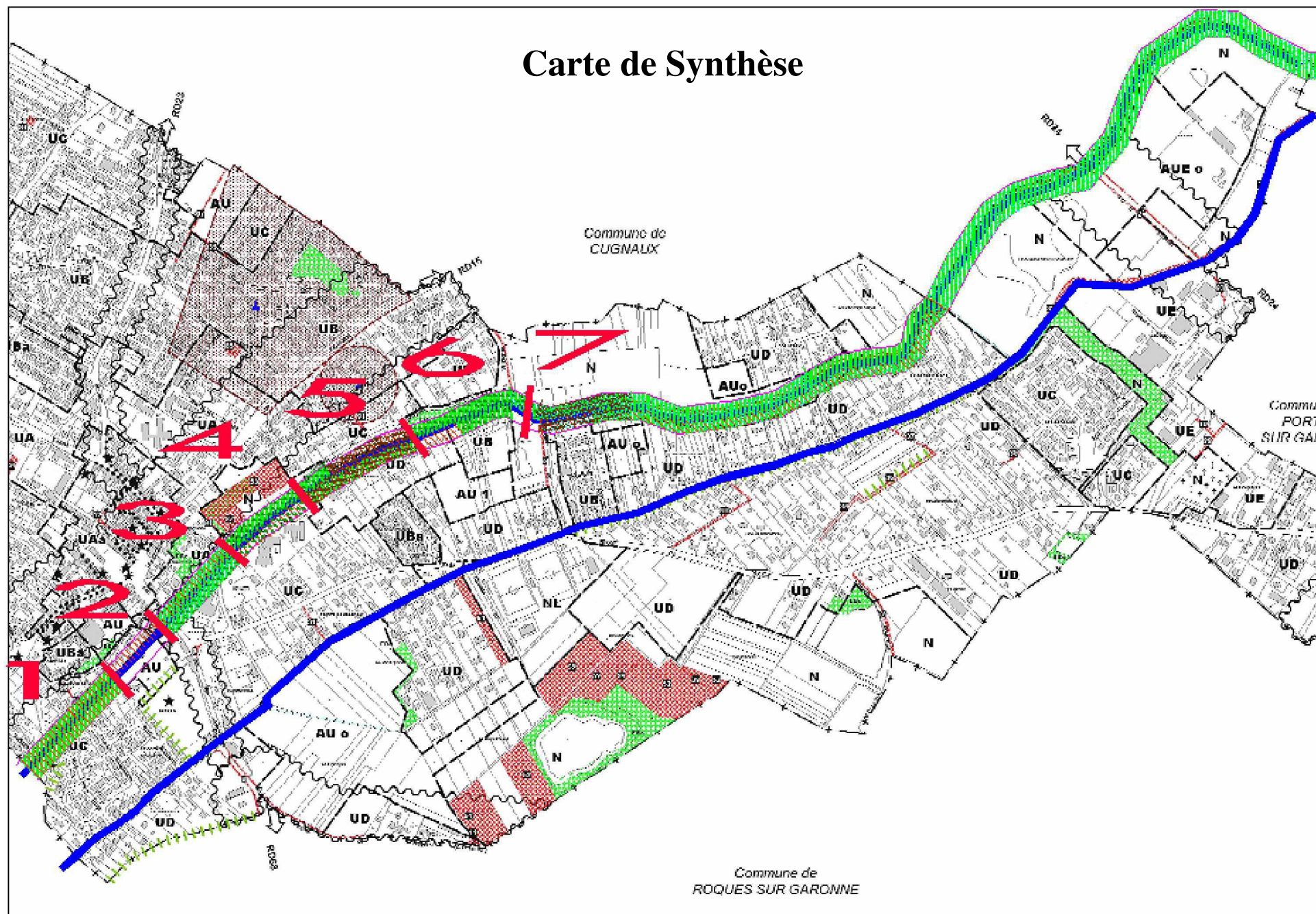


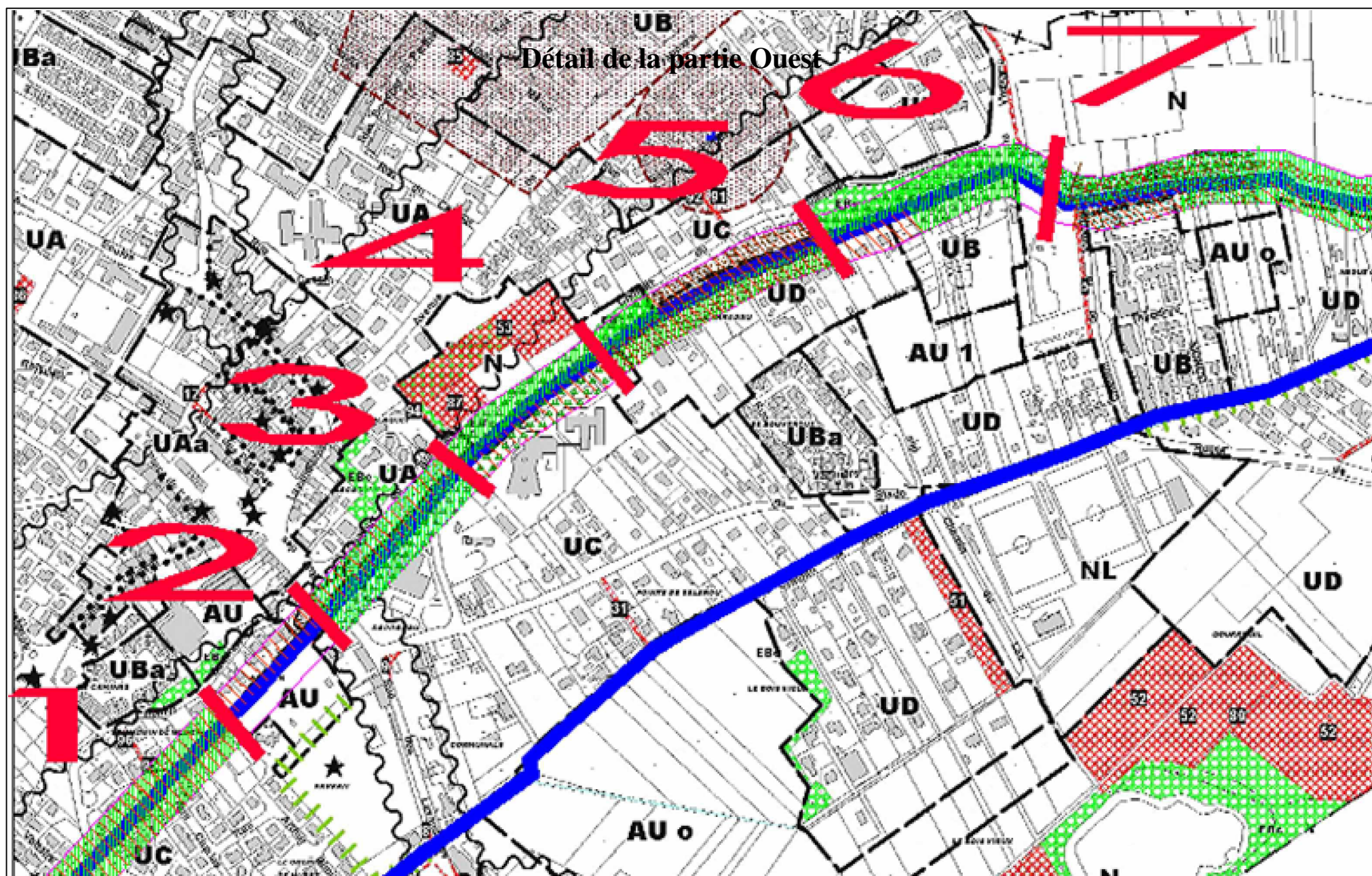
Patrimoine écologique riche à préserver et à valoriser



Problèmes liés à l'érosion des berges

Carte de Synthèse





3 Proposition d'aménagements

Les aménagements proposés ci-après répondent à trois catégories de problèmes majeurs identifiés dans la partie diagnostic :

Tout d'abord, un projet de gestion des berges du ruisseau et d'informations au public semble indispensable.

Ensuite, la découverte des milieux naturels aquatiques et la sensibilisation à l'environnement des plus jeunes trouvent un intérêt préventif aux problèmes de prise de conscience.

Enfin, le secteur 6 s'est révélé être le mieux adapté à la valorisation paysagère du ruisseau.

3.1 Le plan « Berge »

Aucun secteur sur la commune ne semble légitimer un plan d'urgence, mais l'état des berges ainsi que le degré d'envasement de certains tronçons justifient une prise en considération.

L'hétérogénéité des berges privées en terme d'entretien reflète d'une part le manque d'intérêt de certains riverains pour l'entretien de base et d'autre part, une certaine méconnaissance et une ignorance des conséquences que des négligences ou mauvais traitements (même involontaires) pourraient avoir sur le cours d'eau.

Il est grand tant de faire prendre conscience à l'ensemble de la communauté que les ruisseaux d'origine naturel ne sont pas de simples faussés ou poubelles publiques autonettoyantes.

Il serait possible d'envisager un programme communal ou intercommunal d'informations, organisé sous forme de réunion ou documents postés.

Ce programme pourra comporter des rencontres de terrains entre riverains et professionnels de l'aménagement des cours d'eau (scientifique, technicien, etc.)

En outre, un tel projet s'intègre parfaitement à la volonté d'instauration du programme d'intervention du SMIVOM, permettant une gestion hiérarchisée des cours d'eau.

Les objectifs d'un tel projet seront préventifs et curatifs :

- Sensibiliser les propriétaires riverains à la gestion des milieux aquatique et à leur protection

- Fournir des informations sur les techniques et méthodes à adopter pour la gestion des berges

- La mise à disposition d'un service d'intervention communal pour l'entretien et les travaux de grande ampleur des berges des propriétaires étant dans l'incapacité de les réaliser (essentiellement personnes âgées ou handicapées)

3.2 Projet « écologico-pédagogique »

3.2.1 Un contexte favorable aux opérations de sensibilisation et d'éducation à l'environnement

En septembre 2005, le collège Jacqueline Auriol de Villeneuve Tolosane participait à la journée écocitoyenne « Nettoyons la nature ». Cette opération nationale de ramassage des ordures en zone naturelle vise à sensibiliser les jeunes aux problèmes des déchets et du respect de l'environnement.

L'idée de reprendre ce principe de sortie écopédagogique me paraît intéressante et exploitable sur la commune même.

J'ai contacté l'équipe pédagogique responsable de projet, composée essentiellement de professeurs de collège, par l'intermédiaire de Mme RABATAUD, professeur de SVT.

L'idée est de réaliser un projet de sensibilisation à l'environnement basé sur la découverte des milieux aquatiques à travers un parcours pédestre se déroulant le long des ruisseaux et des bords de gravières.

Le contexte actuel, tant sur le plan national que communal, aux vues de la partie 1.1.3, est tout à fait favorable à l'organisation de campagnes de sensibilisation ou d'opérations de ce type.



Lac du Bois-Vieux de Villeneuve

En effet, la prise de conscience des plus jeunes concernant des problèmes liés à l'environnement n'est que plus favorable à la préservation des espaces naturels car les connaissances du fonctionnement des écosystèmes sont un gage de sauvegarde et de respect des milieux naturels.

Cette opération pourra compléter les sorties scolaires pédagogiques déjà programmées au cours de l'année, notamment pour les classes de sixième et cinquième (voir Annexe 4).



3.2.2 Proposition d'un programme éducatif

Le circuit pédestre comportera des activités liées à la découverte de la nature et à l'environnement, pouvant toucher aussi bien les domaines de la biologie, de la géologie ou des sciences physiques.

Ainsi, les élèves pourront s'intéresser aux écosystèmes aquatiques et semi aquatiques en étudiant les différentes espèces d'animaux et de végétaux et de leurs relations. L'intérêt écologique des ruisseaux et de la biodiversité pourraient ainsi être appréciés à leur juste valeur grâce à l'observation (selon les saisons) : des plantes et insectes peuplant les berges, des espèces de plaines eaux (essentiellement poissons blancs, crustacées et gastéropodes), et des espèces du sol des cours d'eau (vers de vase, larves diverses).

Un gros gardon du Roussimort

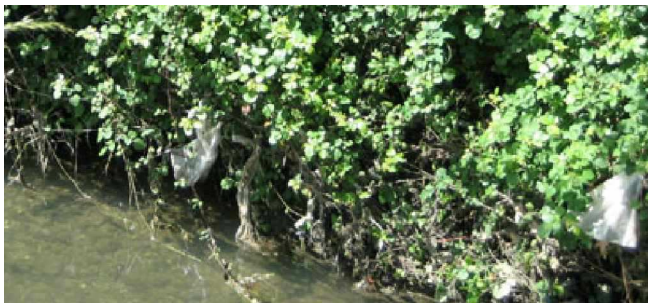


*Un ragondin du Roussi mort
(nuisible pour la stabilité des berges)*

Les grandes relations interspécifiques comme celles des chaînes trophiques mises en évidence donneront un aperçu des rôles écologiques de chaque espèce et la notion d'équilibre des écosystèmes.

La diversité des biotopes rencontrés le long du ruisseau (sol de galets, graviers ou de vase, le débit géographiquement irrégulier...) sera un bon moyen de relier espèces et préférence, adaptabilité ou voir dépendance à des conditions précises du milieu.

L'accent pourra être mis sur les problèmes de pollution d'une part visuelle (déchets solides) et d'autre part chimique (invisible mais dévastatrice), responsable des déséquilibres et d'une perte de biodiversité (peu de poissons dans La Saudrune).



Les ronces retiennent efficacement les détritiques abandonnés au ruisseau



Un canard dans le Roussimort

D'un point de vue hydrologique, pourront être abordés les principes de fonctionnement d'un bassin versant, notamment par l'introduction d'éléments appartenant au cycle de l'eau.

Par exemple, expliquer comment, la pluie, à travers le réseau d'eau pluviale et le drainage naturel, est responsable de la montée des eaux des ruisseaux.

Dés lors, pourront s'expliquer les problèmes de diffusion des pollutions chimiques d'origine agricole et leurs impacts sur les eaux des cours d'eau.

La problématique du trajet des eaux usées du réseau d'assainissement, au rejet de la station d'épuration de SMIVOM dans le Roussimort semble avoir aussi sa place.

La sortie pourra donner lieu à une utilisation des divers éléments rencontrés :

- Production de panneaux d'informations concernant biodiversité, écosystèmes, milieux aquatiques, illustrés de photographies de la sortie, pouvant être affichées au collège ou sur le site même.
- Réalisation d'herbiers ou d'inventaire d'espèces rencontrées
- Présentation d'exposés à thèmes évoqués lors de la sortie

Divers acteurs extérieurs pourront intervenir dans le cadre de cette opération telle que l'AAPPMA de Villeneuve Tolosane, par une démonstration de pêche ou pourquoi pas, à l'occasion d'un alevinage du ruisseau.

L'intervention d'un membre du personnel du SMIVOM de la Saudrune serait particulièrement intéressant, pour la présentation du contexte hydrologique et bâti.

3.2.3 Recherche du parcours de la sortie « écologico-pédagogique »

Le tracé du circuit se calque en partie au tracé de la coulée verte mentionnée par le PADD de Villeneuve Tolosane dont le Roussimort constitue l'axe central.

Une telle opération nécessite une organisation des sites de visite composant le circuit.

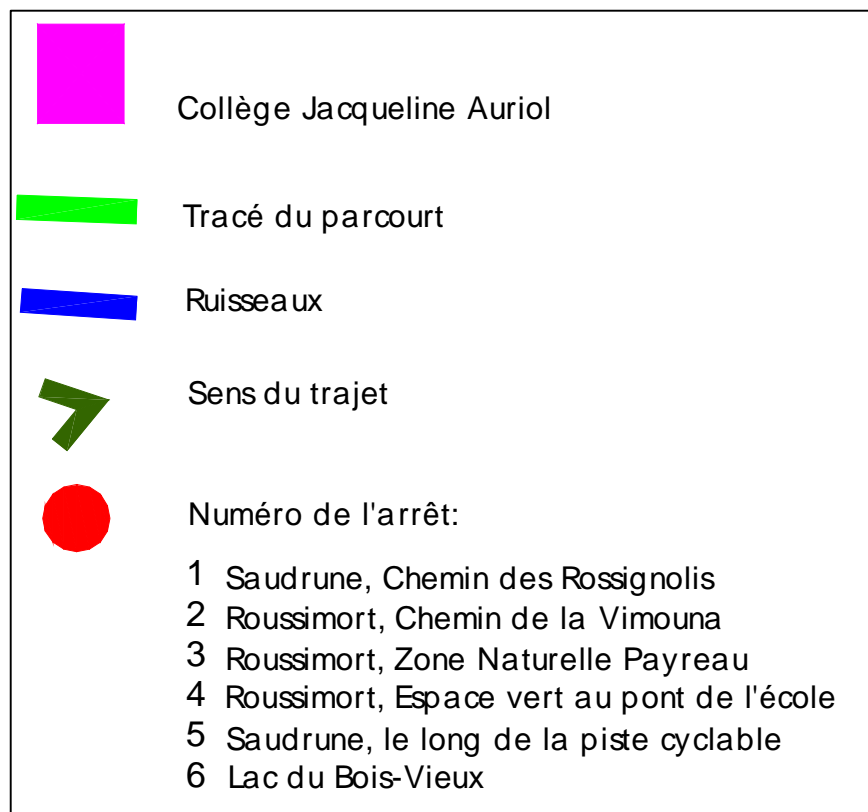
Certaines parties intéressantes nécessiteront une autorisation des propriétaires des berges privées, notamment au niveau des zones naturelles situées au Nord-Est de la commune.

Le parcours doit aussi prendre en compte divers paramètres telle que la gestion du temps, la sécurité lors des déplacements.

La durée du trajet peut varier d'une demi-journée à la journée selon le rythme de marche, les temps d'arrêt et les temps de pause (pique-nique éventuel)

Le suivi du tracé suivant permet l'observation des deux ruisseaux et du lac de Villeneuve Tolosane, ainsi que la traversée des espaces verts et zones naturelles de la basse plaine.

Tracé du Parcours Pédagogique



Arrêt 1

Cette partie de la Saudrune est une zone bordée d'une rangée d'arbres classés aux « Espaces boisés à conserver ou à créer » dans la PADD de la commune.(pas de photographie)

Arrêt 2

Il s'agit de la portion de Roussimort passant sous le pont du chemin de la Vimouna.

C'est un secteur intéressant : un lit relativement large comportant à la fois une zone de courant faible, suivie d'une augmentation de débit à l'approche du pont.

A ce niveau, les chemins du Roussimort et du Blanquet entourent un espace vert incluant le Ruisseau.

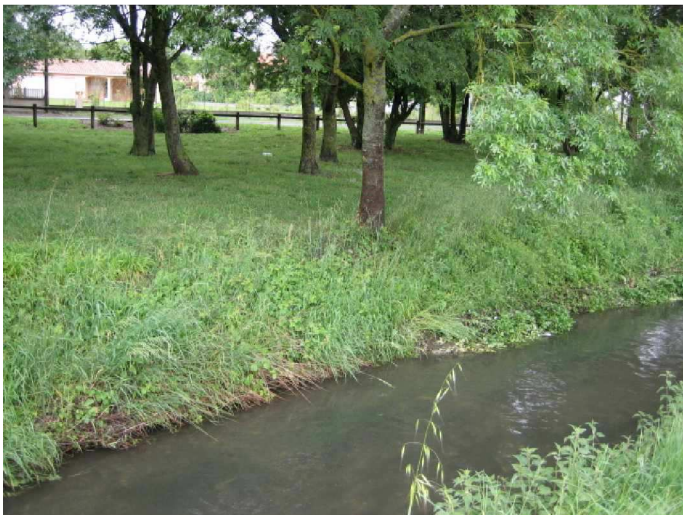


Zone de fort courant au niveau du pont
A droite le chemin de la Vimouna
A gauche, le chemin du Roussimort



Sortie de conduite du réseau d'eau pluvial donnant
sur une partie large et calme du ruisseau, juste en
amont du pont Vimounat

Chemin du Roussimort et espaces verts boisés alentours :



La prairie herbeuse est surplombée par quelques arbres (peupliers, frênes ...)
On constate le manque d'aménagement pour le public : très peu de bancs et de poubelles au sein de l'espace vert

Arrêt 3

C'est une zone naturelle privée, actuellement cultivée et facile d'accès. De ce fait, l'autorisation du propriétaire dans le cadre de la sortie sera nécessaire. Se trouvant ainsi isolée de l'urbanisation, les berges de cette portion de Roussimort sont restées pratiquement à l'état sauvage. Une végétation de type friche s'est développée, limitant l'accès direct au ruisseau. L'intérêt écologique de la zone ainsi préservée est néanmoins incontestable.



*Contexte agricole bordant la rive gauche du Roussimort, unique dans la commune.
Les clichés ci-dessus sont pris depuis la berge herbeuse de 6m règlementaire réservée par la commune.*

*Zone de courant sur galets non loin de la sortie du pont Vimouna.
La berge est ici relativement facile à atteindre.*



*En avançant encore, la friche, remarquablement bien représentée par les ronces envahit les berges. →
L'accès est ici très limité et nécessite un débroussaillage partiel.*



Arrêt 4

C'est la partie la plus « urbaine » de la sortie : Le ruisseau Roussimort traverse le centre urbain, la zone passant devant l'école Maurice Ravel et arrive au pont de l'école, reliant le chemin Blanquet et celui du Roussimort. Un espace vert se trouve particulièrement bien adapté à cet arrêt. C'est un bon exemple d'intégration paysagère du ruisseau à la zone urbaine.



Le pont de l'école



L'espace vert sur la gauche de la photographie du pont, pris sous deux angles différents

Arrêt 5

Cet arrêt peut se faire à n'importe quel niveau de La Saudrune, le ruisseau étant relativement homogène le long de la zone traversée. C'est l'occasion de faire l'inventaire de nombreux problèmes visuellement très parlant sur cette portion de berge.



Les eaux sont stagnantes et troubles. La couche de vase dépasse parfois les 20 centimètres d'épaisseur. Tout cela est signe du déséquilibre du cours d'eau.



La ripisylve composée essentiellement de peupliers et de tilleuls souffre des conséquences de l'érosion des berges. Certains arbres menacent de tomber



Ici, les problèmes d'assèchement de La Saudrune sont bien visibles

Arrêt 6

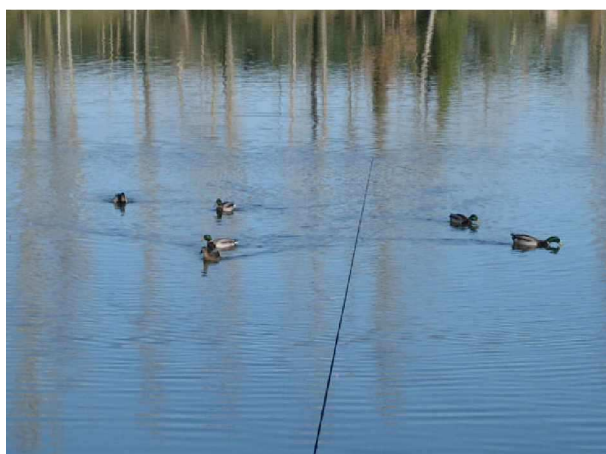
Cet endroit symbolise la « fierté environnementale » de la commune. Il représente l'un des espaces naturels les plus riches et les plus vastes de Villeneuve Tolosane. C'est aussi l'un des mieux aménagé sur le plan des équipements publics : bancs, jeux pour enfants et barbecues sont présents tout autour du Lac.

La faune et la flore y sont valorisées notamment par l'aménagement d'un arboretum au nord du lac.



Un couple d'Oies nichant au bord de l'eau

Le Lac du Bois Vieux le 25 février 2006 à l'occasion d'un concours de pêche organisé par l'Association de Pêche de Villeneuve Tolosane



3.2.4 Faisabilité

L'avantage d'une sortie sur le territoire communal est, outre l'aspect pratique de déplacement, la valorisation du patrimoine naturel local, une chance renforcée de sa préservation et de sa rénovation. La réalisation d'un tel projet s'avèrerait plus probable après l'aménagement approprié de certaines berges, notamment en terme d'accès.

Les élus et le personnel technique rencontrés parlent d'une idée d'aménagement d'une plaine de loisirs le long de la zone naturelle Payreau, servant à la fois de bassin en cas d'inondation et d'espace de détente et de loisirs, ainsi, les berges se trouveront en accès visuel direct à la population et adapté à la sortie.

Les observations rapprochées et les prélèvements éventuels seront facilités.

Le même type d'aménagement pourrait être réalisé le long du Chemin du Blanquet, à moindre échelle sous forme de terrasse descendant jusqu'aux berges.

Avant que de tels travaux ne soient réalisés, le seul moyen d'étude et de présentation des ruisseaux est l'intervention d'un guide (professeur ou autre) au sein du groupe d'élèves, se chargeant des descriptions et prélèvements en zones difficiles d'accès.

3.3 Le jardin du Roussimort : Valorisation paysagère et intégration du ruisseau à un espace de détente

3.3.1 Pourquoi cette proposition d'aménagement

Peu d'espaces verts à l'échelle communale sont réellement aménagés si l'on excepte la zone du Bois-Vieux. Les parcs verts urbains sont, pour certains, peu accueillants pour la promenade, la détente et les loisirs. La plupart d'entre eux se résument à une étendue herbeuse avec quelques arbres, peu de bancs, et parfois une aire de jeux pour enfants. L'ensemble du réseau vert semble peu fréquenté.

L'espace vert du secteur 6 est la plus vaste étendue verte « urbaine » admettant notre ruisseau comme limite, au bord du chemin du Roussimort. On constate que cet espace a fait l'objet de modifications depuis la date de la photographie satellite, notamment au niveau de la zone de transition située le long du Chemin du Roussimort.

Ce secteur pourrait bénéficier d'une étude d'aménagement et d'équipement permettant :

- Une intégration paysagère du ruisseau (favoriser l'accès visuel au ruisseau et à ses berges)

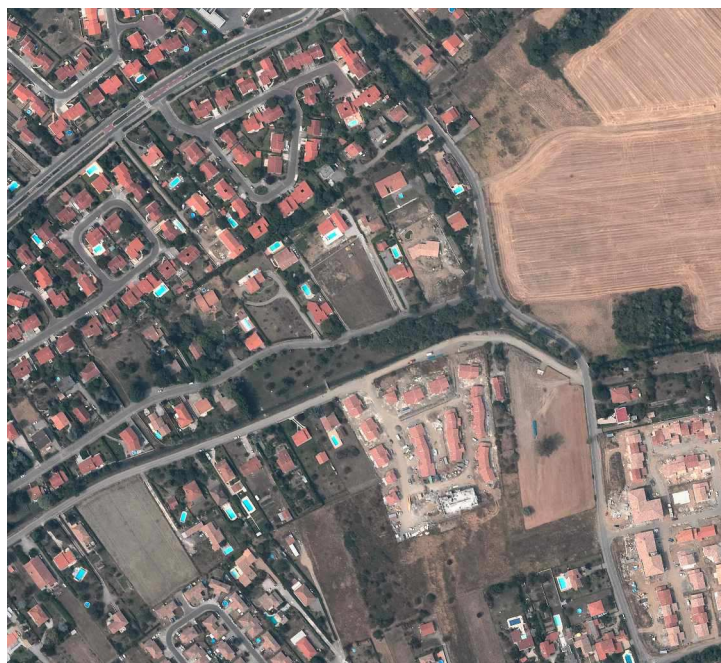
- Un aménagement des berges multifonctionnelles :

- limitation de l'érosion,
- accueil d'écosystème naturel,
- esthétisme

- Aménagement d'une zone alliant un espace de détente ensoleillé et ombragé, un espace de promenade, et un espace de jeux

Toute la difficulté est d'optimiser la proportion d'espace herbeuse naturelle par rapport à la proportion transformée (en chemin ou en place)

3.3.2 Situation générale



Source : Photographie
Satellite IGN

Zonage de l'espace considéré



Vue orientée sud-ouest, au niveau du pont

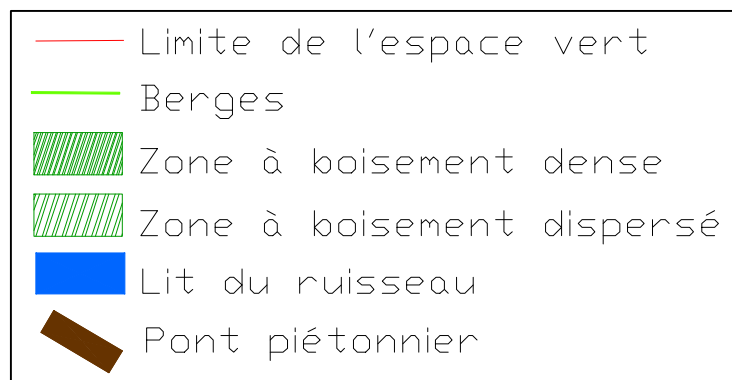
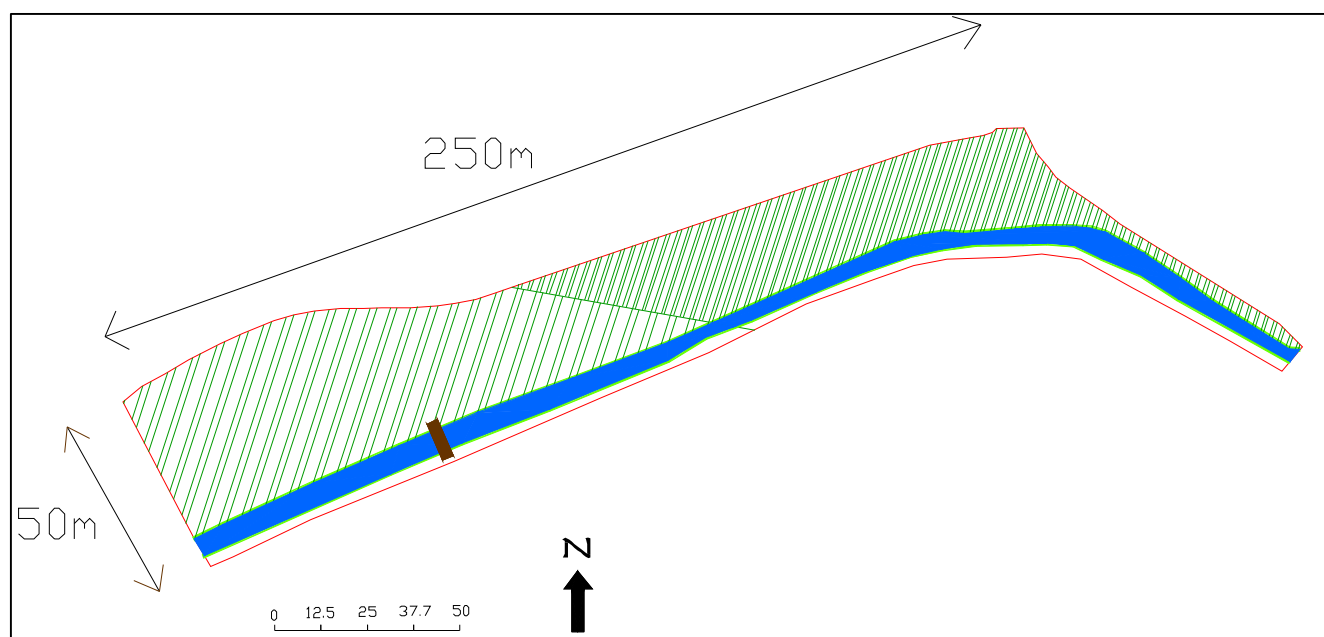


L'actuelle rive gauche, vue orientée nord-est



Vue depuis le Chemin du Roussimort, récemment aménagé et équipé, sur sa partie piétonnière, directement en face l'espace vert (ici, plantation d'Albizzias)

Schéma structural à l'état actuel



3.3.3 Un aménagement multifonctionnel

Les propositions d'aménagement tiennent compte des trois objectifs précédents : Seule la moitié de l'espace disponible fait l'objet de modifications, préservant ainsi la zone très boisée de l'Est, et ses zones herbeuses et ombragées.

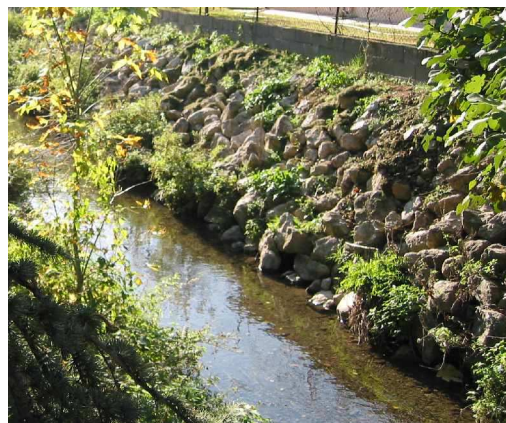
La partie Ouest est aménagée sur une centaine de mètres par un réseau de chemins de même type de revêtement que la partie piétonnière du chemin du Roussimort (sable compacté).

Les modifications de l'espace préservent en principe la totalité des arbres déjà présents (peupliers, frênes...).

De nombreux bancs fixes bordent le parcours et l'espace central fleuri tandis que des bancs mobiles se trouvent au niveau de l'espace de jeux au Sud-Ouest.

Les berges doivent être modifiées pour l'accueil de blocs rocheux de tailles variées (10 à 30 cm de diamètre) comme ceux rencontrés au niveau des berges du secteur 3.

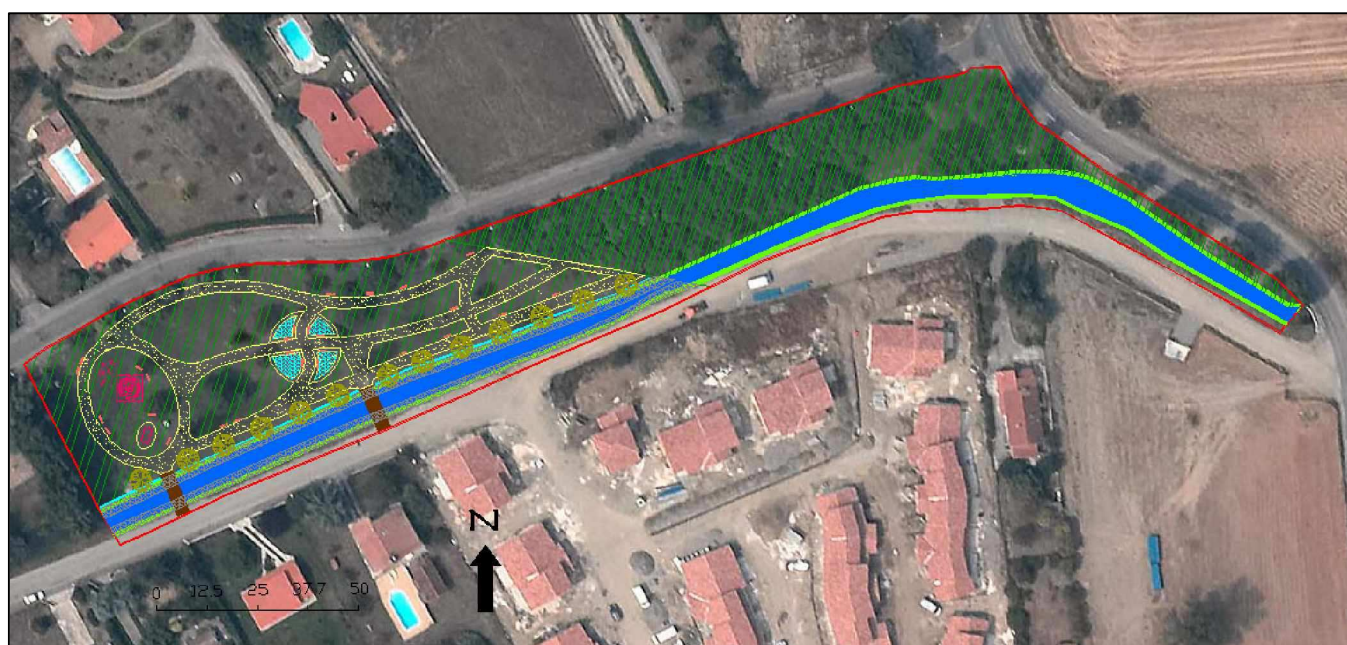
Pour cela, les berges devront subir des modifications d'inclinaison.



berges du secteur 3

Enfin la ripisylve, comprenant uniquement des essences présentes à l'état naturel, pourra être plantée le long de la rive gauche.







Plan masse des propositions d'aménagement












Source : Photographie Satellite IGN

Réalisation personnelle

Eléments existants

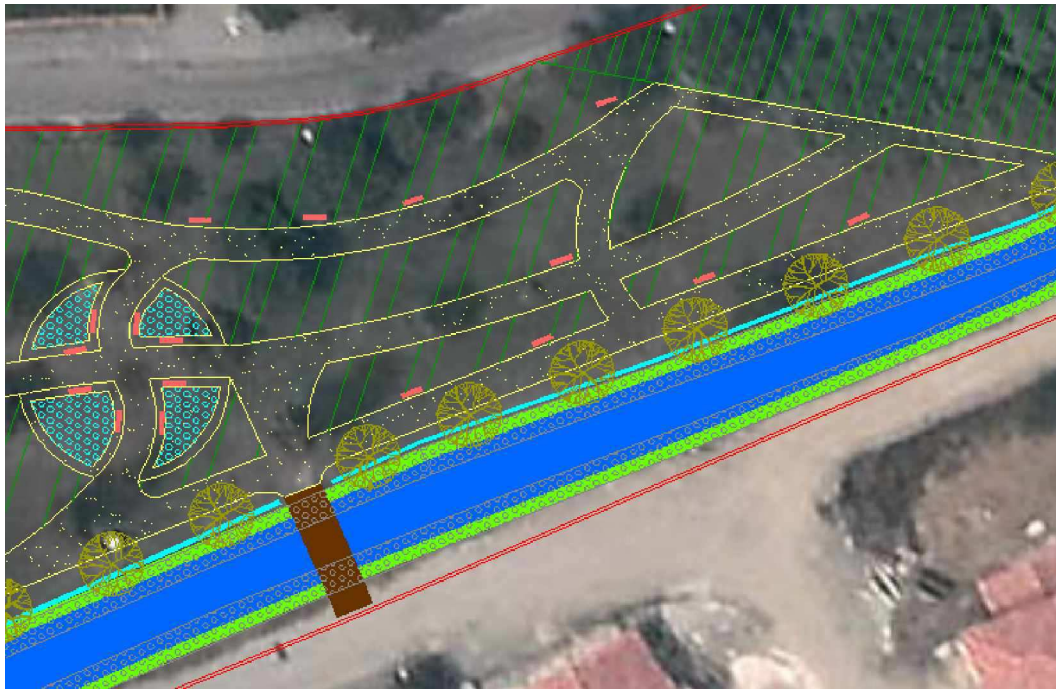
	Limite de l'espace vert
	Berges
	Zone à boisement dense
	Zone à boisement dispersé
	Lit du ruisseau
	Pont piétonnier

Eléments ajoutés

	Espace fleuri
	Chemin type sable compact
	Berge inclinée et recouverte de roches
	Haie basse
	Ripisylve
	Jeu "toile araignée" pour enfant
	Table de Ping-Pong
	Jeux à ressort pour enfant
	Banc

Détails de la zone Ouest





Toutes les propositions n'ont été soumises à l'avis d'aucune personne extérieure (professionnels du paysage, techniciens des milieux aquatiques etc.)
Certaines modifications telles les opérations visant à l'augmentation de l'inclinaison des berges pourraient localement être néfastes pour le milieu.
En outre, il faudrait réaliser une étude d'impact environnementale et une enquête publique afin de considérer l'avis de l'ensemble de la communauté.

3.4 Aspect financier

Les propositions précédentes ne tiennent pas compte du coût budgétaire des aménagements.

Le projet du parc vert développé en 3.3 nécessite l'intervention d'engins, notamment pour la modification des berges et la réalisation du chemin.

Le chantier assez lourd techniquement demandera par conséquent un investissement important de la part de la commune.

Il faut aussi tenir compte de l'aspect préparatif des projets (étude d'impact environnemental obligatoire, enquête publique, gestion de projet etc.) qui aura aussi son poids dans le budget. Notons enfin que les projets d'intérêt communautaire (voir les parties 3.1 et 3.2) pourraient obtenir des aides financières de la part de la CAGT ou du SMIVOM de la Saudrune.

Conclusion

Ce projet termine sur une touche positive grâce à des propositions abordant les problèmes par différents fronts de solutions : l'un des meilleurs exemple étant celui des berges dont la gestion est traitée par la confluence de trois grands aspects : Information, Réparation et Sensibilisation.

Ainsi, la probabilité de durabilité des solutions apportées s'en trouve renforcée.

La volonté d'une gestion environnementale et budgétaire raisonnée de la part de la commune et du contexte communautaire se fait ressentir tout au long du projet.

Cette perspective reflète le contexte plus global de développement durable, d'importance nationale et internationale.

Table des matières

Mot de l'auteur	p2
Remerciements.....	p3
Sommaire.....	p4
Introduction	p6

1 Présentation du secteur d'étude : Le Roussimort, ruisseau traversant le sud toulousain

1.1 Situation administrative et géographiquep7

1.1.1 Présentation générale : Situation géographique et administrative.....p7

1.1.2 La situation intercommunale.....p11

1.1.3 Une volonté intercommunale de conservation du patrimoinep13 environnemental

- Les orientations du PADD et du PLU vers la coulée verte
- La zone d'activité écopôle
- La charte de l'environnement
- Les opérations du SMIVOM de la Saudrune

1.2 Contexte naturel général au sein du bassin versant.....p16

1.2.1 Caractéristique géographique et physique.....p16

- Situation spatiale
- Contexte géologique
- Contexte pédologique
- Climatologie

1.2.2 Patrimoine naturel d'intérêt écologique incluant la zone d'étude ...p19

- ZNIEFF (Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Floristique et Faunistique) et ZICO (Zone d'Importance Communautaire pour les Oiseaux)
- Patrimoine faunistique et floristique aquatique du cours d'eau

1.3 Description morphologique et mesures physiquesp21

1.4	Qualité des cours d'eau	p23
1.4.1	Réseau de suivi de la qualité des eaux	p24
1.4.2	Objectifs du SDAGE sur le bassin.....	p25
1.5	Usages et fonction du cours d'eau.....	p26
1.5.1	Drainage des terrains et risques d'inondations	p26
1.5.2	Irrigation des cultures et pompage domestique	p27
1.5.3	Assainissement domestique et industriel	p28
1.5.4	Activités piscicoles et de loisirs.....	p28
2	Diagnostic	p29
2.1	Principes et méthodes.....	p29
2.2	Etude de terrain du Roussimort	p31
2.2.1	Préliminaires.....	p31
2.2.2	A la rencontre des berges du ruisseau.....	p33
2.3	Résultats, Interprétation et discussion.....	p40
2.3.1	Organisation des résultats et exploitation	p40
2.3.2	Représentation cartographique	p41
3	Propositions d'aménagements.....	p45
3.1	Le plan « Berge ».....	p45
3.2	Projet « écologico-pédagogique ».....	p45
3.2.1	Un contexte favorable au opération de sensibilisation et d'éducation à l'environnement	p46
3.2.2	Proposition d'un programme éducatif.....	p46
3.2.3	Recherche du parcours de la sortie « écologico-pédagogique ».....	p48

3.2.4	Faisabilité.....	p56
3.3	Le jardin du Roussimort : Valorisation paysagère et intégration du ruisseau à un espace de détente.....	p57
3.3.1	Pourquoi cette proposition d'aménagement.....	p57
3.3.2	Situation générale.....	p57
3.3.3	Un aménagement multifonctionnel.....	p60
3.4	Aspect financier	p63
Conclusion		p64
Table des Matières.....		p65
Annexe 0 : Plan Cadastral Villeneuve Tolosane.....		p68
Annexe 1 : Orientation du PADD de Villeneuve Tolosane.....		p70
Annexe 2 : Plan de Villeneuve Tolosane.....		p71
Annexe 3 : Pollution produites et rejetées par les communes du SIVOM.....		p73
Annexe 4 : Exemple d'activités faite par une classe de sixième du collège de V.T.....		p74
Bibliographie.....		p76

Annexe 0 : Plan Cadastral Villeneuve Tolosane

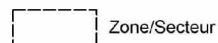


Source : Mairie de Villeneuve Tolosane

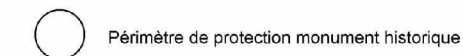
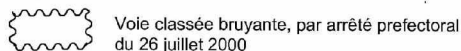
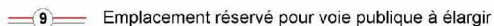
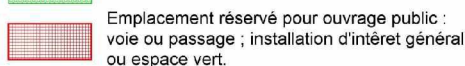
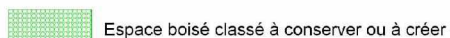
LEGENDE

PRESCRIPTIONS EDICTEES PAR LE P.L.U.

Les zones et les secteurs



Les autres indications



PRESCRIPTIONS REPORTEES SUR LE P.L.U.

Eléments de paysage à protéger au titre de l'article L-123.1.7 du code de l'Urbanisme



ECHELLE : 1/5000



I - LES EMPLACEMENTS RESERVES A LA VOIRIE		Bénéficiaire	Superficie
1	Voirie du Canal de Saint-Martory	SIVOM	12 000 m ²
2	Élargissement du R.D. 24	Département	5 400 m ²
3	Liaison à créer le long du Roussimort	Commune	990 m ²
4	Aménagement du Chemin de Roussimort	Commune	1 018 m ²
5	Aménagement du Chemin du La Vimouna avec liaison piétons-cycles	Commune	1 117 m ²
6	Élargissement du Chemin Densus	Commune	2 765 m ²
7	Élargissement du chemin de Bourrouil (entre la route de Portet et la limite communale avec Roques) avec liaison piétons-cycles	Commune	1 067 m ²
8	Élargissement de la R.D. 68	Département	1 565 m ²
9	Carrefour à aménager au croisement de la R.D. 68 et de la rue du Stade	Commune	500 m ²
10	Création d'une voie entre SAGUENS et LES POUSSSES	Commune	433 m ²
11	Aménagement d'un accès à la zone de Las Fosses	Commune	490 m ²
12	Aménagement alignement	Commune	779 m ²

II - LES EMPLACEMENTS RESERVES AUX CHEMINEMENTS PIETONS ET PISTES CYCLABLES		Bénéficiaire	Superficie
31	Cheminement piétons entre la rue du Stade et le chemin de Cezerou	Commune	500 m ²
32	Cheminement piétons-cycles le long de la Saudrune	Commune	9 629 m ²
33	Cheminement piétons-cycles le long du Roussimort (8 m / axe ruisseau)	Commune	14 985 m ²
34	Cheminement piétons-cycles le long du Larramat (8 m de l'axe x linéaire)	Commune	5 129 m ²
35	Cheminement piétons-cycles : Champ du Cimetière	Commune	369 m ²
36	Aménagement paysager et cheminement piétons-cycles, le long de l'impasse de Bourrouil	Commune	1 273 m ²
37	Chemin piétonnier Rossignolis - Gatasses	Commune	409 m ²
38	Cheminement piétons-cycles : Aubépine - Gatasses (4 m x linéaire)	Commune	191 m ²
39	Cheminement piétons-cycles : liaison Roques sur Garonne - Collège (3m x linéaire)	Commune	310 m ²

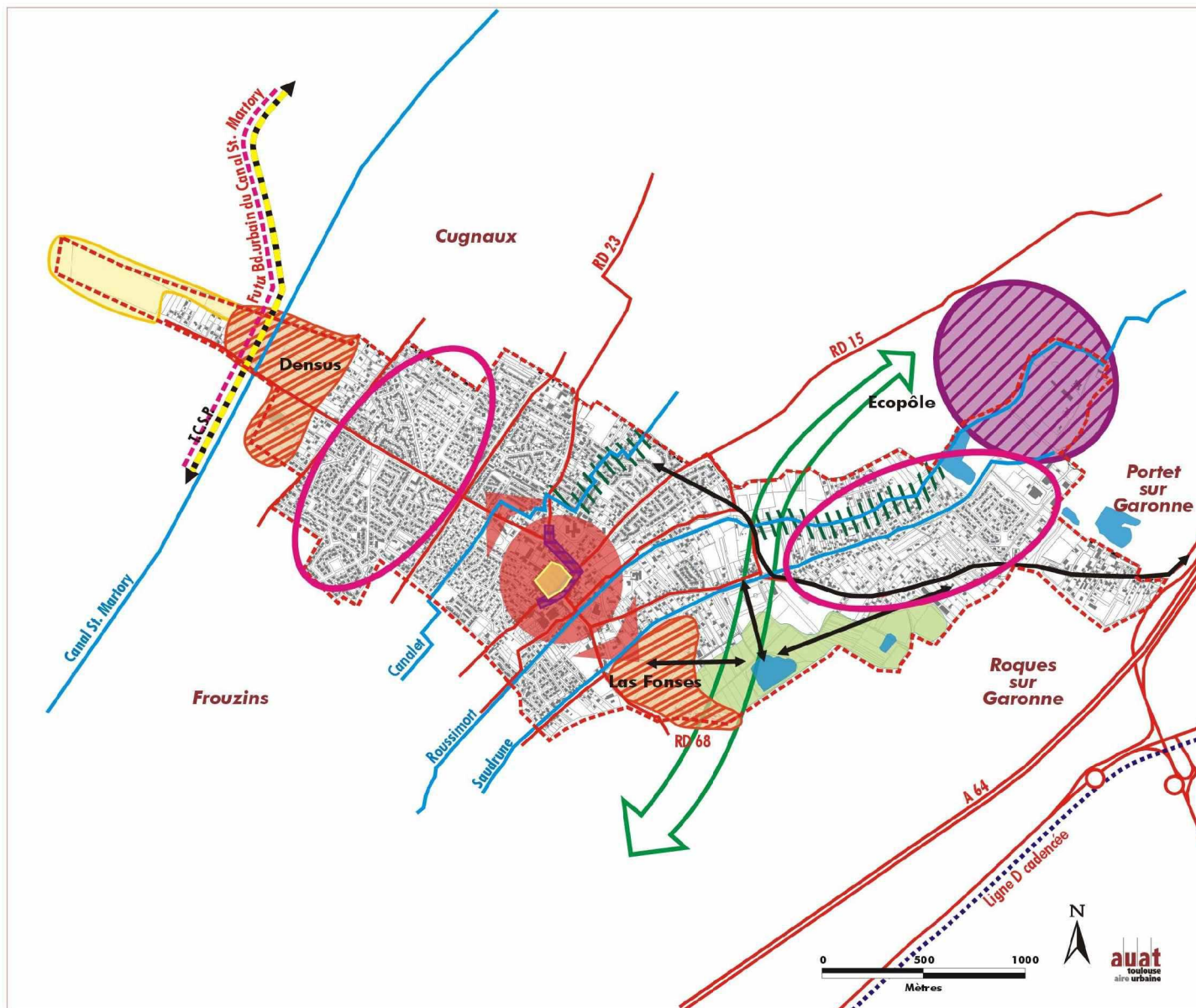
III - LES EMPLACEMENTS RESERVES A DES EQUIPEMENTS PUBLICS ET ESPACES VERTS		Bénéficiaire	Superficie
51	Création de parkings en face du stade (parcelles 84, 86 section AR)	Commune	4 250 m ²
52	Extension de l'espace nature du Bois Vieux	Commune	8 616 m ²
53	Aménagement du parc public au lieu-dit la terrasse	Commune	10 445 m ²
54	Création d'une aire des gens du voyage	SIVOM	9 815 m ²

IV - LES EMPLACEMENTS RESERVES A DES RESEAUX PUBLICS		Bénéficiaire	Superficie
81	Création d'un bassin de rétention (S1= 3000 m ³) sur le territoire de Densus	C.A.G.T.	3 000 m ²
82	Création d'un bassin de rétention (S2= 4000 m ³) rue du Béarn	C.A.G.T.	4 000 m ²
83	Création d'un bassin de rétention (S3=200 m ³)rue des Catalpas	C.A.G.T.	200 m ²
84	Création d'un bassin de rétention (S4= 300 m ³) rue de l'Erable	C.A.G.T.	300 m ²
85	Création d'un bassin de rétention(S5= 900 m ³) rue Méroc	C.A.G.T.	900 m ²
86	Création d'un bassin de rétention (S6= 900 m ³) rue des Bergeronnettes	C.A.G.T.	900 m ²
87	Création d'un bassin de rétention (S7=2400 m ³) sur l'emprise de l'ancienne station d'épuration	C.A.G.T.	2 400 m ²
88	Foncier pour rejet pluvial Les Pousses (5 m x linéaire)	C.A.G.T.	538 m ²
89	Foncier pour surverse pluvial Bois Vieux (4 m x linéaire)	C.A.G.T.	582 m ²
90	Foncier pour passage pluvial Les Harmentes (4 m x linéaire)	C.A.G.T.	1 200 m ²
91	Foncier pour passage pluvial et eaux usées Terrain MAS (4 m x linéaire)	C.A.G.T.	272 m ²
92	Foncier pour passage eau potable Terrain MAS (2 m x linéaire)	SIVOM	138 m ²
93	Foncier pour passage refoulement eaux usées (RD24) (4 m x linéaire)	C.A.G.T.	240 m ²
94	Foncier pour passage pluvial Blanquet (4 m x linéaire)	C.A.G.T.	330 m ²
95	Foncier pour passage pluvial lotissement Le Clos du Caminas (2 m x linéaire)	C.A.G.T.	143 m ²
96	Foncier pour passage eau potable lotissement Le Clos du Caminas (2 m x linéaire)	SIVOM	150 m ²
97	Foncier passage canalisation eau potable Champ du Cimetière (3 m x linéaire)	SIVOM	732 m ²

Annexe1 : Orientation du PADD de Villeneuve Tolosane

TERRITOIRES ET ENJEUX

P.A.D.D. Villeneuve-Tolosane



Des secteurs d'extension urbaine

- Diversité des formes urbaines et des typologies d'habitat
- Articulation avec les autres quartiers

Las Fonnes, Densus

Des secteurs de développement de l'activité économique

- Pôle d'activité d'intérêt communautaire Ecopôle
- Renforcement de l'activité commerciale dans le centre

Le centre

- Poursuite de l'accueil de l'habitat
- Intensification des fonctions urbaines
- Requalification des espaces publics
- Renouvellement urbain

Centre du village élargi
 Noyau villageois

Les déplacements

- Extension du réseau de navettes communales
- Développement (ou restructuration) du réseau de bus interne
- Développement du réseau cycles/piétons

Des liaisons à améliorer ou à créer
 Futur Bld. urbain avec TCSP du canal St. Martory
 Ligne D cadencée

Valorisation du paysage et de l'environnement

- Création d'une coulée verte
- Mise en valeur des berges des canaux
- Préservation des espaces agricoles
- Valorisation de l'espace de loisirs de Bois vieux

Quartiers périphériques

- Plaine et terrasse
- Développement d'un habitat diversifié
- Développement de liaisons entre les quartiers
- Poursuite de maillage de liaisons douces
- Articulation avec les nouveaux territoires d'urbanisation

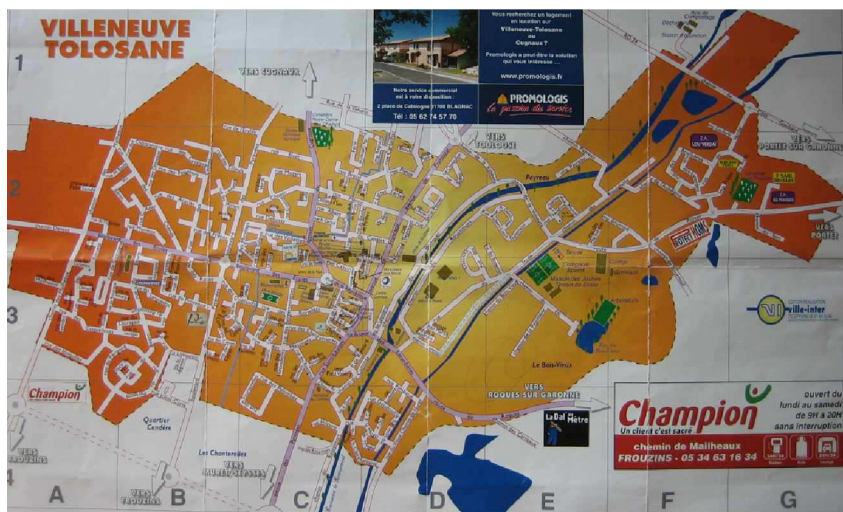
Annexe2 : Plan de Villeneuve Tolosane

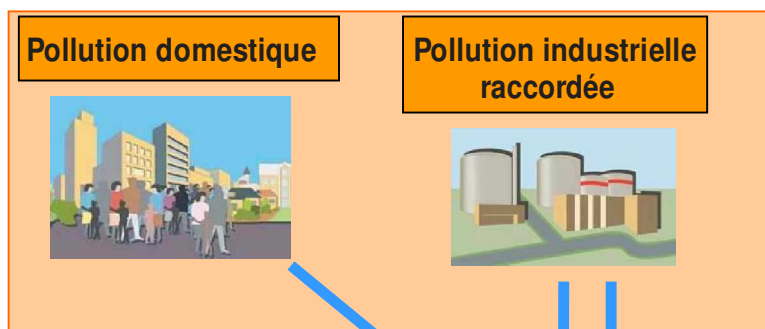
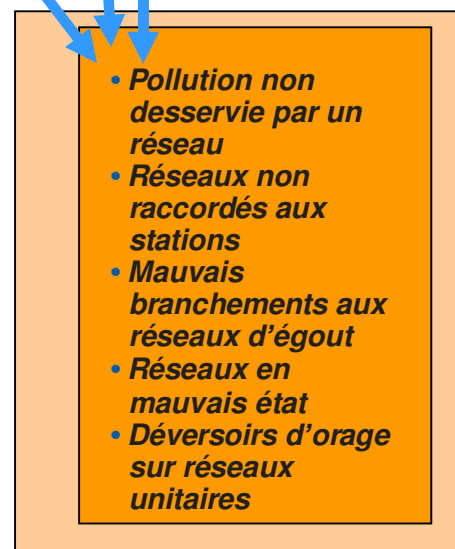
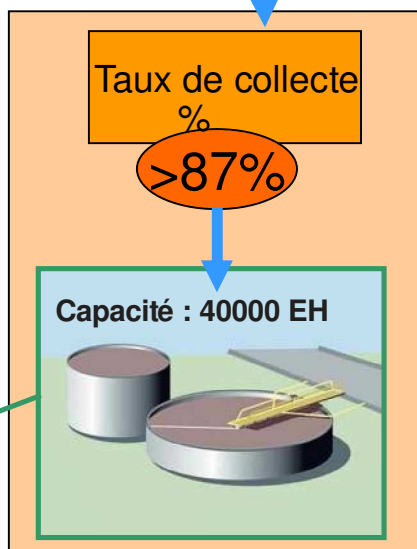
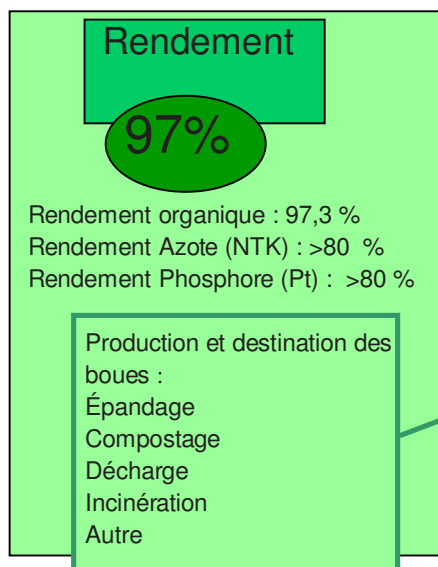
A		BRUYERES (rue des)	A3	CUCNAUX (avenue de)	C2
ACACIAS (rue des)	B2	BUFFON (rue)	D2	CYCLAMENS (rue des)	A3
ADER (rue Clément)	B2			CYGNES (impasse des)	B3
AQUITAINE (rue d')	B3			CYGNES (rue des)	B3
ALOUETTES (impasse des)	C3	C			
ALOUETTES (rue des)	C3	CAMPAS (chemin du)	C4-D3		
ALBERGINE (chemin de l')	F2	CAMUS (rue Albert)	C2	D	
		CANALET (impasse)	C2	DAUDET (impasse Alphonse)	D4
		CANALET (rue)	C2-D2	DAVID-NOEL (rue Alexandra)	E2
		CANARIS (impasse)	C3	DEBUSSY (rue)	C2
		CARTOULS (impasse des)	D3	DENSUS (chemin)	A2
		CARTAILHAC (rue)	D2	DUMAS (impasse Alexandre)	C4
		CASSIN (rue)	C3		
B		CATALPAS (rue des)	B2	E	
BASTIE (rue Maryse)	A2	CAVAGNOUO (rue Régine)	C6-D6	ECOLE MAURICE RAVEL	D3
BAUDELAIRE (rue)	D4	CEPRES (rue des)	B2	ECOLE (boulevard des)	A2-C3
BERRIN (rue du)	B3	CEREZOU (chemin du)	D3	ECOLE (impasse des)	C3
REGOUEN (rue)	D2	CHAMPOLLION (rue)	D2	EGLANTIER (rue de l')	A2
BERGERONNETTES (rue des)	C3	CHARDONNETS (rue des)	C3	EGLISE (rue de l')	C3
BIBLIOTHEQUE	C3	CHATAIGNERS (rue des)	B2	ERABLES (rue des)	B2-C2
BIZET (rue Georges)	C2	CHATEAU D'EAU (rue du)	C2	ESPLANADE (place de l')	C3
BLANQUET (chemin du)	D2-D3	CHENES (rue des)	A2-B2	ESPLANADE (rue de l')	C3
BLERIOT (rue)	A2-B2	CHORIN (rue)	C2		
BLEUETS (rue des)	A3	CHRETIEN (chemin du)	C3-C4	F	
BOIS VIEUX (chemin du)	E3	CIGOGNES (impasse des)	B3	FAUVETTES (impasse des)	C3
BOULEBENS (rue des)	F2	CLAREFONTAINE (chemin)	C4-D4	FERE (rue du Général)	C2
BOULE (impasse)	D2	CLEMATITES (impasse des)	A3	FERRIOL (allée C.)	C5-C6
BOUCAINVILLERS (impasse des)	A3	COCTEAU (impasse l')	D4	FLAMANTS (impasse des)	B3
BOURROUIL (chemin de)	F2-F3	COMMERCIALE (place)	C2	FORT (place du)	C3
BOURROUIL (impasse)	E2-F2	COQUELICOTS (rue des)	A3	FRANCAZAL (avenue de)	D2-D3
BOULONS D'OR (impasse des)	A3	CORMORANS (impasse des)	B3	FRANKLIN (impasse Benjamin)	D3
BOUVREUILS (impasse des)	C3			FRENES (rue des)	B2
BOUYEROUIS (impasse des)	F2-E3				
BREUIL (rue)	C2				
BREUIL (impasse)	C-D2				

G		I		M	
GARCIA LORCA (rue Frédéric)	G4	L'AURAGAIS (impasse du)	B3	MAILHEAUX (chemin des)	A2-A3
GASCOGNE (rue de)	A2-A3	L'AURAGAIS (rue du)	B3	MAILHEAUX (impasse des)	A3
GENDARMERIE	D2	LARTET (rue)	D2	MAIRIE	D2
GENETS (rue des)	A3	LARTET (impasse)	D2	MARAIS (passage Jean)	D3
GIONO (impasse l')	D4	LAVANDIERES (rue des)	D3	MERIMEE (rue)	D2-D3
GODELANDS (rue des)	C3	LAVANDIERES (impasse des)	D3	MERMOZ (rue)	B2
GODELANDS (impasse des)	B3-C3	LAVOIR (impasse du)	C3-D3	MEROC (rue)	C2
GOUBARD (impasse de)	F1-C2	LEMOZY (impasse)	C2	MEROC (impasse)	D2
GOUBARD (chemin de Côte)	F1-C1	LILAS (place des)	B2	MESANGES (rue des)	C3
GOUDOU (rue)	D4	LIMOUSIN (impasse du)	B3	MIDI (place du)	B3
GOUDOU (rue)	C2	LIMOUSIN (rue du)	B3	MIMOSAS (rue des)	B2-C2
		LISERONS (rue des)	F2	MINI-STADI	C1
		LORIOTS (impasse des)	C3	MONOD (rue Théodore)	E2
		LULLI (impasse)	C2	MOUETTES (rue des)	B3
H					
HARMENTES (impasse des)	E2	M		P	
HIRONDELLES (impasse des)	C3	MAILHEAUX (chemin des)	A2-A3	PACHOL (rue)	D4
HOTEL DE VILLE (rue de l')	C3-D3	MAILHEAUX (impasse des)	A3	PALOMBES (rue des)	C3-C4
HUGO (rue Victor)	C4-D4	MAIRIE	D2	PAIX (place de la)	C3
		MARAIS (passage Jean)	D3	PAYREAU (chemin)	E1-E2
J		MERIMEE (rue)	D2-D3	PAYREAU (impasse)	E2
JONQUILLES (rue des)	A3	MERMOZ (rue)	B2	PEPINIERE (chemin de la)	E1
JOUDOT CURIE (rue)	B4	MEROC (rue)	C2	PERIGORD (rue du)	A3-B3
		MEROC (impasse)	D2	PERTHES (rue du Boucher de)	C2
K		MESANGES (rue des)	C3	PERTHES (imp. du Boucher de)	C2
KRAFFT (impasse Maurice et Katia)	E2	MIDI (place du)	B3	PETIT SENOT (impasse du)	A2
		MIMOSAS (rue des)	B2-C2	PELURIERS (rue des)	B2
L		MINI-STADI	C1	PICARDIE (rue de)	B3
LAC (chemin du)	E3	MONOD (rue Théodore)	E2	PIETTE (impasse)	D2
LANGUEDOC (rue du)	B1	MOUETTES (rue des)	B3	PIETTE (rue)	D2
LANGUEDOC (impasse du)	B3				

P		S	
PACHOL (rue)	D4	SAINT-LAURENT (rue)	C3
PALOMBES (rue des)	C3-C4	SAINT-PERIER (impasse)	D2
PAIX (place de la)	C3	SAINT-PERIER (rue)	D2
PAYREAU (chemin)	E1-E2	SAUDRIERE (impasse de la)	D3
PAYREAU (impasse)	E2	STADE (rue du)	D3-E3
PEPINIERE (chemin de la)	E1	STATION D'EPURATION	F1
PERIGORD (rue du)	A3-B3	STEVENSON (rue Robert-Louis)	E2
PERTHES (rue du Boucher de)	C2		
PERTHES (imp. du Boucher de)	C2	T	
PETIT SENOT (impasse du)	A2	TAMARIS (rue des)	B2
PELURIERS (rue des)	B2	TILLEULS (rue des)	B2
PICARDIE (rue de)	B3	TORT (chemin du)	G2
PIETTE (impasse)	D2	TOURNEROCHE (rue du)	C3
PIETTE (rue)	D2	TOURTERELLES (rue des)	C3-C4
		TULIPES (rue des)	C2-C3
		V	
		VALERY (impasse Paul)	C3
		VANNIERS (rue des)	D2-D3
		VERDAI (rue du Lou)	F2-C1
		VERDI (impasse)	C2
		VERLAINE (impasse)	D4
		VICTOR (rue Paul-Emile)	E2
		VIMOUNA (chemin de la)	D2-E2
		VIOLETTES (rue des)	C2
		VIOLETTES (impasse des)	C2-C3
		VOLTAIRE (rue)	C4

Annexe 2 (suite) : Plan de Villeneuve Tolosane



POLLUTION PRODUITE**POLLUTION
ELIMINEE****POLLUTION NON
TRAITEE**

Source : CAGT, PLU Villeneuve
Tolosane

Réalisation personnelle

Annexe4 : Exemple d'activités faite par une classe de sixième du collège de Villeneuve.T

Voici un aperçu du programme de SVT de sixième et quelques éléments pédagogiques utilisés lors des sorties au Lac du Bois Vieux de Villeneuve Tolosane.

L'objectif des sorties éducatives est la découverte concrète des notions descriptives et abstraites rencontrées en classe. C'est l'occasion d'étudier sur le terrain la morphologie, le développement ou les modes de vie des êtres vivants ainsi que d'autres notions en rapport avec le programme scolaire.

Ci-dessous quelques activités proposées par les professeurs d' SVT aux élèves de sixième :

Sortie Lac Villeneuve Tolosane

« Objectifs:

- * Identifier les composantes de l'environnement et distinguer le vivant du non vivant
- * Identifier différents êtres vivants dans différents milieux
- * Rendre compte d'un travail sur le terrain en complétant un schéma
- * Placer correctement une légende

Activité:

- * Repérer, le champ, la haie, le lac, les berges, le chemin, l'arborétum, l'arrivée du canal de St Martory, la buse amenant les eaux pluviales du collège, la zone protégée puis noter tous ces éléments sur le plan

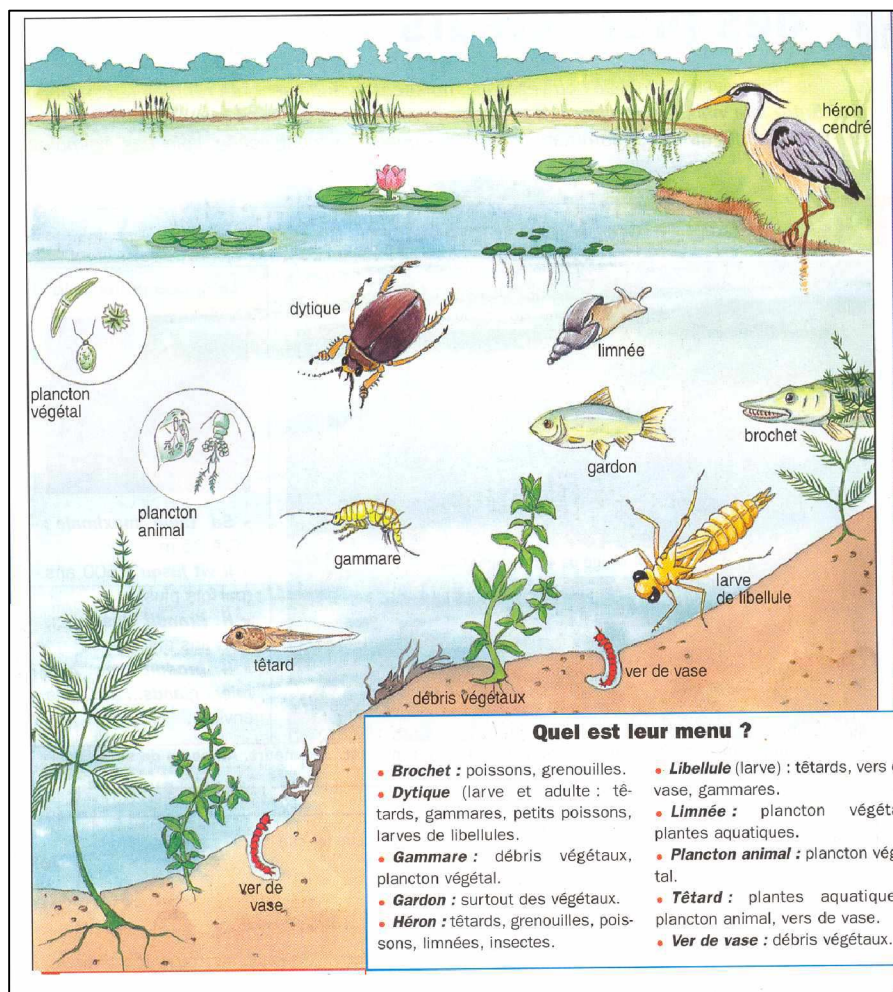
- *Etablir une liste des êtres vivants rencontrés

-dans le lac, à sa surface ou sur les berges

-dans le sous-bois et la haie

-dans la prairie

- *Réalisez des mesures de la température, de l'éclairement et de l'hygrométrie dans différents milieux de vie



Réalisation concrète : herbier

* Ramasser 5 feuilles d'arbres ou arbustes différents , les faire sécher bien à plat entre deux feuilles de papier journal puis réaliser un herbier.

Prise de conscience : L'homme aménage son environnement ; exemples de la construction du collège de Villeneuve Tolosane

*Repérer les transformations apportées par l'homme dans l'environnement étudié

*Rendre compte de ces observations par écrit

L'augmentation de la population impose de créer de nouvelles constructions: c'est le cas de notre collège »

Références Bibliographique

Documents d'Urbanisme et Articles et Etudes :

PLU Villeneuve Tolosane, Mairie de Villeneuve Tolosane

PLU Toulouse, Mairie de Toulouse

Dossier d'intérêt général pour l'entretien des cours d'eau gérés par le SMIVOM de la Saurune, Rapport de phase 1 : Diagnostic, Sociétés Hydratech et Asconit Consultants, SMIVOM de la Saurune, février 2006

Charte pour l'environnement, CAGT, novembre 2004

Ouvrages littéraires :

Villeneuve Tolosane, 5000 ans d'Histoire, sous la direction de BACCOU Jean-Claude

Les eaux courantes, sous la direction de COSANDEY Claude, Belin Sup

Référence Internet :

<http://www.villeneuve-tolosane.fr/> , Le site de la Mairie de Villeneuve Tolosane

<http://www.auat-toulouse.org> , Le site du Grand Toulouse

<http://www.midi-pyrenees.environnement.gouv.fr/> , Le site de la DIREN Midi-Pyrénées

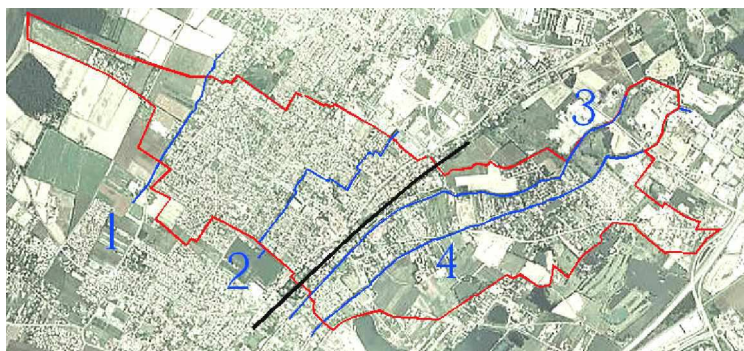
<http://www.eau-adour-garonne.fr/>

Résumé

La commune de **Villeneuve Tolosane**, située à une dizaine de kilomètres au sud de Toulouse s'est développée à cheval entre deux **terrasses alluviales** de la Garonne.

Un ruisseau, appelé **Le Roussimort** longe le bas de la margelle de séparation des deux terrasses, recueillant par conséquent une grande partie de l'**eau pluviale** des terres en hauteur.

Ce **cours d'eau** joue un rôle fondamental dans le **réseau d'eau pluvial** de la commune, rendant possible l'irrigation des cultures encore présentes, servant d'exutoire aux eaux usées retraitées par la **station d'épuration** en aval, mais n'est pas vraiment intégré aux paysages urbains qu'il traverse.



Il représente un potentiel paysagé important que l'on pourrait exploiter dans le but d'améliorer le cadre des **espaces riverains**.

En outre, certains signes ne trompent pas : écroulements localisés des **berges** ou encore **envasement** de plus en plus généralisé sont les signes d'un déséquilibre et légitime la mise en place d'un diagnostic du cours d'eau.

L'objectif du projet est dans un premier temps d'identifier les principaux dysfonctionnements du cours d'eau afin de trouver des solutions réparatrices durables, et d'autre part de valoriser les **aspects visuel et écologique** par la mise en place d'un programme d'aménagement.

Mots clés : eau pluviale, cours d'eau, berges, rives, riverains, ruisseau, milieu aquatique

GLEYE Sylvain
Département Aménagement
Ingénieur I

Projet Individuel
Année 2005/2006

